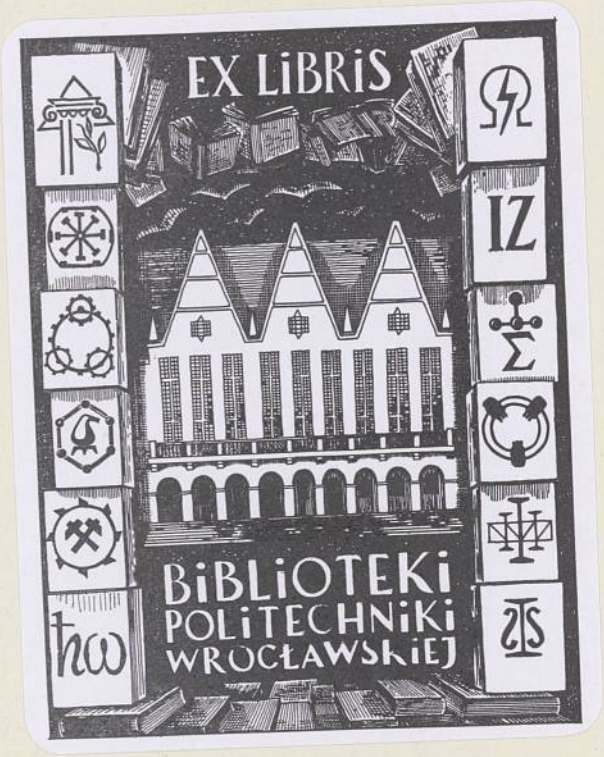
BW-3

Biblioteka Główna i OINT
Politechniki Wrocławskiej

100100212904

Z 105

N. 6/56



BIBLIOTEKA
Instytutów [illegible]nych
Uniwersytetu i Politechniki
we WROCŁAWIU

Meyers Lexikon

Dritter Band

№ 6736
2105

Meyers Lexikon

BIBLIOTEKA
Instytutów Technicznych
Uniwersytetu i Politechniki
we WROCŁAWIU

Achte Auflage

In völlig neuer Bearbeitung und Bebilderung

Mit etwa 20000 teils farbigen Abbildungen im Text und auf Beilagen, etwa 400 Haupt- und Nebenkarten, einem Atlasband sowie einem Registerband mit über 300000 Nachweisungen

Dritter Band

Deutsch Filehne-Fernspiel

Bibliographisches Institut AG., Leipzig

1937

152810

BIBLIOTEKA
Instytutów Chemicznych
Uniwersytetu i Politechniki
we WROCŁAWIU

Alle Rechte vom Verleger vorbehalten
Copyright 1937 by Bibliographisches Institut AG., Leipzig
Druck: Bibliographisches Institut AG., Leipzig
Printed in Germany

Nr. Inw. 1673.
1968
BW-3
1945
POLITECHNIKA WROCŁAWSKA
Biblioteka Główna
(3)
Lectorium
18.14 343730/1

Ob Warenzeichenschutz vorliegt, ist aus dem Registerband zu ersehen

644
2010/0073/D

D

Deutsch Filehne, 1925 aus dem Gutsbezirk und Schloß Filehne gegr. dt. Landgem. in der Grenzmark Posen-Westpreußen, nördl. der schiffbaren Netze, (1933) 750 Ew. — Die Stadt Filehne (poln. Wieleń, wiɛ̨lɛ́ńj) südl. der Netze, zu der D. früher gehörte, ist seit 1920 polnisch.

Deutsch-Französische Gesellschaft, Berlin, gegr. 1927, dient der dt.-frz. kulturellen Verständigung (Vorträge, Studienreisen).

Deutsch-Französischer Krieg 1870/71 wurde nach Lösung der dt. Frage durch den Krieg von 1866 notwendig, da der frz. Kaiser durch Entstehung eines dt. Einheitsstaates seinen europ. Einfluß bedroht sah. Den äußeren Anlaß bot die span. Thronfrage (↑ auch Deutsches Reich, Gesch.) und die Zurückweisung der vom frz. Botschafter Benedetti in Bad Ems gestellten Forderungen. Über diese Vorgänge erhielt Bismarck von dem Vortrag. Rat Abeken ein Telegramm, aus dem er die »Emser Depesche« vom 13. 7. machte. Durch Kürzung gestaltete er den Text so zündend (Moltke: »Vorher klang es wie Chamade, jetzt wie eine Fanfare in Antwort auf eine Herausforderung«), daß die Begeisterung in Deutschland emporflammte wegen der kraftvollen Zurückweisung der französischen Unverschämtheit. Von einer »Fälschung« Bismarcks kann keine Rede sein. Napoleon III. erklärte in der Hoffnung auf dt. Uneinigkeit und auf Unterstützung durch das übrige Europa 19. 7. den Krieg.

Am 2. Aug. übernahm König Wilhelm, Moltke als Chef des Generalstabs zur Seite, den Oberbefehl gemäß den Verträgen mit den süddt. Staaten über die gesamte dt. Streitmacht, die sich Ende Juli in drei Heeren auf der Linie Trier–Mainz–Landau gesammelt hatte. Die erste Armee unter General v. Steinmetz (60000 Mann) bildete den rechten Flügel bei Koblenz, die zweite unter Prinz Friedrich Karl (194000 Mann) das Zentrum bei Mainz, die dritte unter dem Kronprinzen von Preußen (130000 Mann, dabei die Bayern, Württemberger und Badener) den linken Flügel bei Mannheim. Die Franzosen zogen langsam eine Rheinarmee zusammen (Anfang August 250000 Mann), die auf die Strecke von Belfort bis Nancy verteilt war, z. B. das Korps Mac Mahon bei Straßburg, das Korps Bazaine bei Metz. Der Angriff fiel den Deutschen zu, nachdem der erste Vorstoß des 2. frz. Korps auf Saarbrücken 2.—6. 8. durch den Sieg bei Spichern zurückgeschlagen war. Der Kronprinz hatte 4. 8. bei Weißenburg und 6. 8. bei Wörth gesiegt, und nun zog sich die Rheinarmee auf Metz zurück. Die dt. Siege hatten zur Folge, daß das frz. Min. Ollivier-Gramont gestürzt wurde und Napoleon III. 12. 8. den Oberbefehl über die Rheinarmee Bazaine übergab. Den Versuch des letzteren, sein ganzes Heer im Lager von Châlons zusammenzuziehen, vereitelten die Schlachten bei Colombey-Nouilly (14. 8.), Vionville (16. 8.) und Gravelotte (18. 8.), worauf er mit seiner Armee in Metz eingeschlossen wurde. Während die erste und die verkleinerte zweite Armee unter Prinz Friedrich Karl Metz belagerten, zogen die dritte Armee und die neugebildete Maasarmee unter Albert von Sachsen dem zum Entsatz von Metz aus Châlons heranrückenden Mac Mahon entgegen, schlugen ihn 30. 8. bei Beaumont und zwangen ihn durch die Schlacht bei Sedan (1. 9.) zur Übergabe (2. 9.). Der Kaiser Napoleon, der 2. 9. in Donchéry mit Bismarck zusammenkam, und 83000 Franzosen wurden kriegsgefangen. Den Versuch Bazaines, die Einschließung von Metz zu durchbrechen, vereitelte seine Niederlage bei Noisseville (31. 8. u. 1. 9.).

Der kriegerische Mißerfolg erregte die Unzufriedenheit des frz. Volkes, das 4. 9. die Republik verkündete. Die Kaiserin flüchtete nach England, der gesetzgebende Körper wurde gesprengt, die Deputierten von Paris erhielten die Leitung der Nationalverteidigung. General Trochu, der Gouverneur von Paris, führte den Vorsitz. So dauerte trotz Beseitigung der Dynastie der Krieg fort. Die bei Sedan siegreichen Heere rückten auf Paris vor und beendeten die Einschließung der Hauptstadt 19. 9. Wenn sich auch die Belagerung hinzog, weil die Einschließungstruppen (130000 Mann) zu schwach waren u. schweres Geschütz fehlte, so besaßen die Deutschen doch seit dem Fall von Toul (23. 9.) Bahnverbindung an den Rhein und besetzten nach der Übergabe von Straßburg (27. 9.) das Elsaß, während die Siege v. d. Tanns bei Orléans 10. und 11. 10. dem Einschließungsheer den Rücken deckten. Nach der Übergabe von Metz (27. 10.), durch die 173000 Franzosen kriegsgefangen waren, versuchten die von Gambetta organisierten Armeen, Paris zu entsetzen, aber die dt. Belagerungstruppen von Metz standen nun für den Krieg in der Provinz zur Verfügung. Bei Coulmiers (9. 11.) errangen die Franzosen zwar einen Erfolg, aber die Siege Manteuffels bei Amiens (27. 11.) und Goebens bei Saint-Quentin (19. 1. 1871) über die Nordarmee, die des Prinzen Friedrich Karl 28. 11. bis 5. 12. bei Orléans und 6.—12. 1. 1871 bei Le Mans über die Loirearmee verhinderten Angriffe auf die dt. Einschließungstruppen vor Paris. Die starken Ausfälle der Belagerten vom 30. 11. bis 2. 12. bei Villiers sowie 19. 1. 1871 beim Mont Valérien wurden zurückgewiesen. Auch der Versuch Bourbakis, bei Belfort die dt. Linien zu durchbrechen, mißlang, und die Schlacht an der Lisaine (15.—17. 1.) endete mit dem Übertritt des frz. Heeres (80000 Mann) auf schweiz. Gebiet. Belfort wurde 16. 2. übergeben.

Die Erfolglosigkeit der Kämpfe um Paris und der Mangel an Lebensmitteln in der Stadt führten 28. 1. 1871 zum Abschluß eines 21tägigen Waffenstillstandes, nachdem den Deutschen sämtliche Forts um Paris übergeben worden waren. In dieser Zeit wurde 8. 2. eine frz. Nationalversammlung gewählt, die 12. 2. in Bordeaux zusammentrat und Thiers mit den Friedensverhandlungen beauftragte. Diese

A 2301

Ems d. 13 Juli 1870

211

An
d. Landskpt
Gst Bismarck
hgr
Berlin
No 27.

Telegramm in Zeitern

Sofort.

~~Gst Eulenburg [illegible] Ankunft d. Gr. Eulenburg schrieb mir S. M. [illegible]~~ A Ems:

S. M. d. König schreibt mir ~~[illegible]~~!

N. Recedetti fing mich auf der Promenade ab um auf zuletzt sehr zudringliche Art von mir zu verlangen, ich sollte ihn autorisiren, sofort zu telegraphiren, daß ich für alle Zukunft mich verpflichte, niemals wieder meine Zustimmung zu geben, wenn die Hohenzollern auf ihre Candidatur zurückkämen! Ich weiß ihn, zuletzt etwas ernst, zurück, da man à tout jamais dergleichen engagements nicht nehmen dürfe noch könne. – Natürlich sagte ich ihm, daß ich noch nichts erhalten hätte und da er über

Paris

No 61.
cod. 3te 10: Nachm. v. Mitwirkung Ems.
(Eilig!)

Die Emser Depesche, 1. Das Abekensche Original. Nach Photographie des Originals im Auswärtigen Amt zu Berlin.

Berlin den 13 Juli 1870.

A. 2301.

Zweite Expedition

Citat

213

Telegramm offen.

1, Ministerium der äußern Angl. Staats. Schwerin.
2, Ministerium Strelitz.
3, Staats Ministerium Oldenburg.
4, Staats-Ministerium Braunschweig.
5, Senat Bremen.
6, Senat Lübeck

mit O.

Nachdem die Nachrichten von der Entsagung des Erbprinzen von Hohenzollern der Kais. Französischen Regierung von der Königl. Spanischen amtlich mitgetheilt worden sind, hat der Französ. Botschafter in Ems an Se. Majestät den König nach die Forderung gestellt, ihn zu autorisiren, daß er nach Paris telegraphire, daß Se. Majestät der König sich für alle Zukunft verpflichte, niemals wieder seine Zustimmung zu geben, wenn die Hohenzollern auf ihre Candidatur wieder zurückkommen sollten. Se. Majestät der König hat es darauf abgelehnt, den Französ. Botschafter nochmals zu empfangen, und demselben durch den Adjutanten vom Dienst sagen lassen, daß Se. Majestät dem Botschafter nichts weiter ~~zu sagen~~ mitzutheilen habe.

N. D. E.

Bismarck

No. 1217

z. St. 13/7. 11.15 Ausg.

Die Emser Depesche, 2. Die Bismarck'sche Redaktion. Nach Photographie des Originals im Auswärtigen Amt zu Berlin.

fanden 21.—26. 2. in Versailles statt. Den Präliminarfrieden von Versailles bestätigte die Nationalversammlung 1. 3., und 10. 5. wurde zu Frankfurt a. M. endgültig Friede geschlossen, der dem inzwischen gegr. Dt. Reich das befreite Elsaß-Lothringen mit Straßburg und Metz und 5 Md. Fr. Kriegskostenentschädigung brachte. — Die weit überlegene frz. Flotte blockierte eine Zeit lang die dt. Nord- und Ostseeküste, wobei es zu kleinen Zusammenstößen kam. Ein größeres unentschiedenes Seegefecht fand 9. 11. 1870 vor Havanna zw. dem frz. Aviso »Bouvet« und dem dt. (preuß.) Kanonenboot »Meteor« statt. — Auf dt. Seite sind im ganzen 1 113 000 Mann zum Krieg verwendet worden, auf frz. etwa 1 900 000. Die dt. Verluste betrugen 120 000 Mann, davon 30 000 Tote (einschl. der an Krankheiten Gestorbenen). 700 000 Franzosen mußten die Waffen strecken, 372 000 Mann davon gerieten in Kriegsgefangenschaft. An Toten zählten die Franzosen 80 000. — Lit.: Das Generalstabswerk »Der Dt.-Frz. Krieg« 1872—81, 5 Bde.; v. Moltke, »Gesch. des Dt.-Frz. Kriegs« 1891, Volksausg. 1895; Rousset, »Histoire générale de la guerre franco-allemande«, neue Ausg. 1900, 6 Bde.; Stählin, »Der Dt.-Frz. Krieg 1870/71« 1912.

Deutsch Gabel (Gabel, Německé Jablonné, njemězkě-), nordböhm. Stadt westl. von Reichenberg (25a C 1), (1936) 2400 (meist dt.) Ew.; Textilind., Gerberei. Im NO. das 1241 erbaute Schloß Lämberg (Ausflugsort).

Deutschkatholizismus, eine kath. Abwehrbewegung gegen den Ultramontanismus im 19. Jh. 1844 entstand in Schneidemühl eine »christlich-apostolisch-kath. Gemeinde« unter Führung des entlassenen Vikars Czerski, der mit seinen Anhängern, die an wichtigen kath. Dogmen irre geworden waren und die Heiligenverehrung, das Zölibat und das Mischehenverbot ablehnten, aus der röm. Kirche austrat. In Breslau entstand kurze Zeit später die »Deutschkatholische Gemeinde«, geführt von dem entlassenen Kaplan Ronge, der sich gegen die Ausstellung des sog. heil. Rockes in Trier und gegen den Bischof Arnoldi gewandt hatte. Überall wurden deutschkatholische Gemeinden gegründet, die für ein freies Christentum eintraten. Im März 1845 fand, mit vorbereitet von Rob. Blum, eine Kirchenversammlung des D. in Leipzig statt die ein Bekenntnis aufstellte, ans Apostolikum angelehnt, doch ohne Annahme der Gottheit Christi und ohne Wunder- und Dreieinigkeitsglauben; sie sprach ferner völlige Freiheit der Überzeugung, der Forschung und der Schriftauslegung sowie die Selbständigkeit der Gemeinden nach altchristl. Vorbild aus. 1847 fand in Berlin die 2. Kirchenversammlung des D. statt, der nun bereits 259 Gemeinden und 88 Geistliche zählte und teilweise von prot. und behördlichen Kreisen unterstützt wurde. Nur Bayern und Österreich hielten die Bewegung gewaltsam fern. 1848 wurden die deutschkatholischen Gemeinden in Hessen-Nassau und in Baden staatlich anerkannt, in Sachsen sogar als dritte Landeskirche; doch die politischen Revolutions- und Reaktionskämpfe führten zur Zersplitterung. Ronge wurde immer linksradikaler und mußte nach England fliehen. Verfolgung durch die Polizei sprengte 1850 die geplante Vereinigung zw. dem D. u. den † »Freireligiösen Gemeinden« u. wirkte weiterhin, bes. in Preußen, geradezu vernichtend auf die Gemeinden; nur kleine Kreise hielten stand. Weniger als 100 stark verringerte Deutschkatholische und Freie Gemeinden schlossen 1859 in Gotha den »Bund freirelig. Gemeinden«. Der Glaube an Christus trat immer mehr zurück zugunsten einer allg. Menschheitsreligion. Nach 1918 gingen auch die sächsischen Gemeinden im Bund der Freireligiösen Gemeinden auf. Lit.: Tschirn, »Zur 60jährigen Geschichte der Freireligiösen Bewegung« 1904/05.

Deutsch Krone, Stadt in der Grenzmark Posen-Westpreußen (12 E 2), (1933) 10 760 Ew.; Eisengießerei, Maschinen- und Holzindustrie.

Deutschkunde will durch Zusammenschau aller Äußerungen der dt. Kultur (Kulturkunde, kulturkundl. Unterricht) den Schüler zu den Quellen des dt. Volkstums führen und durch Zentralstellung der deutschkundlichen Fächer in allen Schulen die materiale Einheit der Bildung sichern. Sie setzte sich als Bildungsprinzip für die Fächer Deutsch, Geschichte, Erdkunde, Religion, Kunsterziehung durch, gefördert durch die »Gesellschaft für dt. Bildung« (bis 1920 »Dt. Germanistenverband«). — D. auch Bez. (selten) für Dt. Philologie. — Lit.: »Grundzüge der D.« (hrsg. von Hofstaetter, Panzer, Schnabel 1925—29, 2 Bde.).

Deutschland, Bezeichnung für den zusammenhängenden deutschen Volksboden; † Dt. Reich.

»Deutschland«, 1) dt. Panzerschiff (Stapellauf 19. 5. 1931), 10 000 t groß, nicht genietet, sondern geschweißt (hierdurch bisher unbekannte Ausnutzung des Deplacements für die Bewaffnung); Bewaffnung: 6 28-cm-Geschütze in 2 Drillingstürmen, 8 15-cm-Geschütze in Einzellaufstellung; Geschwindigkeit 26 sm. Schwesterschiffe: »Admiral Scheer« (Stapellauf 1. 4. 1933) und »Admiral Graf Spee« (30. 6. 1934). 30. 5. 1937 wurde es bei Ausübung der Kontrolle des Nichteinmischungsausschusses im span. Bürgerkrieg von roten Fliegern bombardiert (31 Tote). — 2) (Abk.: »U D.«) Handelsunterseeboot von 1900 t, 1915/16 erbaut, durchbrach unter Kapitän König 1916 zweimal die Blockade und brachte aus den Ver. St. v. A. wertvolles Kriegsmaterial; 1917 in ein Kriegs-U-Boot umgebaut.

Deutschlandhalle, 1936 im W. Berlins eingeweihter Riesen-Hallenbau für Kundgebungen und Sportveranstaltungen. Fassungsvermögen 20 000 Menschen. Im Aug. 1936 fand u. a. ein Teil der Olympischen Wettkämpfe in der D. statt.

Deutschlandlied (»Das Lied der Deutschen«: »Deutschland, Deutschland, über alles«), gedichtet 1841 von Hoffmann von Fallersleben, die Melodie ist der alten österr. Kaiserhymne (komp. 1797 von J. Haydn) entlehnt. Das D. wurde bereits vor dem Weltkrieg neben anderen Liedern als Ausdruck nationaler Einheit bei Feiern gesungen, seit 1922 ist es dt. Nationalhymne. Seit der Dt. Revolution ist das D. gemeinsam mit dem Horst-Wessel-Lied † Nationalhymne.

Deutschlandsender, Langwellensender für † Rundfunk in Zeesen bei Königs Wusterhausen.

Deutsch Liebau (tschech. Německá Libina, njemězkă-), nordmähr. Markt in der Tschechoslowakei, (1936) 4300 (meist dt.) Ew.; Textilindustrie.

Deutsch Lissa, ehem. Dorf westl. von Breslau, 1925 in dieses einverleibt. — Im Schloß von D. am Abend der Schlacht bei Leuthen unverhofftes Zusammentreffen Friedrichs d. Gr. mit österr. Generalität, die er nach Ankunft seiner Begleitung gefangennahm.

Deutschnationaler Handlungsgehilfenverband (Abk.: DHV.), 1893 gegr. größte Angestellten-↑ Gewerkschaft im Dt. Reich, gehörte dem ↑ Deutschen Gewerkschaftsbund an, ging 1933 in der Dt. Arbeitsfront auf.

Deutschnationale Volkspartei (DNVP.), 1918 entstanden als großer nationaler Zusammenschluß u. a. aus Deutschkonservativen, Freikonservativen, Christlichsozialen; Programm (Mai 1920): Föderalismus auf christlich-monarchistischer Grundlage. Die D. war weitgehend eine Interessenpartei des Großgrundbesitzes und des Bürgertums. Trotz ihrem republik- und sogar judenfeindlichen Programm nahm sie an den Regierungen des Weimarer Systems (1925/26, 1927–30) teil und übernahm dadurch die Mitverantwortung für dessen Politik in dieser Zeit. Die Annahme des Dawesplanes (29. 8. 1924) war nur mit Hilfe der D. möglich, deren Reichstagsfraktion sich aus opportunistischen Gründen im Interesse der zu erwartenden Regierungssitze in der entscheidenden Reichstagssitzung spaltete (48 Ja-Stimmen). Diese Haltung führte zum Rückgang der Partei, zu schweren inneren Krisen und schließlich zur Spaltung (unbedeutende Konservative Volkspartei und berufsständische Splittergruppen). ↑ Hugenberg suchte seit Oktober 1928 die D. einen klaren Kurs zu führen, 1929 gemeinsam mit NSDAP. und Stahlhelm Kampf gegen den Youngplan. Oktober 1931 bis Mitte 1932 »Harzburger Front« der »nationalen Opposition« (Näheres ↑ Deutsches Reich, Geschichte, Sp. 1433–1436), trat im Reichspräsidentenwahlkampf nicht für Adolf Hitler, sondern mit dem Stahlhelm für Duesterberg ein. Diese von General v. Schleicher geförderte ablehnende Haltung gegenüber der NSDAP. wirkte sich auf die Entwicklung unter den Übergangskabinetten v. Papen und v. Schleicher aus, wobei das Ziel die Ausschaltung der NSDAP., das tatsächl. Ergebnis auf Grund der unsozialen Gesetzgebung aber ein bedrohl. Anwachsen des Kommunismus war. Die neue schwarzrote Gefahr führte dann Dezember 1932 zur Annäherung an die NSDAP. Hugenberg wurde im »Kabinett der nationalen Konzentration« Wirtschafts- und Ernährungsmin. für das Reich und Preußen. Die D. beteiligte sich gemeinsam mit dem Stahlhelm als »Kampffront Schwarz-weiß-rot« am Wahlkampf (5. 3. 1933). Versuche marxistischer Elemente, Masseneintritte in die Deutschnationalen Kampfstaffeln herbeizuführen, nötigten zu deren Auflösung am 26. 6. 1933. Die D. (seit 3. 5. 1933 Deutschnationale Front) löste sich 27. 6. 1933 auf, gleichzeitig trat Hugenberg als Min. zurück. Parteivorsitzende waren: Hergt (1918–25), Friedrich Winckler (*28. 11. 1856 Frankfurt a. O., 1925/26), Westarp (1926–28), Hugenberg (1928–33).

Deutsch-Ostafrika war mit 996000 qkm und 10 Mill. Ew. das größte und volkreichste deutsche Schutzgebiet (↑ Deutsche Kolonien mit Tafeln). Seit 1919 widerrechtlich unter Mandatsverwaltung (33d EF 2, 3); 942000 qkm sind als Tanganyika Territory (=rl) der brit. Verwaltung unterstellt, die das Gebiet in 11 Bezirke eingeteilt hat. Sie sind nach ihren Hauptorten benannt mit Ausnahme der Nordprov. (Hauptort Aruscha), der Mittelprov. (Hauptort Dodoma) und der Ostprov. (Hauptort, zugleich Hauptverwaltungssitz für das gesamte Mandatsland: Daressalam). Die Landschaften Urundi (Hauptort Usumbura am Nordende des Tanganyika-Sees) und Ruanda (Hauptort Kigali) des Zwischenseeplateaus, 55000 qkm, sind den Belgiern zuerkannt und in die Verwaltung von Belgisch-Kongo übernommen worden. Tanganyika Territory liegt zw. 1° und 12° s. Br. und wird auf drei Seiten von brit., belg. und port. Kolonialbesitz umgeben. Im O. bespült es der Ind. Oz., im W. bilden die großen Binnenseen des Zentralafrik. Grabens eine zweite oder innere Küste, im S. verläuft die Flußgrenze des Rowuma, u. im N. erhebt sich aus der weiten Steppe der Grenzpfeiler des Kilimandscharo.

Orographisch u. landschaftlich gliedert sich das einfach gestaltete Gebiet in den flachen Küstensaum, den östl. Gebirgsrand und die ausgedehnte Binnenhochfläche.

Zahlreiche aus Korallenkalk aufgebaute Küsteninseln, deren größte Pemba, Sansibar und Mafia sind, begleiten das ebenfalls aus Korallenkalk bestehende Gestade. Wo die schlammliebenden Mangrovendickichte enden, tritt dichter Busch auf, untermischt mit stattlichen Einzelbäumen (viele Kokospalmen) und unterbrochen von den Farmen der Eingeborenen. Da zahllose Korallenriffe die seichten Küstengewässer erfüllen, gibt es nur wenige gute Häfen. Der nördlichste, Tanga, ist Ausgangspunkt der Usambarabahn; es folgen Pangani, Sa(a)dani, Daressalam (Dar es Salam), das Ausgangspunkt der Zentralbahn und Haupthandelsvermittler Ostafrikas ist. Die wichtigsten Karawanenstraßen des Südens zum Nyassa-See gehen aus von Kilwa (Quilya) Kiwindsche, das an die Stelle des älteren, heute bedeutungslosen Kilwa Kisiwan(i) getreten ist, von Lindi und Mikindani. Die schutzlose, seichte Reede von Bagamoyo (Bagamoyo), früher wegen ihrer Gegenlage zu Sansibar, dem Hauptsammelhafen des trop. Ostafrikas und als Ausgangspunkt der wichtigen Karawanenstraße zum Tanganyika-See viel aufgesucht, hat ihre bevorzugte Stellung seit Vollendung der Zentralbahn an Daressalam abgeben müssen. Die niedrige Küstenzone, die Mrima, im N. schmal und nach S. hin immer breiter werdend, ist eine von Galeriewaldstreifen durchzogene Steppe. Sie besteht aus Sandstein, Tonschiefer und Kalkstein und umschließt im Tendaguru-Hügel bei Lindi eine großartige Fundstätte von Landsauriern aus der jüngeren Kreidezeit.

Die Küstenebene endet an einem bis über 2000 m ansteigenden, gebirgsartig ausgestalteten Steilrand, dem Ostafrikanischen Schiefergebirge. Ihm gehören u. a. die Bergländer Usambara, Pare, Nguru, U(s)saggra (Hauptorte Mpapua und Kilossa), die Uluguru- und Rubeho-Berge und das bis 3000 m hohe Uhehe an. Ussagara, Nguru, Usegu(h)a, K(h)utu (Hauptort Kissaki) und Ukami bildeten den 1884 von Karl Peters und Graf Pfeil erworbenen Kern des Schutzgebietes, an den sich, den weiten SO. erfüllend, die Hochländer Mahenge, Dynde, Ungoni und Makonde anschließen. Sie sind waldreiche Gebirgshorste, deren plateauartige Oberfläche von tiefen, vielfach durch Brüche vorgezeichneten Talschluchten zerschnitten wird. Ihrer küstennahen Lage verdanken sie den Vorzug reichlicher Befeuchtung, weshalb sie die Hauptgebiete des Plantagenbaues und die Quellgebiete der zahlreichen Küstenflüsse sind: Pangani (Ruwu, Rufu, Lufu), teils aus dem vulkanischen Jipe- oder Dschipe-See am Südostfuße des Kilimandscharo kommend, teils von den Gletschern des letzteren genährt und bei Pangani mündend; Wami (Mukondokwa), bei Sa(a)dani mündend; Kingani, bei Bagamoyo mündend. Die größeren

EINGEBORENENBEVÖLKERUNG UND EUROPÄERLAND IN OSTAFRIKA

Von C. Troll und R. Schottenloher

Quellen: C. Gillmann, A population map of Tanganjika Territory (Daressalaam 1936); Gouvernement Belge, Rapport au sujet de l'administration du Ruanda-Urundi, 1934 (Brüssel 1935); Thomas and Scott, Uganda (London 1935); E. Weigt, Die Kolonisation Kenias (Leipzig 1932); Grundbesitzkarten: Colony and Protectorate of Kenya, 1:250000.

Bemerkung: In Uganda und Ruanda-Urundi ist die Lage des dort ganz vereinzelt vorhandenen Nichteingeborenen-Landes nicht feststellbar, in Kenia beruht die Darstellung der Bevölkerungsverteilung lediglich auf Schätzungen.

Zahl der Eingeborenen (nach Zählungen und Schätzungen): Tanganjika (1935) 5096000, Ruanda-Urundi (1934) 3292000, Uganda (1931) 3536000, Kenia (1926) 2569000.

Fläche des an Nichteingeborene vergebenen Landes (in qkm): Tanganjika (1929) 7966, Ruanda-Urundi (1934) 124, Uganda (1931) 417, Kenia (1929) 27569.

Biblioteka Pol. Wrocł.

Bibliographisches Institut AG. Leipzig

Deutsch-Ostafrika

Flüsse durchbrechen das Randgebirge in Schnellen und Fällen. Die längste Binnenschiffahrtsstraße ist der Entwässerer von Uhehe, der Rufidji (mit Ruaha, Ulanga, Kilombero), der aber auch zweimal durch Gefällshindernisse unbenutzbar ist und in einem breiten, untiefenreichen Delta endet.

Landeinwärts dacht sich das Schiefergebirge zu einem meist über 1000 m hohen Hochland ab, das den ganzen übrigen Großraum einnimmt. Den O. erfüllen die Landschaften Irangi (Hauptort Kondoa), Isansu, Turu, Ugogo Ussangu. In der Mitte folgen Ussukuma (Hauptort Mugnsa), Usindja, Unjamwesi, Uh(h)a, Unjanjembe (Hauptort Tabora), Ukimbu u. Unjika. Den Ostrand des Tanganjika-Sees begleiten die Landschaften Ufipa (Hauptort Bismarckburg, jetzt Kasanga genannt), Ukonongo, Uwende, Uwinsa und die wirtschaftlich wertvollen Teillandschaften Urundi, Karagwe u. Ruanda des Zwischenseenplateaus.

Geologisch besteht die Hauptmasse des Binnenhochlandes aus altkristallinen Gesteinen, Gneisen und Graniten, die stellenweise von paläozoischen und mesozoischen Sandsteinen, Quarziten, Schiefertonen und Kalksteinen überlagert und von einer mächtigen Lateritdecke verhüllt werden. Die überaus einförmige, sanftwellige Rumpffläche wird von einem großartig entwickelten Netz von Brüchen durchsetzt, vor allem vom Zentralafrik. Graben und dem bunten Gewirr des Ostafrik. Graben- und Bruchstufensystems, darunter Ruaha-, Rikwa-, Wembäre- (Wembere-) und Njarasa-Graben, die als tiefe, schroffwandige Furchen einen eigentümlichen Zug in das eintönige Landschaftsbild bringen. An den Bruchspalten treten häufig auch warme Quellen hervor, z. B. bei Kissaki, Njongoni (Usaramo) u. im Rikwagraben. Vor allem sind aber vulkanische Erscheinungen an diese Schwächezonen geknüpft, während zahlreiche Seen die tiefsten Stellen der Grabensenken füllen.

Der Nyassa-Graben (Nyassa-See, 26500 qkm, 550 km lang, 478 m ü. M., aber mit 785 m Tiefe [als Kryptodepression; ↑ Depression] unter den Meeresspiegel reichend) wird an seinem Nordende durch das vulkanische Kondeland (Vulkan Rungwe, 3175 m; Hauptort Neu-Langenburg, 1920 in Tukuyo umbenannt) vom Ruaha-Graben und dem abflußlosen Gebiet des durch starke Wasserstandsschwankungen ausgezeichneten Rikwa- oder Rukwa-Sees getrennt. Das Ostafrik. Grabensystem bildet die Wasserscheide zw. dem Ind. Oz., zu dem etwa die Hälfte von D. entwässert, dem Mittelmeer (Zuflüsse des Victoria-Sees, bes. der Kagera, der Quellfluß des Nils) und dem Atl. Oz. (Zuflüsse des zum Kongo entwässernden Tanganjika-Sees, namentl. der Malagarasi als Hauptentwässerer der Landschaft Unjamwesi) und birgt eine ganze Kette kleinerer abflußloser Salzseen: Balangida, Balangda, Laua ya Sewri, Laua ya Mueri (Lawa ja Mweri, Manjara), Magad (Natronsee) u. a. Zu ihnen gesellt sich eine Vielzahl mächtiger Vulkane: Yuruë (Guruë, Gurui, Yurua, Nguruë, Hanang, 3473 m) auf dem Plateau von Iraku; die Vulkane des Hochlandes der Riesenkrater, z. B. der noch tätige Oldonjo l'Engai (Dönjo l'Engai), Elaneirobi (7 km Kraterdurchmesser), Ngorongoro (3188 m, birgt den gewaltigsten Krater der Welt mit 22 km Durchmesser). In der Nachbarschaft erhebt sich der noch schwach tätige Meru (4630 m), und die höchste Erhebung Afrikas ist der doppelgipfelige Riesenvulkan Kilimandscharo (Kibo 6010 m, Mawensi 5355 m). Seine Firn- u. Eiskappe entsendet stattliche Gletscher, die zur Eiszeit viel tiefer reichten als heute. Wegen Nachbarschaft des Aquators liegt die Schneegrenze erst oberhalb 5400 m, während die jetzigen Gletscher in 4500 m enden.

Die genannten Vulkane gehören der wasserarmen, steppenhaften Hochebene an (Massai-, Serengeti-, Wembäre-Steppe). Denn die vom Ind. Oz. kommenden feuchten Luftströmungen regnen sich bereits am Ostafrik. Schiefergebirge ab, so daß sie nur noch den höchsten Erhebungen des Binnenlandes den Rest ihrer Feuchtigkeit abgeben können. Erst im Bereich der **großen Binnenseen** wird die Landschaft wieder wasser- und volkreicher, weil die ausgedehnten Wasserflächen einen unverkennbaren Einfluß auf das Klima ausüben. Der Victoria-See (1140 m ü. M.) ist mit 69000 qkm der größte Binnensee Afrikas. Der Tanganjika hat 35100 qkm Fläche, ist 650 km lang und bei 773 m Meereshöhe 1435 m tief, also wiederum eine Kryptodepression. Der Kiwu-See ist 2000 qkm groß. Das von Brüchen zerstückelte u. stark gebirgige (Muwissi-Gebirge 2800 m) Zwischenseenplateau ist ebenfalls reich an Flüssen und Seen: Masingo-, Mohasi-, Urigi- (Burigi-) See u. a. Auch hier fehlen vulkanische Aufschüttungsmassen nicht, z. B. die acht z. T. noch tätigen Kirunga-Vulkane (Karissimbi 4460 m) zw. Kiwu- u. Edward-See.

Das **Klima** ist gemäß der äquatorialen Lage echt tropisch. Jederzeit ausreichende Niederschläge, über 1000 mm, erhalten aber nur das Ostafrik. Schiefergebirge, die vom Nordost- und Südostpassat bestrichenen Ostseiten der Gebirgsinseln und die Westseite der zentralafrik. Seen, weil die vorherrschenden Ostwinde das verdunstete Seewasser am gebirgigen Westufer zur Bildung von Steigungsregen (↑ Meteorologie) veranlassen. Im ganzen übrigen Gebiet bleibt die jährl. Regenhöhe unter 1000 mm, was für ein Tropenland nicht viel ist. Sie sinkt in den abflußlosen Strichen unter 400 mm, bis auf 270 mm. Der größte Teil von D. hat eine Regen- u. Trockenzeit. Der NW. und der NO. weisen je zwei Regen- und Trockenzeiten auf. Bleibt die eine Regenzeit aus oder ist sie zu kurz und unergiebig, so sind verhängnisvolle Dürren und Hungersnöte die Folge. Am günstigsten sind die Landschaften gestellt, die außer den Zenitalregen der Regenzeit das ganze Jahr hindurch Steigungsregen empfangen. Die mittlere jährl. Niederschlagsmenge beträgt in Usambara 2000—3000 mm, in den Uluguru-Bergen 4200 mm. Diese dauernd feuchten Gebiete sind der Hauptverbreitungsbereich des Tropenwaldes u. des Plantagenbaues, während der Gegensatz zw. Regen- u. Trockenzeit die Steppennatur des Binnenhochlandes bedingt.

Die mittleren **Jahrestemperaturen** bewegen sich zw. 21° und 25°. Das trop. Küstenklima ist aber wegen der ständig gleich hohen Luftwärme und Luftfeuchtigkeit den Europäern wenig zuträglich. Auf dem Hochlande dagegen ist die Tageshitze bei geringerem Feuchtigkeitsgehalt nicht so schwül und erschlaffend, und die Nächte sind nicht selten empfindlich kühl. Die verbreitetsten Tropenkrankheiten sind Malaria, Dysenterie und in den Uferlandschaften von Victoria- und Tanganjika-See die Schlafkrankheit. Die kühlen, malariafreien Hochländer oberhalb von 1200 m sind für europ. Ackerbaukolonisation geeignet, und man schätzt die Gesamtfläche des für Weiße besiedelungsfähigen Landes auf die Größe des preuß. Staates. Weiße Bauernkolonisten haben

sich am Kilimandscharo (um Moschi, 1150 m) und am Meru, in den höheren Teilen von Usambara und namentlich in Uhehe niedergelassen.

Der Gegensatz zw. Regen- und Trockenzeit und die Unzulänglichkeit des Niederschlags spiegeln sich in der **Pflanzenwelt** wider. Unmittelbar hinter den Mangrovedickichten der Meeresküste mit ihrem Reichtum an Kokospalmen beginnt die Gras-, Busch-, Strauch-, Baum- oder Dornbuschsteppe. Sie nimmt alle Gebiete mit weniger als 1000 mm Regenhöhe und mit mehrmonatiger Trockenzeit ein und wird innerhalb des abflußlosen Gebiets zur Wüstensteppe. Sind größere geschlossene Baumgruppen über die Grasflur verstreut, so wird sie zur Parklandschaft, während Uferwaldstreifen die Flüsse umsäumen. In trockeneren Gegenden überwiegt die Obstgarten- oder Zwetschgenbaumsteppe, so genannt, weil ihre knorrigen, graurindigen Bäume mit oben oft schirmartig abgeplatteter Krone in größern Abständen über das hohe Gras verstreut sind und mit ihrem gedrungenen Wuchs an unsere Obstbäume erinnern. Die Steppe geht auch in lichten Trocken- oder Steppenwald (Miombo) über, dem Mimosen, Akazien, Affenbrotbäume, Sykomoren und Kandelaber-Euphorbien ein eigenartiges Gepräge geben. — Der immergrüne trop. Urwald oder Regenwald ist vornehmlich im wohlbewässerten Ostafrik. Schiefergebirge und im Zentralafrik. Graben und auf den Luvseiten der höhern Erhebungen heimisch. Mit zunehmender Meereshöhe geht er in den trop. Bergwald und dieser in den Höhen- und Nebelwald über, bis in den höchsten Regionen baumlose Hochweiden, Felsen- und Geröllvegetation sich einstellen.

Die **Tierwelt** ist die des trop. Afrikas, und zwar ist nicht der Urwald, sondern die Steppe die große Wildkammer. Sie ist bes. reich an schnellfüßigen Lauftieren (Antilopen, Giraffen, Büffeln, Zebras, Straußen), denen die Raubtiere folgen. Löwen, Leoparden, Giftschlangen und Krokodile werden stellenweise zur Plage. Außer zahlreichem Vieh fallen ihnen auch viele Menschen zum Opfer. In den Urwäldern des Zentralafrik. Grabens ist der bereits zur westafrik. Tierwelt gehörige Gorilla noch ziemlich häufig, während der Elefant selten geworden ist. Schädliche Insekten sind Ameisen, Termiten, Moskitos, Sandflöhe und Wanderheuschrecken.

Im Gegensatz zur einförmigen Oberflächengestaltung und Vegetation gewährt die eingeborene **Bevölkerung,** (1933) 5000160 Köpfe im brit. Tanganyika Territory und (1934) 3055000 im belg. Mandatsanteil, ein überaus buntes Bild. Denn das offene Land bereitete Völkerwanderungen kein Hindernis, so daß sich viele fremde Elemente mit den urspr. Bewohnern mischten. Die Hauptmasse besteht aus Hackbau und Viehzucht treibenden und der Eisenverarbeitung kundigen, alteingesessenen und zugewanderten Bantunegern, die die Reste einer kleinwüchsigen, in den Watwa (Batua) erhaltenen Vorbevölkerung überlagert haben. Bekanntere Bantu von D. sind die in 37 Stämme zersplitterten Wadschagga des Kilimandscharo, die es in der künstlichen Bewässerung ihrer Felder zu hoher Vollkommenheit gebracht haben, und die Wanjamwesi, das rührigste und zahlreichste Bantuvolk.

Die arab. Sklavenjäger und die kriegerischen Grenzvölker wählten früher D. mit Vorliebe zum Ziele ihrer Eroberungszüge, woraus sich dessen dünne Besiedlung erklärt. Von S. kamen den Sulu nahestehende Völker: die Wangao (Ngao; 26000) und die äußerst kriegerischen Wahehe (Hehe), die 1891 die Expedition Zelewski vernichteten, 1895 von Wissmann unterworfen wurden; sie verdrängten die Makua (Wamakua; 10000) und Makonde (Wamakonde; 84000). Von N. stießen die † Massai und die ihnen verwandten Wahuma (Wahima, Bahima), ein bis 2 m großer Menschenschlag, vor u. bilden als Watussi die herrschende Kaste in Ruanda, als Wahinda in Karagwe, als Walindi in Uganda. Im Küstengebiet wohnen als Händler und Träger die mohammedan. Suaheli (Wasuaheli); ihre Sprache (Swahili, Kisuaheli) ist Verkehrssprache in großen Teilen Ostafrikas geworden. Die Wahumastaaten sind mit 70—100 Menschen auf 1 qkm die dichtest besiedelten; sonst beträgt die Volksdichte in D. meist nur 1—15.

Gleichzeitig mit den Arabern kamen die Inder als Händler und Kleingewerbetreibende nach Ostafrika, sie brachten als wirtschaftliche Parasiten durch ihr vielfach wucherisches Geschäftsgebaren die Eingeborenen in ein drückendes Schuldverhältnis und bürgerten die ind. Rupienrechnung ein. Die Gesamtzahl der Araber und der Inder betrug 1931 im Tanganyika Territory 32780, die der Weißen 8200. Für den belg. Mandatsanteil waren 1934 die entsprechenden Zahlen 660 und 800.

Nach der Eroberung des Schutzgebiets wurden sämtliche Deutschen von den Engländern ausgewiesen, und Bodenerwerb und Rückwanderung waren ihnen bis 1926 gesperrt. Seitdem ist ihre Zahl wieder auf (1934) 4000 gestiegen. Sie haben auch ein eigenes Schulwesen aufgebaut. Für die Eingeborenen gab es 1933: 88 Regierungsschulen und 3359 Missionsschulen, dazu 7 Schulen für Europäerkinder.

Wirtschaft. Bis zu seiner Besitzergreifung durch das Dt. Reich lieferte D. der Weltwirtschaft nur Sklaven und Elfenbein. Infolge der Unterdrückung des Sklavenraubes und nach starker Verminderung der übermäßig verfolgten Elefanten trat an die Stelle dieser Wirtschaftsweise zunächst die Sammelwirtschaft für pflanzliche Erzeugnisse. Der Urwald liefert Bau- und Nutzhölzer verschiedener Art und Wildkautschuk, der aber immer mehr durch den Plantagenkautschuk ersetzt wird, wobei sich in dem trockenen Klima der Ceará-Kautschuk (ßĕ-; Manihot glaziovii) am besten bewährt hat. Die längs der ganzen Küste in einem 20 km breiten Streifen weit verbreitete Kokospalme (rd. 5 Mill. Bäume) ist für die Kopragewinnung wichtig geworden. Größtenteils von wilden Bienen rührt das Wachs her, das ein bemerkenswerter Ausfuhrgegenstand ist.

In erster Linie ist indes D. ein Ackerbau- und Viehzuchtland. Deutsche und Briten haben darum die einheimischen Volkskulturen (Erdnüsse, Sesam, Hirse, Reis, Baumwolle) sehr gefördert. Zur sachgemäßen Unterweisung der Eingeborenen im Baumwollanbau gründeten die Deutschen am unteren Rufidji die Baumwollschule Mpanganja. Neuerdings hat sich auch die europ. Großwirtschaft dem Baumwollbau zugewendet. Gleich erfolgreich wird von Einheimischen und Fremden die Viehzucht betrieben. Es wurden (1933) 5,45 Mill. Rinder, 2,35 Mill. Schafe, 3,33 Mill. Ziegen und (1929) 43100 Pferde, Esel und Maultiere gezählt. Hauptviehzuchtgebiet ist das Zwischenseeplateau. Zur Bekämpfung der verheerenden Tierkrankheiten wurde von den Deutschen in Mpapua (Mpwapwa) ein Tierseuchen-Institut errichtet.

Größere Pflanzungen (Schambas) namentlich für Gewürze, Zuckerrohr, Kokospalmen und (im Gebiet von Bukoba sowie zw. Usumbura und Udjidji) für Ölpalmen hatten schon die Araber angelegt. Europäische Pflanzungen schuf erst die † Deutsch-Ostafrikanische Gesellschaft. Der bevorzugteste europ. Pflanzungsbezirk ist Usambara mit den Hauptmittelpunkten Wilhelmstal und Korogwe. Dazu kommen die Gegend des Kilimandscharo und des Meru, die Umgebung der wichtigsten Häfen und die Gebiete um M(o)rogoro, Kilossa und Mohor(r)o (Rufidji-Delta). Der wissenschaftl. und der prakt. Förderung des Plantagenbaues dient das Biologisch-Landwirtschaftliche Institut in Amani (Usambara), das die Engländer nach langem Verfall wieder eingerichtet haben. Die Pflanzungen gewinnen neben Baumwolle und Kautschuk vor allem Kaffee und Sisal. Außer in Usambara wird Kaffee im Kleinbetrieb von den Ansiedlern am Kilimandscharo und am Meru und von den Eingeborenen im Bezirk Bukoba am Westufer des Victoria-Sees gebaut. Am lohnendsten ist aber der Anbau der einen hochwertigen Hanf liefernden Sisalagave, die, von dem Deutschen Hindorf eingeführt, im trockenen Klima Ostafrikas bes. zusagende Daseinsbedingungen findet.

Der Bergbau ist nicht von Bedeutung, weil abbauwürdige Minerale nicht reichlich vorhanden sind. In der Nachbarschaft des Nyassa-Sees stehen am Wiedhafen (Manda) und bei Neu-Langenburg (Tukuyo) ausbeutungsfähige Steinkohlen an. Im Bezirk von Lindi findet ein lohnender Granatabbau statt. Ausgezeichneter Glimmer wird in den Uluguru-Bergen gewonnen. Diamanten sind bei Schinjanga (Ussukuma) festgestellt, und unter den Goldfundstätten sind die Minen bei Sekenke am Wembäre am aussichtsvollsten. Im salzarmen Afrika haben die Solquellen von Uwinsa (Saline Gottorp am Magarassi) hohen Wert.

Die hervorragendsten Ausfuhrgegenstände sind demgemäß Erzeugnisse der einheimischen Volkskulturen, des europ. Plantagenbaues und der Viehzucht: Sisalhanf, Baumwolle, Kopra, Erdnüsse, Kaffee, Häute und Wachs. Die Einfuhr liefert vornehmlich Fabrikate, Nahrungs- und Genußmittel für Weiße und Farbige sowie Erdöl. Nach Vertreibung aller Deutschen und nach der Verschleuderung ihres Eigentums traten zunächst ein erheblicher wirtschaftlicher Rückschlag und ein gewaltiges Sinken des Außenhandels ein, der sich erst seit 1925 wieder über den Vorkriegsstand gehoben hat. 1935 wertete die Einfuhr in das Tanganyika Territory 2,05 Mill., die Ausfuhr 3,45 Mill. £. Wichtigste Austauschländer sind Großbritannien, Indien, Japan und das Dt. Reich. Tanganyika, Kenia und Uganda haben einen gemeinsamen Zolltarif.

Je mehr die **Verkehrsverhältnisse** verbessert und verbilligt werden, um so besser sind die Aussichten für die Handelsentwicklung. Der Rufidji-Kilombero und die Seen Nyassa, Tanganyika und Victoria werden von Dampfern regelmäßig befahren. Sonst sind die Binnengewässer, mit Ausnahme einiger Unterlaufstrecken der Flüsse Pangani, Wami, Ruwu und Rowuma, nicht schiffbar. Die Last- u. Zugtiere erliegen vielerorts den Tierkrankheiten. Der Trägerverkehr spielt daher noch immer eine bedeutende Rolle. Da er aber schwerfällig, zeitraubend und teuer ist, haben die Briten den Bau von Autostraßen gefördert, die wenigstens zur Trockenzeit ein ausgedehntes Netz von Kraftfahrwegen darstellen.

Die wirtschaftl. und die milit. Durchdringung des weiten Raumes können aber nur mittels Eisenbahnen durchgeführt werden. Darum ging schon zur dt. Zeit der Handel des nördl. Hinterlandes größtenteils über die brit. Ugandabahn, während die Engländer unmittelbar längs der Südgrenze den Stevenson Road vom Südende des Tanganyika zum Südwestzipfel des Nyassa angelegt hatten. Demgemäß wurden deutscherseits drei Schienenwege in Aussicht genommen. Von ihnen ist die Südbahn von Lindi aus ein Stück landeinwärts in Richtung auf den Nyassa-See vorgeschoben. Die Usambara- oder Nordbahn führt von Tanga über Korogwe, Wilhelmstal und Moschi nach Aruscha am Meru und ist von den Briten während des Kriegs über Taweta an die Ugandabahn angeschlossen worden. Die 1225 km lange Zentralbahn (Mittelland- oder Tanganyikabahn), das künftige Verkehrsrückgrat Ostafrikas, läuft von Daressalam über die Straßenknotenpunkte Morogoro, Kilossa, Mpapua, Dodoma, Kilimatinde und Tabora, den bedeutendsten Binnenmarkt Ostafrikas, nach Kigoma, dem Hafen von Udjidji am Tanganyika-See. Kigoma hat als wichtigster Umschlagsplatz für Belgisch-Kongo ein belg. Freihafengebiet erhalten. In Tabora zweigt eine Linie nach Muansa am Victoria-See ab. 1932 gab es im Tanganyika Territory insgesamt 2077km Eisenbahnen.

Für den Küsten- und den Überseeverkehr stehen 14 Häfen und Reeden, obenan Daressalam, zur Verfügung. Engl., dt. und frz. Dampferlinien vermitteln die Verbindung mit der Außenwelt. Die transafrik. Fluglinie Kairo–Muansa–Kapstadt durchschneidet das Mandatsgebiet von N. nach S.

Geschichte. 1884 erwarben Carl Peters und Graf Pfeil an der Ostküste Afrikas auf eigene Kosten Landstreifen. Sie schlossen mit den Häuptlingen des Hinterlandes Verträge. Diese Erwerbungen stellte das Dt. Reich 27. 2. 1885 unter seinen Schutz und gab der Dt.-Ostafrikanischen Gesellschaft den Schutzbrief. Als der Sultan von Sansibar diesen nicht anerkannte und Feindseligkeiten begann, zwang ihn 13. 8. ein dt. Geschwader zur Anerkennung der Schutzherrschaft und zur Öffnung der Häfen Daressalam und Pangani. Ein Abkommen mit Großbritannien (29. 10. 1886) regelte die Abgrenzung der dt. und der brit. Interessensphäre; die Südgrenze setzte ein Vertrag mit Portugal 30. 12. 1886 fest. Ein Aufstand der Araber unter Führung von Buschiri nahm alle dt. Stationen bis auf Bagamojo u. Daressalam, die von dt. Kriegsschiffen gehalten wurden. Wissmann, vom Reich mit der Unterdrückung des Aufstands beauftragt, erstürmte 8. 5. 1889 Buschiris befestigtes Lager bei Bagamojo. Karl Frhr. v. Gravenreuth (* 12. 12. 1858 München, † 5. 11. 1891, gefallen bei Buëa in Kamerun) schlug im Oktober zweimal die von Buschiri zu Hilfe gerufenen Mafiti, Buschiri selbst wurde ergriffen und, nach Verurteilung zum Tode, 14. 12. 1889 in Pangani gehenkt. Der zweite Führer, Bana Heri, unterwarf sich.

Nun legte ein Vertrag mit Großbritannien (»Sansibarvertrag« oder »Helgolandvertrag«; 1. 7. 1890) Nord-, Süd- u. Westgrenze fest; das Dt. Reich trat Witu und alle nördlicheren Besitzungen gegen Helgoland an die Briten ab u. verzichtete auf ein selbständiges Sansibar u. damit auf bedeutende Handelsinteressen gegen die Anerkennung seiner Hoheitsrechte über das Gebiet von der Küste bis zu den drei großen

Seen im Innern. 1. 1. 1891 erhielt die dt. Herrschaft Geltung, nachdem die Dt.-Ostafrik. Gesellschaft 1890 dem Reich ihre Rechte einschl. der auf die Insel Mafia größtenteils übertragen hatte. Erster Gouverneur war v. †Soden (1891–93). Kämpfe mit den Wahehe (1891) u. dem Häuptling von Moschi (1892) verursachten manches Blutvergießen, und erst der Sieg am Kilimandscharo 12. 8. 1893 brachte Ruhe. Auf dem Victoria-See richtete die Antisklaverei-Expedition die Schiffahrt ein und erbaute eine Werft. Wissmann zog zum Nyassa-See, auf dem er einen Dampfer erbauen ließ, und erreichte nach Kämpfen gegen die Wanika und Wawemba 12. 7. 1893 den Tanganyika. Seitdem entwickelte sich D. unter den Gouverneuren General Frhrn. Friedrich Rabod v. Schele (1893–95; * 15. 9. 1847 Berlin, † das. 20. 7. 1904), v. †Liebert (1896–1901) und Graf †Götzen (1901–06) trotz mehrfachen wirtschaftlichen Störungen und Aufständen (1905/06) erfreulich weiter. Der größte Teil des Hinterlands erkannte die dt. Herrschaft an, namentlich seit dem Tode des Sultans der Wahehe, 1898. Größere Wandlungen zeigten sich erst nach dem Bau von Eisenbahnen (die erste 1907 von Daressalam bis Morogoro; bei Kriegsausbruch 1914: 1435 km im Betrieb), und auch die wissenschaftliche Erforschung machte nunmehr immer größere Fortschritte. 1912 wurde die Nordwestgrenze gegenüber dem brit. und dem belg. Besitz genau festgelegt. Den Gouverneur Frhrn. v. †Rechenberg (1906–12) löste †Schnee (1912–17) ab. Im †Weltkrieg verteidigte sich der Kommandeur der Schutztruppe, v. Lettow-Vorbeck, vier Jahre lang erfolgreich und streckte erst 15. 11. 1918 auf Grund der heimatl. Waffenstillstandsbedingungen unbesiegt die Waffen, ohne von den Eingebornen verlassen worden zu sein. D. kam im August 1920 als Mandatsgebiet im Namen des Völkerbunds an Großbritannien, ein Teil an Belg.-Kongo (↑ oben). Im engl. Mandatsgebiet wurde 1926 die dt. Einwanderung wieder erlaubt. Geplant wurde die Zusammenfassung von D. und der englischen ostafrikanischen Gebiete zu einem ostafrikanischen Dominion (Hilton-Young-Bericht 1928); dies würde die Einverleibung von D. bedeuten.

Lit.: K. Peters, »Die Gründung von D.« 1906; Graf v. Götzen, »D. im Aufstand 1905/06« 1909; H. Meyer, »Das dt. Kolonialreich« 1909, Bd. 1; H. Schnee, »D. im Weltkrieg« 1919 und »Dt. Kolonial-Lexikon« 1920, 3 Bde.; Lettow-Vorbeck, »Meine Erinnerungen aus Ostafrika« 1920; F. S. Joelson, »Eastern Africa to-day« 1928; G. F. Sayers, »Handbook of Tanganyika« 1930; H. Böttner, »Das Völkerbundsmandat für Tanganyika« 1931; K. Weule, »Negerleben in Ostafrika« 1909; Struck, »Suaheli-Bibliographie« 1909; Meinhof, »Sprache der Suaheli« 1910; Reichart und Küsters, »Kiswaheli Grammar« 1926; W. Arning, »D. gestern und heute« 1936; Sprigade und Moisel, »Karte von D.«, 36 Blatt in 1:300000, 1896–1916.

Deutsch-Ostafrikanische Gesellschaft, Berlin, gegr. 1884 als Gesellschaft für Deutsche Kolonisation von Carl Peters zur Förderung des Kolonialgedankens in Deutschland, entsandte 1884 eine Expedition unter Peters, Jühlke und Graf Pfeil nach Ostafrika, die dort 4 Landschaften erwarb, erhielt 1885 (seitdem »D.«) einen kaiserl. Schutzbrief; seit 1890 rein wirtschaftliches Unternehmen, das hervorragend an der Erschließung der neuen dt. Kolonie beteiligt war (Eisenbahnbau, Plantagenwirtschaft, Handel); 1914: 21 kaufmänn. Niederlassungen, 9 Pflanzungen; durch das Versailler Diktat verlor die D. ihren gesamten Besitz. 1925 nahm die D. ihre Tätigkeit in Deutsch-Ostafrika wieder auf; sie erwarb große Beteiligungen an Sisal-, Kaffee- und Kokospflanzungen. Kapital 1937: 10 Mill. RM.

Deutsch-soziale Partei †Deutsche Reformpartei. — Denselben Namen gab Richard †Kunze 1921 seiner scharf antisemitischen Gruppe.

Deutsch-Südwestafrika, ältestes und zweitgrößtes der ehem. dt. Schutzgebiete (33d AB 6, 7; 33e A–C 1–3 und Bildbeilage »Deutsche Kolonien« sowie Landkarte »Deutsche Kolonien«), seit 1920 unter dem Namen South West Africa (ßauth-äfrikă; kapholländisch Zuid-West-Afrika, ßeud-) widerrechtlich als Mandatsgebiet von der Südafrikanischen Union verwaltet. Ausgenommen ist der von England annektierte und dem britischen Betschuanaland-Protektorat einverleibte Capribi-Zipfel (27400 qkm), ein fingerförmig schmaler NO.-Ausläufer, der als dt. Zugangsweg zum oberen Sambesi dienen sollte. Das Mandatsgebiet hat 808596 qkm Fläche mit (1933) 31600 Weißen und 241733 Eingeborenen. Hptst. ist Windhuk (4600 Europäer, 12490 Eingeborene). D. liegt zw. 17 und 29° s. Br., den Grenzflüssen Kunene und Okawango im N., dem Oranje im S., an der Westseite des außertropischen Südafrikas, umgrenzt vom Atl. Oz., Port.-Angola, dem brit. Betschuanaland und dem Kapland.

Die 1500 km lange Küste ist fast ungegliedert und durch Stürme, schwere Brandung, dichten Nebel und Trinkwassermangel überaus verkehrsfeindlich. Von den wenigen Einschnitten spielen bloß zwei eine Rolle: bester Naturhafen von ganz D. ist Lüderitzbucht (alter Name Angra Pequena, -kĕnă; Kleine Bucht) mit dem gleichnamigen Ort, jetzt Lüderitz genannt. Dieser wichtigste Ankerplatz für den S. der Kolonie ist als Ausgangspunkt der Südbahn und durch den Diamantenreichtum der Nachbarschaft rasch aufgeblüht. Zum Haupthafen für das gesamte Mandatsgebiet entwickelt sich aber immer mehr die frühere britische Enklave Walfischbai, während die früher dt. Nachbarreede Swakopmund nur noch als Seebad Bedeutung hat. Der südlicher gelegene Sandfisch- oder Sandwichhafen (port. Porto d'Ilheo, portŭ dilješ) wird durch fortschreitende Versandung und Nehrungsbildung unbrauchbar. Die kleine Niederlassung am Kap Cross nördl. von Walfischbai ist nach Erschöpfung der Guanolager wieder eingegangen. Die dem südl. Gestadeabschnitt vorgelagerten Pinguin-Inseln (engl. Penguin Islands, -ailändß), die im einzelnen verschiedene Namen führen (Vogel-, Itschabo-, Albatros-, Plumpudding-, Roastbeef-Inseln u. a.), werden von zahllosen Seevögeln bewohnt und sind durch die jetzt allerdings meist erschöpften Guanovorräte wertvoll.

Nicht minder öde und unwirtlich ist die Küstenwüste Namib, im südlichsten Teil auch Lüderitzland genannt. Sie ist eine 50–100 km breite, langsam nach O. ansteigende, menschenleere Sand-, Kies- und Felswüste. Im übrigen wird das landschaftliche Bild durch gewaltige Hochebenen von 1000 bis 2000 m Höhe gekennzeichnet, die den erhöhten Westrand der südafrik. Mulde darstellen und sich langsam zu ihr abdachen, während sie mit wild zerklüfteten Steilstufen zur Namib abfallen. Sie werden von

zahlreichen Tafelbergen überragt und von tiefen, oft cañonartigen Tälern zerschnitten.

Geologisch herrschen steil aufgerichtete kristalline Gesteine, Gneise, Granite, Glimmerschiefer und bilden das Grundgerüst. Wo sie frei zutage treten, erscheinen sie als schwer gangbare, zackige Gebirge. Wo sie aber von weithin waagerecht liegenden Dolomiten, Kalk- und Sandsteinen überlagert werden, überwiegen Hochflächen und Tafelberge. Diabas- und Porphyrdurchbrüche bilden Decken oder Eruptionsschlote, unter denen der erloschene Porphyrvulkan Geitsigübib (Geitsegubib, Brukkaros) bei Berseba (Bersaba) vielleicht der älteste postkarbone Schichtvulkan der Erde ist. Ein Netzwerk kreuz und quer verlaufender Brüche und Gräben, deren bedeutendster die nordsüdlich verlaufende Grabensenke des Großen Fischflusses ist, bedingt den Reichtum an heißen und warmen Mineralquellen, die u. a. der Thermenlinie Otjimbingwe, Windhuk, Rehoboth, Warmbad folgen.

Orographisch gliedert sich D. von S. nach N. in das Großnama(qua)land, das Herero- oder Damaraland und das Owambo(=Ambo)land mit dem Kaoko-Feld (Kaokoveld, Kaukaufeld). — Die bemerkenswertesten Erhebungen des Namalandes sind die ausgedehnten Hochflächen des Huib-, des Hanami- und des Tiras-Gebirges und östl. vom Großen Fischfluß die verkehrsfeindlichen Urgesteinsmassive der Kleinen und der Großen Karas- (Karras-) Berge (2200 m). Bekannt durch die hartnäckigen Kämpfe mit Hendrik Witbooi ist das tief zerschluchtete Naukluft-Gebirge nordw. von Maltahöhe. — Das aus stark gestörten Gneisen und Graniten zusammengesetzte Damaraland ist ebenfalls teils ein Hochland (Khomas- oder Komashochland westl. von Windhuk), teils ein wild zerrissenes Gebirgsland (Erongo-Gebirge bei Omaruru). Dem Damaralande gehören auch die höchsten Erhebungen an, z. B. der Omatako (2289 m) und das gegen die Namib vorgeschobene Massiv des Brandberges (2610 m). Nach N. stellen sich aber wieder einförmige Tafelländer ein, z. B. der festungsartige Sandsteinklotz des Waterberges. Das weit ins südl. Angola übergreifende Amboland mit dem tertiären Kalkbecken der Etosha-Pfanne ist gleichfalls ein Tafelland ohne jede Erhebung, zur Trockenzeit fast wasserlos, zur Regenzeit weithin überschwemmt. Im Kaoko-Feld fällt es steil und stufenförmig zur Namib ab.

Bewässerung. Von den Flüssen führen lediglich die Grenzströme Oranje im S., Kunene und Kubango (Okavango) im N. dauernd Wasser. Alle andern sind Riviere oder Omuramben, die für gewöhnlich trocken liegen oder nur streckenweise gefüllt sind, um bloß nach den kurzen, aber heftigen Gewittergüssen und Wolkenbrüchen zu fließen. Die Täler füllen sich dann mit Wasser (die Flüsse »kommen ab«), die Wasser erreichen jedoch nur ausnahmsweise als trübe Schlammfluten das Meer, weil sie rasch versickern oder verdunsten. Keiner dieser Flüsse ist schiffbar. Da sie aber in nicht allzu großer Tiefe dauernd Grundwasser führen, werden sie von entscheidender Bedeutung für Wirtschaft, Verkehr und Besiedlung (Häufigkeit der mit niederländisch Fontein = Quelle zusammengesetzten Ortsnamen). Die wichtigsten periodischen Flüsse sind: der im Auas-Gebirge bei Windhuk entspringende und in den Oranje gehende Große Fischfluß (Aub, Aup, Oub). Außerhalb von D. mündet in den Molopo und durch ihn ebenfalls in den Oranje der in den Onjati-Bergen bei Windhuk entspringende Nosob. Zum Atl. Oz. gehen Ugab, Eisib (Omaruru), Swakop (Tsoachaub, Schwachaub) und Kuiseb. Das längste Rivier, das die Gewässer des nördl. Damaralandes sammelt und dem Kubango zuführt, ist der Omuramba-u-Omatako.

Im wesentlichen vom Regen gespeist und bloß periodisch mit stehendem Wasser gefüllt sind die Vleys (niederl., flēiß) und Pans (Salzpfannen). Die größte der letzteren, die Etosha-Pfanne, nimmt ebenfalls viele Trockenflüsse auf. Das ausgedehnte Kalkgebiet des sog. Karstfeldes von Grootfontein, Outjo und Otawi ist reich an unterirdischem Wasser, das entweder erbohrt werden muß oder in Quellen austritt. Auch die Umgebung des Waterberges ist quellenreich. Darum leisteten im großen Aufstand 1903—07 die Eingeborenen hier den letzten verzweifelten Widerstand, bis sie ins wasserlose Sandfeld (Omaheke) auswichen und größtenteils verdursteten.

Trotz allen Abweichungen im einzelnen sind Trockenheit und Niederschlagsarmut die Hauptzüge im **Klima.** Der weitaus größte Teil des vom südl. Wendekreis durchschnittenen Landes hat subtropisches Klima. An der Küste wird es beeinflußt durch die kühle Benguellaströmung und das kalte Auftriebwasser, die die Luftwärme stark erniedrigen und die Regenbildung verhindern. Infolgedessen gehören diese Striche zu den regenärmsten und wüstenhaftesten der Erde (jährl. Niederschlagsmenge in Swakopmund 13 mm, in Lüderitz 20 mm), so daß das Trinkwasser durch Kondensation aus dem Meer gewonnen werden muß. Häufige dichte Nebel sind die einzige Feuchtigkeitsquelle an dieser Kaltwasserküste. Im Binnenhochland, das durch den Steilabfall gegen das Meer abgesperrt wird, ist das Klima rein kontinental mit beträchtlichen Temperaturschwankungen, starker Sonnenstrahlung und rascher Verdunstung. Hieraus erklärt sich die tiefgreifende Zertrümmerung des Gesteins. Die Niederschläge, die im Namaland noch ganz gering und unregelmäßig sind, nehmen nach N. hin zu (Windhuk 363 mm, Grootfontein 601 mm) und lassen eine vom Mai bis zum September dauernde kühle Trockenzeit mit reichlichem Taufall und eine vom Oktober bis zum April anhaltende heiße Zeit mit häufigeren Gewittergüssen erkennen. Doch schwankt auch hier die jährliche Niederschlagsmenge bedeutend. Erst im Amboland herrschen tropische Klimaverhältnisse mit ergiebigeren Zenitalregen (↑ Meteorologie), die den Eingeborenen Seßhaftigkeit und Ackerbau gestatten. Gesundheitlich sagt das Klima trotz seinen schroffen Temperatursprüngen den Europäern durchaus zu, so daß D. eine weiße Siedlungskolonie werden konnte. Nur im tropischen N. besteht Malariagefahr.

Die **Pflanzenwelt** ist der Hitze und der Trockenheit angepaßt und im Küstengebiet sehr verschieden von der des Binnenlandes. Die Küstenwüste Namib ist ganz kümmerlich und lückenhaft mit blattarmen, dornigen oder wasseraufspeichernden Halbbüschen besetzt und hat als eigentümliche Pflanzen die Welwitschia und den wegen seiner eßbaren Früchte wertvollen Narasstrauch. Das ganze übrige D. ist der Bereich der Gras-, der Busch- und der Baumsteppe. Galeriewaldstreifen, meist aus mächtigen Akazien, den Hauptvertretern der Steppenbäume, aus Tamarisken und dichtem Unterholz bestehend, begleiten die Dauerflüsse und beleben die Grundwasser führenden Trockenbetten. Im Hochland vollzieht sich allmählich

der Übergang von der z. T. wüstenhaften Grassteppe des S. über die Dornbuschsteppen und die lichten Trockenwälder der Mitte in die Savannen- und die Parklandschaft des tropischen N., dem auch Fächer- und Dumpalmen nicht fehlen.

Die **Tierwelt** ist die des übrigen außertropischen Südafrikas und wird, der Landesnatur entsprechend, vornehmlich durch Lauftiere vertreten. Ihre einst große Zahl ist aber durch übermäßige Verfolgung, Seuchen (Rinderpest) und fortschreitende Besiedlung so zurückgegangen, daß Elefant, Nashorn, Giraffe, Zebra und Büffel nur noch in den entlegenen nördl. Strichen zu finden sind. Dagegen ist das den Herden gefährliche Raubzeug noch reichlich vorhanden. Sehr häufig sind Schlangen, darunter viele giftige. Von den Insekten richten die ungeheure Züge bildenden Wanderheuschrecken nicht selten schweren Schaden an.

Die **Bevölkerung** bilden die Bantuvölker der Owambo (Ovambo; 100000) und der Herero (Ovaherero; seit dem Aufstand 1903—07 teils in Reservationen lebend, teils als freie Arbeiter tätig); jene treiben vorwiegend Feldbau, diese Viehzucht; bei den Hereros ist es Sitte, sich die Zähne zu feilen. Die Bergdama (↑ Dama) nehmen eine Sonderstellung ein. Im S. wohnen die hellfarbigen Hottentotten (Koïkoïn = Urmenschen) mit ihren Unterstämmen der Nama und der Topnaars im Hinterland der Walfischbai, der Zwartboois (swärtbôis) um Franzfontein, der Bondelzwaarts im SO., zu denen gegen Ende des 18. Jh. die Orlam oder Gunun mit den gefürchteten Witboois vom Kapland her stießen, wo heute noch die Koranna und die Griqua leben. Sie sind Viehzüchter und wohnen in halbkugeligen Hütten (Pontoks), die einen kreisförmigen Kral für das Vieh umschließen. Eigentümlich an ihnen sind, wie bei den weit verstreuten ↑ Buschmännern, die starke, frühzeitig eintretende Faltenbildung, der Fettsteiß (Steatopygie, grch.) und die Schnalzlaute in ihrer Sprache. Dazu kommen Mischlinge zw. Buren und Eingeborenen (z. B. Rehobother Bastards).

Bei Ausbruch des Weltkriegs lebten in D. 14000 Weiße (Deutsche, Briten, Buren). Nach Kriegsende wurden 6375 Deutsche ausgewiesen. Nach der Wiederzulassung stieg ihre Zahl bis 1933 auf 12500. Sie haben ihre deutsche Staatsangehörigkeit behalten, besitzen aber zugleich die südafrikanische. D. ist seinem ganzen Wesen nach deutsch; doch hat die Mandatsverwaltung als Gegengewicht mehrere tausend Angola-Buren angesiedelt. Neben Englisch und Kapholländisch war 1932 als dritte gleichberechtigte Landessprache das Deutsche vorgesehen. Die Ausführung dieses Vorhabens wurde jedoch 1933 von der Burenpartei verhindert. 1933 bestanden für Weiße 62 Regierungsschulen, 63 Privatschulen, darunter viele deutsche, eine dt. Oberrealschule in Windhuk, 2 dt. Realschulen in Swakopmund und Lüderitz, 3 Regierungs- und 45 private Farmschulen. Für Eingeborene gibt es 73 staatlich unterstützte Missionsschulen, 2 Gewerbeschulen und 2 Lehrerseminare für Eingeborene.

Durch Aufstände, Rinderpest, Dürren und den Weltkrieg ist die **Wirtschaft** von D. wiederholt schwer geschädigt worden. Auch die Rolle, die große Landgesellschaften in der Kolonie gespielt haben, ist für die Entwicklung nicht immer vorteilhaft gewesen. Obenan steht der Bergbau, dessen wichtigste Erzeugnisse Kupfer und Diamanten sind. Kupfer- und Bleierze werden im Umkreise von Windhuk, im Hinterlande von Swakopmund und vor allem im Grubenbezirk von Otavi und Tsumeb (Tsumab, hier auch moderne Kupferschmelze) ausgebeutet. Seit 1908 wurden im Wüstensande des Lüderitzlandes und südl. von Swakopmund an zahlreichen Stellen (Elisabethbucht, Pomona, Bogenfels u. a.) Diamanten auf sekundärer Lagerstätte gefunden. Dagegen sind in den Blaugrundseifen von D. im Unterschied zu denen des übrigen Südafrikas bisher keinerlei Diamanten festgestellt worden. Nach der widerrechtl. Besitzentziehung ging die Diamantengewinnung an die De Beer's Co. über und wurde wegen Absatzschwierigkeiten kontingentiert, 1932 vorübergehend fast ganz eingestellt. Aussichtsvoll sind die Zinnvorkommnisse des Erongo-Gebirges und die Marmorlager zw. Karibib und Kubas. Salz ist in ausgedehnten Salzpfannen (Pans) vorhanden, lohnt aber wegen starker Verunreinigung den Abbau nicht.

Trotz den reichen Bergschätzen, deren Ausbeute 70—80 vH des Ausfuhrwertes ausmacht, ist D. in erster Linie ein Viehzucht- und Kleinfarmland, dessen Landwirtschaft durch den Bergbau einen starken Auftrieb erfahren hat. Ackerbau tritt wegen der Trockenheit und wegen des Mangels an Oberflächenwasser weit zurück und dient im wesentlichen nur dem eigenen Landesbedarf. Durch Wassererschließungsarbeiten (Staudämme, Brunnenbohrungen, auch die Wünschelrute ist herangezogen worden) ist allerdings vielerorts intensiver Gartenbau möglich. Aber erst im feuchteren N., namentlich im Gebiet von Grootfontein mit seinen unterirdischen Wasservorräten, kann Mais-, Weizen-, Kartoffel-, Gemüse- und Obstbau in größerem Umfange getrieben werden. Das halbtropische Owamboland bietet gute Aussichten für Tabak- und Baumwollbau. Die Hauptgrundlage der Wirtschaft dürfte aber für alle Zeiten die Viehzucht sein, Rinderzucht im N., Schafzucht im regen- und grasarmen S. Mit großem Erfolg sind in dem trockenen Klima Wolltiere, Angoraziegen, Karakulschafe und deren Kreuzungen, eingebürgert, so daß in der Ausfuhr von Edelpelzwerk D. der einzige ernstliche Mitbewerber Rußlands geworden ist. 1933 gab es 628462 Rinder, 2210293 Schafe und Ziegen, 84813 Pferde, Maultiere und Esel. Der Fischreichtum der kühlen Küstengewässer wird erst wenig ausgenutzt.

Die Industrie dient vornehmlich der Veredlung der Bergbau- und der Viehzuchterzeugnisse (Kupferschmelzen, Molkereien, Fleischverarbeitungsanstalten), so daß Gefrierfleisch und Butter nicht unwichtige Ausfuhrgegenstände geworden sind. 1925/26 wurden 134 Betriebe mit 2411 Beschäftigten gezählt, die Fabrikate im Werte von 897000£ herstellten.

Verkehr. Bei Ausbruch des Weltkriegs war ein verhältnismäßig gut ausgebautes Schienennetz vorhanden, das seitdem nur wenig erweitert worden ist und 1930 2422 km umfaßte. Während des Kriegs wurde der Anschluß an die kapländischen Eisenbahnen durch Ausbau der Linie Seeheim–Kalkfontein–Upington geschaffen. Hauptstrecke ist die von Walfischbai (Swakopmund) ausgehende Baiweg- oder Zentralbahn nach Windhuk. Von ihr zweigt in Karibib als eine der längsten Schmalspurbahnen der Erde die über Omaruru führende Otavi- oder Nordbahn nach Tsumeb ab und entsendet Nebenlinien nach Grootfontein und Outjo. Die Südbahn läuft von Lüderitz über Kubub nach Seeheim, und die Bahn

Windhuk–Rehoboth–Keetmanshoop–Seeheim verbindet die früheren Endpunkte der Zentral- und der Südbahn. Abseits der Schienenwege werden der mit 10—20 Zugochsen bespannte Ochsenwagen und der ihn neuerdings immer mehr verdrängende Kraftwagen ausgiebig verwendet. In den Wüsten leistet auch das Dromedar gute Dienste. Luftverkehr besteht zw. Lüderitz und Kapstadt sowie zw. Windhuk und Kimberley.

Nach Beendigung der großen Aufstände und nach Entdeckung der reichen Diamantfelder nahm der **Handel** nach langem Darniederliegen einen neuen Aufschwung, der aber dann wieder durch den Weltkrieg und die Weltwirtschaftskrise unterbrochen wurde. 1929 wertete der Außenhandel 6,3 Mill., 1933 nur noch 2,5 Mill. £ (1446000 £ Ausfuhr, 1049000 £ Einfuhr). Die Ausfuhr, die mit wenigen Ausnahmen stets größer als die Einfuhr war, liefert vornehmlich Bergwerks- und Viehzuchtserzeugnisse, die Einfuhr Nahrungsmittel, Fabrikate und Holz. Hauptabsatz- und Hauptbezugsland ist die Südafrikanische Union.

Geschichte. Nachdem die Bremer Firma F. A. E. Lüderitz vom Namahäuptling Josef Frederiks 1883 die Küste vom Oranje bis 26° s. Br., 20 geogr. Meilen tief, gekauft und im Hafen von Angra Pequena eine Handelsniederlassung angelegt hatte, kam dieses »Lüderitzland« 24. 4. 1884 unter den Schutz des Dt. Reichs, der 12. 8. auf die Küstenstrecken bis Kap Frio (ohne Walfischbai) ausgedehnt wurde. Die Verträge mit Portugal 30. 12. 1886, mit Großbritannien 1. 7. 1890 († Caprivizipfel) legten die Grenzen fest. Innerhalb dieses Gebiets wurden mit den Eingeborenen Schutzverträge abgeschlossen und ein Reichskommissar in Otjimbingwe eingesetzt. Die 1885 gebildete Dt. Kolonialgesellschaft für Südwestafrika erwarb die Besitzungen von Lüderitz sowie ein nördl. anstoßendes Gebiet, übernahm die staatlichen Hoheitsrechte und ließ sich alle Bergwerksberechtigungen übertragen (vgl. Deutsche Kolonien). Erster Reichskommissar war Karl Göring (* 1829, † 1905, Vater Hermann Görings). Gegen die vom Engländer Lewis aufgestachelten Hereros und Namahottentotten entsandte das Reich 1889 K. v. † François mit einer kleinen Schutztruppe, die 1893 den Stützpunkt der Hottentotten, Hornkrans, erstürmte. Major † Leutwein (1895 Landeshauptmann, 1898—1904 Gouverneur) besiegte die Hottentotten unter ihrem Häuptling Hendrik Witbooi in der Naukluft. Im Zusammenhang mit der die Eingeborenen schwer schädigenden Rinderpest stand der im Dez. 1897 ausbrechende Aufstand der Zwartbooihottentotten. Obwohl sich auch dieser Feldzug lange hinzog, machten Besiedlung und innerer Ausbau Fortschritte. Schon 1904 wurden Gouvernementsräte gebildet, die bis zur Einrichtung der Selbstverwaltung (Febr. 1909) tätig waren.

Große Anstrengungen verlangte die Niederwerfung des Aufstands 1903—07 durch ein Expeditionskorps unter General Lothar v. Trotha (1904/05; * 3. 7. 1848 Magdeburg, † 31. 3. 1920 Bonn), Oberst Dame (1905/06) und Oberst v. † Deimling (1906 bis 1907). Zuerst erhoben sich die Bondelzwaarts im S. (Herbst 1903), dann die Herero unter Samuel Maharero (Sitz: Okahandja) im Januar 1904, und Oktober 1904 folgte Hendrik Witbooi († 3. 11. 1905). Wenn auch der Kriegszustand 31. 3. 1907 als beendet erklärt wurde, so gab es doch Zuckungen bis 1909. Kulturell hatten die Aufstände D. weit zurückgeworfen, und der Aufbau unter den Gouverneuren Bruno v. Schuckmann (1907—10; * 3. 12. 1857 Rohrbeck, † 6. 6. 1919 Stettin) und † Seitz (1910—19) war noch nicht vollendet, als der † Weltkrieg ausbrach. Eine Erhebung der Buren Südafrikas gegen Großbritannien (Okt. 1914; Oberst Maritz) schlug fehl. Mit 70000 Mann drangen die gut ausgerüsteten Truppen der Südafrikanischen Union von Lüderitzbucht, Walfischbucht, vom Oranje im S. und Rietfontein im O. aus vor. Die Deutschen, einschl. aller Etappen anfänglich 6000 Mann stark, nach dem Tode des Oberstleutnants v. Heydebreck von Major † Franke geführt, mußten 9. 7. 1915 bei Otawi kapitulieren. Seitdem war D. von brit.-südafrik. Truppen besetzt, und gemäß dem Versailler Diktat kam die Verwaltung als »Mandatsgebiet« an die Südafrik. Union. Dt. Privateigentum wurde zwar nicht eingezogen, aber es wurden außer der aktiven Schutztruppe alle Beamten und Staatsangestellten mit ihren Familien, dazu viele andere ausgewiesen († oben, Bevölkerung). Das einstimmige Gesuch aller Gemeinderäte der Eingeborenen um Verbleiben des Schutzgebiets beim Dt. Reich wurde Ende 1918 schroff abgelehnt. Für die stark geschwächten Deutschen kam infolge Unverkäuflichkeit des Haupterzeugnisses, des Viehs, u. zeitweiliger Einstellung der Diamantengewinnung eine schwere Zeit (zahlreiche Bankrotte infolge Sinkens der Bodenwerte). Aber der im wesentlichen erfolgreiche Kampf um die dt. Schulen und die Gründung eines »Dt. Bundes für Südwestafrika« (1924) verrieten den Mut und das Selbstgefühl der Siedler unter fremder Herrschaft, die bestrebt ist, aus dem Mandatsgebiet eine Prov. der Südafrik. Union zu machen.

Lit.: Leutwein, »Elf Jahre Gouverneur in D.« 1906; L. Schultze-Jena in: H. Meyer, »Das Dt. Kolonialreich«, Bd. 2, 1910; R. Henning, »D. im Weltkrieg« 1925; P. Barth, »Südwestafrika« 1926; Hans Grimm, »Die 13 Briefe aus D.« 1928; Blumhagen, »Südwestafrika einst und jetzt« 1934; Angebaur, »Owambo« 1927; Irle, »Die Herero« 1906.

Deutschtum im Ausland (hierzu Karte »Deutschtum in Mitteleuropa« 3 B I und Tafel »Deutschtum im Ausland« I—VIII), die Gesamtheit der sog. Auslanddeutschen, der im Ausland wohnenden Reichsdeutschen wie der Deutschen fremder Staatszugehörigkeit.

Deutsche Volksgruppen im Ausland.

Der gegenwärtige Bestand.

Das dt. Volk ist nicht in einem dt. Staatswesen vereinigt. Staat und Volk decken sich hier in keiner Weise. Zahlreiche Volksteile sind ihre eigenen Wege gegangen; teils haben sie sich nur politisch abgesondert, teils haben sie sich auch geographisch von der Hauptmasse des dt. Volkes getrennt. All diese verschiedenen Volksgruppen zusammen, von denen die Reichsdeutschen nur die größte sind, machen erst das deutsche Volk aus. Für das Gesamtvolk seinem heutigen Bestande nach eine befriedigende Einteilung zu finden, ist kaum möglich. Klar ist nur die geogr. Teilung: die Deutschen, die auf dem geschlossenen dt. Volksboden leben, und die Deutschen, die außerhalb desselben leben. Aber schon die Volksgruppen, die innerhalb des geschlossenen Volksbodens leben, sind sehr verschiedener Art: Volksgruppen, die einen eigenen Staat bilden und sich selbst regieren

(Dt. Reich, Österreich, GrHzt. Luxemburg, Fürstentum Liechtenstein) oder den Staat, dem sie angehören und in dem sie mit andern Volksschaften wohnen, gemeinsam mit diesen verwalten (Dt. Schweiz); daneben auch Volksgruppen, die von jeher in ihrem Heimatstaat eine Minderheit bildeten (die Deutschen in Alt-Belgien) oder die neuerdings zwangsweise aus ihrem bisherigen Staatsverband gelöst sind und nun ein Freistaat wider Willen geworden (Danzig) — der günstigste Fall — oder fremden Staaten einverleibt sind (die Deutschen in Elsaß-Lothringen, Eupen-Malmedy, Nordschleswig, im Memelgebiet, in dem größten Teil von Posen-Westpreußen, Ost-Oberschlesien, Hultschiner Ländchen vom Dt. Reich abgetrennt, die Deutschen der Sudetenländer, Südtirols vom alten Österreich). Nicht geringer ist die Mannigfaltigkeit bei den dt. Volksgruppen, die außerhalb des geschlossenen dt. Volksbodens wohnen. In Europa: in der Slowakei (Zips, Kremnitz-Deutschprobener Sprachinsel, Karpathorußland; Preßburg noch Ausläufer des dt. Sprachgebiets), in Ungarn, Südslawien, Rumänien, Polen, Litauen, Lettland, Estland, Sowjetrußland. In den andern Erdteilen: Nordamerika (Ver. St. v. A., Kanada), Südamerika (Brasilien, Argentinien, Chile), Afrika (Südafrika, Südwestafrika), Asien außerhalb Rußlands (Palästina), Australien. Manche der hier genannten Gruppen sind allerdings erst in der Entwicklung zur Volksgruppe. Alle befinden sich auf sehr verschiedenen Stufen der Entwicklung.

Entwicklung und Eigenart der dt. Volksgruppen.

1. Die Ostbewegung im Mittelalter.

Die Entstehung der dt. Volksgruppen außerhalb des heutigen Dt. Reichs begann schon im M. A., und zwar in der Zeit, als das dt. Volk und das damalige Reich auf der Höhe der Kraft standen. Aus der großen dt. Ostbewegung heraus entstanden die dt. Volksgruppen in Siebenbürgen, in der Slowakei, im Baltikum. Dieser Ursprung ist für ihre ganze Geschichte bis auf die Gegenwart bedeutsam. Diese alten Volksgruppen haben Zeit gehabt, sich auszuwirken und Leistungen hervorzubringen.

Die Siebenbürger Sachsen (heute 250000 Köpfe), um die Mitte des 12. Jh. ins Land gekommen zum Schutz der Grenze gegen feindliche Völker und als Stütze des Königs gegen den ung. Adel, geschlossen angesiedelt, mit Verwaltungsautonomie ausgestattet, waren von den ung. Königen als Deutsche berufen. Die Grundlage ihres Daseins und all ihrer Rechte war ihr dt. Charakter. Den mußten sie auch weiterhin ausprägen. Ihn zu beeinträchtigen, wurde im Ungarn des M. A. kein Versuch gemacht. Schon im Zeitalter der Reformation, der sie geschlossen beitraten, hatten sie sich zu einer Volkspersönlichkeit entwickelt. Als das alte Ungarn (in der Schlacht von Mohács, 1526) zerbrach, wurden sie neben dem Adel und den Szeklern der dritte »Landstand« im Fürstentum Siebenbürgen und hatten als solcher an der Regierung des Landes mitzuwirken; mit ausgeprägtem Selbstbewußtsein kamen sie dann (1711) unter die Herrschaft Großösterreichs und blieben auch hier politischer Landstand Siebenbürgens und Verwalter ihres sächsischen Territoriums, bis Siebenbürgen mit Ungarn vereinigt und der Herrschaft der Madjaren überliefert wurde (1867). Als die ung. Regierung (1876) ihr Territorium (den Sachsenboden) aufhob, gelang es ihnen doch, sich — auf der Grundlage des Volkstums — als Volk zu behaupten und im Schutz der Autonomie, die wenigstens ihre Kirche behalten hatte, das eigene Gepräge ihrer Kultur zu bewahren und nun noch weiter auszuprägen. In dem Kampf ums Volkstum erstarkte ihre Dichtung. In dieser Haltung gingen sie auch nach der Aufteilung Ungarns in den neuen Staat, dem sie seitdem (1919) angehören, Rumänien. Zwar haben sie durch die sog. Bodenreform bedeutende Verluste an sächs. Volksboden erlitten, aber sie beschränken sich nicht auf ihr eigenes kulturelles Leben, sondern nehmen — dem Maße ihrer Volkszahl entsprechend — am öffentlichen Leben des Staates teil. Im rumänischen Parlament sind sie immer durch einige Abgeordnete und Senatoren vertreten.

Weniger günstig war die Entwicklung der dt. Siedlungen in Nordungarn (der Slowakei). Die Deutschen dort waren an Zahl geringer, siedelten weniger geschlossen und blieben ohne Unterbrechung bei Ungarn (bis 1919). Im Laufe der Jahrhunderte hat das bei ihnen eine gewisse Erlahmung herbeigeführt und sie dem Einfluß des madjarischen Geistes ausgesetzt. Die Zipser Deutschen (heute 40000) sind trotz ihrer geringen Zahl eine Volkspersönlichkeit geworden; infolge der geschichtlichen Entwicklung weist ihre Kultur madjarischen Einschlag auf. Nach dem Weltkrieg begann die Erneuerung ihres Volkstums. Den Deutschen der Kremnitz-Deutschprobener Sprachinsel (40000) fehlt eine dt. Intelligenzschicht. Die Deutschen in Preßburg und Umgegend (46000), auf altem dt. Volksboden, waren an dieser Dreivölkerecke dem starken Zustrom von Madjaren und Slowaken ausgesetzt und wurden durch diese Überfremdung in ihrer Entwicklung gehemmt. Auch bei ihnen trat nach dem Zusammenbruch Ungarns ein Erstarken des eigenen Volkstums ein. Heute haben die Slowaken hier die Mehrheit.

Die eigenartigste Entwicklung hatten die deutschen Balten (heute in Estland an 20000, in Lettland 60—70000 Deutsche). Sie kamen — der einzige Vorgang dieser Art — als Eroberer (seit etwa 1200) ins Land; der Deutsche Ritterorden führte sie und brachte den heidnischen Bewohnern des Landes Christentum und Kultur. Die Deutschen errichteten einen eigenen Staat und waren die politischen Herren des Landes. Aber ihnen fehlte die breite Unterschicht dt. Bauerntums. Sie stellten nur die Klassen des Adels, der »Literaten« und der Bürger — eine ausgesprochen aristokratische Volksgruppe. Die unentbehrliche tragende Bauernschicht wurde von zwei geschichtslosen Völkern gestellt, den Esten und den Letten. Auch nach der Auflösung des Deutschordensstaates (1561) und der Unterwerfung unter fremde Oberhoheit behielten die Deutschen die Landesverwaltung im wesentlichen in ihren Händen. Auch sie brachten — in Lebensstil und Dichtung — eine eigene Kultur hervor. Der Umschwung bereitete sich erst im 19. Jh. vor. Von Rußland her versuchte eine nationalistische Strömung die Russifizierung der Ostseeprovinzen, von innen her begann der Aufstieg der beiden Bauernvölker. Die Bauernbefreiung, welche die Balten im 19. Jh. selbst durchführten (Aufhebung der Leibeigenschaft 1816—19), mußte sich notwendig gegen sie selbst auswirken.

Esten und Letten brachten nun auch die andern Stände hervor, erlebten ihre Volkwerdung u. ergriffen in der Gunst der Stunde, als Rußland zusammenbrach, auch die polit. Macht. Den Balten war das Fehlen des dt. Bauern zum Verhängnis geworden. Die neuen Staaten, Estland und Lettland, gingen rücksichtslos gegen die Deutschen vor; der dt. Grundbesitz wurde — bis auf geringe Reste — enteignet. Als kleine Volksgruppen haben die Deutschen in Estland und Lettland eine neue Periode ihrer Geschichte begonnen und nehmen — entsprechend ihrer Zahl und geistigen Bedeutung — am öffentl. Leben ihres Vaterlandes teil. Die einstigen Herren dieser Länder haben schwer um ihr Dasein zu ringen. Aber der alte Geist der korporativen Selbsthilfe ist in ihnen auch unter den neuen Verhältnissen lebendig. In Estland haben sie die kulturelle Autonomie errungen (Deutsche Kulturselbstverwaltung). Allerdings hat die Einführung der »autoritären« Regierungsform in beiden Staaten einen Rückschlag gebracht; sie bedeutet eine weitere Ausschaltung der Deutschen aus dem öffentlichen Leben; in Estland in milderer, in Lettland in schärferer Weise (das »lettische Lettland«; Auflösung der »Großen Gilde« in Riga u. a.).

2. Verfall.

Das dt. Reich des M. A. blieb nicht lange auf der Höhe. Nach dem Ende der Hohenstaufen traten Niedergangserscheinungen auf (1254—73 Interregnum!). Die Territorialstaaten suchten sich mehr und mehr der Zentralgewalt zu entziehen. In einigen Fällen ging diese Entwicklung bis zu Ende und führte dazu, daß Territorialstaaten sich vom Reich lösten und schließlich selbständig wurden: so die Schweiz und Österreich, später auch Luxemburg und Liechtenstein (die Niederländer gingen noch einen Schritt weiter und konstituierten sich als eigenes Volk). Von ihnen war und ist nur der luxemburgische Volkszweig fremden Einflüssen — kultureller und politischer Art — ausgesetzt. Schon als Luxemburg noch zum Reich gehörte, unterlag es westlichen (wallonischen und frz.) Einflüssen. Nach der Auflösung des Reichs (1806) hat es immerhin dem Dt. Bund (bis 1866) und dem preuß.-dt. Zollverein angehört. Nach dem Weltkrieg mußte es eine Zollgemeinschaft mit Belgien eingehen. Ein Teil seiner Intelligenz bewundert noch immer die französische Kultur. Auch die Deutschen im heutigen Alt-Belgien gingen Deutschland verloren (50 000). Der südl. Teil dieser Deutschen, in der belg. Prov. Luxemburg, gehörte bis 1839 zum GrHzt. Luxemburg und wurde erst, als dieses im Gefolge der belg. Revolution seinen wallonischen Teil an Belgien verlor, im Widerspruch zu seiner Volkszugehörigkeit, an Belgien abgetreten. Das nördl. dt. Siedlungsgebiet, in der belg. Prov. Lüttich, wurde bei der Auflockerung der dt. Westgrenze ein Teil des alten Hzt. Limburg und damit der österr. Niederlande. Vom Wiener Kongreß wurde es (1815), ohne Beachtung seiner Volkszugehörigkeit, dem Kgr. der Vereinigten Niederlande zugesprochen und ging bei dessen Zerfall an die belg. Hälfte über (dies kleine Gebiet liegt an der Reichsgrenze zw. Aubel u. Aachen [17b G2]). Beide Gebiete sind der Gefahr der Verwelschung ausgesetzt.

Die Auflockerung der deutschen Westgrenze war für einen tatkräftigen Nachbarn eine Lockung, abbröckelnde Teile des Reichs sich anzueignen oder gar die Abbröckelung systematisch zu fördern. Dieser Nachbar war Frankreich. In seinem Streben nach der Rheingrenze eignete es sich nach und nach (vom Dreißigjährigen Krieg bis zur Französischen Revolution) Deutsch-Lothringen und das ganze Elsaß an. Die Elsaß-Lothringer wurden zum erstenmal »Auslanddeutsche« und nahmen, am meisten die bürgerliche Schicht, bis zu ihrer Rückkehr ins Reich (1871) gewisse frz. Kulturelemente in sich auf.

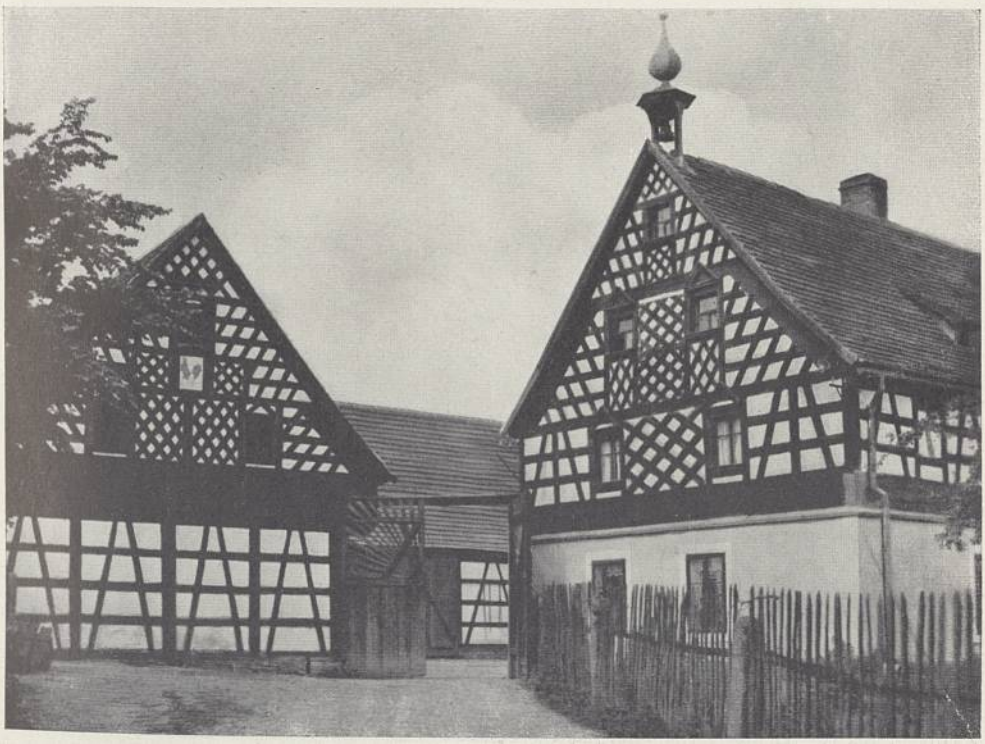
3. Moderne Auswanderung.

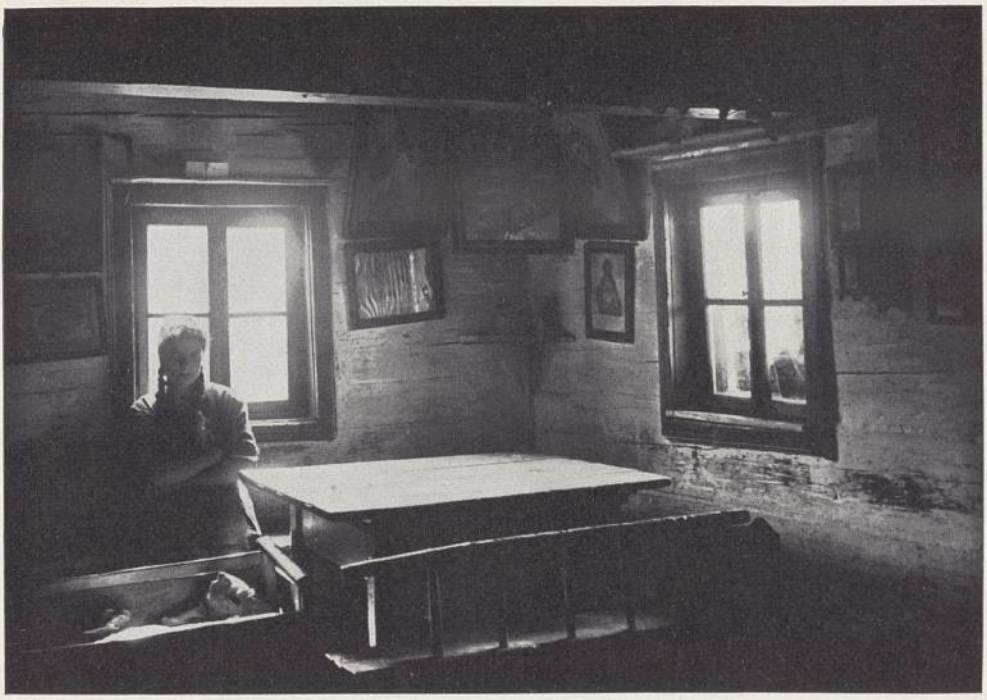
Ein Anstoß zur Entstehung weiterer dt. Volksgruppen außerhalb des Reiches erfolgte erst nach mehreren Jahrhunderten. Der Niedergang des dt. Reichs hatte langsame, aber sichere Fortschritte gemacht, der 30jähr. Krieg hatte es aufs äußerste geschwächt. Aber in unversiechlicher Lebenskraft fing das Volk, das in diesem Reich lebte, wieder an, sich zu erholen. Politisch ohnmächtig, begann es doch, wirtschaftlich und kulturell sich emporzuarbeiten. 150 Jahre nach dem Westfälischen Frieden blühte die Dichtung Goethes und Schillers. Die Bevölkerung wuchs, Deutschland erzeugte mehr Menschen, als es ernähren konnte. Im W. riefen die vielen Einfälle Frankreichs, das der Rheingrenze zustrebte, Not hervor, das herrschende Erbteilungsrecht führte zur Bildung lebensunfähiger Zwergwirtschaften, und der Druck der vielen Kleinfürsten, der auf den Untertanen lastete, war nicht dazu angetan, diesen die Heimat bes. lieb zu machen. Eine größere Auswanderungsbewegung begann, ausgehend vom Süden und Westen des Reichs (d. h. von dem Teil des Reichs, der nicht zu den großen Staaten Österreich u. Preußen gehörte). Sie hielt zwei Jahrhunderte an und hatte im wesentlichen wirtschaftliche Ursachen. Politische Ziele kannten diese Auswanderer nicht. Und auch die Fürsten, aus deren Herrschaftsbereich sie auswanderten, verfolgten keine politischen Ziele. Die Auswanderer teilten sich in zwei Ströme. Der eine blieb in Europa und wandte sich dem Osten zu; einzelne Spritzer erreichten auch Asien (Sibirien, Palästina). Der andere Strom wandte sich nach Westen übers Meer und gabelte sich wieder in zwei Flüsse, von denen der mächtigere sich Nordamerika, der schwächere Südamerika zuwandte. Nur vereinzelte Ausläufer erreichten Afrika (Südafrika) und Australien.

Der kontinentale Auswandererstrom.

Im östl. u. südöstl. Europa entstanden neue dt. Volksgruppen in Ungarn, in den österr. Außenländern Galizien und der Bukowina, in Rußland, Polen und Litauen. Die Habsburger begannen nach der Vertreibung der Türken aus Ungarn eine großzügige Kolonisation in dem entvölkerten Land. Ihnen, den Trägern der dt. Kaiserkrone, lag es nahe, die dazu nötigen Menschen aus dem »Reich«, dem Land der Kleinstaaterei, zu schöpfen. Ungarische Adlige folgten ihrem Beispiel. Die dt. Kolonisten wurden in Mittelungarn, in Südungarn (Banat, Batschka, Schwäbische Türkei, Tochtersiedlungen in Slawonien), im Gebiet von Sathmar und im heutigen Karpathorußland angesiedelt. Wirtschaftlich kamen sie überall vorwärts, doch gerieten sie im Lauf der Zeit mehr oder weniger in die Gefahr der Madjarisierung, am stärksten die kleinste Siedlungsgruppe, die Sathmarer Schwaben. Am meisten deutsches Leben herrschte bei den Banater Schwaben. Das Banat nämlich wurde urspr. von Österreich deutsch

1. Egerländer Bäuerin in Tracht. Das Land um Eger gehört zu jenen Gebieten deutschen Volksbodens, in denen Volkstrachten noch getragen werden. — 2. Bauerngehöft des Egerlandes. Diese Hausform ist mitteldeutscher Herkunft, wie die Gehöftformen der gesamten Sudeten- und Karpatenländer





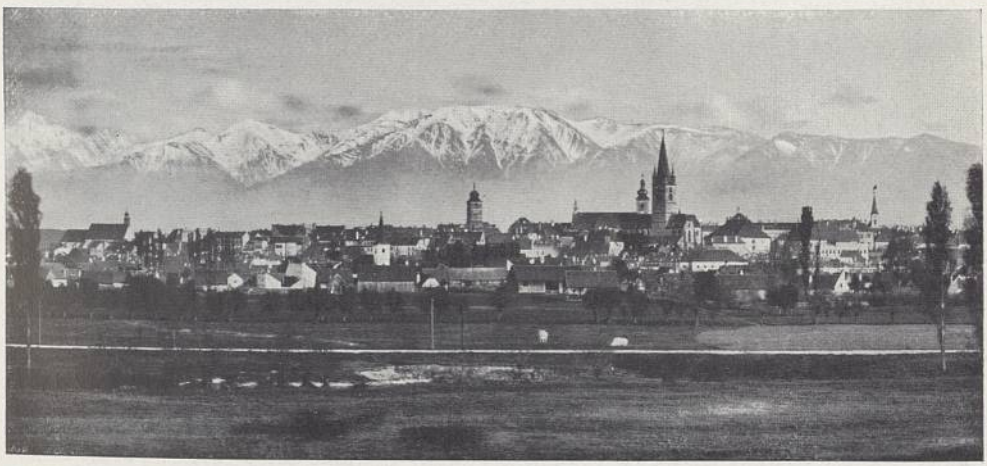
1. Inneres eines deutſchen Hauſes in den Sudeten

2. Wohnhaus in der deutſchen Sprachinſel Gottſchee im kargen ſüdkrainiſchen Karſtland

1. Deutscher Bauernhof in der Kolonie Hirschenhof in Kurland

2. Einige deutsche Mädchen und eine junge Frau in Ceglédbercel (südlich von Budapest)

3. Blick auf Hermannstadt. Diese Stadt wurde 1140 von Deutschen in Siebenbürgen gegründet



1. Hochzeitszug in einem deutschen Dorf in Bessarabien (Rumänien)

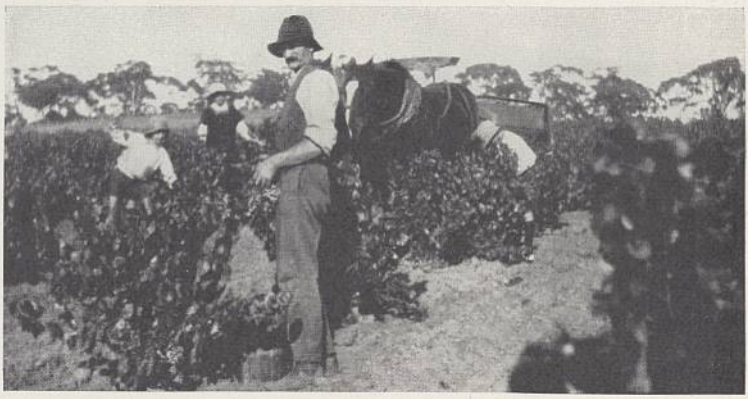
2. Dorfstraße in Németmárok in der „Schwäbischen Türkei" (Ungarn, Baranya)

3. Fahrt in eine deutsche Siedlung in den Pinsker Sümpfen (Polnisch-Wolhynien)

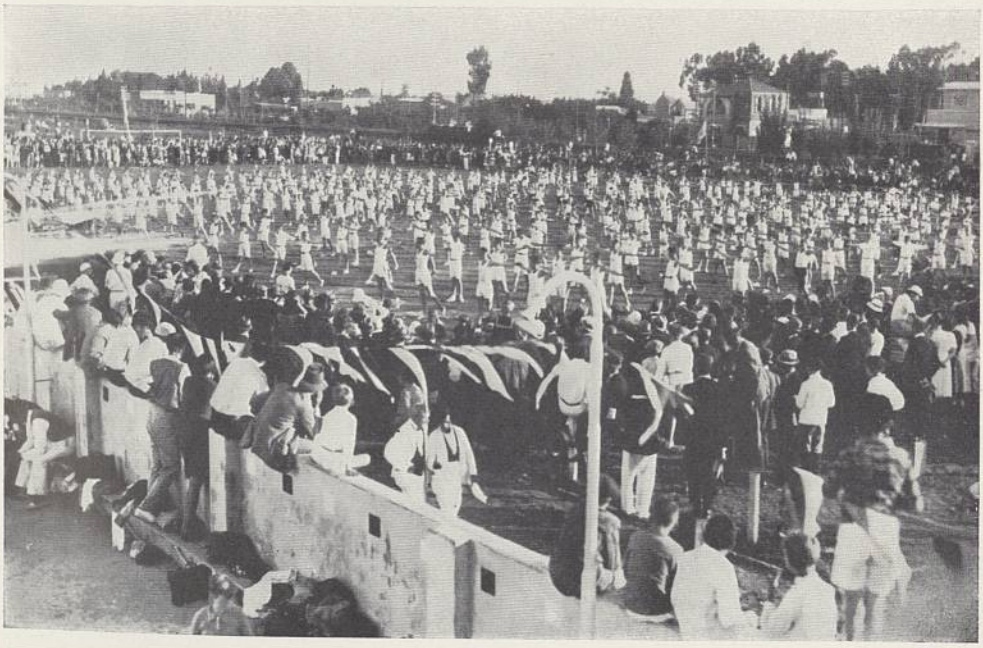
Deutschtum im Ausland V

1. Alte Rußlanddeutsche. Deutsche siedeln besonders im unteren Wolgagebiet mit der Stadt Saratow als Mittelpunkt und im Schwarzmeergebiet, ferner in Nordkaukasien und Transkaukasien. Dem Kampf mit dem Boden, den die deutschen Bauernsiedler kulturfähig machten, dem Kampf mit den Raubhorden nomadisierender Steppenvölker, dem Kampf im 19. Jahrhundert um die ihnen feierlich von Katharina II. zugesagten Sonderrechte folgte die tiefste und furchtbarste Not unter dem bolschewistischen Regime. Hungersnöte, brutale Zerschlagung von Bauernstellen, Einführung kommunistischer Wirtschaftsmethoden, Zwangsmaßnahmen aller Art, die das Volkstum zersetzen und zerstören, haben das Deutschtum in die höchste seelische und materielle Bedrängnis gebracht

2. Deutsche Farmer bei der Weinlese in Australien



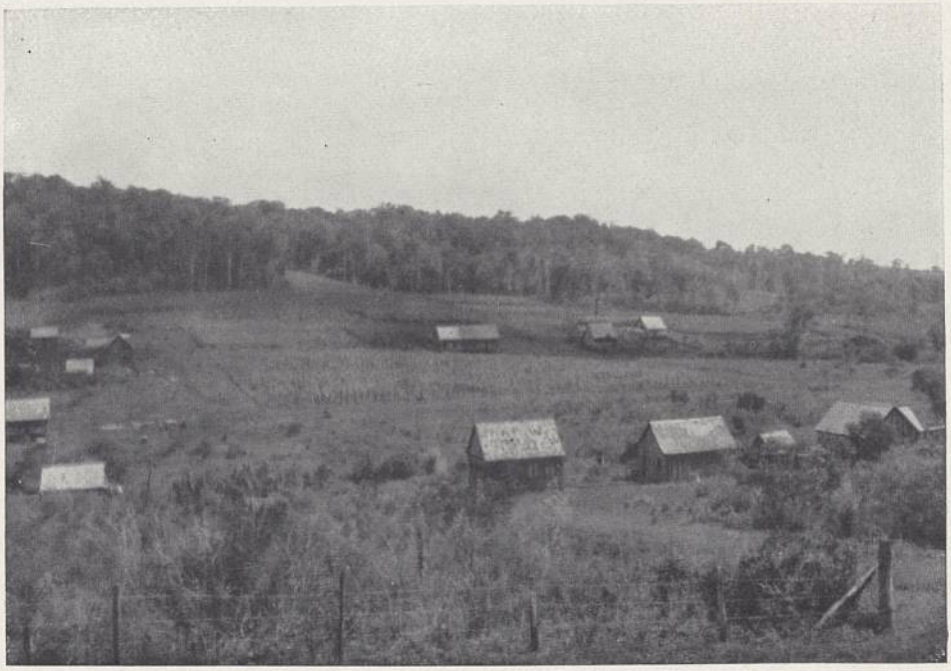
3. Deutsches Sportfest in Buenos Aires

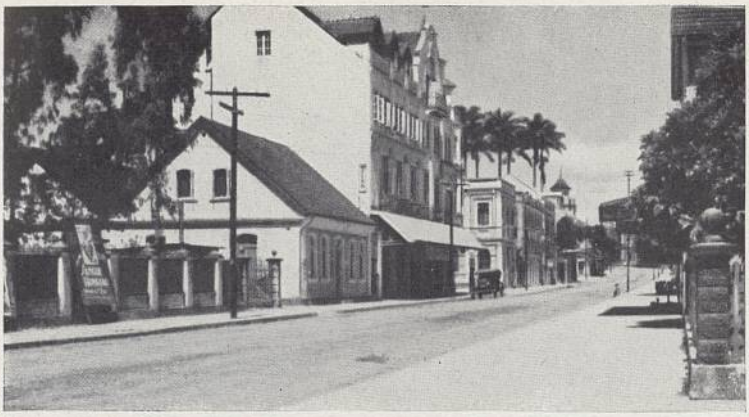


1. Deutsche Siedlung im Aufbau am Lago Caburgua in Chile

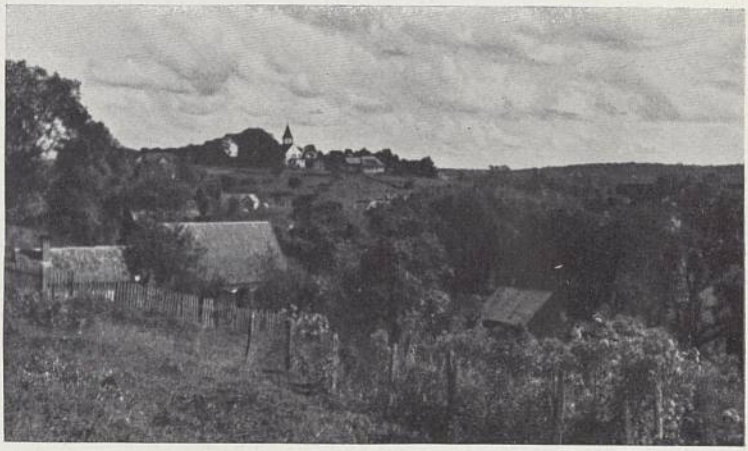
2. Inneres einer deutschen Schule in Paraguay

3. Neugegründeter »Stadtplatz« einer Kolonie in Rio Grande do Sul (Brasilien). Die Holzhäuser werden in wohlhabenden Kolonien später durch Steingebäude ersetzt, wie auch der Platz in der Mitte, der zunächst noch zum Anbau ausgenutzt wird, für öffentliche Anlagen hergerichtet wird



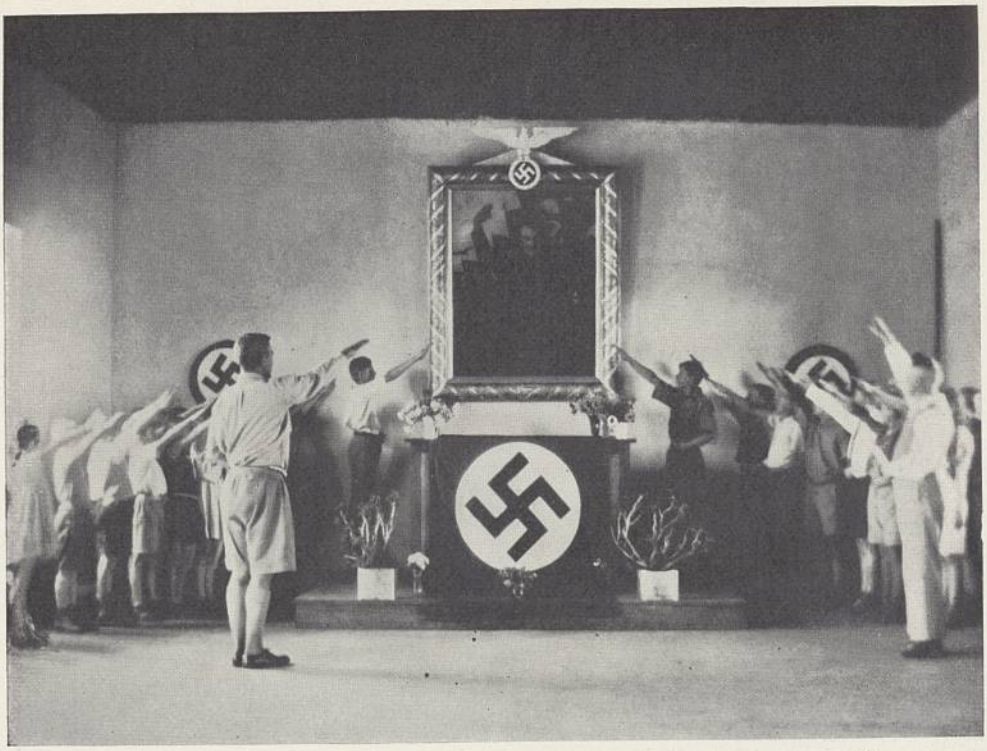


1. Straßenzug der weitverstreuten Siedlung Joinville in Santa Catharina (Südbrasilien). Die Häuser deutscher Bauart wechseln mit den Gebäuden stark romanischen Einschlags



2. Ein Teil der von Dr. Herrmann Meyer gegründeten Kolonie Neu-Württemberg im nordwestl. Rio Grande do Sul (Südbrasilien)

3. Das starke deutsche Züge aufweisende Dorf Pommerode in der Serra des nördlich. Santa Catharina



1. Jungen und Mädel einer deutschen Schule in Südafrika huldigen dem Führer aller Deutschen

2. Auslandsdeutsche aus Brasilien marschieren zu einem großen Treffen der Hitlerjugend in der Ostpriegnitz

verwaltet (1710—79), während die übrigen Landesteile von Anfang an zu Ungarn gehörten; und die Schwaben lebten hier hauptsächlich mit Rumänen u. Serben zusammen, nicht — wie die andern ungarländischen Schwaben — mit Madjaren. Nach dem Zusammenbruch Ungarns im Weltkrieg wurden sie zw. Ungarn, Rumänien und Südslawien aufgeteilt. Bei allen erwachte das dt. Volksbewußtsein. Am wenigsten entwickelt ist es bei den Deutschen, die bei Ungarn geblieben und daher dem Einfluß der ung. Welt nicht entzogen sind (Westungarn, soweit es nicht an Österreich abgetreten ist, Innerungarn, Schwäb. Türkei, kleinere Einsprengsel). An Rumänien fielen die Sathmarer Schwaben, die jetzt zu neuem Dasein erwachten u. in langsamem Ringen die Verdeutschung der meisten ihrer madjarisierten Schulen erreicht haben, u. der größte Teil der Banater Schwaben, die mit dem Eifer des Wiedergeborenen daran gingen, eine dt. Volksgemeinschaft aufzubauen. Es gelang ihnen, die Hälfte ihrer Volksschulen, um ihren dt. Charakter zu sichern, als konfessionelle Schulen zu übernehmen; die staatlich gebliebenen Volksschulen dagegen sind weitgehend rumänisiert. Auch einige höhere Schulen haben sie errichtet. Der übrige Teil der südung. Schwaben (Teil des Banats, Batschka fast ganz, kleiner Teil der Schwäb. Türkei, Slawonien) kam an Südslawien. Auch hier ist das große Erwachen eingetreten. Ein dt. Kulturbund arbeitet; dt. Abg. gehörten und gehören, den wechselnden politischen Verhältnissen des Staates entsprechend, dem südslaw. Parlament an. Doch sind wirklich gefestigte Zustände noch nicht eingetreten. Die »dt. Parallelklassen« der staatl. Volksschulen — dt. Volksschulen gibt es nicht — führen ein Dasein, dessen Wert sich nicht genau erkennen läßt. Die kleinste und primitivste Gruppe, die Deutschen in Karpathorußland (15000 Köpfe), fiel an die Tschechoslowakei.

Die große Kolonisationsarbeit der Habsburger, die ihr Hauptfeld in Ungarn hatte, griff auch auf die österr. Außenländer Galizien und die Bukowina über. Doch kam es hier nirgends zu geschlossener Kolonisation, sondern über das ganze Land zerstreut wurden kleine dt. Kolonien angelegt. Bei dem Zerfall Österreichs kamen die Deutschen Galiziens an Polen. Hier bilden sie — zusammen mit den Deutschen der Sprachinsel Biala, die schon aus dem M. A. stammt — eine Volksgruppe von etwa 60000 Köpfen. Der ev. Teil wird von seiner Kirche mit Schulen versorgt, bei dem kath. Teil ist diese Arbeit erst kürzlich von dem Verband der dt. Katholiken aufgenommen und steht noch in den Anfängen. Die Bukowina fiel an Rumänien. Die Deutschen der Bukowina (70000) waren in der österr. Zeit dadurch begünstigt, daß die Kulturmission Österreichs hinter ihnen stand (dt. Universität, dt. Theater in Czernowitz u. dgl.). Seit dem Fortfall dieses Rückhalts sind sie ganz auf die eigenen Kräfte angewiesen. Sie haben auch jetzt einen Vertreter im rumän. Parlament, haben zwei höhere Schulen, aber ihre Volksschulen sind fast ganz rumänisiert; die Gesamtlage ist gedrückt.

Der letzte Ausläufer der Mission Österreichs im Osten sind die Deutschen in Bosnien. Nach der Erwerbung Bosniens durch Österreich-Ungarn bildete sich hier ein dt. Element, das auch den Weltkrieg überstanden hat (etwa 18000 Köpfe).

Dem Beispiel der Habsburger folgten auch fremde Staaten: die Herrscher Rußlands schöpften gleichfalls aus dem dt. Menschenreservoir, um ihre Länder

zu »peuplieren«. Der erste Zar, der dt. Kolonisten berief, war Katharina II. Ihrem Manifest von 1763 folgten 27000 Deutsche, die (1764—67) in dem neuerworbenen Land, an der Kirgisengrenze, an der Wolga angesiedelt wurden. Ein Menschenalter später zog Alexander I. dt. Kolonisten in die menschenarmen Gebiete, die er soeben den Türken abgenommen hatte, hauptsächl. nach »Neu-Rußland«, der heutigen Ukraine (1804—09), und nach Bessarabien (1814ff.), eine kleinere Gruppe nach Transkaukasien. Diese Siedler wurden kollektiv angesiedelt; alle Gruppen haben sich landwirtschaftlich günstig entwickelt. Am günstigsten die Kolonisten in Südrußland, der heutigen Ukraine. Die Fruchtbarkeit der »schwarzen Erde«, mehr noch das Kolonistenrecht, unter dem sie lebten, und der Landüberfluß, den sie vorfanden, kamen ihnen zugute. Die Ländereien nämlich, die ihnen verliehen wurden, waren Eigentum der Gesamtgemeinde, der einzelne Kolonist erhielt seine Wirtschaft als Erbbesitz (»Erbhof«). Er vererbte sie ungeteilt (an den jüngsten Sohn). Aber wenn kein männlicher Erbe vorhanden war, so fiel der Hof an die Gemeinde zurück. Auch verkauft werden konnte der Hof nicht. Die andern Söhne mit einem Bauerngut auszustatten, war Land genug vorhanden. So nahmen die dt. Kolonien in Südrußland schnell einen großen Aufschwung; die Kolonisten wurden Weizenerzeuger großen Stils. Ähnlich, nur nicht ganz so zu Wohlstand gelangend, entwickelten sich die Kolonien in Bessarabien. Die Kolonien in Transkaukasien, gleichfalls unter dem Erbhofrecht, trieben statt Ackerbau Weinbau und entwickelten ihn zu großer Blüte. Die Kolonien an der Wolga gingen nach russ. Vorbild zum Mir-System über; hier wurde also der Gesamtbesitz der Gemeinde von Zeit zu Zeit, etwa alle zwölf Jahre, neu aufgeteilt und jedem Hausvater sein Anteil nach der Zahl der männlichen Seelen (»Seelenland«) neu zugewiesen. Solange Land im Überfluß da war, ging es vorwärts. Als kein Land mehr zu vergeben war und die Bevölkerung wuchs, wurde der Anteil für den einzelnen immer kleiner, die Gleichgültigkeit aber gegen rationelle Pflege des Bodens (Meliorationen usw.), eine Folge der ständigen Neuverteilung des Landes, blieb. Die Bildung eines ländl. Proletariats begann. Krieg und Revolution haben alle diese Gruppen in eine Krisis gestürzt. Die Aufrichtung der Herrschaft des Bolschewismus hat ihre Lage noch verschlechtert. Sie sind ein Experimentierobjekt für die Doktrin des Bolschewismus geworden. Was von ihnen übrig ist, wenn dies Experiment einmal beendet sein wird, bleibt abzuwarten. Anfangs haben Tausende von Rußlanddeutschen sich der bolschewistischen Herrschaft durch Auswanderung entzogen; es waren zum größten Teil Mennoniten, die in geschlossenen Gruppen fortzogen und in geschlossenen Gruppen sich wieder ansiedelten u. sich so eine neue Heimat schufen (hauptsächlich in Kanada, Brasilien, Paraguay). Seit dem Verbot der Auswanderung (1929) ist auch dieser Ausweg versperrt. Die bodenständig Gebliebenen (und das ist die große Masse) hatten und haben Schweres und Schwerstes durchzumachen: ihre Reihen sind durch Hungersnöte, Vernichtung der »Kulaken«, d. h. der wohlhabenden Bauern, und andere Drangsalierungen gelichtet. Die freien Bauern haben ihre Wirtschaften an den Staat übertragen und zu Kollektiven vereinigen müssen: sie sind zu Arbeitern der Kollektivwirtschaften

herabgedrückt und sind Sklaven der Maschinen und Traktoren, die der Staat den Kollektiven zur Ackerbestellung — gegen hohe Abgaben — leiht.

Nur die Deutschen Bessarabiens sind, da Bessarabien an Rumänien fiel, vor diesem Schicksal bewahrt geblieben. Sie leben hier in normalen bürgerlichen Verhältnissen; aber die dt. Volksschulen, die sie sich beim Übergang an Rumänien wieder errangen, hat ihnen der neue Staat bald genommen; der Unterricht wird, wie früher in russischer, so jetzt in rumän. Sprache erteilt.

Das dritte Kolonisationsgebiet im europ. Osten ist das alte Kgr. Polen. Seit dem Tode des letzten Jagellonen (1572) war es keine wirkliche Monarchie mehr, sondern eine »Adelsrepublik mit gewählter monarchischer Spitze« und ging unaufhaltsam der Auflösung entgegen. Eine überlegene Staatsgewalt, die neue Wege weisen, die eine Kolonisation in Angriff nehmen konnte, war nicht mehr vorhanden. Daher hat die dt. Kolonisation in Polen sich anders entwickelt als in Ungarn und Rußland. Die Staatsgewalt schied hier aus, private Kräfte — ohne einheitliche Leitung — waren am Werk. Die Siedlungsbewegung setzte hier schon etwas früher ein (z. Zt. des Dreißigjährigen Krieges); sie erreichte die Grenze des späteren Kongreßpolens um 1700. Polnische Starosten und Bischöfe, die die Einkünfte ihrer großen Güter verbessern wollten, waren die ersten, die dt. Ansiedler zur Mitarbeit heranzogen. Die Bewegung hörte auch nach der Teilung Polens nicht auf, sie ging noch unter der russ. Herrschaft weiter und endete erst mit der Bauernbefreiung (1861). Im Laufe dieser langen Zeit haben sich in Kongreßpolen acht dt. Siedlungsgruppen gebildet. Die größte ist die Lodzer Gruppe; denn hier gesellte sich zur ländlichen Siedlung die Industriesiedlung. In Lodz wurde (seit etwa 1820) mit Hilfe dt. Einwanderer eine Textilindustrie ins Leben gerufen, die bald einen großen Aufschwung nahm. In den ländlichen Siedlungen, die Lodz umgeben, und in der Stadt Lodz mit den benachbarten Industrieorten lebt die Hälfte aller kongreßpolnischen Deutschen (insgesamt 350 000 Deutsche). — Als Tochtersiedlungen der kongreßpolnischen Kolonien sind die deutschen Kolonien in Wolhynien entstanden. Und zwar erst im Laufe des 19. Jh., die meisten sogar erst in seiner zweiten Hälfte. Als 1861 die Bauernbefreiung erfolgte, war in Kongreßpolen kein Land mehr für dt. Kolonisten zu haben, dagegen in Wolhynien. Die poln. Großgrundbesitzer, die ihre billigen Arbeitskräfte verloren, gerieten in wirtschaftliche Verlegenheit. Sie beriefen daher dt. Kolonisten, denen sie einen Teil ihres Riesenbesitzes entweder verpachteten oder verkauften; diese Kolonisten holten sie aus Kongreßpolen. So entstand hier die jüngste dt. Siedlungsgruppe in Europa. Ein Teil der Kolonisten blieb auf dem Wege in den Landschaften hängen, die den Übergang von Kongreßpolen nach Wolhynien bilden: im Cholmer u. Lubliner Ländchen (heute 22 000 Köpfe). Nach dem Kriege wurden beide dt. Siedlungsgruppen, die Vatergruppe in Kongreßpolen u. die Tochtergruppe in Wolhynien (diese zur Hälfte), von Rußland losgerissen und dem neuen Staat Polen unterstellt. Das bedeutete für sie gegen früher keine Verbesserung. Die russ. Regierung hatte kein Interesse an ihrer Vernichtung. Da nun das russ. Gegengewicht fehlt, lastet der volle Druck der poln. Regierung auf ihnen. Aber diese

Kolonisten sind unerschütterliche Arbeiter; nach allen Wechselfällen von Kriegs- und Nachkriegszeit haben sie sich — lediglich durch ihre Arbeitskraft — eine neue Existenz gegründet und sogar begonnen, sich Privatvolksschulen einzurichten. Ein Völkchen von erstaunl. Lebenskraft! Die östl. Hälfte Wolhyniens ist bei Sowjetrußland (Ukraine) geblieben u. hier dem Regime des Bolschewismus ausgesetzt. Ein Teil von ihnen ist, weil er im Grenzbezirk (an der Grenze Polens) wohnt, zusammen mit der übrigen Bevölkerung ausgesiedelt u. zerstreut (Polnisch-Wolhynien 50 000 Köpfe, Russisch-Wolhynien 50 000 Köpfe).

Eine schwächere Siedlungsbewegung endlich zeigte sich in den russ. Gouvernements, die das heutige Litauen bilden. Doch handelte es sich hier weniger um einen planmäß. Siedlungsvorgang als um ein tastendes Verfahren der Kolonisten selbst. Die meisten dt. Ansiedler kamen aus der nächsten Nachbarschaft, aus Ostpreußen. Ihnen fehlen lebendiges Volksbewußtsein, feste innere Geschlossenheit u. eine Schicht von Gebildeten aus den eigenen Reihen (35 000 Köpfe).

Ein Ausläufer der Ostwanderung führte nach Asien, und zwar nach Palästina. Die »Templer« (Pietisten), die aus der württembergischen Landeskirche ausschieden und sich seit 1868 im Heiligen Land ansiedelten, wurden von religiösen Motiven geleitet: Palästina war das Land ihrer religiösen Sehnsucht (1300 Köpfe). Asien hat dt. Ansiedlungen sonst nur auf russ. Boden aufzuweisen, in Transkaukasien u. in Sibirien; letztere sind durch Kolonisten aus dem europ. Rußland — durch Tochtersiedlung — entstanden.

Der überseeische Auswandererstrom.

Der andere große Auswandererstrom wandte sich nach W. übers Meer. Er war der Menschenzahl nach größer, aber er hat in geringerem Maße zur Bildung dt. Volksgruppen geführt. Die meisten Dt. gingen nach den Vereinigten Staaten. Von der Ansiedlung der 13 Krefelder Familien, die 1683 unter Führung von Franz Daniel Pastorius Germantown, die heutige Vorstadt von Philadelphia, gründeten, bis auf die Gegenwart sind wohl 6 Mill. Deutsche als Auswanderer in den Ver. St. v. A. gelandet. Die heutige Zahl der Deutsch-Amerikaner wird sehr verschieden angegeben. Manche schätzen sie auf 8—12 Mill.; die Zahl derer, die deutsch sprechen und fühlen, kann aber kaum höher als auf 3 Mill. beziffert werden. Sie sind über ein riesiges Gebiet zerstreut. Am zahlreichsten sind sie in den Staaten des mittleren Westens (Wisconsin, Illinois, Iowa, Missouri); eine gewisse Geschlossenheit haben nur die Deutschen in Pennsylvanien, die schon in der Kolonialzeit eingewandert sind, erreicht. Sie sprechen eine eigene dt. Mundart, in die engl. Elemente eingeschmolzen sind; die Kultursprache aber, deren sie sich bedienen, ist nicht das Hochdeutsche, sondern das Englische. Anfänglich trug die Einwanderung ländliches Gepräge. Bei der Erschließung des W. haben auch dt. Pioniere mitgewirkt. Seit dem industriellen Aufschwung Deutschlands kam eine städtische Einwanderung hinzu. Die aus religiösen und politischen Gründen Eingewanderten verschwinden daneben; nur die »Achtundvierziger«, die die Gedanken der dt. Revolution von 1848 übers Meer trugen, gewannen in der Geschichte der Deutsch-Amerikaner bleibende Bedeutung. Man kann die Deutsch-Amerikaner in zwei Schichten teilen: die »Kirchendeutschen«, die ihren Schwerpunkt

auf dem Lande haben, und die »Vereins-Deutschen«, die in den Städten sitzen. Bei den Kirchendeutschen hat sich die Lage seit dem Weltkrieg grundsätzlich verschlechtert, bei den evangelischen wie bei den katholischen. Während viele Gemeindeglieder und Pastoren zäh an der Muttersprache festhalten, begünstigen manche Leitungen der evangelischen Kirchenkörper (z. B. der Missouri-Synode) die Anglisierung. Bei den katholischen Deutschen, die vielfach von irischen Geistlichen geleitet werden, ist die Lage ähnlich. Die Vereinsdeutschen in den Städten sind in ihrer Haltung bürgerlich-liberal. Ganz für sich stehen die deutschen Arbeiter; sie sind zum großen Teil in deutschen Arbeitervereinen organisiert und pflegen die deutsche Sprache; ihre Haltung ist überwiegend marxistisch. Zu diesen deutschen Gruppen, die schon aus der Vorkriegszeit stammen, gesellte sich nach dem Weltkrieg eine neue Schicht, die »Freunde des neuen Deutschland«, die schon von dem Durchbruch des Volksbewußtseins, der im Reich erfolgte, erfaßt sind; sie haben 1936 den »Amerikadeutschen Volksbund« gegründet.

In das benachbarte Kanada wanderten Deutsche verschiedener Herkunft ein: Deutsch-Amerikaner aus den Ver. St. v. A., Reichsdeutsche, Deutsche aus Ungarn und andern Ländern Europas, bes. Rußlanddeutsche, darunter viele Mennoniten. In größerer Zahl sind sie nur in der Ostprovinz Ontario und den neuerschlossenen Prärieprovinzen des W. (Saskatchewan, Manitoba, Alberta) vorhanden (etwa 400000). Ihre verschiedenartige Herkunft erschwert noch die Entwicklung zu einer einheitlichen Volksgruppe.

In Südamerika konnten Deutsche erst einwandern, nachdem sich die spanischen und die port. Kolonien von der Vormundschaft ihrer europ. Mutterländer befreit hatten. Bis dahin war Angehörigen anderer Völker die Niederlassung nicht gestattet. Als erster Staat rief Brasilien Anfang des 19. Jh. dt. Einwanderer ins Land, und zwar in seine südlichste Provinz (den heutigen Staat) Rio Grande do Sul als Kolonisten. Hier gab es bis dahin nur Großgrundbesitzer, die ihre riesigen Farmen mit besitzlosen Knechten u. Sklaven bewirtschafteten (die Sklaverei wurde in Brasilien erst 1889 aufgehoben). Die dt. Kolonisten erschlossen die weiten Waldgebiete der landw. Bebauung und schufen zugleich — was es in Brasilien bisher nicht gegeben hatte — einen freien Bauernstand. Die Kolonisation nahm einen günstigen Fortgang, durch neue Zuwanderung aus Deutschland, mehr noch dadurch, daß sich die Kinder der Kolonisten wieder als Kolonisten betätigten und bei dem vorhandenen Landüberfluß, anstatt die väterliche Besitzung zu teilen, neue Kolonien anlegten. Heute gibt es auch Deutsche in den Städten von Rio Grande do Sul; der Schwerpunkt des Deutschtums liegt nach wie vor in den Kolonien (heute etwa 400000 Köpfe). Günstig entwickelte sich die dt. Kolonisation auch in dem zweiten Südstaat Brasiliens Santa Catharina (200000). Anderer Natur sind die dt. Gruppen in dem dritten Südstaat Paraná, in dem Kaffeestaat São Paulo und in Espirito Santo.

Ein stärkeres dt. Element weisen noch Argentinien und Chile auf; Beginn der Einwanderung in beiden Staaten Mitte des 19. Jh. In Chile (30000) setzten sich Deutsche hauptsächlich in zwei Gegenden fest. In die beiden Südprovinzen Valdivia und Chiloë kamen

sie Anfang der 1850er Jahre; sie sitzen hier als gewerbetreibende Bürger in der Stadt Valdivia, als Landwirte am Llanquihuesee und um Osorno [32 Nebenkarte I]. Dann sitzen sie in den Prov. des Nordens: in der Hptst. Santiago und den Hafen- und Handelsstädten Valparaiso und Concepción, hier mehr in der Art der Handels- und Gewerbekolonien (↑ unten). In Argentinien (200000) begann die Einwanderung nur wenig später als in Chile. Die Hptst. Buenos Aires weist eine starke dt. Fremdenkolonie auf; über das Land verstreut sitzen ländliche Siedler, die meisten von diesen sind Rußlanddeutsche.

Die übrigen Erdteile haben nur geringe Ableitungen aus dem dt. großen Auswandererstrom erhalten. Australien (heute etwa 50000) erhielt sie von 1838 an, hauptsächlich in Südaustralien (preuß. Altlutheraner) und Queensland. Afrika erhielt sie seit der Mitte des 19. Jh., und zwar im S., in den Ländern der heutigen Südafrikanischen Union (30000). Den Grundstock bilden hier die dt. Siedlungen in Kaffraria, die von früheren Soldaten der engl.-dt. Legion begonnen wurden, und in Natal, die sog. Hermannsburger Gemeinden.

4. Kolonialpolitik des Deutschen Reiches.

Eine neue (kurze) Periode für die dt. Auswanderer begann, als das Dt. Reich Kolonien erwarb (seit 1884). Nur eine der dt. Kolonien eignete sich dazu, Deutsche in größerer Anzahl aufzunehmen: Südwestafrika. Hier hat sich wirklich eine bodenständige deutsche Bevölkerung entwickelt. Doch mit dem Weltkrieg wurde diese verheißungsvolle Bewegung jäh unterbrochen. Die Kolonialpolitik des Reichs war plötzlich zu Ende (erst nach der Machtübernahme durch Adolf Hitler ist der Anspruch des Reichs auf Kolonien wieder Gegenstand internationaler Erörterungen geworden). Die Deutschen, die hier in den Kolonien, also auf reichsdeutschem Hoheitsgebiet, lebten und arbeiteten, waren natürlich keine Auslanddeutsche, sondern Reichsdeutsche. Auslanddeutsche sind sie erst durch den Ausgang des Weltkrieges geworden. Sie sind auch heute, nachdem Südwestafrika Mandatsgebiet der Südafrikanischen Union geworden ist, neben Engländern und Buren, die inzwischen eingewandert sind und sie an Zahl überflügelt haben, ein wichtiger Teil der weißen Bevölkerung (12000 Deutsche).

5. Der Weltkrieg und seine Folgen. — Diktat von Versailles.

Mit dem Zusammenbruch begann eine neue Periode der Geschichte des Auslanddeutschtums. Vor allem das Versailler Diktat riß viele Deutsche vom binnendeutschen Volkskörper (↑ Deutsches Reich, ↑ Österreich) los und schuf damit zahlreiche neue dt. Volksgruppen, die schwer um ihren Bestand zu ringen haben (näheres ↑ die Länderartikel).

Auch für viele der schon bestehenden dt. Volksgruppen in Europa begann mit dem Versailler Diktat eine neue Zeit. Viele mußten ihre Staatsangehörigkeit wechseln (↑ oben), im SO. und O. fast alle (mit Ausnahme der bei Rumpfungarn gebliebenen). Für die meisten begann nunmehr eine Zeit heftiger Kämpfe um die Behauptung ihres Volkstums.

Andere Deutsche im Ausland.

Der wirtschaftliche Aufschwung der binnendt. Länder im 19. Jh., vor allem Deutschlands, aber auch Österreichs und der Schweiz, haben viele

Deutschtum im Ausland

Deutsche zu längerem oder kürzerem Aufenthalt in die Mittelpunkte des wirtschaftl. Lebens der fremden Staaten, die Hafen- und Handelsstädte, geführt. Hier sind sie zum großen Teil im wirtschaftl. Leben tätig; ihren Grundstock bildet der Kaufmann, an zweiter Stelle stehen die Angehörigen der Industrie. Sie bilden, wenn sie in größerer Zahl auftreten, Fremdenkolonien; diese werden nach dem überwiegenden Teil ihrer Mitglieder »Handels- und Gewerbekolonien« genannt. (Für alle Fremdenkolonien trifft dies nicht zu; in der dt. Fremdenkolonie in Rom z. B. überwiegen von jeher die Interessen der Künstler, der röm.-kath. Kirche und der Wissenschaft [wiss. Institute].) Diese Deutschen bilden nirgends eine neue Volksgruppe; sie bleiben vielmehr Angehörige der Volksgruppe, von der sie ausgegangen sind: des Dt. Reichs, Österreichs oder der Schweiz. Im allg. überwiegen in ihnen die Reichsdeutschen; nicht selten bilden Reichsdeutsche, Deutschösterreicher, Deutschschweizer und etwa vorhandene Deutsche anderer Staatszugehörigkeit zusammen die dt. Kolonie.

Die Reichsdeutschen im Ausland (abgekürzt: Auslandreichsdeutsche) teilen mit den Reichsdeutschen im Reich Heimat, Vaterland, Blut und Sprache; sie gehören also zur selben Volksgruppe. Die Auslanddeutschen der verschiedenen (oben behandelten) Volksgruppen haben eine andere Heimat und ein anderes Vaterland als die Reichsdeutschen, sie teilen aber mit ihnen † Blut und Sprache. Das ist das Wesentliche, das, was sie zu Deutschen macht. — In der Praxis gibt es mancherlei Übergänge. Manche Reichsdeutsche bleiben dauernd draußen, manche nehmen im Lauf der Zeit die fremde Staatszugehörigkeit an. In manchen Ländern, in denen ein zahlenmäßig starkes bodenständiges Auslanddeutschtum vorhanden ist, z. B. in Brasilien, stellen die Reichsdeutschen eine Verbindung mit dem europäischen Muttervolk her und wirken befruchtend auf das Leben der Volksgruppe. In den Jahren nach dem Weltkrieg hatten sie nicht nur unter dem äußeren Niedergang des Dt. Reiches, sondern auch unter dem dadurch bedingten Mangel an dessen Ansehen in der Welt zu leiden. Nach der Machtübernahme durch den Nationalsozialismus trat ein nachhaltiger Umschwung ein. Die Deutschen draußen haben auf Grund ihres Erlebens eine große Aufgeschlossenheit für das Ideengut des Nationalsozialismus bewiesen. Diese Aufgeschlossenheit befähigte sie nicht nur, das eigene Leben in der Volksgemeinschaft draußen mit neuen Impulsen zu erfüllen, sondern auch gegenüber vielen Entstellungen der Welt ein Bild des nationalsozialistischen deutschen Menschen und der neuen Volksgemeinschaft vorzuleben. Träger der nationalsozialistischen Arbeit unter ihnen wurde die Auslands-Organisation der NSDAP. (↑ unten), die die Reichsdeutschen im Ausland organisatorisch mit dem Reich verbindet und unter ihnen die nationalsozialistische Volksgemeinschaft verwirklicht. Die begeisterte Einmütigkeit, mit der sich die im Ausland lebenden Reichsdeutschen hinter das Reich und seinen Führer stellten, ist ebenso wie die tätige Opferbereitschaft und die Mitarbeit in allen die deutsche Volksgemeinschaft tragenden Unternehmungen ein Ergebnis dieses Aufschwungs.

Die Ortsgruppen und Stützpunkte der Partei wurden Mittelpunkte u. Kraftquellen für die deutschen Handels- und Gewerbekolonien; sie wirken von sich aus auch auf die übrigen vereinsmäßigen Zusammenschlüsse der Deutschen ein und suchen sowohl der gegenseitigen Absonderung als auch dem organisatorischen Neben- und Durcheinander zu steuern. Diese vereinsmäßigen Zusammenschlüsse arbeiten selbständig, aber in engem Zusammenhang weiter. Sie haben neuerdings (1934) einen organisatorischen Überbau in dem Verband deutscher Vereine im Ausland (mit dem Sitz in Berlin) gefunden.

Die Zahl der Reichsdeutschen, die in der Fremde tätig sind, beträgt etwa 1 Million. Die Verhältnisse, unter denen sie leben, sind außerordentlich verschieden. In dem ungeheuren China mögen 3000 Reichsdeutsche leben, in dem kleinen Holland 100 000. In den meisten Ländern finden sie nur Fremde vor, in einigen aber auch bodenständige Deutsche. Das zweite erleichtert ihnen das Fortkommen; sie leben vielfach mit den Deutschen der betreffenden Volksgruppe zusammen, ohne sich von ihnen in besondere Fremdenkolonien abzusondern. In Brasilien z. B. machen sie von der Gesamtheit der 700 000—800 000 Deutschen etwa 10 vH aus. Vielfach unterhalten die deutschen Fremdenkolonien eigene Schulen; nicht nur Volksschulen, sondern auch Höhere Schulen, deren Zeugnisse im Dt. Reich anerkannt sind. Anderwärts wieder ist ihre Zahl zu gering, um eine Fremdenkolonie bilden zu können; sie leben da ganz in der Zerstreuung. Auch nach dieser Seite also deckt der Name »Handels- und Gewerbekolonien« nicht alle Formen ihres Daseins. Eine Charakterisierung, die auf alle zutrifft, läßt sich nicht geben. (Einzelheiten bei Kloß, »Fremdenniederlassungen—Streudeutschtum« 1935.)

Volksdeutsche Organisationen.

Die Binnendeutschen haben sich lange nicht um die Volksgenossen im Ausland gekümmert. Erst gegen Ende des 19. Jh. begann bei den Deutschen das Volksbewußtsein zu erwachen, zuerst bei den Deutschen in Österreich. Aus dieser Bewegung entstand 1880 der österr. »Deutsche Schulverein« in Wien, 1881 der reichsdt. »Allg. dt. Schulverein zur Erhaltung des D. im Auslande«. Er hat sich 1909 zum »Verein für das Deutschtum im Ausland« und 1933 zum »Volksbund für das Deutschtum im Ausland« (beides abgekürzt VDA.) entwickelt (Ztschr.: »Der Volksdeutsche«, »Deutsche Arbeit«). Auch die wiss. Arbeit hat durch den Weltkrieg einen gewaltigen Anstoß bekommen, sich der Betrachtung der Auslanddeutschen zuzuwenden. Erstes Institut dieser Art ist das Dt. Ausland-Institut in Stuttgart (gegr. 1917, Ztschr.: »Der Auslanddeutsche«), seit 1937 mit ihm verbunden die »Arbeitsstelle für deutsche Volksforschung«, Zeitschr.: »Auslanddeutsche Volksforschung«.

Durch diese Entwicklung sind auch viele der dt. Volksgruppen, die bisher nichts voneinander wußten, näher zusammengeführt worden. Die Führer der wichtigsten dt. Volksgruppen in Europa haben im »Verband der dt. Volksgruppen in Europa« eine Stelle geschaffen, wo sie ihre gemeinsamen Fragen als »Minderheiten« besprechen können (Ztschr.: »Nation und Staat«).

Als infolge des Weltkriegs viele Reichsdeutsche aus ihren Gastländern vertrieben wurden, gründeten sie den Bund der Auslanddeutschen (1919). Er hatte zuerst die Entschädigungsansprüche, die das feindliche Ausland auf das Reich abgewälzt hatte, durchzusetzen. Als dann die dt. Handels- und

Gewerbekolonien wieder auflebten, suchte er auch die dortigen Deutschen zu sammeln, ohne Beschränkung auf die Reichsdeutschen (Ztschr.: »Auslandswarte« bis 1936). Nach der nat.-soz. Revolution von 1933 beschränkte er sich auf seine frühere Aufgabe und nennt sich seitdem »B. d. A. (Bund der ehemals im Ausland ansässigen Reichsdeutschen)«. Den größern Teil seiner Aufgabe, die Betreuung der dt. Vereine im Ausland, übernahm der Verband deutscher Vereine im Ausland (abgek.: V. d. V., gegr. 1934; Mitteilungsblatt: »Heimatbrief«). Eine neue Arbeit, die im Ausland lebenden Reichsbürger auf der Grundlage der nationalsozialistischen Weltanschauung zu sammeln, hat die A. O. (= Auslands-Organisation) der NSDAP. begonnen (gegr. 1931, nach der Machtübernahme erweitert). Näheres über ihre Tätigkeit † Sp. 39. Sie hat noch eine zweite Aufgabe: die Organisierung der 70000 auf reichsdeutschen Schiffen fahrenden Seeleute und ihre berufl. und politische Betreuung.

Lit.: Deutsche Volksgruppen: Fittbogen, »Was jeder Deutsche vom Grenz- und Auslanddeutschtum wissen muß« 1937[8]; »Taschenbuch des Grenz- und Auslanddeutschtums« 1925 ff. (in Einzelheften, z. T. in n. Aufl.; hrsg. von v. Loesch); »Hwb. des Grenz- und Auslanddeutschtums« 1932 ff., in Lfg. — Richard Bahr, »Volk jenseits der Grenzen« 1936[2] und »Deutsches Schicksal im Südosten« 1936; H. J. Beyer, »Aufbau u. Entwicklung des ostdt. Volksraumes« 1935; Fittbogen, »Wie lerne ich die Grenz- u. Auslanddeutschen kennen?« 1927[2]; »Bibliogr. Hb. des Auslanddeutschtums« (hrsg. vom Dt. Ausland-Institut Stuttgart 1932 ff. in Lfg.). — Ztschr.: »Der Volksdeutsche« (seit 1930); »Dt. Arbeit« (seit 1902); »Der Auslanddeutsche« (seit 1918); »Die ev. Diaspora« (insbes. des Auslanddeutschtums, seit 1919); »Die Getreuen« (seit 1924, kath.); »Nation u. Staat« (seit 1927); »Volk und Reich« (seit 1925); »Dt. Archiv für Landes- u. Volksforschung« (seit 1937); »Auslandsdeutsche Volksforschung« (seit 1937).

Andere Deutsche im Ausland: Kloß, »Fremdenniederlassungen — Streudeutschtum« 1935, »Wir Deutsche in der Welt«, Jahrbuch (seit 1935; hrsg. v. d. Verb. Deutscher Vereine im Ausland); Boelitz und Südhof, »Die dt. Auslandschule« 1929; v. Freeden u. Smolka, »Auswanderer, Bilder u. Skizzen aus der Geschichte der dt. Auswanderung« 1937; Ehrich, »Die Auslands-Organisation der NSDAP.« 1937. — Ztschr.: »Die dt. Schule im Auslande« (seit 1901); »Auslandswarte« 1920—36; »Der dt. Kaufmann im Ausland« (seit 1908, hrsg. vom Deutschnationalen Handlungsgehilfen-Verband; seit 1935 u. d. T.: »Der Deutsche im Ausland«, Ztschr. für das schaffende Auslanddeutschtum, hrsg. von der Deutschen Arbeitsfront, Auslands-Organisation).

Einzelgebiete (der Deutschen außerhalb des geschlossenen dt. Volksbodens [Lit. über die Deutschen innerhalb des geschlossenen dt. Volksbodens † bei den einzelnen abgetretenen Gebieten]). Osten: Breyer, »Deutsche Gaue in Mittelpolen« 1936; Lück, »Die dt. Siedlungen im Cholmer und Lubliner Land« 1933; Karasek und Lück, »Die dt. Siedlungen in Wolhynien« 1931; »Die dt. Sprachinsel Bielitz-Biala«, hrsg. von W. Kauder u. a., 1923; Kuhn, »Die jungen dt. Sprachinseln in Galizien« 1933; Heberle, »Die Deutschen in Litauen« 1927 (Rußland: † »Taschenbuch des Grenz- und Auslanddeutschtums«). Südosten: Fausel, »Das Zipser Deutschtum« 1927; Kaser, »Der Volks- und Kulturboden des Slowakeideutschtums« 1934; Bell, »Das Deutschtum in Ungarn« 1935 und »Das Deutschtum im rumänischen Banat« 1926; Teutsch, »Gesch. der Siebenbürger Sachsen« 1924[2]; Straubinger, »Die Schwaben in Sathmar« 1927; Traeger, »Die Deutschen in der Dobrudscha« 1922 (Südslawien: † »Taschenbuch des Grenz- und Auslanddeutschtums«). Übersee: Faust, »Das Deutschtum in den Vereinigten Staaten« 1912, 2 Bde.; Kloß, »Um die Einigung des Deutschamerikanertums. Die Geschichte einer unvollendeten Volksgruppe« 1937; »Hundert Jahre Deutschtum in Rio Grande do Sul« (1824 bis 1924) 1924; »Der Staat Santa Catharina in Vergangenheit und Gegenwart« 1929; Fugmann, »Die Deutschen in Paraná« 1929; Blumhagen, »Südwestafrika einst und jetzt« 1934.

Deutschunterricht (deutschsprachlicher Unterricht) steht im Mittelpunkt des Unterrichts der Volks- wie der höheren Schule, führt durch Sprachpflege zur Erfassung dt. Kultur sowie zur Prägung dt. Wesens und umfaßt über die Anfangsgründe von Schreib-, Lese-, Rechtschreib- (Orthographie-) und Sprachlehre- (Grammatik-) Unterricht hinaus Schulung im mündl. und im schriftl. Sprachausdruck und Pflege des dt. Sprachverständnisses und des dt. Sprachgefühls (Wortkunde, Sprachgeschichte, Stilbildung) sowie Einführung in das Verständnis der großen dt. Sprachschöpfungen (Literaturunterricht).

Der Leseunterricht, im frühen M. A. auf die Ausbildung der Geistlichen beschränkt, wurde seit der Reformation bes. gepflegt, blieb aber bis zum 19. Jh. von der Buchstabiermethode (el-e-es-e-en = lesen) beherrscht; seit Heinr. Stephani (* 1761, † 1850) wurde sie durch die Lautiermethode (l-e-s-e-n = lesen) ersetzt; J. B. Graser (* 1766, † 1841) verband den Lesemit dem Schreibunterricht (Schreiblesemethode). Karl Vogel (* 1785, † 1862) schuf die von Jacotot vorgebildete analytisch-synthetische »Normalwörtermethode« (Zerlegung eines Wortes in seine Laute und ihre Zusammenfügung: lesen → le-sen → l-e-s-e-n → le-sen → lesen), die, in kindertümlich belebter Form, bis in die Gegenwart beibehalten wurde. — Einen psychol. Weg weisen A. Kern (* 7. 3. 1902), Decroly u. a. in der Ganzheitsmethode (ausgehend von ganzen Wort- u. Satzbildern). Hilfsmittel sind Fibel und Lesebuch mit kindertüml. Bildern; ferner Lesekästen, Lesemaschinen und Lesetafeln, bei denen einzelne bewegliche Buchstaben vom Kinde zu Silben und Wortbildern zusammengesetzt werden.

Im Schreibunterricht, urspr. nur in den Klosterschulen, seit dem 15. Jh. auch in den dem Kaufmannsberuf dienenden »Schreibschulen« der Städte geboten, wurde erst im 18./19. Jh. das Nachmalen durch die entwickelnde (genetische) Methode abgelöst. Seit 1934 wird wieder zuerst dt. Schreibschrift gelernt, danach dt. Druckschrift, lat. Druckschrift, dann erst lat. Schreibschrift. Ziel war früher genormte Schönschreibkunst, Schönschrift, nach festem Vorbild (»Duktus«); jetzt gilt die Schrift mehr als individuell geprägtes Verständigungsmittel. Im Dt. Reich wird statt der alten Schrägschrift meist die »Sütterlinschrift« (eine Steilschrift) gelehrt. Andere suchen auf fest genormte Vorbilder weitgehend (A. Legrün in Österreich, Kuhlmann) zu verzichten, unter Betonung des persönl. Schreiberlebnisses. Die Schiefertafel ist durch das Schreibheft stark verdrängt, Hilfslinien benutzt

man nur noch bis zum 6. Schuljahr, um früh selbständige Gestaltung u. geschmackvolle Aufteilung der Schreibfläche zu erreichen. In der höheren Schule tritt zur Gebrauchsschrift die Kunstschrift.

Der dt. Sprachlehr- u. Rechtschreibunterricht wurde erst im 17./18. Jh. gepflegt, bes. beeinflußt durch J. Chr. Adelungs »Dt. Sprachlehre« (1781) und später durch J. Grimms geschichtlich entwickelnde »Dt. Grammatik« (1819). Er versucht jetzt, bes. in der höheren Schule, mit der Sprachrichtigkeit zugleich Verständnis für die lebendige Sprachformung und -entwicklung zu wecken, unter weitgehendem Verzicht auf systematisch-abstrakte Zergliederung. S. auch Duden.

Der Bildung von Ausdruck und Sprachstil dienen mündl. und schriftl. Darstellungsübungen (Schülervorträge, Aufsätze). Früher herrschte der Sachaufsatz mit logischer Gliederung (Disposition) vor, jetzt steht gleichberechtigt neben ihm der freie Erlebnisaufsatz. Diese künsterzieherische Seite des D. wird ergänzt durch den Literaturunterricht, der sich an das Lesebuch anschließt. Über das früher überbetonte Skandierverfahren (taktmäßig-metrisches Vortragen) hinaus suchen Textbehandlung und Deklamierübung bei Versdichtungen jetzt mehr zur inneren Einheit von Sprachform und Erlebnisgehalt vorzudringen. Neben das Lesebuch ist in den letzten Jahren immer mehr die »Ganzschrift« getreten, die größere Prosawerke ganz oder auszugsweise wiedergibt. Deren Verständnis durch einen Überblick über die Literaturgeschichte zu vertiefen, ist der höheren Schule vorbehalten.

Lit.: R. Hildebrandt, »Vom dt. Sprachunterricht« 1928[18]; Ph. Hordt, »Lesen« 1931; A. Kern, »Ist unsere Lesemethode richtig?« 1931; Sütterlin, »Neuer Leitfaden für den Schreibunterricht« 1926[3]; K. Neumuth, »Rechtschreiben« 1931; W. Schneider, »Dt. Stil- und Aufsatzunterricht« 1935[6].

Deutschvölkische Partei, 1914 durch Vereinigung der verschiedenen antisemitischen Strömungen entstanden mit dem Ziele, die Politik von rassischen Gesichtspunkten aus zu beeinflussen, bildete mit ihren Vertretern im Reichstag einen Teil der Deutschen Fraktion, ging aber nach der Novemberrevolte 1918 in der Deutschnationalen Volkspartei auf. Gleichzeitig entstand der Deutschvölkische Bund, aus dem 1920 der † Deutschvölkische Schutz- u. Trutzbund wurde. Unabhängig von der alten D. entstand Ende 1922 durch Mitglieder des Reichstags (Wulle, v. Graefe, Henning) die Deutschvölkische Freiheitspartei mit folgenden Zielen: Befreiung von der Kriegsschuldlüge und den Friedensdiktaten, Räumung der Besetzten Gebiete, Wiedereinführung der allgem. Wehrpflicht, Ersetzung von Republik und Parlamentarismus durch die völk. Monarchie und eine Volksvertretung, aufgebaut auf den berufsständisch organisierten Selbstverwaltungskörpern. Kampf gegen Marxismus, Klassenkampf, Freimaurerei und Judentum, Befreiung der Wirtschaft, der Arbeiter, Bauern und Mittelständler vom Großkapital. Aus dieser wurde durch Aufnahme von Nationalsozialisten (nach dem Verbot der NSDAP.) die Nationalsozialistische Freiheitspartei, die nach den Maiwahlen 1924: 32 Reichstagssitze, seit Dez. 1924: 14 innehatte. Aber schon Februar 1925 spaltete sie sich in die kons.-reaktionäre Deutschvölkische Freiheitsbewegung (v. Graefe) und die wiedererstandene † Nationalsozialistische Deutsche Arbeiterpartei. Lit.: A. Bartels, »Der völk. Gedanke« 1923; Gerstenhauer, »Der völk. Gedanke in Vergangenheit und Zukunft« 1933.

Deutschvölkischer Schutz- und Trutzbund, 1920 durch Vereinigung des in Eisenach Dez. 1918 gegr. Dt.-völk. Bundes mit dem 1918 gegr. Dt. Schutz- und Trutzbund entstanden; 1922 nach der Erschießung Rathenaus verboten. Programmatische Ziele: gegen Judentum und Bolschewismus, für Unterstützung jeder nat.-völk. Regierung. Der D. besaß infolge zu kurzer Wirkungszeit und unzureichender Programmgestaltung zwar nicht die Kraft zur Volkserneuerung, bereitete sie aber durch unermüdl. völk. Aufklärungsarbeit vor; aus seinen Reihen stammen viele Nationalsozialisten. Bekannte Mitglieder: Adolf Bartels, Theodor Fritsch, J. F. Lehmann.

Deutzia gracilis.

Deutung, entweder die Feststellung u. Darlegung des Sinngehalts einer Sache (Heraus-D.) od. die Verleihung eines solchen an die betr. Sache (Hinein-D.). Lit.: Dilthey, »Ges. Schriften« 1913ff.; Switalski, »Deuten u. Erkennen« 1928 (kath.).

Deutzia (Deutzie), Gattung der Steinbrechgewächse, Sträucher mit stielrunden Zweigen, Blätter sommergrün, gegenständig, eirund od. lanzettlich, gesägt oder gekerbt, Blüten meist trugdoldigtraubig, auch einzeln, weiß oder rosa, geruchlos; im Himalaya, in Ostasien, Nordamerika. Mehrere Arten und Züchtungen sind wertvolle Zierpflanzen unserer Gärten (nur in rauhen Lagen leichter Winterschutz), manche zur Treiberei geeignet, so D. gracilis (Abb.), höchstens 1 m hoch, einer unserer schönsten Frühjahrsblüher (Mai, Juni). Sehr reichblühend auch D. crenata (scabra), aus China, Japan, bis 2,50 m, Blütezeit Juni, Juli; D. discolor, aus China, bis 1,50 m, Blüten außen rosa, innen weiß, Mai—Juli. Neben diesen viele prächtige, auch gefüllte und buntlaubige Gartenformen.

Devalvation (lat.), Herabsetzung des Kurswertes einer Währung durch Staat u. Notenbank († Geld).

Devastierung (Devastation, lat.), Verheerung; Devastationsklage, Klage des Hypothekengläubigers gegen den Schuldner wegen Verschlechterung des Grundstücks und somit Gefährdung der Hypothekensicherheit (§§ 1134, 1135 BGB.). — Devastieren, verheeren, verwüsten.

Devau, Flugplatz für Königsberg (Pr.).

Devaux (dövo), Paul, belg. lib. Politiker, * 10. 4. 1801 Brüssel, † das. 30. 1. 1880, beteiligt an der Trennung Belgiens von den Niederlanden, an der belg. Verfassung und an der Berufung Leopolds zum König, Gründer der lib. »Revue nationale« (1840).

Dévaványa (dewawanjo), ung. Großgemeinde im Komitat Jász-Nagykun-Szolnok (23b D 2), (1930) 14700 Ew.; Viehzucht, Ziegelei.

De Vecchi (-weki), Cesare Maria, Conte di Val Cismon, Faschist, * 14. 11. 1884 Casale Monferrato,

Rechtsanwalt, Gründer des Faschismus in Piemont, einer der Quadrumvirn beim Marsch auf Rom, 1923 Gouverneur von Somaliland, 1925–35 Botschafter beim Vatikan, dann Unterrichtsmin., Förderer der piemont. Geschichtsforschung.

Deventer, niederl. Stadt in der Prov. Overijssel (17a D 2), (1934) 38000 Ew.; Altstadt mit got. Lebuinus-Kirche (11. Jh.), »Waage« (1528, jetzt Museum), Gebäude aus der Hansezeit; Neustadt mit Industrieanlagen (Schiffbau, Maschinen, Fahrräder, Tabak, Deventerteppiche, Deventerlebkuchen); Handelshäfen an der Ijssel. — Im 13. Jh. Stadt, im 14. Jh. Hansestadt, 1559–91 Bischofssitz, bes. bekannt als Ausgangspunkt der ↑ Devotio moderna und Heimat der »Brüder vom gemeinsamen Leben«.

Deverbativum, das (lat.), zusammenfassende Bez. gewisser, von Verbalstämmen sekundär abgeleiteter Verbalklassen, die auf Grund ihrer Bedeutung Kausativa, Iterativa, Intensiva und Desiderativa heißen (↑ Verbum).

Deviation (lat.), schießtechnisch die Seitenabweichung der Geschosse infolge von Wind. Vgl. Flugbahn. — Durch den Eigenmagnetismus des Eisenschiffes hervorgerufene Winkelabweichung des ↑ Kompasses vom magnetischen Meridian. Bei Ablenkung des Nordendes der Kompaßrose nach Osten hat man östliche oder + D., bei Ablenkung nach Westen westliche oder — D. Bei den verschiedenen Kielrichtungen des Schiffes zum magnet. Meridian sind Stärke und Richtung des Schiffsmagnetismus verschieden, daher auch Größe und Richtung der D. Der Magnetismus des Schiffes bleibt konstant: das Schiff ist ein großer permanenter Magnet. Die große D. wird durch Eisenkugeln und kleine Stabmagnete am Kompaßgehäuse auf das kleinste Maß »kompensiert« (ausgeglichen). Mit Hilfe von D.sbaken (D.sbojen), deren Richtungen zueinander bekannt sind, wird durch ↑ Peilung die D. festgestellt und tabellarisch notiert. Die so entstandene D.stabelle zeigt auf der Fahrt die D. an, die man zum festgelegten Kurs je nach ihrem Vorzeichen addieren oder subtrahieren muß. D. fällt bei Kreiselkompassen fort. D. ist nicht zu verwechseln mit ↑ Mißweisung. — Im Seerecht die willkürliche Veränderung der Reiseroute seitens des Schiffers, der dadurch dem Bodmereigläubiger persönlich haftbar wird (§ 693 HGB.).

Devise, die (frz.), Wahlspruch.

Devisen (frz.) in der Konditorei Teigfigürchen mit Wahlsprüchen; auch Spruchzettelchen, zusammen mit Zuckerware verpackt.

Devisen (frz.), auf eine ausländische Währung lautende Schecks, Wechsel oder telegraphische (selten briefliche) Anweisungen auf eine Bank; ausländische Banknoten oder Münzen werden als Sorten bezeichnet, gehören aber im weiteren Sinn ebenfalls zu den D. Die namentlich bei größeren Beträgen bevorzugte, im Dt. Reich allein amtlich notierte D. ist die Zinsverluste vermeidende telegraphische Anweisung (↑ Auszahlung), bei der der Verkäufer der D. seine ausländische Bank anweist, den verkauften Betrag an die vom Käufer genannte Adresse zu überweisen. Vor dem Weltkrieg wurden an den Börsen die Kurse für Wechsel mit kurzer Sicht (meist nach 8 Tagen fällig) und Wechsel mit langer Sicht (in 2–3 Monaten fällig) notiert, woher die Bez. Wechselkurs für das Austauschverhältnis der heimischen zu der fremden Währung (Valuta) stammt. Nicht für alle D. werden amtl. Kurse festgestellt, so z. B. nicht für die Ost-D. (Polen, Litauen) und einige überseeische Währungen. Im Freiverkehr fanden vor Einführung der D.zwangswirtschaft 1931 auch Umsätze zw. zwei fremden Währungen im sog. Usancehandel statt, bes. zw. Dollar- und Pfund-D.; dies ist jetzt ebenso wie das D.termingeschäft an der Börse, d. h. der Handel von D. auf spätere Lieferung, verboten. Das D.termingeschäft hatte den am Auslandsgeschäft beteiligten Wirtschaftskreisen einen wirksamen Schutz gegen Währungsverluste geboten. Die Notwendigkeit einer scharfen Überwachung der knappen D.bestände und der Abwehr der Spekulation gegen die Mark erlaubt z. Z. ein börsenmäßiges D.termingeschäft nicht; die Reichsbank hat zwar als Ersatz eine »Stelle für D.termingeschäfte bei der Reichsbank« eingerichtet, die Interessenten für den Kauf oder Verkauf von D. auf Termin miteinander in Verbindung bringt, ohne daß jedoch diese Form der Sicherung gegen das Währungskursrisiko große Bedeutung erlangen konnte, so daß die Wirtschaft auf andere Kurssicherungsmaßnahmen, wie z. B. die Kurssicherungsstratte, verwiesen werden muß.

Vor Einführung der D.bewirtschaftung vollzog sich der Ausgleich zw. Angebot und Nachfrage nach D. in dem durch die Banken vermittelten D.handel an den dt. Börsen. Ähnlich wie beim Effektengeschäft brachten die Banken die ihnen von ihrer Kundschaft zugegangenen Aufträge insoweit an die Börse, als sie sie nicht »in sich« ausgleichen konnten. Die Reichsbank überwachte die Kursbildung, brauchte aber nur dann einzugreifen, wenn der Kurs einer D. den oberen oder den unteren ↑ Goldpunkt zu überschreiten drohte und noch Nachfrage oder Angebot zu befriedigen war. Die Abwicklung der an der Berliner Börse abgeschlossenen D.geschäfte führte bis 1930 eine als Vereinigung von Banken und Bankiers gegr. D.abrechnungsstelle durch, der die Abrechnung und die Sicherung der Geschäfte ihrer Mitglieder in amtlich notierten D. oblagen. — Ein wesentlicher Teil der börsenmäßigen D.geschäfte diente der ↑ Arbitrage. Mit Hilfe der D.rechnung werden dabei die zu gleicher Zeit von den ausländischen und den heimischen Plätzen gemeldeten Kurse für die zur Arbitrage geeigneten Währungen verglichen u. D. an dem Platz verkauft, der den höheren Kurs meldet, u. gleichzeitig an der Börse des niedrigeren Kurses gekauft.

Devisenbewirtschaftung. Die Kursregelung zum Ausgleich kurzfristiger Marktschwankungen wie überhaupt die Stabilisierung des Außenwerts der Währung ist in allen Ländern eine der wesentl. Aufgaben der Zentralnotenbank. Je größer der für diese Kursregelung verfügbare Gold- und D.bestand ist, desto nachhaltiger kann sie diese Aufgabe erfüllen.

Von 1925 bis 1930 hatten bes. die dt. Banken rd. 7 Md. RM. kurzfristige Kredite im Ausland aufgenommen; daneben waren bis Ende 1930 weitere rd. 8 Md. RM. kurzfristige und 10 Md. RM. langfristige ↑ Auslandskredite nach dem Dt. Reich hereingeflossen, so daß die dt. Wirtschaft nicht nur über den zum Ausgleich der passiven Handelsbilanzen, sondern auch — und vor allem — über den zur Zahlung der Reparationen notwendigen D.überschuß verfügte. Außenpolitische Spannungen und schließlich der Zusammenbruch der österr. Kreditanstalt veranlaßten die ausländischen Banken zum Abruf ihrer Gelder aus dem Dt. Reich, so daß allein 1931 bis zum Juli rd.

3,5 Md. RM. Auslandskredite abflossen u. am 14. 7. 1931 die Banken ihre Schalter schließen mußten. Da nunmehr weitere ungeregelte Rückzahlungen unmöglich wurden, verstanden sich die ausländischen Banken zu einem † Stillhalteabkommen, das, zunächst auf kurze Zeit geschlossen, später immer jeweils um 1 Jahr (zuletzt bis zum 28. 2. 1938) verlängert wurde. Die noch vorhandenen Guthaben der ausländischen Banken wurden registriert († »Registermark«) und dürfen nur in begrenztem Umfang und über bestimmte Wege (Reiseschecks usw.) »aufgetaut« werden. Ende 1936 war ihr Bestand auf rd. 1 Md. RM. zurückgegangen. Auf der Berliner Schuldenkonferenz vom Mai 1934 mußten die Auslandsgläubiger anerkennen, daß die Unmöglichkeit weiterer Rückzahlungen nicht auf der Zahlungsunfähigkeit der dt. Schuldner, sondern auf den Transferschwierigkeiten († Transfer) beruhte. Für die lang- und die mittelfristigen Schulden an das Ausland wurden ebenfalls besondere Abmachungen bezügl. der Verzinsung u. der Tilgung getroffen, und nachdem der dt. D.- u. Goldvorrat durch den Abzug der ausländ. Guthaben auf einen geringen Betrag zusammengeschmolzen war, erforderte die Stabilisierung des Außenwerts der Mark eine strenge Überwachung des gesamten Kapital-, Wertpapier-, Waren-, Versicherungs-, Dienstleistungs- und Zahlungsverkehrs mit dem Ausland, um jeden ungeregelten Abfluß von D. aus der dt. Volkswirtschaft zu unterbinden und die aus der Ausfuhr anfallenden D. hauptsächlich für die Einfuhr von unentbehrlichen Rohstoffen und Nahrungsmitteln verfügbar zu machen. Infolgedessen gibt es z. B. im Dt. Reich keinen eigentl. (freien) D.handel an der Börse, da die sehr knappen D.bestände auf dem Wege der Zuteilung durch die D.stellen dem nach volkswirtschaftlichen Erwägungen jeweils dringendsten Bedarf zugeleitet werden müssen.

Die mit einer »VO. über den Verkehr mit ausländischen Zahlungsmitteln« vom 15. 7. 1931 beginnende D.gesetzgebung hat die gesetzl. Grundlagen für die D.bewirtschaftung geliefert. Die z. Z. (Anfang 1937) geltenden Bestimmungen sind in dem »Gesetz über die D.bewirtschaftung« vom 4. 2. 1935 zusammengefaßt worden, zu dem in der Folgezeit Durchführungsverordnungen und ergänzende Gesetze erlassen wurden. Die VO. zur D.bewirtschaftung vom 19. 12. 1936 erließ Richtlinien, die die früheren Verordnungen zum D.gesetz bis zur 5. VO. (26. 5. 1936) einschließlich aufheben. Weitere Regelungen enthalten die »Allgemeinen Erlasse« und die »Runderlasse« der Reichsstelle für D.bewirtschaftung. Diese Behörde stellt die Richtlinien für die D.bewirtschaftung auf, deren Durchführung bes. bei der Überwachung des Kapitalverkehrs Aufgabe der D. stellen (Landesfinanzämter) ist. Für alle Fragen, die sich aus der Überwachung der Wareneinfuhr ergeben, sind die 27 den Einfuhrbedarf der einzelnen Wirtschaftszweige und Unternehmungen kontrollierenden Überwachungsstellen zuständig, während die mit der Stillhaltung zusammenhängenden Aufgaben von der Reichsbank unmittelbar betreut werden.

Zahlungen an das Ausland bedürfen einer Genehmigung, und zwar einer »Einzelgenehmigung«, wenn es sich um ein einmaliges Rechtsgeschäft handelt, einer »Sammelgenehmigung«, wenn gleichartige Handlungen in zeitlicher Folge durchgeführt werden sollen, einer »allgemeinen Genehmigung« für laufenden Wirtschaftsverkehr näher bestimmter Art mit dem Ausland. Auf Grund der verfügbaren oder der erwarteten D.eingänge weist die Reichsstelle für D.bewirtschaftung den Überwachungsstellen Beträge zu, die sie durch D.bescheinigungen, die zum Erwerb von D. bzw. zur Verwendung von aus Exportgeschäften usw. angefallenen D. berechtigen, an die Wirtschaft verteilen.

Ausländische Zahlungsmittel und Forderungen in ausländischer Währung dürfen gegen inländische Zahlungsmittel nur von der Reichsbank oder durch ihre Vermittlung erworben und nur an sie veräußert werden. Die Reichsbank kann aber andern Kreditinstituten, den sog. D.banken, das Recht verleihen, D. für Rechnung der Reichsbank oder für eigene Rechnung zu erwerben.

Um die durch die Ausfuhr von Reichsmarknoten mögliche † Kapitalflucht zu verhindern, sind Ein- und Ausfuhr von Reichsmarknoten grundsätzlich verboten und damit die Reichsmarknote aus dem gesetzlich zulässigen Zahlungsverkehr mit dem Ausland entfernt worden. Der größte Teil dieses Zahlungsverkehrs spielt sich heute im Rahmen von mit den fremden Staaten abgeschlossenen † Verrechnungsabkommen ab, die die Verwendung der aus dem gegenseitigen Warenverkehr usw. entstehenden Forderungen regeln und die durch die † Deutsche Verrechnungskasse durchgeführt werden. Der Reichsbank fließen nur noch in geringem Umfang sog. »freie« D. zu, über die sie nach eigenem Ermessen verfügen kann, während ungefähr 80 vH des Erlöses aus der dt. Ausfuhr für Einkäufe, Reisen usw., teilweise auch noch zur Übertragung von Zinsen und Tilgungsbeträgen für Anleihen in dem Exportland selbst verwendet werden müssen. Für Übertretungen der D.vorschriften sieht das D.strafrecht sehr strenge Strafen, das Gesetz gegen Wirtschaftssabotage vom 1. 12. 1936 für aus grobem Eigennutz oder aus anderen niederen Beweggründen vorgenommene, gesetzwidrige Verschiebung von Vermögen ins Ausland sogar die Todesstrafe und den Einzug des Vermögens eines D.verbrechers vor.

Diese in zahlreichen Anordnungen, Verboten, Richtlinien usw. geregelte D.bewirtschaftung, die übrigens außer im Dt. Reich in vielen andern Staaten mit ähnlichen Maßnahmen gehandhabt werden muß, um den notwendigen Bedarf an Einfuhrgütern zu sichern und die Währung zu stützen, bedeutet eine schwere Hemmung des Auslandsgeschäfts, die aber unvermeidlich ist, solange der internationale Waren- und Zahlungsverkehr nicht wieder in geordnete Bahnen zurückgeleitet werden kann.

Lit.: Raab, »Hb. des gesamten dt. D.rechts« 1936; »D.archiv« (Wochenschrift, seit 1936).

Devisenberater, auf Grund der VO. über die geschäftsmäßige Hilfeleistung in Devisensachen vom 29. 6. 1936 durch eine Devisenstelle zugelassener Berater in Devisenangelegenheiten; Voraussetzungen der Zulassung sind persönliche Zuverlässigkeit u. Eignung, Sachkunde und ein Bedürfnis in dem betr. Wirtschaftsgebiet. Personen unter 25 Jahren u. Juden gelten als ungeeignet. Nur zugelassene D. haben das Recht, geschäftsmäßig Rat in Devisenfragen zu erteilen, um die sachgemäße Erledigung der Devisenbewirtschaftung zu fördern und die zu beratenden Wirtschaftskreise zu schützen.

Devolution (lat.), Abwälzung, Heimfall, Übergang eines Rechts. Devolutiveffekt, Eigenschaft eines

Rechtsmittels, beſ. der Berufung und der Reviſion, die Sache vor ein höheres Gericht zu bringen (zu »devolvigren«). **D.srecht**, im kath. Kirchenrecht das Recht des nächſthöhern Kirchenoberen (meiſt Erzbiſchofs), kirchliche Ämter zu beſetzen, wenn der dieſem unterſtellte Kirchenobere oder ein Patron von ſeinem Beſetzungsrecht innerhalb beſtimmter Friſten (meiſt 6 Monate) ſchuldhafterweiſe keinen Gebrauch macht oder Mißbrauch damit treibt, z. B. ungeeignete Perſonen in Kirchenämtern einſetzt.

Devolutionskrieg, Krieg Ludwigs XIV. 1667/68, ↑ Raubkriege.

Devon (nach Devonſhire, dĕwĕnſchĕr, einer ſüdweſtengl. Grfſch. [abgek. ebenfalls D.]), mittelſte Formation des Erdaltertums; ↑ Geologie. Blütezeit der Goniatiten (↑ Ammoniten) und Clymenien (↑ Ammoniten, ↑ Clymenia). Ende der ↑ kaledoniſchen Gebirgsbildung, deren roter Schutt (engl. Old Red, Altrotſandſtein) eigenartige ↑ Panzerfiſche führt. Das obere D. in Deutſchland iſt reich an Diabaslaven und -tuffen (↑ Diabas).

Devonport (dĕwĕn-), 1) ſüdengl. Hafen, Ortsteil von ↑ Plymouth. — 2) Vorſtadt des Hafens ↑ Auckland auf der Nordinſel Neuſeelands.

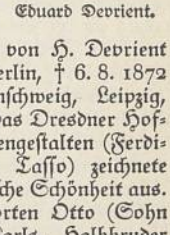
Devonſhire (dĕwĕnſchĕr), Adelstitel der engl. Familie Cavendiſh (kăwndiſch), 1618 gräflich, 1694 herzoglich. — Seit dem Ende des 17. Jh. in der Bibliophilie bekannt. William Duke of D. (1672 bis 1729) ſammelte als einer der erſten europ. Bücherliebhaber Inkunabeln, war Gründer der Chatsworth-(tſchătßwĕrth) Bibliothek, die beſonders im 19. Jh. durch William Cavendiſh Duke of D. (1790 bis 1858) bereichert wurde (heute noch eine der wertvollſten Bibliotheken Englands). — Staatsmänner: 1) Spencer Compton Cavendiſh, Duke of D., Marquis of Hartington, engl. lib. Politiker, * 23. 7. 1833 Holker Hall, † 24. 3. 1908 Cannes, mehrfach Min., 1882—85 Kriegsmin., trennte ſich von Gladſtone wegen der Homerule-Politik, unterſtützte mit den liberalen Unioniſten Salisbury, in deſſen Kabinett er 1895—1903 Präſ. des Geheimen Rates war. — 2) Victor Chriſtian William Cavendiſh, Neffe von D. 1), * 31. 5. 1868, 1915/16 Lord der Admiralität, 1916—21 Generalgouverneur von Kanada, dann bis 1924 Kolonialminiſter.

Devotio moderna, die (lat., »neue Frömmigkeit«), eine religiöſe Reformbewegung des 14.—16. Jh., ging aus von dem Bußprediger Geert Groot ([de] Groote, chrōt[ĕ], lat. Gerhardus magnus, * 1340 Deventer, † daſ. 1384 an der Peſt), verbreitet durch die Brüder vom gemeinſamen Leben, erſtrebte die Erneuerung der Frömmigkeit durch Betrachtung des Lebens Jeſu und durch Nachfolge Jeſu. ↑ auch Deutſche Kultur (Philoſophie 4).

Devotion (lat.), bei den Römern die Weihung eines Feindes an die unterirdiſchen Götter, daher dem Sinne nach Verfluchung; die Decier (↑ Römiſches Reich) nannten ſich in der D.sformel mit den Feinden Roms zuſammen, damit durch ihren ſelbſtgewählten Tod in der Schlacht die Götter auch dieſe vernichten möchten. — In der kath. Kirche Bez. 1) für die Verehrung Gottes und der Heiligen, 2) für die Andacht, 3) für ein Gelübde. **Devotionalien** ſind Gegenſtände, die ſich auf Andacht und Kultus beziehen, beſ. Roſenkränze, Kruzifixe und Heiligenbilder. — Seit Auguſtus erhielt die D. oft den Sinn von ſchmeichleriſcher Unterwürfigkeit Höhergeſtellten gegenüber. Daher bedeutet **devot** (lat., »einer Gottheit geweiht«) nicht nur andächtig und ehrfürchtig, ſondern auch unterwürfig.

Devrient (eigentl. dĕfrĭnt, meiſt dŏwrĭän; de Vrient, -frĭnt), eine aus Holland ſtammende Kaufmannsfamilie, der eine Anzahl berühmter Schauſpieler entſtammt. Der genialſte von ihnen **Ludwig,** * 15. 12. 1784 Berlin, † daſ. 30. 12. 1832, gehört zu den größten dt. Schauſpielern. Nur ſchwer konnte er ſich gegen den Willen ſeines Vaters, der ihn für den Kaufmannsſtand beſtimmt hatte, durchſetzen. Erſte Erfolge in Deſſau und Breslau, von wo er 1815 auf Ifflands Veranlaſſung nach Berlin kam. Mit genialer Phantaſie und Ausdruckskraft war er in trag. u. kom. Rollen von höchſter Wirkung. Seine natürliche Dämonie ließ ihn mit wenig Mitteln eigenſte Geſtalten als Franz Moor, Talbot, Lear, Richard III., Shylock u. a. ſchaffen. Inneres Weſen u. unſtetes Leben verbanden ihn mit E. T. A. Hoffmann (vgl. Altmann 1926). — Ludwigs Neffen, die drei Brüder Karl, Eduard und Emil, löſten ſich ebenfalls vom Kaufmannsberuf: **Karl,** * 5. 4. 1797 Berlin, † 3. 8. 1872 Lauterberg a. Harz, debütierte in Braunſchweig, kam dann als Liebhaber und Charakterſpieler nach Dresden, heiratete 1823 Wilhelmine ↑ Schröder (-Devrient). Beider Sohn Friedrich (* 31. 1. 1827 Dresden, † 18. 11. 1871 Petersburg) wurde auch Schauſpieler. Nach Scheidung der Ehe (1828) ging Karl kurze Zeit nach Paris, trat ſpäter in Karlsruhe u. Hannover auf. — **Eduard,** * 11. 8. 1801 Berlin, † 4. 10. 1877 Karlsruhe, zuerſt Sänger, dann Schauſpieler, 1844—46 Oberregiſſeur am Dresdner Hoftheater, leitete, nachdem er von der Bühne Abſchied genommen hatte, 1852—70 das Hoftheater Karlsruhe, dem er eine geſchloſſene künſtleriſche Note zu geben wußte. Neben Theaterſtücken (Text zu Marſchners »Hans Heiling« u. a.) ſind vor allem ſeine theatergeſchichtlichen Schriften bedeutſam, in denen er erſtmalig die Entwicklung der dt. Schauſpielkunſt aus den volkstüml. Elementen (nord.-heidn. Frühlingsſpielen) aufweiſt. »Geſchichte der dt. Schauſpielkunſt« 1848—74, 5 Bände, neue Ausgabe 1929, »Briefe aus Paris« 1840, »Über Theaterſchulen« 1840 u. a. »Geſammelte dramatiſche und dramaturgiſche Schriften« 1846—74. Briefwechſel zwiſchen Eduard und Thereſe Devrient herausgegeben von H. Devrient 1909. — **Emil,** * 4. 9. 1803 Berlin, † 6. 8. 1872 Dresden, gelangte über Braunſchweig, Leipzig, Magdeburg, Hamburg 1831 an das Dresdner Hoftheater (bis 1868). Seine Bühnengeſtalten (Ferdinand, Egmont, Oreſt, Hamlet, Taſſo) zeichnete maßvolle Zurückhaltung und ſeeliſche Schönheit aus. — Der dritten Generation gehörten Otto (Sohn Eduards) und Max (Sohn Karls, Halbbruder Friedrichs) an. **Otto,** * 3. 10. 1838 Berlin, † 23. 6. 1894 Stettin, ſpielte in Karlsruhe, Weimar und war Theaterleiter in Oldenburg und Berlin (1889/90).

Ludwig Devrient.



Eduard Devrient.

In Weimar inszenierte er 1876 beide Teile von Goethes »Faust« auf der von ihm entworfenen dreistöckigen Mysterienbühne (↑ Theater). Er schrieb die Festspiele »Luther« 1883 und »Gustav Adolf« 1891; Hrsg. des »Dt. Bühnen- und Familien-Shakespeare« 1872—76, 6 Bde. Lit.: Kilian, »Dramaturg. Blätter« 1914². — **Max**, * 12. 12. 1857 Hannover, † 14. 6. 1929 Chur, trat zunächst am Dresdner Hoftheater, später in Wien auf, seit 1882 am Burgtheater. — ↑ Theater (Schauspielkunst).

Christian Dewet.

De Vries, Hugo, Botaniker, ↑ Vries.

Dēwa (Dēva, Sanskrit, neuind. Dēw oder Dēv), Gottheit. Mahā-D., »großer Gott« (Goethes Mahadöh), besonders Beiname Schiwas.

Dēwanāgarī (Nāgarī), Alphabet, in dem gewöhnlich das ↑ Sanskrit geschrieben wird. Schriftbild ↑ Schrift.

Dewet (De Wet, de Wet), Christian R., Burengeneral, * 7. 10. 1854 Farm Leeuwkop (Oranje-Freistaat), † 4. 2. 1922 Bloemfontein, erfolgreichster Führer im Burenkrieg, entzog sich immer wieder den engl. Einkreisungsversuchen und fügte den Briten schwere Verluste zu. Beim Ausbruch des Weltkriegs versuchte er erfolglos einen Aufstand gegen die Engländer, wurde 1915 zu 6 Jahren Gefängnis verurteilt, aber bald wieder freigelassen. Schrieb »Im Kampf zw. Bur und Brite« 1902, dt. 1902.

De Wette, Wilhelm Martin Leberecht, ev. Theolog, * 12. 1. 1780 Ulla bei Weimar, † 16. 6. 1849 Basel, seit 1810 Prof. in Berlin, universal und kritisch eingestellt, philosophisch von Fries abhängig, vom Pietismus her als liberal bekämpft, wegen seines Trostbriefes an die Mutter des stud. theol. Sand seines Amtes enthoben, seit 1822 Prof. in Basel, gab als erster eine religionspsycholog. Deutung der Dogmen, schrieb u. a.: »Lb. der histor.-krit. Einleitung in die Bibel« (A. T. 1817, 1869⁸; N. T. 1826, 1860⁶), »Lb. der christl. Dogmatik« 1813—16, 2 Bde.

Dewey (djūī), 1) George, nordamer. Admiral, * 26. 12. 1837 Montpelier (Vt.), † 16. 1. 1917 Washington, vernichtete 1. 5. 1898 die span. Flotte bei Manila (↑ Spanien, Gesch.). — 2) John, führender nordamer. Philosoph, Pädagog u. Soziolog, * 20. 10. 1859 Burlington (Vt.), seit 1894 Universitätsprofessor in Chicago, wo er eine berühmte Übungsschule für angehende Pädagogen gründete, seit 1905 an der Columbia-Universität in New York. Philosophisch Anhänger des ↑ Pragmatismus; nüchterner Vertreter der amerikanischen zivilisatorischen Ideale: Demokratie, Humanität, Nützlichkeitsmoral in seinen teils auch ins Deutsche übersetzten Schriften, z. B. »Demokratie und Erziehung« 1913, dt. 1930, »Menschliche Natur« 1922, dt. 1931. ↑ Nordamerikanische Kultur (Philosophie). Lit.: Selbstdarstellung in: »Dt. Philosophie der Gegenwart in Selbstdarstellungen« 1927, Bd. 7; Durant, »Die großen Denker« 1930. — 3) Melvil, führender nordamer. Bibliothekar und Bibliograph, * 10. 12. 1851 Adams Center (N. Y.), † 26. 12. 1931 Lake Placid (Fla.), Bibliotheksdirektor bis 1888 an der Columbia-Universität New York, bis 1906 an der New York State Library in Albany. Vgl. Dezimalklassifikation.

John Dewey.

De Witt, Johan (Jan), niederl. Staatsmann, * 25. 12. 1625 Dordrecht, † 20. 8. 1672 Haag, 1653 Ratspensionär von Holland und Leiter der Politik der ↑ Niederlande. Nach der Wahl des Prinzen von Oranien zum Generalkapitän und Statthalter, dessen Politik er und sein Bruder Cornelis (* 1623 Dordrecht, niederl. Admiral) verurteilten, legte D. 1672 sein Amt nieder und wurde mit seinem Bruder, den man fälschlich wegen der Gegnerschaft gegen Oranien eines Mordanschlags gegen diesen beschuldigte, vom Pöbel ermordet. Lit.: Japikse 1917, dt. 1928², »Brieven van J. de W.« 1906—13, 4 Bde. u. »Brieven aan J. de W.« 1919—22, 2 Bde.

Dēw-Samādsch, religiöse Gemeinde in Indien, gegr. von Satyānand (Schiwa Nārāyana) Agnihōtri (* 1850), der zuerst dem ↑ Brahma-Samādsch angehörte; Anhänger hauptsächlich in Lahore; 1913 zweigte sich ein Teil unter Dēw Ratan ab.

Dewsbury (djūūsbĕrĭ), mittelengl. Stadt, südl. von Leeds (16a E 3), (1931) 54300 Ew.; Woll-, Teppich- und Eisenindustrie.

Dexel, der, ↑ Beil mit quer zum Stiel stehender Schneide.

Dexler, Hermann, Tierarzt, * 10. 5. 1866 Teesdorf bei Wien, † 9. 5. 1931 Prag, das. seit 1899 Professor und Direktor des Tierhygienischen Instituts der dt. Universität, erforschte das Zentralnervensystem der Haustiere und seine Erkrankungen.

Dextrin, das, Kohlehydrat, ↑ Stärke.

Dextrokardie (Dextrokardie, grch.-lat.), Mißbildung, Verlagerung des Herzens nach rechts.

Dextropur, das, chem. reiner Traubenzucker (Dextrose), als Nährmittel, auch in Form von Darmeinläufen, benutzt.

Dey (Dei, türk. dayï), bei den Türken Oheim mütterlicherseits, später für höhere Offiziere der Janitscharen gebräuchlich.

Deyssel, L. van, Deckname des niederl. Schriftstellers ↑ Alberdingk Thijm 2).

Dezem (lat. decem, »zehn«), der ↑ Zehnte als Abgabe an Geistliche. — Seinen D. bekommen, das Gebührende bekommen.

Dezember (vom lat. decem, »zehn«), der letzte Monat des Jahres; Bez. aus der röm. Zählweise vor Julius Cäsar, die das Jahr mit dem 1. März begann, übernommen. In dt. Kalendern heißt der D. Jul- oder Christmond.

Dezemviri (lat. decemviri, »Zehnmänner«), im alten Rom ein zu bestimmtem Zweck ernannter Ausschuß, z. B. die decemviri legibus scribendis, die die Zwölftafelgesetze verfaßten. ↑ Antejustinianisches Recht.

Dezennalien (lat. decennalia), 10jähr. Regierungsjubiläum der röm. Kaiser.

Dezennium, das (lat. decennium), Jahrzehnt.

Dezent (lat.), anständig; zart. — Dezenz, die, Anstand; Zartheit.

Dezentralisation (lat.), Gegensatz von Zentralisation; Auseinanderlegung. — In der Staatsverwaltung organisatorisches Prinzip, nach dem Verwaltungsaufgaben nicht von den obersten Staatsverwaltungsbehörden, sondern den untergeordneten Behörden oder von Selbstverwaltungskörperschaften erledigt werden. Von der D. kann man die Dekonzentration unterscheiden. Diese bedeutet Organisation der Staatsverwaltungsaufgaben in der

Weise, daß nicht sämtliche Verwaltungsakte von den Zentralbehörden auf Grund einer Vorprüfung durch die Unterbehörden erlassen werden, sondern grundsätzlich von den Unterbehörden selbst. Nur soweit den Zentralbehörden gewisse Verwaltungssachen zur eigenen Entscheidung vorbehalten sind, treten sie nach außen selbst handelnd auf, i. allg. nach Vorprüfung und Berichterstattung durch die Unterbehörden.

Dezernat, das (lat.), Berichterstattung; der von einem Beamten zu bearbeitende Geschäftskreis. — Dezernent, Berichterstatter (Referent), Sachbearbeiter. — Dezernieren, beschließen, Bescheid erteilen.

Dezi.. (lat.), Zehntel..

Dezigr (lat., Abk.: da, österr.: *da*), Flächenmaß, $= {}^1/_{10}$ a.

Dezibel, $^1/_{10}$ Bel, amer. Maßeinheit für den Vergleich von Schwingweiten (Amplituden) von elektr. Schwingungen (↑ Fernsprecher) und von Schallschwingungen (↑ Schallmessung); nach Graham Bell genannt.

Dezidieren (lat.), entscheiden. — Dezidiert, entschlossen, bestimmt.

Dezigramm, das (lat.-grch., Abk.: dg, österr.: *dg*), Gewicht, $= {}^1/_{10}$ g.

Deziliter (lat.-grch., Abk.: dl, österr.: *dl*), Hohlmaß, $= {}^1/_{10}$ l.

Dezimal (v. lat. decem, »zehn«), zum Zehnersystem (D.system; ↑ Zahl) gehörig. — D.bruch ↑ Arithmetik. — Dezimale, die Stelle im Dezimalbruch; auch ein früheres bayrisches Feldmaß, = 34,0727 qm.

Dezimalklassifikation (lat.; Dezimal-, Deweysystem, djüi-), eine bis ins kleinste verzweigte und durchgearbeitete systematische Einteilung der Wissenschaften, von Melvil ↑ Dewey geschaffen. Dewey sucht die Schwierigkeiten, die sich durch die uneinheitlichen Gliederungen der Wissenschaften in Bibliothekskatalogen, in Registraturen usw. beim Suchen und Nachschlagen ergeben, durch ein einheitliches Weltsystem, das überall die gleiche Einteilung ermöglicht, zu beheben. Er gliedert das menschliche Wissen in 10 durch die Zahlen 0 bis 9 bezeichnete Gruppen: 0 Allgemeines; 1 Philosophie; 2 Religion; 3 Nationalökonomie u. Recht; 4 Philologie; 5 Naturwissenschaften u. Mathematik; 6 Angewandte Wissenschaften und Kunst (»Exakte Wissenschaften«); 7 Schöne Künste; 8 Literatur; 9 Geschichte und Geographie. Jede Hauptgruppe zerfällt in 10 Abteilungen, jede Abteilung in 10 Sektionen. Diese Unterteilung kann je nach Bedürfnis fortgesetzt werden. Es bedeuten z. B.:

6.....Exakte Wissenschaften
62.....Ingenieurwesen
621.....Maschinenbau
621,1...Dampfmaschinen, Dampfkessel.

Bei der heutigen Anwendung des Systems wird jedoch nicht die Originalfassung Deweys, sondern das veränderte sog. Dewey-Brüsseler System, das die internationale Verwendbarkeit noch erleichtern soll, zugrunde gelegt. Eine Neuerung des Brüsseler Systems sind z. B. die Hilfstafeln des Ortes und der Zeit. Dafür sind besondere Zeichen (Klammern, Striche) eingeführt. 9 (43) [16] bedeutet z. B. Geschichte, Deutschland, im 16. Jh.: 9 = Gruppenbezeichnung (Geschichte); (43) = Nr. der Ortshilfstafel (Deutschland); [16] = Zeitangabe (16. Jh.). Gegenwärtig wird die Deweysche D. (Abk.: DK) bes. vom Internationalen Institut für ↑ Dokumentation in Brüssel gepflegt und gefördert. Im Dt. Reich wird es vorwiegend auf techn. und naturwissenschaftl. Gebieten angewandt; im Bibliothekswesen und auf geisteswissenschaftl. Gebieten ist es noch umstritten, da eine so spezialisierte Aufgliederung der Verschiedenheit individueller Auffassung nicht gerecht wird. Die Bestrebungen, in den grundlegenden Bücherverzeichnissen bei jedem Titel die DK-Nummer anzugeben, dadurch den Inhalt einer Schrift zu kennzeichnen und darüber hinaus eine einheitliche Einordnung der Schriften in Buchhandlungen, Bibliotheken usw. zu ermöglichen, haben sich ebenfalls nicht durchgesetzt. Lit.: »D.«, dt. Kurzausg. 1932, Schlagwortverz. 1933; »D.«, dt. Gesamtausg. 1934ff.; Niemann, »Deweysystem« 1927.

Dezimalmaß, Maß mit der Einteilungszahl 10.

Dezime, die (lat. decima, span. décima, deth =, »Zehntel«), zehnzeilige dichterische Strophenform aus vierhebigen † trochäischen Versen, stammt aus Spanien, dort durch Assonanz verbunden, im Deutschen gereimt. — In der Musik das ↑ Intervall von 10 Tönen, z. B. c'—e'' oder der 10. Ton selbst.

Dezimeter das (lat.-grch., Abk.: dm, österr.: *dm*), Längenmaß, $= {}^1/_{10}$ m.

Dezimeterwellen (Dezimwellen), kurze elektr. Wellen von 10—100 cm Wellenlänge (↑ Elektromagnetische Strahlen); verwendet im drahtlosen Nahverkehr (↑ Funktechnik).

Dezimieren (lat.), »zehnten«, d. h. jeden 10. Mann (einer Truppe) hinrichten (bei den alten Römern Strafe für Feigheit oder Meuterei); allg.: große Verluste beibringen.

Dezision (lat. decisio), Entscheidung, bes. einer zweifelhaften Rechtsfrage. Decisiones quinquaginta, 50 Konstitutionen Justinians zur Entscheidung älterer Streitfragen. Decisiones electorales saxonicae, Entscheidungen zweifelhafter Rechtsfälle unter Johann Georg II. und Friedrich August II. von Sachsen. Decisiones Rotae Romanae ↑ Rota Romana.

Dezisiv (lat.), entscheidend. — D. stimme (lat. votum decisivum), bei der Abstimmung zählende Stimme im Gegensatz zur bloß beratenden (votum consultativum); auch die bei Stimmengleichheit den Ausschlag gebende Stimme. — D. worte, der die Entscheidung enthaltende Teil des Urteils (Tenor).

dg (österr.: *dg*) = Dezigramm.

Dg = Dekagramm.

d. h. = de hodierno (lat.), »vom heutigen (Tag)«.

d. H. = der Hedschra, bei Jahreszahlen zur Kennzeichnung der mohammedan. Zeitrechnung.

Dhal, trop. Gemüsepflanze, ↑ Cajanus.

Dhan (Da[h]n), brit.-ostind. Edelmetallgewicht, = 30,375 mg.

Dharma, das (Sanskrit), in der indischen brahman. Religion, Philosophie und Rechtslehre wichtiger und umfassender Begriff, der im Deutschen durch Tugend, Recht, Pflicht, Gesetz, Ordnung, ethisches Verhalten oder ähnliche Ausdrücke umschrieben wird. Die Rechtslehrbücher der Sanskritliteratur heißen danach D.schāstra oder D.sūtra (»Lehrbücher oder Leitfaden des D.«). — D. gilt neben Kāma (»Vergnügen«) und Artha (»Nutzen«) als eines der »drei Ziele« (Trivarga) menschlichen Handelns; als viertes gesellt sich manchmal Mokscha (»religiöse Erlösung«) hinzu. — Auch im Buddhismus spielt der

Begriff D. oder Dhamma (dies ist die Pāli-Form des Wortes) eine wichtige Rolle. Die jedem Buddhisten verehrungswürdigen sog. »drei Kostbarkeiten« (Triratna, Pali: Tiratana) sind: 1) der Stifter der Lehre (Buddha), 2) die Lehre selbst (D.) u. 3) die Anhänger der Lehre, d. h. die buddhist. Gemeinde (Sangha).

Dharwar, brit.-ind. Stadt im S. der Präsidentschaft Bombay (28a B 5), (1931) 34800 Ew.; Reis- und Baumwollhandel.

Dhaulagiri (Dhawalagiri, »weißer Berg«), Gipfel des Himalaya in Nepal (28a I 5), galt mit 8180 m lange als der höchste Berg des Himalaya.

d'Hérellesches Phänomen (dēräl-), eine Erscheinung in Bakterienkulturen, ↑ Bakterien.

Dhofar (Dafar, Safar), von Beduinen bewohnte südarab. Landschaft in Oman (27e F 5), am Arab. Meer. — Hauptort Merbat.

Dholpur, Hauptstadt des brit.-ind. Schutzstaates D. in Rajputana (28a FG 6), mit alten Palästen und Forts, (1931) 16300 Ew.

Dhra (D[h]ra, Dirâa), Längenmaß in den Mittelmeerländern, z. B. in Marokko, = 57,1 cm.

Di.. (lat.), Ent .., Zer ..

Di.. (grch.), Zwei .., Zweimal .., Doppel(t) .. — In der Chemie Bez. zweifachen Auftretens eines Atoms oder einer Atomgruppe in derselben Molekel, z. B. MnO_2 Mangandioxyd, Na_2HPO_4 Dinatriumphosphat, $C_6H_4(OH)_2$ Dioxybenzole.

d. J., 1) = der Jüngere; 2) = dieses Jahres.

Dia.. (grch.), Durch ..; Auseinander ..

Diabas, der (grch., Grünstein), dunkles, körniges bis dichtes Eruptivgestein aus Plagioklas und Augit mit Magnet- und Titaneisen und Apatit, meist zersetzt und dann reich an grünen chloritischen Substanzen (Viridit) und Kalkspat. D. mit Olivin heißt Olivin-D.; er geht durch Zurücktreten des Plagioklas in Pikrit und durch Zersetzung in Serpentin über. Andere Diabase enthalten Quarz (Quarz-D.) oder Hornblende (Proterobas). Diabase mit sphärolithischer Struktur heißen Perl-D. (Variolit, Blatterstein), die durch größere Labrador- und Augitkristalle porphyrisch ausgebildeten Abarten D.-porphyrit; der dichte D. heißt D.aphanit. Mandelsteinartiger D. mit Kalkspatmandeln heißt D.-mandelstein und, wenn dicht, Kalkaphanit, auch Spilit oder Blatterstein. Der D. bildet Decken, Lager und Gänge, bes. im Devon (Harz, Thüringen, Sachsen). D.hornfels ist ein im Kontakt mit Granit veränderter und bes. verhärteter D. D.schiefer (Flaser-D., Grünschiefer), z. T. durch Druck schiefrig gewordener D. D.tuff (Schalstein), grünliches oder buntgeflecktes diabasisches Trümmergestein.

Diabelli, Anton, Komponist und Musikverleger, * 6. 9. 1781 Mattsee bei Salzburg, † 7. 4. 1858 Wien; Opern, Kirchen- und Kammermusik und noch heute geschätzte Klavierwerke (Sonatinen, Sonaten, auch vierhändige).

Diabetes, der (grch.), Krankheit: Harnruhr. 1) D. mellitus (Zuckerkrankheit, Zuckerharnruhr) ist die Folge einer Störung im Zuckerstoffwechsel.

Bestimmte Zellen (Inselzellen, Langhanssche Inseln) der Bauchspeicheldrüse ergießen ein Sekret in das Blut, das den aus der Nahrung oder den Geweben in das Blut aufgenommenen Zucker in Glykogen umwandelt bzw. die Rückwandlung von Glykogen in Blutzucker regelt. Eine Erkrankung dieser Inselzellen führt zu einer Zunahme des Zuckers im Blut (Erhöhung des Blutzuckerspiegels, Glykämie, Hyperglykämie, Mellitämie); auch der Harn enthält krankhafterweise Zucker (Glykosurie, Glukosurie, Melliturie). Folge: in schwereren Fällen Bildung von giftig wirkenden Fettsäuren im Organismus, die eine Übersäuerung des Blutes (Azidosis, Azidose) bedingen und zur Anwesenheit von Azeton im Blut (Azetonämie) und im Harn (Azetonurie) sowie von anderen Ketonkörpern im Harn (Ketonurie) führen. Diese Säurevergiftung ist sehr gefährlich, veranlaßt den als Koma (Coma diabeticum) bezeichneten lebensgefährlichen und bewußtlosen Zustand. Erkennung des D. durch Nachweis von Zucker im Harn und gleichzeitig im Blut. Begleiterscheinungen der Krankheit sind: Sinken der geistigen und der körperlichen Leistungsfähigkeit, fortschreitende Abmagerung trotz vermehrter Nahrungsaufnahme (Polyphagie), gesteigerter Durst (Polydipsie), starke Zunahme der Harnmenge (Polyurie); Neigung zu Tuberkulose, Furunkulose und erschwerter Wundheilung; Lockerwerden der Zähne, starker Hautjuckreiz. Der Zuckergehalt des Harns, der zw. 1 und 10 vH schwanken kann, hängt bis zu einem gewissen Grad von der Menge der mit der Nahrung eingeführten Kohlehydrate ab. Bei leichten Formen genügt häufig schon eine Beschränkung in der Nahrung, bei schwereren Fällen, die trotz strenger Diät keine Besserung, vielmehr Neigung zur Azidose zeigen, ermöglicht das ↑ Insulin die Verbrennung von Zucker. Der D. befällt alle Lebensalter, nimmt aber mit zunehmendem Alter an Gefährlichkeit ab. — Lit.: Bertram, »Die Zuckerkrankheit« 1934. — Bei Tieren, abgesehen vom Hund, ist D. sehr selten. Erscheinungen und Verlauf ähnlich wie beim Menschen.

2) D. insipidus (Wasserharnruhr) beruht auf einer Erkrankung des Hirnanhanges (Hypophyse), äußert sich vor allem durch überreichlichen Harnabgang (Polyurie, Pollakisurie) und quälenden Durst. Behandlung mit Hypophysenpräparaten können Heilung bringen. — Findet sich auch bei Tieren. Der namentlich beim Pferd vorkommende sog. »Lauterstall« ist eine durch Aufnahme von Giftstoffen (schimmliger Hafer usw.) verursachte vermehrte Harnabscheidung.

Diabetiker (grch.), ein an ↑ Diabetes (Zuckerkrankheit) Leidender.

Diablerets (Les D., lā diāblērē, »Teufelsberge«), Berggruppe in den Berner Alpen, bis 3246 m, mit steilen, zerrissenen Kalkwänden (20 C 4); im S. mehrfach verheerende Felsstürze ins Tal der Lizerne; im N. der Kurort Les D., 1165 m ü. M.

Diabolus (grch.-lat., »Verleumder«, ital. diavolo, auch diabolo, frz. diable, diābl), Teufel. — Diabolisch, teuflisch.

Diadectes, ausgestorbene Kriechtiergattung, ↑ Theromorpha.

Dia de la Raza (span., -rathā, auch Fiesta de la Raza, »Tag [Fest] der Rasse«), der (meist gesetzl.) ↑ Nationalfeiertag der »iberischen Rasse« am Jahrestag der Entdeckung Amerikas (12. 10.), der in Spanien, Portugal und den lateinamer. Staaten gefeiert wird.

Diadem, das (grch.), Haarband, Kopfbinde oder Stirnbinde, altes orientalisches Herrscherzeichen, war bei den Griechen nur Schmuck der Frauen (Abb.) und der Jünglinge. Im Orient war das D. ein Schmuck der Könige; auf Grund dessen führte es Alexander d. Gr. als Hoheitszeichen ein. Von den röm. Kaisern war es Konstantin, der das D.

zuerst als kaiserl. Symbol einführte. Die röm. u. die byzant. Kaiser verwendeten seitdem das D. als Hoheitszeichen, nach ihnen europ. Fürsten u. Könige, bis die † Krone ausschließlich an die Stelle des D. trat. Schmuck-D. für Frauen gab es auch im M. A. und im Empire, man trägt sie sogar noch in der Gegenwart. — Früher irrtüml. Benennung der nordischen vorgeschichtl. Bronzehalskragen.

Diadem.

Diadochen (grch.), die »Nachfolger« † Alexanders d. Gr., seine ehem. Generäle in der Kampfzeit 323—301 v. Chr., sowie Eumenes, der sein Geheimsekr. gewesen war. Mit Perdikkas als Führer teilten sie nach Alexanders Tod sein Reich unter dem Scheinkönigtum Alexanders II., des ihm von Roxane nachgebornen Sohnes, und des Philippos Arrhidäos, seines epileptischen, regierungsunfähigen Halbbruders. Indessen erhob sich fast ganz Griechenland gegen die makedonische Herrschaft im Lamischen Krieg 323 bis 322, den der Sieg des Reichsverwesers Antipatros und des Strategen von Makedonien, Krateros, bei Krannon entschied. 321 wurde Antipatros zu Triparadeisos in Syrien von den andern D. als Reichsverweser und Vormund der Kinder Alexanders d. Gr. anerkannt, während sein Rivale Perdikkas 321 von seinen Offizieren ermordet wurde und Krateros gegen den mit Perdikkas verbündeten Eumenes fiel, der Kappadokien und Phrygien innehatte. Mit Antigonos dem Einäugigen (Monophthalmos), dem Machthaber von Pamphylien, Lykien und Großphrygien, und Ptolemäus von Ägypten verbündet, führte Antipatros den Krieg gegen Eumenes weiter. Die Familie Alexanders d. Gr. nahm er mit sich nach Makedonien und setzte Polyperchon zum Reichsverweser ein. Nach dem Tod des Antipatros (319) bemächtigte sich sein Sohn Kassander Makedoniens 318/17 und Mittelgriechenlands mit Athen. 316 ließ dieser die Mutter Alexanders d. Gr., Olympias, von der makedon. Heeresversammlung zum Tode verurteilen, weil sie im Jahr vorher den Schattenkönig Philippos Arrhidäos hatte umbringen lassen. 316 fiel Eumenes, der mit überlegener Strategie den Krieg gegen die Übermacht des Antigonos geführt hatte, durch Verrat, und nun strebte Antigonos nach der Alleinherrschaft über das ganze Reich. Da Kassander nur bis zur Mündigkeit des kleinen Alexander in Makedonien herrschen sollte, ließ er den Knaben mit seiner Mutter Roxane 311 töten. Damit begann der wechselvolle Endkampf der D. unter dem Vorgeben der Befreiung Griechenlands. 308 wurde das Haus Alexanders d. Gr. mit der Ermordung seines letzten Sprößlings Herakles und seiner Schwester Kleopatra vollends ausgerottet.

Antigonos' Sohn Demetrios Poliorketes befreite 307 Athen von der Herrschaft Kassanders und errang 306 bei Salamis auf Zypern einen großen Seesieg über Ptolemäus. 303 verschwand Polyperchon, der sich 309 mit Kassander versöhnt hatte, aus der Geschichte, und 302 folgte das letzte Bündnis der übrigen D. gegen Antigonos. Seleukos von Babylonien entschied mit seinen 500 Kriegselefanten 301 bei Ipsos den Krieg gegen Antigonos, der im Kampfe fiel. Seleukos und Lysimachos teilten sich in sein Reich, der letztere erhielt Kleinasien bis zum Tauros. Kassander behielt Makedonien; Ptolemäus, der nicht mitgekämpft hatte, ging leer aus. Es entwickelte sich daraufhin ein neues Staatensystem mit asiatisch beeinflußter griechischer Kultur, das man seit 1836 nach Droysens Vorgang als das hellenistische bezeichnet; † auch Hellenismus. Lit.: Droysen, »Gesch. der D.« 1878².

Diagenese, die (grch.), allmähliche nachträgliche Verkittung abgesetzter Massen (durch Grundwasser) zu Gesteinen.

Diaghilew (-ĕf), Serge, russ. Kunstschriftsteller, * 19. 3. 1872 Nowgorod, † 19. 8. 1929 Venedig, bedeutender Förderer des russ. Balletts, dessen weltberühmte Gastspielreisen er neben † Fokin seit 1907 von Paris aus leitete; selbst kein Tänzer.

Diagnose, die (grch., »das Unterscheiden«), 1) in der Medizin die richtige Erkennung und Bez. einer Krankheit auf Grund der Untersuchung und der Befragung des Kranken († Anamnese). Wird die Untersuchung vorwiegend mit physikal. Methoden, wie Auskultation (Behorchen mit dem Hörrohr), Perkussion (Beklopfen), Palpation (Betasten), Thermometrie (Fiebermessung), Durchleuchten usw. ausgeführt, dann spricht man von physikalischer D. Daneben gibt es bakteriolog. und chem. Methoden sowie die Psychoanalyse und Tierversuche. Die Untersuchung der Absonderungen der Kranken sowie Blutuntersuchung und schwierige bakteriolog. Untersuchungen überläßt der Arzt meist den öffentlichen diagnostischen Instituten. Weil eine gute D. sich nicht mit der Feststellung der örtl. Erkrankung begnügt, sondern den Kranken in seiner ganzen Person, seiner Individualität, erfassen muß, spielt sie in der neuzeitlichen Heilkunde bei der Feststellung der Erblichkeitsverhältnisse, d. h. der Erkennung der geistigen wie körperlichen Konstitution des Kranken, eine wichtige Rolle. — Die Differential-D. ist die Feststellung einer bestimmten Krankheit auf Grund der unterscheidenden Merkmale ähnlicher Krankheiten. Die Unterscheidung einer Krankheit von einer ähnlichen ist die wichtigste und zugleich schwierigste Aufgabe des Arztes.

2) In der Systematik des Tier- u. des Pflanzenreichs bezeichnet D. die Gesamtheit der Merkmale, durch die eine Art, Gattung oder höhere systematische Gruppe von einer andern unterschieden ist.

Diagnostik, die (grch.), die Kunst, eine † Diagnose zu stellen und eine Krankheit richtig zu erkennen (zu diagnostizieren).

Diagonal, der (grch.), Gewebe mit deutlich hervortretenden Schrägrippen (Bindungsgrat); † Atlas, † Köper.

Diagonale, die (grch., Eckenlinie), Verbindungslinie zweier Ecken eines Vielecks oder eines Vielflächners.

Diagonalschichtung (Kreuzschichtung), schräge Feinschichtung innerhalb der Schichtbänke, entsteht bei Ablagerungen fließenden Wassers (Fluß, Schmelzwasser, Delta) und im Dünensand.

Diagramm, das (grch.), geometr. Zeichnung zur Veranschaulichung (graph. Darstellung) zahlenmäßiger Beziehungen bei Zuständen oder bei Vorgängen; z. B. in der Mathematik († Funktionen), in den Naturwissenschaften (Bewegungskurve, Siedekurve), in der Technik (Dampfdruck-D. und Schieber-D. der † Dampfmaschine) und in der Statistik (Fieberkurve, Preiskurve usw.). Im Punkt-D. und im Linien-D. werden die verschiedenen Werte durch ihre Lage zu einem gemeinsamen Achsenkreuz († Koordinaten) zueinander in Beziehung gesetzt (Beispiele bei

↓ Arbeitslosigkeit und bei ↑ Automobilindustrie). Flächen-D. und Körper-D. vergleichen Flächeninhalte bzw. Körpergrößen. Abarten des Linien-D. bzw. des Flächen-D. sind das Kurven-D. (Beispiel bei ↑ Brennstoffe), das Stab-D. (Beispiel bei ↑ Bevölkerung), das Streifen-D. (Beispiel bei ↑ Elektrizitätswirtschaft), das Kreis-D., das Sektoren-D. (Beispiel bei ↑ Erdöl) und das Sankey-D. (nach dem irischen Ingenieur Henry Riall Sankey [ßängki; * 9. 11. 1853 Newagh, † 3. 10. 1925]; Beispiel bei ↑ Dampfkraftanlagen). Das Dreiecks-D. veranschaulicht die möglichen Mischungsverhältnisse bei 3 Bestandteilen (Beispiel bei ↑ Schlacke). — Räumliche D. (z. B. die »Belastungsgebirge« der Elektrizitätswerke, ↑ Elektrizitätswirtschaft) entstehen dadurch, daß man entsprechende Kurven-D. hintereinander stellt; man kann so Zustände darstellen, die von zwei Veränderlichen abhängen. Vgl. Schaubild.

Diagraph, der (Perigraph, grch.), Instrument zum perspektivischen Zeichnen von Umrissen und Kurven, besonders bei anthropologischen Untersuchungen am Schädel verwendet.

Diaguita (=gitä), heute ausgestorbene indianische Bevölkerung des gebirgigen NW.-Argentiniens, deren Hauptstamm die Calchaquí (kältschäki) waren. Siedlungs- und Grabfunde kennzeichnen die D.-kultur als einen Ausläufer der altperuanischen mit Steinhäusern, Steinpfeilern, Bronzegeräten, bemalten Tongefäßen (z. T. Graburnen) usw. Eine ähnliche Kultur herrschte einst bei den Bewohnern der Puna von Jujuy und der Atacama-Wüste. Lit.: Boman, »Antiquités de la région Andine de la Rép. Argentine« 1908.

Diakaustik, die (grch.), die Brennlinie oder -fläche einer ↑ Linse.

Diaklasen (grch.), Gesteinsspalten.

Diakon (vom grch., »Diener«), im Urchristentum Gemeindehelfer für die Armen und die Kranken; in der kath. Kirche Major ist mit der 2. höheren (6.) Weihestufe, der Gehilfe des Priesters, berechtigt im Auftrag des Priesters zum Taufen, Predigen und Abendmahlspenden; in der luth. Kirche in der lat. Form Diaconus eine Bez. für untergeordnete Geistliche. Th. Fliedner u. J. H. Wichern haben das Amt des D. als weltl. Beruf im urgemeindl. Sinn wieder eingeführt; diese D. sind entweder Angestellte in Anstalten (Erziehungs-, Kranken-, Irrenhäusern) oder im Kirchengemeindedienst (etwa als Sekretär oder Obersekretär) oder (seltener) selbständig (Kellner-, Seemanns-, Blaukreuzmissionar), auch Leiter von Heimen, Vereinen usw. Ausbildung in einem Bruderhaus (3 bis 5 Jahre, Probezeit am Beginn, Einsegnung am Schluß), Voraussetzung neben einem Alter von 19 bis 27 Jahren die Erlernung eines bürgerlichen Berufs. Verantwortlich sind die D. ihrem Arbeitgeber, nicht dem Bruderhaus, das keine Versetzung oder Abberufung vollziehen kann; trotzdem bleibt mit diesem ein innerer Zusammenhang bestehen. Vorbildlich ist das Rauhe Haus bei Hamburg. Die Berufsorganisation ist der 1913 gegr. Dt. Diakonen-Verband, Sitz Berlin-Friedenau.

Diakonie (grch., »Dienst«), in der christl. Kirche bes. für den von Diakonen und Diakonissen ausgeübten Dienst an Armen und Kranken, seit dem 19. Jh. auch Bez. für deren gesamte Tätigkeit. Der Ev. D.-verein, Berlin-Zehlendorf, gegr. 1894, mit 2700 Schwestern in 270 Arbeitsfeldern in ganz Deutschland und im Ausland ist zusammengeschlossen mit 16 ähnlichen Schwesternschaften (insgesamt 6000 Schwestern) zum Zehlendorfer Verband für Ev. D. Arbeitsgebiete sind städtische Krankenhäuser, eigene Anstalten, Arbeitsfelder der Inneren Mission, Gemeinde- und Volkspflege. Eine freiere Form des Mutterhauses gibt der D.schwester persönlich und wirtschaftlich größere Selbständigkeit als der Diakonisse. Auf gute Ausbildung und Leistung wird großer Wert gelegt. Der Ev. D.verein bildet seine Schwesternschülerin nicht nur für den Beruf aus, sondern sieht sie auch als zukünftige Frau und Mutter. Literatur über den Gründer Friedrich Zimmer (* 22. 9. 1855 Gardelegen, † 5. 12. 1919 Gießen): W. Stölten 1933.

Diakonikon, das (grch., »zur Bedienung gehörig«), in frühchristl. Kirchen Raum, in dem sich der Klerus zum Gottesdienst ankleidete und der gleichzeitig zur Aufbewahrung der Altargeräte diente, meist nördl. oder südl. von der Apsis, nach dem Kirchenraum gewöhnlich nur durch eine kleine Tür geöffnet, bisweilen auch mit einem unmittelbaren Zugang zur Apsis. Bes. häufig in syrischen Kirchen.

Diakonissen (grch., »Dienerinnen«) in der frühchristl. Kirche Frauen, die mit Dienstleistungen in der Gemeinde, bes. an weiblichen Personen, betraut wurden. Später geriet dieses Amt in Vergessenheit. In der ref. Kirche lebte es im 16. Jh. auf, blieb aber ohne große Bedeutung. Erneuerer der weibl. ↑ Diakonie wurde erst Theodor Fliedner (* 21. 1. 1800 Eppstein i. Taunus, † 4. 10. 1864 Kaiserswerth a. Rh.). Das von ihm 1836 gegr. Diakonissenmutterhaus in Kaiserswerth wurde Vorbild für zahlreiche ähnliche Anstalten in der ganzen Welt. 1861 wurde die Kaiserswerther Generalkonferenz gegr., die 40 außerdeutsche Häuser umfaßt. Für die dt. Mutterhäuser (70 mit Diakonissen u. Hilfsschwestern) wurde 1916 der Kaiserswerther Verband Dt. Diakonissenmutterhäuser gegr. Die Mutterhäuser gewähren den Schwestern Ausbildung, Arbeit, Versorgung in gesunden u. in kranken Tagen sowie im Alter. Organe: »Armen- u. Krankenfreund« (seit 1848) u. »Die Diakonisse« (seit 1926). Ein bewußtes Luthertum wird vertreten in der Neuendettelsauer Diakonissenanstalt, die auf eine Stiftung Wilh. Löhes (* 21. 2. 1808 Fürth, † 2. 1. 1872 Neuendettelsau) zurückgeht, 1854 gegründet wurde und 1937: 1289 Schwestern umfaßte; Leiter D. Lauerer (* 1884 Regensburg).

Djakos, Athanasios (eigentlich der Diakon A.), grch. Freiheitsheld, * 1788 Mussonitza, 1821 Führer des Aufstandes in Osthellas, von den Türken gefangen u. gepfählt; in Volksliedern und Dramen verherrlicht.

Djakova (Djakovica, =tßä), südslaw. Stadt (23a E3), zur Banschaft Vardar gehörig, (1931) 13000 Ew.

Djakovo, südslaw. Stadt (23a D2), zur Banschaft Save gehörig, (1931) 7000 (teils deutsche) Ew.; Weinbau.

Diakrise, die (grch.), Scheidung, Absonderung; diagnostische Abgrenzung einer Krankheit gegen andere.

Diakritische Zeichen (vom grch. diakritikos, »unterscheidend«), Unterscheidungszeichen für verschiedene Aussprache von Buchstaben und Lauten; ↑ Diärese, ↑ Cedille.

Dialekt, der (grch. dialektos, »Unterredung«), Bez. jeder von der Sprachnorm oder Hochsprache einer Sprachgemeinschaft abweichende Sprachform, ↑ Mundart, ↑ Deutsche Kultur (Mundarten). — Dialektgeographie ↑ Mundartengeographie. — Dialektologie, Mundartenkunde.

Dialektik, die (grch., »Unterredungskunst«), urspr. Klärung der Gedanken durch Auseinandersetzungen mit Hilfe der Sprache, dann mehr und mehr die rein gedankliche Auseinandersetzung selbst. Voraussetzung der D. ist das Bestehen von Gegensätzen oder von einander gegensätzlichen Behauptungen, die überwunden und zur gedanklichen Einheit verbunden werden entweder durch das menschliche Denken oder durch den »Weltgeist« († Geist) selbst. Wort und Sinn der D. haben eine sehr verwickelte Geschichte; die D. geht bis auf die Eleaten und die Sophisten zurück. Für Plato ist D. svw. Logik; diese Bedeutung eignet der D. als einer der »Freien Künste« dann bis ins 18. Jh. Für Kant ist D. die Logik derjenigen Vernunft, die überheblich, ohne sich auf Erfahrung zu stützen, Wirklichkeitserkenntnis glaubt gewinnen zu können (»Transzendentale D.« als »Logik des Scheins«). Nach Hegel ist die D. der Gang des Denkens im objektiv-metaphysischen Weltgeist selbst: Jeder Begriff als gedankliche und zugleich objektiv-wirkliche † These (Satz, Setzung) enthält in sich, treibt aus sich heraus seine † Antithese (Gegensatz, Gegensetzung); beide vereinigen sich unter Aufhebung (d. h. Beseitigung, Aufbewahrung, Höherhinaufhebung) des Gegensatzes in der † Synthese (Zusammensetzung); diese tritt ihrerseits wieder als These auf, und der dialektische Dreischnitt von These, Antithese und Synthese, der dialektische Prozeß, in Denken und Sein läuft weiter, bis der Weltgeist völlig in sich eins geworden ist. In der Zeit nach Hegel hat die Methode der D. ungeheueren, meist unheilvollen Einfluß gewonnen: sie wirkte als Schrittmacher des Marxismus (dialektischer † Materialismus), des † Intellektualismus (liberalistischer † Neu-Hegelianismus), der Verjudung der Philosophie (vgl. als abschreckende Beispiele die Werke der beiden Juden Jonas Cohn, »Theorie der D.« 1923 und Siegfried Marck, »Die D. in der Philosophie der Gegenwart« 1929) und der Klerikalreaktion (in der sog. »dialektischen Theologie«). Während der letzten Jahre vor 1933 entartete die Bez. D. zu einem intellektualist. Allerweltswort. Die Gefahr der D. liegt vor allem darin, daß sie das Denken dazu verführt, an Stelle der gewachsenen Wirklichkeiten, deren Erleben verneint und zersetzt wird (z. B. Rasse, Volk, Boden), willkürliche Begriffskonstruktionen und -verdrehungen zu setzen. — In der † Geschichtsphilosophie ist D. die das geschichtliche Geschehen bewegende Macht, die einander widersprechende und sich bekämpfende Ideen (liberalistische Idealdialektik) oder Wirklichkeiten (Realdialektik) hervorbringt und zugleich zu einer neuen Idee oder Wirklichkeit vereinigt; Geschichtsprinzip des Marxismus ist die materialistische Realdialektik, von deren Standpunkt aus die Idealdialektik zum bloßen Kampf der Ideologien herabsinkt.

Dialektische Theologie, orthodoxe Richtung in der ev. † Theologie der Gegenwart.

Diallag, Mineral, † Augit.

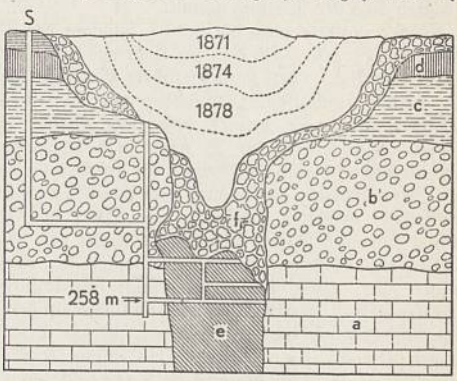
Dialog, der (grch.), Unterredung, Zwiegespräch, Gespräch überhaupt. In der grch. Philosophie dient der D. zur Darstellung von Problemen, bedeutet im »sokratischen D.« eine Denkform. Als literar. Form findet sich der »komische D.« bei Wieland, der Lukian nachahmt; in neuerer Zeit bei Paul Ernst (»Erdachte Gespräche«) oder bei Rudolf Huch (»Zwiegespräche«) als Gedankenauseinandersetzung. Bes. wichtig ist der D. als Mittel jeder dramat. Kunst; von ihm hängt es ab, ob ein Theaterstück innere Wahrheit des Ausdrucks besitzt. Lit.: Hirzel 1895, 2 Bde.

Dialyse, die (grch.), die Erscheinung, daß molekular (»kristalloid«) gelöste Stoffe (Salz, Zucker; Kristalloide) im Gegensatz zu Kolloiden (Leim, Gummi) durch eine halbdurchlässige Membran (Schweinsblase, Pergament, Kuprophan) hindurchwandern. Zur D. dient der Dialysator, ein zylindr., unten mit Membran verschlossenes Gefäß, das in (oft erneuertes) Wasser eingehängt wird. Füllt man ihn z. B. mit salzhaltiger Leimlösung, so geht das Salz ins Außenwasser, der Leim bleibt zurück; ein solches Trennungsverfahren heißt Diffusionsanalyse. † auch Osmose, Diffusion, Kolloide; vgl. Diaphragma.

Dialytisch (grch.) heißen Gesteine, die durch chem. Zersetzung älterer Gesteine entstanden sind.

Diamant, der (grch. adamas, »unbezwingbar«, dichterisch und mundartlich Demant), Mineral, reiner Kohlenstoff (wie Graphit), reguläre Oktaeder, oft krummflächig ausgebildet, meist lose oder einzeln eingewachsen, selten derb als strahlige oder feinkörnige Aggregate. Der D. ist nach dem Oktaeder spaltbar, farblos und wasserhell, oft gelb oder bräunlich, selten rot, grün oder blau. Härtestes aller Minerale, starke Lichtbrechung und Dispersion, auf denen der hohe Glanz und das Farbenspiel (»Feuer«) der geschliffenen D. beruhen; daher geschätztester Edelstein. Durch Einwirkung von Röntgenstrahlen wird D. schwarz gefärbt, entfärbt sich aber wieder beim Erhitzen. Abarten sind: Carbonado (Karbon[at], Schwarzer D.), kristallinischer, körniger, schwarzer D., ein Gemenge von D.kriställchen und Graphit oder kohlehaltigen Substanzen; Brasilien. Ballas (Bortkugeln), kugelförmige Verwachsungsgruppen kleiner D.kristalle; Brasilien.

Vorkommen. Das einzig nennenswerte, dafür aber um so wichtigere Vorkommen auf primärer Lagerstätte befindet sich in der Südafrikanischen Union. Hier gibt es eine große Anzahl von Explosionsschloten (Pipes, engl., paipß), die mit einem basischen, olivinreichen Eruptivgestein (Kimberlit, Blue ground, engl., blü graund), meist in tuff- oder breccienartiger Form, angefüllt sind. In wenigen dieser Pipes kommt D. in abbauwürdiger Menge vor, bes. in der Nähe von Kimberley und Pretoria.



Kimberley-Grube. a Quarzit, b Diabas-Mandelstein, c Schwarzer Schiefer, d Diabas, e Blue ground (Kimberlit), f Gelbgrund (verwitterter Kimberlit); S Schacht.

Begleitet ist der D. hier neben Olivin, Diopsid bes. von Pyrop (Kaprubin). Die Entstehung des D. in dieser Lagerstätte ist noch ungeklärt. Auf sekundären Lagerstätten kommt D. bei weiter Verbreitung vor in Schichten, die sich aus Trümmern von primären, D. führenden Gesteinen gebildet haben und teils lockere Sande (Seifen), teils durch ein Bindemittel verkittete Konglomerate darstellen. Dazu gehören vor allem die Fundorte Ostindiens (Golkonda, Kollur) am Ostabfall der Dekhanhochfläche. Weit ärmer und fast erschöpft ist das Vorkommen auf Borneo. In Brasilien kommt D. vor in den Staaten Minas Geraës und São Paulo; auf die Prov. Bahia beschränkt sind Karbon und Ballas. In Südafrika gelangte durch Verwitterung der Gesteine der Pipes D. auch in die Geröllmassen der Flüsse und wird hier in den »River-diggings« in großem Maße gefunden. In Deutsch-Südwestafrika wird seit 1908 D. im Flußsand der Wüstengebiete der Lüderitzbucht gefunden. Ähnlich, aber weniger ergiebig, sind die Fundorte in Angola, im Kongogebiet und an der Goldküste; die Vorkommen in Nordamerika, Neusüdwales, Britisch-Columbia und Guayana sind ohne Bedeutung. — Gewinnung: Aus den Pipes wird das diamanthaltige Gestein bergbaulich, entweder im Tagbau oder im Tiefbau, gewonnen, zerkleinert, gewaschen und sortiert; fast alles maschinell. Aus den sekundären Lagerstätten wird das D. führende Geröll ausgegraben (oft mit Bagger), sortiert und konzentriert (beides mit der Hand oder maschinell). — Bis Ende 1921 sind auf der Erde über 190 Mill. Karat (etwa 40 000 kg) D. im Werte von über 1 Md. Dollar gefunden worden. 1929 (1934) wurden gewonnen (in 1000 Karat) in der Südafrikanischen Union 3661,2 (440,3), in Belgisch-Kongo 1907,7 (2007,7), Goldküste 660,5 (2391,6 [einschl. D.staub und -splitter]), Deutsch-Südwestafrika 597,2 (128,5), Angola 311,9 (453); Welt 7430 (1933: 4060). — Infolge der Mandatsübernahme über Deutsch-Südwestafrika durch die Südafrik. Union kontrollieren die beiden engl. D.gesellschaften † De Beers Consolidated Mines Ltd. und Diamond Buying Syndicate den größten Teil der Welterzeugung.

Früher polierte man die natürl. Flächen der D. (Spitzsteine); erst durch das auf Lodewijk van Berquem (Berkem) 1456 zurückgeführte Schleifen der D. mittels umlaufender Scheiben und D.pulvers (D.bort) gelang es, den D. bestimmte Formen zu geben. Man schleift den D. meist zu † Brillanten und Rosetten († auch Edelsteine); die größern dienen als Schmucksteine, die kleinsten zum Einfassen (Karmoisieren) größerer Steine. Der Wert des D. richtet sich nach Farbe, Reinheit, Schnitt und Gewicht. Den höchsten Wert haben farblose D., dann folgen rote, gelbe, blaue; schließlich schwärzliche. Die größten D. liefert Südafrika, sie sind meist gelblich, doch kommen auch farblose vor. Große Steine heißen Paragons, Nonpareils, kleine Salzkörner. Das Gewicht wird in Karat (0,200 g) ausgedrückt. Die urspr. vor allem in Amsterdam betriebene D.schleiferei wird seit 1875 auch in Hanau betrieben.

Der D. war schon im frühen Altertum bekannt. Bis 1728 kamen sämtliche D. aus Indien. Die größten D. wurden in Südafrika gefunden, so der Exzelsior (995,2 Karat) 1893 in der Jagersfontein-Mine. Auf der Premier-Mine wurde 1905 der Cullinan (kălĭnĕn; »Stern von Afrika«), der größte aller bisher bekannten D., gefunden; er wog 3106 Karat und war rein weiß. Die Transvaalregierung kaufte ihn für 150 000 £ und übergab ihn 1907 dem engl. Kronschatz. Aus ihm wurden 9 große und 96 kleine Brillanten mit einem Schleifverlust von 66 vH geschnitten. Der größte ist der Cullinan I von 516,5 Karat. Von den ind. D. ist der größte der im 16. Jh. in Golkonda gefundene Großmogul, 280 Karat. Der Kohinur (pers., »Lichtberg«), 106 Karat, kam im 14. Jh. nach Delhi, dann nach Afghanistan; heute im engl. Kronschatz. Der unvorteilhaft geschliffene Orlow (-ōf), 193 Karat, befand sich im russischen Kaiserzepter. Der Florentiner, 139,5 Karat, zuerst im Besitz Karls des Kühnen, war zuletzt im österreichischen Kronschatz. Bekannt sind noch der Sancy, der Regent oder Pitt und der Stern des Südens, der größte in Brasilien gefundene D. (125,5 Karat).

Künstliche, bis zu $^1/_2$ mm große D. erhielt Moissan bei plötzlicher Abkühlung von geschmolzenem, mit Kohlenstoff gesättigtem Eisen.

Nachahmungen sind der Simili (Glas-D., Glas-Brillant; aus Straß, † Edelsteine); auch Quarz (Bergkristall) wird wie D. geschliffen (Böhmische, Rheinische, Arkansas-D.).

Aller D., der nicht schleifbare oder -würdige Ware darstellt (Abfall, D. mit Einschlüssen, Carbonado) wird in der Technik mit Bort bezeichnet. Benutzt wird solcher D. zum Gravieren, Bearbeiten von Hartmetall, Stein, Glas, als Besatz für Bohrwerkzeuge (D.bohrer, D.bohrkronen), auch zum Feinstbearbeiten von Metallen. D.ziehsteine dienen zum Ziehen von Draht, D.pulver zu Uhrensteinen.

Lit.: Bauer-Schloßmacher, »Edelsteinkunde« 1932³; P. Grodzinski, »D.werkzeuge« 1936.

Diamant, kleinste Größe von † Druckschriften (rd. 1,5 mm).

Diamantin, das, Schleifmittel aus Baurit.

Diamantina (früher Tijuco, Tejuco, »Lehmstadt«), Stadt im brasil. Staat Minas Geraës (32d D 5), (1933) 69 500 Ew., Lederindustrie, Diamanten- und Goldausfuhr; Erzbischofssitz.

Diamantine, die, in der Uhrmacherei aus reiner, geglühter Tonerde hergestelltes Pulver zum Polieren.

Diamantspat, Mineral, † Korund.

Djambi (Dschambi, Jambi), Stadt auf Sumatra (28c C 6), (1930) 22 100 Ew.; am 600 km langen, aus Hari und Tembesi gebildeten Fluß D., der durch fruchtbares, aber sumpfiges und ungesundes Gebiet der niederl.-ind. Residentschaft D. (Kautschuk, Erdöl) fließt.

Djami (dsch-), Hauptmoschee, † Moschee.

Diamine, organisch-chemische Stoffe mit 2 Aminogruppen, † Basen, organische.

Diana, röm. Jagdgöttin, die grch. † Artemis. — In der Chemie: alter Name für Silber; aus Silbersalzlösungen durch Quecksilber abgeschiedenes Silberamalgam heißt wegen der zierlichen Kristallveräste-lung Dianenbaum (lat. Arbor Dianae).

Dianthus, Pflanzengattung, † Nelken.

Diapason, der oder das (grch., »durch alle«), in der grch. Musik die Oktave; in der frz. Musik die Normalstimmung, der Kammerton; auch ein Orgel- und Harmoniumregister.

Diaphan (grch.), durchscheinend (vgl. Absorption des Lichts). Die Diaphanität von Luft oder Wasser kann mittels des Diaphanometers gemessen werden. — Diaphanien sind durchscheinende

Bilder auf Glas oder Papier, z. B. getränkt mit einem Firnis (D.lack).

Diaphanoskopie (grch.), Durchleuchtung eines Organs oder Gewebes mittels einer Lichtquelle zum Erkennen von Krankheiten usw.

Diaphonie (grch.), Dissonanz, im M. A. Bez. des † Organums.

Diaphoresis, die (grch.), Schwitzen. — Diaphoretika, schweißtreibende Mittel.

Diaphragma, das (grch., »Scheidewand«), Zwerchfell. — In der Elektrochemie poröse Scheidewand aus Zement oder Ton, Gips, Schweinsblase usw. zur Verhinderung von Flüssigkeitsmischungen durch Diffusion in galvanischen Elementen oder bei elektrochem. Verfahren zur Trennung von Reaktionsprodukten († Elektrolyse). Diaphragmenströme sind beim Durchgang von Lösungen durch ein D. auftretende elektrische Ströme. Vgl. Dialyse. — In der Optik die Blende.

Diaphthorite (grch., »zerstört«), nach Becke unter dem Einfluß von Gebirgsdruck entstandene metamorphische Gesteine, die keine fortschreitende Metamorphose zeigen, sondern eine rückschreitende Umbildung erfahren haben, d. h. neben Resten von gröber kristallinischen Gesteinsteilen, die noch die ursprüngliche Struktur (z. B. von Gneis) erkennen lassen, mehr oder weniger dünnschiefrige Lagen enthalten. Es werden von den eigentlichen D., bei denen Mineralbestand und frühere Struktur völlig oder fast völlig zerstört wurden, noch unterschieden die diaphthoritischen Gesteine, bei denen die frühere Gesteinsbeschaffenheit durch die Neubildungen noch hindurchschimmert.

Diaphyse, die (grch.), Mittelstück eines Knochens.

Diapositiv, das (grch.-lat.; Strahlbild, Durchsichtsbild), meist ein Glasbild für Betrachtung in der Durchsicht, auch auf Zelluloid u. dgl., bes. für † Projektion; † auch Tiefdruck.

Diarbek(i)r (Diyarbekir, türk. auch Kara Amid), durch doppelte Basaltmauer und durch mehr als 70 Türme befestigte türk. Stadt in Kurdistan (27c I 3), am oberen, flößbaren Tigris, (1935) 34900 Ew.; große Moschee; Seiden- und Lederindustrie; Getreide- und Baumwollhandel. Im nahen Gebirge Blei, Kupfer und Eisen. — Im Altertum Amida, von Konstantin zur Hauptfestung im obern Tigrisgebiet gemacht, 640 arab., 1394 von Timur erobert, 1515 türk. 1927 Sitz der 1. Gen. Inspektion, 1935 Verbindung mit der Bagdadbahn. — Lit.: van Berchem und Strzygowski, »Amida« 1910.

Diarchie (Biarchie, grch.), gleichzeitige Herrschaft (Doppelherrschaft) zweier Fürsten (Diarchen) im selben Staat.

Diärese, die (grch.; lat. Diäresis), in der Grammatik die »Trennung« von zwei nebeneinanderstehenden Selbstlauten durch zwei Punkte (Trema, das, grch.) über dem 2. oder auch 1. Laut, z. B. fideï = fide-i, Krëusa. — In der Metrik Verseinschnitt, bei dem Versfuß und Wortende zusammenfallen.

Diario Romano, der (ital.), röm. Kirchenkalender.

Diarium, das (lat.), Tagebuch, Schreibheft, Schreib(e)buch; schon im Altertum als Bez. persönl. Tagebücher gebraucht, im 17. und 18. Jh. häufiger als Titel von Büchern, die Ereignisse in zeitl. Reihenfolge darstellen; heute bes. Bez. für tägl. Schulheft.

Diarrhöe, die (grch.), Durchfall, † Stuhlgang.

Dias (-äsch), Antonio Gonçalves, brasil. Dichter und Diplomat, der erste bedeutende Lyriker der brasil. Romantik, * 10. 7. 1823 Caxias (Maranhão), † 3. 11. 1864 auf der Heimfahrt von Europa, Mischling; berühmt durch die anmutigen »Primeiros cantos« 1846 (wegweisend für die junge nationale Lit. Brasiliens); ferner »Segundos cantos« 1848, »Ultimos cantos« 1850. »Obras posthumas« mit Lebensbeschreibung 1866. † Lateinamerikanische Kultur (Literatur).

Diaskop, das (grch.), Apparat zur † Projektion von Diapositiven.

Diaskopie (grch.), Durchleuchtung mit Röntgenstrahlen.

Diaspor, der, Mineral, † Aluminium.

Diaspora, die (auch -ora betont, grch., »Zerstreuung« und »Aussaat«), urspr. Bez. für die jüd. Zerstreuung, dann für die des Urchristentums, neuerdings der ev. Ausstreuung in katholischer und orientalischer, der katholischen in evangelischer Umwelt, vereinzelt auch weltlich gebraucht von der deutschen D. unter anderen Völkern (Streudeutschtum).

Die Betreuung der ev. D. rückte erst mit Gründung des Gustav-Adolf-Werkes umfangreich in den Gesichtskreis ihrer dt. Heimatkirche. Der »Evangelische Verein der Gustav-Adolf-Stiftung« entstand durch Zusammenlegung der am 6. 11. 1832 (200. Wiederkehr der Schlacht bei Lützen 1632) in Leipzig von C. G. L. Großmann (* 9. 11. 1783 Prießnitz [Amtsh. Borna], † 29. 6. 1857 Leipzig, seit 1828 Superintendent und Prof. in Leipzig) gegründeten Gustav-Adolf-Stiftung mit dem 1842 von Hofprediger Zimmermann (* 23. 8. 1803 Darmstadt, † das. 12. 6. 1877) angeregten Evangelischen Verein. Einzelne dt. Landeskirchen, bes. die altpreußische, später der Dt. Evangelische Kirchenausschuß (seit 1904) und der Dt. Evangelische Kirchenbund (1919) ergänzten die freie Vereinsarbeit immer nachdrücklicher und zusammenfassender. Seit 1934 besteht bei der Dt. Evangelischen Kirche ein Kirchliches Außenamt mit einem Bischof an der Spitze (Th. Heckel, * 15. 4. 1894). Ferner bestehen Sondervereine für einzelne Gebiete der D. (Evangelischer Bund für Österreich, Martin-Luther-Bund für luth. D.mission, Auswandererfürsorge usw.), die im »Reichsverband dt. evangelischer Auslandsarbeit« zusammengefaßt sind. Hervorragende Führer des Gustav-Adolf-Vereins waren Gustav Adolf Fricke (* 23. 8. 1822 Leipzig, † das. 30. 3. 1908), Oscar Pank (* 2. 5. 1838, † 14. 4. 1928 Lindau-Schachen), Franz Rendtorff (* 1. 8. 1860 Gütergotz bei Potsdam, † 17. 3. 1937 Leipzig). Seit 1934 leitet ihn der Staatsrechtslehrer der Universität Leipzig, Gerber (* 29. 9. 1889 Altenburg). Die D.-pflege der amtl. Kirche gilt vorwiegend den aus Auslanddeutschen bestehenden Gemeinden in den Welt-, Haupt- und Handelsstädten, aber auch den bodenständigen Kolonien Südamerikas. Die Vereinsarbeit erstreckt sich mehr auf Osten und Südosten Europas. Handelt es sich hier überall um Doppel-D. (konfessionelle und nationale Trennung der D. von der Umwelt), so findet im Reich und in Österreich auch die einfache D. (nur konfessionelle Trennung von der Umwelt) sorgfältige Pflege. Nach der Entstehung unterscheidet man zw. Überreste-D. (z. B. die in den österr. Alpentälern und in einigen ung. Gebieten aus dem Geheimprotestantismus der Gegenreformation nach dem Toleranzedikt Josefs II. 1781 entstandenen Gemeinden) und Wanderungs-D., die entweder auf die mittelalterl. Ostbewegung

(z. B. Siebenbürgen, Zips, Baltikum) zurückgeht oder durch die Ansiedlungen des 18. Jh. (Südungarn, Galizien, Rußland usw.) oder durch Bevölkerungsverschiebung und Auswanderungsbewegungen der neuesten Zeit entstanden ist. — Die kath. D. findet, soweit sie deutsch ist, ihre Pflege hauptsächlich durch den Bonifatiusverein, der in Nord- und in Ostdeutschland umfangreiche Arbeit leistet. Die dt. kath. Auslands-D. wird vom »Reichsverband für die kath. Auslanddeutschen« besorgt. — Die völkische Gemeinschaft erfährt jedoch innerhalb einer konfessionellen D. eine schwere Schädigung, wenn der Kampf gegen die kirchl. Lauheit die konfessionellen Gegensätze verschärft, wie dies z. B. durch die kath. Maßnahmen gegen die konfessionellen Mischehen, durch die Verweigerung von Beerdigungen Andersgläubiger auf kath.-kirchl. Friedhöfen und durch die klerikale Einstellung zur Konfessionsschule geschieht. ↑ auch Deutschtum im Ausland. Lit.: Rendtorff-Festschrift 1925; B. Geißler, »Die Glaubensgenossen« 1937; Jahrbücher »Auslanddeutschtum u. ev. Kirche« 1932 ff.; Ztschr.: »Die Ev. D.« (seit 1919).

Diastase, die (grch.), ein ↑ Ferment. — In der Medizin das Auseinanderweichen von Knochen, Gelenkteilen, Knochennähten oder Muskeln.

Diastema, das (grch.), Zwischenraum, Spalt zw. Organteilen, z. B. Lücke im Gebiet der Schneidezähne oder Eckzähne, vorwiegend des Oberkiefers. — In der Musik der Griechen svw. Intervall.

Diastole, die (grch., auch Diastolę), beim Herzschlag die Erweiterung (Ausdehnung) der Vor- und der Hauptkammern des ↑ Herzens.

Diät, die (grch.), Art und Menge der Nahrung; ↑ auch Diätetik und ↑ Ernährung.

Diätassistentin (Diätschwester), für Diätküchen in Krankenhäusern und ähnl. Anstalten bes. ausgebildete Schwester. — Voraussetzungen: mittlere Reife, Alter: 20 Jahre, Ausbildung in staatlich anerkannter Haushaltungsschule oder staatliches Krankenpflegeexamen; dann Ausbildung in staatlich anerkannter Diätküche, Dauer 2 Jahre (für Krankenschwestern 1 Jahr), bis zur Fähigkeit, selbständig eine solche Küche zu leiten. Bisher bestehen rd. 20 derartige Ausbildungsstätten in Verbindung mit Universitätskliniken, Krankenhäusern oder Sanatorien. — Organisation: Reichsfachschaft Technischer Assistentinnen, Untergruppe Diätassistentinnen in der Reichsbetriebsgemeinschaft 13 der DAF., Gruppe Gesundheit.

Diäten (vom lat. dies, »Tag«), Tagegelder; ↑ Aufwandsentschädigung für Beamte und Abgeordnete; auch die tageweise den ohne festes Gehalt beschäftigten Beamten (Diätaren, Diätisten, Diurnisten, Diurnalisten) zugebilligte Vergütung.

Diätetik, die (grch.), die Lehre von der gesunden Lebensweise, bes. der zweckmäßigen ↑ Ernährung, namentlich des Kranken (Ernährungstherapie).

Diathermie (grch., Thermopenetration, grch.-lat.), in der Heilkunst Anwendung von Hochfrequenzströmen von 1000 kHz bis 300000 kHz bei Spannungen von einigen 100 Volt und Strömen von 0,02 bis 0,10 A zur Erwärmung des ganzen Körpers (allgemeine D.) oder einzelner Teile (örtliche D.). Die Wärme entsteht als Joulesche Wärme (Widerstandswärme) im Körper, der als ein elektr. Widerstand wirkt. Tiefdringende Erwärmung des Gewebes führt zu örtlichem Blutandrang, damit zu Schmerzlinderung und erhöhter Auffsaugung von Entzündungsstoffen. Erzeugung der Hochfrequenzströme ↑ Funktechnik. Jetzt stark durch ↑ Kurzwellentherapie verdrängt.

Diathese, die (grch.), Kinderkrankheit: ↑ Exsudative Diathese, ↑ Hämorrhagische Diathese; ↑ auch Stoffwechselkrankheiten.

Diatomeen (grch., Kieselalgen) ↑ Algen. — **D.erde** = Kieselgur.

Diatonisch (grch.) heißt eine Tonfolge ohne verminderte oder erhöhte Töne.

Diatribe, die (grch.), gelehrte Abhandlung, Streitschrift.

Diätschwester = Diätassistentin.

Diavolezza, vergletscherter Paß der Bernina-Alpen in Graubünden, 2977 m, mit Unterkunftshaus.

Diaz (diäß), Armando Vittorio, ital. Feldmarschall (1924), * 5. 12. 1861 Neapel, † das. 29. 2. 1928, seit 1881 im Heer, im ↑ Weltkrieg 1917 Generalstabschef und Reorganisator der Armee nach der Niederlage von Karfreit, 1922—24 Kriegsminister.

Diaz (diäs; Dias), Bartolomeu, port. Seefahrer, * um 1450, † 29. 5. 1500 in der Alagoa-Bai, umfuhr zuerst in dreitägiger Sturmfahrt (Winter 1487/88) die Südspitze Afrikas, die er Cabo tormentoso (kąbü törmentoßü, »stürmisches Vorgebirge«) nannte (vom port. König in Cabo de boa esperança, »boę ęßpęrąnßę, »Kap der Guten Hoffnung«, umgetauft).

Diaz (»äß), Porfirio, mexik. Politiker, * 15. 10. 1830 Oaxaca, † 2. 7. 1915 Paris, Rechtsanwalt, kämpfte als Freischarenführer gegen die Klerikalen, seit 1863 gegen die Franzosen und Kaiser Maximilian, griff 1876 in den mexik. Bürgerkrieg siegreich ein und wurde seit 1877 immer wieder zum Präs. von ↑ Mexiko gewählt. Die Nordamerikaner, deren Vordringen er sich tatkräftig entgegenstemmte, unterstützten 1911 einen Aufstand des Francisco Madero; D. dankte ab und ging nach Europa.

Diaz de Escobar (diäth-), Narciso, span. Dichter, * 25. 6. 1860 Málaga, förderte Schulwesen und Geschichtsschreibung Málagas, dichtete bekannte Volkslieder: »Malaguenos« 1896, »Nuevas coplas« 1917.

Diazoverbindungen (Diazokörper, neuerdings Diazoniumverbindungen), organisch-chem. Stoffe der aromatischen Reihe mit der Gruppe $-N_2-$, deren andere Valenz mit anorganischen Resten, wie der Hydroxylgruppe (Diazo[nium]hydrate), Säureresten (Diazoniumsalze) oder der Aminogruppe aromatischer Basen (Diazoaminokörper), verbunden ist; Beispiel: $C_6H_5 \cdot N_2 \cdot Cl$, Phenyldiazoniumchlorid. Diazoniumsalze (D. im engeren Sinn) sind wichtige Zwischenprodukte für bestimmte Farbstoffe, entstehen in Lösung in der Kälte aus gelösten anorganischen Salzen primärer aromat. Amine mit Lösungen von salpetrigsaurem Alkali (Diazotierungsvorgang); sie sind wasserlöslich, aussalzbar, in trockenem Zustand sehr explosibel, sehr umsetzungsfähig; durch Umsetzung mit Phenolen, aromat. Aminen bzw. deren karbon- oder sulfosauren Salzen in alkalischer oder neutraler Lösung (Kupplungsprozeß) liefern sie stark farbige ↑ Azoverbindungen $R \cdot N : N \cdot R'$. (↑ Azofarbstoffe.) Die Diazoaminoverbindungen $R \cdot N_2 \cdot NH \cdot R'$ geben durch Umlagerung Aminoazoverbindungen $R \cdot N : N \cdot R' \cdot NH_2$. Nicht zu den D. gehören die Stoffe der aliphatischen Reihe Diazoessigester und Diazomethan, in deren Methylgruppe 2 Wasserstoffatome durch N_2 ersetzt sind. Über **Disazoverbindungen** ↑ Azoverbindungen. Lit.: Hantzsch und Reddelien 1921.

Dibbeln, ein besonderes Verfahren der Aussaat landwirtschaftlicher Kulturpflanzen (Dibbelsaat; ↑ Bestellung). ↑ auch Sämaschinen.

Dibdin, Thomas Frognall, engl. Bibliograph, * 1776 Kalkutta, † 18. 11. 1847 Kensington als kgl. Kaplan, Mitgründer der weltberühmten Bibliothek des Earl of Spencer, verfaßte bibliophile und bibliographische Schriften.

Dibelius, 1) Martin, ev. Theolog, * 14. 9. 1883 Dresden, seit 1915 Prof. in Heidelberg, Vertreter der formgeschichtlichen Erfassung des N. T., schrieb u. a. »Die Formgeschichte des Evangeliums« 1919. — 2) Otto, ev. Theolog, Bruder von 3), * 15. 5. 1880 Berlin, seit 1925 Generalsuperintendent der Kurmark, 1933 aus diesem Amt entlassen, verteidigte die Kriegsdienstverweigerung aus relig. Gründen, forderte, daß die Kirche sich im nächsten Kriege der Kriegsdienstverweigerer annehme, setzte sich für das Bischofsamt im katholisierenden Sinn ein, schrieb von einem »Jahrhundert der Kirche« 1927, wurde ein scharfer Gegner der nat.-soz. Neuordnung der Kirche und ist leitend in der Bekenntnisfront. — 3) Wilhelm, Anglist, * 23. 4. 1876 Berlin, † das. 28. 1. 1931 als Prof.; »Engl. Romankunst« 1910, 1922², »Dickens« 1916, 1926², »England« 1923, 2 Bde., 1931⁶.

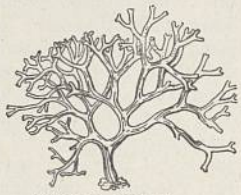
Diceras arietinum.

Dibrachys, der, griech. Versfuß aus 2 Kürzen: ⏑⏑.

Dic cur hic (lat.), »Sage, weshalb (du) hier (bist)«, d. h. Denke an den Zweck deines Hierseins.

Dicentra (grch.), Pflanzengattung, ↑ Flammendes Herz.

Diceras, ausgestorbene Muschelgattung, mit einer Schale festgewachsen, beide Schalen mit spiralig gedrehtem Wirbel. Die Widdermuschel (D. arietinum; Abbildung) ist Leitfossil der Dizeratenkalke des süddeutschen Weißen ↑ Jura.



Dictyota dichotoma (braune Meeresalge) als Beispiel dichotomer Verzweigung.

Dichasium, das (griech.), Form des ↑ Blütenstands.

Dichlamydeisch (griech.) heißen Blüten, deren Hülle (Perianth) aus Kelchblatt- und Kronblattkreis (↑ Blüte) besteht. ↑ auch Achlamydeisch u. ↑ Homoiochlamydeisch.

Dichogamie (grch.), Form der ↑ Blütenbestäubung.

Dichotomie (grch.), Zweiteilung; in der Philosophie logische Einteilung nach zwei Gesichtspunkten (dichotomische Methode, auch als [platon.] Di[h]airesis [grch.] oder Di[h]äreſe bezeichnet). — In der Botanik Art der Verzweigung des pflanzlichen Sprosses oder der Wurzel durch Gabelung in zwei gleichartige Gabeläste (bei Farnen, Moosen, Algen; Abb.).

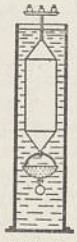


Abb. 1. Gewichtsaräometer (Senkwaage).

Dichroismus (grch.), Verschiedenfarbigkeit bei Kristallen. ↑ Pleochroismus.

Dichroit, der, Mineral, = Kordierit.

Dichroskop, das (grch.), kristallographisches Instrument, ↑ Pleochroismus.

Dichte (Dichtigkeit; veraltet: spezifische Masse), die Masse der Volumeneinheit, d. h. der Quotient aus Masse m eines Körpers und seinem Volumen v (D. = m:v), gemessen in g je ccm oder in kg je l. Da 1 ccm Wasser (bei 4°) 1 g Masse hat, hat Wasser die D. 1. Infolge der Wärmeausdehnung nimmt die D. mit steigender Temperatur ab. — Die D. eines Körpers ist zahlenmäßig gleich seinem spezifischen Gewicht (Wichte), das als Gewicht der Volumeneinheit angibt, wievielmal ein Körper schwerer ist als das gleiche Volumen Wasser von 4°. — Die relative D. ist das Verhältnis der D. eines Stoffes zu der eines Vergleichsstoffes; bei Wasser als Vergleichsstoff stimmt sie mit dem Zahlenwert der »absoluten« D. überein. Die ↑ Dampfdichte wird auf Luft bezogen. — D.angaben für besondere Zwecke sind das Raumgewicht (in kg je cbm) und das Hektolitergewicht (in kg je hl). Das Volumen der Masseneinheit (in ccm je g) nennt man spezifisches Volumen (Kehrwert der D.).

Abb. 2. Jolysche Federwaage.

Dichte fester Stoffe (bei 18°).

Aluminium	2,7	Kautschuk	0,9–1,0
Asbest	2,1–2,8	Knochen	1,7
Asphalt	1,1–1,5	Koks	1,4
Baumwolle	1,5	Kork	0,2
Bernstein	1,0–1,1	Kreide	1,8–2,6
Beton	1,8–2,5	Leder	0,9–1,0
Bimsstein	0,4–0,9	Lithium	0,55
Blei	11,3	Marmor	2,5–2,8
Braunkohle	1,2–1,5	Osmium	22,5
Eis	0,92	Papier	0,7–1,2
Eisen	7,8	Platin	21,4
Elfenbein	0,9	Schmirgel	7,0
Erde	1,3–2,0	Silber	10,5
Glas	2,4–2,6	Steinkohle	1,2–1,5
Gold	19,2	Torf	0,6
Granit	2,1–2,5	Wachs	0,96
Holz: Tanne	0,5	Wolle	1,3
„ Eiche	0,7	Ziegelstein	1,0–1,6
„ Ebenholz	1,2	Zucker	1,6

Dichte von Flüssigkeiten (bei 18°).

Äther	0,7	Pech	1,1
Alkohol	0,8	Petroleum	0,8
Benzol	0,88	Quecksilber	13,5
Chloroform	1,5	Wasser (bei 4°)	1,0
Glyzerin	1,26	Wasserstoff (flüssig bei −253°)	0,06
Fette Öle	0,9		

Dichte von Gasen (bei 0° und 760 mm Druck).

Azetylen	0,00117	Stickstoff	0,00125
Helium	0,00018	Wasserdampf (bei 100° und 1 at)	0,000605
Luft	0,00129	Wasserstoff	0,000090
Ozon	0,00222	Xenon	0,00585
Sauerstoff	0,00143		

Zur **Dichtemessung** (Bestimmung des spezifischen Gewichts) kann man Gewicht (durch Wägen) und Volumen gesondert feststellen und daraus die D. errechnen. Bei festen Körpern von einfacher Gestalt (z. B. Würfel) wird das Volumen nach Ausmessen rechnerisch bestimmt, bei unregelmäßiger Gestalt 1) durch Messen (im Meßglas) oder durch Auswägen des aus einem Ablaufgefäß verdrängten Wassers oder 2) durch den ↑ Auftrieb in einer Flüssigkeit von bekannter D. Der Auftrieb wird mit einer hydrostatischen Waage (Spezifischen Waage; Abb. ↑ Auftrieb), z. B. der Westphalschen Waage, als Unterschied zweier Wägungen, einmal in Luft und einmal in Wasser, ermittelt. Auch mit Hilfe der Nicholsonschen Senkwaage (Gewichtsaräometer; Abbildung 1) oder der Jolyschen Federwaage (für kleine

Abb. 3. Skalenaräometer (Senkspindel).

Stücke; Abb. 2) findet man sowohl das Gewicht wie auch den Auftrieb (als Gewichtsunterschied). — Pulver bringt man nach der Schwebemethode in einer Mischung von zwei verschieden schweren Flüssigkeiten durch Ändern des Mischungsverhältnisses (und damit der Dichte des Gemisches) zum Schweben, so daß man ihre D. als D. des Gemisches bestimmen kann.

Für die D.messung von Flüssigkeiten wird der Auftrieb eines festen Körpers (jetzt mit bekannter D.!) in Wasser mit dem Auftrieb in einer Flüssigkeit unbekannter D. verglichen mittels obiger Waagen. Die Mohrsche Waage ist eine hydrostatische Waage mit einem Thermometer als Tauchkörper und Reitergewichten, die sehr genaue Messungen (4 Dezimalen) ermöglicht. — Ähnlich der Nicholsonschen (↑ oben) tauchen andere Senkwaagen (Aräometer; veraltet: Hygroklimax) um so tiefer ein, je kleiner die D. der Flüssigkeit ist. Als Skalenaräometer (Spindelaräometer, Abb. 3; auch einfach Spindel, daher »abspindeln« und »spindeln« für messen mit dem Skalenaräometer) tragen sie im obern Teil zum Ablesen der Tiefe des Eintauchens eine Skala, die häufig nach der D. (D.messer, Densimeter), seltener nach dem Volumen (Volumeter) oder in vH (Prozentaräometer) geeicht ist. Viele Senkwaagen sind in besondern D.graden geeicht, bes. nach Baumé-Graden (bōmē-; Abk. Bé; vgl. Tabelle), in England häufig nach Twaddle-Graden (twädl-).

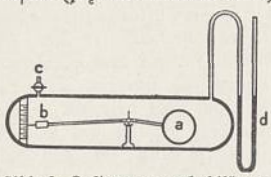


Abb. 4. Luftwaage. a Hohlkörper, b Gegengewicht, c Ansatz zum Andern und d Manometer zum Messen des Gasdrucks in der Kammer.

Baumégrade	0	13	24	34	42	49
Dichte in g/ccm	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5

Senkwaagen als Milchprüfer (Galaktometer, Laktometer) messen den Fettgehalt der Milch, als Mostwaage (Weinmesser, Önometer) den Zuckergehalt des Weinmostes, als Eläometer Öl, als Alkoholometer (erfunden von Joh. Georg Tralles, * 15. 10. 1763 Hamburg, † 19. 11. 1822 London) den Alkoholgehalt im Spiritus. — Eine andere D.bestimmung für Flüssigkeiten beruht auf der Wägung eines eine geringe Flüssigkeitsmenge fassenden Fläschchens mit bekanntem Volumen, des Pyknometers (D.fläschchen, Tarierfläschchen, veraltet: Tausendgranfläschchen).

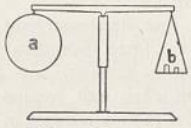


Abb. 5. Dasymeter. a gasgefüllter Glasballon, b Gewichte.

Die D. eines Gases (Gas-D.) oder eines Dampfes (Dampf-D.) bestimmt man (außer durch Wägung u. Volumenmessung) mit der Luftwaage (Gaswaage, Aërostatische Waage; Abb. 4), die, ähnlich wie die hydrostatische Waage eine Flüssigkeit mit Wasser, ein Gas mit Luft vergleicht, oder auch mit dem Dasymeter (Abb. 5). Die Gas-D. kann man auch nach Bunsen aus der Ausströmgeschwindigkeit eines Gases aus einer engen Öffnung bestimmen (↑ Strömung).

Lit.: Domke und Reimerdes, »Hb. der Aräometrie« 1912; Block, »Messen und Wägen« 1928. [tung.

Dichterakademie, ↑ Deutsche Akademie der Dich-

Dichterische Freiheit (Poetische Lizenz), Abweichung zugunsten von Kunst und Phantasie, die sich ein Dichter bei der Darstellung geschichtlicher Vorgänge oder im sprachlichen Ausdruck gestattet. Das kann bei Geschichtsdarstellung durch den Dichter vom ↑ Anachronismus bis zur Fälschung gehen.

Dichtermet (Suttungsmet, ↑ Suttung), in der Snorra-Edda ein aus Honig und dem Blut ↑ Kwasirs gemischter Trank, den seine Verfertiger, die Zwerge Fjalar und Galar, in dem Kessel Odrörir und den Krügen Son und Bodn aufbewahren; die ihn genießen, werden Dichter und Weise. Der D. heißt im eddischen Hávamál nach seinem Behälter auch Odrörir, ist nach Bugge dem Ambrosia der Griechen gleichzusetzen und damit ein Trank gegen das Altern; in der nordischen Mythologie jedoch besaßen die Äpfel der ↑ Idun diese Eigenschaft, nirgends aber der D.

Dichtlehre svw. Poetik.

Dichtung, als Allgemeinbegriff gleichbedeutend mit Dichtkunst (Poesie, grch.-lat.), diejenige der Künste, die sich der ↑ Sprache als ihres Ausdrucksmittels bedient, jedoch ist nicht alle D., die in dt. Sprache erscheint, dt. D. Die auf dem Rassegedanken aufbauende nat.-soz. Kunstanschauung erkannte, daß dt. D. nur schreiben kann, wer nach Geblüt und Gemüt die inneren Voraussetzungen dafür mitbringt. Ein Großteil der dt. schreibenden Novemberliteraten verfaßte jüd. D. in dt. Sprache, auch solche, die sich nur geistig an das Judentum ausgeliefert hatten. Bestimmte Formen der D. haben sich seit der Antike als dauerhaft erwiesen. Gattungen der D.: ↑ Drama, ↑ Epik, ↑ Lyrik. ↑ auch Literatur.

Dichtung (Liderung, Packung), zum Abschließen (Abdichten, Lidern) der Verbindungsstelle aufeinanderliegender oder gegeneinander bewegter Apparate- oder Maschinenteile gegen Durchtritt von Gasen und Flüssigkeiten. Für die D. der Deckel von Gefäßen, Kesseln, Zylindern dienen Flachdichtungen aus Pappe, Asbest, Gummi, Klingerit, Kupferasbest je nach Temp. und Druck, bei manchen kalten Flüssigkeiten auch Rundgummidichtungen. Für Rohrleitungen hat man bei Flanschrohren Flachdichtungen; bei Muffenrohren wird die Muffe mit Hanf oder Bleiwolle ausgestopft, mit dem Dichteisen (einem meißelähnlichen stumpfen Werkzeug) verstemmt oder mit Blei ausgegossen. D. für Kolben in Zylindern sind entweder selbstspannende, in Nuten liegende Kolbenringe oder (für Pumpenkolben) Lederstulp- oder Manschettendichtungen (vgl. Kolbenmaschinen). Für hin- und hergehende Kolbenstangen hat man ↑ Stopfbüchsen mit Weichpackung (Hanf-, Baumwoll-, Asbestpackungen mit Talkum oder Graphit) oder mit Metallpackung (geteilte Metallringe), für sich drehende Wellen Kohlenringe, Weichpackungen mit Flüssigkeitsabschluß, Filzringe, Labyrinthdichtungen (↑ auch Lager). Gasbehälter u. -leitungen werden durch Flüssigkeits-, Schlamm- oder Sandverschluß abgeschlossen, wobei der Druck des Verschlusses größer als der innere Gasdruck sein muß. Kittdichtungen widerstehen nur geringen Drucken; zur Erhöhung der Festigkeit legt man sie mit Asbestschnüren, Hanf u. dgl. ein.

Dickblatt (Crassula), Gattung der Dickblattgewächse, mit sehr verschieden gestalteten, fleischigen Blättern, meist weißen oder roten Blüten in oft stattlichen Blütenständen, vorwiegend in Südafrika; in Deutschland nur drei sehr seltene, kleinwüchsige Arten (C. rubens, C. aquatica [Wasser-D.], C. muscosa

[Moosblümchen]). Viele für Zimmer, Gewächshaus usw., z. B. die Winterblüher C. lactea, weißblühend; C. portulacea, rotblühend; C. spathulata, hängend, Ampelpflanze; ferner die zierlichen Frühlingsblüher C. schmidtii (gracilis), C. cooperi (kū-) und die der sehr eigenartigen Gestalt wegen gezogenen wie C. lycopodioides, C. pyramidalis, C. columnaris, C. barbata, C. hemisphaerica u. a., alle aus Südafrika.

Dickblattgewächse (Fettpflanzen, Krassulazeen, Crassulaceae), dikotyle Pflanzenfamilie, saftige Kräuter, Stauden, Halbsträucher oder Sträucher mit fleischigen (sukkulenten), an den nichtblühenden Stengeln meist rosettenartig gehäuft stehenden Blättern; vielfach Felsbewohner. Wichtigste Gattungen: ↑ Dickblatt, ↑ Echeverie, ↑ Fetthenne, ↑ Hauswurz.

Dicke Berta (nach »Bertha« v. Krupp), volkstüml. Benennung des Kruppschen 42-cm-Mörsers, der erstmals im Weltkrieg (schon 5. 8. 1914 bei Lüttich) mit Erfolg eingesetzt wurde.

Dicken, volkstüml. Bez. der Silbermünzen der Schweiz und Süddeutschlands, Ende des 15. Jh. in Nachahmung der oberital. Testoni, im Wert von 1/3 Goldgulden, durch den Guldengroschen verdrängt.

Dickenmesser, Werkzeug zum Messen kleiner Dicken; ↑ Längenmessung.

Dickens, Charles, engl. Romanschriftsteller, *7.2.1812 Landport bei Portsmouth, † 9. 6. 1870 auf Gadshill Place bei Rochester, von kleinbürgerl. Herkunft, 1827 Advokatenschreiber, seit 1831 Berichterstatter und Mitarbeiter an Zeitungen, schildert in humorvollen, zugleich melodramat. Romanen das Leben und die Nöte des engl. Bürgers und Handwerkers. In Monatslieferungen erschienen: »Sketches by Boz« (D.' anfängl. Deckname Boz) 1837, »The Pickwick Papers« (»Die Pickwickier«) 1836/37, »Oliver Twist« 1837/38, »Nicholas Nickleby« 1838 bis 1839, »Barnaby Rudge« 1840/41, »Der alte Antiquitätenladen« 1841. D. vergrößerte seinen Ruhm mit den klassischen Weihnachtserz. »A Christmas Carol in Prose« 1843, »The Chimes« (»Die Weihnachtsglocken«) 1845, »The Cricket on the Hearth« (»Das Heimchen am Herd«) 1845, »The Battle of Life« 1846, der leidenschaftl. Selbstbiographie »David Copperfield« 1852 und den großen realist. Romanen, in denen er in etwas romant. Art für Sozialethik kämpft. »Martin Chuzzlewit« 1844, »Bleak House« 1852/53, »Little Dorrit« (»Klein-Dorrit«) 1857, »The Tale of Two Cities« (»Erz. zweier Städte«) 1859. Ausg.: »Centenary Edition« 1900, Hammertons »Library Edition« 1910, 18 Bde. Dt. Übersetzung: Meyrink 1924ff., 20 Bde., Ausw. von Zoozmann 1910/11, 16 Bde.; »Ill. Werke« 1927 bis 1933, 12 Bde. (mit Orig.-Ill.). ↑ Großbritannien (Englische Kultur, Literatur 7). Bild ↑ Tafel »Großbritannien« (Kultur). Lit.: J. Forster 1928²; Dibelius 1926²; Th. Wright 1935; G. K. Chesterton 1936 (dt.); Ch. Sennewald, »Namengebung bei D.« 1936.

Dickenwachstum der Pflanzen ↑ Wachstum.

Dickfuß (Boletus pachypus), nicht eßbarer, wanzenartig riechender Röhrenpilz, besonders in Buchenwäldern.

Dickhäuter, veraltete Zusammenfassung verschiedener durch dicke Haut ausgezeichneter Säugetiere, z. B. Elefant, Schwein, Nashorn.

Dickhornvögel (Rhinoplax), Gattung der ↑ Nashornvögel, in Hinterindien, Sumatra, Borneo.

Dickinson (-ßĕn), Emily, nordamer. Dichterin, * 10. 12. 1830 Amherst (Mass.), † das. 16. 5. 1886; ihre schlichten, tiefinnerlichen Ged. wurden erst nach ihrem Tod mit großem Erfolg veröffentlicht: »Poems« 1890, »Complete Poems« 1924, »Further Poems« 1929. ↑ Nordamerikanische Kultur (Literatur 3). Lit.: M. D. Bianchi 1925 (engl.).

Dickit, der, Mineral der ↑ Kaolinit.

Dicksonia antarctica, einer der größten lebenden Farne Australiens mit über 10 m hohem Stamm, bisweilen in Gewächshäusern.

Dickstein, Schliffgrundform bei ↑ Edelsteinen.

Dickung, Waldbestand, der einer bestimmten natürlichen Altersklasse angehört. Diese beginnt dann, wenn die Seitenäste der Einzelpflanzen sich allmählich berühren, und endet mit dem Alter, in dem die natürliche ↑ Astreinigung beginnt.

Diclytra, Pflanzengattung, ↑ Flammendes Herz.

Dicodid, Hydrokodeinon, beruhigendes, husten- und schmerzlinderndes Mittel; ↑ auch Betäubungsmittel.

Dicotyledones, Gruppe der Blütenpflanzen, ↑ Dikotyledonen.

Dictamnus, Pflanzengattung, ↑ Diptam.

Dicta probantia (lat.), Beweisstellen für eine Behauptung.

Dictionary, das (engl., dikschnĕri), Wörterbuch.

Dictionnaire, der (frz., diksiŏnär), Wörterbuch.

dicto anno (lat., Abk.: d. a.), im genannten Jahr (dicti anni, Abk.: d. a., besagten Jahres). — dicto die (Abk.: d. d.), am genannten Tag.

Dictum, das (lat., Mz. Dicta), Ausspruch.

Dictum factum (lat.), gesagt, getan.

Dictyota dichotoma (Gabelzunge), Braunalge mit goldgelbem, grünlich irisierendem, flachem, regelmäßig gabelförmig geteiltem Laub, 10—25 cm lang, 5—8 mm breit, Atl. Oz., Nordsee; Abb. ↑ Dichotomie. [↑ Theromorpha.

Dicynodon, ausgestorbene Kriechtiergattung,

Didaktik, die (grch.), Unterrichtslehre, Unterrichtskunde, der Teil der Pädagogik, der Regeln und Leitsätze für die praktische Unterrichtsarbeit aufstellt; das Wort ist seit Comenius' »Magna Didactica« gebräuchlich. — Didaktisch, belehrend, den Unterricht betreffend. — Didaktische Dichtung ↑ Lehrdichtung.

Didaskalia, die (grch.), »Unterweisung«; 1) bei den Griechen und Römern Verzeichnis der dramat. Wettkämpfe, Dichter, Stücke und ihrer Erfolge (Mz. Didaskalien); 2) syrische D., eine Kirchenordnung mit sittl., rechtl. und gottesdienstl. Bestimmungen aus der 2. Hälfte des 3. Jh., syrisch, teilweise lat. erhalten, dt. 1904.

Diday (-dā), François, schweiz. Maler, * 12. 2. 1802 Genf, † das. 28. 11. 1877, malte romantisch empfundene Hochgebirgslandschaften in sorgfältiger Ausführung und dekorativem Aufbau, vertreten in fast allen schweiz. Museen, ferner in der Kunsthalle Karlsruhe und der Neuen Pinakothek München. Hptw.: »Der Rosenlauigletscher« (1841, Lausanne, Mus.), »Eichen im Sturm« (1844; Genf, Mus.). Seine Richtung wurde namentlich von seinem Schüler Alexandre Calame (kālām; * 28. 5. 1810 Vevey, † 19. 3. 1864 Mentone) fortgesetzt.

Diderot (didĕrō), Denis, geistreicher, in seinen Ansichten aber unbeständiger frz. Schriftsteller von genialer Vielseitigkeit, * 5. 10. 1713 Langres, † 30. 7. 1784 Paris, mit D'Alembert Hrsg. der großen ↑ »Enzyklopädie«, als solcher ein Führer der sog.

Enzyklopädisten, entwickelte sich von der konventionellen Religion aus über den Deismus zum Materialismus und zum Atheismus hin. Seine deistische, noch nicht atheistische, aber schon antichristliche Schrift »Pensées philosophiques« 1746 wurde auf Befehl des frz. Parlaments verbrannt. Von Romanen sind »Les Bijoux indiscrets« 1748 schlüpfrig im Stil Crébillons, »La Religieuse« 1760 (gedruckt 1796, dt. »Die Nonne«) realistisch (Mißstände im damaligen Klosterleben), »Le Neveu de Rameau« wurde von Goethe, dem es handschriftlich bekannt wurde, 1804 ins Deutsche, 1821 von de Saur ins Französische rückübersetzt, 1823 erschien das Original. D. bevorzugte gegen das klassische Drama das bürgerliche Rührstück: »Le Fils naturel« 1757, »Le Père de famille« 1758, beide dt. 1760 von Lessing. Vorbildliche Kunstkritik in »Essai sur la peinture« 1770 u. a. (fordern Nachahmung der Natur). Beste Gesamtausg. von Assézat und Tourneux 1875–79, 20 Bde. † Französische Kultur (Philosophie, Literatur 5). Lit. (frz.): Mme. de Vandeul (D.s Tochter) 1830; Ducrot 1894; Le Gras 1928; Billy 1931; (dt.): Rosenkranz 1866, 2 Bde.; Dieckmann 1931; Löpelmann 1934.

Denis Diderot.

Dido (urspr. Theiosso), in der antiken Sage phöniz. Prinzessin (Elissa), flieht vor ihrem Bruder Pygmalion nach Nordafrika, wo sie Karthago gründet. Später Geliebte des † Äneas.

Didot (=dō), frz. Drucker- und Buchhändlerfamilie: François, * 1689, † 1757, gründete 1713 in Paris eine Buchdruckerei und Buchhandlung (druckte u. a. »Voyages de l'abbé Prévost«, 20 Bde.). — Sein Sohn François Ambroise, * 7. 1. 1730 (?), † 10. 7. 1804, schuf neue Schriften und ein System der Typen († Druckschrift, Sp. 299), verbesserte die Druckpresse und ließ 1780 nach eigenen Angaben glattes Papier (Velinpapier) herstellen. Eine Sammlung französischer Klassiker gehört zu seinen besten Drucken. — Sein zweiter Sohn Firmin, * 14. 4. 1764, † 24. 4. 1836, verbesserte die Stereotypie, der er den Namen gab. Zu seinen Ehren tragen seine Nachkommen den Namen Firmin-D. — Ein anderer Sohn von François D., Pierre François, * 1732, † 1795, errichtete in Essonnes eine Papierfabrik. Von dessen drei Söhnen schnitt Henry (* 1765, † 1852) eine sehr kleine Schrift u. erfand dazu eine Gießmaschine, während Léger (* 1767, † 1829), genannt D.-Saint-Léger, die erste Maschine für endlose Papierbahnen erfand u. D. Jeune die Druckerei des Vaters übernahm.

Firmin Didot.

Didyma, grch. Ort südl. von Milet, an der Küste Kleinasiens. Bedeutendes Orakelheiligtum des Apollo Philisios (Didymaion). Der alte Tempel wurde 494 v. Chr. von den Persern zerstört. Der Neubau, um 300 begonnen, zählte zu den größten Tempeln des Altertums, wurde aber nie vollendet. Ausgrabungen durch frz., dann durch dt. Gelehrte. Lit.: Wiegand in »Abh. Preuß. Akademie d. Wiss.« 1924.

Didymotichon (Dimotika, Demotika), Hptst. des grch. Nomos Ebros in Thrazien (23e H 1), (1928) 8700 Ew.; Weberei, Töpferei, Seidenraupenzucht; grch.-orthodoxer Bischofssitz.

Djebel (arab., dsch-), Gebirge, Bergspitze, † Dschebel.

Diebitsch-Sabalkanskij, Hans Karl Friedrich Anton (Iwan Iwanowitsch), Graf, russ. Feldmarschall, * 13. 5. 1785 Großleipe (Schlesien), † 10. 6. 1831 Kleczewo bei Pultusk, seit 1801 in russischen Diensten, schloß mit Yorck die Konvention von Tauroggen, nahm an den Befreiungskriegen teil, erzwang im Türkenkrieg 1829 den Übergang über den Balkan, wofür er den Beinamen »Sabalkanskij« (»Überschreiter des Balkans«) erhielt; kämpfte 1831 in Polen.

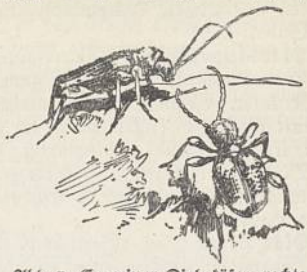


Abb. 1. Gemeiner Diebskäfer, rechts Weibchen, links Männchen (vergr.).

Diebskäfer (Ptinidae), Käferfamilie, kleine, gedrungene, langbeinige Tiere. Der Gemeine D. (Kräuterdieb, Ptinus fur; Abb. 1), 2–4,3 mm, bräunlich, Flügeldecken mit zwei weißhaarigen Querbinden, bes. in Wohnhäusern u. Niederlagen häufig. Die weißliche augenlose Larve lebt in Gebäck und andern Mehlprodukten, Sämereien, Gewürzen, getrockneten Pflanzen, Herbarien, Gemüsekonserven usw. u. verursacht mitunter auch großen Schaden an Lederzeug. Ähnliche Lebensweise führt der wahrscheinlich aus Kleinasien und Südrußland eingeschleppte, oft massenhaft auftretende Messinggelbe D. (Messingkäfer, Niptus hololeucus; Abb. 2), 4–4,5 mm, schwärzlich, dicht seidig gelbbehaart. Nahrung sehr mannigfach, benagt auch Leder, Wollwaren, Federn, alte Teppiche usw.; mindestens zwei Bruten im Jahr.

Abb. 2. Messingkäfer (vergr.).

Diebskrabbe, ein † Einsiedlerkrebs.

Diebstahl (Entwendung, lat. furtum), Wegnahme einer fremden bewegl. Sache in der Absicht, sie sich rechtswidrig zuzueignen. Es genügt zur Vollendung des D. nicht, daß die Sache bloß berührt wird (so die früher vertretene Kontrektationstheorie), während anderseits nicht erforderlich ist, daß die Sache vom Ort der Tat fortgebracht (Ablationstheorie) oder gar in Sicherheit gebracht wird (Illationstheorie); vielmehr ist der D. vollendet, sobald der Dieb die ausschließliche Verfügungsgewalt über die Sache erlangt hat (Apprehensionstheorie). — Der einfache D. wird mit Gefängnis bis zu fünf Jahren (§ 242 StGB.), der unter erschwerenden Umständen begangene schwere D. (§ 243 StGB.) sowie der im wiederholten Rückfall verübte Rückfalls-D. mit Zuchthaus bis zu zehn Jahren bestraft (§ 244 StGB.). Unter den Begriff des schweren D. fällt der Kirchen-D. (D. von Gegenständen, die dem Gottesdienst gewidmet sind, aus einem Gotteshaus), der Einbruchs-D. (D. aus einem Gebäude mittels Einbruchs, Einsteigens oder Erbrechens von Behältnissen), der Nachschlüssel-D. (D. mittels Eröffnung eines Gebäudes,

der Zugänge eines Raumes usw. durch einen falschen Schlüssel, Dietrich u. dgl.), der Post- und Eisenbahn-D. (D. von Sachen, die der Eisenbahn oder der Post zur Beförderung übergeben sind, mittels Abschneidens oder Ablösens der Befestigungs- oder Verwahrungsmittel), der Banden-D. (D. durch mehrere, die sich zu fortgesetzter Begehung von Raub oder D. verbunden haben), der nächtliche D. (begangen zur Nachtzeit von einem Dieb, der sich in diebischer Absicht in das Gebäude eingeschlichen hatte), der D. mit der Waffe (Begehung des D., während der Dieb oder einer der Diebe Waffen bei sich führte), der an Gefallenen auf dem Kampfplatz oder an Kranken oder Verwundeten dort oder auf dem Transport oder an Kriegsgefangenen von Militärpersonen begangene D. (§ 134 MStGB.). Der in Ausübung des Dienstes an Sachen, die vermöge des Dienstes anvertraut sind, begangene D. wird mit geschärftem Arrest oder mit Gefängnis bis zu 5 Jahren bestraft (militärischer D.). Der Munitions-(Geschoß-)D., d. h. die widerrechtliche Zueignung der bei Artillerieübungen verschossenen Munition oder der Bleikugeln aus den Kugelfängen der Schießstände der Truppen wird mit Gefängnis bis zu 1 Jahr oder mit Geld bestraft. Milder und nur auf Antrag bestraft werden die sog. privilegierten Diebstähle: D. gegenüber einem Angehörigen, Vormund oder Erzieher (Haus-D., Familien-D.), D. von Sachen von unbedeutendem Wert seitens eines Lehrlings oder des Gesindes (Gesinde-D.), D. geringwertiger Sachen aus Not (Not-D.), während der D. zw. Ehegatten u. seitens Eltern gegenüber ihren Kindern straflos ist (§§ 247, 248a StGB.). Als privilegierter D. gilt auch der Forst- und Feld-D. Die sog. Genußmittelentwendung (Not-D., das Entwenden von Nahrungs- od. Genußmitteln od. von Gegenständen des hauswirtschaftl. Verbrauchs in geringer Menge oder von unbedeutendem Wert zum alsbaldigen Verbrauch; die erstere Art (auch Mundraub genannt) wird nach § 370 Nr. 5 StGB. nur auf Antrag als Übertretung mit Geld oder Haft bestraft. Nur körperliche Sachen können gestohlen werden, deshalb bedurfte es eines besondern Gesetzes (vom 9. 4. 1900), um die widerrechtl. Entziehung von elektrischer Energie (Elektrizitäts-D., Strom-D.) bestrafen zu können. Nach dem durch Ges. vom 24. 11. 1933 eingefügten § 245a StGB. wird mit Gefängnis bestraft, wer Diebeswerkzeug für einen andern in Verwahrung nimmt oder einem andern überläßt, obwohl er weiß oder annehmen muß, daß es zur Verwendung bei einer Straftat bestimmt ist. Mit Gefängnis nicht unter 3 Monaten wird ein bereits wegen schweren D., Rückfalldiebstahls, Raubes oder gewerbsmäßiger Hehlerei Bestrafter, der Diebeswerkzeug in Gewahrsam hat oder von einem für sich verwahren läßt, bestraft.

Kein D. im Sinne des Gesetzes sind: der sog. Fund-D. (↑Fundunterschlagung); der sog. Futter-D., den begeht, wer Getreide oder anderes Viehfutter wider Willen des Eigentümers wegnimmt, um dessen Vieh damit zu füttern (§ 370, Nr. 6 StGB.), und das unberechtigte Jagen u. Fischen (sog. Wild- u. Fisch-D., Wilddieberei, Wilderei), das kraft besonderer Vorschriften (§§ 292, 296 StGB.) bestraft wird. Auch der sog. Leichen-D., d. h. die unbefugte Wegnahme einer Leiche aus dem Gewahrsam des Berechtigten (§ 168 StGB.), ist kein eigentlicher D.

Nach österr. StGB. wird der D. zum Verbrechen entweder durch den höheren Wert des Entwendeten (mehr als 150 Schilling) oder durch genau aufgezählte erschwerende Umstände oder endlich durch die Kombination eines Wertes von mehr als 15 Schilling mit anderen, minder erschwerenden Umständen (§§ 173—176). Sonst wird der D. als Übertretung mit Arrest von 1 Woche bis zu 6 Monaten bestraft (§ 460), während auf das Verbrechen schwerer Kerker (= Zuchthaus) von 6 Monaten bis zu 10 Jahren gesetzt ist. Doch werden Diebstähle von Sachen »geringen Wertes«, wenn sie aus Not, Unbesonnenheit usw. begangen werden, nur auf Antrag und nur als Entwendung (§ 467), Aneignungen von Bodenerzeugnissen geringen Wertes nur als Forst- und Feldfrevel geahndet. Der Familien-D. wird nur als Übertretung auf Privatanklage des Familienhaupts bestraft.

Diebstahlsicherung ↑ Alarmanlagen.

Dieburg, Stadt in der hess. Prov. Starkenburg (5 D 1), am Odenwald, (1933) 6290 Ew.; Wallfahrtskirche (18. Jh.), Schloß, ehem. Burg Stockau; Ind. von Asphalt und Teerprodukten, von Kokosmatten, Zigarren, Möbeln und Tonwaren.

Dieckerhoff, Wilhelm, Tierarzt, * 18. 10. 1835 Lichtendorf (Kr. Hörde), † 14. 12. 1903 Berlin als Prof., Kliniker und Pferdekenner; »Gerichtl. Tierarzneikunde« 1902³.

Dieckhoff, Hans Heinrich, Diplomat, * 23. 12. 1884 Straßburg, seit 1912 im auswärtigen Dienst, 1930 Leiter der England-Amerika-Abt. im Auswärtigen Amt, 1936 der Polit. Abt., dann kommissarischer Staatssekretär des Äußern, 1937 Botschafter in Washington.

Diedenhofen (frz. Thionville, tionwil), Stadt und Festung in Lothringen, an der Mosel (5 B 1), (1931) 17400 Ew. (dt. Sprachgebiet); Eisenverhüttung, Maschinenind., landw. Handel; Flugplatz. — D., in merowing. Zeit Theodunvilla, 753 kgl. Pfalz, Ort mehrerer Reichstage, erst 1683 frz., wurde 1792, 1814 und 1815 vergeblich von den Verbündeten belagert, 25. 11. 1870 von den Deutschen erobert; 1918 französisch.

Diederichs, 1) Eugen, Verlagsbuchhändler, * 22. 6. 1867 Löbitz bei Naumburg (Saale), † 10. 9. 1930 Jena, gründete 1896 unter der Ortsangabe Florenz und Leipzig den Verlag Eugen Diederichs, seit 1904 in Jena. Die Tätigkeit des Verlags erstreckt sich vorwiegend auf kulturphilosophische, religiöse, volkskundliche, soziale und literarische Werke (Bücherreihen: »Thule«, »Deutsche Volkheit«, »Märchen der Weltliteratur«); den Verlag erfüllt tiefes Verantwortungsbewußtsein gegenüber dem dt. Volkstum, wenn er sich auch infolge seiner mystizistisch-romantischen Grundstimmung in der Vorkriegszeit nicht immer von gewissen Einseitigkeiten der Jugendbewegung und religiös-politischer Außenseiter freihalten konnte. D. wirkte bahnbrechend auf dem Gebiete der Buchausstattung. Hrsg. der Ztschr. »Die Tat«. Gesammelte Aufsätze von D. unter dem Titel: »Politik des Geistes« (1920). D. war in erster Ehe mit der Schriftstellerin Helene † Voigt-Diederichs, in zweiter Ehe

Verlagssignet.

mit der Dichterin Lulu von † Strauß und Torney verheiratet. Lit.: »Im Zeichen des Löwen« 1927; E. D. Leben und Werk, ausgewählte Briefe und Dokumente, hrsg. von Lulu v. Strauß u. Torney-D., 1936; Oschilewski 1936. — **2)** Otto v., Admiral, * 7. 9. 1843 Minden, † 8. 3. 1918 Baden-Baden, besetzte 1897 Kiautschou und war 1899—1902 Chef des Admiralstabs.

Dieffenbach, Johann Friedrich, Chirurg, * 1. 2. 1792 Königsberg (Pr.), † 11. 11. 1847 Berlin als Prof. und Direktor der Chirurg. Klinik der Charité (seit 1840), förderte vor allem die plastische Chirurgie und die Blutübertragung. »Die operative Chirurgie« 1844—48, 2 Bde., »D. an Stromeyer. Briefe aus den Jahren 1836—46«, herausgegeben von B. Valentin 1934.

Dieffenbachia (Dieffenbachie), trop.-amer. Araceengattung, Stamm krautig mit länglichen bis eirunden, meist weiß- oder gelbfleckigen Blättern. Blattpflanzen im Warmhaus, auch fürs Zimmer, besonders D. picta, D. leopoldii, D. makoyana, D. macrophylla nebst Spielarten und Kreuzungen.

Diego, Gerardo, span. Dichter, * 1896 Santander, einer der umfassendsten Lyriker des jungen Spaniens, kommt vom † Ultraismus und steht in Verbindung mit dem Creacionismo † Huidobros, wurzelt dabei in der Tiefe der Klassik. »Versos humanos« 1925 (Staatspreis für Lit.). Hrsg. der »Anthologie der modernen span. Lyrik« 1932, 1934². † Spanische Kultur (Literatur 6).

Diego-Suarez-Bai (-ßügrēth-; Antombuka), geschützte, tief ins Land eindringende Bucht an der Nordspitze Madagaskars mit der Hafenstadt und dem frz. Flottenstützpunkt Diego Suarez (33d Nbk.; 1931: 10400 Ew., 1/3 Europäer; große Trockendocks) und der Handelsstadt Antsirane (Antsirabe, 8400 Ew.; Fleischkonserven, Gerberei).

Diehards (engl., daihärds, »Schwer Sterbende«), früher Ehrenname der Truppen, die bis zuletzt Widerstand leisteten, dann seit dem Verfassungskonflikt 1910 Bez. des starr auf seinen Forderungen beharrenden rechten Flügels der englischen Konservativen, die heute den engen Anschluß an Frankreich und eine starke Aufrüstung vertreten.

Diehl, Karl, Volkswirt, * 27. 3. 1864 Frankfurt a. M., 1898 Prof. in Rostock, 1899 Königsberg, 1908—34 in Freiburg i. Br., schrieb u. a.: »Proudhon, sein Leben und seine Lehre« 1888—96, »Über Sozialismus, Kommunismus und Anarchismus« 1906, »Theoretische Nationalökonomie« 1916—33, 4 Bde., »Die Diktatur des Proletariats und das Rätesystem« 1920, »Arbeitsintensität u. Achtstundentag« 1921 und zahlreiche Aufsätze. D. vertritt eine dem Nationalsozialismus nahestehende sozialrechtliche Volkswirtschaftslehre, nach der die Grundlage der Wirtschaft die konkrete Rechtsordnung ist. Vom nat.-soz. Gesichtspunkt aus ist die von D. in seinen Kölner Vorträgen »Die Kreditwirtschaft« 1927 neugeschaffene Klärung des Begriffs der † Kaufkraft wichtig.

die hodierno (lat.), am heutigen Tag.

Diel, August Friedrich Adrian, * 3. 2. 1756 Gladenbach (Hessen), † 22. 4. 1839 Ems, Mediziner, berühmt als »pomologischer Linné Deutschlands«. Seine Einteilung der Obstsorten ist in der von Lucas verbesserten Weise z. T. noch heute als Grundlage des Systems gültig. Nach ihm benannt ist Diels Butterbirne.

Diele, 1) urspr. geräumiger Hausflur des niedersächs. Bauernhauses (Deele, Tenne); später im Bürgerhaus Werkstelle des Handwerkers, Lager- oder Verkaufsraum des Kaufmanns und Empfangsraum des Patriziers; heute im Wohnhaus (Wohn-D., Wohnhalle) Wohnraum mit sichtbarem Antritt der Treppe (fälschl. für wohnraumartige Erweiterung des Vorraums einer Mietwohnung). — 2) Ein Brett, bes. als Belag für † Fußboden (»Dielung«). — 3) Eine † Gaststätte (meist Barbetrieb) mit Tanzgelegenheit (Tanz-D.). — 4) Dem Fallbeil ähnliche, in Deutschland im M. A. gebräuchl. Vorrichtung zur Enthauptung; auch Dolabra (lat.) oder Hobel genannt.

Dielektrikum, das (grch., dielektrischer Körper, Mz. Dielektrika), ein die Elektrizität nicht leitender Stoff, z. B. Glas; in seinem elektr. Verhalten gekennzeichnet durch die Dielektrizitätskonstante; † Elektrostatik.

Diels, 1) Hermann, Altphilolog, * 18. 5. 1848 Biebrich, † 4. 6. 1922 Berlin; »Die Fragmente der Vorsokratiker« 1922⁴, 2 Bde., »Antike Technik« 1914, 1924³. † Klassische Philologie 11. — **2)** Ludwig, Sohn von D. 1), Botaniker, * 24. 9. 1874 Hamburg, seit 1921 Direktor des Botanischen Gartens und Museums in Berlin-Dahlem; »Flora von Zentralchina« 1901, »Pflanzenwelt von Westaustralien« 1906, »Methoden der Phytographie und Systematik der Pflanzen« 1921. — **3)** Paul, Slawist, * 28. 12. 1882 Berlin, seit 1911 Prof. in Breslau; »Die Slawen« 1920, »Altkirchenslaw. Grammatik« 1932—34, 2 Bde.

Dielytra, Pflanzengattung, † Flammendes Herz.

Diem, Carl, Sportschriftsteller und Sportorganisator, * 24. 6. 1882 Würzburg, 1908—13 Vorsitzender der Sportbehörde für Leichtathletik, 1913—33 Generalsekretär des Reichsausschusses für Leibesübungen, Mitgründer der Dt. Hochschule für Leibesübungen, Organisator der Olymp. Spiele 1936 in Berlin, schrieb zahlreiche Sportschriften, z. B.: »Dt. Kampfspiele« 1922, »Die dt. Hochschule für Leibesübungen« 1924, »Persönlichkeit und Körpererziehung« 1925, »Poesie der Leibesübungen« 1925, »Das Dt. Sportforum« 1925, »Übungsstättenbau« 1928, »Sport in Amerika« 1929, »Theorie der Gymnastik« 1930, und gab 1924—32 das »Jb. der Leibesübungen« heraus.

Diemel, l. schiffbarer Nebenfluß der Weser (4DE2), vom Hohen Pön (798 m) in Waldeck, Talsperre u. Kraftwerk bei Heringhausen, mündet bei Karlshafen.

Diemen, die (Feimen, Feim, Feime, Fehmen, Miete, Schober), wetterfest gesetzter Haufen, in dem Getreide († Ernte) auf dem Felde bis zum Ausdrusch aufbewahrt wird.

Diemen, Anthony van, niederl. Beamter, * 1593 Kuilenburg, † 19. 4. 1645 Batavia, im Dienst der Ostind. Kompanie, 1636 Generalgouverneur von Holl.-Ostindien, vertrieb die Portugiesen, verbesserte die innere Verwaltung. Eine seiner Expeditionen unter Tasman entdeckte die nach ihm auch Vandiemensland genannte Insel Tasmanien.

Diemensetzer, fahrbare Aufzüge, die neben einem Diemen auf dem Felde herangebrachtes Erntegut (Heu, Stroh, Garben) hochheben und auf den Diemen werfen; in Deutschland wenig gebräuchlich.

Diem perdidi (lat.), »Ich habe einen Tag verloren« (nach Sueton Ausruf des röm. Kaisers Titus, wenn er an einem Tag keinem eine Gnade erwiesen hatte).

Dienende Brüder, Logenbrüder, die bei den Zusammenkünften der Brüder die Aufwartung zu besorgen haben; ↑ auch Freimaurer; in den Klöstern sinngemäß Laienbrüder.

Dieng-Plateau (=plätō), in etwa 2000 m Meereshöhe gelegene Hochebene des gleichnamigen Vulkan. Gebirges in Mittelsava mit den Ruinen einer aus dem 7.—8. Jh. n. Chr. stammenden, dem Gott Schiwa geweihten Tempelstadt. Die 8 noch erhaltenen Tempel sind die ältesten Beispiele der hindu-javanischen Steinarchitektur.

Dienst, jede Art der volkswirtschaftlichen Arbeitsverrichtung (↑ Arbeit). — Milit.: die Ausübung aller dem Soldaten obliegenden Verrichtungen. Den inneren D. regeln Vorschriften über die milit. Ordnung, Gesuche, Beschwerden, Meldungen, Krankheit, Urlaub, Ehrenbezeigungen, Schriftverkehr u. a., den äußeren D. Ausbildungsvorschriften, Schießvorschriften, Manöverbestimmungen, Truppenführung. Kleiner D. ist D. in Kasernen, Arbeits- und Unterrichtsdienst.

Dienstabzeichen ↑ Uniform.

Dienstadel (Amtsadel), der durch Verwaltung gewisser Ämter (Dienste) erlangte Adel.

Dienstag (schwäbisch: Ziestag, Zistag; bayerisch: Ertag, Erchtag, Irtag), Wochentag, benannt nach dem Kriegs- und Schwertgott Tyr (althochdt. Ziu, bei den Bayern Eor oder Eru).

Dienstalter (Anciennität, frz., anßi-), milit. die seit dem Diensteintritt oder der letzten Beförderung vergangene Zeit; nach ihm bestimmen sich die Reihenfolge in der Rangliste und die Beförderung. Bei Offizieren wird das D. durch das Patent geregelt. — Bei ↑ Beamten die seit Diensteintritt oder dem ersten Einrücken in eine Besoldungsgruppe verstrichene Zeit; ↑ auch Besoldung.

Dienstanzug ↑ Uniform.

Dienstauszeichnung, gest. für treue Dienste in der

a b

Dienstauszeichnung.
a Kreuz (1. Klasse), b Medaille (4. Klasse).

neuen Wehrmacht, 1936. 4 Klassen (für 4-, 12-, 18- und 25jährige Dienstzeit). 1. Klasse (Abb., a): vergoldetes, 2. Klasse: versilbertes achteckiges Kreuz, 3. Klasse: hellbronzierte, 4. Klasse (Abb., b): mattsilberne Medaille, alle mit dem Adler über dem

Ehrenzeichen für treue Arbeit.

Hakenkreuz. Nach Verleihung der höheren Klasse wird eine D. niederer Klasse weitergetragen. — Der D. entspricht das für Angestellte und Arbeiter des Heeres u. der Kriegsmarine 1937 gestiftete Ehrenzeichen für treue Arbeit. 2 Klassen. Silbernes (für 25jährige Dienstzeit goldenes) Ansteckabzeichen (Abb.).

Dienstbarkeiten (Servituten, lat., Gerechtigkeiten), Rechte auf Benutzung fremder Sachen für die Zwecke bestimmter Grundstücke oder bestimmter Personen; das BGB. unterscheidet Grund-D. (Grundgerechtigkeiten, Prädial-, Realservituten), ↑ Nießbrauch und beschränkte persönliche D. (Personalservituten). Bei der Grund-D. (§§ 1018 ff. BGB.) wird das »dienende« Grundstück zugunsten eines andern (des »herrschenden«) Grundstücks derart belastet, daß der Eigentümer des dienenden Grundstücks jenes in einzelnen Beziehungen benutzen darf (z. B. ↑ Balkenrecht) oder daß auf dem dienenden Grundstück gewisse Handlungen nicht vorgenommen werden dürfen (z. B. die Aussicht nicht verbaut werden darf) oder daß ein Recht, namentlich ein sich aus dem ↑ Nachbarrecht ergebendes, nicht ausgeübt werden darf. — Die beschränkten persönlichen D. (§§ 1090 ff. BGB.), z. B. das Wohnungsrecht, das zur Benutzung eines Gebäudes oder Gebäudeteils berechtigt, stehen nicht dem jeweiligen Eigentümer eines Grundstücks als solchem, sondern einer bestimmten Person zu; sie sind nicht übertragbar. — Die gesetzlichen D. (Legalservituten) des frühern Rechts, die sich aus dem ↑ Nachbarrecht ergebenden Beschränkungen, z. B. die Wegeservituten (Wegegerechtigkeiten, Wege-D.), sind als Eigentumsbeschränkungen anzusehen. — Das Österr. ABGB. (§§ 472 ff.) unterscheidet Hausservituten (Gebäudeservituten) und Feldservituten (Feld-D.), z. B. die Weidegerechtigkeit (Weideservitut, Weiderecht), d. h. das Recht, sein Vieh auf des Nachbars Grundstück weiden zu lassen.

Dienstbeschädigung, milit. die Gesundheitsstörung, die durch eine Dienstverrichtung, durch einen Unfall während des Dienstes oder durch die dem Dienst eigentümlichen Verhältnisse herbeigeführt worden ist. Nach dem Grade der Erwerbsunfähigkeit sowie nach Dienstgrad und -zeit des Betroffenen richtet sich die Höhe der Versorgungsansprüche.

Dienstboten (auch Gesinde), häusliche und landwirtschaftliche, früher besonderen Gesindeordnungen mit starken polizeilichen Beschränkungen unterstellt, jetzt als ↑ Hausgehilf[inn]en und ↑ Landarbeiter bezeichnet; für das Arbeitsverhältnis der D. ist das gewöhnliche ↑ Arbeitsrecht, daneben die Vorläufige Landarbeitsordnung von 1919 maßgebend.

Dienstbotensteuer (Hausangestelltensteuer), Aufwandsteuer nach der Zahl der beschäftigten Dienstboten; im Dt. Reich nicht erhoben, als Gemeindesteuer in Großbritannien und in den Niederlanden.

Dienstenthebung, vorläufige (Amtsenthebung, vorläufige Amtssuspension, Suspension, Suspendierung, lat.), vorläufige Außerdienststellung von Beamten während eines gegen sie schwebenden Straf- oder ↑ Dienststrafverfahrens, hat meist auch Kürzung des Diensteinkommens zur Folge. Bei Soldaten kann einstweilige D. nach der VO. vom 26. 2. 1936 erfolgen, wenn es die Aufrechterhaltung der Disziplin oder andere wichtige dienstliche Rücksichten erfordern. Die D. ist keine Strafe, sie hat nur zur Folge, daß dem Soldaten die Ausübung des Dienstes untersagt ist.

Dienstentlassung, 1) (Entfernung aus dem Dienst, Amtsentziehung), Beendigung des Dienstverhältnisses

eines Beamten infolge gerichtlichen Strafurteils (Dienstentsetzung, Kassation, lat.; §§ 33, 35 StGB.) oder durch Urteil im † Dienststrafverfahren (§§ 8, 11 DBG.); ferner auf Ansuchen des Beamten, z. B. wegen Übertritt in ein anderes Dienstverhältnis, oder durch Kündigung seitens der Anstellungsbehörde bei den nicht fest angestellten Beamten, sowie wegen Verheiratung mit einer Person nichtarischer Abstammung. — 2) Militärgerichtliche Ehrenstrafe gegen Offiziere und Mannschaften. D. gegen Offiziere hat Verlust der Dienststelle und des Rechts zum Uniformtragen, aber keinen Titel- od. Ordensverlust zur Folge. D. gegen Unteroffiziere u. Mannschaften bewirkt Verlust der Dienststelle u. der Orden u. Ehrenzeichen. Gefreite verlieren bei D. ihren Dienstgrad.

Diensterfindung † Patent. [Berufsgeheimnis.

Dienstgeheimnis † Amt (Amtsgeheimnis); † auch

Dienstgewicht, Gewicht eines Fahrzeugs im dienstbereiten Zustand, also z. B. von Lokomotiven einschl. Wasser und Brennstoff.

Dienstgrad, jede mit besonderen Gebührnissen, Rechten u. Pflichten verbundene Rangklasse von Militärpersonen u. Beamten. — † auch Arbeitsdienst † Nationalsozialistische Deutsche Arbeiterpartei, † SA., † SS.

Dienstländereien, Ländereien, die als Gehaltsteil Beamten zur Nutzung überwiesen sind.

Dienstmann-Institute (Eilbotenanstalten), gewerbl. Unternehmen, die Dienstmänner und Eilboten (engl. Messenger boys, mĕßĕndschĕr-) als Boten und zur Beförderung von Lasten zur Verfügung stellen und auch Umzüge besorgen.

Dienstmarken, besondere † Postwertzeichen, die von Landesbehörden, soweit diese an dem D.verfahren teilnehmen, verwendet werden. Mit diesen können sie ihre Postsendungen nach dem Inland und die Briefsendungen nach dem Gebiet der Freien Stadt Danzig und nach Österreich freimachen.

Dienstordnung, allgemein Mittel zu einheitlicher Regelung des Dienstes oder der Arbeit; im Bereich der öffentl. Verwaltung allgemeine und meist auf Dauer angelegte Anweisung für die Handhabung der Dienstgeschäfte durch Beamte oder sonstige Untergebene; im Bereich des † Arbeitsrechts vom Führer einer öffentl. Verwaltung oder eines öffentl. Betriebs für die dort beschäftigten Angestellten und Arbeiter zu erlassende, unmittelbar und unabdingbar wirkende Regelung der Arbeitsbedingungen und des Verhaltens im Dienst, vorgeschrieben durch das Ges. zur Ordnung der Arbeit in öffentlichen Verwaltungen u. Betrieben vom 23. 3. 1934 anstatt der Betriebsordnung privater Betriebe, möglich auch als »gemeinsame D.« für einheitlicher Führung unterstehende Gruppen von Verwaltungen oder Betrieben. Regelungen unter der Bez. »D.« kommen auch sonst vor, so in der RVO. für die Angestellten von Versicherungsträgern.

Dienstpferd, jedes dem Staat gehörige und im Truppendienst verwendete Pferd.

Dienstpflicht, milit. svw. Wehrpflicht. Vgl. Aktiv.

Dienstpragmatik, Bez. für allgemeine † Dienstordnung für Beamte (z. B. Österreich).

Dienstprämie, im dt. Heer bis 1920 eine Zahlung an alle nach 12jähriger aktiver Dienstzeit ausscheidenden Unteroffiziere (1500 Mark). Der D. entspricht jetzt die † Übergangsbeihilfe.

Dienststrafverfahren (Disziplinarverfahren), dienstliches Verfahren gegen Beamte wegen schuldhafter Verletzung von Amtspflichten (Dienst-, Disziplinarvergehen), unabhängig vom Strafverfahren vor den ordentl. Gerichten. Das D. ist durch die Reichsdienststrafordnung vom 26. 1. 1937, wirksam seit 1. 7. 1937, einheitlich für alle Beamten und Ruhestandsbeamten des Reiches, der Länder, der Gemeinden u. der sonstigen Körperschaften des öffentl. Rechts geregelt. Ob dienststrafrechtlich (disziplinell) einzuschreiten ist, entscheidet die zuständige Behörde stets nach pflichtmäßigem Ermessen, wobei das gesamte dienstliche und außerdienstl. Verhalten des Beamten zu berücksichtigen ist. — Dienststrafen sind: 1) Warnung (ausdrücklich als solche bezeichnete Mißbilligung eines bestimmten Verhaltens des Beamten mit der Aufforderung, dies künftig zu vermeiden); 2) Verweis (ausdrücklich als solcher bezeichneter Tadel eines bestimmten Verhaltens); 3) Geldbuße (bis zur Höhe eines Monatsgehalts); 4) Gehaltskürzung, bei Ruhestandsbeamten Ruhegehaltskürzung (bis zu einem Fünftel des Gehalts auf längstens 5 Jahre); 5) Entfernung aus dem Dienst (Dienstentlassung, Dienstentsetzung, Amtsentsetzung), mit der Folge des Verlustes der Dienst- und Versorgungsansprüche, der Amtsbezeichnung und der Amtstitel, bei Ruhestandsbeamten Aberkennung des Ruhegehalts mit denselben Folgen. Strafversetzung in ein anderes oder niedereres Amt (Degradation) kennt das jetzige D. nicht mehr. Gehaltskürzung, Dienstentsetzung, Kürzung und Aberkennung des Ruhegehalts können nur von den Dienststrafgerichten (Disziplinargerichten) im förml. D. verhängt werden. Warnung, Verweis und Geldbuße kann auch der Dienstvorgesetzte als Inhaber der Dienststrafgewalt (Disziplinargewalt) durch schriftliche Dienststrafverfügung verhängen. Nach Einleitung eines förml. D. kann der Beamte des Dienstes vorläufig enthoben werden (Dienstenthebung, vorläufige Amtssuspension). — Dienststrafgerichte sind die Dienststraf- (Disziplinar-) kammern, gebildet bei Verwaltungsgerichten, und der Reichsdienststrafhof, gegliedert in Dienststraffenate, gebildet beim Reichsverwaltungsgericht, bis zu dessen Errichtung selbständig mit dem Sitz in Berlin. Gegen die Urteile der Dienststrafkammern ist Berufung an den Reichsdienststrafhof zulässig. — Besondere Bestimmungen gelten für richterliche Beamte, Beamte der Reichsjustizverwaltung, für Mitglieder des Reichsgerichts, des Reichsverwaltungsgerichts, des Reichsfinanzhofs, des Reichserbhofsgerichts, des Rechnungshofs des Dt. Reiches, sowie für Beamte der uniformierten staatl. Vollzugspolizei und für Wehrmachtbeamte.

Wie im ordentl. Strafverfahren, ist auch im D. eine Begnadigung möglich, d. h. Milderung oder Erlaß einer Dienststrafe, sowie Niederschlagung (Abolition) eines D. Das Gnadenrecht steht dem Führer und Reichskanzler in Dienststrafsachen für alle Beamten zu. Er übt es selbst aus oder überträgt die Ausübung anderen Stellen (Gnadenordnung). † auch Deutsches Beamtengesetz.

Diensttauglichkeit † Militärdiensttauglichkeit.

Dienstunfähigkeit des Beamten ist Grund zur Versetzung in den Ruhestand. Nach dem † Deutschen Beamtengesetz ist D. dann anzunehmen, wenn der Beamte infolge körperlichen Gebrechens oder wegen Schwäche seiner körperl. oder geistigen Kräfte zur Erfüllung seiner Amtspflicht dauernd unfähig ist, oder wenn ein Beamter infolge Erkrankung innerhalb von 6 Monaten mehr als 3 Monate keinen Dienst getan hat und keine Aussicht besteht, daß er

innerhalb von weiteren 6 Monaten wieder voll dienstfähig sein wird.

Dienstunterricht (Instruktion, lat.), Unterweisung der Soldaten in ihren Pflichten und in der Dienstkenntnis. † auch Heeresfachschulen.

Dienstvertrag (Dienstmiete, lat. locatio conductio operarum), Hauptform des † Arbeitsvertrags, durch den sich der eine (der Dienstverpflichtete) zur Leistung bestimmter Dienste, der andere (der Dienstberechtigte) zur Leistung der vereinbarten oder üblichen Vergütung (Dienstlohn, Lohn) verpflichtet (§§ 611–630 BGB.). † dagegen Werkvertrag. Einen Unterschied zw. Diensten niederer (operae illiberales) und höherer Art (o. liberales), wie im römischen Recht, kennt das BGB. nicht; auch die Tätigkeit der »geistigen Arbeiter« fällt unter den D., doch gelten für sie Besonderheiten bezüglich der Kündigung: während diese in andern Fällen bei täglich bemessener Vergütung täglich, bei wöchentlich bemessener wöchentlich, bei monatlich bemessener monatlich erfolgen kann, ist sie bei den mit festen Bezügen zur Leistung von Diensten höherer Art Angestellten nur für den Schluß eines Kalendervierteljahrs unter Einhaltung einer sechswöchigen Kündigungsfrist zulässig (§ 622 BGB.); der zu Diensten höherer Art Verpflichtete, der in keinem dauernden Dienstverhältnis steht, darf auch ohne Vorliegen eines wichtigen Grundes fristlos kündigen, während das sonst nur beim Vorliegen eines wichtigen Grundes zulässig ist. Bei Beendigung des Dienstverhältnisses kann der Verpflichtete ein schriftl. Zeugnis über die Art u. die Dauer des Dienstverhältnisses fordern. Dem Dienstberechtigten liegt eine besondere Fürsorgepflicht dem Dienstverpflichteten gegenüber ob, bes. hat er Räume, Vorrichtungen und Gerätschaften, die er zur Verrichtung der Dienste zu beschaffen hat, so einzurichten und zu unterhalten, daß sie vom Dienstverpflichteten ungefährdet benutzt werden können (§ 618 BGB.). Die Geltung der Vorschriften des BGB. über den D. ist beschränkt, da eine große Zahl von Dienstverhältnissen bes. geregelt ist, so das Dienstverhältnis der gewerbl. Arbeiter (§§ 105 ff. GewO.), der Handlungsgehilfen und der Handlungslehrlinge (HGB. §§ 59 ff.), der Schiffer u. der Seeleute (§§ 511 ff. HGB., §§ 7 ff. Binnenschifffahrtsgesetz, §§ 27 ff. Seemannsordnung). Vgl. Gesinde. — Die §§ 1151–1164 des Österr. ABGB. in der Fassung der Novelle vom 16. 3. 1916 regeln den D. in ähnlicher Weise wie das BGB.

Dienstweg, das vorgeschriebene Verfahren für Anbringung von Beschwerden, Gesuchen und Meldungen.

Dienstwohnung, die Beamten, Offizieren u. a. dienstlich angewiesene Wohnung, deren Mietwert auf das Diensteinkommen angerechnet wird.

Dienstzeit, im Beamtentum die vorgeschriebene tägliche Arbeitszeit, auch die Gesamtheit der Dienstjahre, d. h. der im Dienst verbrachten Jahre. — Milit.: Im Dienst der Wehrmacht zu verbringende oder verbrachte Zeit. Vgl. Aktiv, vgl. Wehrpflicht.

Dientzenhofer, Barockbaumeisterfamilie: 1) Christoph, * 1655, † 20. 6. 1722 Prag, erbaute vermutlich das Langhaus von Sankt Niklas auf der Kleinseite das. und die Klosterkirche in Brevnov bei Prag, z. T. im Anschluß an Baugedanken des Guarini. — 2) Georg, * 1643 Aibling, † 2. 2. 1689 Waldsassen; Wallfahrtskirche in Kappel (Oberpfalz; Grundriß in Dreipaßform). — 3) Johann, Bruder von D. 1), † 20. 6. 1726 Bamberg; Dom zu Fulda, Klosterkirche in Banz und mit Max. v. Welsch Schloß Pommersfelden (Weißenstein). — 4) Johann Leonhard, † 1707 Bamberg, tätig das. sowie in Ebrach und Bayreuth. — 5) Johann Wolfgang, Bruder von D. 4), tätig um 1700 in Amberg. — 6) Kilian Ignaz, Sohn von D. 1), * 1689/90 Prag, † das. 18. 12. 1751; Weiterbau von Sankt Niklas auf der Kleinseite in Prag, Palais Kinsky das., Kirche zu Wahlstatt bei Liegnitz. — Lit.: Weigmann, »Eine Bamberger Baumeisterfamilie« 1902; Schmerber, »Die Baumeister Christoph und Ignaz Kilian D.« 1903; B. Menzel, »Die Baumeister Christoph und Kilian D.« (in »Jb. d. dt. Riesengebirgsvereins« 1934, 23. Jahrg.).

Diepenbrock, 1) Alfons, niederl. Komponist, * 2. 9. 1862 Amsterdam, † das. 5. 4. 1921; kirchliche Werke, u. a. »Tedeum« 1897, Musik zu Dichtungen, u. a. zu Goethes »Faust« und zu den »Geistlichen Liedern« des Novalis. † Niederländische Kultur (Musik). — 2) Melchior, Frhr. v., Fürstbischof (1845) von Breslau, * 6. 1. 1798 Bocholt (Westf.), † 20. 1. 1853 Schloß Johannisberg (Österr.-Schlesien), zunächst Offizier, wurde gezwungen, seinen Abschied zu nehmen, wurde 1819 von Clemens Brentano in seinen mystischen Kreis gezogen und zum Entschluß gebracht, Priester zu werden, Schüler J. M. Sailers, 1848 kurze Zeit in der Frankfurter Nationalversammlung, 1849 auf Wunsch Friedrich Wilhelms IV. zum Apostolischen Vikar für die preuß. Armee ernannt, 1850 Kardinal. Unter D. begann der Jesuitismus in Schlesien erneut den Konfessionskampf.

Diepgen, Paul, Medizinhistoriker, * 24. 11. 1878 Aachen, 1920 Prof. in Freiburg i. Br., seit 1929 Berlin, Direktor des Instituts für Gesch. der Medizin und Naturwissenschaften. Verfasser zahlreicher Bücher und Aufsätze zur Gesch. der wiss. Medizin und der Volksheilkunde, dabei nicht ganz frei von katholisierender Tendenz. Seine Arbeiten stellen vorwiegend historische Beiträge zur Lösung heutiger Probleme der Medizin dar. Hrsg. der »Quellen und Studien zur Gesch. der Medizin und Naturwissenschaften« seit 1931; »Gesch. der Medizin« Bd. 1–5, Slg. Göschen 1913, »Übersichtstabelle zur Gesch. der Medizin« (mit L. Aschoff) 1936², »Dt. Volksmedizin, wiss. Heilkunde und Kultur« 1935, »Die Medizin an der Berliner Charité bis zur Gründung der Universität, Beitrag zur Medizingesch. des 18. Jh.« (mit Heischkel) 1935.

Diepholz, hannov. Stadt, in mooriger Gegend an der Hunte (10 C 2), (1933) 3990 Ew.; Möbel-, Zigarren-, Maschinenindustrie; landw. Handel (Dⁱer Gans).

Dieppe (diäp), nordfrz. Hafenstadt, am Kanal (18a FG 2), (1931) 25200 Ew.; Schiffbau, Fischerei; vornehme Seebäder; Spitzen-, Maschinenindustrie, Schnitzerei in Elfenbein, Buchsbaum; Fährhafen nach Newhaven (Strecke Paris–London).

Dierauer, Johann, schweiz. Historiker, * 20. 3. 1842 Berneck, † 14. 3. 1920 Sankt Gallen, das. Prof.; »Gesch. d. schweizer. Eidgenossenschaft« 1887–1917, 5 Bde.

Dierig A.-G., Christian, Langenbielau, gegr. 1805, bedeutender Textilkonzern; nahm 1935 die Deutsche Baumwoll-A.-G. (Debag), Osnabrück, und die F. H. Hammersen A.-G., Osnabrück, auf; Werke in Tannenberg, Gellenau, Grünau bei Berlin, Frankenberg i. Sa., Augsburg und Augsburg-Pfersee; Tochtergesellschaften: F. H. Hammersen A.-G.,

Osnabrück; Baumwollspinnerei am Stadtbach, Augsburger Buntweberei vorm. L. A. Riedinger, A.-G. für Bleicherei, Färberei, Appretur und Druckerei, sämtlich in Augsburg, Haunstetter Spinnerei und Weberei, Haunstetten bei Augsburg, Spinnerei und Weberei Kottern, Kottern bei Kempten im Allgäu; 1936: 5900 Gefolgschaftsmitglieder, 23,5 Mill. RM. Kapital; Betriebsführer: Gottfried Dierig (* 28. 1. 1889 Langenbielau, seit 8. 12. 1936 Leiter der Reichsgruppe Industrie, seit 8. 12. 1934 Leiter der [23.] Wirtschaftsgruppe Textilindustrie in der Organisation der gewerblichen Wirtschaft).

Diervilla (Diervillea; bes. asiat. Formen = Weigela, Weigelia, Weigelie), Gattung der Geißblattgewächse, 9 strauchige Arten in Ostasien und Nordamerika, Blätter gegenständig, eirund bis lanzettlich, ganzrandig od. gesägt, Blüten glockig, zu 3—5 in achsel- oder endständigen Trugdolden, rot, rosa, weiß, gelb, auch gestreift, meist Ende Mai—Juli, oft nochmals im Herbst. Einige Arten u. viele Gartenformen bei uns wertvolle Ziersträucher (in rauhen Lagen leichte Winterdecke), auch für Topf- und Treibkultur geeignet. Wichtige Stammformen: D. (W.) florida (rosea; Abb.), Mandschurei, Nordchina, Korea, bis 2,50 m, Blüten rosa; D. (W.) koraeensis (amabilis), Japan, Korea, bis 3 m, rosa; D. (W.) floribunda (arborea, multiflora), Japan, bis 2,50 m, dunkelrot; D. (W.) japonica, Japan, bis 3 m, erst weiß, später rot; D. lonicera (trifida, canadensis), Nordamerika, nur 1 m, gelb blühend.

Weigelie (Diervilla florida).

Dierx (diärkß), Léon, frz. Dichter des † Parnaß, * 20. 10. 1838 auf der Ile de la Réunion, † 11. 6. 1912 Paris, gebürtiger Flame, schrieb schwermütige, pessimist. Lyrik von großer Sprachgewalt: »Poèmes et poésies« 1864 und »Lèvres closes« 1867. Gesamtausg. 1894—96, 2 Bde., »Poésies posthumes« 1912. † Französische Kultur (Literatur 6). Lit.: Noulet 1925.

Dies, der (lat.), der Tag; im Recht: Termin, Zeitpunkt († Befristung). — D. academicus, vorlesungsfreier Festtag im Hochschulleben; D. ater, Unglückstag; D. criticus, ein entscheidender Tag, bei Krankheiten der Tag, an dem das Fieber zurückgeht oder die Krankheit schlimmer wird; D. natalis, Geburtstag.

Diesbach, Niklaus v., schweiz. Staatsmann, * 1430, † 1475 an einer Seuche im Krieg gegen Burgund, den er von Bern aus im frz. Interesse entfacht hatte.

Diesel, 1) Eugen, Philosoph der Kultur und bes. der Technik, * 3. 5. 1889 Paris, Sohn von D. 2), Privatgelehrter in Bornstedt b. Potsdam, spürt den seelisch-geistigen Erscheinungen der Nachkriegszeit und der Gegenwart kritisch nach und sucht zu zeigen, wie die seelischen Kräfte dt. Innerlichkeit mit dem Schöpfertum dt. Technik fruchtbar und ohne mechanistisch-intellektualistische Schädigungen zusammen eingesetzt werden können. Hptw.: »Der Weg durch das Wirrsal« 1926, 1932⁴, »Die dt. Wandlung« 1929, 1931², »Völkerschicksal und Technik« 1930, »Das Land der Deutschen« 1931, 1933², »Wir und das Auto« 1933, »Vom Verhängnis der Völker« 1934. — **2)** Rudolf, Masch.-Ing., Erfinder des D.motors, * 18. 3. 1858 Paris (als Sohn dt. Eltern), † in der Nacht vom 29. zum 30. 9. 1913 auf der Fahrt nach England. Nach Ausbildung in Augsburg und auf der Techn. Hochschule München war D. in der Kälteindustrie tätig, zunächst in München, später als Vertreter von Linde in Paris und Berlin, seit 1895 wieder in München. Am 4. 2. 1892 meldete er sein neues Arbeitsverfahren für Verbrennungskraftmaschinen zum Patent an. 1893—97 wurde auf Kosten und in Gemeinschaftsarbeit der Firma Fried. Krupp, Essen, und der Maschinenfabrik Augsburg (Obering. Lauster) der erste »Dieselmotor« gebaut. Dessen Entwicklung bis zur Betriebsreife beschäftigte D. noch fast 10 Jahre. Schrieb: »Theorie u. Konstruktion eines rationellen Wärmemotors« 1893, »Entstehung des D.motors« 1913. Abb. † Kraftmaschine. Lit.: Thiemann, »Fahrzeug-D.motoren« 1929; Matschoß, »Männer der Technik« 1925.

Diesel-elektrischer Antrieb, Antrieb von Wasser-, Schienen- oder auch Straßenfahrzeugen durch Elektromotoren, die ihren Strom von einem mitgeführten Diesel-Aggregat (Dieselmotor mit Stromerzeuger) erhalten; † Elektrische Bahnen.

Dieselmotor, eine † Verbrennungskraftmaschine, bei der in hochverdichtete reine Luft Brennstoff eingespritzt wird und sich selbst entzündet (Erwärmung der Luft beim Verdichten); eine der wichtigsten Antriebsmaschinen für ortsfeste Anlagen und für Fahrzeuge; genannt nach Rudolf † Diesel. Lit.: Seiliger, »Die Hochleistungs-D.en« 1926; Körner, »Der Bau des D.« 1927²; Peter, »Der Fahrzeug-D.« 1937; Mayer-Sidd, »Merkbuch für Kraftfahrzeug-D.en, deren Einbau und Reparatur« 1936; Ulrich, »Schiffsdieselmaschinen« 1935².

Dies irae, dies illa (lat., »Der Tag des Zorns, jener Tag«), ein nach seinen Anfangsworten benannter lat. Hymnus, wahrscheinl. von Thomas von Celano (tsché-; ital. geistl. Dichter, * um 1200, † um 1255), seit dem 14. Jh. Teil des † Requiems.

Diësis, die (grch., frz. dièse, diäs), in der grch. Musiktheorie Bez. für den Halb-, später Viertelton, in der Renaissance für den Viertelton, danach für das Erhöhungszeichen (♯).

Djesla (dsch-, Dschesla), Handelsgewicht in Sansibar, bei geschältem Reis = 176,9, bei ungeschältem = 129¼ kg, bei Kauris = 158⅔ kg.

Diesseitsmoral, Sittlichkeitshaltung oder -lehre, die ihre letzte Stütze nicht im Glauben an ein System jenseitiger Strafen und Belohnungen nach dem Tode hat, wie z. B. die Moral des Christentums; daher wird der Ausdruck D. auch oft zur Bez. nichtchristl. Sittlichkeit verwandt. Zunächst so nur Bez. für die gefühlsmäßige Ablehnung jeglicher Jenseitsmoral des liberalist. Zeitalters, stützt sie sich heute positiv auf die daseinsbejahenden Instinkte und Kräfte des gesunden Lebens, der sittl. Verpflichtung und Verantwortung für den Bestand und die Erstarkung des eigenen Volkes und stellt die Sehnsucht nach individueller Unsterblichkeit zugunsten des Einsatzes für das Fortbestehen des Volkes zurück. Lit.: Nietzsche, »Werke«.

Dießen (Bayerdießen), oberbayr. Markt u. Sommerfrische, am Ammersee (8 C 3), 560 m ü. M., (1933) 1950 Ew.; Dampferstation; keram. Industrie.

Dießenhofen, Stadt im schweizer. Kanton Thurgau, am l. Ufer des Rheins, (1930) 2300 Ew.; Viehhandel; Schürzen-, Weißwarenindustrie. — 775

im Beſitz des Kloſters Sankt Gallen, 1178 Stadt, habsburgiſch, 1460 an die Eidgenoſſen.

Dieſt, Stadt in der belg. Prov. Brabant (17 b F 2), (1930) 8500 Ew.; Wollweberei, Bierbrauerei; Holz- und Viehhandel.

Dieſt-Daber, Otto v., konſ. Politiker, * 31. 7. 1821 Poſen, † 29. 8. 1901 Daber (Pomm.), richtete ſeit 1874 die ſchwerſten Angriffe gegen Bismarck wegen deſſen ihm ſtaatsgefährlich erſcheinender Verbindung mit der Hochfinanz, beſ. mit Bleichröder (»Geldmacht und Sozialismus« 1874; »Bismarck und Bleichröder« 1897); wegen Beleidigung Bismarcks zu 3 Monaten Gefängnis verurteilt. Schrieb noch u. a.: »Berichtigungen von Unwahrheiten uſw. in den Erinnerungen des Fürſten Bismarck«, Zürich 1899.

Dieſterweg, Adolf, Pädagog, * 29. 10. 1790 Siegen, † 7. 7. 1866 Berlin, Vertreter des Peſtalozziſchen Volksſchulgedankens, beeinflußte Lehrerbildung und Volksſchulpädagogik, 1820 Direktor des Lehrerſeminars zu Mörs, gründete 1827 die »Rhein. Blätter«, 1832 Leiter des Seminars für Stadtſchulen in Berlin, 1847 vorzeitig entlaſſen, ſchärfſter Gegner der Konfeſſionaliſierung der Schulen, beſ. des Religionsunterrichts, ſchrieb u. a.: »Das pädagog. Deutſchland« 1835, »Wegweiſer z. Bildung für dt. Lehrer« 1834/35, 1873—77[5], 3 Bde., »Konfeſſioneller Religionsunterricht oder nicht?« 1848. — Die D.-**Stiftung**, gegr. 1866, bezweckt Pflege der pädagogiſchen Literatur.

Dieſterweg, Moritz, Verlag in Frankfurt a. M., gegr. 1860. Hauptverlagsgebiet: Pädagogik u. Schulbücher. Angeſchloſſen iſt der Armanenverlag Leipzig u. Frankfurt a. M. (gegr. 1813), der beſ. nat.-ſoz. Erziehungs-Schrifttum (Werke von Ernſt Krieck) pflegt.

Dietenberger, Johann, Großinquiſitor in Mainz und Köln, * um 1475, † 30. 8. 1534 Mainz, beſchimpfte Luther, ſuchte deſſen Bibelüberſetzungen zu erſetzen; ſeine Überſetzung (1534) bedeutet aber gegenüber der Lutherſchen ſprachlich eine Verſchlechterung, enthält oft Sinnentſtellungen, erlebte trotzdem über 100 Ausgaben.

Dieterich, 1) Albrecht, Altphilolog und Religionshiſtoriker, * 2. 5. 1866 Herſfeld, † 6. 5. 1908 Heidelberg, daſ. Prof.; »Abraxas« 1891, »Eine Mithrasliturgie« 1913[3], »Mutter Erde« 1925[3]. — 2) Eugen, Apotheker, * 6. 10. 1840 Waltershauſen i. Grabfeld, † 15. 4. 1904 Helfenberg bei Dresden, ſehr verdient um die Pharmazie; Gründer der Fabrik pharmazeut. Präparate »Chemiſche Fabrik Helfenberg« (ſeit 1900 A.-G.); gab ſeit 1886 die »Helfenberger Annalen« heraus (ſpäter ſein Sohn Karl D.) und ſchrieb das »Neue pharmazeutiſche Manual« 1899, 1924[14].

Dieterici, Friedrich Heinrich, Arabiſt, * 6. 7. 1821 Berlin, † 18. 8. 1903 Charlottenburg, ſeit 1850 Prof. in Berlin; Hrsg. arab. Texte: »Alfijjah« 1851, Überſ. 1852; »Mutanabi carmina« 1858—61; ſchrieb »Die Philoſophie der Araber im 10. Jh.« u. a.

Dietfurt, bayr. Landſtadt, am Fränkiſchen Jura (8 C 1), nahe der Mündung des Ludwigs-Kanals in die Altmühl, (1933) 1390 Ew.

Diether von Iſenburg, Erzbiſchof (1459) von Mainz, * 1412, † 7. 5. 1482 Aſchaffenburg, ſcharfer Gegner des Wiener Konkordats (↑ Deutſches Reich [Geſchichte, Sp. 1351]), geriet deshalb zu Pius II. in Gegenſatz, trat 1460 auf die Seite des gegen die röm. Kurie und Kaiſer Friedrich III. kämpfenden Kurfürſten Friedrich von der Pfalz, ſtrebte danach, mit Hilfe des Böhmenkönigs Georg von Poděbrad eine ſtraffe Reichsführung zu erreichen, klagte gegen den Kaiſer, weil dieſer 15 Jahre nicht mehr ins Reich gekommen war, ſuchte ein dt. Konzil und Unabhängigkeit der dt. Kirche von Rom herbeizuführen, wurde aber von den übrigen Fürſten im Stich gelaſſen. 1461 wurde D. vom Papſt abgeſetzt und Adolf von Naſſau zum Erzbiſchof ernannt, gegen den D. erbitterten Widerſtand bis 1463 leiſtete; 1475 wiedergewählt, konnte er die päpſtliche Beſtätigung durch Zugeſtändniſſe erlangen, gründete 1477 die Univerſität Mainz.

Dietmar von Aiſt, Minneſänger aus ritterl. oberöſterr. Geſchlecht (um 1143—70); ſeine faſt immer einſtrophigen Lieder bedeuten den Gipfel der erſten, eigenſtändigen Minnedichtung vor der ſtaufiſchen Blütezeit. ↑ Deutſche Kultur (Literatur 2c). Lit.: Kurt Rathke 1932.

Dietramszell, oberbayr. Landgemeinde nördl. von Bad Tölz, (1933) 690 Ew.; beliebter Ferienaufenthalt des ehem. Reichspräſ. v. Hindenburg.

Dietrich, Sperrhaken zum Öffnen eines ↑ Schloſſes.

Dietrich, 1) D. der Bedrängte, Markgraf von Meißen (↑ Sachſen), * 1162, † 17. 2. 1221. — 2) D. der Jüngere (Diezmann), Landgraf von ↑ Thüringen, * um 1260, † Dez. 1307 Leipzig. — 3) Fürſt von Anhalt-Deſſau, preuß. Feldmarſchall (1747), * 2. 8. 1702 Deſſau, † daſ. 2. 12. 1769, 1716 in holl., 1718 in preuß. Kriegsdienſt, an den Schlachten bei Mollwitz u. Hohenfriedeberg beteiligt, trat 1750 krankheitshalber zurück und führte nach dem Tode ſeines Bruders die Regierung in Anhalt.

Dietrich, 1) (Dietricy) Chriſtian Wilhelm Ernſt, Maler u. Radierer, * 30. 10. 1712 Weimar, † 23. 4. 1774 Dresden, daſ. Schüler des Landſchaftsmalers Thiele, Hofmaler und Akademieprof., bekannt durch ſeine zahlreichen geſchickten Nachahmungen ital., frz. und niederl. Meiſter, beſ. Rembrandts. — 2) Hermann Robert, demokratiſcher Politiker, * 14. 12. 1879 Oberprechtal (Baden), 1914—18 Oberbürgermeiſter von Konſtanz, ſeit 1928 Reichsmin. für Ernährung und Landwirtſchaft, 1930 Parteiführer der Staatspartei, 1930 Reichswirtſchafts-, ſpäter bis 1932 Reichsfinanzmin. der Kabinette Brüning, verantwortlich für die hilfloſe und verfehlte Finanzpolitik. — 3) Otto, Reichsleiter und Reichspreſſechef der NSDAP., SS.-Gruppenführer, * 31. 8. 1897 Eſſen, 1914—18 Kriegsteilnehmer, ſtudierte Staatswiſſenſchaften und Philoſophie; tätig in Wirtſchaft und Induſtrie des weſtfäliſchen Induſtriegebietes, dann Journaliſt in München und Eſſen. 1931 vom Führer zum Reichspreſſechef der NSDAP. beſtellt, ſeitdem im engſten Stab des Führers; 1933 Reorganiſator des Reichsverb. der dt. Preſſe, führend tätig bei der dt. Preſſereform, wurde Herbſt 1933 Vizepräſident der Reichspreſſekammer; ſeit 1936 Mitgl. des Reichstags; ſchrieb »Mit Hitler in die Macht« 1933, »Neue Sinngebung der Politik« 1934, »Die philoſophiſchen Grundlagen des Nationalſozialismus« 1934, »Das Wirtſchaftsdenken im Dritten Reich« 1936. — 4) Sepp (Joſeph), Nat.-ſoz., * 28. 5. 1892 Hawangen, 1911 als Freiwilliger zum Heer, ſchloß ſich nach Beendigung des Weltkriegs bald Adolf Hitler an; in der SS. leitete er vor der Machtergreifung den Sicherheitsdienſt für den Führer und organiſierte beſ. deſſen Wahlflüge, ſeit 1930 M. d. R., ſeit Aufſtellung der Leibſtandarte SS. Adolf Hitler deren Kommandeur, wurde wegen ſeiner Verdienſte bei der Niederwerfung der Röhm-Revolte SS.-Obergruppenführer. — 5) Sixt, Komponiſt, * um 1492 Augsburg, † 21. 10.

1548 Sankt Gallen, schrieb bes. Kirchenmusik (Antiphone, Hymnen, Motetten u. a.). ↑ Deutsche Kultur (Musik 4a).

Dietrich Kagelwit, Erzbischof (1361) von Magdeburg, * um 1300 Stendal, † 17. 12. 1367, aus der Familie Portitz, polit. Gegner der Wittelsbacher, war Karl IV. eine feste Stütze, der ihn 1353 zum Bischof von Minden u. zum einflußreichen Kanzler von Böhmen machte. Durch geschickte Verhandlungen half er Karl IV. beim Erwerb der Mark Brandenburg.

Dietrichstein, altes freiherrl., dann gräfl., in der Hauptlinie im 16. Jh. fürstl. Geschlecht, stammt aus Kärnten, vielfach verzweigt, in einzelnen Linien ausgestorben: 1) Adam, Graf, Sohn von D. 3), * 9. 10. 1527 Graz, † 5. 1. 1590 Nikolsburg, 1561 als Abgesandter Maximilians II. vergeblich bemüht, vom Papst Pius V. die Zustimmung zum Abendmahl unter beiderlei Gestalt, zur Priesterehe und zur Aufhebung der Gelübde der Malteserritter zu erlangen, beseitigte als Gesandter (seit 1563) am span. Hof die Mißstimmung Philipps II. gegen den Kaiser wegen der den österr. Ständen gewährten freien Religionsübung, kaufte 1572 die Schloßherrschaft Nikolsburg. — 2) Franz, Sohn von D. 1), Kardinalbischof von Olmütz, * 22. 8. 1570 Madrid, † 19. 9. 1636 Brünn, Leiter der gegenreformatorischen Bewegung in Mähren, die er nach dem Sieg am Weißen Berg als Generalkommissar, Gubernator und Landeshauptmann von Mähren rücksichtslos u. blutig durchführte, Förderer des Jesuitismus. 1624 wurde er Reichsfürst, 1636 kaiserlicher Statthalter in Österreich. — 3) Siegmund, Freiherr v., * 1484, † 20. 5. 1533 Finkenstein, Liebling Maximilians I., kämpfte gegen die aufständischen Bauern 1515 bei Rann, 1525 in Steiermark, von den Bauern gefangen, aber freigelassen zur Herstellung des Friedens.

Dietrich von Bern (Bern = Verona; nord. Thidrek, daher ↑ Thidrekssaga), der Ostgotenkönig Theoderich d. Gr. (454—526) als Sagengestalt. Wahrscheinlich erst durch die nördl. dt. Nachbarn der Goten in der Heldendichtung besungen, bei denen er der beliebteste Held war, während er im german. Norden bis zum 13. Jh. unbekannt war. Besonders im Oberdt. lebte er bis ins 16. Jh.: Aventin (Johann Turmair, gen. Aventin, 1477—1534, Geschichtsschreiber) schreibt, wie bekannt D. noch sei. Über Niedersachsen (Hanse) gelangten die Dietrichstoffe nach 1250 in den N. und wurden dort in der umfangreichen Thidrekssaga gesammelt. D. trat in die Heldendichtung durch die sog. Exilsage ein, wie sie uns zuerst im ↑ Hildebrandslied angedeutet wird: von Otacher (↑ Odoaker, den Theoderich 493 in Ravenna erstach) vertrieben, zieht D. mit Hildebrand und Gefolge ostwärts zum Hunnenkönig Etzel. Nach 30 Jahren erobert er mit hunnischer Hilfe sein Reich zurück. Der geschichtl. Theoderich ist hier mit seinem Vater Theodemer-Dietmar vereinigt. Im Lauf der Jh. hat sich die Sage stark gewandelt: an die Stelle des hist. Gegners Odoaker trat in der Sage der (geschichtlich) 120 Jahre ältere Ostgotenkönig Ermanrich (↑ Ermanrichsage), der als Dietrichs Onkel diesen aus seinem Land vertrieb. Nach vergebl. Eroberungsversuch (»Rabenschlacht«, Raben = Ravenna) kehrt er erst nach Ermanrichs Tod in sein Reich zurück. In der mhd. Zeit wurde die Exilsage immer mehr durch neue Personen und richtige Einzelheiten der got. Geschichte erweitert. Schon als Jüngling kämpft er mit dem Riesen Sigenot, mit dem Recken Ecke, mit dem Zwergenkönig Laurin: »Sigenot«, »Eckenlied«, »Virginal« (auch »Dietrichs erste Ausfahrt«, »Dietrich und seine Gesellen«, »Dietrichs Drachenkämpfe« gen.), »König Laurin« — später bei Worms auch mit Siegfried (»Großer Rosengarten«). Öfter wird er zur Nebenfigur (»Alpharts Tod«; »Biterolf und Dietleib«: Biterolf, König von Toledo, und sein Sohn Dietleib ziehen mit D. nach Worms, wo D. und Siegfried einen unentschiedenen Zweikampf ausfechten; in niederdt. Dichtungen ziehen D. und Attila gegen die slaw. Wilzen; im Hildebrandslied wird die früher unabhängige Vater-Sohn-Sage angehängt). Eine Nebenrolle gaben ihm die Dichter in der Burgundensage, wo er im ↑ Nibelungenlied als der leiderfahrene, milde und doch vornehm-kraftvolle Fürst erscheint, eine Mischung von altgerman. und christl.-ritterl. Helden. So erinnert er an den geschichtl. Theoderich, der ebenfalls als weise, maßvoll und tapfer geschildert wird. — In neuerer Zeit behandelt von Simrock (»Amelungenlied«), Werner Jansen (»Das Buch Leidenschaft«, Roman), Eberhard König (»D.«, dramat. Trilogie). ↑ Deutsche Kultur (Literatur 2 d).

Dietrich von Freiberg, führender Naturforscher und Naturphilosoph des M. A., Wegbereiter der dt. Mystik, Vorläufer Meister Eckharts, * um 1250 Freiberg (Sa.), † nach 1310, erforschte die wissenschaftl. Grundlagen des Regenbogens, vertrat eine irrationalistische undogmatisch-nichtkirchliche Auffassung über Gott und sein mystisches Erlebtwerden durch den Menschen, Gegner des Thomas von Aquin. ↑ Deutsche Kultur (Philosophie 3b). Lit.: Krebs 1906.

Dietrich II. von Mörs, Kurfürst und Erzbischof (seit 1414) von Köln, † 14. 2. 1463, 1415 Administrator von Paderborn, führte 1437 im Auftrag König Sigmunds die Reform der westf. Femgerichte (↑ Feme) durch, deren Leitung er in Vertretung des Königs übernahm, trat für straffere Reichsführung ein, wollte an Stelle des unfähigen Friedrich III. dessen Bruder Albrecht von Österreich zum dt. König machen, suchte gemeinsam mit Jakob von Sirck, Erzbischof von Trier, das Papstschisma und das Basler Konzil für eine Kirchen- und Reichsreform auszunutzen, daraufhin von Eugen IV. 1446—47 abgesetzt und gebannt. D. suchte die Grafen von Mörs zu einem der mächtigsten Geschlechter Norddeutschlands zu machen, mußte deshalb heftige Kämpfe mit Herzog Adolf von Kleve, bes. um den Besitz der Hansestadt Soest führen.

Djetskoje Selo (früher Zarskoje Selo), sowjetruss. Stadt im S. von Leningrad (14a B 2), (1933) 24600 Ew.; ehem. Sommerresidenz der Zaren (Katharinenschloß [Rokoko]; Alexanderpalast, Parke), jetzt Sommerfrische.

Dietterlin, Wendel, Bau- und Maltheoretiker, * 1550/51 Pfullendorf am Bodensee, † 1599 Straßburg. Von seinem Schaffen hat sich nur erhalten sein Werk »Architectura etc.« (seit 1591; 1598²), das in vielen Radierungen eine Fülle architektonischer und kunstgewerblicher Entwürfe bringt, die die Ausbildung eines frühbarocken Formenschatzes wesentlich gefördert haben. Lit.: Ohneforge 1893.

Dietwart (vom mhd. diet, »Volk«), Amtswalter in Turn- und Sportvereinen, der die weltanschauliche und nationalpolitische Schulung der Vereinsangehörigen und die Pflege dt. Volkstumswerte leitet. Der ↑ Deutsche Turnerbund, der im Geiste Jahns

die geistige und die sittliche Ertüchtigung neben der körperl. Durchbildung als wesentl. Bestandteil des dt. Turnens betrachtete, hat das Dietwesen geschaffen; Wettkämpfer werden zu Wettkämpfen nur zugelassen, wenn sie eine Dietprüfung (völkische Prüfung) bestanden haben. Das Dietwesen übernahm 1919 der im gleichen Geiste arbeitende † Deutsche Turnverband in der Tschechoslowakei und 1935 der durch den Nationalsozialismus zusammengeschlossene † Deutsche Reichsbund für Leibesübungen. Lit.: Kurt Münch (Reichsdietwart, * 12. 10. 1895 Eibenstock i. Erzgebirge), »Hb. für die werktät. Arbeit der D. u. Diethelfer in den Vereinen des D. R. L.« 1936.

Dietzel, Heinrich, Volkswirt, * 19. 1. 1857 Leipzig, † 26. 5. 1935 Bonn, 1886 Prof. in Dorpat, 1890 bis 1925 in Bonn, vertrat eine streng theoretische Auffassung der Volkswirtschaftslehre im Sinne der klassischen Nationalökonomie († Volkswirtschaftslehre), bekämpfte die Wertlehre der klassischen und der Grenznutzenschule; Verfechter der Freihandelslehre; schrieb u. a.: »Karl Rodbertus, Darstellung seines Lebens und seiner Lehre« 1886—88, »Theoret. Sozialökonomik« 1895, »Weltwirtschaft und Volkswirtschaft« 1900, »Die Theorie von den 3 Weltreichen« 1900, »Das Produzenteninteresse der Arbeiter und die Handelsfreiheit« 1903, »Vergeltungszölle« 1904, »Export von Produktionsmitteln« 1907, »Beiträge zur Gesch. des Sozialismus und Kommunismus« 1920, »Technischer Fortschritt und Freiheit der Wirtschaft« 1922.

Dietzenschmidt (Deckn. für Anton Schmidt), Dichter, * 21. 12. 1893 Teplitz-Schönau, suchte sich in einer Zeit chaotischen Verfalls in das legendenhafte Spiel zu retten, ohne aber stärkere Wirkungen zu erzielen. Dramen: »Die Vertreibung der Hagar« 1916, »Sankt Jakobsfahrt« 1920, »Regiswindis« 1923. † Deutsche Kultur (Literatur 12a).

Dietzgen, Joseph, Philosoph, * 9. 12. 1828 Blankenberg b. Köln, † 15. 4. 1888 Chicago, von Beruf Lohgerber, erwarb sich seine Bildung aus eigener Kraft, entwickelte unabhängig von Engels u. Marx den Grundsatz des dialektischen † Materialismus, lehnte die Kirchenreligion ab, begründete die Ethik von der Gemeinschaft der Schaffenden aus; doch unterlag sein Denken marxist. Gedankengängen, so daß er immer mehr in die Ideologie des Proletarischen abglitt. »Gesammelte Schriften« 1911, 1920², 3 Bde.

Dieu et mon droit (frz., diö ē mon drŭă), »Gott und mein Recht«, Wahlspruch der engl. Krone.

Dievenow (-ō), 1) östl. Mündungsarm der Oder (12 C 2) aus dem Stettiner Haff, zw. dem ostpomm. Festland und der Insel Wollin. — 2) Vier selbständige Landgemeinden und Seebäder an der D.mündung (12 C 1): auf der Insel Wollin liegt das Fischerdorf West D. (1933: 180 Ew.); auf der 6 km langen, 400 m breiten Landzunge des Festlandes zw. Ostsee und D., seewärts von Dünen, flußwärts von Schilf und Wiesen umsäumt, liegen: Ost D. (280 Ew.; Badestrand, Solbad), Berg D. (550 Ew.; See-, Sol- und Moorbad, 6000 Gäste jährl.), Wald D. (früher Klein D., urspr. Vorwerk von Fritzow [-ō], am Fritzower See oder Camminer Bodden, 250 Ew.). Über die Dievenow führt die »Wolliner Bäderbrücke«, die die Insel Wollin bei der Stadt Wollin mit dem Festland verbindet.

Diez (Dietz), Stadt in Hessen-Nassau, an der Lahn (4 CD 3), (1933) 3650 Ew.; über der Stadt das Schloß (14. Jh.); Kalk- und Marmorwerke; Viehmärkte. Nördl. von D. das Schloß Oranienstein (1672 erbaut, ehem. Nonnenkloster, jetzt Heimatmuseum). — 1100—1388 im Besitz der Grafen von D., dann nassauisch. Die Linie Nassau-D. erhielt 1747 die Erbstatthalterschaft, 1815 die Krone der Niederlande, erlosch 1890 im Mannesstamm. Das Fürstentum D. kam 1806 an das Hzt. Nassau, 1866 an Preußen. — Grafen von D. hießen die 7 Söhne aus der Nebenehe Philipps I. von Hessen mit Margarete v. d. Saal († 1566).

Diez, 1) Friedrich, Romanist, * 15. 3. 1794 Gießen, † 25. 5. 1876 Bonn, begründete die roman. Philologie, indem er J. Grimms vergleichende und histor. Methode auf die romanischen Sprachen anwendete: »Gramm. der roman. Sprachen« 1836—38, 3 Bde., 1882⁵, »Etymolog. Wb. der roman. Sprachen« 1853, 2 Bde., 1887⁵, bedeutend »Die Poesie der Troubadours« 1826, 1883², »Leben und Werke der Troubadours« 1829, 1882². — 2) Julius, Maler, * 8. 9. 1870 Nürnberg, Prof. an der Kunstgewerbeschule in München, ging von Illustrationen der Münchener »Jugend« zu dekorativen Freskenmalereien über, so z. B. im Kurhaus zu Wiesbaden, in der Universität und dem Dt. Museum zu München, schuf auch Glasgemälde im Neuen Rathaus in Leipzig, Teppichentwürfe, Radierungen. Im Gegenständlichen finden sich oft Anklänge an Böcklin. Lit.: Braungart 1920. — 3) Robert, Bildhauer, * 20. 4. 1844 Pößneck, † 6. 10. 1922 Dresden-Loschwitz, Schüler von Schilling in Dresden, das. 1891—1919 Akademieprof. Von seinen durch frischen Realismus ausgezeichneten Werken befinden sich die besten in Dresden: »Gänsediebbrunnen« (1878), zwei Schalenbrunnen auf dem Albertplatz (1884—94; darstellend das friedl. u. das stürmische Meer), Bismarckdenkmal (1900—1903). — 4) Wilhelm v., Maler, * 17. 1. 1839 Bayreuth, † 25. 2. 1907 München, das. Schüler von Piloty u. 1872 Prof. an der Akademie; kleine Bilder zu Schillers »Gesch. des 30jähr. Krieges« u. den Befreiungskriegen in scharfer Zeichnung, leuchtenden Farben u. mit genremäßigem Einschlag. Werke in den Galerien von Dresden (Verwundete napol. Soldaten, 1889), Hamburg, Leipzig, München.

Diez-Canedo (dieth-), Enrique, span. Dichter, Kritiker und Diplomat, * 1879 Badajoz, 1935 Mitgl. der span. Akademie; nach symbolist. »Versos de las horas« 1906 u. a. Rückkehr zur klassischen, ja volksliedhaft-einfachen Dichtung, in der er bes. Madrid besingt: »Algunos versos« 1924, daneben »Epigramas americanos« 1928. † Spanische Kultur (Literatur 6).

Diezel, Karl Emil, Jagdschriftsteller, * 8. 12. 1779 Irmelshausen an der Milz, † 23. 8. 1860 Schwabheim b. Schweinfurt, seit 1809 als prakt. Forstmann tätig; klassisches Werk: »Erfahrungen auf dem Gebiet der Niederjagd« 1849, 1930¹⁰.

Dif ... (lat.), Ent..., Zer...

Diffamation (lat., Desamation), Verbreitung übler Nachrede, Verleumdung. — Diffamatorisch, verleumderisch. — Diffamie, ehrenrührige Äußerung, Beschimpfung. — Diffamieren, verleumden, die Ehre herabsetzen, durch Wort oder Schrift entehren.

Differdingen (frz. Differdange, -dansch), Stadt in Luxemburg (4 AB 4), (1930) 17700 Ew.; Eisenbergbau, Hochöfen, Stahlwerke.

Different (lat.), verschieden, ungleich.

Differential ... (lat.), in Zusammensetzungen: einen (meist verhältnismäßig kleinen) Unterschied darstellend oder messend oder ausgleichend.

Differentialgetriebe (Summengetriebe), Getriebe zum Zusammensetzen oder Aufteilen mehrerer Bewegungen; bei Halbierung der übertragenen Kräfte (bzw. Drehmomente) auch als ↑ Ausgleichsgetriebe bezeichnet. Das Kegelrad-D. ist am verbreitetsten im Achsantrieb von ↑ Autos (A 6, Abb. 7). — D. als Planetenrad- (Umlauf-) Getriebe (Abb. 1) ermöglichen im Gegensatz zum Kegelrad-D. voneinander verschiedene Drehmomente an den beiden Wellen I und II. Wird Welle I und mit ihr die Scheibe a, an der die Planetenräder b gelagert sind, festgehalten, dann wird eine Drehung der Welle II über das Sonnenrad c auf den drehbaren Zahnring d u. von diesem auf das Rad e der Welle III

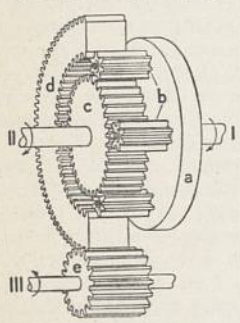


Abb. 1. Umlaufgetriebe.

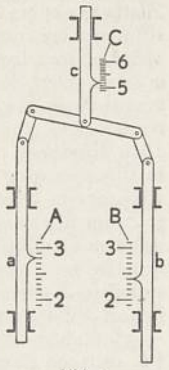


Abb. 2. Summenhebel.

übertragen. Wird gleichzeitig die Welle I gedreht, dann ergeben die Drehungen von I und II eine resultierende Drehung von III. — Werden beim Summen- (Differential-) Hebel (Abb. 2) die Stäbe a und b gleichzeitig verschoben, so verschiebt sich der Stab c proportional der Summe (bzw. bei einseitiger Anordnung proportional der Differenz) der beiden Bewegungen von a und b; Anwendung z. B. bei Rechengeräten (Marken an a und b werden auf 2 gegebene Werte der Skalen A und B eingestellt; das Ergebnis wird auf der Skala C abgelesen); weiter beim Ortscheit zum Verteilen der Zuglast eines Wagens auf die Zugstränge. — Ähnlich wirken Differentialschraube u. Differentialkolben.

Differentialrechnung, Teil der ↑ Infinitesimalrechnung; Grundlage der höheren Mathematik und ihrer Anwendungen auf die Naturwissenschaften.

Differentielle Psychologie, die von dem jüd. Psychologen William ↑ Stern (»Die D. in ihren methodischen Grundlagen« 1911, 1921[3]) so benannte seelenkundliche Betrachtung der individuellen und der in Allgemeinumständen begründeten seelischen Verschiedenheiten von Gruppen und von einzelnen; doch ist Sterns D. ungenügend, da sie der in Rasse und Volk begründeten Eigenart der Seele nicht Rechnung trägt.

Differenz, die (lat.), Unterschied; Gewichtsunterschied; Meinungsunterschied, Zwist. — In der ↑ Arithmetik das Ergebnis des Abziehens (Rest, Unterschied); ↑ auch Vektorrechnung.

Differenzgeschäft (auch Margingeschäft, engl., mārdschin-), ein auf zukünftige Lieferung von Wertpapieren und Waren lautender Vertrag, der in der Absicht geschlossen wird, die gekaufte Ware nicht tatsächlich zu liefern bzw. abzunehmen, sondern den verlierenden Teil nur die Differenz zw. dem vereinbarten Kaufpreis und dem Marktpreis am Lieferungstag zahlen zu lassen. Nach § 764 BGB. sind solche D. als ↑ Spiel anzusehen und begründen keine Verbindlichkeit, so daß der verlierende Teil den sog. Differenzeinwand erheben kann; bereits geleistete Zahlungen können aber nicht zurückgefordert werden. ↑ auch Termingeschäfte.

Differenzieren (differentiieren, lat.), trennen; verschieden gestalten. — D. in der ↑ Infinitesimalrechnung: Berechnen des Differentialquotienten.

Differenzierung (lat.), Trennung; Sonderung; in der Entwicklung der Tiere und der Pflanzen die verschiedene Ausbildung urspr. gleichartiger Teile (Zellen, Gewebe usw.); ↑ Entwicklungsgeschichte und ↑ Entwicklungsmechanik. — Allgemein auch verschiedene Beurteilung. [↑ Schall.

Differenzton, Schwebungston aus zwei Tönen;

Differieren (lat.), verschieden sein; abweichen.

Difficile est satiram non scribere (lat.), »Schwer ist es, (hier) keine Satire zu schreiben« (Juvenal), d. h. ernst, ohne Spott zu bleiben.

Diffizil (lat.), schwierig; schwer zu behandeln; heikel.

Diffraktion (lat., veraltet) ↑ Beugung des Lichts.

Diffusion (lat.), 1) selbständig und vollständig verlaufende Durchmischung sich berührender ↑ Gase, mischbarer Flüssigkeiten oder Lösungen verschiedener Konzentration (technisch bes. in den Diffuseuren [lat.-frz., -ör'n] als Auslauge- bzw. Extraktionsapparate verwertet). Gase diffundieren (Ztw. zu D.) stets ineinander (z. B. Luft- und Leuchtgas), auch wenn ein leichtes Gas über einem schweren ruht (also entgegen der Schwerkraft). Beim Diffundieren von Gasen durch poröse Wände, Effusion genannt, ist nach Bunsen die Effusionsgeschwindigkeit (die durch den Einheitsquerschnitt in der Zeiteinheit hindurchgehende Gasmenge) umgekehrt proportional der Quadratwurzel aus der Gasdichte (Methode zu deren Bestimmung). — 2) D. des Lichts = Lichtzerstreuung; diffuses Licht (zerstreutes Licht) ist z. B. das Tageslicht. [gamie, Doppelehe.

Digamie (grch.), Wiederverehelichung; auch = Bi-

Digamma, das (grch.), »Doppelgamma«, Name eines Buchstabens des älteren grch. Alphabets, geschrieben *F*, ↑ Griechische Kultur A (Schrift).

Digenie (Digenesis, die, grch.), geschlechtliche ↑ Fortpflanzung.

Digerieren (lat.), feste Stoffe, wie Harze, Kräuter usw. der Einwirkung von Flüssigkeit (Alkohol) aussetzen, um alles oder Teile in Lösung zu bringen (auszuziehen [vgl. Auslaugen]; Tinkturbereitung). Zum D. unter Druck und Hitze dient der Digestor (↑ auch Dämpfen).

Digesten (lat., Pandekten, grch.), Hauptbestandteil des ↑ Corpus juris civilis.

Digestion (lat.), Verdauung.

Di Giacomo (-dschāk-), Salvatore, ital. Schriftsteller und Gelehrter, Bibliothekar, * 12. 3. 1860 Neapel; als dessen bekanntester Mundartdichter und Erzähler schrieb er Ged. (»Poesie, raccolta completa« 1907, 1926 erw.), Erz. (»Novelle neapolitane« 1914) und Schilderungen (»Napoli, figure e paesi« 1909), daneben 2 Bde. Schauspiele: »Teatro« 1920; seit 1929 Mitgl. der ital. Akademie. Lit.: Voßler 1908; Russo 1920 (ital.).

Digital (lat.), Finger oder Zehen betreffend.

Digitalis (lat.), Pflanzengattung, ↑ Fingerhut. — ↑ auch Herzmittel (Fingerhutpräparate).

Digitigrada (lat.), Zehengänger, ↑ Säugetiere.

Digitus, der (lat.), Finger, Zehe. — Auch altröm. Längenmaß, = 1,85 cm.

Dignano (dĭnjanŏ, D. d'Istria, kroat. Vodnjan, antik Attinianum), ital. Stadt in Istrien (24a HI 3), (1931) 11000 Ew.; Wein- u. Olivenbau; Holzhandel.

Digne (dĭnj), südfrz. Dep.-Hptst. (18b I 3), (1931) 6800 Ew.; Bischofssitz; romanische Kathedrale (13. Jh.); Hut-, Tuch-, Seidenind.; Handel mit Früchtekonserven. Nahebei Schwefelquellen.

Dignitar (Dignitär, lat.), Würdenträger.

Dignität (lat.), Würde; die mit einem Amt oder einer Ehrenstelle verbundene Auszeichnung. Im kath. Kirchenrecht Bez. für das Amt der obersten Kanoniker, der Dignitäre. Hierzu gehören der Dompropst, der Domdekan, der Stiftspropst und der Stiftsdekan. Die Errichtung von D. an neugegründeten Kapiteln ist dem Heil. Stuhl vorbehalten.

Digraldi (altnord., »gutgenährt«), in der eddischen Rigsthula († Edda) Sohn Ais, des Stammvaters der Knechte.

Digression (lat., Ausweichung), in der Astronomie ein Winkel zw. zwei Gestirnen oder zw. Gestirn und Meridian, am † Himmel gemessen. Elongation heißt die D. bei Gestirnen in der Ekliptik (Planeten, Sonne, Mond).

Dihybride, der (grch.), ein Bastard, dessen Eltern sich in zwei erblichen Merkmalen voneinander unterscheiden. † auch Mendelsche Regeln.

Dii (Di, lat.), Götter; D. majorum gentium, die höhern Götter, auch Vornehme; D. minorum gentium, die untern Götter, auch Geringe; Diis manibus sacrum (Abk.: D. M. S.), auf Grabschriften: »Den Göttern des Totenreichs geweiht«.

Dijon (dischŏn), ostfrz. Festung, Hptst. des Dep. Côte-d'Or (18a L 4), in fruchtbarer Ebene (Blumen, Wein), am Mont Afrique (mon tafrik, 584 m), (1931) 90900 Ew.; ehem. Herzogspalast (13. Jh.), jetzt Rathaus und Museum, gotische Kathedrale (13. Jh.); Bischofssitz; Universität (1723 gegr.), Botanischer Garten. Herst. von Kerzen, Lebensmittel- und Metallind.; Handel mit landw. Erzeugnissen, bes. auch mit Burgunderwein. D. ist Mittelpunkt der Landschaft Dijonnais (dischŏnä). — Bei D., röm. Castrum Divionense, 500 Sieg der Franken (Godegisel) über die Burgunder (Gundobad); 1010 burgund. Residenz, 1477 frz., 30./31. 10. 1870 und 21.—31. 1. 1871 Kämpfe um D.

Djiren (Djirren, dsch-, Dschiren), ostafrik. Stadt im Hochgebirge des ital. Gebietes Djimma (33c F 6), etwa 6000 Ew.

Dikäarchie (Dikäokratie, grch.), Herrschaft des Rechts; Rechtsstaat.

Dikabutter (Adikabutter, -fett), leicht schmelzendes (30—31°), der Kakaobutter ähnliches Fett aus den Samen von Mangifera oder Irvingia gabonensis in Westafrika, dort als Speisefett, bei uns zur Kerzen- und Seifenherst., auch als Ersatz der Kakaobutter dienend. Durch Rösten der gepulverten, zu einer teigartigen Masse gekneteten Samen wird das Dikabrot der Eingeborenen hergestellt.

Dikäologie (grch.), Rechtslehre.

Dikasterium, das (grch. Dikasterion), Gerichtshof bei den alten Griechen, z. B. der Areopag in Athen. — Dikasterialtafel, in Ungarn eine Gerichtsstelle, an die vom Komitat appelliert wird.

Dike (grch.), Göttin des »Rechts«, † Horen.

Dikolon, das (grch.), Strophe aus zweierlei Versmaßen, zweigliedriger Satz.

Dikotyl (grch.), mit zwei Keimblättern, zu den † Dikotyledonen gehörig.

Dikotyledonen (Dicotyledones, Dikotylen, Zweikeimblättrige Pflanzen), Pflanzenabteilung, bilden mit den einkeimblättrigen † Monokotyledonen die Klasse der † Bedecktsamigen. In der Entwicklung der Pflanzenwelt folgen nach neuern Anschauungen die D. auf die Nacktsamigen, während die Monokotyledonen von der untersten Ordnung (Polycarpicae) der D. abzuleiten sind, was auch die botan. Serumdiagnostik annimmt. Die D. entwickeln fast ausnahmslos zwei Keimblätter (Kotyledonen, Abb. 1; † auch Keimung), sie zeichnen sich ferner aus durch meist gestielte, häufig geteilte oder zusammengesetzte, netz- od. fiedernervige Blätter († auch Blatt), ihre Leitbündel sind offen und erscheinen auf dem Stammquerschnitt ringförmig angeordnet (Abb. 2). Die Blütenteile der D. stehen in der Regel in 5 fünfgliedrigen Kreisen, doch gibt es zahlreiche Ausnahmen. Nach der Blütenhülle teilt man die D. ein in Archichlamydeae, mit fehlenden od. getrennten Blumenkronblättern (Apetalae u. Choripetalae), u. in Metachlamydeae od. Sympetalae, mit verwachsenblättriger Blumenkrone. Die ersten fossilen, nicht sicher bestimmbaren D. finden sich in der obern Kreide; im Jungtertiär unzweifelhafte Arten der Eiche, Lorbeergewächse und Hülsenfrüchtler.

Abb. 1. Keimpflanze des Kürbis. a Keimblatt.

Abb. 2. Querschnitt durch einen jüngsten Zweig der Linde; Leitbündel schwarz, Gefäße die weißen Punkte.

Diktat, das (lat.), Nieder-, Nachschrift; strenger Befehl; aufgezwungener Vertrag.

Diktatur, die (lat.), vom Volkswillen unabhängige Regierungsweise. Sie zeigt sich in der Geschichte teils als (außer-) ordentliche, in der polit. Verfassung vorgesehene Regierungsform, teils als verfassungsmäßig unvorhergesehener einfacher Gewaltzustand. Das Beispiel vorgesehener D. zeigt die Geschichte meist bei den Staatskonstruktionen, deren gewöhnliche Willensbildung auf mehreren verschiedenen Faktoren (Mehrmännersysteme, Parlamente usw.) beruht, für den Fall äußerster politischer Existenzgefahr. Einen solchen bes. interessanten Fall vorgesehener D. bietet das alte Rom († unten, Geschichte). Ähnliche Regelungen vorgesehener D. besitzen die parlamentarisch-demokratisch, d. h. durch Mehrheitsentscheidung verschiedener Parteien politisch geleiteten Staaten der Gegenwart für Notzeiten; so war in der Weimarer RV. von 1919 nach Art. 48 der † Reichspräsident als Diktator vorgesehen; vgl. auch † Ausnahmezustand. Geschichtliche Fälle verfassungsmäßig unvorhergesehener D. zeigt insbes. die spätere röm. Kaiserzeit.

Das Wesen der D. besteht in allen diesen Fällen in der Unabhängigkeit vom Volkswillen. Daraus geht hervor, wie unzutreffend es ist, wenn international immer wieder versucht wird, die Art der polit. Willensbildung und Regierung des dt. Reichs als D. zu bezeichnen. Die dt. polit. Willensbildung beruht auf dem Führer—Gefolgschafts-Verhältnis und kennzeichnet sich dadurch als echte und unmittelbare Volkswillensbildung. Sie besitzt auch nicht den Charakter eines (möglichst begrenzten) Ausnahmezustandes, sondern ist als auf die Dauer angelegte politische Form das gerade Gegenteil jeder D.

Der Unterschied zw. dem nat.-soz. Dt. Reich und der Staatsform der D. wird bes. deutlich durch einen Vergleich der Systemregierungen Brüning, v. Papen und v. Schleicher mit dem Aufbau und der Leitung des heutigen Dt. Reiches. Während die genannten Regierungen, sich nur auf das Vertrauen des Reichspräs. stützend (Art. 48 der Weimarer Verfassung), diktatorisch gegen den Willen des größeren und besten Teiles des Volkes regierten, teilweise unter Anwendung von polizeilichen Unterdrückungsmaßnahmen, regiert Adolf Hitler als wahrer Führer und als Beauftragter des Volkes, getragen von dessen Vertrauen und dessen Liebe. Sein Wille ist der Wille des Volkes, der politisch seine Verkörperung in der NSDAP. als der Willensträgerin des Volkes und der Gestalterin und Lenkerin des Staates findet. In diesem Sinn konnte der Führer schon 1932 aussprechen: »Sie (die damalige Regierung) sagt: Ich regiere, weil ich Polizei und Reichswehr in der Hand habe. Ich möchte einmal sagen: Ich regiere, weil das dt. Volk hinter mir steht.« (Rede des Führers in Rodenkirchen 24. 5. 1932.) Und 1936 bekannte Adolf Hitler: »Ich konnte dies alles nur tun, weil ich mich nie als Diktator meines Volkes, sondern stets nur als sein Führer und damit als sein Beauftragter gefühlt habe.« (Rede des Führers 7. 3. 1936 vor dem dt. Reichstag.)

Die nat.-soz. Weltanschauung und die sie vertretende und verkörpernde Partei hat im Mittelpunkt ihres ganzen Wollens und Denkens das Volk. Alle Gebiete des politischen Lebens sind eindeutig nur auf das Volk abgestellt. So kann man, will man überhaupt im Dritten Reich eine D. sehen, höchstens im übertragenen Sinn von einer »D. des Volkes« im Gegensatz zur D. einer Klasse (D. des Proletariats usw.), einer kleinen, meistens fremden Gruppe (Judenherrschaft in Sowjetrußland) oder eines einzelnen (Dionysius von Syrakus, Napoleon I. u. a.) sprechen: ». . . während wir die D. des Volkes wollen, d. h. die D. der Gesamtheit, der Gemeinschaft« (Rede des Führers in Berlin 10. 5. 1933).

Geschichte. Bei den Römern war die D., das Amt des Magister populi oder Praetor maximus in der ältesten Republik, die für den Fall der schlimmsten Not nach dem Sturz der Königsherrschaft 510 v. Chr. vorgesehene höchste außerordentl. Magistratur. Sie trat zum erstenmal 501 in Kraft, vermutlich mit der D. des Manlius Valerius. Die Berufung erging im Senat nach der Aufforderung »videant consules, ne quid detrimenti res publica capiat« (»es mögen die Konsuln sehen, daß der Staat keinerlei Schaden nehme«) von einem der beiden Konsuln an den ihm am bewährtesten scheinenden Mann und bedeutete die Aufhebung der Verfassung bzw. die Erklärung des Bürgerkriegs, ähnlich etwa auch dem modernen »Belagerungszustand«; die Amtsgewalt sämtlicher Magistrate wurde suspendiert. Insofern war die D. ein Ersatz für die weggefallene absolute Königsgewalt durch den Mann, der während ihrer auf 6 Monate befristeten Dauer allein im bedrohten Staatswesen (etwas) zu »sagen« (dicere, daher der Name), zu befehlen hatte. Zuerst 356 v. Chr. wurde ein Diktator aus den Reihen der Plebejer entnommen. Den Diktator begleiteten, als äußeres Zeichen seiner Macht über Leben u. Tod, 24 Liktoren mit Beilen in ihren Rutenbündeln (während den Konsuln nur Rutenbündel vorangetragen wurden), auch in der Stadt Rom. Zur Seite setzte sich der Diktator einen Magister equitum (»Reiteroberst«), der, wie er unmittelbar das Fußvolk, die Reiterei kommandierte. Nach Erledigung ihres Auftrags, meist schon vor Ablauf der 6 Monate, traten beide ab, ohne in der älteren Zeit dem Volk Rechenschaft zu schulden. Während sich die D. anfangs immer auf die gesamte Republik bezog, entwickelte sich später eine Sonderform der D. für einzelne politische Geschäfte. Die letzten D. im alten Sinn fanden 216 und 202 v. Chr. statt. Die D. des Sulla, des Cäsar und des Antonius im 1. Jh. v. Chr. sind völlig andere (erzwungene) Generalvollmachten bzw. Gewaltherrschaften. Augustus lehnte diese Form der D. deshalb als ungesetzlich mehrmals aufs heftigste ab. — Dem alten Griechentum ist die Einrichtung der D. fremd geblieben.

Diktatur des Proletariats, eine aus der Ideologie des Marxismus sich ergebende staatl. Herrschaftsform der nur handarbeitenden »Proletarier«. Da der Marxismus die Geschichte nur unter dem Gesichtswinkel der wirtschaftlichen Verfassung konstruiert († materialistische Geschichtsauffassung) und hierbei einen rein materiellen dauernden Kampf zwischen wirtschaftlich Bedrückten und wirtschaftlichen Unterdrückern als einzigen geschichtlichen Sinn annimmt († Klassenkampf), wird nach marxist. Auffassung mit naturgesetzmäßiger Sicherheit die Diktatur des Bürgers, der Bourgeoisie — herbeigeführt durch die Revolution von 1789 in Frankreich — von der Diktatur des Proletariats abgelöst. Auch die Diktatur des Proletariats ist in der utopischen marxistischen Ideologie nur eine vorübergehende Herrschaftserscheinung, die von der »klassenlosen Gesellschaft«, in der jede Herrschaft überflüssig sein soll, abgelöst wird. Diese utopische Ansicht wurde von dem Juden Karl Marx nur angedeutet, spielt aber in der marxist. Ideologie eine ausschlaggebende Rolle. Zur Zeit spricht man in Rußland seit der Oktober-Revolution 1917, als die Sowjetunion errichtet wurde, von der Diktatur des Proletariats, obwohl die eigentl. Machthaber im wesentlichen aus jüdisch-literarischen Kreisen stammen, so daß nicht von einer Diktatur des Proletariats, sondern von der Diktatur einer Clique um Stalin die Rede sein kann.

Diktieren (lat.), Nachzuschreibendes vorsagen; auferlegen.

Diktiermaschine (Diktierapparat), eine (bes. in den Ver. St. v. A., weniger in Deutschland) als Büromaschine verwendete † Sprechmaschine.

Diktion (lat.), Ausdrucksweise; Schreibart; Stil.

Diktionär, das (frz.), Wörterbuch.

Diktum, das (lat.), Ausspruch; Spruch; Befehl.

Dilatabel (lat.), dehnbar; aufschiebbar. — Dilatation (lat.), in der Physik: Ausdehnung; † Elastizität. — In der Medizin: Erweiterung; z. B. des Herzens; † Herzerkrankungen.

Dilatatoren (lat., »Erweiterer«), Muskeln, durch deren Tätigkeit Öffnungen, Hohlorgane usw. erweitert werden.

Dilatatorium, das (Dilatator, der, lat.), Instrument zur künstl. Erweiterung von Kanälen des menschl. Körpers.

Dilation (lat.), Aufschub; dilatorisch, aufschiebend, verzögernd; Dilatorium, das, Aufschubbefehl. Vgl. Einrede.

Dilatometer, das (lat.-grch.), Vorrichtung zum Messen kleiner Volumenänderungen an Körpern;

auch Apparat zur Bestimmung des Alkoholgehalts von Flüssigkeiten.

Dilemma, das (grch., »zweiteilige Annahme«), im Sinne der Logik eine Schlußfolgerung († Schluß), deren Möglichkeit davon abhängt, daß sie von zwei Voraussetzungen bedingt ist, die sich untereinander nicht widersprechen dürfen. Davon abgeleitet ist D. eine indirekte Art des widerlegenden Beweises, die nachweist, daß die zu beweisende Behauptung unbeweisbar ist, weil sie von zwei Voraussetzungen abhängt, die sich ihrerseits wechselseitig ausschließen. Ganz allg. versteht man deshalb unter D. eine Lage, in der man einer Unannehmlichkeit nur dadurch aus dem Wege gehen kann, daß man eine andere in Kauf nimmt, vom Volksmund auch als »Zwickmühle, Klemme, Zwangslage« bezeichnet. Handelt es sich statt um zwei um drei oder mehr Voraussetzungen, so spricht man von einem Trilemma oder Polylemma.

Dilettant (ital.), (Kunst-) Liebhaber; einer, der als Laie Kunst usw. ausübt; Nichtfachmann. — Dilettantisch, unfachmännisch; oberflächlich; spielerisch. — Dilettantismus, Oberflächlichkeit; Spielerei. — Dilettieren, sich als D. betätigen.

Dilich, Wilhelm, Topograph, Festungsbaumeister, Kupferstecher, * 1571 oder 1572 Wabern in Hessen, † April 1650 Dresden, in hessischem Dienst als Chronist und Kartograph, in kursächsischem als Festungsbaumeister tätig. Von Bedeutung sind neben einer Darstellung der niederl. Festungsbaukunst, »Peribologia« (1640), seine panoramaartig angelegten, sachlich treuen Federzeichnungen von Städten, Ortschaften, Burgen, die Matthäus Merian d. Ä. für seine Zwecke ausgebeutet hat. D. gehört zu den Begründern der † Topographie. Seine 17 Wandgemälde im Riesensaal des Dresdener Schlosses, sind 1701 durch Brand zugrunde gegangen. Lit.: Michaelis und Krollmann, »Rhein. Burgen nach Handzeichnungen D.s« 1900; Richter und Krollmann, »W. D.s Federzeichnungen kursächs. und meißnerischer Ortschaften aus den Jahren 1626 bis 1629« 1907, 3 Bde.

Diligence, die (frz., -schanß, »Fleiß, Emsigkeit, Schnelligkeit«), früher Bez. für Eilpostwagen, die besser gefedert waren, außerdem für Schnellposten, die schneller als die gewöhnl. Posten (»Ordinari«) fuhren und nur kurze Haltezeiten hatten.

Diligentia, die (lat., Diligenz), Fleiß, Sorgfalt. — Diligenzeid, im ältern Recht Eid (daß man eine gewisse Sorgfalt angewendet habe), der zur Befreiung von Ersatzpflicht zu schwören war. Vgl. Fahrlässigkeit.

Dilke (dilk), Sir Charles, engl. lib. Politiker, * 4. 9. 1843 Chelsea, † 26. 1. 1911 London, wurde durch seine Werke: »Greater Britain, a Record of Travel in English-Speaking Countries during 1866/67« 1868, 2 Bde., u. »Problems of Greater Britain« 1890, 2 Bde., ein Wegbereiter des engl. Imperialismus.

Dill (Anethum), Gattung der Doldengewächse, wenige Arten, meist im Mittelmeergebiet heimisch, einjährige Kräuter mit sehr fein zerteilten Blättern; am bekanntesten der Garten-D. (Gurken-, Kümmerlingskraut, A. graveolens), bis über 1 m hohes orientalisches Ackerunkraut mit gelbblütigen Dolden, Gewürzkraut (bes. zur Zwischenkultur geeignet), Kraut wie Blüten frisch oder getrocknet zum Einlegen der Gurken, zu Tunken usw. † Dillöl.

Dill, r. Nebenfluß der Lahn (4 D 3), vom Westerwald, durchfließt den D.kreis der Prov. Hessen-Nassau, mündet bei Wetzlar.

Dillenburg, Stadt in der Prov. Hessen-Nassau (4 D 3), (1933) 6470 Ew.; Luftkurort, 250 m ü. M., Ruinen des Schlosses Wilhelms von Oranien (1240); Eisensteingruben, Hütten- und Walzwerk, Farben- und Lackherstellung, Textilindustrie.

Dillenius, Joh. Jakob, Botaniker, * 1687 Darmstadt, † 2. 4. 1747 Oxford als Prof., vorher Prof. in Gießen, arbeitete bes. über Kryptogamen, deren Fortpflanzung er jedoch vielfach nicht erkannte. Sein Hptw. »Historia muscorum« 1741 umfaßt außer in- und ausländischen Laubmoosen auch Lebermoose, Flechten, Algen und Bärlappgewächse.

Dillens, Julien, belg. Bildhauer, * 8. 6. 1849 Antwerpen, † 24. 12. 1904 Saint-Gilles b. Brüssel, Schüler von Simonis, bildete sich in Italien, schuf Monumentalwerke von realistischer Haltung bes. für Brüssel: Gruppe der »Gerechtigkeit« (Justizpalast), Arbeiten für die Börse u. die »Maison du Roi«, Figur »Grabesstille« am Eingang zum Friedhof von Saint-Gilles bei Brüssel.

Dillingen, 1) D. a. d. Donau, Stadt im bayr. Schwaben (8 B 2), (1933) 6220 Ew.; Schloß (13. Jh., ehem. Residenz der Bischöfe von Augsburg), kath. philos.-theol. Hochschule, Priester- und Knabenseminar. D., seit 1258 beim Hochstift Augsburg, hatte 1549—1804 Universität, 1803 bayrisch. — 2) Landgemeinde im Saarland, nahe der Mündung der Prims in die Saar (5 B 1), (1933) 9660 Ew.; Eisenhütte (D.er Hütte), Blech- und Kettenindustrie.

Dillmann, August, bes. um die äthiop. Philologie verdienter Orientalist, * 25. 4. 1823 Illingen, † 4. 7. 1894 Berlin, schrieb: »Äthiop. Gramm.« 1857, 1899², »Äthiop. Chrestomathie« 1866; Hrsg. äthiop. Texte.

Dillöl, farbloses bis gelbes, gewürzhaft riechendes ätherisches Öl aus Dillfrüchten, Hauptbestandteil Karvon; Verw. zu Gewürzextrakten und arzneilich (selten) zu schmerzlindernden Einreibungen.

Dillon (dilen), John, irischer Politiker, * 1851, † 4. 8. 1927 London, im engl. Unterhaus (seit 1880) einer der eifrigsten Vorkämpfer für Homerule, unterlag 1918 einem Sinnfeiner (republ. irischen Nationalisten).

Dilthey, Wilhelm, führender dt. Geschichts- und Kulturphilosoph um die Wende vom 19. zum 20. Jh., * 19. 11. 1833 Biebrich a. Rh., † 1. 10. 1911 Seis bei Bozen, seit 1866 Prof. in Basel, Kiel, Breslau, 1882 bis 1907 in Berlin (Schüler: Spranger, Frischeisen-Köhler, Nohl, Misch [Jude], Liebert [Jude]). In Abwendung von der Theologie, die er zunächst studiert hatte, ging er vom dt. Idealismus und von der dt. Romantik aus, bes. von Schleiermacher (»Leben Schleiermachers« 1870, 1922²). Sein systematisches Ziel war zuerst die »Kritik der historischen Vernunft« (»Einleitung in die Geisteswissenschaften« 1883, 1933³), sodann die Schaffung der methodischen Grundlage einer solchen in Gestalt einer nicht naturwissenschaftlich, sondern geisteswissenschaftlich gearteten »beschreibenden und verstehenden Psychologie« (»Ideen über eine beschreibende und zergliedernde Psychologie« 1894, 1924²), die in eine »Lebensphilosophie« (hauptsächlich der Kunst, der Religion, der Weltanschauung) ausmündet, deren beide Hauptuntergliederungen Philosophische Anthropologie einerseits, Geschichts- und Kulturphilosophie anderseits sind. Dazu kommen seine zahlreichen Studien zur Ideen- und Geistesgeschichte zw.

der Reformation und dem dt. Idealismus, beſ. über Friedrich d. Gr. und ſeine Zeit, Goethe, Hegel und Schleiermacher (»Studien zur Geſch. des dt. Geiſtes« 1927) ſowie Schriften zur Äſthetik (»Das Erlebnis und die Dichtung« 1906, 1929[10], »Von dt. Dichtung und Muſik« 1933), zur Pädagogik und zur Ethik. In D.s Geſchichts- und Kulturphiloſophie fehlen die Grundſätze der raſſiſchen Geſchichtsbetrachtung völlig. Statt deſſen geht er von einem unbeſtimmten Begriff des (geiſtigen) »Lebens« aus. Statt durchgängiger raſſiſch beſtimmter geſchichtl. Linien kennt er nur in ſich ſelbſtgenugſame einzelne geſchichtliche Zeitabſchnitte. So iſt bei aller feinfühligen Einzelbeobachtung D. ein Hauptvertreter der liberaliſtiſchen Geſchichtsauffaſſung. ↑ auch Deutſche Kultur (Philoſophie 9b).

Lit.: B. Erdmann 1912; Spranger 1912; Unger, »Weltanſchauung und Dichtung bei W. D.« 1917; Landgrebe, »W. D.s Theorie der Geiſteswiſſenſchaften« 1928; Katſube, »W. D.s Methode der Lebensphiloſophie« 1931; v. d. Groeben, »D.s Kritik an der erklärenden Pſychologie« 1933; Stenzel 1934; Bollnow 1936; Meurer, »W. D.s Gedankenwelt u. d. Naturwiſſenſchaft« 1936.

diluendo (ital.), muſikal. Vortragsbezeichnung: erlöſchend, verhallend.

Dilut (lat.) nennt man die durch kolloid verteilte Farbträger hervorgerufene Färbung von Mineralen.

Diluvialtheorie, Lehre, die die geol. Verſteinerungen als Reſte von bei der bibl. Sintflut (Diluvium) umgekommenen Lebeweſen deutet, beſ. von Johann Jakob Scheuchzer (* 1672 Zürich, † daſ. 1732) vertreten.

Diluvium, das (lat.), jüngſte geol. Vergangenheit, begann vor $^1/_2$—1 Mill. Jahren, endete vor 20000 Jahren (↑ Eiszeit).

Dimbovița (-itsă, Dâmbovița, dîm-, Dumbovița), rumän. Fluß, vom Fogaraſcher Gebirge in den Arges; durchfließt Bukareſt.

Dime (daim), eine 1792 geſchaffene ſilberne Scheidemünze der Ver. St. v. A. = $^1/_{10}$ Dollar oder 10 Cent, im Feingewicht bis 1853 = 2,405 g, ſeitdem 2,239, ſeit 1873 = 2,25 g; auch halbe D. ſeit 1873 in Nickel (Gewicht 5 g) geprägt.

Dimenſion (lat.), Ausdehnung; Ausmaß. — In der ↑ Arithmetik (Sp. 563): Anzahl der Buchſtabenfaktoren eines Produktes; z. B. $4a^3b^2c$ hat die D. $3+2+1=6$; $\frac{x^2+xy+y^2}{x^6+y^6}$ hat die D. $2-6=-4$. — In der Geometrie gibt die D. (Ausdehnung) an, ob eine Figur räumlich (D. 3: Länge, Breite, Höhe), eben (D. 2: Länge und Breite), linear (D. 1: Länge) oder punktförmig (D. 0) iſt. Die D. entſpricht der Anzahl der notwendigen ↑ Koordinaten, um die Lage eines Raumelementes (meiſt eines Punktes) zu beſtimmen, alſo im Raum 3, auf einer Fläche 2 (z. B. Länge und Breite auf der Erdoberfläche), auf einer Linie 1, auf einem Punkt 0. (Nimmt man Geraden als Raumelemente, ſo haben Ebene und Raum die D. 2 bzw. 4, d. h. der Geradenraum iſt vierdimenſional.) — In der Phyſik: Benennung phyſikaliſcher Maßangaben, z. B. cm/sek für Geſchwindigkeiten; ↑ Meſſen.

Dimer (grch.), zweigliedrig. [↑ Banniza.

Dimerli, früheres rumän. Getreidemaß, = $^1/_2$

Dimeter, der (grch.), rhythmiſche Verbindung aus zwei gleichen Versmaßen; z. B. der iambiſche D., der 2 Doppeliamben umfaßt: ⏑ – ⏑ – | ⏑ – ⏑ –.

diminuendo (ital., Abk.: dim.), in der Muſik: an Tonſtärke abnehmend (Zeichen ═).

Diminution (lat.), Verminderung, Abnahme.

Diminutivum, das (Deminutivum, lat.), Verkleinerungswort, im Dt. durch die angefügten Diminutiv- (Deminutiv-, Verkleinerungs-) Silben -chen, -lein gebildet, mundartlich bayriſch -l, -el, -erl, ſchwäbiſch -le, ſchweizeriſch (alemanniſch) -li, plattdeutſch -ken, -ka (im Ruſſ. z. B. durch -jets, -otschka u. a.). Mitunter ſchwindet die Diminutivbedeutung, z. B. »Märchen«, aber noch erhalten in »Märlein« (beide aus mări-, »Nachricht«), Veilchen (von lat. viola), Mädchen (aus Mägdchen), oder ruſſ. wod-ka (»Wäſſerchen« = »Schnaps«) zu woda »Waſſer«.

Dimiſſion (Demiſſion, lat.), Entlaſſung, Verabſchiedung (eines Beamten). — Dimiſſionär, entlaſſener, verabſchiedeter Beamter. — Dimiſſionieren (Demiſſionieren), ſeinen Abſchied nehmen.

Dimiſſoriale, das (lat., Mz.: Dimiſſorialien, lat. litterae dimissoriae), Entlaſſungs- oder Erlaubnisſchein; die Urkunde, durch die ein für eine Amtshandlung (z. B. Taufe) zuſtändiger Geiſtlicher die Befugnis auf einen andern Geiſtlichen überträgt, im kath. Kirchenrecht beſ. die Überlaſſung der Weihbefugnis durch den zuſtändigen Biſchof an einen andern.

Dimitrijević (-witch), Dragutin, ſerb. Offizier und Verſchwörer, * 17. 8. 1876, an der Verſchwörung gegen König Alexander und Königin Draga ſowie an deren Ermordung beteiligt, leitete die Geheimorganiſation »Einigung oder Tod« (»Schwarze Hand«) und die Vorbereitungen zum Mord von Sarajevo, im Weltkrieg Generalſtabsoffizier, im umſtrittenen »Prozeß von Saloniki« 26. 6. 1917 wegen angeblicher Verſchwörung gegen den Regenten Alexander zum Tode verurteilt und erſchoſſen.

Dimitrov (Dimitroff, -öf), Georgi, bolſchewiſtiſcher Verſchwörer, *1883 in Bulgarien, dort 1923 am Kommuniſtenaufſtand und 1925 an der Sprengung der Kathedrale in Sofia (210 Todesopfer) beteiligt, floh (in Abweſenheit zum Tode verurteilt) nach Moskau. Dort »ausgebildet« und in Mitteleuropa, beſ. in Deutſchland, als Wühler und Hetzer tätig, wegen der Reichstagsbrandſtiftung verhaftet, mußte wegen Mangels an Beweiſen freigeſprochen werden und wurde nach der Sowjetunion abgeſchoben. Hier bekleidete er verſchiedene hohe Poſten und wurde 1935 ſchließlich Generalſekretär der Komintern. Auf dem VII. Weltkongreß der Komintern im Aug. 1935 ſtellte er in Theſen die Formen der bolſchewiſt. Zerſetzungsarbeit in den einzelnen Ländern auf, die der Herbeiführung der bolſchewiſtiſchen Weltrevolution und der Vernichtung des nat.-ſoz. Deutſchlands dienen ſollen. Die Volksfrontbildungen und die Revolution in Spanien ſind das Ergebnis ſeiner Wühlarbeit.

Dimittieren (lat.), entlaſſen, verabſchieden.

Dimorphismus (Dimorphie, grch.), Zweigeſtaltigkeit, im Tierreich beſ. bei vielen höhern Tieren in Form des Geſchlechts-D., indem meiſt die Männchen bei den Weibchen fehlende oder nur geringer ausgebildete Waffen (z. B. Geweihe, Hauer, Sporen u. dgl.) oder Schmuckmerkmale (z. B. Prachtgefieder der männlichen Hühnervögel, Paradiesvögel) haben (↑ Beilage »Abſtammungs- und Entwicklungslehre VI«, 1, 2). — In der Botanik die Eigenſchaft der dimorphen Blüten (↑ Blütenbeſtäubung). — In der Mineralogie die

Eigenschaft gewisser Minerale, in zwei nicht aufeinander zurückführbaren Kristallformen aufzutreten; ↑ Polymorphie.

Dimorphotheca, Pflanzengattung, ↑ Regenringelblume.

Din (Dinorm; Abk. zuerst aus: Deutsche Industrie-Norm, später aus: Das ist Norm), einheitliche Festlegung eines Begriffs, einer Type oder Ausführungsform eines Stoffes, Herstellungsverfahrens usw. durch den Deutschen Normenausschuß (Abk.: DNA.); ↑ Normung. — Dinformate ↑ Papierformate.

Dinan (dĭnąn), altertümliche frz. Stadt in der Bretagne (18a C 3), (1931) 10400 Ew.; an der für kleine Seeschiffe schiffbaren Rance (rąß); Weberei, Gerberei; Handel mit Landwirtschaftserzeugnissen.

Dinant (dĭnąn), südbelg. Stadt, am Maasdurchbruch durch die Ardennen (17b E 3), (1931) 6600 Ew.; auf steilem Kalkfelsen über der Stadt die Zitadelle; Marmorbrüche, Tertilind. (Wollweberei, Spinnerei), Herst. von Messing- und Kupferwaren (Dinanderie, seit dem Anfang des 12. Jh. bekannt). — Bis 1794 beim dt. Reich, im M. A. Hansestadt. 23. 8. 1914 von dt. Truppen erstürmt. Dabei wurde D. zerstört, da Zivilisten sich als Franktireurs am Kampfe beteiligten.

Dinapore (Dinapur, Dinadschpur), Stadt in der brit.-ind. Prov. Bihar, am Ganges (28a K 7), (1931) 30900 Ew.; starke Garnison; Bischofssitz.

Dinar, der (aus lat. ↑ Denar), 1) Goldeinheit des arab. Münzsystems seit Ende des 7. Jh. n. Chr., in verschiedenen Gewichten und mit verschiedenen Münzbildern in Arabien, Ägypten, Nordafrika und Spanien bis Ende des 14. Jh. geprägt, zuletzt auch als Silbermünze. — 2) Seit 1873 (Einführung des französischen Münzsystems) serbische, jetzt südslawische, dem französischen Frank entsprechende Münzeinheit; ↑ Münzen.

Dinarische Alpen, im engeren Sinn ein Grenzgebirge an der dalmatinisch-bosnischen Grenze (23a C 2, 3), das tiefe Täler und ausgedehnte Karsthochflächen aufweist und in Troglav (-äf, 1913 m) und Dinara (1831 m) gipfelt, im weiteren Sinn aber Bez. für das gesamte Dinarische Gebirgssystem, das als (dinarisches) Faltengebirge ein Teil der nach S. (bzw. W.) gefalteten Dinariden ist. Im N. schließen die D. ohne deutliche Grenze im Krainer Karst (Krainer Schneeberg oder Monte Nevoso bzw. Piuka Planina, 1796 m) längs einer Linie Isonzo–Idria–Pöllander Zeier–Save (auch Triest–Adelsberg–Laibach) an die Alpen an, so daß die Julischen Alpen, das Bacher-Gebirge und der Drauzug zu den Alpen gerechnet, die kroatischen Gebirge zw. Drau und Save (Ivanščica- [-tschĭtßă-] und Bilogebirge) mit in die D. einbezogen werden. Das Dinarische Gebirgssystem, auch als Illyrisches Gebirge bezeichnet, zieht sich längs der Adria, in viele einzelne Gebirge und Hochflächen gegliedert, gegen SO. bis nach Griechenland. Es besteht meist aus Kalkgesteinen jüngeren (bes. tertiären) Alters, trägt unter dem heißen, sommertrocknen Klima nur eine geringe Pflanzendecke und ist größtenteils verkarstet. Die meisten Teilgebirge wie Romanja Planina (1642 m), Lelja-Gebirge (2032 m), Plješivica-Gebirge (-wĭtßa-, 1649 m), Kapela (1533 m) und Velebit-Gebirge (1758 m) erreichen nur mäßige Höhen, während in Montenegro die Černagora (tß-, Crna Gora, tß-) im Durmitor 2528 m Höhe erreicht, doch sind auch die niedrigeren Gebirgsteile durch Zerschluchtung und Verkarstung unwirtlich und unwegsam.

Dinarische Rasse, Menschenrasse, die mit 5—10 vH an dem Bestand des dt. Volkes beteiligt ist. Name nach dem Hauptverbreitungsgebiet, den Dinarischen Alpen. Verbreitungsgebiet: Süd- bis Mitteldeutschland, östl. Alpen, Südslawien bis in die Balkanhalbinsel, mit Ausstrahlung nach Kleinasien. Erscheinungsbild: kurz- und hochköpfig mit abgeflachtem Hinterhaupt, lang- und schmalgesichtig, Haken- bis Adlernase und zurückfliehendem Kinnprofil. Dunkle Haare und Augen. Hautfarbe unter Sonnenbestrahlung schnell nachdunkelnd. Großer Körperwuchs. Weiteres ↑ Menschenrassen; ↑ auch Deutsche Kultur (Sp. 982).

Dinassteine, ↑ feuerfeste Steine.

Diner, das (frz., dinę), (festliches) Mahl, Gastmahl, Festessen; Hauptmahlzeit des Tages, meist um die Mittagszeit (Mittagessen), in manchen Ländern, wie in England (Dinner) und in Frankreich, am bzw. gegen Abend. — Dinieren (frz.), das D. einnehmen, zu Mittag essen.

Ding, im Alltagssprachgebrauch (»Von diesen D. versteht er nichts«, »Wie die D. nun einmal stehen«, »Gut D. will Weile haben«, »Die letzten D.«) sowie in der Philosophie ganz allg. jedes »Etwas«, von dem sich sprechen und das sich denken läßt; Gegenteil davon das »Unding« (»Es ist ein Unding, daß . . .«); im engeren naturphilos.-naturwiss. Sinn der physische und materielle Körper; D.-Welt ist in diesem Sinn die Gesamtheit der stofflichen, beweglichen, veränderlichen, kraftefüllten oder -unterworfenen Körper im Raum und in der Zeit. Die Gesch. des philos. D.begriffs ist sehr verwickelt, da jedem Volk ein anderes D.erleben eigen zu sein scheint; deshalb ist D. etwas anderes als »res« oder »ens« (lat.), als »χρῆμα« (grch., chrämä), aber auch schon als »chose« (frz., schōs) oder »matter« (engl., mătĕr). — Ding an sich, ein Wirkliches, wie es als solches besteht, im Gegensatz dazu, wie es menschlichem Wahrnehmen und Erkennen »erscheint«, also im Gegensatz zum »Ding als Erscheinung«. Seit Kant, der diesen Unterschied in die Philosophie eingeführt hat, mußte der Begriff des »D. an sich« viele und verwickelte Wandlungen erleiden, so daß er heute philosophisch beinahe unbrauchbar geworden ist. Lit.: Kant, »Kritik der reinen Vernunft« und »Prolegomena«.

Ding, das (nhd. Form des german. thing, ahd. dinc), bei den Germanen Versammlung aller wehrpflichtigen Freien eines Volkes oder einer seiner Untergliederungen zur Entscheidung aller öffentl. Angelegenheiten und Rechtsstreitigkeiten, soweit diese nicht unter den Parteien selbst entschieden wurden. Das D., das bis zur Karolingerzeit stets unter freiem Himmel stattfand, war aufs engste mit der german. Religionsübung, mit Gottesdienst, Heldenehrung u. kultischen D.spielen verbunden. Die D.stätte, daher in der Regel auch zugleich Kultstätte, lag mit Vorliebe an landschaftlich bes. bemerkenswerten Punkten, wie einzelnen stattlichen Bäumen (bes. Eichen, Linden, aber auch Buchen, Eschen, Tannen), Baumgruppen, wobei die Drei- und Siebenzahl eine bedeutsame Rolle spielte (daher Namen wie Dreieichen, Siebeneichen, Vierzehnlinden), Hainen, großen Steinen, Felsgruppen (Externsteine) und Bergen. Die

D.stätte eines Dorfes mit der durch Steine (Dorfsteine) ringförmig umfriedeten Dorflinde bildete dessen natürl. Mittelpunkt. Auch sonst war die Anlage der D.stätte in der Regel ringförmig, daher war auch »Ring« vielfach die Bez. für D.stätte und sogar für das D. selbst. Mit der Bekehrung der Germanen zum Christentum wurde die Verbindung des D. mit der Religionsübung zwar aufgehoben, die D.stätten aber blieben in der Regel an den alten Kultstätten, deren Heiligkeit noch lange im Bewußtsein des Volkes lebte.

Man unterschied ungebotenes und gebotenes D. Das ungebotene D. fand ohne besonderes Aufgebot an einem bestimmten Ort, der sog. echten D.stätte, zu bestimmten Zeitpunkten statt, die sich nach dem natürlichen Jahresablauf richteten, also meist dreimal jährlich gemäß der german. Jahreseinteilung in drei Jahreszeiten (daher »aller guten Dinge sind drei«). Dingpflichtig waren alle freien, wehrpflichtigen Volksgenossen des Dingbezirks. Unentschuldigtes Fehlen wurde streng bestraft. Das gebotene D. (Botding) fand auf besonderes Aufgebot hin für besondere Zwecke an wechselndem Ort statt. Dingpflichtig waren in diesem Fall nur die ausdrücklich Aufgebotenen, dingberechtigt alle freien Volksgenossen des Dingbezirks. Auch für die gebotenen D. bildete sich aber vielfach eine gewisse zeitliche Regelmäßigkeit unter gewohnheitsmäßiger Beibehaltung einer bestimmten Dingstätte heraus. Zur Erledigung unerledigt gebliebener Angelegenheiten diente das Nach- oder After-, auch Schluß-D.

Jedes rechtmäßige (»echte«) D. bedurfte vor der Eröffnung der feierl. Hegung, bestehend aus bestimmten Fragen (Hegungsfragen) nach der Rechtmäßigkeit des D., die zustimmend beantwortet werden mußten, der Verkündigung des D.friedens und der Abgrenzung der D.stätte. Die D.zeit währte von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang; denn Recht konnte nur bei »scheinender Sonne« gesprochen werden. Auch sonst spielte die Sonne bei den D.gebräuchen eine große Rolle. Der Vorsitzende hatte das Antlitz gegen Osten, die Gegend des Sonnenaufgangs, gewendet. Eide wurden mit dem Gesicht der Sonne zugewendet geleistet (Sonneneide, daher: »Die Sonne bringt es an den Tag«). Die Zuständigkeit des D. wuchs mit der Größe des Dingbezirks, nach dem die D. vielfach benannt wurden (Volks-, Gau-, Hundertschafts-D.). Während den Dorf-D. nur die niedere Gerichtsbarkeit und die dörfliche Selbstverwaltung oblagen, fällten die Volksdinge die schwerstwiegenden polit. Entscheidungen, etwa über Krieg oder Frieden. Es wird daher vielfach von einer D.verfassung zu german. Zeit gesprochen. — Mit zunehmender Königsgewalt wurde die Zuständigkeit des D. immer mehr auf reine Rechtsfragen beschränkt. Zugleich traten an die Stelle von erwählten Vorsitzenden meist solche von Amts wegen (D.graf), an die Stelle der D.gemeinde eine beschränkte Anzahl von Beisitzern (Schöffen, Rachimburgen usw.). Durch das † Fronhofssystem verlor das Dorfding völlig seine urspr. Bedeutung als Organ der freien Dorfgemeinde. D.stuhl, -bank, -stelle, -stätte hieß nun der Fronhof, auf dem für die Hintersassen (Hübner) der gutsherrlichen Marken das Gericht (Hub-, Hübner-D.) abgehalten wurde. Der Herr eines solchen D.hofs hieß D.hofsherr, der unter Beisitz der D.hofsleute (Hübner) selbst Gericht hielt oder durch einen Beamten (D.vogt) halten ließ.

Dingfest heißt svw. gerichtlich festgestellt; jemanden dingfest machen bedeutet: ihn verhaften. Dingflüchtigkeit ist das Entweichen des Beklagten aus dem Gericht nach begonnener Verhandlung.

Noch jetzt ist in Island Thing Gerichtssprengel; Storthing heißt die norw. Reichsversammlung; Folkething die Zweite, Landsthing (neuere Schreibweise: Folketing, Landsting) die Erste Kammer in Dänemark; Landstinge sind die Provinzialversammlungen in Schweden.

Dingel (Limodorum), saprophytische Orchideengattung, ohne Blätter; einzige Art: L. abortivum (Abb.), bis 60 cm hoch, lilafarbene Blüten in lockerer Traube auf blau oder violett überlaufenem Stengel; sehr selten (in Weinbergen, lichten Wäldern auf Kalkboden); steht unter Naturschutz.

Dingel.

Dingeldey, Eduard, volksparteilicher Parlamentarier, * 27. 6. 1886 Gießen, Rechtsanwalt, hessischer Landtags- und 1928 Reichstagsabgeordneter, 1930 bis 1933 Parteivorstand. Unter seiner Leitung sank die Dt. Volkspartei zur völligen Bedeutungslosigkeit herab.

Dingelstädt (Eichsfeld), Stadt in der Provinz Sachsen (6B 2), an der Unstrut, (1933) 4850 Einwohner; Textilindustrie und Zigarrenindustrie.

Dingelstedt, Franz Frhr. v., Schriftsteller und Bühnenleiter, * 30. 6. 1814 Halsdorf (Oberhessen), † 15. 5. 1881 Wien als Direktor des Hofburgtheaters, 1851—56 Intendant des Münchener, 1857 bis 1867 des Weimarer Hoftheaters, als Dichter zeitweilig dem »Jungen Deutschland« nahestehend (»Lieder eines kosmopolit. Nachtwächters« 1841, Neudruck 1923); Gesellschaftsromane: »Die Amazone« 1868; als Dramaturg hochverdient durch die Uraufführung von Hebbels »Nibelungen«, des Zyklus der Shakespeareschen Historien in Weimar, der »Meistergastspiele« in München. Dramaturgische Schriften, Shakespeare-Übersetzungen und -Bearbeitungen; Mitgründer der Dt. Shakespeare-Gesellschaft. Lit.: Deetjen, »D. und Julius Hartmann« 1922.

Dinghofer, Franz, österr. Politiker, * 6. 4. 1873 Ottensheim (Oberösterr.), Richter, 1907—18 Bürgermeister von Linz, seit 1911 im Reichsrat, Führer der Großdeutschen Volkspartei, 1926/27 Justizmin. und Vizekanzler, 1928 Präs. des Obersten Gerichtshofes.

Dingler, 1) Hugo, Naturphilosoph und Theoretiker der Naturwissenschaft, von Wilh. Ostwald beeinflußt, * 7. 7. 1881 München, seit 1933 Prof. an der Techn. Hochschule Darmstadt, bekämpft sowohl die mechanistische wie auch die relativistische Naturauffassung zugunsten der Lehre von obersten Sinn- und Naturgesetzen, schrieb: »Grundlagen der Physik« 1919, 1923², »Der Zusammenbruch der Wissenschaft« 1926, 1931², »Das Experiment« 1928, »Philosophie der Logik u. Arithmetik« 1931. — 2) Johann Gottfried, Apotheker und Technolog, * 2. 1. 1778

Zweibrücken, † 19. 5. 1855 Augsburg, begründete 1820 das um die Entwicklung der technolog. Lit. sehr verdiente »Polytechnische Journal«.

Dinglerwerke A.-G., Zweibrücken (Saarpfalz), gegr. 1827, seit 1897 Dinglersche Maschinenfabrik A.-G., D. seit 1935; baut Dampfmaschinen, schnellaufende Dampfmotoren, Kompressoren, Pumpen, Dampfkessel, Feuerungsanlagen, Rohrleitungen, Gasbehälter, Tanks, Hochofenanlagen, Fördermaschinen, Bergwerksmaschinen, Kanal- und Straßenbaumaschinen, Stahlbauten usw.; Werke in Zweibrücken und Bierbach; 1937: 1500 Gefolgschaftsmitglieder, 1,5 Mill. RM. Kapital.

Dingley-Tarif (Dingley-Bill, dĭngli-), Hochschutzzolltarif der Ver. St. v. A., benannt nach seinem Urheber, dem Mitglied des Repräsentantenhauses Nelson Dingley (* 1832, † 1899), galt 1897—1909.

Dingliche Rechte, Rechte, die dem Berechtigten eine Sache ganz oder teilweise unmittelbar unterwerfen (z. B. Eigentum, Dienstbarkeiten), im Gegensatz zu Forderungsrechten (persönlichen Rechten, Obligationen), die nur einen Leistungsanspruch gegen einen bestimmten Schuldner begründen. Geltend gemacht werden D. durch dingliche Klage, die von Forderungsrechten durch persönliche (obligatorische) Klage. Für eine dingliche Schuld (Hypothek, Grundschuld) haftet der Grundstückseigentümer nur mit dem Grundstück, für die zugrundeliegende persönliche Schuld haftet der Schuldner mit seinem ganzen Vermögen.

Dinglinger, Johann Melchior, Hofgoldschmied Augusts des Starken, * 26. 12. 1664 Biberach a. d. Riß, † 6. 3. 1731 Dresden, das. 1693 Meister und Bürger, 1698 Hofgoldschmied, unterhielt eine große, von Königen und Fürsten häufig besuchte Werkstatt, in der unter ihm noch zwei seiner Brüder und zwei Söhne arbeiteten. 1712 wohnte bei ihm Peter d. Gr., der daraufhin dt. Goldschmiede nach Rußland kommen ließ. D. gehört zu den hervorragendsten Technikern. Seine Arbeiten sind aber überladen mit geschnittenen Steinen, Email, Monsterperlen u. figürl. Darstellungen in Holz, Horn u. Elfenbein. Hptw. im Grünen Gewölbe, Dresden: Hofhaltung des Großmoguls; Obeliscus Augustalis; Tempel des Apis; drei sog. Kabinettstücke. Lit.: Sponsel 1905[2].

Dingo, Art der † Hunde. † auch Beilage »Australien V«, 1.

Dingolfing, niederbayr. Stadt, an der Isar (8 D 2), (1933) 4170 Ew.; Franziskanerkloster; landw. Maschinen, Brauerei.

Diniz (dĭnisch), Julio, eigentlich Joaquim Guilherme Gomes Coelho (=gomĕsch kŭĕljŭ), port. Schriftsteller, * 14. 11. 1839 Porto, † das. 12. 9. 1871, bekannt durch die Dorfgesch. »Die Mündel des Herrn Pfarrer« 1866, dt. 1900, und durch Romane: »Uma familia ingleza« 1867, »Serões da provincia« 1870 u. a. † Portugiesische Kultur (Literatur 4). Lit.: Egas Moniz 1924, 2 Bände (portugiesisch).

Diniz da Cruz e Silva (dĭnisch dă kruſ ĕ ßilvĕ), Antonio, port. Dichter, * 4. 7. 1731 Lissabon, † 5. 10. 1799 Rio de Janeiro, dichtete unter dem Arkadiernamen Elpino Nonacriense: Eklogen, Elegien, pindarische Oden und über 300 Sonette, sowie das komisch-heroische Epos »O Hyssope« (»Weihwedel« 1802; frei nach Boileaus »Lutrin«). † Portugiesische Kultur (Literatur 3).

Dinka, großwüchsige (180 cm) † Neger (Niloten), am Weißen Nil; Viehzüchter und Ackerbauer.

Dinkel, Getreide, † Spelz.

Dinkelsbühl, altertümliche fränk. Stadt, an der Wörnitz (8 B 1), (1933) 5180 Ew.; vollständig erhaltene Umwallung (Mauer, Türme, Tore, Wassergraben), zahlreiche alte Bauten (Giebelhäuser, got. Georgskirche); landw. Handel; Korbflechterei. — 1351 Reichsstadt, 1806 bayrisch.

Dinoceros, ausgestorbene Gattung der † Huftiere.

Dinornis, ausgestorbene Vogelgattung, † Moa.

Dinosaurier (grch., Drachen-, Gespensterechsen, Dinosauria), ausgestorbene Ordnung der Kriechtiere (Trias bis Kreide) mit verhältnismäßig kleinem Kopf und meist langem Hals und langem Schwanz; Körper oft riesig groß, Gehirn winzig klein. Nach Gebiß, Schädelbildung u. Fußbau unterscheidet man mehrere Unterordnungen: Unterordnung Plateosauria (Theropoda), Fleischfresser mit kräftigen, scharfkantigen Zähnen und Krallen. Hierher die auf allen vieren laufenden und wahrscheinl. rudernden (wohl mit Schwimmhäuten versehenen) Gattungen Plateosaurus, Gresslyosaurus, Zanclodon aus Trias u. Jura (Stuttgart, Halberstadt), ferner die nordamer. Gattungen Antrodemus (Allosaurus), 6—7 m lang, und der 11 m lange Tyrannosaurus, wahrscheinlich Aasfresser, sowie der kleinste D., der katzengroße Compregnathus longipes aus dem obern Jura bei Kelheim. — Unterordnung Diplodocia (Sauropoda), große, plumpe, schwerfällige Tiere, Vierfüßler, Küsten- und Strandbewohner, fast über die ganze Erde verbreitet gewesen. Hierher Brachyosaurus brancai (Abb. 1), das größte Landwirbeltier, etwa 30 m lang, Oberarmknochen über 2 m lang, mit langem Hals und hohen Beinen, neben andern Arten in den Tendaguruschichten Deutsch-Ostafrikas; ferner Apatosaurus (Brontosaurus), bis 18 m lang, mit winzigem Gehirn, kräftigem, langem Hals, Pflanzenfressergebiß, lebten ähnlich wie Flußpferde, untere Kreide von Nordamerika; die Gattung Diplodocus (Abb. 2) aus der untern Kreide des westl. Nordamerikas hatte breite, flache Schnauze (wahrscheinlich Seihapparat), langen Hals und sehr langen Schwanz; die Tiere wurden bis 20 m lang. — Unterordnung Praedentata (Orthopoda, Ornithischia), meist große Tiere, manche Arten vielleicht

Abb. 1. Brachyosaurus brancai, Rekonstruktion, nach O. Abel.

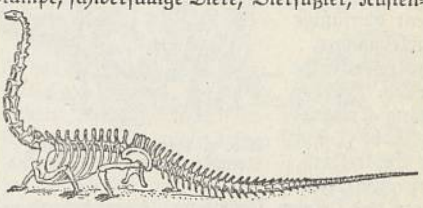


Abb. 2. Diplodocus carnegii. Skelettrekonstruktion, nach Tornier.

mit zweibeinigem Gang; obere Trias bis obere Kreide. Gattung Iguanodon (Abb. 3), Schnauze seitlich zusammengedrückt, an den Vorderfüßen zu Dornen umgewandelte Daumen, angeblich zweibeinig aufrecht gehende Pflanzenfresser, vielleicht aber vierfüß. gehende Kleintier- und Pflanzenfresser; I. mantelli 5—6 m lang, I. bernissartensis 18 m lang; Funde vor allem in Bernissart (Belgien). Gattung Trachodon aus der obern Kreide Nordamerikas mit löffelartig verbreiterter, zahnreicher (T. mirabilis mit 2000 Zähnen) Schnauze, vierfüßig gehende Sumpfbewohner. — Unterordnung Stegosauria mit bes. kleinem Schädel, Rücken durch Hautknochenplatten geschützt. Gattung Stegosaurus aus der unteren Kreide Nordamerikas und Englands, Rückenkamm aus zwei Reihen senkrecht stehender, mächtiger Knochenplatten, auf dem Schwanz zwei Reihen Stacheln; die nordamer. Art S. ungulatus (Abb. 4) war 9 m lang. — Unterordnung Ceratopsia hatte abweichend großen Schädel mit Hornzapfen und großem Halskragen; vierfüßige Sohlengänger, obere Kreide Nordamerikas. Hierher Gattung Triceratops (Abb. 5), 8 m lang, Schädel 2 m, mit 2 großen Stirnhörnern und kleinem Nasenhorn; Agathaumas mit kleinen Stirnhörnern und sehr großem Nasenhorn, Diceratops ohne Nasenhorn.

Abb. 3. Iguanodon bernissartensis in schnellem Lauf, Rekonstruktion, nach Heilmann.

Abb. 4. Stegosaurus ungulatus, Rekonstruktion, nach Harder u. Tornier.

Abb. 5. Triceratops prorsus, Rekonstruktion, nach O. Abel.

Dinotherium (grch.), ausgestorbene Gattung der † Rüsseltiere.

Dinslaken, Stadt im Rheinland (4a BC 1), nördl. von Hamborn, (1933) 26230 Ew.; Steinkohlen- und Eisenindustrie.

Dinta, Abk. für **D**eutsches **In**stitut für **N**ationalsozialistische **T**echnische **A**rbeitsforschung u. -schulung, Düsseldorf; gegr. 1925 als **D**eutsches **In**stitut für **T**echnische **A**rbeitsschulung mit Unterstützung der Ind., 1933 in das Amt für Berufserziehung und Betriebsführung der Dt. Arbeitsfront eingegliedert; Aufgaben: Organisation von Lehrlingsunterricht, Aufstellung von Regeln für die Einrichtung von Lehrlingswerkstätten, Führerschulung für die Industrie, Erziehung zum Gemeinschaftsgeist in den Betrieben.

Dinter, Artur, antisemitischer u. religiöser Schriftsteller, * 27. 6. 1876 Mülhausen (Elsaß), war Spielleiter des Schillertheaters in Berlin, erkannte bes. im Theaterwesen die verheerenden Einflüsse des Judentums, schrieb den antisemit. Roman »Die Sünde wider das Blut« 1918, der eine hohe Auflage erreichte (1934: 251—260. Tsd.), sowie zwei Romane über sexuelle und okkultistische Probleme. In »197 Thesen zur Vollendung der Reformation« 1926 forderte er die Wiederherstellung der »reinen« Heilandslehre. Als Evangelium läßt er wesentlich nur das Johannesevangelium gelten; Christus ist für ihn der arische Heiland; zur Verwirklichung eines solchen »Geistchristentums« gründete er 1927 »Die dt. Volkskirche« (Organ: »Das Geistchristentum«, seit 1928). 1924 wurde er nat.-soz. Landtagsabgeordneter in Thüringen, versuchte jedoch, die NSDAP. in religiöse Diskussionen hineinzuziehen; trat deshalb im September 1927 als Gauleiter der NSDAP. in Thüringen zurück und wurde 1928 aus der Partei ausgeschlossen, setzte jedoch seinen Versuch der Vermischung von Religion und Politik auch weiterhin fort, bis seine »Deutsche Volkskirche« 1937 verboten wurde.

Diocäsarea (Sepphoris, heute Seffurije), nach mittelalterl. Überlieferung Wohnort der Eltern Marias; seit Herodes Antipas Hauptort von Galiläa, spielte noch in den Kreuzzügen eine Rolle.

Diode, die (grch., Zweipolröhre), einfachste Form einer † Elektronenröhre.

Djoeng (djung, Djung, Dschong), Feldmaß auf Java, = 141,93 a.

Diogenes 1) Laërtios (Laërtius), wichtigster Quellenschriftsteller für die gesamte Geschichtsschreibung der grch. und der röm. Philosophie im Altertum selbst bis ins 3. nachchristl. Jh., in dem der seiner Person nach unbekannte Verfasser lebte. Hptw.: »Leben und Meinungen berühmter Philosophen« dt. 1921, 2 Bde. — 2) D. von Sinope, grch. Philosoph, * um 412 v. Chr. Sinope (Nordkleinasien am Schwarzen Meer), † 323 Korinth, Hauptvertreter des danach genannten kynischen (zynischen) Sichgehenlassens, bezeichnend für die Entwurzelung im damaligen entartenden Griechenland, soll zeitweise in Korinth und in Athen gelebt, Schüler gehabt und dabei bedürfnislos in einer Tonne gehaust haben. Berühmt die Anekdote seiner Begegnung mit Alexander d. Gr., dem er auf die Frage, was er sich von ihm wünsche, geantwortet haben soll: »Geh mir ein wenig aus der Sonne!« Er lehrte äußerste Bedürfnis- und Rücksichtslosigkeit nach Art des tierischen und barbarischen Lebens, Weiber- und Kindergemeinschaft sowie Weltbürgertum und lebte selbst dementsprechend. Er ist als der Erfinder des Wortes von der »Umwertung der Werte« überliefert. † auch Griechische Kultur A (Philosophie).

Diogenes im Faß, neben ihm ein Hund, ihm gegenüber ein Philosoph. Nach einer frührömischen Kamee.

Diognetbrief, eine altchristl. Verteidigungsschrift aus dem 2. oder dem 3. Jahrhundert, Verfasser unbekannt.

Djokjakarta (Dschokdschokarta, Jogjakarta; javan., »blühende Macht«), befestigte Hptst. der niederl.-ind. Residentschaft D. und des Sultans von D., nahe der

Südküste Javas (28c Nbk. I), in einer fruchtbaren, zum Meer geneigten Ebene (Tiekholz, Kaffee, Zucker, Tabak, Indigo), durch Bahn mit Batavia verbunden, (1930) 136700 Ew.; meist Bambushäuser; starke Garnison, Rundfunksender.

Diokletian (Diocletianus), Jovius, röm. Kaiser 284–305, * um 230 Dioclea in Dalmatien, † 3. 12. 313 (od. 316) Salonä (Split), Sohn eines illyr. Sklaven und wahrscheinlich einer german. Mutter, hielt den Verfall des † Römischen Reiches auf, ging energisch gegen die polit. und die militär. Zersetzung des Staates durch das Christentum vor. Diese »Christenverfolgungen« sind von christl. Schriftstellern stark übertrieben worden.

Diokletian.

Diomędes, 1) sagenhafter König von Thrazien, von † Herkules getötet. — 2) Held im † Trojanischen Krieg. — 3) Verfasser einer Darstellung der lat. Grammatik, wohl 2. Hälfte des 4. Jh.

Diomędes-Inseln, 1) drei felsige Inseln in der Bering-Straße (26a; 20), zw. dem asiat. Kap Deschnew und dem nordamer. Prinz-Wales-Kap, benannt nach dem Vogel Albatros (lat. Diomędea). — 2) D. (Tremitische Inseln, Tremiti, lat. Diomędeae Insulae), ital. Inselgruppe in der Adria (24b E 1), 3,1 qkm, (1931) 400 Ew. (Fischerei, Feigen- und Weinbau).

Dionaea, Pflanzengattung, † Venusfliegenfalle, † auch Insektenfressende Pflanzen.

Dione, 1) altgrch. Göttin (eine Titanin), nach einigen von Zeus Mutter der Aphrodite, von anderen der Aphrodite gleichgesetzt. — 2) Ein Mond des Saturn.

Dionysios aus Halikarnaß, Rhetor und Historiker des 1. Jh. v. Chr., † Römische Kultur (Geschichtsschreibung).

Dionysios Thrax (»der Thrazier«), Verfasser des ältesten erhaltenen Lehrgebäudes der grch. Grammatik, etwa 170–90 v. Chr., Schüler Aristarchs von Samothrake.

Dionysisch † Apollinisch.

Dionysius, 1) Bischof von Alexandria, gen. »D. der Große«, † 265, Schüler des Origines, 231 Lehrer an der Katechumenenschule in Alexandria, seit 247 Bischof daselbst, beteiligte sich lebhaft an den kirchl. und dogmatischen Streitigkeiten (Novatian, Ketzertaufstreit) und unterwarf sich im Streit um die Trinität dem röm. Bischof D. (259–268). Fragmente seiner Schriften hrsg. von Feltoe, Cambridge 1904. — 2) Name zweier Tyrannen von † Syrakus. — 3) D. (Diniz, dinisch) der Gerechte, König seit 1279 von † Portugal, * 9. 10. 1261 Lissabon, † 7. 1. 1325; hob das Land wirtschaftlich, war auch dichterisch tätig.

Dionysius Areopagita, Mitglied des Areopags in Athen, von Paulus bekehrt (Apostelgeschichte 17, 34); unter diesem Namen veröffentlichte, wahrscheinlich in Syrien, ein christlicher Neuplatoniker des 5. Jh. verschiedene Schriften, in denen er heidnische Philosophie und kirchliches Christentum zu einer Einheit verband. Der Verfasser wird nach der Erkenntnis seines unechten Namens als Pseudo-D. zitiert. Seine Werke sind eine der Hauptquellen der Mystik des M. A., dt. in Auswahl von J. Stiglmayr 1911.

Dionysius der Kartäuser, »der letzte Scholastiker«, * 1402 oder 1403 Ryckel (Belgien), † 1471 Roermond, kämpfte eifrig für eine hierarchische asketische Kirchenreform, literarisch sehr tätig, aber ohne eigene Schöpferkraft, im 16. Jh. noch viel gelesen, dann wegen des Mangels an Ursprünglichkeit in Vergessenheit geraten. Gesamtausgabe seiner Schriften 1913, 43 Bde.

Dionysius Exiguus, Abt und Begründer der christl. Zeitrechnung (Dionysische Ära), † um 550 Rom, Skythe von Geburt, führte die Zählweise nach Jahren seit Christi Geburt mit seiner 525 veröffentlichten Ostertafel ein, wobei er Christi Geburt um mindestens 5 Jahre zu spät ansetzte, gab auch die erste lat. Sammlung von kirchl. Gesetzen heraus (Collectio Dionysiana), die nachher, vermehrt durch Dekretalen der Päpste, von Papst Hadrian I., (774) als Collectio Dionysio-Hadriana Karl dem Großen überreicht wurde und seit 802 als Codex Canonum die Grundlage für das Recht der fränkischen Kirche bildete.

Dionysos, in der grch. Religion Gott des triebhaften Naturlebens und des Weins (Wein-, Rebengott), nach der Sage Sohn des Zeus und der Semele, bestand in seiner Jugend Kämpfe in Indien; Beinamen: Lyäus (angebl. »Sorgenlöser«), Bromius (»Lärmender«) Bakchos (lat. Bacchus oder Liber; Liber pater, urspr. ein altitalischer Gott der Fruchtbarkeit), z. T. gleichgesetzt mit Iakchos († Mysterienreligionen, Eleusinische) und Zagreus († Unterwelt). Orgiastischer Kult (lat. † Bacchanalien): meist durch Weiber (Bakchen, Bacchantinnen, auch Thyiaden oder Mänaden, »Rasende«, genannt) nachts bei Fackelschein auf Bergeshöhen mit Paukenschall unter Schwingen eines mit Efeu und Weinranken umwundenen Stabes (Thyrsusstab) u. Euhoi-(Evoë-) Rufen. Im Zug (Thiasos, Komos) des Gottes dachte man sich Satyrn und Silene. Das Eindringen seines Kults nach Griechenland suchten Frevler zu hindern, die er strafte: der Thrazier Lykurg, der Thebaner Pentheus (Euripides, »Bakchen«). Geliebte: Ariadne. Feste in Athen: Anthesteriën, Dionysien und Lenäen, an den beiden letzteren dramat. Aufführungen (daher die grch. Schauspieler »dionysische Techniten, dionysische Künstler« genannt). Attribute auf Bildwerken: Efeukranz, Becher, Rebzweig; jüngerer bartloser Typ: D. von Tivoli. Lit.: W. F. Otto 1933.

Der trunkene Dionysos mit Thyrsusstab. Nach einer römischen Kamee.

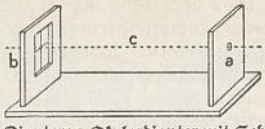
Diophantos aus Alexandria, grch. Mathematiker, um 250 n. Chr., schrieb ein grundlegendes arithmetisches Werk (von 13 Büchern 6 erhalten, deutsch von Wertheim 1890). Fälschlich werden nach ihm die unbestimmten † Gleichungen »diophantische Gleichungen« genannt. Lit.: Heath 1910² (englisch).

Dioplograph, der (grch.), anthropolog. Zeichengerät zur Nachzeichnung von Schädeln und Knochen in natürlicher Größe.

Diopsid, der (grch.), Mineral, † Augit.

Dioptas, der (grch.), Mineral, † Kupfer.

Diopter, das (grch., »Durchblicker«), ein Zielgerät (Abbildung): Auge, Loch a, Fadenkreuz b und anzupeilender Gegenstand werden in eine gerade Linie eingestellt.



Diopter: a Okulardiopter mit Sehloch, b Objektivdiopter mit Fadenkreuz, c Visierlinie.

Dioptrie (grch., Abk. D. oder dptr.), bei ↑Augengläsern Kehrwert der Brennweite in Meter.

Dioptrik, die (grch.), veraltet für ↑ Lichtbrechung.

Diorama, das (grch., »Durchscheinbild«), zuerst 1822 von L. J. M. ↑ Daguerre gezeigte Schaustellung eines auf durchscheinenden Stoff gemalten farbigen Landschaftsbildes, wobei durch wechselnde Beleuchtung Sonnenschein, Dämmerung, Mondschein usw. vorgetäuscht wurden. Heute allgemein jedes mit Hilfe von gemaltem Hintergrund, künstlicher Beleuchtung, oft auch mit plastischem Vordergrundbeiwerk, den Natureindruck vortäuschende »Schaubild«, z. B. in natur- oder länderkundlichen Museen.

Diorit, der, granitähnliches Eruptivgestein aus Kalknatronfeldspat (Oligoklas, Labrador, Anorthit) und Hornblende, Glimmer oder Augit, bisweilen auch mit Quarz (Quarz-D. oder Tonalit). D. bildet kleine Massive und Gänge im Harz, im Erzgebirge, in den Vogesen. Zuweilen auch porphyrisch ausgebildet durch größere Feldspäte (D. porphyrit) oder Hornblende oder Glimmer (Glimmer-D., Kersantit). Der D. dient als Bau- u. als Pflasterstein, zu Säulen usw.

Dioscorea, Pflanzengattung, ↑ Yamswurzel.

Djoser (Zoser), ägypt. König der 3. Dynastie (um 2750 v. Chr.), ↑ Ägypten (Gesch.), ↑ Ägyptische Kultur (Kunst).

Diósgyör (djöschdjör), Großgemeinde im NO. Ungarns (23b D 1), (1930) 20900 Ew.; Braunkohlen-, Eisen-, Stahl-, Papier- und Glasindustrie.— Nahebei Bad Tapolcza (tapoltßa) und Kurort Lila-Füred (lila füred).

Dioskuren (grch., »Söhne des Zeus«), die Heroen ↑ Kastor und Pollux, übertragen auf edle Brüder- und Freundespaare.

Diosma, südafrik. Rutazeengattung, sehr ähnlich **Diospolis magna** (grch.-lat., »die große Zeusstadt«), griechische Bezeichnung für das ägyptische ↑ Theben, dessen Ortsgott Amun dem griechischen Zeus gleichgesetzt wurde.

Diospolis parva (griechisch-lateinisch, »die kleine Zeusstadt«), griechische Bezeichnung für eine ägyptische Stadt, deren Ruinen beim heutigen Dorf Hu in Oberägypten liegen; ebenda bedeutende Friedhöfe vorgeschichtlicher Zeit.

Kakifeige.

Diospyros (Dattelpflaumenbaum, Götter-, Lotospflaume), Gattung der Ebenazeen, Bäume und Sträucher der Tropen, bes. in Ostindien heimisch. Mehrere Arten liefern ↑ Ebenholz. D. lotus, bis 5 m hoch, hat eßbare Früchte (schwarze Datteln, Karachurma; auch in Südeuropa angebaut), ebenso D. kaki, dessen rote Früchte getrocknet wie Feigen verwendet werden (Kakifeigen, -pflaumen; auch in Florida, Kalifornien u. Südeuropa angepflanzt; Abb.).

Diotima, in Platos »Gastmahl« Priesterin aus Mantinea, von der Sokrates über das Wesen des philosoph. Eros belehrt wurde. Nach ihr (als geistreicher Frau) auch Beiname der Fürstin Amalie von Gallitzin (* 1748, † 1806) und der von Hölderlin im »Hyperion« verewigten Mutter seiner Zöglinge, Susette Gontard (* 1768, † 1802).

Dioxy . . ., in der organ. Chemie Stoffe mit zwei an Kohlenstoffatome gebundenen Hydroxylgruppen (OH) von nichtsaurer Funktion, z. B. Dioxyäthan (Glykol) $HO \cdot CH_2 \cdot CH_2 \cdot OH$, die drei Dioxybenzole $C_6H_4(OH)_2$. Entsprechend Tri-, Tetra-, Penta- usw. -oxy . . ., Stoffe mit 3, 4, 5 usw. OH-Gruppen.

Diözese, die (grch.), im Röm. Reich politischer Verwaltungsbezirk; jetzt Sprengel eines kath. Bischofs (Ordinarius) in den Gebieten der Erde, in denen die kirchl. Hierarchie aufgerichtet ist (terrae sedis apostolicae, »Länder des Apostolischen Stuhls«; Gegensatz: terrae missionis, Missionsgebiete, die durch apostolische Vikare oder Präfekten sowie durch Missionare betreut werden). Die Grenzen der D., die selbständige Rechtspersönlichkeit besitzt, werden vom Papst, meist im Einvernehmen mit den Staaten, festgelegt. Mehrere D. bilden eine Kirchenprovinz unter einem Erzbischof (Metropoliten). Die Diözesankurie ist die dem Bischof unterstellte Verwaltungsbehörde, die die vom Bischof ernannten kirchl. Regierungsbeamten umfaßt, nämlich den ↑ Generalvikar, den Archivar, den Kanzler, einen Priester, der auch das Diözesanarchiv (nicht das bischöfl. Geheimarchiv) verwaltet, ferner die Mitglieder des bischöflichen Gerichts (↑ Offizialat, ↑ Episkopat), die Synodalexaminatoren und Pfarrkonsultoren sowie den Diözesanvermögensrat. Dieser, zusammengesetzt aus zwei oder mehreren Personen, die im geistlichen und im weltl. Recht erfahren sind, unterstützt den Ordinarius, der ihm zugleich vorsitzt, bei der Verwaltung des Diözesanvermögens und soll darüber wachen, daß dieses nicht persönlichen oder familiären Zwecken des Bischofs dienstbar gemacht wird. Diözesansynode ist die den Bischof beratende, von ihm einzuberufende Versammlung des Diözesanklerus. Das in der D. geltende, vom Bischof durch Verordnung oder Richterspruch gesetzte Recht heißt Diözesanrecht. Zu diesem zählt auch die Diözesanverfassung (Diözesanstatuten), deren ursprünglich selbständige Natur seit dem Aufkommen der ↑ Metropolitanverfassung (im Abendland im 4. Jh.), seit den gefälschten Dekretalen Pseudoisidors (9. Jh.) und vor allem durch den Sieg des Papalsystems der röm. Gleichmacherei zum Opfer fiel. Hierbei ging viel gutes altes deutsches Brauchtum und Sprachgut (Lieder) zugrunde.

D. ist auch in manchen evangelischen Kirchen ein gebräuchlicher Ausdruck für Sprengel, an deren Spitze ein Bischof, Probst, Dekan oder Superintendent steht.

diözisch (grch.), zweihäusig, ↑ Blüte. — Tierstöcke sind d., wenn sie entweder weibliche oder männliche Geschlechtstiere enthalten (Diözismus).

Dipenten, das, Kohlenwasserstoff, ↑ Limonen.

Diphenyl, das, ein ↑ Kohlenwasserstoff.

Diphenylamin, das, farblose, feste organische Base der Benzolreihe, aus Anilin hergestellt, Stammkörper der Thioninfarbstoffe; in schwefelsaurer Lösung Reagens auf Salpetersäure (Blaufärbung).

Diphtherie (Diphtheritis, die, vom grch. diphthera oder diphtheris, »Haut«, Rachenbräune, häutige

Bräune), Erkrankung der Schleimhäute, hervorgerufen durch den Löfflerschen D.bazillus (Abb.). Außerdem kennt man als sog. Wund-D. das Auftreten diphtherischer Beläge auf granulierenden Wunden (Nabel-D. bei Neugebornen). Die D.-bazillen finden sich auch oft beim Gesunden auf der Schleimhaut des Rachens, der Nase. Im Krankheitsfall bedecken sich die Schleimhäute von Rachen, Nase oder Kehlkopf mit grauweißlichen, zusammenhängenden, schwer abziehbaren Belägen (Rachen-, Nasen-, Kehlkopf-D.). In leichteren Fällen bleibt die Erkrankung auf den Rachen beschränkt (Schwellung der Kieferlymphdrüsen), neigt zwar nach Abstoßung der Beläge oft zur Geschwürbildung, heilt aber meist ohne schwere Folgen ab. Die Giftstoffe der D.bazillen gefährden Herz, Nieren und Nervensystem, weshalb unter allen Umständen länger dauernde ärztl. Beobachtung bei strengster Schonung angezeigt ist. Während ausgesprochene örtliche Beschwerden meist fehlen, steht die sichtliche Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens im Vordergrund. Mit Rücksicht auf die Ansteckungsmöglichkeit kann erst der wiederholt negative Ausfall der bakteriologischen Untersuchung die Heilung bestätigen. Das Fortschreiten der diphtherischen Erkrankung auf die tiefen Atemwege bedeutet meist eine ernste Lebensgefahr, die in vielen Fällen den chirurgischen Eingriff (Kehlkopfschnitt [Tracheotomie]) notwendig macht, da die Beläge die Atemwege verlegen. Ab und zu schafft die sog. Intubation (Einführen eines silbernen Röhrchens in den Kehlkopf) Erleichterung und macht den chirurgischen Eingriff entbehrlich. Die von den Erkrankten ausgehusteten Beläge stellen manchmal richtige Abgüsse der Bronchien dar (Bronchialabgüsse). Neben der gefürchteten Schädigung des Herzmuskels durch das Bakteriengift äußert sich dessen Einwirkung auf das Nervensystem in Lähmungen des Gaumensegels (kloßige Sprache), der Schlundmuskulatur und der Augenmuskeln, Zustände, die aber fast ausnahmslos ausheilen, ohne Folgen zu hinterlassen. Möglichst frühzeitige Serumbehandlung ist in allen Fällen zu fordern. Im übrigen verordnet der Arzt die notwendigen Maßnahmen. — Die Prüfung auf D.-immunität erfolgt mittels des sog. Schicktests (nach Béla Schick, * 1877), indem eine bekannte Menge des D.giftstoffes in die Haut eingespritzt und dann festgestellt wird, ob an dieser Stelle eine Entzündungsreaktion (Schickreaktion) eintritt oder nicht. — Die Krankheit wurde zuerst von dem frz. Arzt und Anatomen Pierre Bretonneau (brötönō; * 3. 4. 1778 Saint-Georges-sur-Cher, † 18. 2. 1862 Passy b. Paris) beschrieben und D. benannt. — D. der Tiere † Nekrobazillose und † Geflügelkrankheiten.

Diphtheriebazillen (blau gefärbt).

Diphthong, der (grch., »Doppellaut«, Zwielaut), vokal. Doppellaut, der nur eine Silbe bildet. Die dt. D. sind: ai, ei, eu, äu, au; diese heißen fallende D., während z. B. das frz. ŭă in loi ein steigender D. ist; Diphthongierung, Entstehung eines D. aus einfachem (Lang-) Vokal.

Diplegie (grch.), Lähmung beider Körperseiten.

Dipleidoskop, das (grch., »Doppelbildseher«), ein veraltetes astronom. Instrument zum Bestimmen der genauen Zeit des Meridiandurchgangs heller Gestirne. An einem Prisma fällt bei entspr. Aufstellung das an der Vorderseite reflektierte Bild eines Himmelskörpers mit dem von den Rückseiten reflektierten im Augenblick der Kulmination zusammen.

Diplodocus, Gattung der † Dinosaurier.

Diploë, die (grch.), die schwammige Knochenzwischensubstanz zwischen den beiden kompakten Tafeln der Schädelknochen.

Diplom, das (grch., diploma, Mz. diplomata), bei den Griechen urspr. ein Schriftstück aus zwei zusammengelegten Schreibtafeln; im Römischen Reich amtliche Urkunde, durch die Privaten bestimmte Vorrechte zuerkannt wurden; im 17. Jh. durch Mabillon zur Bez. der alten Königsurkunden wiedereingeführt. Jetzt amtl. Urkunde, durch die jemandem eine Auszeichnung verliehen wird (z. B. Adels-, Ausstellungs-D.), bes. die akademische Urkunde über die bestandene D.prüfung, eine Abschlußprüfung bestimmter, meist 6semestriger Hochschulstudien an Universitätsinstituten und Fachhochschulen, vor allem bei höheren gewerbl. und techn. Berufen. Die gebräuchlichsten D.titel: D.-† Architekt; D.-† Bücherrevisor; D.-† Gewerbelehrer; D.-† Handelslehrer; D.-† Ingenieur (Dipl.-Ing.); D.-† Turn- u. Sportlehrer; D.-† Volkswirt (Dipl. rer. pol.). D.-Kaufmann, ein nach ordnungsmäßigem Abschluß des 6semestrigen kaufmännischen Hochschulstudiums an einer Handelshochschule, den Universitäten Frankfurt a. M. und Köln oder der Techn. Hochschule München und nach Ablegung der kaufmännischen D.prüfung verliehener akademischer Grad; die D.-kaufleute sind im »Verband Deutscher D.-Kaufleute«, Berlin, zusammengeschlossen. D. landwirt, akademischer Grad, in Preußen 24. 7. 1922 geschaffen; nach der heute gültigen »Prüfungsordnung für D. landwirte« vom 18. 6. 1935 werden künftig diejenigen dt. Staatsbürger zur D.prüfung zugelassen, die 1) als bauernfähig im Sinne des Reichserbhofgesetzes vom 29. 9. 1933 anzusehen sind, 2) die Hochschulreife einer neunstufigen höheren Lehranstalt besitzen, 3) mindestens 2 Jahre in der landw. Praxis tätig gewesen sind und nach den Vorschriften des Reichsnährstandes die Werkprüfung abgelegt haben, 4) bei der Vorprüfung mindestens 2 Halbjahre, bei der Hauptprüfung mindestens 6 Halbjahre studiert haben; die Zulassung zur Hauptprüfung setzt das Bestehen der Vorprüfung voraus; die D. landwirte sind im »Reichsbund Deutscher D. landwirte« zusammengeschlossen. D. steuersachverständiger, Sachkenner in Steuerfragen, der einen besonderen Ausbildungsgang an einer Handelshochschule durchlaufen und durch eine entsprechende Prüfung abgeschlossen hat. — D. H. H. = D. der Handels-Hochschule. D. H. P. = D. der Hochschule für Politik.

Diplomat (vom grch. diploma, nach dt. Recht die Königsurkunde; D. also eigentlich der mit Königsurkunde bestellte Beauftragte des Königs), ein vom Staatsoberhaupt bestellter Vertreter zur Wahrnehmung der Interessen des Absendestaats im Ausland beim Empfangsstaat. Man unterscheidet D. in

ständiger Mission (d. h. mit Dauerauftrag) und in außerordentlicher Mission (d. h. mit besonderm Einzelauftrag). Allg. hießen früher die obersten D. Gesandte (lat. legati, frz. envoyés, anwüājé), deren Rang sich nach ihrem Adel bestimmte. Als England, dessen Gesandter als Lord in Portugal zu Beginn des 18. Jh. regelmäßig † Doyen war, erfuhr, daß Frankreich einen Herzog zum Gesandten in Portugal ernennen würde, dem die Würde des Doyen als Ranghöchsten zugefallen wäre, ernannte es seinen Gesandten zugleich zum außerordentl. Gesandten und bevollmächtigten Min. (frz. ministre plénipotentiaire, minißtr plenipōtanßiär), welchen Rang danach alle Staaten ihren Gesandten bis heute verliehen haben und weiter verleihen. Nach Einführung des Ranges eines Botschafters (frz. ambassadeur, anbäßädōr) wurde durch das Wiener Reglement vom 19. 3. 1815 die Stellung der D. neu geregelt. Zu den Botschaftern, Gesandten u. Geschäftsträgern (frz. chargés d'affaires, schärschē däfär), den Stellvertretern der erstgenannten D., traten nach dem Aachener Protokoll vom 21. 11. 1818 die Ministerresidenten (frz. ministres résidents, -rēsidan), mit dem Rang nach den Gesandten. Botschafter, denen die päpstl. Nuntien u. die apostol. Sondergesandten des Heil. Stuhls (lat. legati a latere, ergänze: Sanctae Sedis) gleichstehen, Gesandte, päpstl. Internuntien und Ministerresidenten sind beim Staatsoberhaupt beglaubigt und können bei diesem jederzeit, ohne Vermittlung des Min. des Äußern, vorsprechen, wobei der ranghöhere D. bei gleichzeitiger Anmeldung den Vortritt hat. Die ständigen Geschäftsträger sind nur beim Außenmin. des Empfangsstaats beglaubigt. Außerdem sind den Gesandten zur Erfüllung ihrer Aufgaben nachgeordnete Beamte (Räte, Attachés) beigegeben, häufig auch besondere Militär-, Marine-, Luftfahrtattachés. — Die genannten D. sowie ihr Dienst- und ihr persönliches Gefolge (suite officielle, frz., ßüit ōfißiäl, und suite personnelle, -näl), also die ihnen nachgeordneten Beamten und Angestellten sowie deren Familienangehörige genießen das Recht der Exterritorialität († Exterritorial); † auch Gesandter.

Am diplomatischen Verkehr beteiligt sind alle Staaten, soweit sie nicht unter † Protektorat stehen oder Bundesgliedstaaten sind und daher das Hoheitsrecht auswärtiger Vertretung nicht besitzen (nicht also z. B.: Marokko, Tunis, Danzig, das autonome Memelgebiet, die Gliedstaaten der Ver. St. v. A. seit 1787; wohl aber z. B. einzelne Gliedstaaten des Dt. Reichs bis 1933/34 [z. B. Bayern], die nicht souveränen Staaten Ägypten, Irak, Annam, die engl. Dominions), ferner der Papst und der Völkerbund. Die Beziehungen, die zw. den Staaten im diplomatischen Verkehr entstehen, heißen »diplomatische Beziehungen«. Diese können bei schweren Streitigkeiten zw. zwei oder mehreren Staaten »abgebrochen« werden (heute noch z. B. zw. Polen und Litauen); der diplomatische Verkehr wird dann im Umfang des Notwendigen durch die Geschäftsträger aufrechterhalten. Trotz dem Abbruch diplomatischer Beziehungen ist die Aufrechterhaltung von Handelsbeziehungen möglich, so zw. Großbritannien und der Sowjetunion 1926/27, und zwar dann, wenn Geschäftsträger und † Konsuln gegenseitig nicht abberufen werden. — Unter Diplomatie wird verstanden: die Gesamtheit der D., die Tätigkeit der D. und die Kunst, mit besonderer Gewandtheit durch Verhandlung Erfolge zu erzielen. — Diplomatisches Korps (-kōr), die Gesamtheit der bei einem Staat beglaubigten Botschafter, Gesandten und Ministerresidenten, deren Zusammenhalten durch gemeinsame Interessen (Wahrung ihrer sog. Exterritorialität) bedingt ist. Das Diplomat. Korps tritt bei feierlichen Anlässen (z. B. zum Neujahrsempfang des Staatsoberhaupts) geschlossen auf. Auf Grund besonderer völkerrechtlicher Verträge haben z. T. die Diplomat. Korps auch gemeinsame Einrichtungen, z. B. 1901—32 die Verwaltungsstelle für das sog. Gesandtschaftsviertel in Peiping (Peking), die nach der Verlegung der Regierung Chinas nach Nanking ihre Bedeutung verlor; die meisten Mitglieder des Diplomat. Korps im Haag bilden unter dem Vorsitz des niederl. Min. des Äußern den »Ständigen Verwaltungsrat« zur Direktion und Kontrolle des Internationalen Büros des Ständigen Internat. Schiedshofs (Art. 49 des Haager Abkommens vom 18. 10. 1907).

Diplomatik, die (grch., Urkundenlehre), Lehre von der Auslegung und vom Gebrauch der Urkunden.

Diplomatische Ehen, Ehen, die vor dem diplomat. Vertreter oder dem Konsul zw. Angehörigen des von ihm vertretenen Staates geschlossen werden, sind nach dem Haager Eheschließungsabkommen vom 12. 6. 1902 (Art. 6) gültig, auch wenn sie nicht nach den Gesetzen des Aufenthaltsorts geschlossen werden.

Diplophonie (grch.), eine † Stimmstörung.

Diplopoden, Klasse der † Tausendfüßler.

Diplostemon (grch.) ist eine Blüte mit zwei normalen Staubblattkreisen: die Staubfäden des äußern Kreises stehen vor den Kelchblättern, die des innern vor den Kronblättern. † auch Obdiplostemon.

Dipnoër (Dipnoi), die † Lungenfische.

Dipodie (grch., »Doppelfüßigkeit«), Verbindung zweier gleichwertiger Versfüße (z. B. iamb. D.: ∪–∪–).

Dipol (Zweipol), elektr. oder magnet. Polpaar, z. B. Stabmagnet († Elektrostatik), eine Molekel im elektr. Feld († Molekularkräfte); auch Grundform der † Antenne.

Dippel, 1) Johann Konrad, Alchimist u. Chemiker, * 10. 8. 1673 Burg Frankenstein b. Darmstadt, † 25. 4. 1734 Schloß Wittgenstein, erregte großes Aufsehen mit einem als Universalheilmittel angepriesenem Öl (Dippels Öl, stinkendes tier. Öl, durch Destillation nicht entfetteter Knochen gewonnen); seine Schriften (etwa 70), meist unter dem Decknamen Christianus Democritus erschienen, führt Strieder in »Gesch. der hess. Gelehrten« 1780 ff., Bd. 3, auf. — 2) Leopold, Botaniker, * 4. 8. 1827 Lauterecken, † 4. 3. 1914 Darmstadt, das. 1869—96 Prof.; Pflanzenanatom und Systematiker; »Hb. der Laubholzkunde« 1889—93, 3 Bde.

Dippen (niederdt.), die Nationalflagge zum seemänn. Gruß (internat. Höflichkeit) langsam nieder- und wieder vorholen (hochziehen). Handelsschiffe dippen zuerst vor Kriegsschiffen dreimal, diese erwidern den Gruß einmal. D. auch gebräuchlich vor der Flagge von Küstenbefestigungen an Hafeneinfahrten; auch z. B. vor dem Marineehrenmal Laboe bei Kiel.

Dippen, Arsenikbäder zur Vernichtung von Zecken; † Piroplasmosen.

Dippoldiswalde, sächs. Stadt, im Erzgebirge (6E3), an der Roten Weißeritz, (1933) 4550 Ew.; Schloß (16. Jh.), Dt. Müllerschule; Strohflechterei, landw. Maschinen, Holzindustrie. — Nahebei die Talsperre von † Malter.

Diprothomo, Bez. für ein bei Buenos Aires gefundenes menschliches Schädeldach, das einer ganz alten Vorstufe der Menschheit angehören soll; wurde jedoch als neuzeitlich erkannt.

Weißer Diptam.

Dipsacus, Pflanzengattung, ↑ Disteln (Sp. 137).

Dipsazeen, Pflanzenfamilie, ↑ Kardengewächse.

Dipsomanie (grch.), reizbare Verstimmungen mit innerer Unruhe und Getriebenheit, bei denen es dann zu schwerem Alkoholmißbrauch kommt. Viele sog. Quartalssäufer gehören in diese Gruppe.

Diptam (Dictamnus), Gattung der Rautengewächse; einzige Art: Weißer D. (D. albus; Abb.), über 1 m hohe, stark riechende Staude mit roten od. weißen Blüten, auf Kalkboden, auch Zierpflanze; steht unter Naturschutzgesetz.

Dipteren (Diptera), Insekten, ↑ Zweiflügler.

Dipterocarpus (Zweiflügelnußbaum), Gattung der Dipterokarpazeen (dikotyle Pflanzenfamilie, harzhaltige, immergrüne Bäume des trop. Asiens, mit geflügelten Früchten; ↑ auch Dryobalanops), mächtige Urwaldbäume Ostindiens; D. turbinatus (Abb.) und D. alatus liefern flüssiges Harz (Gurjunbalsam).

Diptychen (grch., Einzahl Diptychon, das, »doppelt zusammengefaltet«), schmalrechteckige Schreibtäfelchen aus zwei zusammenklappbaren Blättern, urspr. aus Holz mit Wachs überzogen, später aus Edelmetallen und Elfenbein. Die sog. Konsular-D. wurden im röm. Reich von den Konsuln beim Amtsantritt an den Kaiser und an Mitglieder des Senats verschenkt; auf den Außenseiten zwei meist gleichartige Darstellungen in Relief, innen mit Schreibwachs gefüllt. Dargestellt ist i. allg. der Konsul in Amtstracht (der toga picta), mit der Hand die mappa circensis haltend. Ihm zur Seite Personifikationen von Städten, gewöhnlich Rom und Byzanz, oberhalb Büsten des regierenden Kaisers und der Kaiserin, unterhalb Spiele oder Aufführungen abgebildet, über die der Konsul das Ehrenpräsidium führte, zuweilen auch Geld ausschüttende Putten, die die Freigebigkeit des Konsuls bei seinem Amtsantritt versinnbildlichen sollten. Für die Stilgeschichte der Frühchristlichen wie der Byzantinischen Kunst sind die Konsular-D. von besonderem Wert, weil sie meist mit Inschriften versehen sind, also datiert werden können. Die erhaltenen datierbaren D. liegen zw. 406 und 541 n. Chr. (Aufhebung des Konsulats durch Justinian). Herstellungsmittelpunkte waren vor allem Rom und Byzanz. Von kirchlichen D. (Klappaltärchen), auf deren Innenseite man Verzeichnisse von Personen eintrug, deren man im Gottesdienst gedachte, haben sich wenige erhalten, manche als Schmuck der Buchdeckel mittelalterl. Handschriften verwendet. Ihre Ausschmückung erfolgte meist in Anlehnung an die weltlichen D.; im Mittelbild in der Regel Darstellungen von Petrus und Paulus, Christus und Maria. — Selten sind die (weltlichen wie kirchlichen) D. mit fünfteiligen Tafeln: eine große Mitteltafel, 2 Seitenflügel sowie Kopf- und Fußstück. Lit.: R. Delbrück, »Die Konsular-D. und verwandte Denkmäler« 1929.

Frucht von Dipterocarpus turbinatus.

Dipylon, das (grch.), »Doppeltor« im NW. Athens, seit dem 4. Jh. v. Chr. dessen Haupt- und Festtor (1873 freigelegt). Daneben großer Friedhof vom Ende des 2. und Beginn des 1. Jahrtausends v. Chr. mit prächtiger Keramik des attisch-geometrischen Stils (D.stil).

Dipyr, der, Mineral, D.schiefer, Gestein, ↑ Skapolith.

Dira Abu'n-Nagga, Hügel auf der Westseite des ägypt. Theben, mit zahlreichen Felsgräbern aus der Zeit von 1500—1100 v. Chr.

Dirac (-äk), Paul Adrien Maurice, engl. theoret. Physiker, * 8. 8. 1902 Bristol, Prof. in Cambridge; für Untersuchungen über die Quantenmechanik Nobelpreis 1933 (»Die Prinzipien der Quantenmechanik« 1930, 1935²).

Dira necessitas (lat.), »die harte Notwendigkeit« (Horaz).

Dirckinck-Hohnfeld, Konstantin, Frhr. v., dän. Politiker, * 24. 2. 1799 Bocholt (Westf.), † 3. 6. 1880 Pinneberg, 1829—40 Beamter in Lauenburg, verfocht eifrig die von ihm aufgestellte dän. Gesamtstaatstheorie, also die Einverleibung Schleswig-Holsteins, mußte 1861 wegen Angriffen seitens der Eiderdänen aus Dänemark fliehen.

Dircksen, Ernst, Eisenbahn- und Brückenbauer, * 31. 5. 1836 Danzig, † 11. 5. 1899 Erfurt, baute die Berliner Ringbahn (1867—70) und Stadtbahn (1874—81), Brücken bei Köln und bei Dirschau.

Directoire, das (-uär, frz., Direktorium), die im Verlauf der Frz. Revolution durch die Verfassung vom 22. 9. 1795 gegr. oberste Regierungsbehörde von fünf Mitgl., die 9. 11. (18. Brumaire) 1799 von Bonaparte gestürzt wurde. — Der während des D. herrschende Kunststil (D.stil) hatte vorwiegend klassizistische Prägung als Übergang vom Louis-XVI.-Stil zum Empirestil. ↑ Französische Kultur (Kunst, Kunstgewerbe). — Der Kleidungsstil dieser Zeit ahmte einerseits antike Formen (Frauenkleidung), anderseits engl. Geschmack (Männerkleidung) nach. Er ist gekennzeichnet durch Übertreibung: lange, durchsichtige Kleider und große Schirmhüte der Frau (Merveilleuse, frz., -wäjös, »die Wunderbare«) sowie hohe, geckenhafte Halsbinden, weite Hosen, knappe Hüte, Knotenstöcke oder anderseits dünne Spazierstöckchen des Mannes (Incroyable, frz., änkrüajäbl, der »Unglaubliche«).

Directoiremode.

Direkt (lat.), gerade; unmittelbar. — In der Astronomie: rechtläufig (Bewegung am ↑ Himmel).

Direkte Rede (lat. oratio directa), wörtliche Anführung der von einem andern gesprochenen Worte, im Gegensatz zur indirekten Rede, bei der der Konjunktiv gebraucht wird; z. B. direkt: er sagte: »morgen reise ich«, indirekt: er sagte, er werde morgen reisen.

Direkter Schuß, Schuß nach einem vom Schützen oder Richtkanonier sichtbaren Ziel.

Direktgeschäfte, Einzelhandelsbetriebe, die von Fabrikunternehmen zum ausschl. Vertrieb ihrer Erzeugnisse errichtet werden, z. B. bei Schuhen, Süßwaren u. a.

Direktion (lat.), Richtung; Leitung eines größeren wirtschaftl. Unternehmens, bes. einer Gesellschaft (A.-G.), auch einer Behörde, einer Verwaltung usw. Das D.sekretariat ist die zur technischen Abwicklung der Leitungsgeschäfte der D. angegliederte Stelle. ↑ Direktor.

Direktive, die (lat.), Weisung; Verhaltungsregel; Befehl, der nur das Ziel des Handelns vorschreibt, aber dem Untergebenen die Ausführung überläßt. Vgl. Weisung.

Direktor (lat.), Leiter, Vorsteher; ↑ Direktion. — Direktorial, dem D. zustehend, von ihm herrührend. — D. ist der (gesetzlich nicht festgelegte oder geschützte) Titel eines leitenden Angestellten, bei der A.-G. meist eines Mitglieds des Vorstands. Als General-D. wird bei großen Firmen der Vorstand eines mehrgliedrigen Direktoriums bezeichnet.

Direktorium, das (lat.), eine oder mehrere Personen (Ausschuß), denen die Leitung eines Geschäfts, einer Anstalt, Gemeinschaft u. a. übertragen ist. — Ferner ist D. der für die kath. Geistlichkeit zum liturgischen Gebrauch alljährlich herausgegebene Kirchenkalender (Directorium divini officii). — ↑ auch Directoire.

Direktrice (frz., -triß[ĕ]), leitende Angestellte, besonders in Betrieben des Bekleidungsgewerbes (Putzmacherei, Wirkwaren-, Handschuh-, Wäschefabrikation).

Dirhem (Direm, Diram, Darhem, Derhem, Derime, Drahem, Dram[m], Drami[on]), 1) früheres Gewicht, z. B. in der Türkei und auf dem Balkan = 3,2, in Tripolis = 3,05 g. — 2) Silbereinheit des arabischen Münzsystems, seit dem Ende des 7. Jh. bis zum 14. Jh. in mannigfachen Typen und in verschiedenem Gewicht, später auch z. T. in Kupfer ausgeprägt, zwischen 800 und 1000 in Europa weitverbreitet.

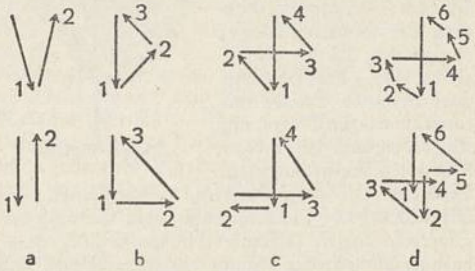
Dirichlet, Peter Gustav Lejeune, dt. Math., * 13. 2. 1805 Düren, † 5. 5. 1859, Prof. in Berlin (seit 1831) und Göttingen (1855); Begründer der analytischen Zahlentheorie, die die Analysis auf die Zahlentheorie und die Arithmetik anwendet; grundlegende Untersuchungen über ↑ Reihen (D.sches Prinzip, D.sche Reihe) und Integralrechnung. »Gesammelte Werke« 1890—97, 2 Bde.

Dirigent (lat.), Leiter; besonders Kapellmeister (↑ Dirigieren); leitender Verwaltungsbeamter in den höchsten Staatsverwaltungsbehörden, z. B. Ministerial-D.

Dirigieren (lat.), lenken; leiten, führen. — In der Musik das Leiten einer Anzahl Musizierender, Spielender oder Singender, durch den Dirigenten (Kapellmeister, [General-] Musikdirektor) mittels Handbewegung oder Taktstockes. Bis etwa 1700 beschränkte man sich auf das Heruntersschlagen oder Aufstoßen eines Stabes im Zeitmaß der Einheit Semibrevis (↑ Notenschrift) — das doppelt so schnelle Schlagen nach der nächsthöheren Einheit der Brevis heißt danach alla breve —, darauf, bis gegen 1800, leitete der Generalbaßspieler vom Cembalo aus zusammen mit dem Konzertmeister der 1. Violinen das Orchester (»Doppeldirektion«), um 1800 kam dann die moderne Form des D. auf, bei der man die Taktarten durch Figuren andeutet (Abb.).

Takt, Tempo, Rhythmus, Dynamik, der ganze Charakter eines Musikstücks werden beim Vortrag durch den Dirigenten bestimmt, der deshalb nicht nur Partitur und Instrumente kennen, sondern das Werk auch geistig beherrschen muß, um es stilgerecht wiederzugeben.

Die Erinnerung an berühmte dt. Dirigenten ist heute zumeist nur noch durch die Komponisten, für die



Schlagfiguren beim Dirigieren.
Obere Reihe: ältere, untere Reihe: neuere Formen.
a zwei-, b drei-, c vier-, d sechsteiliger Takt.

sie bes. eintraten, lebendig. Um Wagner verdient sind Michael Balling (* 28. 8. 1866 Heidingsfeld a. M., † 1. 9. 1925 Darmstadt), Hans v. Bülow, Max Erdmannsdörfer (* 14. 6 1848 Nürnberg, † 14. 2. 1905 München), Franz Fischer (* 29. 7. 1849 München, † das. 8. 6. 1918), Felix Mottl, Karl Muck, Hans Richter, Ernst Edler v. Schuch (* 23. 11. 1847 Graz, † 10. 5. 1914 Dresden). Für Bruckner traten ein Ferd. Löwe und Franz Schalk. Benj. Bilse (* 17. 8. 1816 Liegnitz, † das. 13. 7. 1902) dirigierte ein eigenes weltberühmtes Orchester, aus dem 1882 ein Teil der Musiker austrat, um das Berliner Philharmonische Orchester zu gründen. Ein bedeutender Dirigent des Leipziger Gewandhauses war Arthur Nikisch. Karl Riedel (* 6. 10. 1827 Kronenberg, † 3. 6. 1888 Leipzig) ist der Gründer des heute noch bestehenden Gesangvereins in Leipzig, Bruno Kittel der des nach ihm benannten Chors, Hugo Rüdel war ein hervorragender Chorleiter des Bayreuther Festspielhauses, Joh. Nep. Schelble (* 16. 5. 1789 Hüfingen, † 7. 8. 1837 Frankfurt a. M.) gründete den Cäcilien-Verein in Frankfurt a. M. Von heutigen Dirigenten haben den besondern Ruf als Erzieher ihrer Orchester: Herm. Abendroth, Karl Böhm, Max Fiedler, Wilhelm Furtwängler, Siegm. v. Hausegger, Eugen Papst (* 24. 12. 1886 Oberammergau), Ernst Prätorius (* 20. 9. 1880 Berlin), Peter Raabe, Karl Schuricht, Hans Weisbach (* 19. 7. 1885 Glogau) u. a. Besonders auf dem Gebiete der Oper machten sich einen Namen Karl Elmendorff, Robert Heger, Eugen Jochum, Hans Knappertsbusch, Paul Schmitz (* 19. 4. 1898 Hamburg), Rudolf Schulz-Dornburg (* 31. 3. 1891 Würzburg). Berühmte Chordirigenten sind Gerh. v. Keußler, Rob. Laugs (* 21. 2. 1875 Saarbrücken) und Rich. Wetz. Ein eleganter Zug kennzeichnet die

meisten der Wiener Dirigenten, Joh. Nep. Fuchs (* 5. 5. 1842 Frauenthal i. d. Steiermark, † 5. 10. 1899 Vöslau), Erich Kleiber (* 5. 8. 1890 Wien), Clemens Krauß und Felix v. Weingartner. Stephan Kerner (* 5. 4. 1867 Mária Kémend) und E. v. Dohnányi wirken in Budapest.

Schweizer Dirigenten sind E. Ansermet und Robert F. Denzler (* 19. 3. 1892 Zürich), bekannte niederl. Willem Kes (* 16. 2. 1856 Dordrecht, † 22. 2. 1934 München) und Willem Mengelberg. Ludwig Norman (* 28. 8. 1831, † 28. 3. 1885) wirkte in Stockholm. Unter den engl. Dirigenten sind auch bei uns bekannt: Sir Charles Hallé, Sir Henry Wood, Sir Th. Beecham und Alb. Coates. Begründer von berühmten Pariser Konzertreihen, die noch heute bestehen, sind J. E. Pasdeloup, Ch. Lamoureux und Pierre Monteux (montö; * 4. 4. 1875 Paris). Für Italien wirken Raffaele Casimiri, Lorenzo Molajoli, Bernardino Molinari, Ettore Panizza (* 12. 8. 1875 Buenos Aires) und Arturo Toscanini. Ein auch in Europa gern gesehener Gastdirigent ist der Japaner Graf Hidemaro Konoye.

Unter den Dirigenten, wie überhaupt unter den ausübenden Künstlern, war das Judentum bes. stark vertreten. Der Hauptgrund dafür ist die rezeptive Art des Juden, der aus Mangel an innerer Gebundenheit und Verwurzelung wenig eigene Schöpferkraft, aber Fähigkeit der Einfühlung und Neigung zum Formal-Virtuosen besitzt. Diese an sich wesentlichen Eigenschaften des nachschaffenden Künstlers führten in der Zeit des kulturellen Verfalls jedoch zu einem ungehemmten Sich-Einsetzen für die abstrakten, auflösenden Tendenzen in der Musik. Von den ältern jüd. Dirigenten sind zu nennen: Felix Mendelssohn-Bartholdy, Leopold Damrosch (* 22. 10. 1832 Posen, † 15. 2. 1885 New York), Felix Otto Dessoff (* 14. 1. 1835 Leipzig, † 28. 10. 1892 Frankfurt a. M.), Hermann Levi (* 7. 11. 1839 Gießen, † 13. 5. 1900 München), Gustav Mahler; von den jüngern Ernst Kunwald (* 14. 4. 1868 Wien), Bruno Walter (* 15. 9. 1876 Berlin), Gustav Brecher (* 5. 2. 1879 Eichwald bei Teplitz), Otto Klemperer (* 15. 5. 1885 Breslau) u. a.

Lit.: R. Wagner, »Über das D.« 1869; G. Schünemann, »Gesch. des D.« 1913; F. v. Weingartner, »Über das D.« 1920[5]; H. Pfitzner, »Werk und Wiedergabe« 1929.

Dirk, der, auch die, beim Gaffelsegel Tau, in dem das äußere Ende des Baumes hängt, »dirkt« (strafft) das Segel auf.

Dirksen, Hubert v., Diplomat, * 2. 4. 1882 Berlin, seit 1919 mit kurzen Unterbrechungen in der Ostabt. des Ausw. Amtes, 1929—33 Botschafter in Moskau, dann in Tokyo.

Dirndlkleid, aus der bayr. Bauerntracht (vgl. auch Volkstrachten) entlehntes Land- und Gartenkleid: gemusterter Rock und gleichartiges Schoßjäckchen aus Leinen oder Baumwolle, dazu kleine Zierschürze.

Dirnitz, die, heizbarer Raum einer † Burg.

Dirschau (polnisch Tczew, tschéf), Stadt im Korridor, an der Weichsel (13 B 2), (1931) 22730 Ew., (1/4 Dt.; 1910 von 16894 Ew. 15492 deutschsprachig); zwei große Weichselbrücken (1 km Länge), Schiffahrt; Zucker-, Papier-, Metallindustrie. — 1260 Stadt, 1308—1466 beim Dt. Orden, dann an Polen, 1772 preußisch, 1919 wieder an Polen.

Dirsdorf, Bad, niederschles. Landgem. (Ober- und Nieder-D.), südl. von Nimptsch, (1933) 860 Ew.; Schwefel- und Eisenquelle (gegen Rheumatismus u. Frauenleiden).

Dirt track (racing) (engl., dört träk rẹßing, »Schmutzbahnrennen«), Aschenbahnrennen, † Motorsport.

Diruta, Girolamo, ital. Musiker, * um 1560 Perugia, schrieb ein berühmtes Lb. des Orgelspiels: »Il Transilvano«, 1. T. 1593, 2. T. 1609.

Dis.. (lat.), Ent.., Zer..

Disagio (frz., -schio), Abschlag vom Nennwert eines Wertpapiers oder der Parität einer Devise, um den der tatsächl. Kurs unter dem Nennwert oder der Parität bleibt; vgl. Agio.

Discite moniti (lat.), »Lernet, (ihr seid) gewarnt« (Vergil).

Discovery-Expeditionen (dißkäwĕrĭ-), 1901—04, 1926/27 und 1929/30 durchgeführte meereskundliche Expeditionen († Meer).

Disentis (rätoroman. Mustẹr), Luftkurort im schweiz. Kanton Graubünden, am Zusammenfluß von Vorder- und Medelser (Mittel-) Rhein (20 F 3), 1156 m ü. M., (1930) 1800 Ew.; Radiumquelle; roman. Buchdruckerei, Benediktinerabtei.

Disentistypus, nach Rütimeyer die Vertreter der dinarischen vorkeltischen Rasse in der Schweiz.

Disestablishment (engl., -ẹßtäblischmẹnt, »Entstaatlichung«), techn. Ausdruck für Trennung von Kirche und Staat in England.

Diseuse (frz., diső[s]), »Erzählerin«, seit dem Weltkrieg ungebräuchlich gewordene Bez. für eine Vortragskünstlerin am † Kabarett.

Disfyl (Dezfyl, »Brückenburg«), westiran. Handelsstadt, am Ab-i-Dis (27 f B 3), (1933) 49950 Ew.; zahlreiche Felsenwohnungen.

Dish (Oredish, dísch, ọredísch, »Erzschüssel«), engl. Maß für Bleierz, = 17,59 l.

Disharmonie (grch.-lat.), Mißklang; Uneinigkeit. — Im biologischen Sinn: Nichtzusammenpassen der von den Eltern ererbten körperlichen und geistig-seelischen Eigenschaften. † Rassenmischung. — Disharmonieren, nicht zusammenstimmen. Disharmonisch, mißklingend; uneinig.

Diskant, der (lat. discantus, »Auseinandersingen«), im M. A. Bez. für das Singen in Gegenbewegung, deshalb auch für die Oberstimme (= Sopran), die die Gegenbewegung über dem kirchlichen † Tenor ausführt; dann Bezeichnung streng rhythmischer Kompositionen († Organum). — D.schlüssel (Sopranschlüssel), in der † Notenschrift der C-Schlüssel auf der 1. Linie, bis ins 19. Jh. der Schlüssel des Soprans.

Disko, Insel an der Westküste Grönlands, 7786 qkm, mit Hafen Godhavn (früher wichtiger Walfangort, jetzt dän. arkt. Station).

Diskomyzeten, Gruppe der † Pilze.

Diskont, der (ital. sconto; frz. escompte, äßkọnt), Betrag, um den beim Ankauf von Forderungen, bes. Wechselforderungen, der Kaufpreis (z. B. der Wechselsumme) vermindert wird; er entspricht dem Zinsverlust, den der Käufer in der Zeit vom Kauf bis zum Fälligwerden der Forderung erleidet.

Das **D.geschäft** (Wechseldiskontgeschäft), der Ankauf (die Diskontierung) von Wechseln und damit die Gewährung eines D.kredits an den Einreicher des Wechsels, ist eines der wichtigsten Bankgeschäfte († Banken). Vorzugsweise nehmen die Banken aus dem Warenverkehr stammende Wechsel (Geschäfts-, Handels-, Waren-, kommerzielle Wechsel) herein,

weil diese durch die wechselmäßige Haftung des Ausstellers und des Akzeptanten der Bank eine Gewähr für ihre Einlösung durch den Akzeptanten aus dem Erlös der umgesetzten Ware bieten. Die Diskontierung von zur Geldbeschaffung dienenden Finanz- oder Kreditwechseln kommt nur dann in Betracht, wenn es sich um Wechsel mit bes. kreditwürdigen Unterschriften handelt (Großbanken, erste Bankhäuser usw.); solches Wechselmaterial (Privatdiskonten) wird sogar zu einem niedrigeren D.satz diskontiert, dem sog. Privatdiskontsatz, wenn die Wechsel gewissen Anforderungen in bezug auf Laufzeit (mindestens 1, nicht über 3 Monate), Betrag (mindestens 5000 RM.) und Zahlungsort (Reichsbankplatz) genügen. Diese vorzugsweise aus dem Akzeptkreditgeschäft der Banken stammenden Privatdiskonten sind eine gesuchte Anlage für kurzfristig verfügbare Gelder der Banken. — Die anzukaufenden Wechsel werden sorgfältig auf ihre Güte und ihre rechtliche Ordnungsmäßigkeit geprüft, bes. werden als solche erkennbare Reitwechsel (von 2 Personen gegenseitig aufeinander gezogene und akzeptierte Wechsel) und sog. Kellerwechsel, d. h. auf fingierte oder mittellose Bezogene ausgestellte Wechsel, unbedingt zurückgewiesen, wie denn überhaupt die Bank den Ankauf von Wechseln durchaus als ein durch entsprechendes Vertrauen zu dem Einreicher, dem Akzeptanten und den etwaigen Giranten des Wechsels zu rechtfertigendes Kreditgeschäft zu behandeln hat und die Summe der von einem Einreicher hereingenommenen und noch laufenden Wechsel ebenso begrenzt wie die Summe der ein bestimmtes Akzept tragenden Wechsel (Einreicher- bzw. Bezogenenobligo). Die Reichsbank, die der Wirtschaft in erster Linie durch die Diskontierung von Wechseln Kredite einräumt, nimmt nach den Bestimmungen des Reichsbankgesetzes i. allg. nur 3 Unterschriften tragende Warenwechsel mit einer Laufzeit bis zu 3 Monaten herein; ausnahmsweise darf sie sich mit 2 Unterschriften begnügen, wenn ihr besondere Sicherheiten gestellt werden. Die Bereitschaft der Reichsbank zum Rediskont der von den Banken aus der Wirtschaft aufgenommenen Wechsel bestimmt entscheidend die Flüssigkeit (Liquidität) des Wechselbestandes (Wechselportefeuilles) der Kreditbanken und damit deren eigene Möglichkeiten im D.geschäft. Nicht reichsbankfähige Wechsel stellen daher für die Kreditbank eine weniger flüssige (liquide) und damit weniger erwünschte Anlage dar als reichsbankfähige Wechsel. — Der D.satz, den die Banken bei der Diskontierung von Geschäftswechseln zugrunde legen, ist i. allg. der D.satz der Reichsbank. Daneben wird eine nach der Güte des Wechsels abgestufte D.provision berechnet (z. B. 1—1½ vH aufs Jahr). — Die Abrechnung eines D.geschäfts erfolgt in einer D.nota, die den Zinsabzug, die Provision und den dem Einreicher gutzuschreibenden Erlös für den Wechsel ermittelt.

Der jeweils übliche **D.satz** (Banksatz, Bank-D., Bankrate) hängt von der Lage auf dem ↑ Geldmarkt ab; die Erhöhung oder Erniedrigung des D. seitens der Zentralnotenbanken (↑ Notenbanken) ist als **D.politik** ein wichtiges Mittel der ↑ Bankpolitik. Die D.politik dient innerhalb der Volkswirtschaft dazu, den Kredit zu erweitern oder zu verknappen und auf diese Weise Einfluß auf die wirtschaftliche ↑ Konjunktur auszuüben. Die Notenbank kann in der liberalist. Wirtschaftsform und auch dort nur unter bestimmten Wirtschaftsbedingungen durch D.senkung die Wirtschaft »ankurbeln«, dagegen durch D.erhöhung eine überstürzte Entwicklung stets hemmen. Allerdings hat die D.politik in der sog. »freien Wirtschaft« ihre Grenze in der Rücksicht, die auf die Sicherheit der ↑ Währung genommen werden muß, denn jede D.senkung führt der Notenbank Wechsel zu, vermindert bei freier Währung ihren Goldbestand und vergrößert die umlaufende Notenmenge. Vor allem hat in der sog. »freien Wirtschaft« eine D.senkung die Wirkung, daß das Währungsgold in das Ausland abströmt, während eine D.erhöhung Gold in das Land bringt. Die D.politik kann deshalb in der sog. »freien Wirtschaft« auch benutzt werden, um die Wechselkurse zu regeln. Bei niedrigem Stand der eigenen Wechsel führt eine D.erhöhung über den D. der andern Notenbanken zum Angebot von fremden Devisen und Gold, weil das internationale Kapital die höhere Verzinsung ausnutzen will; anderseits läßt ein D., der unter dem anderer Notenbanken liegt, Gold und eigene Noten abströmen. Die Noten werden in erhöhtem Maße auf den internat. Märkten angeboten und drücken so die eigenen Wechselkurse. Diese außenwirtschaftl. Wirkungen treten nur bei freiem internat. Gold- und Devisenverkehr ein und bringen die Zentralnotenbank in Abhängigkeit vom Ausland. Eine volkswirtschaftlich erwünschte D.senkung kann undurchführbar werden, weil der Goldabfluß nach dem Ausland die Währung bedroht; eine D.erhöhung zwecks Stabilisierung der Währung und Anziehung von Gold kann durch eine gleichzeitige D.erhöhung einer andern Notenbank vereitelt werden. Die sich hieraus ergebende Abhängigkeit vom internat. Börsenkapital hat das Dt. Reich veranlaßt, den freien Gold- und Devisenverkehr aufzuheben. Die vielfachen Verabredungen über die D.politik der großen Notenbanken, wonach sie sich untereinander über beabsichtigte Veränderungen des D. unterrichten, sind aus politischen Gründen öfters durchbrochen worden. Nach dem Weltkrieg hat die Bank von Frankreich die D.politik häufig als politisches Druckmittel (z. B. auch gegen die Ver. St. v. A. und Großbritannien) benutzt und D.maßnahmen dieser Länder gestört. Großbritanniens Loslösung von der gesetzl. Goldparität wurde im August 1931 durch dieses Verhalten Frankreichs veranlaßt, weil es sich auf diesem Wege den Störungsmaßnahmen der Bank von Frankreich zu entziehen vermochte.

Diskontinuierlich (lat.), ohne stetigen Zusammenhang.

Diskont-Kompagnie A.-G., Berlin, gegr. 1931 zur Pflege des Privatdiskontmarktes, der Ausgleichsstelle des Geldmarktes, betreibt An- und Verkauf von Bankakzepten im Verkehr mit Banken, Handel und Industrie; Jahresumsatz 1935/36: 5 Md. RM.; 1936: 50 Mill. RM. Kapital.

Diskont und Kredit A.-G., Berlin, gegr. 1927; dient der Finanzierung von Teilzahlungsgeschäften, besonders des Autoabsatzes; 1936: 21 Mill. RM. Kapital.

Diskordant (lat.), nicht zusammenstimmend.

Diskordanz, die (lat.), Mißklang; Unstimmigkeit. — In der Geologie: D. oder diskordante, ungleichförmige Lagerung entsteht, wenn über schräg gestellten, gefalteten und z. T. abgetragenen Gesteinen neue Schichten abgelagert werden; häufig am Ende einer Gebirgsbildung.

Diskreditieren (frz.), in üblen Ruf bringen.
Diskrepanz (lat.), abweichend; zwiespältig. — **Diskrepanz**, die, Abweichung; Zwiespalt.
Diskret (lat.), verschwiegen; rücksichtsvoll. — In der Math.: abgesondert liegend (diskontinuierlich), z. B. Zahlenwerte, Punkte.
Diskretion (lat.), Verschwiegenheit; Zartgefühl; sich auf D. ergeben, sich in der Hoffnung auf Nachsicht ergeben.
Diskretionär (frz.), dem Gutdünken, bes. des Richters, anheimgegeben; diskretionäre Gewalt des Richters, die Befugnis, eigenmächtig den Gang der Verhandlung und die Aufrechterhaltung der Ordnung zu bestimmen.
Diskretionsjahr (lat.), Unterscheidungsjahr; Bezeichnung für das 14. Lebensjahr, von dem an der Minderjährige seine Religionszugehörigkeit selbständig bestimmen oder ändern kann.
Diskriminante, die (lat.), bei allgemeinen algebraischen ↑ Gleichungen ein Ausdruck, der die Art der möglichen Lösungen erkennen läßt.
Diskriminieren (lat.), (aus)sondern; herabsetzen; ausstoßen.
Diskurs, der (frz.), (eifrige) Erörterung; Verhandlung.
Diskursiv (lat., »hindurchlaufend«), Bez. für das Denken, sofern es einen verwickelteren Sachverhalt nicht auf einmal, sondern erst im Nacheinander aneinandergereihter Denkschritte zu erfassen vermag. Gegensatz: intuitives Denken. Lit.: Kant, »Kritik der reinen Vernunft«; Höffding, »Der menschliche Gedanke« 1911.
Diskus, der (Discus, Diskos, grch., »Wurfscheibe«), Sportgerät der alten Griechen u. Römer, steinerne, bronzene od. hölzerne Wurfscheibe. Guts Muths hat durch das Studium des Altertums den D. neu entdeckt. Doch erst um 1900 setzte sich das D.-werfen als leichtathlet. Übung durch. Technisch und leistungsmäßig machte der D.wurf gewaltige Fortschritte. Während 1896 bei den Olympischen Spielen in Athen noch mit einfachem Schockwurf aus dem Stand geworfen wurde, wird der D. heute aus einem Kreis (2,50 m Durchmesser) mit einer Körperdrehung so geworfen, daß der Luftwiderstand für den Auftrieb und damit für die Wurfweite nutzbar gemacht wird. Der neuzeitliche D. besteht aus Holz mit einem Metallkern und einem Metallring und wiegt für Männer 2 kg, für Jugendliche 1,5 kg, für Frauen 1 kg. Dt. und Weltrekord für Männer: 53,10 m (Schröder 1935), für Frauen: 48,31 m (Mauermeyer 1936). Wettbewerbe im beidarmigen D.werfen (links und rechts addiert) sind nicht mehr üblich. Lit.: Hoke, »Die athletischen Wurfübungen« 1928; Allwardt, »Volkssport Leichtathletik« 1935.
Diskusgrab, niedriger, von einem Graben und davorliegendem Wall umgebener Grabhügel der Bronzezeit.
Diskussion (lat.), Erörterung, Aussprache.
Diskutabel (lat.), erwägenswert; strittig. — **Diskutieren,** erörtern.
Dislokation (lat.), in der Geologie Verschiebung von Erdkrustenstücken gegeneinander, verursacht durch Volumenänderung der Erde; erfolgt an D.sspalten, zertrümmert die Gesteine in der Nähe zu D.sbrekzien, bewegt auch große Gebirgskörper durch D.smetamorphose (Dynamometamorphose). — Milit.: Verteilung der Truppen in Friedensstandorte, im Felde Verteilung in Quartiere usw.
Dislozieren (lateinisch), verlegen, verteilen; verschieben.
Dismembration (lat.), Zerstückelung. Bei Grundstücken: Parzellierung (Zerschlagung) von größern Landgütern in kleinere; = Güterzertrümmerung. — Im Völkerrecht: friedensvertragliche Abgliederung von Gebietsteilen eines Staates zwecks Errichtung neuer Staaten, z. B. 1918 bei Rußland (D. von Finnland, Lettland, Estland, Litauen und Polen) und 1920 bei Österreich (D. der Tschechoslowakei). — Im kath. Kirchenrecht: Abtrennung eines Gebietsteils einer Pfarrei an einen andern Sprengel (Umpfarrung) oder Zuweisung eines Pfarreivermögensteils an eine andere Pfarrei.
Dismembrator, der (lat.), dem ↑ Desintegrator ähnliche Zerkleinerungsmaschine.
Dispache, die (frz., dißpasch), die ↑ Aufmachung (Ausgleichsrechnung und Verteilung) von Seeschäden.
Disparität (lat.), Ungleichheit.
Dispatching-System (engl., dißpätsching-), ↑ Eisenbahnsicherung (Sp. 606) von einer zentralen Stelle aus.
Dispens, der, selten die (Dispensation, latein.), Außerkraftsetzung eines Rechtssatzes für einen einzelnen Fall durch besondere Verfügung auf Grund gesetzlicher Ermächtigung, z. B. von einem Ehehindernis (↑ Eherecht II); ferner Befreiung von einer Bindung oder Verpflichtung, auch von Strafen, insoweit auch Straferlaß; Erlaubnis; Urlaub. — Im kath. Kirchenrecht Ausnahme von der Wirksamkeit der Anwendung eines Rechtssatzes im bestimmten Einzelfall. Der D. setzt kein neues Recht, wie das ↑ Privileg, das die Rechtsverhältnisse einer Person oder einer Sache bes. ordnet. D. ist ein Gnadenakt, für den nur Inhaber der Jurisdiktionsgewalt (Papst, Bischof), die Priester nur kraft besonderer Befugnisübertragung (Delegation) zuständig sind. Der Papst dispensiert von allgemeinen und örtlichen kirchlichen Gesetzen, von Eiden, Gelübden, vom Band der gültigen, aber nicht vollzogenen Ehe, nicht aber von Sätzen des sonstigen, göttlichen Rechts. Der Bischof spricht D. aus von diözesanrechtl. Vorschriften sowie von Rechtssätzen des allg. Kirchenrechts entweder kraft Erlaubnis des Codex juris Canonici oder auf Grund besonderer Vollmachten (↑ Fakultäten), überdies bei Krieg oder Verkehrssperre und, bei Gefahr im Verzuge, von solchen Gesetzen des allg. Rechts, von denen der Heilige Stuhl üblicherweise zu befreien (dispensieren) pflegt. Der Pfarrer kann D. kraft Vollmacht erteilen von Ehehindernissen, Fastengeboten, Sonntagspflichten usw. Der D. ist nur gültig, wenn ein für die Erteilung Zuständiger ihn gewährt. Für den D. zahlt der Begünstigte die D.taxe

Diskobolos (Diskuswerfer) des Myron von Eleutherai (450). Wiederherstellung aus den röm. Kopien im Vatikan und im Palazzo Lancellotti. (Antikenmuseum, Universität Leipzig.)

als Beitrag für Kanzlei- und Expeditionskosten, nicht als Entgelt für den Gnadenbeweis. Ein D. erlischt, wenn er vom zuständigen Verleiher widerrufen wird, wenn der Begünstigte auf ihn verzichtet sowie wenn der Dispensationsgrund weggefallen ist.

Dispensation (lat., »Befreiung«) = Dispens. — In der Schule Befreiung vom Unterricht in bestimmten Fächern, i. allg. nur durch ärztl. Zeugnis möglich. — In der Arzneikunde: D. (Dispensieren) von Arzneien, Fertigmachung und Abgabe an den Verbraucher, bes. auch Teilung in Einzelgaben (z. B. bei Pulvern); Dispensieranstalt, Einrichtung in Kliniken, Krankenhäusern zur Abgabe von Arzneien durch hierfür ausgebildetes, nicht pharmazeutisches Personal (Schwestern, Ärzte) nur an Kranke der betr. Anstalten; Dispensierrecht, ausnahmsweise an Ärzte, Zahnärzte, Tierärzte verliehene Befugnis zur Selbstabgabe von Arzneien an die von ihnen behandelten Kranken.

Dispensehe, in Österreich gebräuchlicher Ausdruck für die neue Ehe eines Katholiken, dessen frühere Ehe von Tisch und Bett geschieden und dem vom Ehehindernis des bestehenden Ehebandes Dispens erteilt ist; sie ist nach Ansicht des Obersten Gerichtshofs und des österr. Verfassungsgerichtshofs (Urteil vom 7. 7. 1930) ungültig, da trotz des Dispenses die Unlöslichkeit der alten Ehe fortbesteht.

Dispensieren (lat.), befreien; beurlauben; ↑ auch Dispens und Dispensation.

Dispermie (grch.), Eindringen zweier Samenfäden in die Eizelle.

Dispersion (lat.), Farbenzerlegung bei der ↑ Lichtbrechung, z. B. durch ein Prisma; verwendet in der ↑ Spektroskopie. — In der Statistik = Streuung.

Dispersoidchemie (vom lat. dispergere, »zerstreuen, zer-, [fein] verteilen, dispergieren«; Kolloidchemie), Lehre von den Dispersoiden (Dispersen Gebilden, Dispersen Systemen), ↑ Kolloide.

Disperte (vom lat. dispergere, »zerteilen«), pulverige, lösliche Trockenpräparate aus Arzneilösungen, Extrakten, nach dem Verfahren der Zerstäubungstrocknung (↑ Konservierung) hergestellt.

Disponent (lat.), einer, der über eine Sache verfügt; gehobener kaufmännischer Angestellter, der einen größeren Sachbereich, die Korrespondenz, den Einkauf usw., mit einem gewissen Grad von Selbständigkeit leitet.

Disponibel (lat.), verfügbar.

Disponieren (lat.), verfügen; ordnen, einteilen. — Disponiert sein, gestimmt, aufgelegt sein.

Disposition, die (lat.), »Anlage«, Anordnung, Einteilung, Aufbau, bes. eines Schriftwerks oder einer Rede (↑ Rhetorik); Empfänglichkeit. — Bei der ↑ Orgel die Art der Zusammenstellung der Register. — In der Psychologie die Befähigung zu einer bestimmten einzelnen seelischen Tätigkeitsart. Man unterscheidet die angeborenen (primären) von den erworbenen (sekundären) D., die durch Gewohnheit oder Übung entstanden sind. Zu Bewußtsein kommen die D. ihrem Träger erst bei Gelegenheit ihrer Betätigung. — In der Medizin: ererbte oder erworbene Empfänglichkeit für bestimmte Krankheiten. — Rechtlich: Verfügung. Stellung zur D., Versetzung von ↑ Beamten in den einstweiligen Ruhestand (z. B. Staatssekr. z. D.), hat während ihrer Dauer Gehaltsminderung zur Folge. Der Beamte erhält Wartegeld, das Beamtenverhältnis erlischt aber nicht; Wiedereinberufung zur aktiven Dienstleistung im Amt ist jederzeit möglich. — Milit.: veraltet für Anlage von Truppenbewegungen und Manövern, meist mit einer Anweisung verbunden. Offiziere z. D., zur D. gestellte Offiziere (bis 1919), wurden, wenn verabschiedet, in Inaktivstellungen verwendet. — Dispositionsfonds (-fon; Verfügungssumme), im Staats- u. Gemeindehaushalt eine nach freiem Ermessen des Staatsoberhaupts oder der Minister bzw. der Bürgermeister verwendbare Summe.

Dispositiv (lat.), bestimmend, anordnend. Im Haushaltsplan von Staat und Gemeinde ist Etats-D. die Zweckbestimmungsspalte, in der der Verwendungszweck des einzelnen Ausgabenansatzes angegeben wird. — Dispositives Recht (D. gesetz, Nachgiebiges Recht, lat. jus dispositivum), Rechtssätze und Gesetzesbestimmungen, die durch Parteivereinbarung abgeändert werden können; Gegensatz: zwingendes Recht (lat. jus cogens).

Disproportion (lat.), Mißverhältnis.

Disput, der (lat.-frz.), (gelehrter) Wortstreit.

Disputa, die (ital., »gelehrter Wortstreit«), in der Kunst Darstellung einer Versammlung von heiligen Personen, Kirchenvätern u. Gelehrten zur Erörterung dogmatischer Fragen. Ber. Beispiel: Raffaels Freskogemälde in den Stanzen (Zimmerreihen) des Vatikans.

Disputabel (lat.), strittig; erörterungsfähig.

Disputation (lat.), öffentlicher gelehrter Wortkampf zur Verteidigung bzw. Widerlegung bestimmter Sätze (Thesen). Zur Erlangung akademischer Würden (Inaugural-D., Habilitations-D., Promotions-D.) teilweise noch üblich.

Disputationstage, früher in Mecklenburg Ständeversammlungen außerhalb der gesetzlichen Tagung.

Disputieren (lat.), (gelehrt) streiten.

Disqualifikation (lat.), Untauglichkeit(serklärung), Ausschluß; Aberkennung eines errungenen Preises oder Sieges bei Vergehen gegen die Wettkampfvorschriften im Sport; Ausschluß von sportl. Wettkämpfen (für bestimmte Zeit). Ztw.: disqualifizieren.

Disraeli (-rēlī), Benjamin, Earl of Beaconsfield (bĕkĕns-, bĭkĕnsfĭld), * 21. 12. 1804 London, † das. 19. 4. 1881, Jude, engl. kons. Politiker und Literat, mit 13 Jahren getauft, ist der typische Vertreter des Assimilationsjudentums, seines Aufstiegs u. seiner Herrschaft. Er wurde durch seinen Roman »Vivian Grey« (1826) bekannt und verfaßte eine Reihe anderer. Nach vier mißglückten Versuchen wurde D. 1837 ins Parlament gewählt, wo aber zu Anfang sein Auftreten wenig erfolgreich war. Nach einem eigenen Ausspruch aus dieser Zeit sah er im Menschen ein »Raubtier«, »die würdigsten Gegenstände seiner Jagd sind Weiber und Macht«. Durch Heirat der Witwe eines Parlamentariers wurde er »Landedelmann«, gewann so Zugang zur englischen Gesellschaft und wandte sich nunmehr ausschließlich »der Jagd nach der Macht« zu. Da ihn Peel ablehnte, machte er ihm Opposition und sammelte innerhalb der kons. Partei das »junge England« um sich, das die von ihm erfundene »Tory-Demokratie« vertrat. Durch Aufnahme dem. Forderungen in das kons. Parteiprogramm wollte er den Liberalen den Wind

Benjamin Disraeli.

aus den Segeln nehmen und die Konservativen und sich selbst zur Macht bringen. 1852 wurde er tatsächlich Schatzkanzler und konservativer Führer des Unterhauses, 1858 wiederum Schatzkanzler, führte als solcher die gemäßigt demokratische 2. Reformbill 1867 durch, wurde 1868 Führer der Konservativen Partei und war 1868 und wieder 1874–81 Min.-Präs. Jetzt wandte er sich der Außenpolitik zu, in der seiner Ansicht nach England bes. durch Bismarck in den Hintergrund gedrängt worden war. Diese Machtverschiebung suchte er auszugleichen durch straffe Zusammenfassung des engl. Weltreichs und durch seine Erweiterung. Durch die Aufnahme dieses »Imperialismus« in das kons. Parteiprogramm sicherte er sich neue Wählermassen. Die Gunst der Königin Viktoria gewann er durch ihre Erhebung zur »Kaiserin von Indien«. Mit Hilfe Rothschilds kaufte er dem ägypt. Sultan seine Kanalaktien ab und sicherte dadurch England den entscheidenden Einfluß auf den Sueskanal. Die Erfolge des antisemitischen Rußlands im Krieg gegen die Türkei war er entschlossen zu verhindern, selbst auf die Gefahr eines Krieges hin, und brachte es fertig, auf dem Berliner Kongreß 1878 den Russen den »ehrlichen Makler« Bismarck als den Hauptschuldigen für ihren Mißerfolg hinzustellen. D. bekannte sich trotz Taufe zum Prinzip, daß »die Rassenfrage der Schlüssel zur Weltgeschichte« sei. Auf dem Berliner Kongreß setzte er sich für die Emanzipationspolitik der Juden in Rumänien ein und benutzte seine Machtstellung als englischer Staatsmann zur Durchführung jüdischer Ziele. In seinem Roman »Tancred«, der ein Bekenntnis zum Christentum unter dem alleinigen Gesichtspunkt, was es dem Judentum schuldet, darstellt, weckte er den Rassenstolz der Juden und richtet mit jüdischem Zynismus einen »Appell an das Christentum, das Judentum zu ehren und nicht zu verfolgen«: für das Judentum Rassen- und Arterhaltung, für die andern Völker Abtrünnigkeit von ihrem Wesen, für das Christentum Lehren, wie es sich zu verhalten habe. ↑ auch Großbritannien (Geschichte).

Dissens, der (lat.), Meinungsverschiedenheit.

Dissenters (engl., »Andersgläubige«), auch Nonkonformisten genannt (vgl. Conformers), engl. Protestanten, die nicht zur Staatskirche gehören, bes. diejenigen Gemeinschaften (Denominationen), die sich ausdrücklich von ihr losgesagt haben: u. a. Presbyterianer, Baptisten, Independenten, Methodisten; unterscheiden sich weniger in der Lehre als in der Verfassung von der Staatskirche; seit 1689 bedingt geduldet, seit 1829 sind ihre Anhänger denen der Staatskirche bürgerlich gleichberechtigt.

Dissentieren (lat.), abweichender Meinung sein; nicht übereinstimmen.

Dissertation (lat., Abk. »Diss.«), gelehrte Abhandlung zur Erlangung einer akad. Würde (Inaugural-D.), Doktorschrift (↑ auch Doktor). — Disser(t)ieren: eine D. verfassen.

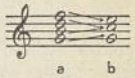
Dissidenten (lat., »Getrennte«), Bez. für die nicht einer staatlich anerkannten Religionsgemeinschaft Angehörigen, im Dt. Reich 1937 durch Erlaß des Reichsmin. des Innern aufgehoben, weil sich mit ihr die Vorstellung von Atheisten verband, während eine Abwendung von einer Religionsgemeinschaft nicht Glaubens- und Religionslosigkeit zu bedeuten braucht; daher sind in öffentlichen Listen, Vordrucken und Urkunden künftig auf Grund ihrer Erklärung zu unterscheiden: 1) Angehörige einer Religionsgemeinschaft oder einer Weltanschauungsgemeinschaft wie z. B. der dt. Glaubensbewegung; 2) Gottgläubige; 3) Gottlose. — In Polen waren D. alle polnischen Nichtkatholiken (Lutheraner, Reformierte, Griechen und Armenier), die sich im Beschluß von Sendomir 14. 4. 1570 zu einer vereinigten Kirche zusammenschlossen, die aber dem Ansturm der Jesuiten nicht gewachsen war.

Dissimilation (lat., »Entähnlichung«), in der Lautlehre im Gegensatz zur ↑ Assimilation die Veränderung oder der Verlust eines Lauts unter Einfluß eines benachbarten Lauts gleicher Artikulationsstelle, z. B. wird got. himins zu »Himmel« (n wird l unter Einfluß von m), Marmelstein neben Marmor, lat. peregrinus entlehnt als Pilger; Honig, Pfennig aus älteren Formen auf -ing, wegen des vorausgehenden -n-. In den altarischen Sprachen und im Griechischen kennt man den Vorgang der Hauch-D.: bei der Reduplikation erscheint altes *dhi-dhemi, »ich setze«, nicht als *thi-themi, sondern als ti-themi. Lit.: Brugmann, »Das Wesen der lautlichen D.« 1909. — In der Physiologie Bez. für die chem. Abbauvorgänge im lebenden Organismus, im Gegensatz zur Assimilation als den aufbauenden Vorgängen.

Dissimulation (lat.), Versuch, über bestehende seelische Störungen hinwegzutäuschen, also gesünder zu erscheinen, als man ist (Gegenteil von Simulation). Wichtig bei der Untersuchung auf Erbkrankheiten oder beim Eingehen von Lebensversicherungen.

Dissolut (lat.), zügellos. — Dissolution, Auflösung; Zügellosigkeit.

Dissolvieren (lat.), lösen, schmelzen, zergehen lassen; dissolubel, löslich, schmelzbar. — Dissolventia, in der Medizin Mittel zur Ableitung, Aufsaugung, Erweichung von Stauungen, Schwellungen u. a., ↑ Zerteilende Mittel.



a b

Die Dissonanz a (Dominant-Septimenakkord von C-dur) wird aufgelöst in die Konsonanz b (C-dur-Dreiklang).

Dissonanz, die (lat., »Auseinanderklang«), Mißklang; Unstimmigkeit; in der Musik ein Akkord, der, in sich unbefriedigt, die Auflösung in eine ↑ Konsonanz verlangt.

Dissousgas (dißū-, Flaschenazetylen), Azetylen in Stahlflaschen zum ↑ Schweißen.

Dissoziation (lat., Trennung), Zerfall, Spaltung einer chem. Verbindung in einfachere Bestandteile durch Wärme oder durch Lösen. a) Thermische D. (Thermolyse, grch.): Zerfall beim Erhitzen; Beispiel: Kalkbrennen; der Kalkstein gibt bei steigender Wärmezufuhr (zur Aufspaltung ist eine bestimmte Energiemenge, die D.swärme, erforderlich) Kohlendioxyd ab, dieses Gas übt mit der Temp. wachsenden Druck (D.sdruck, -spannung) aus. Auch das Verwittern (Abgabe von Kristallwasser) vieler Salze ist thermische D. — b) Hydrolytische D.: Zerfall unter Wasseraufnahme (↑ Hydrolyse). — c) Elektrolytische D.: Wasser (weniger gut andere Lösungsmittel) spaltet Salze, Säuren, Basen in ihre ↑ Ionen; so zerfällt Kochsalz bei Auflösung (auch beim Schmelzen) in positiv geladene Natriumionen und gleichviele negativ geladene Chlorionen (↑ Elektrolyse). Der D.sgrad (gemessen als das Verhältnis der Anzahl gespaltener Molekeln zur Gesamtanzahl derselben in Teilen vH) zeigt das Ausmaß der D. an; er ist bei vielen Salzen (wie

Kochsalz), Mineralsäuren (wie Salpetersäure) und den Alkalien beträchtlich, bei organischen Säuren und organischen Basen gering (starke bzw. schwache Elektrolyte; ↑ Elektrolyse) und hängt ab von der Art des gelösten Stoffes, den elektr. Eigenschaften des Lösungsmittels, von der Temp. und der Verdünnung. Elektrolytische D. (Abspaltung von Ionen) ist Ursache des Stromleitvermögens von Lösungen und Schmelzen; mit der Verdünnung wächst die D. und damit die (äquivalente) Leitfähigkeit, der D.sgrad gibt das Verhältnis der äquivalenten Leitfähigkeit bei jeweiliger Verdünnung zu der bei unendlicher Verdünnung wieder. Auf sehr verdünnte Lösungen schwacher Elektrolyte (z. B. Essigsäure) kann das ↑ Massenwirkungsgesetz zur quantitativen Beschreibung angewandt werden; für Essigsäure gilt also:

$$\frac{[CH_3COO]^- \times [H]^+}{[CH_3COOH]} = K,$$

wo $[CH_3COO]^-$ die Konzentration der durch elektrolytische D. gebildeten Azetationen, $[H]^+$ die der Wasserstoffionen und $[CH_3COOH]$ die der undissoziierten Essigsäure angibt; die Konstante K heißt D.skonstante und ist ein Maß für die »Stärke« der Essigsäure (↑ auch bei Säuren). In konzentrierten Lösungen und bei starken Elektrolyten gilt das Massenwirkungsgesetz nicht mehr. Hier führt die durch weitgehende D. verursachte Anreicherung von Ionen, die infolge ihrer Ladungen elektrostatische Kräfte aufeinander ausüben (was im Massenwirkungsgesetz unberücksichtigt bleibt), zu verwickelten Verhältnissen. Neuere Forschungen (bes. von Bjerrum, von Debye und von Hückel) führten unter Annahme totaler D. bei den starken Elektrolyten zu der Auffassung, daß die beobachtete geringere D. gewissermaßen vorgetäuscht wird, weil sich entgegengesetzt geladene Ionen durch elektrostatische Anziehung in ihrer freien Beweglichkeit z. T. so weit hemmen, daß sie zu (undissoziierten) Molekeln vereint erscheinen; neben diesen interionisch (»zwischen den Ionen«) wirksamen Kräften sind noch Anziehungskräfte zwischen Ionen und Lösungsmittelmolekeln zu berücksichtigen.

Distelfalter.

Dissoziieren (lat.), trennen; spalten; zerfallen.

Distal (lat.), vom Mittelpunkt oder von der Medianebene des Körpers entfernt (Körperfern).

Distanz, die (lat.), Entfernung, Abstand; Rennstrecke beim ↑ Pferderennen usw.; D.ritt, ↑ Dauerritt auf demselben Pferd; ähnlich D.fahrt (Radfahrer), D.flug usw.; D.lauf, nicht mehr gebräuchlicher Ausdruck für ↑ Langstreckenlauf; D.kämpfer, ein Boxer alten (englischen) Stils, der mindestens Armlänge Abstand vom Gegner hält, im Gegensatz zum Halbdistanzkämpfer (Fighter, fajtĕr) und Nahkämpfer (Infighter).

Distanzgeschäft (Distanz-, Fern-, Übersendungs-, Versendungskauf), der Kauf, bei dem die Ware dem Käufer nach einem andern Ort als dem Erfüllungsort übersandt wird. Die Gefahr geht in diesem Falle nach § 447 BGB. auf den Käufer über, sobald der Verkäufer die Ware dem Spediteur, Frachtführer usw. zur Versendung übergeben hat. Beanstandet der Käufer die übersandte Ware, so muß er nach § 379 HGB. für ihre einstweilige Aufbewahrung sorgen; ist die Ware dem Verderb ausgesetzt, so kann er sie öffentlich versteigern lassen. Beim Platzkauf treffen Absendungs- und Abnahmeort zusammen.

Distanzieren (frz.), (sich) entfernen; im Sport: (im Wettkampf) überbieten, überholen; auch: disqualifizieren.

Distelfalter (Pyrameis [Vanessa] cardui; Abb.), Tagfalter aus der Familie der Edelfalter, Flügelspanne 55 bis 65 mm, Ende Mai bis Spätherbst in 2—3 Generationen (Weibchen überwinternd); in manchen Jahren Massenauftreten und Bildung riesiger Wanderzüge. Raupe dornig, sehr veränderlich, schwarzgrau, Rücken- und Seitenstreifen sowie Flecken gelb, Mai bis September einzeln zwischen zusammengesponnenen Blättern von Disteln, auch Brennnesseln, Schafgarbe u. a. Pflanzen.

Abb. 1. Kohldistel.

Disteli, Martin, schweiz. Karikaturenzeichner und Illustrator, * 28. 5. 1802 Olten, † 18. 3. 1844 Solothurn, schuf u. a. geistreiche Radierungen zu Münchhausens Abenteuern (1841). Seit 1839 richtete er im »Schweiz. Bilderkalender« Karikaturen gegen »Politiker und Pfaffen«. Lit.: Zehnder 1883; Wälchi, »M. D. und Ludw. Uhland« 1928.

Distelmeyer, Lampert, brandenburg. Kanzler (seit 1558), * 22. 2. 1522 Leipzig, † 12. 10. 1588 Berlin, leitete die Diplomatie, erwirkte die Anwartschaft auf Magdeburg u. die Mitbelehnung mit Ostpreußen und begünstigte die Einwanderung der Niederländer in die Mark. Lit.: Holtze 1895.

Disteln, zusammenfassende Bez. für mehr oder weniger stachlige Pflanzen aus verschiedenen Gattungen. Zu den Korbblütlern gehören die Kratz-D. (Cirsium), Kräuter oder Halbsträucher mit purpurnen oder gelblichen Blüten. Hierher die Ackerdistel (C. arvense), lila, blüht Juli bis August auf Feldern und Schuttplätzen, ein lästiges Unkraut; auf nassen Wiesen die purpurrote Sumpfdistel (C. palustre) und die kaum stachelige, gelblichweiße Kohldistel (C. oleraceum; Abb. 1); an Wegen, Waldrändern, unbebauten Orten die $1^1/_4$ m hohe, sehr stachelige Wegdistel (C. lanceolatum; ↑ Abb. bei Distelfalter). Zur Gattung D. (Carduus) gehört die auf trocknen Plätzen, an Weg- und Felsrand sehr verbreitete Nickende Distel (C. nutans; Abb. 2) mit überhängenden Blütenkörben. Kuglige, vor dem Aufblühen von Dornen starrende Blütenköpfe haben die Kugel-D. (Echinops), bei uns durch die verstreut vorkommende E. sphaerocephalus vertreten, bis $1^1/_2$ m hoch, Krone weißlich, Staubbeutel blau, Juli bis August in Weinbergen, an Flußufern. E. ritro aus Südeuropa, mit blauen,

metallisch glänzenden Blütenköpfen, ist Zierpflanze, ebenso die südeuropäische, bei uns zuweilen verwilderte Mariendistel (Frauen-, Milch-, Silberdistel, Silybum marianum), mit großen, hellgrünen, weißgefleckten, glänzenden Blättern u. purpurroten Blüten (ihre Samen wurden als »Stichkörner« gegen Seitenstechen benutzt). Durch herablaufende Blätter sehr breit »geflügelte« Stengel hat die Gemeine Eselsdistel (Onopordon acanthium; Abb. 3), bis $1^1/_2$ m, Blätter stachelspitzig und spinnwebig-wollig, Blüte (Juli bis August) purpurrot, an Wegen und unbebauten Orten; Wurzel u. Kraut früher gegen Krebs verwendet (daher auch Krebsdistel). Der Gattung Eberwurz (Carlina) gehört die meist fast stengellose Silberdistel (Wetter-, Sonnen-, Karlsdistel, C. acaulis) an, deren einziger, dem Boden aufliegender Blütenkopf 8—10 cm Durchm. hat, glänzend weiß, Juli bis Herbst auf Kalkbergen u. steinigen Hügeln blühend, schließt sich in feuchter Luft.

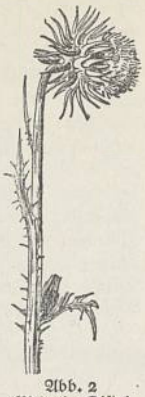


Abb. 2 Nickende Distel.

Zu den Kardengewächsen gehören die Karden-D. (Karden, Dipsacus), borstig behaarte oder stachlige Kräuter mit langen, borstigen Deckblättern. An Waldrändern, auf Schuttplätzen häufig die Wilde Karde (D. silvester), 1—2 m, Blüten blaßlila; die gegenüberstehenden Blätter bilden durch Verwachsung ihrer Ränder kleine Becken, in denen sich Regenwasser sammelt und sich Kleintiere entwickeln (»hängende Aquarien«, Venuswaschbecken). Die Weberkarde (Weber-, Walker-, Kardätschendistel, Tuch-, Rauhkarde, D. fullonum), mit an der Spitze hakenförmig gekrümmten Deckblättern, wird für Tuchfabriken angebaut; die vor dem Aufblühen geernteten Blütenköpfe dienen zum Aufrauhen wollener Gewebe. — Die Stranddistel (Dünendistel, Eryngium maritimum) gehört zu der distelähnlichen Doldenblütlergattung Mannstreu (Eryngium), hat weißlich-blaugrüne Blätter und blaue Blüten, blüht Juni bis August am Sandstrand von Mittel- und Südeuropa und Nordafrika, steht unter Naturschutzgesetz. Auf unfruchtbaren Anhöhen, an Wegrändern die weißblühende, grauweiß überlaufene Feld-Mannstreu (E. campestre). — Benediktendistel (Bitter-, Spinnendistel) † Benediktenkraut; † auch Färberdistel.

Abb. 3. Gemeine Eselsdistel.

Distelorden (Andreasorden), schott., jetzt engl. Orden, erhielt 1087 die erste Satzung, 1703 die eigentliche Verfassung. Außer dem König zählt er nur 16 Mitglieder. 1 Klasse. Eirunde, goldene Schaumünze mit dem heiligen Andreas und dem Wahlspruch: »Nemo me impune lacessit« (lat., »Niemand reizt mich ungestraft«). Für Feierlichkeiten goldene Ordenskette aus Disteln und Rauten. Band: grün.

Disthen, das, Mineral, † Aluminium.

Distichon, das (grch.), Doppelvers der antiken Metrik, bes. aus Hexameter und Pentameter. Dieses, Elegeion genannte, D. wurde von grch. und röm. Dichtern in der Elegie und im Epigramm verwendet. In der dt. Klassik sehr gepflegt; Schillers D. auf das D.: »Im Hexameter steigt || des Springquells flüssige Säule, Im Pentameter drauf || fällt sie melodisch herab.« [vornehm.

Distinguiert (lateinisch-französisch), ausgezeichnet;

Distinguished Service Order (dißtingwischd ßörwiß-), brit. Kriegsverdienstorden für Offiziere, gest. 1886. 1 Klasse. Weißgeschmelztes, goldgerändertes Kreuz mit der indischen Krone und grünem Lorbeerkranz. Band: blau, rot.

Distinkt (lat.), unterschieden; verständlich. — Distinktion, Unterscheidung; Auszeichnung; (hoher) Rang. — Distinktiv, unterscheidend.

distinto (ital.), in der Musik: deutlich.

Distler, Hugo, Komponist, * 24. 6. 1908 Nürnberg, Organist in Lübeck; »Dt. Choralmesse«, Motetten, Chor-, Orgel- und Klavierwerke. † Deutsche Kultur (Musik 17).

Distomatosis, die (grch.), Erkrankung an Saugwürmern, † Wurmkrankheiten.

Distrahieren (lat.), auseinanderziehen; trennen. — Distraktion, Zerstreuung.

Distribution (lat.), Verteilung, Zuteilung; Auflösung (Ztw.: distribuieren). — D.sbescheid, bis 1879 richterlicher Bescheid über die Verteilung der Konkursmasse.

Distributiv (lat.), »verteilend«; Distributiva (D.wörter, distributive Partikeln), Einteilungswörter, z. B. teils-teils. D.sätze, Sätze, die mit D.wörtern gebildet sind. D.zahlen (lat. numeralia distributiva), auf die Frage: wie viel jedesmal? stehend, z. B. je zwei, zu dreien.

Distrikt, der (lat.), (Verwaltungs-) Bezirk. — In der Forstwirtschaft = Forstort.

distrophisch (grch.), zweistrophig, zweizeilig; Distrophon, das, zweizeiliges Gedicht.

Diszession (lat.), Weggang; Abzug; Trennung; Übertritt zur andern Partei bei einer Abstimmung; auch die Abstimmung selbst.

Disziplin, die (lat., »Schulung«), 1) Unterweisung; wissenschaftl. Lehrfach, Unterrichtsfach; 2) Zucht, bes. milit. Manneszucht.

Disziplinarbehörden † Dienststrafverfahren.

Disziplinargerichte für Beamte † Dienststrafverfahren.

D. gibt es auch in der evangelischen Kirche, die eine Strafgerichtsbarkeit, im Gegensatz zur kath. Kirche, nicht kennt. D. erkennen gegenüber Kirchenbeamten, vor allem Geistlichen sowie den Mitgliedern der Gemeinde- und der Landeskirchenorgane (Synodale, Kirchenvorstände). Bei Verstößen gegen die kirchl. Ordnung oder bei unwürdigem Verhalten erkennen die D. auf Disziplinarstrafen, nämlich Ordnungsstrafen oder Entfernung aus dem Amt, ebenso wie die staatl. D.

Disziplinargewalt (Dienststraf-, Disziplinarstrafgewalt, Disziplinarrecht), Strafgewalt des Staates und anderer öffentlicher Verbände gegenüber Beamten; † Dienststrafverfahren. — Militärisch: Handlungen und Unterlassungen gegen die milit. Zucht und Ordnung, die unter kein Strafgesetz fallen (Disziplinarübertretungen), können durch den Disziplinarvorgesetzten bestraft werden. D. haben, in verschiedenen Abstufungen, im Heer der Kompaniechef, der Kommandeur eines Bataillons, der

Regimentskommandeur, die höheren Truppenkommandeure bis zum Oberbefehlshaber des Heeres; entsprechend bei der Kriegsmarine und der Luftwaffe. Sanitäts- und Veterinärinspekteure haben die D. eines Divisionskommandeurs, Gruppenärzte und -veterinäre die eines Infanterieführers, Divisionsärzte und -veterinäre die eines Regimentskommandeurs, Regimentsärzte, Standort- und Chefärzte und die Veterinäroffiziere gleicher Dienststellung die eines Bataillonskommandeurs, Bataillonsärzte und -veterinäre die eines Kompaniechefs.

Disziplinarstrafen (Dienststrafen) für Beamte † Dienststrafverfahren. — An milit. D. können verhängt werden: A. Gegen Offiziere: 1) einfacher, strenger Verweis, 2) Stubenarrest bis zu 4 Wochen. B. Gegen Unteroffiziere mit Portepee: 1) einfacher, strenger Verweis, 2a) Stubenarrest, b) gelinder Arrest bis zu 4 Wochen. C. Gegen Unteroffiziere ohne Portepee: 1a) einfacher, strenger Verweis, b) Dienstverrichtungen außer der Reihe (z. B. Strafwachen), c) Ausgangsbeschränkung bis auf die Dauer von 4 Wochen, 2a) Kasernen- od. Quartierarrest, b) gelinder Arrest, beides bis zu 4 Wochen, c) geschärfter Arrest bis zu 3 Wochen. D. Gegen Mannschaften: 1) kleine D., a) Verweis, b) Dienstverrichtungen außer der Reihe (z. B. Strafexerzieren, Strafdienst in der Kaserne), c) Besoldungsverwaltung bis auf die Dauer von 2 Monaten (nur gegen Unverheiratete); d) Ausgangsbeschränkung bis auf die Dauer von 4 Wochen; 2) Arreststrafen, a) Kasernen- oder Quartierarrest, b) gelinder Arrest, beides bis zu 4 Wochen, c) geschärfter Arrest bis zu 3 Wochen; 3) Dienstgradherabsetzung um einen oder mehrere Dienstgrade.

Marschhof in Dithmarschen.

Disziplinarverfahren = Dienststrafverfahren.

Disziplinarvergehen (Dienstvergehen), Vergehen der Beamten, das nicht im gerichtlichen Strafverfahren, sondern im † Dienststrafverfahren geahndet wird.

Disziplinieren (neulat.), an Zucht gewöhnen; in Strafe nehmen; disziplinell (disziplinarisch), dienstlich; disziplinarische Bestrafung, Bestrafung im Wege des † Dienststrafverfahrens; vgl. Disziplinargerichte und Disziplinarstrafen.

Dithfurt, Franz Wilhelm, Frhr. v., Sammler dt. Volkslieder, * 7. 10. 1801 Gut Dankersen b. Rinteln, † 25. 5. 1880 Nürnberg, zunächst Jurist, folgte später seiner musikalischen Neigung und machte sich um die Erforschung historischer Volkslieder sehr verdient; gab außer »Fränkischen Volksliedern« (1855, 2 Bde.) Einzelsammlungen historischer Volkslieder des 16., 17. und 18. Jh. heraus.

Dithmarschen, holstein. Landschaft an der Nordsee (11 AB 2), meist fruchtbares, von Deichen geschütztes Marschland (Viehzucht) mit zahlreichen Eindeichungen (Koogs); in die Landschaften Norderdithmarschen (Hauptort: Heide) u. Süderdithmarschen (Hauptort: Meldorf) geteilt. — Das inselartige Gepräge des Landes, im W. die Nordsee, im N. die breite Untereider, im S. die Elbe und im O. einst die Sumpfgebiete der Holstenau, war bestimmend für manche Eigenart und die jahrhundertelange Selbständigkeit und Widerstandskraft des Landes gegen fremde Einflüsse und Eroberungsgelüste. Im 11. Jh. war D. einer der drei Gaue der nordelbischen Sachsen. Friesische Einflüsse sind in späterer Zeit anzunehmen. Größtenteils aber kamen die Ansiedler, die die Marsch später eindeichten, wohl von jenseits der Eider. Eigentümlich für D. sind die Geschlechterverbände, die urspr. wohl Gefolgschaftsverbände der Mannen eines bestimmten Führers, später aber immer mehr reine Sippenverbände darstellten. Große Geschlechterverbände wurden in Klüfte und Brüderschaften unterteilt. Sie waren politisch, wirtschaftlich und kulturell von großem Einfluß und hielten trotz allen Bemühungen der Dänen und der holstein. Grafen sowie der Kirche an ihren altgerman. Verfassungs- und Rechtsformen fest (Blutrache, Eideshilfe, Erbrecht, Hilfe für wirtschaftlich schwache Mitglieder usw.). D. = »Thjadmares gaho« (ahd., »Gau des Diethmar«), war seit Karl d. Gr. eine fränk. Grfsch., die anfangs zu Stade, seit 1160 zum Erzbistum Bremen, 1202—27 und 1559—1864 zu Dänemark gehörte und nach dem Krieg von 1866 endgültig zu Preußen kam.

In der Schlacht von Bornhöved (27. 7. 1227) errangen die Dithmarscher Bauern gegen die Dänen ihre volle politische Selbständigkeit und bildeten eine freie Bauernrepublik, während sie bisher durch von dem Landesherrn eingesetzte Vögte regiert wurden. Jeder der 5 Döffte (urspr. Taufbezirke, spät. Gaue) wurde in Kirchspiele aufgeteilt, die zugleich Gerichtsbezirke waren. Oberste Landesbehörde und oberstes Gericht war der Rat der Achtundvierziger, der auf Lebenszeit von den Vertretern der Geschlechterverbände aus allen Döfften gewählt wurde. Die Landversammlung bestand aus den Achtundvierzigern, 4 Vögten (die den Blutbann behalten hatten), 60 Schließern (Vermögensverwalter der Kirchspiele) und 300—400 von den Freibauern gewählten Geschworenen. Während die urspr. Landeshauptstadt Meldorf in späterer Zeit nur noch kirchl. Mittelpunkt war, fanden die Tagungen der Landversammlung im 15. Jh. im freien Gelände »op de Heid« statt. Hier entstand später der Marktflecken Heide, der der polit. Mittelpunkt von D. wurde. Das Landrecht wurde nach innern Kämpfen 1447 aufgezeichnet.

1474 wurde D. vom dt. Kaiser dem dänischen König zu Lehen gegeben. Gegen diese Einverleibung in das damals neu errichtete Hzt. Holstein führten die D. beim Papst erfolgreiche Beschwerde. Die Einmischungsversuche der Grafen von Holstein und der Dänen gingen aber weiter, und erst in der Schlacht von Hemmingstedt, unweit Meldorf, errangen die Bauern gegen das dänisch-holstein. Adelsheer ihre völlige Selbständigkeit, aber 1559 unterlagen sie in der Schlacht bei Heide dem Dänenkönig Friedrich II. Auch nach der Niederwerfung behielten sie bis 1867 viele ihrer Sonderrechte, so die Gemeindeverfassung (Selbstverwaltung in Form der alten Kirchspielverfassung). Auch mußten die höchsten Beamten Söhne des Landes sein. Darüber hinaus wurde den Bauern völlige Freiheit von jeder Gutsherrschaft gewährleistet. Lit.: Michelsen, »Urkundenbuch zur Gesch. des Landes D.« 1834 und »Sammlung altdithmarscher Rechtsquellen« 1842; Nitzsch, »Das alte D.« 1862; Chalybäus, »Gesch. D.s bis 1559« 1888; O. Lehmann, »Hausgeographie von D.« (in »Forschungen zur dt. Landes- und Volksk.« 1913, Bd. 20, 4); »Jb. des Vereins für Dithmarscher Landeskunde« seit 1916; Pauly 1925.

Dithyrambus, der (grch. Dithyrambos), Beiname des ↑ Dionysos. Daher Lied in schwungvollen Rhythmen, das zu Ehren des Dionysos als Wechselgesang zw. Chor und Vorsänger, auch als Tanzlied mit Aulosbegleitung gesungen wurde. Kunstform wurde der D. durch Arion, später entwickelten ihn weiter: Lasos von Hermione, Simonides von Keos, Pindar und Bakchylides. In Athen ging die Tragödie aus dem D. hervor, daneben wurden Dithyramben in Chören von 50 Knaben oder Männern als Festspiele aufgeführt, später schwülstige Auflösung der Form. Bruchstücke der grch. D. bei Bergk, »Poetae lyrici Graeci«. ↑ Griechische Kultur A (Literatur A 4). — In der neueren Dichtung findet sich dithyrambische Sprache vor allem bei Nietzsche (»Zarathustra«). Übertragen: eine überschwengl. Lobrede. [ebenso.

Dito (Ditto, ital., Abk.: do., auch: do.), dasselbe;

Dittersbach, 1) Ortsteil von ↑ Waldenburg in Niederschlesien (7 Nbk. II). — 2) D. (Jetřichov, jätrschichöf), nordböhm. Dorf in der Böhm. Schweiz (Tschechoslowakei), (1936) 1250 (meist dt.) Ew.; Ausgangspunkt für Ausflüge zu den D.er Felsen.

Karl Ditters von Dittersdorf.

Ditters von Dittersdorf, Karl, Komponist, * 2. 11. 1739 Wien, † 24. 10. 1799 Neuhof (Böhmen), schrieb u. a. die komischen Opern: »Doktor und Apotheker« 1786, »Das Rotkäppchen« 1788; außerdem zahlreiche Sinfonien, Divertimenti, Konzerte, Kammermusik; Selbstbiographie 1801. ↑ Deutsche Kultur (Musik 10). Lit.: E. Krebs, »Dittersdorfiana« 1900.

Dittes, Friedrich, Schulmann, * 23. 9. 1829 Irfersgrün (Sächs. Vogtland), † 15. 5. 1896 bei Wien, wirkte im aufklärerischen Sinn Diesterwegs für Hebung der Volksschule, schrieb u. a. »Schule der Pädagogik« 1876, 1901[6].

Dittmann, Wilhelm, Marxist, * 13. 11. 1874 Eutin, 1912 M. d. R., Gründer der Unabhängigen Soz.-dem. Partei, Mitanstifter der Marinemeuterei Sommer 1917 und des Munitionsarbeiterstreiks Jan. 1918 (wegen »versuchten Landesverrats« zu 5 Jahren Festung verurteilt); 1918 Volksbeauftragter, 1922 Mitglied des soz.-dem. Parteivorstands, 1920—25 Vizepräsident des Reichstags.

Dittographie (grch., »Doppelschreibung«), Doppellesart einer Textstelle bei Schriftstellern der Antike; auch fehlerhafte Wiederholung eines Buchstabens oder eines Wortes.

Dittrich, Ottmar, Sprachphilosoph und Geschichtsschreiber der Ethik, * 12. 11. 1865 Wien, 1910—33 Prof. in Leipzig, vertritt im Anschluß an Fichte eine Ethik der gemeinschaftsgebundenen Persönlichkeit; »Probleme der Sprachpsychologie« 1913, »Gesch. der Ethik« 1923 ff. (bisher 4 Bde., bis zum Reformationszeitalter einschl.).

Diu (sanskrit. Dwipa, »Insel«), port. Insel im W. Vorderindiens (28a C 9), vor der Südküste der Halbinsel Kathiawar, 57 qkm, (1931) 13900 Ew.; Fischerei, Seesalzgewinnung. Im O. der befestigte Hafen D.

Djuba (dsch-, Jub, dschub, Dschubb), ostafrik. Fluß (33 G 5), vom südabessin. Hochland, zahlreiche Stromschnellen, von Berdera an schiffbar, mündet bei Kismaju in den Ind. Oz., 1650 km lang.

Dju-Djitsu (Dschiu-Dschitsu, dschü-, »sanfte Kunst«), jap. Selbstverteidigungskunst, aus der das sportl. ↑ Judo hervorging.

Dju-Do (dschu-), jap. sportl. Zweikampf, ↑ Judo.

Djurdjura (dschurdsch-, Djurjura, dsch-, Durdschura), aus Kalkstein bestehender höchster Gebirgsstock des Tellatlas, südö. von Algier, 2308 m, im N. stellenweise Zedern. [Harns; ↑ auch Nierenkrankheiten.

Diurese, die (Diuresis, grch.), die Absonderung des

Djurhuus, Jens Christian, Färöer Dichter, volkstümlicher Lyriker, * 21. 8. 1773 Näs (Österö), † 29. 11. 1853 Kollefjord (Strömö); pflegte vor allem die »Kaempeviser« (Sigmundskvadet, Leivur Össueson), in denen er Motive aus der altisländ. Dichtung zur Grundlage nahm. Auch seine Urenkel Jens Hendrik Oliver D. (* 26. 2. 1881 Thorshavn) und Hans Andreas D. (* 20. 10. 1883 Thorshavn) sind in der modernen Dichtung der Färöer führend, beide Lyriker, der jüngere auch Dramatiker: »Marita« 1908, »Annika« 1917.

Diurnale, das (neulat.), Teilausgabe des kath. Breviers mit täglichen Stundengebeten (lat. horae diurnae).

Divae memoriae (lat.), hochseligen Angedenkens.

Diverbativum, das (lat.), zusammenfassende Bez. gewisser von Verbalstämmen sekundär abgeleiteter Verbalklassen, die auf Grund ihrer Bedeutung Kausativa, Iterativa, Intensiva und Desiderativa heißen (↑ Verbum).

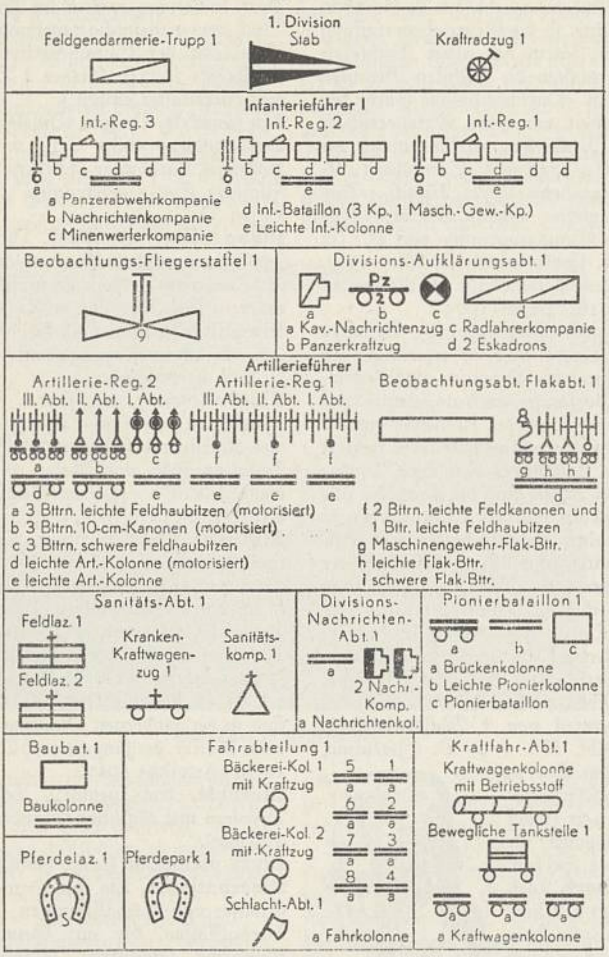
Divergent (lat.), auseinanderlaufend. — Divergenz, die, das Auseinanderlaufen; in der Botanik: Divergenz der Blätter ↑ Blattstellung.

Divergieren (lat.), auseinanderlaufen (z. B. von unendlichen ↑ Reihen); anderer Meinung sein.

Divers (lat.), verschieden. — Diverse (Abk.: Div.), kaufmänn.: verschiedene Waren, Konten usw. Konto pro Diverse, Sammelkonto für Personen oder Firmen, mit denen man nur vorübergehend in Geschäftsverbindung tritt, so daß sich Errichtung eines besonderen Kontos nicht lohnt.

Diversion (lat.), auf »Ablenkung« der Aufmerksamkeit oder auf Täuschung des Gegners berechnetes strategisches Unternehmen oder darauf zielende taktische Bewegung eines größeren Truppenkörpers.

Divertieren (frz.), ergötzen, belustigen.
Divertikel, das (lat.), Ausbuchtung, Ausstülpung, blindsackartiger Anhang an tierischen Organen.
Divertimento, das (ital., »Zerstreuung«; frz. Divertissement, =tiß'mąn), 1) Tanz als Operneinlage; 2) seit 1750 Name einer aus beliebigen Stücken, meist Tänzen, gebildeten Suite; 3) Zwischenspiel in der ↑ Fuge.
Divide et impera! (lat., »teile und herrsche!«), Grundsatz, durch Veruneinigung und Zersplitterung der Gegner über sie zu herrschen.
Dividende, die (lat., »das zu Verteilende«), zur Verteilung bestimmte Summe, so bei einem ↑ Konkurs od. aus dem Reingewinn einer ↑ Aktiengesellschaft. Die Auszahlung der D. bei dieser erfolgt in der Regel gegen Ausfolgung des D.nscheins. Vorzugs=(Vor=)D., die auf Vorzugsaktien (↑ Aktiengesellschaft, Sp. 202) gewährte D. im Gegensatz zur Grund=D., die auf gewöhnliche Aktien gewährte D. Abschlags=, Rest=, Super=D. (↑ Aktiengesellschaft, Sp. 203). Die D.npolitik sucht die Schwankungen des Bombundertsatzes der D. im Interesse der auf möglichst gleichmäßigen Ertrag ihrer Aktien bedachten Aktionäre, aber auch im Interesse des Rufes der Gesellschaft und des Kurses ihrer Aktien an der Börse zu begrenzen, und zwar in ertragreichen Jahren durch Zurückhaltung eines Teils des Gewinns (Bildung einer D.nreserve, eines D.nausgleichskontos, vor allem aber von stillen ↑ Reserven), durch Verteilung eines ↑ Bonus oder durch wirtschaftlich nicht durch Kapitalbedarf gerechtfertigte Kapitalerhöhungen (»Kapitalverwässerung«), bes. durch Ausgabe von Gratisaktien, in schlechten Jahren durch Erhöhung des verteilbaren Reingewinns mittels einer Entnahme aus der D.nreserve bzw. durch Auflösung stiller Reserven. Vgl. Anleihestock.
Dividendensteuer, Gewinnausschüttungssteuer, im Dt. Reich Bestandteil der ↑ Körperschaftssteuer.
Dividivi, zum Gerben und Färben benutzte Hülsen von Caesalpinia coriaria.



Gliederung einer Division eines neuzeitlichen Heeres.

Divina Commedia, die (ital.), die »Göttliche Komödie« ↑ Dantes.
Divination (lat.), Ahnung; Wahrsagekunst.
Divinatorisch (lat.), vorahnend; seherisch.
Divinität (lat.), Göttlichkeit, Gottheit.
Divis, das (lat.), Teilungszeichen (=), Bindestrich.
Diviseur, der (frz., =ör), Instrument in der Art eines Doppelkatheters, ermöglicht, den Urin aus beiden Harnleitermündungen getrennt aufzufangen.
divisi (ital., Abk.: div.), in Orchesterstimmen Anweisung für die Streicher, mehrstimmige Stellen nicht als Doppelgriffe, sondern auf mehrere Instrumente verteilt zu spielen.
Divisibel (latein.), teilbar.
Division (latein., »Teilung«), 1) in der ↑ Arithmetik: die vierte Grundrechnungsart. 2) Milit.: kleinster aus Truppen aller Waffen zusammengesetzter und zu selbständigem Kampf befähigter Truppenverband. Die D.seinteilung, von Napoleon I. eingeführt, wurde seit den Befreiungskriegen in allen Heeren angenommen. Man unterscheidet Infanterie= u. Kavallerie=D.en. Jene setzten sich bis zum Weltkrieg meist aus Brigaden zusammen, im dt. Heer aus 2 Infanteriebrigaden, 1 Kavalleriebrigade u. 1 Feldartilleriebrigade zu je 2 Regimentern. Im Kriege fiel die Kavalleriebrigade weg; dafür kamen kleine Kavallerie=, Pionier=, Nachrichten=, Sanitäts= und Nachschubformationen hinzu. Die Kriegsstärke betrug etwa 15000 Mann. 2—3 Infanterie=D. waren zu 1 Armeekorps vereinigt. Im Weltkrieg wurden die Inf.=D. zu 3 Infanterieregimentern und 1 Artillerieregiment umgebildet, die techn. Truppen verstärkt. Die D. bildeten unter Wegfall der AK. die operative und die taktische Einheit. Ähnlich waren die Reserve= und die Landwehr=D. zusammengesetzt. — Die Kav.=D., außer der Garde=Kav.=D. erst bei der Mobilmachung zusammengestellt, bestanden aus 3 Kav.=Brig. zu je 2 Regimentern, 1 reitenden Abt. Art., 1 Maschinengewehrabteilung, Nachrichten= und Nachschubformationen, zusammen etwa 5000 Mann. Mit dem

Übergang zum Stellungskrieg wurden die Kav.-D. aufgelöst. — Bei der Reichswehr waren Stärke und Gliederung der D. durch den Versailler Vertrag vorgeschrieben (410 Offiziere, 10830 Mann; Kavallerie-D.: 275 Offiziere, 5250 Mann). — Neuzeitliche D. sind in den meisten Staaten fast gleichmäßig zusammengesetzt, nur der Grad der Motorisierung ergibt wesentliche Unterschiede. Die Abb. gibt einen Anhalt für die Gliederung einer neuzeitlichen D. im Kriege. — In der dt. Kriegsmarine Verband von mehreren Schiffen oder Booten, Unterabteilung eines Geschwaders. — Schiffs-Stamm-D. (Abk.: S. S. D.), Stamm- u. Ergänzungstruppenteil für die Flotte: S. S. D. der Nordsee und S. S. D. der Ostsee, kurz S. S. N. bzw. S. S. O. genannt. Die D. zerfällt in Abteilungen, diese in Kompanien. — An Bord wird die Besatzung in Matrosen- und Heizer-D.en eingeteilt.

Divisionär (frz.), Befehlshaber einer Division.

Divisionsartillerie, die einer Division kriegsgliederungsmäßig zugeteilte Artillerie, im Gegensatz zur Korps- und zur Heeresartillerie.

Divisionsarzt, der ärztlich-technische Berater des Divisionskommandeurs, meist Oberstabsarzt, leitet den Sanitätsdienst der Division. Er bearbeitet die Angelegenheiten der Sanitätsoffiziere, befördert und versetzt die Sanitätsmannschaften und überwacht den Dienst in den Lazaretten.

Divisionsbrückentrain (-trän), veraltet für die † Brückenkolonnen einer Division.

Divisorium, das (lat.), † Teilscheibe des Uhrmachers. — Gabel zum Halten des Manuskripts beim † Schriftsatz.

Divus (lat., Abk.: Div.), »der Vergöttlichte«, Ehrenname römischer Kaiser u. katholischer Heiliger nach dem Tode.

Diwan, der (pers. diwān), Ministerrat, Gerichtshof, Kanzlei; abendländisch zunächst als Name des türk. Staatsrats; gepolsterte Bank (seit dem 19. Jh.). — In der pers. und der türk. Literatur die nach Reimen geordnete Gedichtsammlung eines Verfassers. Vgl. den »Westöstlichen D.« von Goethe.

Diwarra (Tabu, Tambu), auf Rotangstreifen aufgereihtes Muschelgeld im ehemaligen dt. Bismarck-Archipel (Südsee); Wert eines Fadens = etwa 2 Mark.

Dix, Otto, Maler, * 2. 12. 1891 Gera-Untermhaus, tätig in Düsseldorf und Berlin, 1926—33 Prof. an der Dresdner Akademie. Er hat in seinen Kriegsbildern nur das Grauenhafte und Ekelhafte geschildert, in seinen Bildern aus der Nachkriegszeit nur das Häßliche, körperlich u. seelisch Verkommene unter bewußter Herausarbeitung der Klassengegensätze. Gesteigert wird die zersetzende, hetzerisch-aufwühlende Wirkung seiner Arbeiten durch die unbarmherzige Sachlichkeit seiner Malweise.

Dixi (lat.), »Ich habe gesprochen« (Schlußformel einer lat. Rede). — D. et salvavi animam meam, »Ich habe gesprochen (wie es meine Pflicht ist) und meine Seele gerettet« (d. h. mein Gewissen beruhigt) (nach Hesekiel).

Dixie (auch Dixie's Land, dikßis länd), Schmeichelname für die Südstaaten der Ver. St. v. A., nach einem volkstüml. Lied Emmetts (1859).

Dixmuiden (Diksmuide, -meudə[n], frz. Dixmude, dißmüd), belg. Stadt in der Prov. Westflandern (17b A 1), an der kanalisierten Yser, (1933) 3300 Ew.; Leinenindustrie; Butterhandel. Nahebei das Yserkreuz (ißər-), ein fläm. Ehrenmal für die Weltkriegsgefallenen, Wallfahrtsort der Flamen. — D., im M. A. stark befestigt und häufig belagert, wurde 10. 11. 1914 von dt. Kriegsfreiwilligenregimentern des 22. Reservekorps erstürmt und war Brennpunkt schwerer dt.-engl. Kämpfe.

Dizephalus, der (Dicephalus, grch.), Mißbildung mit zwei Köpfen (Abb.).

Dizyemiden, wenigzellige Schmarotzer, † Mesozoen.

Doppelköpfiger Fischembryo.

DK, an Kraftfahrzeugen: Dänemark.

dkg (österr. Abk.) = Dekagramm. — *dkl* (österr. Abk.) = Dekaliter. — *dkm* (österr. Abk.) = Dekameter.

DKW, Markenbez. der Zschopauer Motorenwerke († Auto-Union A.-G.); urspr. Dampfkraftwagen (als Markenbez. eines Spielzeugs); auch gedeutet als Das Kleine Wunder.

dl (österr.: *dl*) = Deziliter. — Dl = Dekaliter.

d. L., militär. Abkürzung für: »der Landwehr«.

D. M., in lat. Grabinschriften = dis manibus, »den Seelen der Toten (geweiht)«.

Dm = Dekameter.

dm (österr.: *dm*) = Dezimeter.

d. M. = dieses Monats.

Dmitriev (-ef), Radko, bulg., dann russ. General, * 1859 Gradec (Ostrumelien), † (von den Bolschewisten ermordet) Jan. 1919 Rostow, am Sturz Alexanders von Battenberg beteiligt, 1903 Generalstabschef, Sieger im 1. Balkankrieg, trat 1914 in russ. Dienste, bis 1917 Armeeführer.

Dmowski (dmöffßki), Roman, poln. Politiker, * 9. 8. 1864 Warschau, führte in der 2. u. der 3. russ. Duma die poln. Fraktion, während des Weltkrieges deutschfeindlich und für den Anschluß an Rußland, bildete 1917 das »Polnische National-Komitee« als Außenvertretung des künftigen Polens, vertrat dieses 1919 auf der Pariser Friedenskonferenz, war 1923 Außenmin. und kämpft jetzt als poln. Faschist in seinen Schriften für völkische Ideen und eine nationale Revolution: Hptw.: »La Question polonaise« 1909, »Die polnische Politik und der Wiederaufbau des Staates« 1925 (poln.), »Die Nachkriegszeit und Polen« 1932 (poln.).

Onjepr (im Altertum Borysthenes, grch.; später Danapris, iran.), mit rd. 2200 km zweitgrößter russ. Strom (14a B 2—4), der wichtigste Fluß der Ukraine (von dem histor. Kosakenstamm der Zaporoger als »ernährender Vater« verehrt). Der i. allg. nordsüdl. verlaufende Tieflandfluß (mit gleichmäßiger Wasserführung infolge zahlreicher Sümpfe als Staugebiete) erhält erhöhte Bedeutung als Verkehrsachse (Oberlauf: Holzflößerei, Unterlauf: Getreidehandel) durch den 80 km langen, 1841 eröffneten D.-Bug-Kanal (14b E 2, 3), der über die Flüsse Pripet-Pina und Muchawice hinweg das Schwarze Meer mit der Ostsee verbindet. Auch der Fischreichtum ist bedeutend. — Der D. entspringt aus einem sumpfigen und waldigen Hügelland südl. von den Waldai-Höhen, durchfließt das sumpfige Waldland Weißrußlands, empfängt von rechts die † Beresina und den † Pripet, von links bei Lojew den Sosh (Sosch, 581 km, ab Propoisk schiffbar). Fruchtbare Steppe bildet in der Ukraine die Uferlandschaft. Hier münden: Tetterew (-ef; 336 km lang, wenig schiffbar); bei dem auf dem hohen W.-Ufer gelegenen Kiew die Desna (Djesna, über 1000 km lang, läßt den D. auf Kilometerbreite

anschwellen), Sula (405 km, unschiffbar); aus dem Zentralen Schwarzerdegebiet kommen schließlich Psiol (Psjol, Psel; 618 km, unschiffbar), Worskla (421 km, unschiffbar) und Samara (341 km, teilweise schiffbar, vom Donez-Kohlenbecken, mündet bei Onjepropetrowsk). Im Gebiet der Porogen (»Stromschnellen«) wurde die Schiffahrt bisher unterbrochen, ist aber nach dem Bau des Riesenkraftwerkes Onjeprostroj (1930—32, 1/2 Mill. kW) durch 37 m Aufstau und drei Schiffahrtsschleusen möglich. Kurz vor der Mündung kommt von rechts der 550 km lange, wegen Granitfelsen im Flußbett nicht schiffbare Ingulez (der Fluß Gerrhos bei Herodot) hinzu. Mit einem † Liman von sechs Mündungsarmen fließt der D. südlich von Cherson ins Schwarze Meer.

Onjepropetrowsk (-öpßk, früher Jekaterinoslaw, -äf), sowjetruss. Stadt in der Ukraine (14a BC 4), am Onjepr, (1933) 379200 Ew. Die Nähe des Donez-Kohlenbeckens, der Eisenerzlager von Kriwoi Rog, der Manganerzlager von Nikopol und des Onjepr-Kraftwerkes machten D. zu einem wichtigen sowjetruss. Industriemittelpunkt (Stahl, Gußeisen, Walzwerke); dazu Getreide-, Holz-, Kohlen- und Viehhandel. Medizinische und Bergbauhochschule.

Onjestr (im Altertum Tyras oder Danastes, ukrainisch Oniester), osteurop. Fluß (14b DE 4 und 14a AB 4), 1380 km lang. Als Wildbach entspringt der D. am Nordhang der Beskiden, erreicht nach einem engen Durchbruchstal das galizische Hügelland und wird zu einem von Sumpfgebieten begleiteten Tieflandsfluß mit zahlreichen Zuflüssen; von links: Wereszyca (-schizä), Lipa (Gnila L., »Faule L.«, mit der Narajówka [-jufkä], mündet unterhalb von Halicz; Zlota L. [süptä-], »Goldene L.«, mündet bei Mariampol), Strypa (110 km), Seret (flößbar, 230 km, mündet unterhalb von Zaleszczyki) und Zbrucz (sbrütsch; Grenze zw. dem poln. Galizien und der sowjetruss. Ukraine, 280 km, mündet bei Chotin); von rechts: Bystrzyca (bißtschizä; 130 km, entsteht bei Stanislau durch Vereinigung von Schwarzer oder Czarna und Goldener oder Zlota B., mündet bei Jezupol). Weiterhin bildet der D. die Grenze zw. dem (rumän.) Bessarabien und der Ukraine, fließt bis Tiraspol in einem schluchtähnlichen Tal mit vielen Stromschnellen (l. Zuflüsse ebenfalls in Talschluchten, r. in sumpfigen Tälern). Der breite Unterlauf mit sumpfigem Ufer mündet mit einem † Liman in das Schwarze Meer.

Döbbelin, Karl Theophilus, Schauspieler und Theaterleiter, * 24. 4. 1727 Königsberg (Neumark), † 10. 12. 1793 Berlin, begann 1750 als Schauspieler in der Truppe der Neuberin, später Mitglied der Ackermannschen Truppe, eröffnete 1775 die erste stehende Bühne Berlins. Sie wurde 1786 Kgl. Nationaltheater, das D. bis 1789 leitete. D., in seinem Wesen und seiner Darstellungskunst unbeherrscht, hat als Theaterleiter große Verdienste um die Entwicklung des dt. Schauspiels, auch setzte er sich für Lessings Dramen ein. † Theater (Geschichte, Schauspielkunst).

Döbel, Fisch, † Karpfenartige. — Im Bauwesen = Dübel.

Döbel, Heinrich Wilhelm, Forst- und Jagdschriftsteller, * 1699 im sächs. Erzgebirge, † um 1760, aus der uralten Jägerfamilie v. D., 1733 »Ober-Piqueur« des Kurfürsten Friedrich August II. von Sachsen in Hubertusburg; »Neu eröffnete Jäger-Practica« 1746, 4 Teile, Neuausg. 1912.

Döbeln, sächs. Stadt (seit 1294), an der Freiberger Mulde (6 E 2), (1933) 24700 Ew.; Bahnknotenpunkt; Metallindustrie (landw. Maschinen, Eisengießerei, Blechwaren), Möbel-, Leder-, Tabakindustrie; landw. und Handelsschule.

Döbeln, Georg Karl, Frhr. v., schwed. Feldherr, * 29. 4. 1758 Stora Torpa (Skaraborgs Län), † 16. 2. 1820 Stockholm, kam 1782 mit einem dt. Regiment nach Ostindien, errang im finn. Krieg 1808/09 glänzende Siege (so bei Jutas 1808) über die Russen; im schwed. Feldzug in Deutschland 1813 wurde er wegen eigenmächtigen Handelns (Truppen zur Entsetzung Hamburgs) zum Tode verurteilt, aber begnadigt. Er war eine kraftvolle Führergestalt, die Runeberg in »Fänrik Ståls sägner« verherrlichte.

Döberan, Bad, Stadt und Kurort in Mecklenburg (11 DE 2), 30 m ü. M., (1933) 5570 Ew.; in fruchtbarer Hügellandschaft mit Buchen- und Nadelwäldern, mit Stahl- und Eisenmoorbad, Schloß, Pferderennbahn. Als 1793 D. zur großherzogl. Sommerresidenz erhoben wurde, legte man 6 km nördl. auf dem »Damm« (von Feuersteinkieseln) als erstes dt. Seebad † Heiligendamm an.

Doberdò, Dorf in der Grfsch. Görz und Gradisca (seit 1919 ital.), südö. von Gradisca, (1931) 700 Ew. — Die Hochfläche von D. wurde durch die ital. 3. Armee (Herzog von Aosta) in der 6. Isonzoschlacht (4.—16. 8. 1916) erobert, doch der nördl. Berg Fajti hrib (432 m) und der südliche Berg Hermada (323 m) wurden von den Österreichern behauptet. In der 12. Isonzoschlacht räumten die Italiener nach dem Durchbruch der deutschen 14. Armee bei Tolmein (24. 10. 1917) die Hochfläche, um nicht abgeschnitten zu werden.

Joh. Wolfg. Döbereiner.

Döbereiner, Johann Wolfgang, Chemiker, * 15. 12. 1780 Bug bei Hof, † 24. 3. 1849 Jena, das. seit 1810 Prof., Vorkämpfer (mit Unterstützung Goethes) für den chemischen Laboratoriumsunterricht, als Forscher bes. verdient auf dem Gebiete der Katalyse, erfand u. a. das D.sche Feuerzeug, das auf der von ihm entdeckten Entzündbarkeit des Wasserstoffs an Platinschwamm beruht.

Döberitz, brandenburg. Landgem., westl. von Berlin-Spandau (12 AB 3), (1933) 960 Ew.; Truppenübungsplatz; für die Olympischen Spiele 1936 wurde hier von der Wehrmacht das Olympische Dorf errichtet, jetzt Infanterieschule.

Dobermann (Dobermannpinscher), eine Hunderasse, † Hunde.

Dobla, span. Goldmünze des 14. Jh.

Doblen (lett. Dobele), lettischer Marktflecken in Kurland, westl. von Mitau (15d B 3), (1930) 2200 Ew.; Ruinen einer dt. Ordensburg und eines kurländischen Herzogspalastes.

Döblin, Alfred, jüd. Schriftsteller, * 10. 8. 1878 Stettin; Arzt, Marxist, emigrierte und wandte sich dem jüd. Nationalismus zu; sein Roman »Berlin Alexanderplatz« 1929 war eins der übelsten Produkte jüd. Asphaltliteratur; in seiner Novelle »Der verlorene Sohn« glaubte er, Anklage gegen das »zivilisierte Europa«, das durch Emanzipation die Juden um ihre Nationalität betrogen habe, erheben zu müssen.

Dobner, Felix Jakob, böhm. Historiker, * 30. 5. 1719 Prag, † das. 24. 5. 1790, Mitglied des Piaristenordens, durch sein Werk über die Chronik des Hajek von Libocan (1761—83, 6 Bde.) und die »Monumenta historica Bohemiae« (1764—86, 6 Bde.) bekannt; Schöpfer der neueren böhm. Geschichtsforschung.

Dobra, die, port. Goldmünze, zuerst im 14. Jh. n. Chr. in Nachahmung des frz. † Ecu d'or, später im 18. Jh. entsprechend der span. Dublone geprägt; die halbe D. hieß João (schuaun) oder Peça (pessa).

Döbraberg, höchste Erhebung des Frankenwaldes (6 C 3), 795 m.

Dobřany (dobrschaňi, Dobrzan, dobrschan), westböhm. Stadt, südw. von Pilsen (25 a B 2), (1936) 6430 (meist dt.) Ew.; Steinkohlen-, Kaolinindustrie; Landesirrenanstalt.

Dobrão (dobraun), große port. Goldmünze, auch in Brasilien im 18. Jh. bis 1822 geprägt.

Dobratsch (Dobrač, -atsch, Villacher Alpe), Alpenberg in Kärnten, westl. von Villach (22 B 3), 2167 m.

Döbrentei (-tăi), Gábor, ung. Schriftsteller, * 1. 12. 1785 Nagy-Szöllös, † 28. 3. 1851 Budapest, Mitgründer der ung. Akad. der Wissenschaften u. mit Fay erster Direktor des Nationaltheaters. Unter dem Einfluß Kazinczys als Ästhetiker bemerkenswert. Übers. Shakespeares und Hrsg. der ersten Bände der ältesten ung. Sprachdenkmäler. Volkstümlich sind seine »Husarenlieder«. † Ungarn (Literatur 3).

Dobrilugk, brandenburgische Stadt in der Niederlausitz (6 E 2), (1933) 2200 Einwohner; Schloß (1661); Bahnknotenpunkt; nahebei Braunkohlengruben.

Dobroljubow (-öf), Nikolai, russ. Kritiker und Publizist, * 5. 2. 1836 Nischnij Nowgorod, † 29. 11. 1861 Petersburg, suchte in literar. Kritiken (so der Werke Ostrowskijs und Gontscharows) die Erscheinungen des russ. Lebens seiner Zeit zu deuten. † Russische Kultur (Literatur 4).

Dobrovský (-öffski), Josef, tschech. Slawist, * 17. 8. 1753 Gyermet (Ungarn), † 6. 1. 1829 Brünn, Jesuit, der eigentl. Begründer der wiss. Slawistik; »Gesch. der böhm. Sprache und älteren Lit.« 1792, »Lehrgebäude der böhm. Sprache« 1809.

Dobrudscha, die (Dobrogea, -dscha), teilweise von Deutschen besiedelte Landschaft in † Rumänien, zw. unterer Donau u. Schwarzem Meer (23 c DE 3, 4). — Genannt nach dem einst hier herrschenden bulg. Teilfürsten Dobrotič (-titsch); etwa 1350—85); um 1400 türk., im Frieden von San Stefano (1878) an Rußland, das die D. gegen Bessarabien an Rumänien tauschte. Sept. bis Dez. 1916 zahlreiche Siege der Mittelmächte. Durch den Frieden von Bukarest 1918 wurden die Bulgaren sehr verärgert, da sie nur den Süden der D. erhielten, während der Norden Gemeinherrschaft der Mittelmächte wurde. Durch das Diktat von Neuilly kam die D. an Rumänien zurück.

Dobschütz, Ernst v., ev. Theolog, * 9. 10. 1870 Halle a. d. S., † das. 20. 5. 1934 als Prof., ein hervorragender Kenner der apostolischen Zeit, schrieb u. a.: »Das apostolische Zeitalter« 1905, 1917² (auch in andere Sprachen übertragen), »Die Bibel im Leben der Völker« 1935.

Doccia (dotschă), ital. Majolikafabrik, † Ginori.

Doce (dosě, Rio D.), Fluß in Brasilien (32 d D 5), von der Serra do Espinhaço, wegen zahlreicher Stromschnellen im Mittellauf keine Schiffahrt, mündet über eine Barre hinweg in den Atl. Oz., 750 km lang.

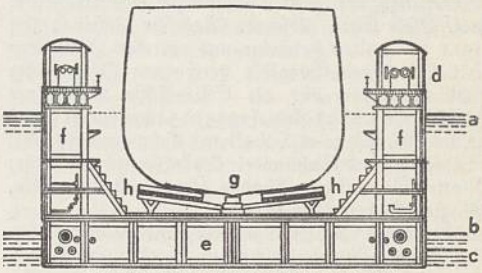
Docendo discimus oder **discitur** (lat.): „Durch Lehren lernt man (selbst)".

Dochmius, der (grch., »schief«), Versfuß mit der Grundform ⏑ – – ⏑ –, deren Kürzen durch Längen, die Längen durch je zwei Kürzen in vielfacher Abänderung ersetzt werden können. Der dochmische Vers wurde bes. in erregten Chorliedern der grch. Tragödie verwendet.

Docht, gedrehte Fäden zum Ansaugen flüssiger Brennstoffe in † Lampen.

Dochtkohle, Kohle mit einem Kern aus Metallsalzen für Bogenlampen; † Elektrisches Licht.

Dock, das (engl.), Anlage zum Untersuchen und Ausbessern von Schiffen, bes. von deren Unterwasserteilen. Das Trocken-D. ist ein ausgemauertes, mit Schleusentoren abgeschlossenes Wasserbecken, das nach Einschwimmen des Schiffes leergepumpt wird (auch zum Schiffbau verwendet). Das Schwimm-D. ist ein schwimmfähiges Hebewerk in U- oder L-Form, das ein eingefahrenes Schiff durch Leerpumpen von Tragzellen aus dem Wasser hebt (Abb.). Das D.schiff ist ein Spezialschiff (in der alten dt.



Schwimmdock mit eingefahrenem Schiff.
a, b bzw. c Meeresspiegel: a Dock abgesenkt, b gehoben mit Schiff, c höchste Stellung ohne Schiff; d Pumpen, e Bodenponton, f Seitenponton, g Kielstapel, h Kimmschlitten.

Kriegsmarine »Vulkan«) zum Heben von Unterseebooten: zwei durch Träger verbundene Schiffskörper, zw. denen die Hebung erfolgt. — Docken, ein Schiff ins Dock bringen.

Docke (Dogge), im Bauwesen: 1) Dichtung aus Stroh oder Pappe zwischen den Dachziegeln beim Pfannendach; 2) Säulchen (Balustер) aus Holz oder aus Stein, als Geländerstab bes. bei der Treppe. — In der Textilindustrie: Garnsträhn aus 5, 10 oder 20 Schnellern, † Garnnumerierung; in der Appretur svw. Kaule, d. h. auf einer Walze aufgewickeltes Gewebe. — Im Maschinenbau: Spindelstock bei kleinen Drehbänken; † Drehen. — Gebündelter Tabak.

Doctor ecclesiae (lat., Mz. Doctores ecclesiae), Kirchenlehrer, Ehrentitel für kath. theol. Schriftsteller, der vom Papst oder vom Konzil verliehen wird; 3 Voraussetzungen: rechtmäßige Lehre, Heiligkeit des Lebens, hervorragende Gelehrsamkeit.

Doctor legum (lat.), Doktor der Gesetze, des Rechts; die Promotion hierzu verlieh vom 15.—17. Jh. die Gleichstellung mit dem Adel.

Document humain, das (frz., dokümaⁿ ümäⁿ, »menschliche Zeugnis«), Ausdruck für die Beobachtungen, Eindrücke und Tatsachen des Alltagslebens, die der literarische Naturalismus darstellt, gebraucht zuerst von Edmond de Goncourt in seiner Schrift: »Quelques créatures de ce temps« 1876,

später von Zola in seinem Buch »Le Roman expérimental« 1880.

Dóczi (dŏtßi), Lajos, Frhr. v., ung. Dichter, * 29. 11. 1845 Deutsch-Kreutz (Burgenland), † 28. 8. 1919 Budapest, schrieb Lustspiele, Novellen und lyr. Gedichte; übers. Goethes »Faust« und Schillers »Wallenstein«. Seine Stücke bewegen sich im Land der Märchen und Träume, nur in den »Gemischten Paaren« 1889 greift er in die Wirklichkeit, indem er die Ehe zwischen Christen und Juden zwar geschickt (Gegenüberstellung: Aristokratie — Geld), aber nicht mit der Problemstellung unserer Zeit behandelt. ↑ Ungarn (Literatur 5).

Dodd, William Edward, nordamer. Historiker, * 21. 10. 1869 Clayton (N. C.), seit 1908 an der Chicagoer Universität, 1933 Botschafter in Berlin, schrieb u. a.: »Jeffersons Rückkehr zur Politik« 1900, »Life of Jeff. Davis« 1907, »W. Wilson and His Work« 1920.

Dodecatheon (Götterblume), Gattung der Schlüsselblumengewächse, meist nordamer. Stauden mit alpenveilchenähnlichen, doldigen Blüten (meist violett); in Gärten (feucht!) bes. D. meadia nebst Züchtungen.

Dodekaeder, der (grch.), Zwölfflächner, ↑ Kristalle.

Dodekanes, der (grch. Dodekanesos, »Zwölfinseln«; ital. Isole Egee, -ēdschē; »Ägäische Inseln«), seit 1911 zu Italien gehörige und von den Italienern mit besonderer Sorgfalt verwaltete Gruppe der südl. Sporaden vor der SW.-Küste Kleinasiens (23 FG 7, 8), 2697 qkm, (1933) 134400 (meist grch.) Ew.; Öl-, Wein- u. Tabakbau; Schwammfischerei; Südfrucht- und Viehhandel; starker Fremdenverkehr; Flottenstützpunkte in Rhodos, Leros und Astropalia, Flugzeugstützpunkt in Leros.

Döderlein, 1) Albert, Gynäkolog und Geburtshelfer, * 5. 7. 1860 Augsburg, † 28. 2. 1916 München, das. seit 1907 Prof., arbeitete über Infektion der Geburtswege und Strahlenbehandlung in der Frauenheilkunde; »Operative Gynäkologie« 1905, 1924[5] (mit B. Krönig), »Hb. der Geburtshilfe« 1915—20, 3 Bde. und Erg.-Bd., 1924/25[2] (mit K. Baisch u. a.). — 2) Ludwig, Zoolog, * 3. 3. 1855 Bergzabern, † 23. 3. 1936 München, Direktor des Zoologischen Staatsmuseums in München. Hauptarbeitsgebiete: Tiergeographie, Stachelhäuter. »Bestimmungsbuch für die dt. Land- u. Süßwassertiere, Insekten I u. II« 1932.

Dodgson (dŏdschßĕn, Deckname: Lewis Carroll, kărĕl), Charles, engl. Schriftsteller, * 27. 1. 1832 Daresbury, † 14. 1. 1898 Guilford; berühmt durch seine phantasiereichen Kunstmärchen, bes. »Alice's Adventures in Wonderland« 1865, dt. »Alice im Wunderland« 1931 u. a.

Dodoens (-dyns, lat. Dodonæus), Rembert, Botaniker, * 29. 6. 1517 Mecheln, † 10. 3. 1585 Leiden als Prof. der Medizin, untersuchte und beschrieb zahlreiche neue Pflanzen; neben Lobelius und Clusius einer der bedeutendsten holländischen Botaniker seiner Zeit. Hptw.: »Cruydeboek« 1563.

Dodona, berühmtes grch. Orakelheiligtum (↑ Orakel) des dorischen Stammes in Epirus. Der Hauptgott Zeus gelangte von dort nach Olympia. Die Weissagungen entnahm man dem Rauschen der heiligen Eichen, an denen auch Weihgeschenke aufgehängt wurden. Die Ausgrabungen haben von Gebäuderesten wenig ergeben; gut erhalten ist ein spätes Theater am Abhang des Heiligtums. Schöne Kleinbronzen aus D. im Berliner Alten Museum. Lit.: Carapanos, »Dodone et ses ruines« 1878 (mit Atlas).

Dodrans, altröm. Längenmaß, = 3/4 röm. Fuß.

Doëltęr y Cisterich (-i chißtĕrjtsch), Cornelio, Petrograph, * 16. 9. 1850 Arroyo (Puerto Rico), † 16. 8. 1930 Wien, Prof. in Graz und Wien; »Allgemeine chemische Mineralogie« 1890, »Edelsteinkunde« 1893, »Hb. der Mineralchemie« 1912—20, 4 Bde.

Döffingen, württ. Dorf, westl. von Stuttgart, (1933) 900 Ew. — 24. 8. 1388 Sieg Eberhards des Greiners über den Schwäb. Städtebund (Konrad Besserer).

Doflein, Franz, Zoolog, * 5. 4. 1873 Paris, † 24. 8. 1924 Breslau als Prof.; »Lb. der Protozoenkunde« 1909, 1916[4], »Tierbau und Tierleben« 1910—14, 2 Bde. (mit R. Hesse).

Dog (engl., »Hund«), Bez. der Billonmünzen in Westindien und Cayenne im 18. und 19. Jh.

Dogcart, der (engl., »Hundewagen«), ein Luxus-↑ Wagen.

Doge (ital., dōdschĕ, vom lat. dux, »Führer«), Staatsoberhaupt der ehem. Republiken Venedig und Genua mit dem Rang eines regierenden Fürsten. In Venedig findet sich diese Würde schon im 8. Jh. Die Herrschaft des D., urspr. fast absolut, wurde Ende des 12. Jh. in starke Abhängigkeit vom Rat gebracht. Der 1177 gewählte D. Ziani vollzog zum erstenmal die später oft wiederholte symbolische Vermählung des neuen D. mit dem Meer, indem er einen kostbaren Ring von dem Staatsschiff »Bucentaur« in die Tiefe warf. Würdezeichen war in der Republik Venedig die Dogenmütze: runde, hinten hornförmig hochgebogene Mütze von Goldbrokat mit festem Kronenreif (Abb.). Genua gab sich den ersten D. 1339. Die Dogenwürde hörte 1797 mit dem Ende der beiden Republiken auf. — Dogaressa, Frau des D.

Dogenmütze.

Dogge, Sammelname der großen stumpfschnauzigen Hundeschläge, ↑ Hunde. — ↑ auch Docke.

Dogger, 1) mittlerer od. brauner ↑ Jura, enthält in Lothringen und Süddeutschland Eisenerze. ↑ Minette bzw. ↑ Eisensandstein. — 2) Niederl. Fischerfahrzeug.

Doggerbank (Luggerbank), Sandbank in der Nordsee zw. England und Dänemark, 300 km lang, 120 km breit, stellenweise nur 13 m tief; reiche Fischgründe (Kabeljau), im Diluvium noch Festland (Funde von fossilen Elefanten und Nashörnern). — 5. 8. 1781 unentschiedenes Seegefecht zw. Holländern und Engländern. 24. 1. 1915 Gefecht zw. dt. und engl. Panzerkreuzern, bei dem auf dt. Seite Panzerkreuzer »Blücher« ruhmvoll unterging.

Dögling, Art der ↑ Wale.

Dogma, das (grch., »Meinung«, Mz. Dogmen), (Glaubens-)Satz; bekommt durch das Christentum die Bedeutung »feste Lehrmeinung«; als solche ist das D. 1) geoffenbarte, übernatürliche und geheimnishafte Wahrheit, 2) unabänderlicher Glaubenssatz, 3) an bestimmte Menschen, die »Offenbarungsträger«, und ihre Nachfolger von Gott verliehene Erkenntnis, die von jenen verwaltet und als göttliche Forderung verkündigt wird, 4) eine Wahrheit, die mit den Mitteln des menschlichen Verstandes nicht bewiesen werden kann, ja hinsichtlich deren die Forderung der Überprüfung überhaupt nicht gestellt werden darf. In ihrem Anspruch auf Totalität u. in ihrer Unveränderlichkeit sind die Dogmen der wesensgemäße Ausdruck des Katholizismus u. seiner Aktion. Als formelle D.

sollen sie dazu dienen, ihm die Herrschaft über die Glaubensanhänger zu sichern. Sie offenbaren aber auch, bes. in der Lehre von der jedem (auch dem nichtkath.) Menschen auferlegten Heilsnotwendigkeit, dem röm. Papste untertänig zu sein, und in der von der Kirche beanspruchten »Weisunggebenden Aufsichtsgewalt in weltlichen Dingen«, den Anspruch des Papsttums auf politische Weltherrschaft als materielles D. Trotz der stets betonten Unverbrüchlichkeitseigenschaft des D. war der Katholizismus im Gegensatz zu dem in dieser Hinsicht starreren Protestantismus jederzeit imstande, sich mindestens in der Auslegung des D. der jeweiligen politischen und kulturellen Lage anzupassen. Der Protestantismus betont mehr die Wahrheitseigenschaft als die Forderungseigenschaft des D. Lit.: Murawski, »Das unwandelbare wandelbare D.«, in: »Volk im Werden«, Jg. 5, 1937; A. Schlatter, »Das christl. D.« 1923²; H. Stephan, »Glaubenslehre« 1928².

Dogmatik, die (grch.), ein Teilgebiet der systemat. † Theologie, wissenschaftliche Darstellung des Glaubensinhalts einer Religion, bes. des Christentums; der prot. Auffassung vom Dogma entspricht besser der von Schleiermacher eingeführte Begriff der Glaubenslehre. Die erste reformatorische D. hat 1521 Melanchthon mit seinen »Loci communes« (Hauptbegriffe) gegeben. Seitdem ist die Geschichte der D. sehr wechselvoll verlaufen. Im 19. Jh. vertraten die konfessionelle D.: G. Thomasius (* 26. 7. 1802 Egenhausen [Mittelfranken], † 14. 1. 1875 Erlangen), Adolph Philippi (* 15. 10. 1809 Berlin, † 29. 8. 1882 Rostock, ein getaufter Jude), Ch. E. Luthardt, F. H. R. v. Frank, Alexander v. Oettingen (* 24. 12. 1827 Wissust [Livland], † 20. 8. 1905 Dorpat); die vermittelnde D.: August Twesten (* 11. 4. 1789 Glückstadt, † 8. 1. 1876 Berlin, Nachfolger Schleiermachers), K. J. Nitzsch (* 21. 9. 1787 Borna, † 21. 8. 1868 Berlin), A. Ritschl; die freie D.: Alexander Schweizer (* 14. 3. 1808 Murten, † 3. 7. 1888 Zürich), A. E. Biedermann, R. A. Lipsius (* 14. 2. 1830 Gera, † 19. 8. 1892 Jena). In der Gegenwart sind für die D. wichtig: A. Schlatter (verbindet biblischen Glauben und Gegenwartserfahrung), Th. v. Haering d. Ä. (* 22. 4. 1848 Stuttgart, † 10. 3. 1928 Tübingen [von Ritschl beeinflußt]), J. Kaftan (von Ritschl beeinflußt), K. Heim (Christus in den Mittelpunkt stellend), P. Althaus (kirchlich-konfessionell), H. Stephan (verbindet Luther u. Schleiermacher) und K. Barth (dialektisch-theologisch, im wissenschaftl. Sinne unkritisch). — In der kath. D. gab J. A. Möhler eine »Symbolik oder Darstellung der dogmat. Gegensätze zw. Katholiken und Protestanten« 1832, 1921¹⁰; J. B. Heinrich (* 15. 4. 1816 Mainz, † das. 9./10. 2. 1891), zuerst Jurist, seit 1851 Prof. der D. an der philos.-theol. Lehranstalt in Mainz, Mitgründer der Görres-Gesellschaft, verfaßte eine »Dogmatische Theologie«, Bd. 1—6, 1874—87, 1881—1900²; Bd. 7—10, fortgesetzt von K. Gutberlet, 1896—1904. Während aber sie und bes. M. J. Scheeben (»Handbuch der kath. Dogmatik«, Bd. 1—3, 1873—87) als Patristiker noch die alten Kirchenväter zu Wort kommen ließen, wurde seit der Enzyklika Aeterni Patris (1879) von Leo XIII. mehr als je die Summa theologica des Thomas von Aquino zur Grundlage der kath. Dogmatik. Daher sind die Dogmatiken moderner Autoren (unter denen Rom die lateinisch schreibenden bevorzugt) nichts anderes als mehr oder weniger frei

geordnete Kommentare zu Thomas von Aquino. Die Ergebnisse der historisch-kritischen Methode sind dem alten Lehrgebäude geschickt eingefügt worden; moderne Strömungen, wie Reformkatholizismus, Amerikanismus, Laizismus und Indexbewegung konnten auf diese Weise schnell als untheologisch gebrandmarkt und abgelenkt werden. In nebensächlichen Punkten haben die theol. Richtungen gewisser Orden, wie der Franziskaner für die Lehre Bonaventuras und des Duns Skotus, der Benediktiner für Anselm von Canterbury, der Augustiner für Augustinus, auch in der Theologie Besonderheiten wahren können. Hermann Schells glänzend geschriebene dreibändige »Kath. Dogmatik« kam wegen des Versuches, die Starrheit der thomistischen Gottesidee, Erlösungs- und Höllenlehre zu brechen, 1898 auf den Index. Moderne lat. Dogmatiken: L. Lercher, »Institutiones Theologiae dogmaticae«, 1924 bis 1926, 3 Bde.; F. Diekamp, »Theologiae dogmaticae manuale«, 1932/33, 4 Bde.; moderne dt. Dogmatiken: B. Bartmann 1928/29⁷; F. Diekamp 1930/31⁶, 3 Bde.; J. Pohle 1931 f.⁸, 3 Bde. — Die Überwindung des konfessionalistischen Dogmatismus, die von den Deutschen Christen erstrebt wird, muß die künftige D. lebensnäher gestalten helfen, wofür bei S. Leffler (»Christus im Dritten Reich der Deutschen« 1935) schon ein Ansatz gegeben ist.

Dogmatisch (grch.), die (Glaubens-) Lehre betreffend; streng gebunden. — Dogmatisieren, Lehrsätze der Kritik entheben und als unverbrüchliche Wahrheiten hinstellen; bes. Zwangsglaubenssätze aufstellen ohne Rücksicht auf andere religiöse und philosophische Wahrheiten.

Dogmatismus (von grch. Dogma), ganz allg. in der Philosophie die Haltung, die Lehren und Systeme aufstellt und sich deren kritischer Prüfung von anderer Seite widersetzt. Kant im besondern bekämpft den D. in seiner »Kritik der reinen Vernunft«; er versteht unter D. ein rationalistisch metaphysisches Denken, das die Grenzen der Vernunft nicht prüft und obendrein die Erfahrung glaubt verachten zu dürfen.

Dogmengeschichte, die geschichtliche Entwicklung der lehrmäßigen Ausprägung des christl. Glaubens. Diese Entwicklung ist bedingt sowohl durch Auseinandersetzungen innerhalb der Urkirche als auch durch die Kämpfe der missionierenden Kirche gegen die religiösen und philos. Bewegungen der ausgehenden Antike sowie des frühen M. Ä. Die einzelnen Festlegungen stellen kirchenpolitische Aktionen im Interesse der Einheit und der Ausbreitung des Christentums dar. D. als selbständiger Wissenschaftszweig besteht erst seit Ende des 18. Jh. und gehört heute zum Gebiet der Kirchengeschichte. Ihre ersten literarischen Vertreter waren Samuel Gottlieb Lange in Rostock († 1823; »Ausführliche Gesch. der Dogmen« 1. Teil, 1796 [unvollendet]) und Wilhelm Münscher in Marburg († 1814; »Hb. der christl. D.« 1797 ff., 4 Bde. u. »Lb. der D.« 1811, 1832 ff.³); hervorragend gefördert wurde die D. durch Ferdinand Christian Baur, Karl Rudolf Hagenbach (* 4. 3. 1801 Basel, † das. 7. 6. 1874; »Lb. der D.« 1840—41, 1888⁶, 2 Bde.), G. Thomasius (* 26. 7. 1802 Egenhausen [Mittelfranken], † 14. 1. 1875 Erlangen; »Die christl. D.« 1874—76, 1885—89², 2 Bde.), Adolf v. Harnack, Friedrich Loofs (* 9. 6. 1858 Hildesheim, † 13. 1. 1928 Halle; »Leitfaden zum Studium der D.« 1893, 1906⁴) und Reinhold Seeberg.

Dogskinleder, in England aus kräftigen schott. Schaffellen hergestellt, für Handschuhe, bes. für Sportzwecke.

Dohle, 1) ein † Rabenvogel. — 2) Im Erdbau = Durchlaß.

Döhlener Becken, Talbecken der Weißeritz südw. von Dresden, aus Rotliegendem mit mehreren Steinkohlenflözen aufgebaut, im Mittelpunkt die Stadt † Freital.

Dohm, 1) Ernst, humorist. Schriftsteller, * 24. 5. 1819 Breslau, † 5. 2. 1883 Berlin, seit 1849 Leiter des »Kladderadatsch«. — 2) Hedwig, Schriftstellerin und Vorkämpferin für die Frauenbewegung, Gattin von D. 1), * 20. 10. 1833 Berlin, † das. 4. 6. 1919; »Der Frauen Natur und Recht« 1893. Wichtig von den literarischen Arbeiten: »Die span. Nationalliteratur« 1867 (mit guten Übersetzungen).

Dohme, Robert, Kunstgelehrter, * 17. 6. 1845 Berlin, † 8. 11. 1893 Konstanz, 1874 Assistent der Nationalgalerie in Berlin, 1884 Leiter der kgl. preuß. Kunstsammlungen, 1892 Erster Sekretär der Akademie der Künste; verdient um die Erforschung des dt. Barocks. »Das kgl. Schloß in Berlin« 1875—76, 2 T., »Barock- und Rokokoarchitektur« 1884—91 (3 Mappen), »Gesch. der dt. Baukunst« 1885. Er gab heraus »Kunst und Künstler des M. A. und der Neuzeit« 1875—80, 6 Bde., »Kunst und Künstler der ersten Hälfte des 19. Jh.« 1885, 2 Bde.

Dohna, sächs. Stadt, an der Müglitz (6 E 3), (1933) 4600 Ew.; Stahl-, chemische und Strohindustrie; auf dem östlich gelegenen Schloßberg die Burgruine D.

Dohna, dt. Burggrafengeschlecht dynast. Ursprungs, belehnt mit der Burggrafschaft D. in Sachsen; nach Zerstörung der Burg 1402 durch Markgraf Wilhelm v. Meißen lebten die D. in Böhmen u. in Schlesien. Die böhm. Linie starb 1652 aus. Aus der Grafensteiner Linie (1609 erloschen) ging die 1671 ausgestorbene Lausitzer Linie (Muskau) hervor. Die schles. Linie (seit 1300) teilte sich im 15. Jh. in den schles. Zweig (1711 ausgestorben) und den preuß. Zweig mit den Teillinien D.-Lauck, D.-Reichertswalde (ausgestorben 1878), D.-Schlobitten, D.-Schlodien mit den Nebenlinien D.-Kotzenau und D.-Mallmitz. Die schwed. Linie D.-Karwinden erlosch 1820 im Mannesstamm. Richard zu D.-Schlobitten wurde 1900 erbl. Fürst. — 1) Abraham D.-Schlobitten, Neffe von D. 6), * 10. 3. 1579 Mohrungen, † 14. 12. 1631 Schlobitten, brandenburg. Gesandter auf dem Regensburger Reichstag 1613, auf den er ein großes Spottgedicht verfaßte, beeinflußte den Übertritt des Kurfürsten zum reformierten Bekenntnis, nahm 1611 die Belehnung Brandenburgs mit Preußen in Warschau entgegen und regte den Bau einer brandenburg. Kriegsflotte an; er baute die Festungen Königsberg und Memel. — 2) Alexander D.-Schlobitten, Sohn von D. 7), * 5. 2. 1661 Genf, † 25. 2. 1728 Königsberg, 1687 Geschäftsträger am poln. Hof, 1695—1703 Oberhofmeister des späteren Königs Friedrich Wilhelm I., 1713 Generalfeldmarschall. — 3) Alexander D.-Schlodien, Rechtslehrer, * 29. 6. 1876 Potsdam, 1906 Prof. in Königsberg, seit 1926 in Bonn, schrieb u. a.: »Die Rechtswidrigkeit« 1905, »Strafverfahren« 1913, 1929³, »Aufbau der Verbrechenslehre« 1936. — 4) Christoph d. Ä. D.-Schlobitten, Bruder von D. 1), * 1583, † 1. 7. 1637, am Hof des Winterkönigs, floh mit ihm, wurde Vertrauter Christians I. von Anhalt und zuletzt Gouverneur von Orange, war verheiratet mit Ursula Gräfin von Solms, einer Schwester der Prinzessin von Oranien. Er war Dichter und Mitglied der Fruchtbringenden Gesellschaft. — 5) Christoph d. J. D.-Schlodien, Sohn von D. 7) und Bruder von D. 2), * 5. 4. 1665 Schloß Coppet am Genfer See, † 11. 10. 1733, kämpfte im brandenburg. Heer 1686 in Ungarn gegen die Türken, 1689 gegen Ludwig XIV., war dann diplomatisch tätig, u. a. in London und Wien (1714—16). — 6) Fabian, Sohn von D. 13), aus dem preuß. Zweig, Oheim von D. 1) und D. 4), * 1550, † 1621, am Hof des Pfalzgrafen, führte 13000 Mann pfälzische Hilfstruppen für Heinrich IV. von Frankreich, wirkte in Preußen für die brandenburgische Partei und setzte die Belehnung des Brandenburgers mit Preußen durch, 1607 Oberburggraf des Herzogtums Preußen. — 7) Friedrich d. J. D.-Schlobitten, Sohn von D. 4), * 4. 2. 1621 Küstrin, † 27. 3. 1688 Lutry bei Lausanne, 1649—62 Statthalter von Orange, warb für Holland gegen Frankreich schweizer. Truppen und vertrat zugleich die polit. Interessen des Großen Kurfürsten. — 8) Friedrich Alexander D.-Schlobitten, Enkel von D. 2), * 6. 7. 1741 Königsberg, † 8. 4. 1810 Finckenstein (Westpr.), 1761—63 Generaladjutant Herzog Ferdinands von Braunschweig, 1803 Obermarschall des Kgr. Preußen, 1806—10 an der Seite des Königs in Memel und Königsberg. — 9) Friedrich Ferdinand Alexander D.-Schlobitten, Sohn von D. 8), * 29. 3. 1771 Schloß Finckenstein, † 21. 3. 1831 Königsberg, 1808 als Innenmin. an den Reformen beteiligt, schied 1810 bei Hardenbergs Eintritt ins Ministerium aus, förderte 1813 als Generallandschaftsdirektor die Bewaffnung der Prov. Preußen. — 10) Karl Friedrich Emil D.-Schlobitten, Bruder von D. 9), * 4. 3. 1784 Schlobitten, † 21. 2. 1859 Berlin, trat 1812 aus dem preuß. ins russ. Heer, half beim Abschluß der Konvention von Tauroggen, nahm am Befreiungskampf teil, 1854 Generalfeldmarschall; er war Schwiegersohn Scharnhorsts. — 11) Karl Hannibal, aus dem schles. Zweig, * um 1588, † 1633 Prag, schloß sich während der böhm. Erhebung eng an Österreich an und verfolgte als Kammerpräs. in Schlesien die Protestanten heftig, erhielt vielleicht deshalb den Beinamen Seligmacher. Der Dichter Opitz war eine Zeitlang sein Sekretär. — 12) Nikolaus D.-Schlodien, Seeoffizier, * 5. 4. 1879 Mallmitz (Kr. Sprottau), durchbrach zweimal mit dem Hilfskreuzer »Möwe« die engl. Blockade und schädigte auf seinen Kreuzerfahrten 1915/16 und 1916/17 den engl. Handel sehr schwer, führte nach Kriegsende das Freikorps D. in Schlesien; »S. M. S. Möwe« 1916; »Der Möwe zweite Fahrt« 1917, »Der Möwe Fahrten und Abenteuer« 1927, 1935[13]. — 13) Peter, aus dem preuß. Zweig, Vater von D. 6), * 1483, † 1553, lernte Luther kennen und wurde Protestant, unterstützte Hochmeister Albrecht von Preußen im Kampf gegen Polen und bestimmte dessen Entschluß zur Verweltlichung des Ordens mit. — Lit.: »Aufzeichnungen über die Familie D.« 1877—85, 4 Bde.

Dohnányi (dǒchnānji), Ernö (Ernst), v., ung. Pianist und Komponist, * 27. 7. 1877 Preßburg, lebt in Budapest, schrieb Opern, Sinfonien und besonders Klavier- und Kammermusik. † Ungarn (Musik).

Tabelle der gebräuchlichsten Doktortitel.

R. = Deutsches Reich, Ö. = Österreich, S. = Schweiz, E. = England, A. = Vereinigte Staaten von Amerika, F. = Frankreich.

D. oder D. theol. (theologiae), D. der (protest.) Theologie (Ö., in R. und S. nur ehrenhalber verliehen).
Dr. (rer.) agr. (oder agrar.; rerum agrariarum), D. der Landwirtschaft und Bodenkultur (R., Ö.).
D. C. L. (of Civil Law, öw ßiwil lǫ), D. der Rechte (E., A.).
D. C. T. (of Christian Theology, •krißtiën thēŏlŏdschi), D. der christl. Theologie (E., A.).
Dr. cult. (culturae), D. der Kulturwissensch. (Techn. Hochsch. Dresden).
D. D. (of Divinity), D. der Theologie (E., A.).
D Dr. (= Doctores), Mehrzahl von Dr.
Dottore = ital. Doktortitel.
Dr. D. S., D. D. S. (of Dental Surgery, •dĕntĕl ßĕrdschĕri), D. der Zahnheilkunde (E., A.).
Docteur en droit (dŏktŏr an drŭa), D. der Rechte (F.).
Docteur ès lettres (•ä oder äß lätr), D. der Philosophie (Geisteswissensch.) (F.).
Docteur ès sciences (•ßiąnß), D. der Philosophie (Naturwissensch.) (F.).
Dr. e. h. (ehrenhalber), Ehrendoktor, ohne Studium und Prüfung auf Grund besonderer wiss. oder kultureller Verdienste verliehen.
D. eng. (of Engineering, •indschinĭring), D. der Ingenieurwissensch. (A., E.).
Doktor der Forstwirtschaft, nur an den Forstlichen Hochschulen Eberswalde und Münden.
Dr. h. c. (honoris causa) = D. ehrenhalber, ↑ Dr. e. h.
Dr. habil. (habilitatus), zum Hochschulberuf befähigter D. (z. B. Dr. phil. habil., ↑ Habilitation) (R.).
Dr.-Ing. (Ingenieur), D. der Ingenieurwissensch. (R.).
Dr. jur. (oder j. u., juris utriąsque), D. der Rechte (R., Ö., S.).
Dr. jur. et rer. pol. (juris et rerum politicarum), D. der Rechts- und Staatswissensch. (R., S.).
D. Lit(t)., Lit(t). D. (of Literature [•lit'ritschĕr], of Letters), D. der Literatur (E., A.).
D. M. (Docteur en médecine, •an mēdßĭn), D. der Medizin (F.).
Dr. med. (medicinae), D. der Medizin (R., Ö., S.).
Dr. med. dent. (medicinae dentariae), D. der Zahnheilkunde (R., S.).
Dr. med. vet. (medicinae veterinariae), D. der Tierheilkunde (R., Ö., S.).
Dr. (rer.) mont. (rerum montensium), D. der Bergbauwissenschaft (Ö.).
D. Mus. (of Music, •mjūsĭk), D. der Musik (E., A.).
Dr. oec. publ. (oeconomiae publicae), D. der Staatswissensch. (R., Ö.).
Dr. pharm. (pharmaciae), D. der Arzneikunde (Ö.).
Dr. phil. (philosophiae), D. der Philosophie (R., Ö., S.); wird nicht nur für das Gebiet der Philosophie verliehen, sondern auch für die anderen Wissensch. der philosophischen Fakultät: dazu gehören alle Sprach- u. Kulturwissensch., oft auch die Naturwissensch. Nicht jeder Dr. phil. hat also Philosophie studiert.
Dr. phil. nat. (philosophiae naturalis), D. der Naturwissensch. (R.).
Dr. rer. merc. (rerum mercantilium), D. der Handelswissenschaft (R.).
Dr. rer. nat. (rerum naturalium), D. der Naturwissensch. (R., S.).
Dr. rer. oecon. (rerum oeconomicarum), D. der Wirtschaftswissensch. (R.).
Dr. rer. pol. (rerum politicarum), D. der Staatswissensch. (R., Ö., S.).
Dr. rer. techn. (rerum technicarum), D. der techn. Wissensch. (R., Ö.).
D. Sc. (of Science, •öw ßaĭĕnß), D. der Naturwissensch. (E., A.).
Dr. sc. nat. (scientiae naturalis), D. der Naturwissensch. (R.).
Dr. scient. pol. (scientiae politicae), D. der Staatswissensch. (R., S.).
Dr. techn. (rerum technicarum), D. der Technik (Ö.).
Dr. theol. (theologiae), D. der Theologie (R., S.).
D. V. S. (of Veterinary Surgery, •wĕtĕrinĕri ßĕrdschĕri), D. der Tierheilkunde (E., A.).
J. D., U. J. D. (juris oder utriusque juris doctor), D. der Rechte (A.).
L. H. D. (literarum humaniorum doctor), D. der Literaturwissensch. (E., A.).
L. L. D. (legum doctor), D. beider Rechte (E., A.).
M. D. (medicinae doctor, D. of Medicine, •mĕdßĭn), D. der Medizin (E., A.).
Pd. D. (Doctor of Pedagogy, •pĕdĕgŏdschi), D. der Pädagogik (E., A.).
Ph. D. (philosophiae doctor), D. der Philosophie (E., A.).
Pharm. D. (Doctor in Pharmacy, •fārmäßi), D. der Arzneikunde (A.).
S. T. D. (Sacrae Theologiae Doctor), D. der Theologie (A.).

Dohnenschlinge (Dohnen, Dohne), hölzerne Bügel, in die Pferdehaarschlingen eingezogen und die mit Ebereschenbeeren »eingebeert« werden, dienen, in Dohnenstiegen (kleine Pfade im Walde) aufgehängt, zum Fang von Krammetsvögeln; im Deutschen Reich verboten (Reichsjagdgesetz vom 3. 7. 1934, §§ 2 u. 35).

Doehring, Bruno, ev. Theolog, * 3. 2. 1879 Mohrungen, Hofprediger a. D., Domprediger in Berlin seit 1914, 1925—27 Präs. des Ev. Bundes, 1924 bis 1927 mit H. Rippler Hrsg. der »Täglichen Rundschau«, 1930—33 dt.-nat. Reichstagsabgeordneter, als Politiker reaktionär, als Theolog starr dogmatisch und konfessionell unduldsam, wandte sich auch politisch gegen den Nationalsozialismus, schrieb 1932 ein übles Hetzpamphlet gegen die Bewegung und Adolf Hitler; heute führend in der ↑ Bekenntnisfront.

Dohrn, August, Insektenforscher, * 27. 6. 1806 Stettin, † das. 10. 5. 1892; hatte große Käfersammlung, bedeutende Fachbibliothek, gab 1846—66 »Linnaea entomologica« heraus.

Doigt (frz., dŭa, »Finger«), Längenmaß in Frz.-Ostindien, = 2,166 cm.

Doiran (Dojran, Taurjana der Antike), südslaw. Stadt, an der grch. Grenze, (1931) 8000 Ew. — Im Weltkrieg seit 1915 Mittelpunkt anhaltender Stellungskämpfe.

Dokkum (Doçkum, -ŏm), niederl. Stadt in der Prov. Friesland (17a CD 1), (1932) 5000 Ew.; Bonifatiusbrunnen zur Erinnerung an den bei D. 754 erschlagenen Bonifatius.

Doktor (Abk.: Dr. und D., auch Dr.; lat. doctor), »Lehrer«, im M. A. in allg. Sinn gebraucht, seit 13. Jh. nur noch für Universitätslehrer; in der Neuzeit akad. Würde, die die Fakultäten nach besonderer Prüfung für ihr Fachgebiet verleihen. Der Bewerber (»Doktorand«), der »promovieren« will, muß nach meist 8semestrigem Fachstudium eine zu druckende D.arbeit (D.schrift, ↑ Dissertation) einreichen u. eine mündl. Prüfung (lat. Examen rigorosum) ablegen. Bewertung: rite (lat., »ordnungsgemäß«) = bestanden, cum laude (lat., »mit Lob«) = gut, magna cum laude (lat., »mit großem Lob«) = sehr gut, summa cum laude (lat., »mit höchstem Lob«) = mit Auszeichnung. Bis zur Ausfertigung der Urkunde (D.diplom) und Beförderung zum »Doktor« (Promotion), die nach Einlieferung der Pflichtexemplare der gedruckten Dissertation vorgenommen wird, führt der Doktorand die Bez. Dr. des. (vgl. Designation). Durch übergroßen Zudrang verlor in den letzten Jahrzehnten die D. würde ihre Bedeutung, die sie durch Auslese und Leistung zurückgewinnen muß. Lit.: »Academicus, dt. Hochschulführer« (jährlich).

Doktrin, die (lat.), »Lehre« überhaupt, im engern Sinn eine bestimmte staatspolit. Anschauung, die zu einer absolut gültigen Lehre gemacht wurde. Doktrinarismus ist ein wirklichkeitsfremdes Verhalten, das sich nur auf eine D. gründet, ein Doktrinär ein fanatischer, einseitiger Verfechter seiner

Theorie. Doktrinäre hießen in ↑ Frankreich 1815 bis 1830 die Oppositionellen, die 1830–48 am Ruder waren und scheiterten.

Dokument, das (lat.), Urkunde; als Beweis dienendes Schriftstück. — Dokumentarisch, urkundlich beglaubigt. — Dokumentieren, (durch Urkunde) beweisen.

Dokumentation (lat.-frz.), Sammlung, Ordnung und Nutzbarmachung aller »Dokumente«, die mit graphischen Mitteln einen Zustand oder ein Geschehen aufzeichnen. Als »Dokument« gilt hierbei jede materielle Unterlage, die einem Studium zugänglich ist und zur Erweiterung unserer Kenntnisse dienen kann. D. treiben Bibliotheken, Archive, Museen, Nachweis- und Auskunftstellen.

Am bekanntesten das Institut International de Documentation (änßtitü änternäßiónäl dö dokümantäßión, Abk.: I. I. D., Internationales Bibliogr. Inst.) in Brüssel, gegr. 1895, bis 1931: Institut International de Bibliographie (Abk.: I. I. B.); erstrebt die Vervollkommnung des Nachweises von Schrifttum (↑ Bibliographie), die Vereinheitlichung der bibliographischen Methoden und, durch Schaffung einer auf der ↑ Dezimalklassifikation beruhenden Weltbibliographie, die internationale wissensch. Zusammenarbeit der Bibliotheken, der bibliographischen Nachweisstellen und der Buchhändler. Das Institut bearbeitet auf Grund von Meldungen verschiedener großer Bibliotheken ein »Répertoire Bibliographique Universel« (répärtüär bibliográfik ünivörßäl; 1933 etwa 14 Millionen Titelkarten). Nationale Zweigunternehmen des Instituts sind das Bureau Bibliographique (bürō-) in Paris (gegründet 1898) und das Concilium bibliographicum in Zürich (gegr. 1895).

Abb. 1. Kasuardolch (Neuguinea).

Dokumentenpapier, für Urkunden und lange aufzubewahrende Schriftstücke geeignetes Papier aus Lumpenstoffen.

Dokumentensammlung, Zusammenstellung geschichtlicher Schriftstücke.

Dokumentenschrift = Kanzleischrift.

Dokumententratte (Dokumentartratte), im Außenhandel die von den sog. Dokumenten (↑ Konnossement, Versicherungspolice usw.) begleitete Tratte (nicht akzeptierter Wechsel), die der Exporteur meist durch seine Bank dem Importeur oder dessen Bank zum Akzept vorlegen läßt; Auslieferung der Ware erfolgt gegen Annahme oder Zahlung der D. ↑ Rembours(kredit), ↑ Export(finanzierung).

dolce (dōltschē, con dolcezza, -tschē-, ital.), musik. Vortragsbez.: sanft, lieblich; dolcissimo (-tschi-), möglichst weich und zart.

Dolce far niente (ital., dōltschē-), süßes Nichtstun.

Dolce stil nuovo (ital., dōltschē-, »Süßer neuer Stil«), von ↑ Guinizelli, ↑ Cavalcanti und ↑ Dante (»Vita nuova«) gepflegte Dichtungsart, platonisch-idealistische Weiterbildung der realistischeren Lyrik (↑ Guittone d'Arezzo) und der provenzal.-sizil. Troubadourschulen. Aus ihrer Verbindung mit der christlich-mystisch eingestellten neuplaton. Philosophie u. petrarkistischem Stil entstand in der Platonischen Akademie von Florenz unter Marsilio Ficino (-tschinō; * 19. 10. 1433 Figline [Valdarno], † 1. 10. 1499 Careggi bei Florenz) und Lorenzo de' ↑ Medici, eine schwärmerische, konventionelle Liebeslyrik. Lit.: Voßler, »Die philosophischen Grundlagen zum ‚Süßen neuen Stil'« 1904; A. Lipari, »The D. according to Lorenzo de Medici« 1936.

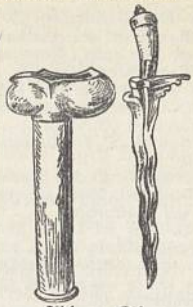


Abb. 2. Kris mit Scheide (links).

Abb. 3. Khuttar.

Dolch (vom lateinischen dolo), kurze Stoßwaffe mit Griff, ein-, zwei- oder dreischneidig; eine der ältesten Waffen überhaupt, entstanden aus blattförmigem Steinsplitter oder Knochensplitter oder Dorn (Pfriem); wohl auch aus angeschärftem Tiergehörn. — Die D. der Naturvölker sind nach Form und Material sehr verschieden. Völker, denen das Eisen unbekannt oder doch eine Seltenheit war, benutzten zugeschärfte Knochen (Kasuarknochen auf Neuguinea; Abb. 1) oder Gehörne (Feuerland), Rochenstacheln (Karolinen), zugespitzten Bambus (Mikronesien) oder Holz (Indianer Brasiliens). Völker, die das Eisen seit alters zu schmieden verstanden, haben ihren D. kunstvolle Formen zu geben verstanden, z. B. Kongostämme, Malaien (hier »Kris« genannt, vielfach mit geflammter Klinge; Abb. 2), kaukasische Völker (Klinge sehr lang und spitz); Stämme mohammedanischen Glaubens verzierten sie prunkvoll und musterten die Klingen durch eingelegten Silber- oder Golddraht. Eine altertümliche Form des D. stellt der indische Khuttar (Abb. 3) dar. — In Rom galt der D. zur Kaiserzeit als Hoheitsabzeichen, nach Deutschland kam er erst im 4. Jh. durch die Slawen. Der einschneidige D. (Sax) findet sich nach der Völkerwanderung in Norddeutschland

Abb. 4. Dolch, 15. Jh.

Abb. 5. Stilett.

Abb. 6. Dolch der Kriegsmarine.

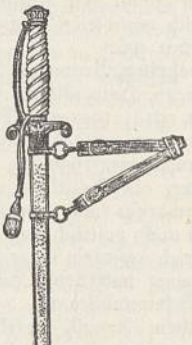


Abb. 7. Dolch des Heeres.

allg. verbreitet, er entwickelte sich in verlängerter Form zum einschneidigen Kurzschwert (Skarasax). Im ganzen Mittelalter wurde der D. allgemein geführt (Abb. 4), gehörte auch zur Ritterrüstung und war Jagdwaffe. Aus letzterer ist der Nicker (Genickfänger) entstanden. In Italien entwickelte sich aus dem D.messer das dreischneidige, spitzige Stilett (Abb. 5), das in die Fugen der Rüstung paßte. Im 16. und 17. Jh. wurde beim Degenfechten in der linken Hand ein D. geführt zum Parieren und Abfangen der feindl. Waffe (Klingenbrecher, Spring-D.). Auch das ↑ Bajonett hat sich aus dem D. entwickelt. — In der dt. Kriegsmarine wird der D. von Fähnrichen zur See, See- und Marineoffizieren getragen (Abb. 6). Im Heer wurde er am 4. 5. 1935 als Offizierswaffe eingeführt, wahlweise an Stelle von Säbel oder Seitengewehr außer Dienst, zum kleinen Dienst oder auf Dienstreisen zu tragen (Abb. 7); die Tragevorrichtung besteht aus 2 Tragebändern aus Aluminiumtresse mit feldgrauer Samtunterlage. Portepeeunteroffiziere der Luftwaffe und Flieger mit abgeschlossener Ausbildung (Flugzeugführer, Bordmechaniker und Bordfunker) tragen einen D. mit schwertartigem Griff (Abb. 8). Über den D. der Offiziere ↑ Luftwaffe. — Der SA.-Dienstdolch (brauner Griff, braune Scheide; Abb. 9) wurde 15. 12. 1933 eingeführt; er wird von SA.-Männern und -Führern zum Dienst getragen, im Dienst mit D.feststellriemen senkrecht, außer Dienst auch ohne Feststellriemen. SA.-Anwärter dürfen den D. nicht tragen. Ähnliche Bestimmungen gelten für das Tragen des SS.-Dolches 1933 (schwarzer Griff, schwarze Scheide; Abb. 10) und des NSKK.-D. (wie SA.-D., nur schwarze Scheide). NSKK. und SS. verwenden auch eine Dolchtragetasche; außerdienstlich wird der D. am Doppelgehänge getragen von der SS. (↑ Abb. 10) und dem NSKK. (Gehänge wenig verschieden von dem der SS.). ↑ auch Haumesser (des Reichsarbeitsdienstes).

Abb. 8. Dolch der Luftwaffe.

Abb. 9. Dolch der SA.

Abb. 10. Dolch der SS.

Dolchstoßprozeß in München vom 19. 10. bis 20. 11. 1925 wurde von Paul Nikolaus Coßmann (Jude), dem Herausgeber der einen nationalen Standpunkt vertretenden »Süddt. Monatshefte«, angestrengt gegen Martin Gruber, den verantwortlichen Schriftleiter der soz.-dem. »Münchener Post«, der Coßmann wegen der Dolchstoßsonderhefte der »Süddt. Monatshefte« der Geschichtsfälschung bezichtigt hatte. Der D. erbrachte den Beweis dafür, in welch ungeheuerlicher Weise der Marxismus den Dolchstoß gegen das kämpfende Heer geführt hatte.

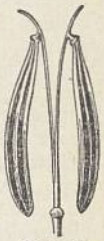
Dolchstoß von hinten gegen die dt. Front, Bez. für die marxist. Zersetzung des kämpfenden dt. Heeres im ↑ Weltkrieg. ↑ auch Deutsches Reich (Gesch.).

Dolchwespen (Scoliidae), den Ameisenwespen ähnliche, sehr wehrhafte Familie der Hautflügler; beide Geschlechter geflügelt, Larven bes. in Engerlingen schmarotzend.

Dolci (dŏltschi), Carlo, ital. Maler, * 25. 5. 1616 Florenz, † das. 17. 1. 1686. Zu seinen bekanntesten Werken, deren Grundhaltung stark sentimental ist, gehören neben Madonnen die Halbfigurenbilder der Salome 1665/66 und der hl. Cäcilia 1671 in Dresden.

Dolde, ein ↑ Blütenstand; ↑ auch Doldengewächse.

Doldengewächse (Doldenblütler, Umbelliferen, Umbelliferae), dikotyle Pflanzenfamilie, Kräuter mit wechselständigen, meist mehrfach fieder- oder handförmig eingeschnittenen oder geteilten Blättern mit scheidenartigem Blattstiel. Der Blütenstand bildet meist eine zusammengesetzte Dolde (Umbella; ↑ Abb. 6 bei Blütenstand), die aus wenigen bis vielen Döldchen (Umbellulae) besteht. Oft ist die Dolde von einer Hülle (Involucrum) aus schmalen Hochblättern, jedes Döldchen von einem Hüllchen (Involucellum) umgeben. Blüten meist zwitterig, klein, weiß oder gelb; die 5 Blumenblätter sind außerhalb eines den Scheitel des Fruchtknotens krönenden, meist stark entwickelten drüsigen Polsters (Griffelpolster, Diskus) eingefügt; 5 Staubgefäße; Fruchtknoten zweifächerig, mit 2 Griffeln, unterständig. Die Frucht ist ein Doppelachenium, das in zwei einsamige Teilfrüchte (Merikarpien) zerfällt (Abb.). Zwischen den Teilfrüchten bleibt oft ein fadenförmiger, meist zweispaltiger Fruchtträger (Carpophorum). — Fast 3000 Arten; enthalten ätherisches Öl, Harz oder Gummiharz, vorwiegend in den Früchten und in den Wurzeln. Viele D. sind Gewürzpflanzen (z. B. Kümmel, Anis), mehrere wichtige Nahrungspflanzen (Möhre), andere gefährliche Giftpflanzen (Schierling).



Doppelachenium.

Doldenrispe (Corymbus), ein Blütenstand, zwischen Dolde und Traube (oder Rispe) stehend.

Doldentraube, ein ↑ Blütenstand.

Doldrums (-räms), engl. Bez. für Gegend der Windstillen, ↑ Meteorologie.

Dole (engl., dōl), englisch-amer. Bez. für die Arbeitslosenunterstützung.

Dôle (dōl), 1) D. (La D.), Gipfel des schweiz. Jura, nahe der frz. Grenze (20 A 4), 1680 m, mit guter Aussicht. — 2) Frz. Stadt, am Doubs u. am Rhein–Rhône-Kanal (18a L 4), (1931) 18100 Ew.; Weinbau; landw. Handel; chem. und Eisenindustrie; Ruinen aus der Römerzeit.

dolendo (dolente, ital.), in der Musik: klagend, wehmütig.

Dolerit, der, Gestein, grobkörnige Abart des ↑ Basaltes.

Doles, Johann Friedrich, Kirchenkomponist, * 23. 4. 1715 Steinbach-Hallenberg, † 8. 2. 1797 Leipzig, Schüler und Nachfolger J. S. Bachs als Thomaskantor, schrieb Lieder, Choralvorspiele, Messen u. a. ↑ Deutsche Kultur (Musik 8a).

Dolet (dŏlä), Étienne, frz. Humanist und Buchdrucker, * 3. 8. 1509 Orléans, † 3. 8. 1546 Paris, von der Sorbonne des Atheismus beschuldigt und als Ketzer verbrannt (bes. wegen Übersetzung von Teilen der Bibel), lebte, nach Studien in Pavia, seit 1535 in Lyon, wo er eine Druckerei gründete; er druckte u. a. den »Gargantua« seines Freundes Rabelais sowie Werke von Marot, übers. Plato und Cicero, im Streit um diesen trat er als Gegner des Erasmus und der dt. Humanisten auf; schrieb scharfe Satiren gegen die Katholiken, gelehrte Abh. über die lat. und die frz. Sprache. Lit.: Ph. Aug. Becker, »Aus Frankreichs Frührenaissance« 1927.
↑ Französische Kultur (Literatur 3).

Dolezalek (=sǫläk), Friedrich, Physiker, * 1873 Sziget, † 10. 12. 1920 als Prof. an der Techn. Hochschule Berlin, untersuchte das Quadrantenelektrometer und den Bleiakkumulator, verbesserte das Pupinsystem (↑ Fernsprecher) und Hochfrequenzmaschinen.

Dolgorukij oder **Dolgorukow** (=ŏf), eine der ältesten fürstl. Familien Rußlands. Die beiden Namensformen wurden urspr. nebeneinander gebraucht, später für verschiedene Zweige der Familie: 1) Fürst Jakow, * 1639, † 24. 6. 1720, vertrauter Ratgeber Peters d. Gr. — 2) Prinzessin (Fürstin Jurjewskaja) Jekaterina Dolgorukowa, morganatische Gemahlin ↑ Alexanders II. — 3) Fürst Iwan, * 1708, † 1739, Günstling Peters II., und Fürst Wassilij, 1670 bis 1739, Mitglied des Geheimen Rates unter Peter II., auf Birons Befehl hingerichtet. — 4) Fürst Peter D., 1817—68, verfaßte ein Adelslexikon (»Russ. Geschlechterbuch« 1854—57, 4 Bde.) u. wurde wegen seiner Schrift »La Vérité sur la Russie« 1860 aus Rußland verbannt. — 5) Fürst Wassilij, * 1722, † 1782, General, eroberte 1771 die Krim und erhielt den Beinamen »Krymskij«.

Dolgthrasir, Zwerg im Eddalied Völuspa.

Dolichenus, syr. Gott, urspr. Beiname des Zeus (auch Jupiter D.), wurde bes. in der antiken Stadt Doliche (Nordsyrien) verehrt, findet sich als milit. Gottheit dann in allen Ländern des Okzidents. Dargestellt auf einem Stier stehend, in der Linken den Donnerkeil, in der Rechten das Doppelbeil.

Dolichokephalie (grch.), die ↑ Langköpfigkeit.

Dolichos, der (grch.), Dauerlauf der alten Griechen über Strecken bis zu 24 Stadien = 4,5 km.

Doliengrab, vorgesch. Bestattungsform, bei der das Aschengefäß in einem größeren, faß- oder glockenförmigen Gefäß geborgen wurde.

Dolinen, trichterförmige, in kalkigen und dolomitischen Gesteinen auftretende Vertiefungen. ↑ Karsterscheinungen.

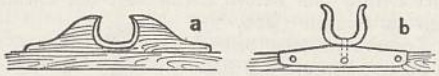
Dolipo-Dobrowolsky, Michael, Elektroing., * 3. 1. 1862 Odessa, † 15. 11. 1919 Heidelberg, führte als Vorkämpfer des Drehstroms diesen zur elektr. Kraftübertragung ein und baute die ersten brauchbaren Drehstrommotoren; seit 1909 techn. Dir. der AEG.

Dollar (dŏlĕr, vom dt. ↑ Taler; Abk.: $), seit 1792 Hauptwährungseinheit der Ver. St. v. A., als Goldmünze (1849—1900), bes. als 10-D.-Stück (↑ Eagle) und als Silbermünze (bis 1907) ausgeprägt, im Wertverhältnis des Goldes zum Silber von 1:15,9 (Doppelwährung). Als 1873—78 vorübergehend der Silber-D. nicht gesetzliches Zahlungsmittel war, wurde ein Handels-D. (Trade d., trēd-) als Goldmünze im Feingewicht von 24,49 g geprägt. Seit 1861 Papier-D. in Scheinen zu 1, 2, 5, 10, 20, 50, 500 und 1000 D. herausgegeben, heute fast ausschließliches Zahlungsmittel. — D. ist auch die Hauptmünze in Kanada, in einigen südamer. Staaten; in Mexiko die Bez. des Peso; desgl. in China Bez. für den USA.-D. und den mexikan. Peso; ↑ Münzen.

Dollardiplomatie, Schlagwort für den Imperialismus der Ver. St. v. A., der die betr. Länder mittels des Dollars wirtschaftlich durchdringt und abhängig macht. Lit.: Nearing und Freeman 1925, dt. 1927.

Dollart, durch Sturmflut 1277 entstandener flacher Meerbusen der Nordsee (10 B 1). Vom innern, durch Eindeichung stark verkleinerten Teil mit der Emsmündung führt ein 15 km langer Trichter zum Wattenmeer bei Borkum und Juist.

Dollen (Dullen, Mz., niederdt.), aufgesetzte Bolzen oder Gabeln aus Metall oder auch Einschnitte auf den



Dollen: a aus Holz (fest), b aus Metall (beweglich).

bzw. in den Dollbord (oberen Rand der Bordwand eines Bootes) als Stützpunkte der Riemen (Ruder). ↑ Abb. Dreh-D. sind drehbare Metallgabeln. — Ein Dollboot ist ein Boot ohne Ausleger, die D. sitzen also unmittelbar auf dem Bootsrand. — Auch = Döbel.

Dollfus, Johann, Baumwollindustrieller, * 25. 9. 1800 Mülhausen (Elsaß), † das. 21. 5. 1887, entwickelte und vervollkommnete die Kattundruckerei u. schuf gemeinnützige Einrichtungen.

Dollfus-Mieg & Cie. Société Anonyme (=ßŏßĭĕtē ănönĭm), Mülhausen (Elsaß), gegr. 1746; erzeugt Näh-, Strick-, Häkel- usw. Garne (DMC.-Garne); 1936: 72 Mill. frz. Fr. Kapital.

Dollfuß, Engelbert, österr. Politiker (christl.-sozial), * 4. 10. 1892 Texing (Niederösterreich), † 25. 7. 1934 Wien, studierte Rechtswissenschaft u. Volkswirtschaftslehre, zuletzt in Berlin, 1927 Direktor der niederösterreichischen Landwirtschaftskammer, 1930 Präs. der Verwaltungskommission der österr. Bundesbahnen, März 1931 Minister für Land- und Forstwirtschaft, 20. 5. 1932 Bundeskanzler und Außenminister. Sein politisches Programm war ein unabhängiger christl. Ständestaat im Sinne der Enzyklika Papst Pius' XI. »Quadragesimo Anno«. D. förderte den Paneuropa-Gedanken im Sinne eines christl.-kath. Abendlandes. Er stützte sich auf die Christlich-Sozialen, die Ostmärk. Sturmscharen und die Heimwehren, die er 21. 5. 1933 in der »Vaterländischen Front« zusammenfaßte. Nach Ausschaltung des Parlaments regierte D., gestützt auf das kriegswirtschaftliche Ermächtigungsgesetz von 1917, mit Hilfe von Notverordnungen. Die 1. 5. 1934 verkündete Verfassung des »christl.-dt. Bundesstaates Österreich auf ständischer Grundlage« beendigte diesen Zustand. Der Kampf der Sozialdemokratie gegen die Regierung D. endigte mit der Niederschlagung des marristischen Putsches im Febr. 1934. Durch D.' Politik verschärfte sich der Gegensatz zw. seiner Regierung und

Engelbert Dollfuß.

den österr. Nat.-soz., gegen die er nach dem Verbot der österr. Nat.-soz. Partei (19. 6. 1933) scharf vorging (Wiedereinführung der Todesstrafe, Schnellgerichte, Anhaltelager). Beim Versuch einer nat.-soz. Erhebung 1934 wurde er im Bundeskanzleramt erschossen. † auch Österreich (Geschichte).

Dollieren, Schleifen von trockenem Leder zur Erzielung einer feinen, samtartigen Oberfläche.

Döllinger, 1) Ignaz, Arzt und Naturforscher, * 24. 5. 1770 Bamberg, † 14. 1. 1841 München, lehrte in Bamberg, Würzburg und München, bahnbrechend auf dem Gebiet der modernen Entwicklungsgeschichte. — **2)** Ignaz v., Sohn von D. 1), kath. Theolog, altkath. Geistlicher, * 28. 2. 1799 Bamberg, † 10. 1. 1890 München, das. seit 1826 Prof., schloß sich 1827 Görres an, führte in der Zeitschrift »Eos« scharfen Kampf gegen Heinrich Heine, erhielt vom Ministerium Abel († Bayern, Geschichte) den Auftrag, eine konfessionelle Weltgeschichte zu schreiben, erkannte aber bald die Unmöglichkeit eines solchen Vorgehens, wandte sich vom Ultramontanismus ab. 1848/49 gehörte D. dem Frankfurter Parlament an, 1868 Mitgl. des Reichsrats, bekämpfte die Machtansprüche der kath. Kirche gegenüber dem Staat, geriet in scharfen wissenschaftlichen Gegensatz zur mächtigen jesuitischen Neuscholastik, erklärte den Kirchenstaat für entbehrlich, lehnte in Gegnerschaft zu den Jesuiten die Lehrentscheidung von der unbefleckten Empfängnis von 1854 und das Dogma von der Unfehlbarkeit des Papstes 1870 ab; erkannte erschüttert die historischen Fälschungen des polit. Katholizismus, wandte sich 1867 gegen die kirchliche Verherrlichung des spanischen Menschenschlächters und Inquisitors Pedro Arbués, wurde seit 1861, vor allem wegen seines angeblichen Einflusses auf die antijesuitische Haltung König Ludwigs II. und seines Ministers Koch, in übelster Form verleumdet. 1871 von Erzbischof Scherr exkommuniziert, was in allen europ. Ländern größtes Aufsehen erregte. Die Hetze gegen D. steigerte sich bis zu einem Attentatsplan gegen ihn. Er erstrebte eine deutsche katholische Landeskirche, bekannte sich offen zum Altkatholizismus und berief die sog. Bonner Unionskonferenzen (1874 und 1875). Von seiner urspr. scharfen Ablehnung der Reformation ließ er ab und erstrebte sogar die Wiedervereinigung der beiden Konfessionen (»Vorträge über die Wiedervereinigung der christlichen Kirchen«, engl. 1872, deutsch 1888²). Vergeblich bemühte man sich bis zu seinem Tode, seine Unterwerfung herbeizuführen. Zahlreiche Schriften, u. a.: »Kirche und Kirchen, Papsttum und Kirchenstaat« 1861, »Die Papstfabeln des M. A.« 1863, 1890²; Haupturheber der Schrift »Der Papst und das Konzil« (von Janus 1869, 1892²) und der »Römischen Briefe vom Konzil« (von Quirinus 1870); »Briefe und Erklärungen über die vatikan. Dekrete« 1890, 1893², »Gesch. der Moralstreitigkeiten in der röm.-kath. Kirche seit dem 16. Jh.« 1889, 2 Bde.; »D.s Briefe an eine junge Freundin«, hrsg. v. H. Schrörs, 1914. Lit.: Joh. Friedrich 1899—1901, 3 Bde.; Luise v. Kobell, 1891; E. Melzer, »Hervorrag. Momente aus dem Leben und Wirken D.s seit 1860« 1890.

Ignaz von Döllinger.

Dollmann, Georg v., Baumeister, * 21. 10. 1830 Ansbach, † 31. 3. 1895 München, Schüler von Klenze und dessen Mitarbeiter an der Befreiungshalle zu Kelheim, schuf als Oberbaudirektor für König Ludwig II. von Bayern die bayr. Königsschlösser: Linderhof im Rokokostil (1869—78), Herrenchiemsee (1878—85, unvollendet) im Barockstil, die Burg Neuschwanstein (1872—84) in Abänderung der Pläne des Hoftheatermalers Christian Jank (1833—81).

Dollo, Louis, belg. Paläontolog, * 7. 12. 1857 Lille, † 19. 4. 1931 Brüssel als Prof., erforschte die Lebewelt der Vorzeit auf biologischer Grundlage; Schöpfer der Paläobiologie. D.sches Gesetz: eine im Verlauf der Stammesgeschichte eingeschlagene Entwicklungsrichtung kann nicht umgekehrt werden (Irreversibilitätsgesetz).

Dollond (-ənd), John, engl. Optiker und Seidenweber, * 10. 6. 1706 London, † das. 30. 11. 1761, entdeckte 1758 die ungleiche Zerstreuung farbiger Lichtstrahlen in verschieden brechenden Mitteln. Lit.: Kelly 1908³ (engl.).

Dolma (türk., »Füllsel«), türk. Nationalgericht aus Kohl-, Wein- oder Feigenblättern, gefüllt mit gehacktem, gewürztem Hammelfleisch, gedünstet in Fleischbrühe.

Dolman, der (türk.), Schnürenjacke, durch Knebel u. Schlingen geschlossen, früher Bekleidungsstück der † Husaren, im 19. Jh. meist durch den (die) Attila (mit längeren Schößen) ersetzt. Zur Parade trugen einzelne Regimenter über der Schulter den Husarenpelz, der dem D. im Schnitt glich, aber Pelzfutter und Vorstoß hatte.

Dolmen, der (vom kelt. dol, »Tisch«, u. men, »Stein«; Altarstein, Opfertisch, Druidenaltar, Riesenkammer, Steinkirche), Bez. für neolithische Megalithgräber: über 3—4 aufrechtstehenden Steinblöcken liegt eine Steinplatte, innen das Skelett. Hauptverbreitungsgebiet ist die Bretagne, sonst längs der atlantischen Küsten von Skandinavien bis Nordafrika. † Vorgeschichte.

Dolmetsch(er) (vom türk.; im Orient Dragoman), urspr. »Sprecher«; Übersetzer u. Vermittler zw. Menschen verschied. Sprache, gelegentl. od. berufsmäßig tätig. Anstellungsmöglichkeiten bei Reiseunternehmen, Schiffahrtsgesellschaften u. dgl., bei Gerichten, im auswärtigen Dienst u. bei ähnl. staatl. Behörden. Da es sich um keinen in sich gefestigten Berufsstand handelt, sind die Ausbildungswege individuell verschieden. Systematische Ausbildung nur im D.-Institut der Universität Heidelberg (4 Halbjahre) und am Seminar für orientalische Sprachen, Berlin; sonst auch in Fremdsprachen-Instituten. — Die bei Konsulaten und Gesandtschaften als D. zugezogenen beeidigten Beamten dürfen weder Handel noch Geldgeschäfte betreiben. Nach §§ 185—191 GVG. sind vor dt. Gerichten und nach § 2244 BGB. bei Errichtung eines öffentl. Testaments D. zuzuziehen, wenn ein Beteiligter der dt. Sprache nicht mächtig oder taub oder stumm ist. Der Dienst der D. kann auch vom Urkundsbeamten der Geschäftsstelle wahrgenommen werden.

Dolomit, der, Bez. für aus Kalziummagnesiumkarbonat bestehendes Mineral (D.spat, † Bitterkalk; † Kalzium) und Gestein. Als Gestein sehr verbreitet, in kristallinisch-körniger, dichter oder poriger Ausbildung; körniger D. im Binnental,

Wallis; dichter D. in allen geologischen Formationen (z. B. im Devon der Eifel). Flammen-D. ist ein gelber, meist braun geflammter D. des Keupers. D. mergel, mit tonigem Material stark vermengtes D.gestein von dichter bis körniger Zus., Übergangsform zur Tongruppe.

Dolomiten, Südtiroler, vielbesuchte Gruppe der östl. † Alpen, mit mächtigen Kalk- und Dolomitstöcken, schroffen Hängen, Zinnen und Türmen, bis 3350 m hoch (21 CD 2).

Dolonnor (mongol., »sieben Seen«; chin. Lamamiau, »Lamakloster«), Stadt im SW. Mandschukuos (29 K 3), (1932) 30000 Ew.; zwei Klöster (Herst. von Uhren, Glocken, Götzenbildern). — Im NW. Ruinen der Mongolenresidenz Schangtu.

Dolor (lat.), Schmerz. [Vorsatz.

Dolps (lat.), betrügerisch, arglistig, mit böswilligem

Dolus, der (lat., »böser Vorsatz, böser Wille«), der widerrechtliche Wille, das bewußt rechtswidrige Handeln, Vorsatz (im Gegensatz zu † Fahrlässigkeit), d. h. der auf Herbeiführung eines verbrecherischen oder eines zivilrechtlich unerlaubten Erfolgs gerichtete Wille (Willenstheorie) oder die Voraussicht des durch die Willenstätigkeit herbeigeführten Erfolgs (Vorstellungstheorie). D. eventualis, Voraussehen des Erfolgs als eines möglichen, genügt zur Bestrafung wegen vorsätzlichen Willens. Im Zivilrecht ist D. = † Arglist. — Dolo malo, mit † Arglist, mit böswilligem Vorsatz.

Dolzflöte, eine seitlich angeblasene † Blockflöte des 16. und 17. Jh.; danach auch eine Stimme der Orgel.

Dom, 1) (vom lat. domus, »Haus«), Domkirche, Kathedrale (von der Kathedra [grch., »Sessel«] des Bischofs), in Süddeutschland auch Münster (vom lat. monasterium, »Kloster«), Hauptkirche eines Bistums; im Protestantismus Bez. für eine hervorragende Kirche. — 2) In der Technik auf geschlossenen Apparaten, bes. † Dampfkesseln, aufgesetzter Behälter (Helm) zum Sammeln des Dampfes, Abscheiden mitgerissenen Wassers und Anschluß von Rohrleitungen u. dgl.

D. O. M., in lat. Inschriften = Deo optimo maximo, »dem besten, größten Gott (geweiht)«. [† Kristall.

Doma, das (grch., Mz. Domen), Flächenpaar am

Domäne, die (frz. domaine, -än, vom mittellat. domanium, auch demanium, vom lat. dominium, »Eigentum, Herrschaft, Herrengut«; Domanialgut), Bez. für eine Grundherrschaft, deren rechtl. Bedeutung zunächst außerordentlich schwankt, seit dem 17. Jh. vorwiegend Bez. für das landesherrliche Kammer- und Krongut, heute meist für Staatsgut. Urspr. verfügten die Landesherren über ihre D. nach Belieben, später wurde ein immer größerer Teil der Einkünfte aus den D. für die Staatsausgaben abgezweigt, wodurch die Landesherren eine größere Unabhängigkeit von dem Steuerbewilligungsrecht ihrer Landesstände erreichten. Um diesen staatlichen Verwendungszweck zu sichern, wurde die Verfügungsfreiheit des jeweils regierenden Landesherrn über die D. durch Hausgesetze vielfach eingeschränkt. Daher unterschied man neben den Kammergütern, deren Einnahmen für staatliche Zwecke bestimmt waren, die sog. Schatullgüter, die in privater Verwaltung und Nutzung verblieben. Die Verwaltung der D. stand in den meisten Ländern unter einem besonderen landesherrlichen Kollegium, der fürstlichen Rent- u. Hofkammer. In Preußen ging die D.nverwaltung auf Grund des Erlasses vom 7. 8. 1878 auf das Min. für Landwirtschaft über. Seit dem 19. Jh. unterschied man in der Regel Staats-, Kron- und Haus-D., je nachdem es sich um Eigentum handelte, das dem Staatsbedarf oder der fürstl. Würde, bes. der Hofhaltung, zu dienen hatte, oder um den privaten Grundbesitz der regierenden Familie; doch waren die rechtl. Verhältnisse in den einzelnen dt. Ländern sehr verschieden. Nach der Revolte von 1918 gingen alle Staats-D. und ein Teil der Kron-D. in den ausschließl. Besitz des Staates über.

Die Frage der Zweckmäßigkeit des D.nbesitzes ist je nach Art der D., den Bedürfnissen und Anforderungen der jeweiligen Kulturstufen, der Organisation und Verfassung des Staates verschieden beantwortet worden. Bei den Forsten geht die Meinung allg. dahin, daß sie sich wegen ihrer besonderen Natur nicht nur für den Staatsbesitz, sondern auch für die Eigenbewirtschaftung durch staatliche Beamte vorzüglich eignen. Bei den D. im engern Sinn, den Feldgütern des Staates, hat die Auffassung erheblich geschwankt. Der aufstrebende Absolutismus versuchte seinen D.nbesitz nach Möglichkeit zu erweitern, um dadurch größere Unabhängigkeit von den Landständen zu erreichen. Der Absolutismus auf der Höhe seiner Macht, der von dem Steuerbewilligungsrecht der Stände nicht mehr abhängig war, glaubte auf eine Vergrößerung seines D.nbesitzes verzichten zu können (so Friedrich II. von Preußen). Die unter dem Einfluß des Liberalismus stehende Wirtschaftspolitik hat sich zumeist für Veräußerung der D. ausgesprochen. Dem liberalen Freihandelsbegriff widersprach es, daß ein großer Güterkomplex der freien Teil- und Veräußerbarkeit entzogen war. Auch glaubte man, daß durch die Beamtenwirtschaft die D. nicht so vorteilhaft ausgebeutet werden könnten wie durch die Privatwirtschaft. Vor allem aber befürchtete man, die Regierung könne mit Hilfe der aus den D. erzielten Einnahmen das parlamentarische Steuerbewilligungsrecht wirkungslos machen. Unter dem Einfluß des Wirtschaftsliberalismus ist deshalb bes. im Anfang des 19. Jh. ein erhebl. Teil des staatlichen D.nbesitzes, bes. in Preußen, abgestoßen worden. In der 2. Hälfte des 19. Jh. waren die Länderregierungen wieder auf eine stärkere Erhaltung der D. bedacht. Man betonte, daß der Ertrag der D. den Steuerzahlern eine nicht unwesentliche Erleichterung gewähre. Das Produktionsinteresse könne durch Auswahl tüchtiger Pächter (D.npächter) genügend gewahrt werden. Außerdem könnten Staaten, die über einen umfangreichen Dominialbesitz verfügten, D. auch für die Zwecke der innern Kolonisation verwenden. Dementsprechend sieht auch das Reichssiedlungsgesetz von 1919 eine Verwendung von D. für die Neubildung dt. Bauerntums und für die Seßhaftmachung von Landarbeitern vor. Preußen hat sich besonders in Ostpreußen und in Posen-Westpreußen einen umfangreichen D.nbesitz bis in die Gegenwart erhalten. In den meisten übrigen dt. Bundesstaaten ist der D.nbesitz verhältnismäßig klein, ebenso in den außerdeutschen Staaten.

Lit.: Oelrichs-Günther, »Die D.nverwaltung des preuß. Staates« 1904[4]; Fauser (im »Handwb. der Staatswissenschaften« 1926).

Domanigl (lat.), die † Domäne betreffend, zur Domäne gehörig; z. B. D. gut.

Domanialbauern (Domänenbauern), erbuntertänige Bauern auf landesfürstl. Domänen; Gegensatz:

die »adligen Bauern« (Adelsbauern) oder die Privatbauern, die einer Gutsherrschaft erbuntertänig waren. Die Lage der D. war wesentlich besser als die der Privatbauern, ihre Abgaben waren geringer, ihre Dienste weniger drückend. Bef. forderte auch das † Bauernlegen unter ihnen weniger Opfer. In Preußen ging Friedrich d. Gr. schon 1763 daran, zunächst in Ostpreußen die Erbuntertänigkeit der D. aufzuheben.

Domaszewski (-schĕffßki), Alfred v., Althistoriker, * 30. 10. 1856 Temesvár, † 3. 4. 1927 Heidelberg, daf. 1890—1924 Prof., arbeitete am Corpus inscriptionum latinarum mit und schrieb u. a. »Die Religion des röm. Heeres« 1895.

Domatien (neulat., »Wohnungen«), Pflanzenbildungen, die pflanzlichen (Phyto-D.) oder tierischen Lebewesen (Zoo-D.) als Aufenthaltsort dienen, ohne (wie z. B. die Gallen) krankhafter Natur zu sein. D. sind z. B. die Haarschöpfe in den Nervenwinkeln der Lindenblätter, in denen verschiedene Milbenarten hausen (Milbenhäuschen, Akaro-D.; Abbildung). Pilz-D. (Myko-D.) bilden die Wurzelknöllchen der Leguminosen.

Stück eines Lindenblattes (Unterseite) mit Akarodomatien in den Nervenwinkeln.

Dombasle (donbāl), Mathieu, frz. Landwirt, * 26. 2. 1777 Nancy, † daf. 27. 12. 1843, führte bef. auf seinem Mustergut in Roville die Merinoschafzucht und die Benutzung verbesserter Geräte und Maschinen ein; »Annales agricoles de Roville« 1824—32, 9 Bde., »Traité d'agriculture« 1861—64, 4 Bde.

Dombrowski (-öffßki), Raoul, Ritter v., Jagdschriftsteller, * 8. 6. 1833 Prag, † 3. 9. 1896 Wien, daf. 1878—83 im Hofjagddienst, brachte das jagdliche Schrifttum auf bedeutende Höhe und betonte die ethische Bedeutung der Jagd; »Das Reh« 1876, »Das Edelwild« 1878, »Lehr- und Hb. des Waidwerks für Berufsjäger und Jagdfreunde« 1884, »Enzyklopädie der gesamten Forst- und Jagdwissenschaften« 1886—94, 8 Bde. (mit andern).

Domen (Domas, Weistümer), altfriesische Rechtssatzungen, z. B. die Emsischen von 1312, sowie die ältesten angelsächsischen Gesetze. — † auch Doma.

Domenichino (-kīnō), eigentl. Domenico Zampieri, ital. Maler, * 21. 10. 1581 Bologna, † 6. 4. 1641 Neapel, Schüler der Carracci, tätig zu Bologna (große Altarbilder in der dortigen Pinakothek), Rom (Fresken in Sant' Andrea della Valle), Fresken in der Badia di Grottaferrata bei Rom und Neapel (Fresken im Dom), wo er von den einheimischen Künstlern mit Haß verfolgt wurde. Sein Freskenstil wurde richtunggebend für die große Historienmalerei bis ins 19. Jh. Unter seinen mythologischen Gemälden hervorzuheben: »Jagd der Diana« (Villa Borghese, Rom). Lit.: Serra 1921 (ital.).

Domesday Book (Doomsday Book, beide dūmsde būk, engl.), das 1083 unter Wilhelm dem Eroberer angelegte, 34 Grafschaften umfassende Reichsgrundbuch Englands, 1783 zu London in 2 Foliobänden herausgegeben, dazu 2 Ergänzungsbände 1811 ff. sowie Ellis' »General Introduction to the D.« 1838. Lit.: Maitland, »D. and beyond« 1897.

Domesnäs (lett. Kolkasrags), steil zur Ostsee abfallendes Vorgebirge und Leuchtturm (15d B 3), nördlichste Spitze Kurlands.

Domesticus (lat.), auf das Haus, die Familie bezüglich, heimisch. Animalia domestica, Haustiere; furtum domesticum, Hausdiebstahl; jura domestica, Landesgewohnheiten. Domestici, Haustruppen der röm. Kaiser seit Konstantin d. Gr.

Domestik, der (frz.), verächtlich für Dienstbote.

Domestikation (lat., Zähmung, Züchtung), das Verwandeln (Domestizieren) einer wildlebenden Tierart in ein Haustier, wobei in mehreren Generationen durch Änderung der körperlichen und der geistigen Eigenschaften der Tiere infolge fortgesetzter Auslese oder durch Kreuzung neue Rassen entstehen. Diese Abänderungen treten entweder nur in der äußeren Erscheinung auf (unter anderen Lebensbedingungen vermag die domestizierte Form in die Wildform zurückzuschlagen, zu verwildern), oder sie sind erblich. — Der erste Schritt zur D. des Menschen (Verhäuslichung oder Befreiung von unangenehmen Einflüssen der Umwelt, wie Regen, Kälte usw.) geschah mit der Nutzbarmachung des Feuers (vor etwa 400—500000 Jahren). Die D. führt zu einer geringeren Ausmerzung der nicht voll lebensfähigen Individuen. † Auslese 2b.

Domeykit, der, Mineral, † Arsen.

Domfreiheit, das der Domkirche zunächst gelegene Gebiet, das früher unter Gerichtsbarkeit und polizeilicher Aufsicht des Domstifts stand.

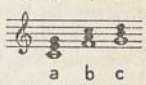
Domgraf-Faßbaender, Willi, Bariton, * 19. 2. 1900 Aachen, wirkt an der Berliner Staatsoper; Rollen: Amfortas, Rigoletto, Figaro u. a.

Domicella (mittellat.), Herrin, Dame, Stiftsfräulein; Domicellar, ehemals jüngerer Domherr ohne Sitz und Stimme im Domkapitel, aber mit der Anwartschaft aufzurücken.

Domina (lat.), Herrin; Stiftsvorsteherin, Äbtissin.

Dominant (lat.), beherrschend; vorherrschend.

Dominante, die (lat., »die Beherrschende«, im engeren Sinn = Oberdominante), die Quinte einer Tonart und der auf jener beruhende Dreiklang wegen ihrer die Kadenz »beherrschenden« Rolle; die obere Quinte heißt Oberdominante, die Quarte (Quinte nach unten) Sub- oder Unterdominante.



a b c

Dominante. a Tonika, b Unter-, c Oberdominante.

Dominanz, die (lat.), Verhalten dominanter Erbanlagen, in der Vererbungslehre die Erscheinung, daß im † Bastard ein Merkmal das andere äußerlich unterdrückt, beherrscht, überdeckt. D. bezieht sich nur auf die Erscheinungsform (Phänotypus) eines Individuums und berührt nicht seine Erbbeschaffenheit (Genotypus). Eine Regel darüber, welche Eigenschaft dominant ist, gibt es nicht. † Mendelsche Regeln.

Dominat, das oder der (lat.), die absolute Monarchie im † Römischen Reich seit 282 n. Chr.

Dominica, die (lat., zu ergänzen: dies), Tag des Herrn, Sonntag, wegen der Auferstehung Christi an einem solchen Tage so benannt. — D. palmarum † Palmsonntag.

Dominica, brit.-westindische Insel im Karibischen Meer, zur Kronkolonie Leeward Islands gehörig, 790 qkm, (1921) 37000 Ew.; Hauptort Charlottetown.

Dominieren (lat.), (vor)herrschen, überwiegen, beherrschen.

Dominik, Hans, Schriftsteller und Ingenieur, * 15. 11. 1872 Zwickau; schrieb techn. und utop. Romane: »Hochströme« 1919, »Die Macht der Drei« 1922, »Die Spur des Dschingis-Khan« 1923, »Atlantis« 1925, »Der Brand der Cheopspyramide« 1926; »Bistra« 1936 u. a.

Dominikaner, ein kath. Orden, ein Predigerorden (lat. Ordo fratrum praedicatorum; Abk.: O. P. oder O. Pr.), in Frankreich auch Jakobiner genannt, von dem Spanier † Dominikus 1212 nach der durch Bestimmungen der Prämonstratenserregel ergänzten Regel Augustins gegr. und von Papst Honorius III. 1216 bestätigt; seit 1220 ein Bettelorden, für den Entäußerung des Besitzes zur grundsätzl. Forderung wurde und in dem die aszet. Kulturverneinung ihren Höhepunkt fand. Mit der Durchführung der Inquisition wurden von den Päpsten fast nur die D. beauftragt, die vom Volk den bitteren Spottnamen Domini canes, »Hunde des Herrn«, erhielten; berüchtigt der Fanatiker † Konrad von Marburg (erschlagen 1233) und die Verfasser des † »Hexenhammers«, Jakob Sprenger und Heinrich Institoris. Die D. waren das blutige Werkzeug der Kirche gegen die † Ketzer und die sog. † Hexen und der direkte, über alle landesherrl. Befugnisse hinweggreifende Arm des Papsttums. Jede Abweichung von der dogmat. Glaubenslehre war für sie Ketzerei. Da sie auch den Posten des päpstl. Hoftheologen (Magister Sacri Palatii) und den des Inderssekretärs besetzten, gewannen sie die unumschränkte Kontrolle über das abendländ. Geistesleben. Auf Grund dieser Machtmittel übten die D. eine der furchtbarsten Schreckensherrschaften aus, die die Geschichte kennt. Ihrem grausamen Wüten, vor dem selbst Kirchen- und weltl. Fürsten zitterten, fiel vor allem wertvolles nordisches Blut zum Opfer. Ihr Fanatismus trägt die Schuld an der grausamen Vernichtung der † Stedinger Bauern. Im Kampf gegen die dt. Kaiser erwiesen sie sich als treue Helfer des Papsttums. Seit dem 16. Jh. verloren die D. durch die Jesuiten ihren Einfluß und gerieten in heftige theolog. Streitigkeiten (z. B. betr. Gnadenlehre) mit diesen. Bis zuletzt waren sie Gegner des Dogmas von der Unbefleckten Empfängnis Mariens. Die Gelehrsamkeit der D. ist kirchl. Dogmatismus und als Scholastik keine echte Wissenschaft. Die D. beeinflußten auch den kirchl. Baustil; ihre Kirchen waren weiträumige Predigtkirchen. Zu den D. gehörten die Maler Fra Angelico und Bartolommeo della Porta, ferner Albertus Magnus und Thomas von Aquino, im 14. Jh. die Mystiker Eckhart, Tauler, Seuse und Katharina von Siena. Albertus Magnus war der eigentl. Begründer der wissenschaftl. Schule der D. Im Bestreben, die christl. Heilslehre durch ein philosoph. Lehrgebäude zu stützen, stellte er die Philosophie Platos, die durch Plotin und Porphyrius über Augustinus in die Frühscholastik Aufnahme gefunden hatte, u. die über Avicenna durch Siger von Brabant im Abendland neu bekannt gewordene Philosophie des Aristoteles einander gegenüber. Während nun Thomas von Aquino als romanischer Formalist zum Ausgestalter der aristotelischen Weise wurde, blieben die deutschen Schüler Alberts bei der neuplatonischen Weise und entwickelten dadurch die Mystik, die durch sie in die Frauenklöster getragen wurde. Da diese neuplatonische Weise aber der verketzerten »Emanation aller Wesen aus Gott« sehr nahe kam und allzu germanisch-dynamisch klang, wurde sie bald von den Generalkapiteln des Ordens verboten. 16./17. Jh. hatte der Orden 150000 Mitgl., 1931 nur noch 6320. Dem Verfall des Ordens stellten sich der frz. Kanzelredner und Ordensprovinzial Lacordaire (läkördär; * 12. 5. 1802 Recey-sur-Ource [Burgund], † 22. 11. 1861 Sorèze (Tarn) und der Ordensgeneral Jandel (schandäl; † 1872) entgegen. Sitz der dt. Provinz ist Köln; Klöster in Berlin, Düsseldorf, Köln, Vechta, Warburg, Walberberg, Venlo (Niederlande). Die Tracht ist weiß, mit schwarzem Mantel nebst schwarzer Kapuze. — Auch die Zahl der Dominikanerinnen oder Predigerschwestern ist nur noch klein (2000 Mitglieder); 1206 von Dominikus gestiftet als der sog. zweite Orden des heil. Dominikus. — Über den dritten Orden † Tertiarier.

— Lit.: »Quellen und Forschungen zur Gesch. des D.-Ordens in Deutschland« 1907 ff.; E. Gottschling (ehem. D.), »Seelenmißbrauch in Klöstern« 1937.

Dominikanische Republik (República Dominicana, früher Santo Domingo), seit 1844 nach span. Kolonialherrschaft unabhängiger Freistaat, umfaßt den Osten, etwa $^2/_3$ der mittelamer. Insel Haiti (32a KL 4); 48577 qkm Fläche, (1932) 1,2 Mill. Ew.; Hptst. Trujillo (ehem. Santo Domingo).

Als Rückgrat erfüllt das Innere der ganzen Insel das aus zwei Ketten bestehende Cibao-Gebirge, das im Yaqui 2953 m und in der Loma Tina, der höchsten Erhebung Westindiens, 3140 m erreicht. Beiderseits wird es von schmalen, aber fruchtbaren Ebenen begleitet, den Niederungen der Flüsse Yaqui und Yuma im N. und einer Seensenke (Enriquillo-See) im S., die wiederum durch Küstengebirge vom Meer geschieden werden. Weiteres † Haiti.

Die **Bevölkerung** ist röm.-kath. und besteht größtenteils aus Mulatten, daneben aus Negern, span. Abkömmlingen und Syrern. In den Städten wohnen verhältnismäßig viele Nordamerikaner, die im Gegensatz zum westl. angrenzenden Haiti maßgebenden Einfluß ausüben. Denn nachdem die Ver. St. v. A. zunächst die Verwaltung der Zölle in dem seit 1865 durch fast ununterbrochene Bürgerkriege und Präsidentenkrisen wirtschaftl. und finanziell zerrütteten Land übernommen hatten, brachten sie 1907 auch die Finanzkontrolle an sich u. hatten 1916—24 die volle Regierungsgewalt. Seitdem haben sich die Finanz- u. die Schulverhältnisse wesentlich gebessert. 1933 gab es 698 Volksschulen, mehrere höhere Schulen und eine Universität in Santo Domingo. Die zweimal durch Wirbelstürme zerstörte Hptst. Santo Domingo (1936 zu Ehren eines der letzten Präsidenten in Ciudad Trujillo umbenannt) wurde 1496 von Bartholomäus Kolumbus, einem Bruder des Entdeckers, gegr., war lange der Mittelpunkt der span. Macht in Amerika und zählte 1932: 40000 bis 45000 Ew. Sonst gibt es nur kleinere Städte, darunter die Häfen San Pedro de Macoris (13800 Ew.), Sanchez (=ëß), Puerto Plata, Monte Christi und die Binnenorte Santiago de los Caballeros (=ajeˊ=; 17150 Ew.) und Concepción de la Vega (=ßëpßiộn=; 6560 Ew.). Staatssprache ist das Spanische, im W. wird aber auch viel frz. gesprochen.

Haupterwerbszweig der **wirtschaftlich** noch wenig entwickelten Republik ist die Landwirtschaft, die alle trop. Erzeugnisse gewinnt, vor allem Zuckerrohr, Kakao, Kaffee und Tabak, die auch die wichtigsten Ausfuhrgegenstände sind. Die trop. Bergwälder liefern Schiffbauholz und Edelhölzer (Mahagoni, Zedrelaholz). Die mannigfachen Bergschätze (darunter zur span. Kolonialzeit viel Gold) werden heute kaum ausgebeutet. Die Industrie ist ganz unbedeutend. An Vieh wurden 1930 gezählt: 345000 Pferde, Maultiere und Esel, 900000 Rinder, 1,1 Mill. Schweine, 650000 Ziegen. Zu zwei Eisenbahnen im N. und S. (250 km) kommen (1935) 750 km Pflanzungsbahnen und mehrere

Autostraßen. Der Außenhandel wertete 1935 an Ausfuhr 38 Mill., an Einfuhr 24 Mill. RM., gegen 100 Mill. und 95 Mill. RM. im Jahre 1929. Hauptverkehrsländer sind die Ver. St. v. A., Großbritannien und das Dt. Reich.

Verfassung. Gültig ist die Verfassung vom 18. 11. 1844, zuletzt abgeändert 9. 6. 1934. Der Präsident wird für 4 Jahre in direkter Abstimmung gewählt, kann auch wiedergewählt werden. Der Nationalkongreß besteht aus dem Senat (12 Mitgl., gewählt für 4 Jahre) und der Abgeordnetenkammer (24 Mitglieder, gewählt für 4 Jahre). Frauenstimmrecht seit 1934. — Metrische Maße und Gewichte, daneben ältere spanische. — Wappen ↑ Abb. — Kriegsflagge: durch ein weißes Balkenkreuz geviert, Feld 1 u. 4 blau, Feld 2 u. 3 rot, die Mitte des Kreuzes belegt mit einer von Zweigen umgebenen, von rotem Kreuz überragten Bibel, hinter dieser Fahnen und Waffen. Die Handelsflagge ohne diese Bilder auf dem Kreuz. — Die D. hat keine Wehrmacht, nur eine schwache Polizeitruppe.

Wappen der Dominikanischen Republik.

Geschichte. Bis 1843 teilte die D. die Geschicke von ↑ Haiti, mit dem sie 1795—1808 und seit 1822 verbunden war. 1843 trennte sie sich von Haiti, wählte den Herdenbesitzer Pedro Santana (* 1801, † 1863) zum Präs., gab sich 18. 11. 1844 eine Verfassung, ging 1861—65 eine Wiedervereinigung mit Spanien ein, fand seitdem aber unter andauernden Präsidentenkrisen keine Ruhe und kam 1907 wegen Finanzschwierigkeiten sogar unter nordamer. Aufsicht. 11. 6. 1917 brach die D. die diplomat. Beziehungen zum Dt. Reich ab. Außerdem störten häufige Grenzstreitigkeiten mit Haiti eine ruhige Entwicklung.

Lit.: P. de Vaissière, »Saint-Dominique« 1909; O. Schönrich, »Santo Domingo« 1919; M. M. Knight, »The Americans in Santo Domingo« 1928.

Dominikus, Stifter des Ordens der ↑ Dominikaner, * 1170 Caleruega (Burgos), † 6. 8. 1221 Bologna, wirkte zunächst unter seinem Bischof Diego von Osma († 1206) durch Wanderpredigten für die Rückgewinnung der Albigenser, sammelte dann einen eigenen Orden zu ihrer Bekämpfung, dessen Mitglieder in der grausamen Vernichtung der Albigenser unter Gregor IX. (1231) meist mit dem rücksichtslosen Inquisitionsverfahren betraut wurden. D. legte als erster Ordensstifter besonderen Wert auf die wissenschaftliche Ausbildung der Ordensmitglieder; Heiliger der kath. Kirche (1234, Fest 4. 8.).

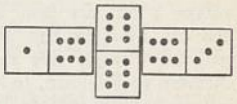
Dominion, das (-iën), Selbstverwaltungs-Gemeinwesen des British Commonwealth of Nations; ↑ auch Britisches Reich.

Dominit, der, Ammonsalpetersprengstoff für Gesteinssprengungen.

Dominium, das (lat.), Herrschaft, früher bes. in Ostdeutschland übliche Bez. für landw. Großbetriebe; in der Verwaltungs- und Rechtssprache des 16. bis 18. Jh.: Herrschaftsgebiet, gelegentlich auch = Domäne; D. directum, grundherrliches Obereigentum; D. eminens, landesherrliches Obereigentum; D. liberum, plenum, unbeschränktes Eigentum; D. temporale, weltl. Herrschaftsgebiet des Papstes; D. utile, Nutzeigentum.

Domino, der (ital.), urspr. Wintermantel der Geistlichen; Maskenmantel für Herren und Damen, mit weiten Ärmeln und Kapuze; auch die Maske im D. selbst.

Domino, das (ital.; Dominospiel), in Deutschland bes. zu Beginn des 19. Jh., heute vor allem in Frankreich, Belgien, Italien u. Österreich beliebtes Legespiel. Die länglichen D.steine (aus Holz, Bein oder Kunstmasse) sind auf der Oberseite durch einen senkrechten Strich in Hälften geteilt. Jede Hälfte zeigt eine durch Punkte (Augen) ausgedrückte Zahlenangabe, die je nach Anzahl der Spielsteine (21, 28, 36, 45 oder 55) von 0 (»Blank«) bis 5, 0 bis 6, 0 bis 7, 0 bis 8, 0 bis 9 gehen. Dabei kommt jede Angabe, auch Blank, einmal doppelt (Pasch) und einmal mit jeder andern Zahl vor. Den zahlreichen Spielweisen entsprechend nimmt jeder der 2—4 Spieler aus den verdeckt liegenden Steinen entweder so viel Steine, daß sie aufgehen, oder eine gewisse Anzahl (etwa 5—7). Die übrigen Steine bleiben abseits liegen oder dienen als Stamm (Talon, frz., tälɔn), aus dem die Spieler »kaufen«, wenn sie nicht passend ansetzen können. Zu Beginn legt der, der den höchsten oder auch den niedrigsten Pasch hat, diesen aus. Pasch berechtigt zum Anlegen eines weiteren Steins. Die Steine dürfen nur so angelegt werden, daß stets zwei gleiche Augenzahlen aneinanderstoßen (Abb.). Im Kardinal- oder Matadorspiel z. B. mit Steinen von 0 bis 7 werden die Steine so angelegt, daß die beiden aneinanderstoßenden Halbfelder sich stets zu 7 Augen ergänzen. Die sog. »Kardinäle« oder »Matadore« (die Steine 0/0, 4/3, 5/2, 6/1) können jedoch jederzeit angelegt werden. Gewonnen hat, wer zuerst seinen letzten Stein ansetzen (d. h. »D. machen«) kann oder wer »sperrt« (schließt), so daß die übrigen Spieler nicht mehr anlegen können, oder wer die wenigsten Augen in seinen Reststeinen übrig behält.


Domino.

Lit.: Adler u. Jahn, »Sperr-D.« 1918²; Czepa 1919.

Dominus (lat., »Herr, Gebieter«), im alten Rom Hausherr, Eigentümer; Ehrenname heidnischer Gottheiten; in der christl. Zeit Ehrenname Gottes u. Jesu.

Dominus ac Redemptor noster (lat., »Unser Herr und Erlöser«), Anfangsworte des Brevés, durch das Klemens XIV. am 21. 7. 1773 den Jesuitenorden »auf ewige Zeiten« aufhob — um ein Schisma zu verhüten, mit dem die bourbonischen Höfe drohten —, weil dieser den Frieden in der Kirche störe, was mit einer Aufzählung der Verfehlungen des Ordens nachgewiesen wurde.

Dominus vobiscum (lat., »der Herr [sei] mit euch«), in der kath. Kirche Begrüßungs- u. Segnungsformel des Priesters an die Gemeinde, von dieser mit: Et cum spiritu tuo (»und mit deinem Geiste«) erwidert, ist verdeutscht auch in den luth. Gottesdienst übergegangen.

Domitian, röm. Kaiser 81—96, * 24. 10. 51 Rom, † (ermordet) 18. 9. 96; ↑ Römisches Reich.

Domitier, vornehmes Geschlecht im ↑ Römischen Reich.

Dömitz, Festung, meckl. Stadt, an der Mündung der Neuen Elde in die Elbe (11 D 3), (1933) 2840 Ew.; Schifferschule, Hafen; Sprengstoff-, Maschinen-, Papierindustrie; 962 m lange Elbebrücke.

Domizil, das (lat.) = Wohnsitz; ↑ auch Wechsel.

Domkandidatenstift, seit 1854 ev. Predigerseminar in Berlin, gest. von Friedrich Wilhelm IV.

Domkapitel, das, Vereinigung der vom Bischof berufenen kath. Geistlichen, die an einer Dom- (Kathedral-) Kirche zur Unterstützung und Beratung des Bischofs angestellt sind (Kanoniker, Domherren, Domkapitulare, darunter Dompropst u. Domdekan). Sie wohnten ehemals gemeinsam und hörten täglich ein »Kapitel« der Regel. Seit dem Ende der dt. ↑ Eigenkirche (etwa 12. Jh.) wählten sie meist den Bischof, was ursprünglich Amt des dt. Königs war, wogegen sich aber Gregor VII. 1075 wandte. Der darauf folgende ↑ Investiturstreit endete 1122 mit dem Wormser Konkordat, das den dt. Königen das Recht zugestand, einen gewählten Bischof mit den weltlichen Gütern und Rechten zu belehnen, so daß bei einer Verweigerung seitens des Königs der Bischof die Weihe nicht erhalten konnte. Der Einfluß der Könige (Ludwig von Bayern, Friedrich II., Friedrich III.) schwand jedoch immer mehr (Wiener Konkordat 1448; ↑ auch Deutsches Reich, Geschichte, Sp. 1332 ff.) bis zur völligen Verzichtleistung unter Friedrich Wilhelm IV. von Preußen. Nach der Säkularisation im 19. Jh. wurde dieses Wahlrecht der D. fast überall zugunsten der vollen Unabhängigkeit des Papstes bei der Besetzung der Bischofsstühle stark beschnitten. — Die ev. D. in Brandenburg, Merseburg, Naumburg und Zeitz, ferner die Domstifte Meißen und Wurzen sind Körperschaften, die das Vermögen verwalten, das durch die Reformation den Landesherren zugefallen war. Diese Domherrenstellen (Pfründen) erhalten oft verdiente Persönlichkeiten.

Dommitzsch, Stadt in der Prov. Sachsen, nahe der Elbe (6 D 2), (1933) 2640 Ew.; Tonwerke.

Domnar(f)vet, schwed. Ort am Dal-Alv (Dalerne, nahebei Falun), (1935) 15 100 Ew.; größtes schwed. Eisenwerk, um 1870 angelegt, 6 große Schmelzöfen, davon 1 elektr., 23 Turbinen, Walzwerk, Gießerei, Maschinenfabriken u. a. Besitzer der Werke sind Stora Kopparbergs Bergslags Aktiebolag, die ein Aktienkapital von ungef. 12 Millionen Kronen besitzt. In der Nähe Europas größte Papierfabrik.

Domnau, ostpr. Landstädtchen, östl. von Preuß.-Eylau (13 D 2), (1933) 2710 Ew.; Viehmärkte.

Domostroj, der (russ., »Hausordnung«), eine altruss. Sammlung von Regeln der Lebensweisheit u. Moral aus der Mitte des 16. Jh., früher dem Mönch Sylvester zugeschrieben (russ. hrsg. 1849, 1881 u. ö., frz. Übers. von Duchesne 1910). ↑ Russische Kultur (Literatur 1).

Dompfaff, Singvogel, = Gimpel.

Dompteur (Dompteuse, frz., dɔ̃ptœ̃r, -tø̈s[ə]), Tierbändiger(in), ↑ Dressur.

Domra, die, russ. Laute mit tamburinartigem Schallkörper, langem Hals und 3 Saiten.

Domstifter, die an einer bischöflichen Domkirche ursprünglich nach mönchischer Regel lebenden Geistlichen, ↑ Stift.

Domus (lat.), Haus.

Don (vom lat. dominus), in Spanien früher Titel des Königs und des hohen Adels, jetzt der Gebildeten; in Portugal Dom. In Italien Titel aller Priester. Weibliche Form ist span. Doña (dṍnjä), port. Dona, ital. Donna.

Don (antik Tanaïs), russ. Strom zum Asowschen Meer (14a CD 3, 4), viertgrößter Fluß Europas, fischreich, 1860 km lang, davon 1300 km flößbar und 300 km schiffbar. Der D. kommt aus dem Iwanowskoje Ozero (Iwan-See, Johannessee) südö. von Tula, durchfließt ein hügeliges Moränengebiet, wird dann zum echt südruss. Steppenfluß (rechts Steilufer, links Flachufer, starke Wasserstandsschwankungen). Ähnliche Steppeneigenart zeigen die l. Nebenflüsse: Woronesch, Bitjug (berühmte Pferdezucht an seinen Ufern), Choper (chäpjor; 900 km, am bewaldeten Steilufer zahlreiche vorgesch. Grabhügel; die fruchtbare Choperskische Steppe durch Getreide, Viehzucht, Pflaumenanbau bekannt); nicht schiffbarer Nebenfluß Worona (411 km, mündet bei Borissoglebsk), Medwjediza (Medwediza, 695 km, zur Hälfte flößbar, mündet oberhalb von Ust-Medwjedizkaja), bei der Mündung der Ilowlja (Ilowlja, 267 km, Quelle nur 15 km vom Wolgaufer entfernt) nähert sich der D. auf 55 km der Wolga, wendet sich dann wieder südwestwärts. Von rechts münden noch: Tschir (357 km, nur 27 km schiffbar) und ↑ Donez; von links: Sal (nicht schiffbar, 731 km, von den Jergeni-Hügeln) und Manytsch (im Sommer meist nur eine Reihe von Salzseen). In einem schnell wachsenden Delta (300 qkm) von 30 fischreichen Armen, davon für Seeschiffe befahrbar Kalantscha (Mokraja), mündet der D. bei Asow.

Don (dän), 1) schott. Fluß zur Nordsee (16b F 3), 131 km, mündet nördl. von Aberdeen, reich an Lachsen und Forellen. — 2) Engl. Fluß zur Ouse (16a EF 3), 112 km.

Dona Francisca (-ßiß-), dt. Kolonie im braz. Staat Santa Catharina (32e F 4), an der Eisenbahn und am schiffbaren Cachoeira, mit den Orten Joinville, Annaberg, Hansa-Humboldt u. a.; Zucker-, Mais-, Reis-, Tabakbau.

Donald (dṍnëld), Könige von ↑ Schottland.

Donalitius (latinis., eigentl. Duonelaitis), Christian, litauischer Dichter, * 1. 1. 1714 Lasdinehlen (Kr. Gumbinnen), † 18. 2. 1780 Tollmingkehmen als Pastor; seine klassisch formvollendeten »Jahreszeiten« mit litauisch-dt. Glossar hrsg. von Schleicher 1865, von Nesselmann mit Übers., Anm. und Wb., von Passarge 1894. ↑ Litauen (Literatur).

Donar, german. Hauptgott, der altenglisch Thunor, altnordisch Thórr heißt. Nach ihm ist der Donnerstag (ahd. donarestac, lat. dies Jovis) benannt. Sein Name (vgl. kelt. Tanaros) kennzeichnet ihn als urspr. Donnergott, worauf auch Mythen hinweisen. Die dt. u. die engl. Belege sind wenig inhaltreich; in Tacitus' »Germania« wird er Herkules gleichgesetzt. An der Weser war ihm ein Hain geweiht, eine ihm heilige, von Bonifatius 725 gefällte Eiche stand bei Geismar in Hessen. ↑ auch Donnerkeile. — Im german. Norden war die Thor-Verehrung allgemein; auf Island war er der am meisten verehrte Gott; auch im übrigen nordischen Kolonialgebiet trat er hervor. Er ist der Gott aller menschlichen Lebensbezirke, gebietet über Wetter, Fruchtbarkeit, Sieg, Glück schlechthin. Er gilt als Sohn der ↑ Jörd (»Erde«), Hlödyn oder Fjörgyn, später als Sohn des Odin. Sein Weib ist ↑ Sif, seine Söhne heißen Magni (»Kraft«) und Módi (»Zorn«), seine Tochter Thrúd (»Kraft«). Beinamen erweisen seine Naturkraft (Hlorridi, »der Wetterer«); er ist groß und rotbärtig und fährt auf seinem von Tanngnjost und Tanngrisnir gezogenen Bocksgespann durch die Luft, läßt die Erde erbeben und Feuer fangen. Seinen Hammer Mjölnir faßt er mit Eisenhandschuhen, ein Kraftgürtel vergrößert seine Stärke. Sein Wohnort heißt

Thrúdheim, Thrúdwang (»Kraftort«) oder Bilskirnir. Sein ständiger Begleiter und Diener ist Thjalfi. Thor ist Hauptgestalt in vielen Mythen. Als Todfeind der Riesen kämpft er siegreich gegen Hrungnir und Geirröd, holt sich in Frauenkleidern von Thrym seinen gestohlenen Hammer wieder und stellt der Midgardschlange nach († Ragnarök). Von † Hymir erringt er einen großen Kessel (»Hymiskvida« der † Edda), bei Utgardaloki besteht er gemeinsam mit Loki und Thjalfi Abenteuer. Über sein dem des Odin entgegengesetztes bäurisches Wesen handelt das Harbardslied der Edda. — Vom german. Norden drang der Thorkult zu den Lappen, wo Thor als »Horas gálles« verehrt wurde. † Germanische Kultur (Religion).

Donarit, der, Sicherheitssprengstoff aus feinem Ammonsalpeterpulver, auf Hirsekorngröße gekörntem, rohem Trinitrotoluol und aus Mehl.

Donatar (lat.), Empfänger einer Schenkung.

Donatello (eigentl. Donato di Niccolò di Betto Bardi), ital. Bildhauer, * 1386 Florenz, † das. 13. 12. 1466, neben Brunelleschi u. Masaccio Hauptmeister der 1. Epoche der Frührenaissance, in dem sich die beiden Seiten der neuen Richtung, die Wiedererweckung der antiken Zier- u. Körperformen und die Kraft eigner Anschauung und Gestaltung vorbildhaft verbinden. Gefördert von Cosimo Medici; tätig, außer in Florenz, in Siena, Pisa, Rom u. Padua. Hptw. in Marmor u. Bronze in Florenz: der Evang. Johannes 1408 (Dom), Sankt Markus 1411 (Or San Michele), Sankt Georg 1416 (Bargello), »Marzocco« (Sitzender Löwe mit Wappen im Bargello), Sankt Ludwig 1423 (Santa Croce), Grabmal des Papstes Johann XXIII. 1425 (Baptisterium), sog. »Zuccone« (= Kahlkopf; am Campanile), David (Bargello), Verkündigungstabernakel (Santa Croce), Sängerkanzel mit Puttenreliefs 1433—40 (Dommuseum; verwandt die gleichzeitige Außenkanzel am Dom zu Prato), Bronzetüren der Sakristei von San Lorenzo, Judith 1454—57 (urspr. Brunnenstatue; aufgestellt vor dem Palazzo Vecchio), Bronzekanzeln in San Lorenzo, nach dem Tode von D. vollendet. In Siena: Bronzerelief (»Tanz der Salome«) und -figuren am Taufbrunnen in San Giovanni 1425. In Padua: Hochaltar in Sant'Antonio 1446—50, aus vielen Teilen (Bronze) bestehend, u. Kruzifix von 1444 ebenda; Reiterdenkmal des Gattamelata, 1446—53, das hervorragendste seit dem Altertum. Vorzügliche Beispiele seiner Darstellungen Johannes des Täufers und der Madonna in halber Figur (Marmorrelief der »Madonna Pazzi« und großes Stuckrelief) im K.-F.-Mus. Berlin. † auch Italienische Kultur (Kunst). Lit.: Semper 1875; Schmarsow 1886; A. G. Meyer (in »Künstler-Monographien« 1908²); Schottmüller 1904; Schubring (in »Klassiker der Kunst« 1922²); Colasanti 1931 (ital.); H. Kauffmann 1935.

Donatio, die (lat.), Schenkung; d. ad pias causas, Schenkung zu frommen Zwecken; d. honoris causa, Ehrengabe; d. inter vivos, Schenkung unter Lebenden; d. mortis causa, Schenkung für den Todesfall; d. onerosa, Schenkung, die dem Beschenkten (Donatar) Verpflichtungen auferlegt; d. propter nuptias, das der Frau im Ehevertrag ausgesetzte Wittum; d. sub modo, Schenkung unter Auflage. Donator, der Schenker, Stifter; donatrix, die Schenkerin. Donandi animo, in der Absicht zu schenken. Donaticum, das, im alten Rom Geldgeschenk an Soldaten bei Feiern.

Donatismus, die Bewegung der Donatisten, der Anhänger des Donatus Magnus; entstanden bei dem Streit um die Bischofswahl in Karthago 313, in dem die rigorist. Partei Donatus gegen Cäcilian wählte. Die Donatisten forderten Sittenreinheit und strenge Kirchenzucht; verbanden sich schließlich mit einer sozialrevolutionären Erhebung der Punier, den sog. Zirkumzellionen (vom lat. cella, »Bauernhütte«) u. verübten Gewalttaten; in Afrika hielten sie sich bis ins 7. Jh.

Donative (lat.), große, goldene Geschenkmünzen, von den preuß. Städten, bes. Danzig, im 16. und 17. Jh., vielfach mit schönen Stadtansichten, zu politischen Zwecken hergestellt.

Donativgelder (Don gratuit, frz., don gratüi), ältere Bez. für freiwillige Abgaben oder Zuwendungen.

Donat(us), Älius, lat. Grammatiker, Rhetor, um 350 n. Chr. in Rom lehrend. Erhalten eine lat. Gramm. für Anfänger, eine für Fortgeschrittene und ein Kommentar zu Terenz.

Donau (ung. Duna, dunaĭ, serb. und bulg. Dunara, rumän. Dunarea; antike Namen: lat. Danubius, Danuvius, für den Unterlauf: grch. Istros, lat. Ister),

Versickerungsgebiet der oberen Donau.

mit 2900 km Länge und 8,1 Mill. qkm Flußgebiet der zweitgrößte Strom Europas, der in Süddeutschland entspringt u. durch die Staaten Südosteuropas zum Schwarzen Meer fließt und damit die Hauptverkehrsader nach dem Südosten Europas darstellt (5 E 2; 8 B–E 2; 22 B–E 1; 23 B–G 3, 4).

Flußlauf und Stromgebiet. Die im Schwarzwald entspringenden Flüsse Brege (Breg) und Brigach vereinigen sich bei Donaueschingen auf der Hochfläche der Baar (600 m) mit dem Abfluß der dortigen Schloßquelle zur Donau, die jedoch wenige Kilometer unterhalb beim Durchbruch durch die Kalke der Schwäbischen Alb in der trockenen Jahreszeit mehrere Monate hindurch versickert (»D.versickerung« bei Immendingen) und ihr Wasser zur Radolfszeller Aach und damit zum Rheingebiet abgibt; vgl. Abb. (Die im Immendingen–Tuttlinger Wirtschaftsraum an der badisch-württembergischen Grenze zw. den Anrainern der Aach [Sägemüller usw.] und den an Wassermangel leidenden schwäb. Anrainern der D. ausgebrochenen langwierigen Streitigkeiten werden durch das »Donau–Aach-Gesetz« vom 12. 1. 1937 bereinigt.) Die D. bildet sich dann aus den Zuflüssen von links (Schmiecha, Lauchert, Lauter, Schmiechen, Blau) und von rechts (Ablach, Riß, Roth,

Iller) bis Ulm neu, so daß hier die Schiffahrt mit kleinern Schiffen beginnen kann. Die D. fließt weiterhin zwischen der Oberdeutschen Hochebene und dem Südrand der Alb in einem weiten, durch Kanäle urbar gemachten Tal (Donauried oder Ulmer Ried), nimmt von rechts Günz, Mindel, Lech, Paar und Ilm, von links Brenz, Wörnitz und Schutter auf. Bei Kelheim, wo die Altmühl mündet, schneidet die D. in malerischem Durchbruch einen Sporn der Fränkischen Alb ab, nimmt bei Regensburg Nab und Regen von links auf und folgt dann dem Fuße des Bayr. Waldes, nimmt von rechts Isar und Vils auf, tritt vor Passau, wo dann von rechts der Inn u. von links die Ilz münden, in die Enge des Kachlet (G'Hachlet, Bayrisch-Kachlet) ein, die heute vom Kachletwerk zur Elektrizitätsgewinnung ausgenutzt wird. Unterhalb von Passau durchbricht die D. in mehreren Engtälern Sporne der böhm. Masse, zw. die sich Talweitungen (Eferdinger Becken, Linzer Becken) einschalten, nimmt von links Große Mühl, Kleine Mühl und Aist, von rechts Traun und Enns auf, tritt bei Grein in das Engtal des Strudengaues (Greiner Strudel) ein, an das sich bis Krems die liebliche, wein- und obstreiche Wachau anschließt. Nach Durchquerung des Tullner Feldes treten bei Klosterneuburg die Ausläufer der Alpen (Wiener Wald) heran. In diesem Abschnitt nimmt die D. von links Krems und Kamp, von rechts Ybbs, Erlauf, Pielach und Traisen auf. Das Wiener Becken, wo die D. mehrere Arme bildet (Niederung Lobau) und Wien, Triesting mit Schwechat und March münden, wird durch Ausläufer des Leitha-Gebirges und der Kleinen Karpaten bei Theben abgeschlossen (Ungarische Pforte oder Porta Hungarica). Unterhalb von Preßburg durchfließt die D. die Oberungarische Tiefebene (Pannonisches Becken), zersplittert in viele Arme, deren größte die Große und die Kleine Schüttinsel bilden. Sie nimmt von links Waag, Neutra und Zsitva und weiter unterhalb, bei Gran, wo die Ausläufer des Bakonyerwaldes die D. überschreiten, Gran und Eipel auf, die Flüsse, die die westl. Karpaten mit ihren zahlreichen Becken (z. B. Turoczer Becken) entwässern. Bei Waitzen, am großen D.knie, bildet sie die große Insel Sankt Andrä (Sankt-Andreas-Insel) und wendet sich südwärts, zunächst nach Budapest, wo der Rakos-Bach mündet und die Margareten-Insel (Margita, Margitsziget) ein Hauptanziehungspunkt für die Stadtbevölkerung ist. Unterhalb der Stadt umfließt die D. die große Insel Csepel, fließt mit zahlreichen Armen, von Uferwäldern begleitet, gegen S., wobei sie den Sárviz-Kanal, der sie mit dem Plattensee verbindet, aufnimmt, und biegt erst unterhalb der Draumündung wieder gegen SO. und O. um, nimmt die Theiß und Temes (Temesch, Tibiscus) als Hauptflüsse Ungarns und bei Belgrad die Save (Sau) auf. Schon bei Belgrad tritt das serb. Bergland an die D. heran, dessen Nordrand sie folgt, um nach der Einmündung der Nera bei Bazias die Gebirgsmauer zw. den Transsilvanischen Alpen bzw. dem Banater Gebirge in gewaltigen Engtälern zu durchbrechen: Kasan- (Kazan-) Paß oder -Enge, Klisura und Eisernes Tor (türk. Demirkapu, rumän. Portile de Fier) bei dem auf einer Insel liegenden Neu-Orsova (Adah Kaleh). Von Turnu Severin ab durchmißt die D. die Tiefebene der Walachei und sammelt von rechts die Gewässer der bulg. Gebirge: Timok, Westl. Lom, Ogost, Isker oder Oskos, Vid oder Wid, Osma, Jantra, Östl. Lom und Caras oder Carasar-Dere, von links die Abflüsse der Transsilvanischen Alpen und z. T. Siebenbürgens: Jiu (Schyl, Schiel), Oltu (Olt, Alt, Aluta), Bede(a), Arges (Ardschesta), wendet sich bei Silistria mit ihrem sumpfwalderfüllten, an Altwässern und Inseln reichen Tal (Balta) gegen N., wo der Jalomita mündet, fließt nach Einmündung von Sereth (Siretu) und Prut(h) gegen O., immer begleitet von Altwässern und größeren Seen (Jalpug-See u. a.), und baut schließlich ein Delta mit drei Hauptmündungsarmen auf: dem Kilija-Arm im N., dem Sankt-Georgs-Arm im S. und dem für großen Schiffsverkehr ausgebauten Sulina-Arm in der Mitte.

Schiffbarkeit, Verkehr, Kanalverbindungen. Die Richtung des Stromes von Mitteleuropa nach dem SO. ist für den Verkehr nicht günstig, da sie von den Hauptwirtschaftsländern und den Hauptbahnen des europ. Verkehrs wegführt. So dient die D. im wesentlichen dem Verkehr der Anliegerstaaten: Dt. Reich, Österreich, Tschechoslowakei, Ungarn, Südslawien, Bulgarien und Rumänien. Von Ulm ab ist die D. für kleinere Lastkähne (bis 25 t), von Regensburg ab für Dampfer (bis 650 t) fahrbar. Störend für den Verkehr sind die große Strömungsgeschwindigkeit im Oberlauf bis nach Wien und die Stromengen, die früher zu Land umgangen (Greiner Strudel) oder durch Kunstbauten und Kanäle bezwungen wurden (wie das Eiserne Tor durch den Trajans-Kanal). Im Gegensatz zu andern mitteleurop. Flüssen sind durch Niederwasser Schäden kaum zu befürchten, da die Zuflüsse zu einem großen Teil im Sommer Hochwasser führen (Inn u. a. Gletscherflüsse). Bei Ulm fließen bei Niedrigwasser in der Sekunde 40 cbm, bei Wien 600 cbm, bei Budapest 800 cbm, bei Orsova unterhalb der Cerna-Mündung 1650 cbm und an der Mündung über 5000 cbm durch, bei Hochwasser mehr als das Zehnfache. Die Ungunst der Lage der D. wird durch Kanalverbindungen zu andern Stromsystemen kaum gemildert, denn die einzige bestehende Kanalverbindung, der Ludwigskanal zum Main–Rhein-Gebiet, ist unzureichend und wird erst nach dem Ausbau zum Großschiffahrtsweg größere Bedeutung erhalten. Die übrigen Kanalverbindungen sind Projekte geblieben, wie der D.–Oder-Kanal durch die Mährische Pforte oder auch der D.–Neckar-Kanal. Die zahlreichen Kanäle im mittlern Stromgebiet dienen nur der bessern Gestaltung der Verkehrswege, z. T. auch dem Binnenverkehr der einzelnen Länder.

Die Schiffahrt auf der D. liegt in den Händen zahlreicher Dampfschiffahrtsgesellschaften aus allen anliegenden Ländern, von denen die österr. Erste D.-Dampfschiffahrts-Gesellschaft in Wien mit (1916) 140 Dampfern und 860 Schleppkähnen (insgesamt fast 500000 t) die bedeutendste war, bis sie mit dem Diktat von Saint-Germain einen großen Teil ihrer Schiffe an die andern, z. T. neu entstandenen Länder abliefern mußte. Im Dt. Reich ist der † Bayerische Lloyd die einzige D.schiffahrtsgesellschaft.

Völkerrechtliche Verhältnisse. Im Pariser Frieden vom 30. 3. 1856 waren zwei D.kommissionen geschaffen worden, nämlich die Europäische D.-kommission in Galatz und die Uferstaatenkommission, die aber nicht zusammentrat. Ihre Aufgaben (Regelung der D.schiffahrtsrechte) übernahm im Hinblick auf Verträge von 1871, 1878 und 1883 bis zum Jahre 1914 die Europ. D.kommission.

Nach dem Weltkrieg wurden durch die D.akte (D.-schiffahrtsakte) vom 23. 7. 1921 die älteren Bestimmungen über die Internationalisierung der D. ergänzt. Die Europ. D.kommission, die nur von Großbritannien, Frankreich, Italien und Rumänien beschickt wird, wurde wieder auf die D.mündung beschränkt. Für die Binnen-D. (von Ulm bis Braila) wurde dann die Internationale D.kommission in Preßburg gebildet mit Vertretungen des Dt. Reichs, Großbritanniens, Frankreichs, Italiens, Österreichs, Ungarns, der Tschechoslowakei, Südslawiens, Rumäniens und Bulgariens. Die Kommissionen haben die Freiheit des Schiffsverkehrs zu überwachen, auf den Erlaß möglichst übereinstimmender Schiffahrtspolizeivorschriften hinzuwirken und dafür zu sorgen, daß von den Uferstaaten alles Erforderliche getan wird, um die D. sowie bestimmte Abschnitte der March, der Thaya, der Drau, der Theiß und der Maros schiffbar zu erhalten. Durch die dt. Note vom 14. 11. 1936 wurde die dt. Hoheit über die D. innerhalb des Dt. Reichs wiederhergestellt und das Dt. Reich trat aus der Internat. D.kommission aus.

Donauarmee, deutsche Armeegruppe unter Robert v. Kosch (* 5. 4. 1856 Glatz), 22. 8. 1916 aufgestellt, siegte mit der 9. Armee 1. bis 5. 12. 1916 am Arges und wirkte bei der Einnahme von Bukarest mit.

Donaueschingen, bad. Stadt und Kurort, am Schwarzwald (5 D 3), 690 m ü. M., (1933) 6260 Ew.; Schloß (Brauerei) mit wertvoller Bücherei; Solbad (Irmabad); Viehmärkte; Bürsten- und Holzind. — 1921—26 fanden in D. mit zeitgenössischen Werken Musikfeste statt, die jetzt in Baden-Baden fortgeführt werden.

Donauflottille (-i[ɔ]jə), **Österreichisch-Ungarische,** aus kleinen Monitoren u. Schnellbooten, hatte entscheidenden Anteil an der Eroberung Belgrads 10.10. 1915, verhinderte 1916 den rumän. Übergangsversuch über die Donau und unterstützte manche Landoperation. Sie war nach den Friedensschlüssen von Brest-Litowsk u. Bukarest z. T. in Odessa stationiert.

Donauföderation, der bes. von Benesch mit frz. Unterstützung betriebene Plan, die österr.-ung. Nachfolgestaaten im Donaubecken wirtschaftlich zu einer Wirtschafts- bzw. Zollunion zusammenzufassen als Ergänzung der Kleinen Entente. Dieser Plan wandte sich bes. gegen die Südostpolitik des Dt. Reiches und wollte dieses ausschalten. Alle derartigen Pläne scheiterten an der Unmöglichkeit, ohne das Dt. Reich als Absatzmarkt einen mitteleurop. Wirtschaftsblock zu bilden.

Donaufürstentümer, Moldau und Walachei bis zu ihrer Vereinigung 1861 zu ↑ Rumänien.

Donaukreis, ehem. württ. Kreis (bis 1924); Hauptort Ulm.

Donauländer, die politisch, wirtschaftlich und kulturell mit der Donau verknüpften Staaten (Dt. Reich, Österreich, Tschechoslowakei, Ungarn, Südslawien, Bulgarien, Rumänien); ↑ auch Südosteuropa. In engerem Sinn die Staaten an der mittleren und unteren Donau, für die sich nach dem Weltkrieg auch die politische und geograph. Bezeichnung »Donauraum« einführte. Bis 1918 war im wesentlichen die Österr.-Ungarische Monarchie (»Donaumonarchie«) die wirschaftl. und polit. Zusammenfassung der D.

Donau–Main-Kanal (Ludwigskanal) ↑ Donau.

Donaumonarchie, Bez. für die alte Österr.-Ung. Monarchie. Über Geschichte ↑ Österreich (Gesch.).

Donaumoos, 180 qkm große moorige Niederung in Oberbayern, südw. von Ingolstadt (8 C 2), eine diluviale Einsenkung, von der Donau durch breites Schotterfeld getrennt, seit 1796 urbar gemacht.

Donauschwaben, aus Südwest- und Mitteldeutschland stammende Siedler, die sich vor rd. 200 Jahren im Banat (östl. von der Theiß), in der Batschka (zw. Donau und Theiß) und in der sog. Schwäb. Türkei (westl. von der Drau) angesiedelt haben. Durch den Vertrag von Trianon gehören sie jetzt teils zu Rumänien, teils zu Südslawien und Ungarn (↑ Deutschtum im Ausland). Lit.: H. Rüdiger, »Das Deutschtum an der mittlern Donau« 1927; Müller-Guttenbrunn, »Der große Schwabenzug« (Roman, 1913).

Donaustauf, bayr. Markt, an der schiffbaren Donau unterhalb von Regensburg (8 D 1), (1933) 1400 Ew.; landw. Schule. Auf dem Burgberg über dem Ort die Ruine Stauf; östl. von D. die ↑ Walhalla.

Donauwörth, altertüml. Stadt, an der Mündung der ↑ Wörnitz in die Donau und am urspr. moorigen Donauried (8 B 2), im bayr. Schwaben, (1933) 5120 Ew.; Maschinenind.; in der ehem. Benediktinerabtei kath. Erziehungsanstalt Cassianeum (mit Waisenhaus und Verlag). — D., 1191 staufisch, um 1300 Reichsstadt, verfiel, prot. geworden, wegen Störung einer kath. Prozession der Reichsacht. 1607 bei ihrer Vollstreckung durch Bayern diesem einverleibt.

Donawitz, Stadt in Steiermark (22 CD 2), nordw. von Leoben, (1934) 16700 Ew.; bedeutende Hochofenanlagen, Stahlwerke, Braunkohlengruben.

Doncaster (dŏnkästĕr), engl. Stadt, am schiffbaren Don (16a EF 3), (1931) 63300 Ew.; Eisenbahnwerkstätten, Steinkohlenbergbau; Korn-, Woll- und Pferdemärkte. — Im SW. die normannische Ruine Conisbrough Castle (-brŭ käßl).

Donders, Franz Cornelius, holl. Physiolog, * 27. 5. 1818 Tilburg (Holland), † 24. 3. 1889 Utrecht; grundlegende Forschungen über physiolog. Optik.

Donellus, Hugo (eigentl. Doneau, dŏnō), frz. Jurist, * 23. 12. 1527 Châlon-sur-Saône, † 4. 5. 1591 Altdorf bei Nürnberg, floh 1572 als Hugenott aus Bourges nach Genf; 1573 Prof. in Heidelberg, 1579 in Leiden, 1588 in Altdorf; D. war der erste große Systematiker des röm. Zivilrechts. Hptw.: »Commentarii juris civilis«, neu hrsg. von König und Bucher 1801 ff.

Donez, fischreicher, südruss. Steppenfluß (14a CD 3,4), 1100 km lang, davon 500 km flößbar, weitere 200 km schiffbar, zum Don; wichtiger l. Nebenfluß: Oskol, 395 km. — Der Unterlauf begrenzt das wasserarme, flachwellige Donez-Plateau, ein Rumpfgebirge aus Kalken und Schiefern, wirtschaftlich bedeutsam im Donez-Gebiet (Kohlenbergbau: 7/10 der sowjetruss. Erzeugung, im W. magere Flammkohle, in der Mitte Fettkohle, im O. Anthrazit; Eisenerzlager; Steinsalzabbau u. chem. Industrie bei ↑ Artemowsk).

Dong (Jpeh, Peti), runde Münze mit viereckigem Loch in Annam, im 10. Jh. in Bronze, seit dem 14. Jh. aus Zinn, seit dem 18. Jh. aus Zink hergestellt, im 19. Jh. im Wert sehr gesunken.

Dongkellankrankheit, Krankheit des ↑ Zuckerrohrs.

Dongola, Landschaft in Nubien (33 c E 4), ↑ Engl.-Ägypt. Sudan. — Etwa im 6. Jh. bildete sich ein christl. Kgr., das kirchlich den Patriarchen von Alexandria anerkannte; weltl. Oberherren waren seit 651 die Araber, 1275 die ägypt. Sultane. Ende des 18. Jh. wanderten die Bewohner meist aus; die aus Ägypten hierher geflohenen Mamelucken wurden

ebenfalls verdrängt; seitdem ist D. ägypt., nur 1885 bis 1896 war es mahdistisch.

Dongolaleder, mit Alaun und pflanzl. Gerbstoffen gegerbte Schaf-, Ziegen- oder Kalbfelle; zur Herst. von Schuhen und Galanteriewaren.

Dönhoff, freiherrl., seit 1632 gräfl. Geschlecht, 1335 nach Livland verpflanzt; ein seit 1637 fürstl. Zweig starb um 1750 aus: 1) August, Neffe von D. 3), Diplomat, * 10. 10. 1797 Potsdam, † 1. 4. 1874 Friedrichstein, seit 1842 Bundestagsgesandter, Herbst 1848 kurze Zeit Außenmin., 1850 Mitgl. des Staatenhauses in Erfurt. — 2) Otto Magnus, * 18. 10. 1655 Berlin, † 14. 12. 1717, Gouverneur von Memel, 1699 Gesandter in Wien, dann Generalkriegskommissar, 1711 Gesandter beim Utrechter Friedenskongreß. — 3) Sophie Juliane Friederike, * 17. 10. 1768, † 28. 1. 1834 auf ihrem Gut bei Werneuchen, 1790 morganatische Frau Friedrich Wilhelms II. von Preußen, aber schon 1792 von der Gräfin Lichtenau verdrängt und vom Hof verwiesen; die Kinder waren Wilhelm, Graf v. Brandenburg († Brandenburg 2), und Julie, Gräfin v. Brandenburg (* 4. 1. 1793, † 28. 1. 1848, verheiratet mit Herzog Ferdinand von Anhalt-Köthen).

Donia (Clianthus, Prachtblume), Leguminosengattung, hängende rote Blüten, kurztraubig bis fast doldig. D. speciosa (dampieri) aus Australien, in Deutschland bes. in der Spielart »Dt. Flagge« (weiße, rotgerandete, in der Mitte schwarzgefleckte Blüten) gezüchtet.

Don Juan (-schuăn), galanter Frauenverführer, urspr. aus Südspanien stammende literarische Gegengestalt zum nord. Faust, zuerst als Don Juan Tenorio im Drama »El burlador de Sevilla y el convidado de piedra« (»Der Spötter von Sevilla und der steinerne Gast«, dt. 1841), 1630 gedruckt unter dem Namen von † Tirso de Molina, dessen Urheberschaft umstritten ist. Der Stoff, aus geschichtl. Vorgängen und der Lokalsage von Sevilla zusammengefaßt, wurde in Italien, Frankreich und England zur Stegreifkomödie und Burleske benutzt, auch zu Dramen verarbeitet; ital. von Cicognini, Giliberto, Goldoni; frz.: Molière, Th. Corneille; span. von Espronceda, Zorrilla. Die Romantik sah in D. die Sehnsucht nach dem Ideal der Schönheit verkörpert und verband ihn mit Faust: Byron 1819—24, Grabbe 1829, Lenau 1851; am bekanntesten wurde der Stoff durch Mozarts Oper »Don Giovanni« 1787.

Donizetti, Gaetano, italien. Opernkomponist, * 29. 11. 1797 Bergamo, † das. 8. 4. 1848, Vollender der romant. Oper in Italien u. so unmittelbarer Vorgänger Verdis, schrieb gegen 70 Opern, u. a. »Der Liebestrank« 1832, »Lucrezia Borgia« 1833, »Lucia v. Lammermoor« 1835, »Die Regimentstochter« 1840, »Don Pasquale« 1843. † Italienische Kultur (Musik 4). Lit.: G. Donati-Petténi 1930 (ital.).

Gaetano Donizetti.

Dönmeh (türkisch), Abtrünnige, gegen Ende des 17. Jh. äußerlich zum Islam übergetretene Juden.

Donna è mobile (ital., -ä-), »die Frau ist veränderlich« (aus Verdis Oper »Rigoletto«).

Donnay (dönä), Maurice, frz. Dramatiker, * 12. 10. 1860 Paris; seine psychologisch nicht tiefen Dramen zeichnen sich durch geschickte Technik und glänzenden Dialog aus: »Liebesleute« 1895, dt. 1906, »La Douloureuse« 1897 u. a. Wichtiger ist sein Wirken als Thesendramatiker der polit. Rechten, der Tradition. In »Clairière« 1900 läßt er ein kommunist. Gesellschaftsexperiment scheitern, in »Oiseaux de passage« 1901 verwahrt er sich gegen Ehen mit Fremdblütigen. Seine Stücke um die Jahrhundertwende sind Bekenntnisse zum frz. Blut. »Souvenirs« 1937. † Französische Kultur (Literatur 7). Lit.: Treich 1926 (frz.).

Donndorf, Adolf v., Bildhauer, * 16. 2. 1835 Weimar, † 20. 12. 1916 Stuttgart, das. 1876 bis 1910 Prof. der Kunstschule, Schüler von Rietschel, vollendete dessen Lutherdenkmal in Worms (nach 1861). D. hat seitdem fast ausschließlich Denkmäler geschaffen. Die Modelle dazu befinden sich zum größten Teil im D.museum in Weimar (gegr. 1910).

Donne (dön), John, engl. Dichter, * 1573 London, † das. 31. 3. 1631, schrieb metaphysische »Poems« 1633—69 (hrsg. von E. Grierson 1929) und die kraftvollen malerischen »Satires« 1593/94.

Donner, Georg Raphael, Bildhauer, * 24. 5. 1693 Eßlingen (Niederösterreich), † 15. 2. 1741 Wien, das. und 1728—38 in Preßburg tätig. D. ist nach Bedeutung, Wirkung und Umfang seines Schaffens der führende Meister der österr. Barockbildhauerei seiner Zeit. Der klassizistische Einschlag seiner Kunst ist für die Ausbildung des dt. Klassizismus wichtig geworden. Hptw. (alle in Bleiguß): »Der Heil. Martin und der Bettler« (1732; Preßburg, Dom), Brunnen auf dem Neuen Markt in Wien mit allegor. Frauengestalten (1737—39; jetzt Bronzekopien, die Originale im Barockmuseum in Wien), »Beweinung Christi« (1740; Gurk, Dom). Lit.: A. Mayer 1907; Pigler 1929.

Donnerbüchsen (Knallbüchsen), die ältesten Feuerschaffen im 14. Jh.

Donnerkeile, 1) Hartteile ausgestorbener Tintenfische († Belemniten). — 2) Volkstümliche Bez. für vorgeschichtl. Steinbeile, sollen von Donar herrühren. Sie werden häufig vom Sämann im Saattuch getragen, um den Feldern Fruchtbarkeit zu verleihen.

Donnersberg, 1) Porphyrberggruppe in der nördl. bayr. Pfalz (5 CD 1), im Königsstuhl (mit Wetterwarte) 687 m, Naturschutzgebiet. — 2) D. (Milleschauer), nordböhm. Phonolithberg (25a B 1), mit 835 m höchster Gipfel (Wetterwarte) des Böhm. Mittelgebirges.

Donnerstag, Wochentag, zu Ehren † Donars benannt.

Donnhäuser, Peter, Führer des Jugendverbandes der sudetendt. Nat.-soz., * 1901, † 1932, wurde 1932 im Brünner »Volkssportprozeß« († Deutsche Nationalsozialistische Arbeiterpartei) zu 3 Jahren Kerker verurteilt. Während einer kurzen Haftunterbrechung wurde er von der Karlsbader Staatspolizei aus dem Zuge heraus verhaftet und am nächsten Tag tot in seiner Zelle aufgefunden.

Dönniges, Helene v., * 21. 3. 1843 Berlin, † (Selbstmord) 1. 10. 1911 München, Tochter des bayr. Diplomaten Wilhelm v. D. (* 13. 1. 1814 Kolbatz b. Stettin, † 4. 1. 1872 Rom), verheiratet mit dem rumän. Bojaren v. Racowitza, der Lassalle im Duell schwer verwundete, dann mit dem jüd. Schauspieler S. Friedmann, schließlich mit dem russ. Marxisten Serge Schewitsch.

Donoso Cortés, Juan Maria, span. Diplomat und orthodox-kath. Sozialphilosoph, * 6. 5. 1809 Valle de la Serena, † 3. 5. 1853 Paris als span. Gesandter, sieht das einzige Heilmittel zur Bekämpfung

der modernen aufklärerisch-liberalistischen Zersetzung in der Wiederherstellung der vollen politischen Macht der kath. Kirche und beurteilt die gesamte moderne Kultur pessimistisch; die Bourgeoisie ist ihm nur »der diskutierende Stand«. Schriften: »Versuch über den Katholizismus, den Liberalismus u. Sozialismus« 1851, dt. 1854, »Kath. Politik« 1850, dt. 1920, »Die Kirche und die Zivilisation« 1852, dt. 1920. Lit.: E. Schmitt-Dorotić, »Politische Theologie« 1922; E. Schmitt 1930 (Madrid); E. Schramm 1935.

Don Quijote (-kichōtĕ), der »Ritter von der traurigen Gestalt«, tragikomischer Held von † Cervantes' gleichnamigem Roman; im übertragenen Sinn ein idealistischer Mensch, der hohen Zielen um ihrer selbst willen nachstrebt, dabei aber die Möglichkeit, sie zu erreichen, überschätzt, an der Wirklichkeit scheitert und zum Gespött der Mitwelt wird. Sein Gegenstück † Sancho Panza. — Donquichotterie (über das frz., -kisch-), abenteuerlicher Streich. — Donquichottiade (-kisch-), Erz. in der Art des D.; abenteuerlicher Streich.

Dont, Jakob, Geiger, * 2. 3. 1815 Wien, † das. 17. 11. 1888; bedeutende Unterrichtswerke für Geige, bes. »Gradus ad Parnassum« (Etüden).

Donum, das (lat., Mz. Dona), Geschenk.

Dönum (Dönŭm), früheres türk. Feldmaß, = 7,525 a.

Donum superadditum, das (lat.), »überschüssige Zugabe«, kath.-dogmat. Bez. für die übernatürliche Ausstattung des ersten Menschen vor dem Sündenfall mit Unsterblichkeit, sittlicher Vollkommenheit, Leidenslosigkeit u. a.

Dönz, die (Döns, Dönse, niederdeutsch, vom slaw. dworniza, »Hofstube«), Wohnstube im niederdt. Bauernhaus, oft reich mit Gegenständen und Geräten der Volkskunst ausgestattet.

Doorn, niederl. Dorf in der Prov. Utrecht (17 a C 2), (1934) 3600 Ew. — Schloß D. (Het Huis D., -heuß-) ist seit 1920 Wohnsitz des ehem. dt. Kaisers Wilhelm II.

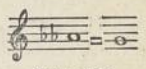
Doorni(j)k (Doornyk, -eik), flämischer Name der belg. Stadt † Tournai an der Schelde (17 b B 2).

Doppen (engl.), Rennpferde u. Sportler durch chem. Reizmittel zu erhöhter Leistung antreiben; verboten, weil betrügerisch und schädlich.

Dopolavoro (ital., »nach der Arbeit«; Opera Nazionale D., Abk.: O. N. D.), in Italien durch Gesetz vom 1. 5. 1925 gegr. öffentliche Körperschaft zur Ausgestaltung der Freizeit der arbeitenden Bevölkerung, dient körperlicher, kultureller und sozialer Hebung des ital. Volkes und seiner Erziehung im Sinne faschistischer Weltanschauung, hat Abt. für Sport, Spiele und Turnen, künstlerische Erziehung, Wanderungen und Studienfahrten, allg.-wiss. und berufl. Ausbildung, sozialhygienische Fürsorge, unterhält eigene Turn- und Schwimmhallen, Büchereien, Wanderbühnen, Lichtspielhäuser, Erholungsheime usw., veranstaltet Wettkämpfe, Kurse für Analphabeten, Fortbildungskurse auf allen Gebieten u. vieles andere. Volksbräuche und Volksfeste werden bes. gepflegt. Bei fast allen kulturellen Veranstaltungen genießen die Mitglieder Vergünstigungen. An dem Weltkongreß für Freizeit u. Erholung Hamburg 1936 nahm D. in hervorragender Weise teil. Präs. des D. ist der Generalsekr. der Faschistischen Partei. Es besteht eine Generaldirektion in Rom u. eine weitverzweigte Gliederung in Provinzdirektionen, Ortsgruppen (14000) und nach Berufszweigen. Das Werk wird finanziert durch Mitgliederbeiträge u. Zuschüsse der Industrie und des Staates. Jeder Italiener kann eintreten (1930: 2 Mill. Mitgl.). D. ist sehr volkstümlich und leistet Großes, wenn es auch nicht ganz das Ausmaß der NS.-Gemeinschaft »Kraft durch Freude« erreicht. Lit.: H. Hartmann, »Der Faschismus dringt ins Volk« 1933; Lola Lorme 1934.

Doppelaxt, zweischneidige, bes. als Kultgerät und primitives Geld verwendete vorgesch. Stein- oder Kupferaxt. Bild † Vorgeschichte.

Doppel-b (♭♭), Versetzungszeichen in der Musik, zeigt die Verminderung eines Tons um 2 Halbtöne (= 1 Ganzton) an.



Doppel-b.

Doppelbesteuerung liegt vor, wenn ein Steuerpflichtiger für das gleiche Steuerobjekt durch mehrere voneinander unabhängige Steuergewalten (z. B. ein im Dt. Reich lebender Schweizer in beiden Staaten für einen im Dt. Reich gelegenen Grundbesitz) zur Grundsteuer herangezogen wird. Die D. als zwischenstaatliche Erscheinung kann durch D.sabkommen (auch in Handelsverträgen geregelt) zwischen einzelnen Staaten auf Gegenseitigkeit ausgeschlossen werden. Solche Abkommen bestehen z. B. zw. dem Dt. Reich und Dänemark, Danzig, Frankreich, Griechenland, Großbritannien, Italien, Kanada, Österreich, Schweden, Schweiz, Ungarn.

Doppelbewußtsein (Doppel-Ich, Doppelleben), Spaltung des Ich-Bewußtseins und der Lebensführung in der Form, daß nacheinander andere Iche mit einem anderen Lebensstil zum Vorschein kommen oder auch nebeneinander herlaufen, meist hysterisch, manchmal schizophren. — In der Literatur, namentlich der Romantik, beliebtes Motiv (Jean Paul, E. T. A. Hoffmann u. a.).

Doppelbindung, in der organ. † Chemie Verknüpfungsart von Kohlenstoffatomen; † auch Wertigkeit.

Doppelbrechung, Aufspaltung eines Lichtstrahls (z. B. in Kalkspatkristallen) in zwei Strahlen bei der † Polarisation.

Doppelbüchse, Jagdgewehr mit zwei Büchsenläufen nebeneinander (bei Anordnung eines Flintenlaufs über den zwei Büchsenläufen: Doppelbüchsdrilling).

Doppeldecker, ein Flugzeug mit zwei übereinander angeordneten Tragflächen.

Doppeldrucke (Zwitterdrucke), Druckwerke, deren Text in Teilauflage oder Nachdruck durch Änderungen vom Erstdruck abweicht (Text- oder Druckfehlerverbesserungen).

Doppeleisen, ein Hobelmesser zum † Hobeln von Holz.

Doppelflinte, Jagdgewehr mit zwei Flintenläufen nebeneinander.

Doppelgänger, Mensch, der einem andern zum Verwechseln ähnlich sieht. Nach volksentsprungenem Aberglauben, dem sich auch der † Okkultismus anschließt, die einem Menschen in sichtbarer Gestalt entgegentretende, aus ihm in diesem Augenblick entwichene eigene Seele; eine Begegnung, die Unheil verkünden soll. Abgesehen von allg. abergläubischen Furcht- und Jenseitsstimmungen rührt der D.glaube wohl von Gesichtshalluzinationen und in harmloserer Form von Spiegelungs- und Schattenerlebnissen her. Das D.tum ist ein beliebter Stoff von Sage und Dichtung (Novelle »Der D.« von E. T. A. Hoffmann 1822, Roman von Dostojewskij 1889). Auch Goethe berichtet in »Dichtung und Wahrheit« von einem ähnl. Erlebnis (Ritt nach Sesenheim).

Doppelgewebe (Doppelstoffe, Doubles, engl. double, dăbl, üblich dübl, »doppelt«), Gewebe mit zwei oder mehreren Kettenfadensystemen (Kettdouble), zwei oder mehreren Schußfadensystemen (Schußdouble) oder zwei oder mehreren Ketten- und Schußfadensystemen (Kett- und Schußdouble), ↑ Bindungen. D. dienen entweder zur Verstärkung, z. B. Wintermantelstoffe, oder zur Musterung, z. B.

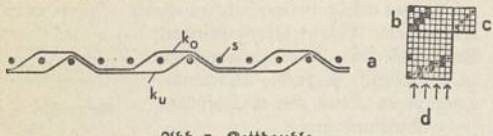


Abb. 1. Kettdouble.
a Längsschnitt (zeigt die Verkreuzung des ersten Ober- und des ersten Unterkettenfadens mit dem Schuß; k_o Oberkette, k_u Unterkette, s Schuß); b Warenbild (Oberseite, beispielsweise gleichseitiger vierbindiger Köper); c Warenbild (Unterseite, beispielsweise vierbindiger Kettenköper, der aber von oben gesehen, wie in der Zeichnung, als Schußköper erscheint); d Bindungspatrone (Auseinandersetzung): schwarz Oberkette, Punkt Unterkette (durch Pfeile angedeutet).

↑ lancierte Gewebe (Kettlancé, Schußlancé, »lanßé«), Gewebe mit zwei rechten Seiten, deren jede ein anderes Muster aufweist (Doubleface, »feß«), ↑ Hohlgewebe, ↑ Pikees. Auch ↑ Teppiche werden als Doppelgewebe hergestellt (mehrkorpsige Teppiche). Einen Kettdouble zeigt Abb. 1; der Schußdouble ist ebenso eingerichtet, nur ist dann k_o der Oberschuß, k_u der Unterschuß, s sind die Kettenfäden; a ist dann der Querschnitt durch das Gewebe (in der Schußrichtung) Bei gleich dicken Fäden in Kette und Schuß (gleicher Garnnummer) ist die Fadenfolge 1:1, d. h. 1 Ober-, 1 Unterkettenfaden bzw. 1 Ober-, 1 Unterschuß. Ist die Oberware feiner, so wählt man das Verhältnis 2:1, d. h. 2 Ober-, 1 Unterkettenfaden bzw. 2 Ober-, 1 Unterschuß. Abb. 2 zeigt den Längsschnitt durch ein D. mit zwei Ketten- und zwei Schußfadensystemen, Fadenfolge 2:1 in Kette und Schuß, d. h. ein feines Obergewebe (z. B. Kammgarn) und ein grobes Untergewebe (z. B. Streichgarn) werden stellenweise miteinander durch Anbindungspunkte verbunden. — Zu den D. gehören auch die drei- (Tripelstoffe) und mehrfachen Gewebe, z. B. gewebte Treibriemen, Preßtücher, Filze u. a.

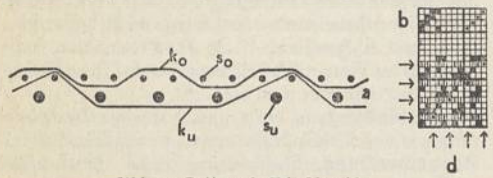


Abb. 2. Kett- und Schußdouble.
a Längsschnitt (zeigt die Verkreuzung des ersten Ober- und des ersten Unterkettenfadens mit den Ober- und Unterschußfäden; k_o Oberkette, s_o Oberschuß, k_u Unterkette, s_u Unterschuß); b und c wie in Abb. 1; d Bindungspatrone (Auseinandersetzung): die Kreuze bedeuten die Anbindung der Unterware an die Oberware, die senkrechten Striche die Hebungen der Oberkette über den Unterschuß (Oberkette und Unterschuß haben keine Verbindung miteinander). Die Pfeile deuten die Unterkette und den Unterschuß an. (Vgl. auch ↑ Bindungen.) Wegen des Verhältnisses der Fadenfolge 2:1 sind im Bindungsrapport zwei Musterrapporte der Oberware und ein Musterrapport der Unterware enthalten.

Doppelgriff, bei Streichinstrumenten das gleichzeitige Spielen auf zwei Saiten.

Doppelhaken, Hakenbüchsen auf Bockgestell mit fast 2 m langem Lauf, schossen Bleikugeln von 100—200 g, wurden seit 1521 im Festungskrieg gebraucht.

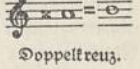
Doppelhäuer, im Bergbau ein älterer ausgelernter Häuer.

Doppelkapelle, eine freistehende Pfalz- oder Burgkapelle, die durch eine Zwischendecke in einen oberen und einen unteren Raum geteilt ist. Doch sind beide nicht streng gesondert, da die Zwischendecke in der Mitte von einer Öffnung durchbrochen ist. Der obere ist für den Herrscher und sein Gefolge bestimmt und enthält den Herrschersitz, der untere für die Dienerschaft. D. gehören nur dem roman. Stil an. Hauptbeispiele in Landsberg, Freyburg a. d. Unstrut, Nürnberg, Eger, Schwarzrheindorf. Lit.: Schürer, »Romanische D.« 1929.

Doppelkolbenmotor, eine ↑ Verbrennungskraftmaschine.

Doppelkopf (Doppelkopfspiel, Kartenspiel, ↑ Schafkopfspiel.

Doppelkreuz (×), Versetzungszeichen in der Musik, zeigt die Erhöhung eines Tones um 2 Halbtöne (= 1 Ganzton) an.



Doppelkreuz.

Doppellender, Kälber des Niederungsviehs mit feinem Knochenbau und so stark entwickelter Muskulatur, daß sie sich, zumal auf Kruppe und Keule, mächtig wölbt. Ohne Zuchtwert, aber vorzüglich zur Mast.

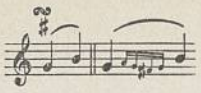
Doppelmoral (Doppelte Moral), moralische Verlogenheit, die darin besteht, daß eine andere Moral zur Schau getragen wird, als insgeheim anerkannt und gelebt wird. Es lassen sich unterscheiden: Bürgerliche D. der Ehrbarkeit und Wohlanständigkeit, die in das Gegenteil umschlägt, sobald man sich unbeobachtet glaubt. Geschlechtliche D., die den Frauen andere Gesetze auferlegen will als den Männern, bes. den Männern geschlechtliches Sichausleben insgeheim zugesteht, das sie den Frauen offen verbietet; verhängnisvoll für das ganze Volk bes. die Verfemung der unehelichen Mutter und ihres Kindes auf Grund dieser geschlechtl. D. Konfessionelle D. der Gläubigkeit und Frömmigkeit, die nur klerikalem Machttrieb frönen will, der sich geschickt tarnt. Marxistische D. des vermeintlichen Eintretens für die »arbeitende Klasse«, wodurch nur die Verführung und die Unterdrückung der schaffenden Menschen betrieben werden soll.

Doppelpunkt, in der Grammatik Kolon, das (grch.), Satzzeichen (:) vor Aufzählungen, vor Beginn einer direkten Rede. — In der Mathematik bei ↑ Kurven ein Punkt, in dem sich die Kurve selbst schneidet.

Doppelquarz, Kristallplatte aus einem links- und einem rechtsdrehenden Quarz; ↑ Polorisation.

Doppelschicht, gegenüber der üblichen Arbeitszeit durch Einsatz einer zweiten Belegschaft auf das Doppelte verlängerte Betriebsdauer, die eine gesteigerte Nachfrage durch eine entsprechend erhöhte Leistung des Betriebs zu befriedigen gestattet, ohne daß die Betriebsanlagen vergrößert zu werden brauchen. Um gewisse Nachteile dieser Arbeitszeitregelung gleichmäßig auf die Gefolgschaft des Betriebes umzulegen, arbeiten die einzelnen Gefolgschaftsmitglieder gewöhnlich abwechselnd eine Woche in der Tagschicht und eine Woche in der Nachtschicht, wobei aber die arbeitsrechtlichen Bestimmungen über den ↑ Arbeitsschutz für Frauen und Jugendliche zu beachten sind. — In der Physik: zwei aneinanderliegende entgegengesetzte elektr. oder magnetische Schichten.

Doppelschlag, im Münzwesen eine bei der alten Hammerprägung nicht seltene Art der Verprägung, bei der die Konturen infolge mehrerer Schläge doppelt erscheinen. — In der Musik (ital. gruppo u. gruppetto, frz. doublé, dublę, engl. turn, törn) eine Verzierung (Zeichen: ∾; Abb.).



Doppelschlag. a Schreibung, b Ausführung.

Doppelsöldner, im 16. Jh. besonders gut ausgerüstete (z. B. ganz geharnischte) Landsknechte (Abbildung), erhielten doppelten Sold; auch Musketiere und Pikeniere mit mehr als 4 Gulden Monatssold.

Doppelsöldner (nach H. Burgkmair).

Doppelspat, isländ. ↑ Kalkspat; verwendet bei der ↑ Polarisation des Lichts.

Doppelsterne, zwei für unser Auge eng zusammenstehende ↑ Fixsterne.

Doppelsteuerung, parallel geschaltete Steuerungseinrichtung für zwei Flugzeugführer (z. B. Lehrer und Schüler).

Doppeltarif, Zolltarif, in dem Höchst- und Mindestzollsätze festgelegt sind (Maximal- und Minimaltarif), von denen je nach den bestehenden Handelsverträgen Gebrauch gemacht wird (↑ Zölle).

Doppelte Staatsangehörigkeit, Abart der mehrfachen Staatsangehörigkeit, ↑ Cumul de nationalité und ↑ Sujet mixte (Doppelbürger, Doppelstaatsbürger).

Doppeltsehen, Augenkrankheit, ↑ Augenhilfsapparate.

Doppelverdiener, Arbeitstätige, die mehrere Berufe nebeneinander des Erwerbs wegen ausüben; auch Beamte usw., die ein Ruhegehalt oder eine Rente beziehen und sich durch eine Nebenbeschäftigung Einkommen verschaffen; von D.tum spricht man auch, wenn mehrere Angehörige einer Familie, bes. Mann und Frau, einen Erwerbsberuf ausüben. Das D.tum gibt sozialpolitisch oft zur Beanstandung Anlaß, da es Nahrungsplätze für Bedürftigere versperrt. Wegen der großen Verschiedenheit der Verhältnisse und der mit jeder Regelung verbundenen Härten ist jedoch von gesetzlicher Beschränkung des D.tums abgesehen worden; beim ↑ Arbeitseinsatz u. durch sonstige Verwaltungs- und Erziehungsmaßnahmen sowie durch einzelne beamtenrechtliche Vorschriften wird auf Eindämmung hingewirkt.

Doppelwährung (Bimetallismus, lat.), Währungssystem, bei dem Gold- und Silbermünzen als das Währungsgeld die gesetzlichen Zahlungsmittel sind und ein gesetzlich festgelegtes Wertverhältnis zw. beiden Währungsmetallen besteht; ↑ Währung.

Doppelzentner (Abk.: dz, österr.: *q*), Gewicht, = 100 kg.

Doppelzeug, Jagdgewehr mit Flinten- u. Büchsenlauf nebeneinander (bei Anordnung übereinander: Bockbüchsflinte).

Doppelzünder (Abk.: Dz, Dz), Geschoßzünder, Vereinigung von ↑ Aufschlagzünder und ↑ Brennzünder.

Doppelzwilling, Verwachsung bei ↑ Kristallen.

Döpper, Werkzeug zum ↑ Nieten.

Doppheide (Doppelheide), Pflanze, ↑ Heide.

Doppia, doppelter ↑ Dukaten, zuerst in Mailand (zu 6,8 g) im 13. Jh. geprägt, im 18. und 19. Jh. von verschiedenen ital. Staaten in ungleichem Gewicht und Feingehalt herausgegeben. Die span. D., ein Doppeleskudo (↑ Dublone) im Gewicht von 6,705 g, verdrängte seit 1500 die Doppeldukaten.

doppio (ital.), doppelt, zweifach; d. movimento, in der Musik: doppelt so schnell.

Dopplerit, der, asphaltähnl., schwarzes Gemenge von Kalksalzen verschiedener Humussäuren, elastisch wie Kautschuk; eckige Stücke von muscheligem Bruch in bayrischen und alpinen Torflagern.

Dopplersches Prinzip (Dopplereffekt), Wellenlängenänderung des ↑ Lichtes bei Bewegung der Lichtquelle; wichtig zum Bestimmen der Bewegung von Fixsternen; von dem Physiker Christian Doppler (* 30. 11. 1803 Salzburg, † 17. 3. 1853 Venedig) 1842 erstmalig besprochen.

Dopsch, Alfons, Wirtschaftshistoriker, * 14. 6. 1868 Lobositz, seit 1898 Prof. in Wien, schrieb außer Arbeiten über österr. Gesch.: »Die Wirtschaftsentwicklung der Karolingerzeit« 1913, 2 Bde., »Verfassungs- und Wirtschaftsgesch. des M. A.« 1928.

Dora Baltea, l., nicht schiffbarer Nebenfluß des Po (24a B 2), von der Mont-Blanc-Gruppe, durch das Val d'Aosta, mündet unterhalb von Chivasso, 150 km.

Dorado, das (span.), sagenhaftes Land, ↑ El Dorado. — Auch das Sternbild Schwertfisch; ↑ Fixsterne.

Dorant, der, Name verschiedener Pflanzen, z. B. des ↑ Andorn, des Lungen- ↑ Enzians.

Dora Riparia, l. Nebenfluß des Po (24a B 2), mündet bei Turin, 120 km.

Dorat (Daurat, dorą; latinis. Auratus), Jean, frz. Humanist, * 1501 oder 1502 Limoges, † 1. 11. 1588 Paris, berühmter Ausleger grch., lat. u. ital. Texte, Lehrer bes. von Ronsard und De Baïf, als Dichter nicht bedeutend; gehörte der ↑ Plejade an. ↑ Französische Kultur (Literatur 3).

Dorchain (-schän), Auguste, frz. Dichter, * 19. 3. 1857 Cambrai, † 7. 2. 1930 Paris, schrieb formgewandte Lyrik (bes. »Jeunesse pensive« 1881), Versdramen und eine Verslehre: »L'Art des vers« 1906. † Französische Kultur (Literatur 6).

Dorchester (-tschĕßtĕr, antik Durnovaria), südengl. Stadt, am Frome (16a D 6), (1931) 10100 Ew.; Bierbrauerei, Kunstseidenind.; Viehhandel. — Nahebei gut erhaltenes röm. Amphitheater und befestigtes Lager.

Dordogne (-dŏnj; antik Duranius), r. Nebenfluß der Garonne in Südfrankreich (18b B–E 2, 3), 475 km lang, entsteht aus den Quellbächen von Dore (dŏr) und Dogne (dŏnj) in der Auvergne, nagt bis 200 m tiefe Schluchten (zahlreiche Wasserfälle) in das Urgestein des Zentralmassivs, wird im Mittellauf (Kreide- und Tertiärboden) breiter und windungsreich, durch r. Nebenfluß Vézère (wĕsär, 190 km, 1/3 schiffbar; Nebenfluß Corrèze [-äß], auch Name eines Dep.; zahlreiche vorgesch. Fundstätten, u. a. † Cro-Magnon), schiffbarer Unterlauf im Dep. D., bei Libourne durch r. schiffbaren Zufluß L'Isle (lil; 235 km, r. Nebenfluß Dronne [drön], 190 km) für Seeschiffe fahrbar. Da Bodenschätze und Ind. fehlen, hat die D. nur für den landw. Handel Bedeutung.

Dordrecht, 1) D. (Dortrecht, Abk.: Dordt), niederl. Stadt im Mündungsgebiet des Rheins (17a B 3), an der Merwede, (1934) 59000 Ew.; altertüml. Altstadt (got. Kathedrale von 1363, Giebelhäuser, Tore, Museen) durch Kanäle gegliedert; Seeschiffhafen (Holz-, Zucker-, Tabakhandel); Werften, Holz-, Maschinen-, chem. Ind., Öl- und Getreidemühlen. — 2) Südafrik. Stadt in Kapland (33e G 5), an den Storm-Bergen, (1932) 2600 Ew.; Luftkurort, 1640 m ü. M.

Dordrechter Synode, »Große Synode der reformierten Kirche«, vom 13. 11. 1618 bis 29. 5. 1619 in Dordrecht abgehalten, um die Arminianer (Remonstranten) zu unterdrücken und die streng kalvinische Lehre, bes. die von der Prädestination, aufrechtzuerhalten. Die Lehre der Remonstranten wurde verworfen, ihre Anhänger wurden aus der Kirche ausgeschlossen: 200 arminianische Prediger wurden abgesetzt, Johan van Oldenbarnevelt, der arminianisch gesinnte Staatsmann, der u. a. für die Staatsaufsicht über die Kirche eintrat, wurde 13. 5. 1619 enthauptet, Grotius zu lebenslängl. Gefängnisstrafe verurteilt, Episcopius verbannt. Die Dordrechter Artikel besagen: 1) Die Erwählung erfolgt nach Gottes unabänderlichem, ewigem Ratschluß; 2) Christi Tod kommt nur den Auserwählten zugute; 3) und 4) Der Gnade kann nicht widerstanden werden; 5) Die Heiligen können ihre Heiligkeit nicht verlieren. Diese Beschlüsse wurden von den Niederlanden, von den meisten Schweizer Kantonen, von der Rheinpfalz, von den frz. Kirchen und von den Puritanern in England angenommen.

Doré, Gustave, frz. Zeichner, * 6. 1. 1832 Straßburg, † 23. 1. 1883 Paris, Hauptmeister der frz. Buchillustration, von spielender Leichtigkeit und unbegrenztem Reichtum der Erfindung. Er geht nicht wie † Daumier von der Einzelfigur großen Maßstabes aus, sondern meist von der vielteiligen, zuweilen von wimmelndem Leben erfüllten, von Hell-dunkel durchsetzten Komposition. D. begann mit Lithographien satirisch-karikierenden Inhalts (Blattfolge »La Ménagerie parisienne« 1854), um dann im wesentlichen für den Holzschnitt (Holzstich) zu arbeiten. Die frühesten Illustrationen wie die zu Rabelais' »Gargantua« 1854, Balzacs »Contes Drôlatiques« 1855 u. Sues Roman »Der ewige Jude« 1856 sind die besten; den großen Formaten der Prachtausgaben von Dantes »Hölle« 1861, Cervantes' »Don Quichotte« 1863, der Bibel 1866, 2 Bde., und andern ist seine Gestaltungskraft zuweilen nicht gerecht geworden. Lit.: Delorme 1879 (frz.); Hartlaub (in »Meister der Graphik«, Bd. 12, o. J.).

Dorer (Dorier), Volksstamm in † Griechenland (Alt-).

Dorer, Eugen Robert, schweiz. Bildhauer, * 13. 2. 1830 Baden (Schweiz), † das. 13. 4. 1893, Schüler von Schwanthaler, Rietschel und Hähnel, war Mitarbeiter Rietschels am Goethe-Schiller-Denkmal in Weimar und schuf das Denkmal zur Erinnerung an Genfs Eintritt in den Schweizer Bund (1869 Genf); zahlreiche Arbeiten für öffentl. Bauten in der Schweiz. Künstlerischer Nachlaß größtenteils im Kunstmuseum in Sankt Gallen.

Dorf, geschlossene Siedlung im Gegensatz zu der Einzelhofsiedlung, meist offen im Gelände, aber bisweilen von altersher durch Schutzgräben und Hecken gesichert, größtenteils als Gemeinde die kleinste Einheit der polit. Selbstverwaltung, vielfach auch Markt.

Der **D.anlage** (D.form) nach unterscheidet man:

a) Das Haufen-D. (wenn mit Hauptplatz: Platz-D.); Verbreitungsgebiet: das alte Volksland westlich der Elbe. Die Gehöfte dieser D.form stehen ohne bestimmten Grundplan und ohne Regelmäßigkeit der Frontstellung der Gebäude beieinander. Die D.flur ist meist gewannmäßig aufgeteilt, die Bauernschaft solcher Gewanndörfer, der Grundform german. Siedlungsweise, muß sich dem Flurzwang unterwerfen, der Bestellung, Fruchtfolge und Ernte regelt.

b) Der Rundling (das Rund-D.) stellt die geschlossenste Siedlung dar, die als typische Wehr- und Schutzanlage des dt.-slaw. Grenzraumes im 8. bis 13. Jh. errichtet wurde. Die Häuser stehen mit der Giebelseite um einen runden Platz, der nur von einer Seite aus zugänglich ist. Auf dem meist der D.gemeinde gehörigen Anger befindet sich oft die Kirche. Die Rundlingsgründung ist als die Niederlassung eines festgefügten Sippenverbandes anzusehen, der aus bewußtem Gemeinschaftswillen sich zu der burgartig erscheinenden Plansiedlung entschloß.

c) Das Reihen-D.; Verbreitungsgebiete: Ostdeutschland und die Nordseeküste. Unter den Begriff Reihen-D. fallen: 1) Die Marschhufensiedlung. Diese D.form, die hauptsächl. in den fruchtbaren Marschengebieten angetroffen wird, kennzeichnet sich durch die einseitige Lage der Häuser an der Innenseite des Deiches. Gewanneinteilung und Flurzwang sind nicht vorhanden. Hinter den Häusern erstrecken sich, rechtwinklig zum Deich, schmal und parallel die zu den Höfen gehörigen Hufen.

2) Die Waldhufensiedlung. Ebenfalls eine Reihensiedlung mit langgestreckter Gehöftreihe. Hauptverbreitungsgebiet: Gebirgszüge Mittel- und Ostdeutschlands, vereinzelt auch Odenwald. Liegen die Dörfer meistens in Senken oder Tälern, so erstrecken sich die Hufen in langen parallelen Streifen bis hoch in den Gebirgswald.

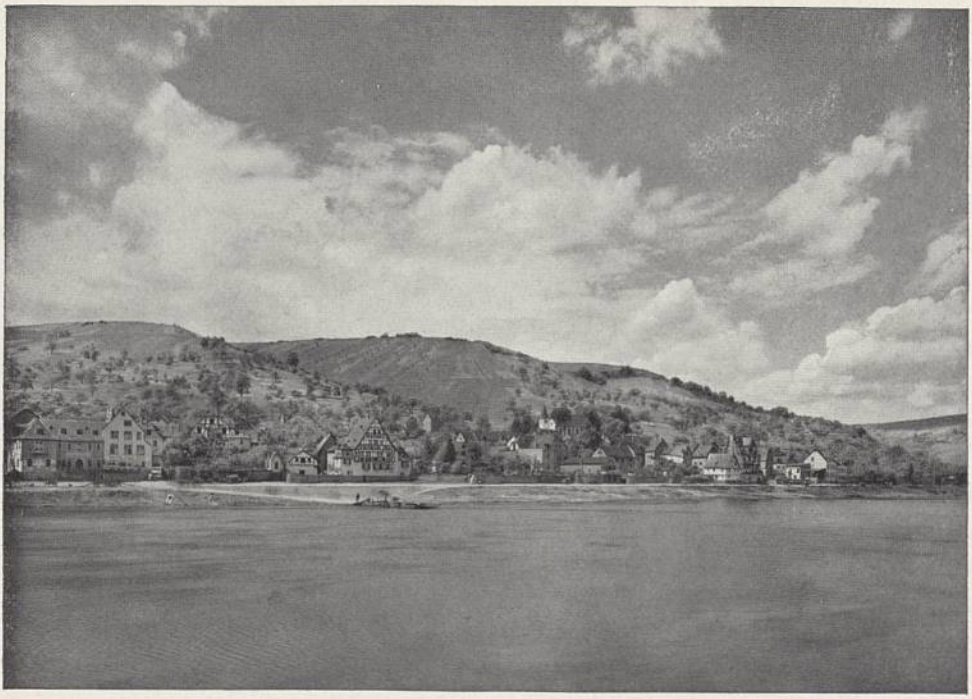
3) Das Straßen-D. beherrscht ganz Ostdeutschland und ist gekennzeichnet durch einen verhältnismäßig kurzen Straßenzug, zu dessen beiden Seiten die Gehöfte liegen. Eine Abart des Straßen-D. ist

Dorf I

1. Breunsdorf, ein Straßendorf in der Provinz Sachsen (Hansa-Luftbild Nr. 6972, freigegeben RLM. 26. 1. 1934). Beengt stößt Gehöft an Gehöft, gedrängt stehen die Häuser dicht nebeneinander an der einzigen Dorfstraße, die Giebel straßenwärts gewandt. Erst spätere Entwicklungen lassen Gehöfte außerhalb des geschlossenen Dorfes entstehen und bauen Verbindungsstraßen

2. Reinhardtsdorf, ein Waldhufendorf in der Sächsischen Schweiz (Luftbild W. Hahn Nr. 5864, freigegeben RLM. 1. 10. 1935). Als kennzeichnende Siedlungsform des kolonisierten deutschen Ostens findet sich das Waldhufendorf besonders im Vogtland und Erzgebirge, in der Oberlausitz, auf der schlesischen sowie böhmischen Seite der Sudeten und beiderseits der Karpaten. Einzeln wurden die Bauerngüter durch deutsche Kolonisten dem Urwaldboden abgerungen. Deshalb stehen die Gehöfte unregelmäßig zu beiden Seiten der Talstraße und die zugehörigen Feld-, Wiesen- und Waldfluren ziehen sich bis zur Gemarkungsgrenze hin

Dorf II



1. Kaimt, ein Weinbauerndorf an der Mosel
In zahlreichen Stufen zieht sich der Weinberg den Hang hinauf. Unten im Tale aber liegt das Dorf, eine dem besonderen Zwecke angepaßte bäuerliche Siedlung, dem Gelände eingefügt, das die Reben trägt und Nahrung gibt

2. Albsfelde, ein Haufendorf bei Lübeck. Diese niedersächsischen Bauernhäuser sind meist als Fachwerkbauten mit den breiten, tief herabgezogenen Strohdächern aufgeführt und tragen hölzernen Schmuck am Giebel

1. Buberow bei Gransee in Brandenburg, ein Rundling (Hansa-Luftbild Nr. 1900, freigegeben RLM. 21. 12. 1933). Lange Zeit galt der Rundling (freier Platz in der Mitte, eine einzige Zufahrtsstraße) kurzweg als »die« slawische Dorfform. Neue Forschungen aber erkannten ihn als die gegebene Dorfform stark umkämpfter Grenzmarken. In der Gehöftanordnung gleicht ein Rundling stark einer germanischen Wagenburg

2. Wereba bei Kloster Zinna in Brandenburg,
ein Angerdorf aus friderizianischer Zeit (Hansa-Luftbild Nr. 26 510, freigegeben RLM. 29. 12. 1933). Hier verbinden sich klarer Aufbau mit Anmut zu einem vollkommenen Ausdruck bäuerlich-deutschen Gemeinschaftslebens. Der rund oder länglich angelegte Anger zeigt die im Dorfleben besonders wichtigen Punkte: Linde, Teich, Kirche und Friedhof

Dorf IV

1. Alte Dorfschmiede bei Peterswalde in Ermeland (Ostpreußen). Der Schmied und sein uraltes Handwerk sind fest mit dem germanisch-deutschen Dorfleben verbunden, da der Grobschmied dem Bauern unentbehrlich ist. Daher ist es verständlich, daß gerade der Schmied in der Gestalt von Wieland und Siegfried auch in die Volkssage einging

2. Dorflinde in Untermünksheim bei Heilsbronn. Wie an germanischen Thingstätten die Linde nicht fehlen durfte, so war für die bäuerliche Dorfgemeinschaft unter dem dichten Blätterdach der Dorflinde der Platz ernster Beratungen wie froher Feste. — 3. Dorfbild aus Hetzeldorf in Siebenbürgen. In Grenzgebieten wurden die Dorfkirchen oft als bäuerliche Kirchenburgen angelegt, so besonders in Siebenbürgen und in der Steiermark, aber auch im östlichen Franken

4) das Anger-D. Die D.straße erweitert sich am D.eingang gabelförmig zum Anger, dem Mittelpunkt des gesamten D.lebens und schließt sich am Ausgang des D. wieder zusammen. Das Anger-D. ist mit dem Rundling die eindrucksvollste Siedlungsform dörflicher Eigenart in Ostdeutschland.

Einen dorfartigen Zusammenschluß weniger Gehöfte bildet der Weiler, eine Siedlungsform, deren Hauptverbreitungsgebiet nördlich der Donau zw. Neckar und Main liegt.

Die **Wirtschaftsverfassung** des dt. D. gliedert urspr. seinen Landbereich in zwei Bezirke: Zum Wohnhaus mit Anger und Hausgarten besaß jeder Bauer seine Flurabschnitte für den Ackerbau. Dazu kam als Gemeindeeigentum die † Allmende.

Die **D.verfassung** beruhte zunächst auf der Selbstverwaltung und Eigengerichtsbarkeit der germanischen Freibauern († Bauerngerichte). Durch die Ausbildung der † Grundherrschaft im M. A. wurde die bäuerl. Selbstverwaltung teils aufgehoben, teils der grundherrlichen Aufsicht unterworfen. Nur in wenigen Gebieten behaupteten die Bauern ihre alte Freiheit. Im dt. Osten führte die Ausbildung der Gutsherrschaft zur völligen Unterordnung der D.gemeinde unter die Herrschaftsgewalt der Gutsherren. — Seit dem 18. Jh. setzten Bestrebungen nach einer freien Neuordnung der D.verhältnisse ein. † Bauernbefreiung u. † Flurbereinigung trugen dem Rechnung, so daß die Landgemeinde mit staatlich anerkannter Selbstverwaltung geschaffen werden konnte.

In der Gegenwart hat die **D.forschung** erhöhte Bedeutung erhalten. Die Geschichte der D.forschung fällt zum großen Teil mit der Geschichte der allg. Volkskunde zusammen. Wilhelm Heinrich † Riehl hat auf die Entwicklung einer intensiven D.forschung befruchtend gewirkt. Riehl und die D.forschung ziehen im Grunde ihre Kraft aus der Romantik, deren Gesicht auch in der wissenschaftlichen Arbeit von der Wiederbesinnung auf die Werte des eigenen Volkstums beherrscht wird (bes. die Brüder † Grimm). Die Beschäftigung mit dem überlieferten Volksgut und auch die Auseinandersetzung mit dem Volk als Lebenswirklichkeit selbst werden Ausgangspunkte wissenschaftl. Arbeit. Die Anfänge des Arbeitsdienstes begaben sich zuerst in diese tätige Auseinandersetzung. Aus der zivilisierten Umwelt der Städte wurde hier eine Gemeinschaft von Volksgenossen wieder in die natürl. Zusammenhänge des elementaren Lebens und in den geregelten Tagesablauf des ländlichen Lebens gestellt. Die in der Arbeit sich bildende Gemeinschaft mußte sich zwangsläufig mit der D.gemeinschaft auseinandersetzen, weil an dem Beispiel des D. die Keimzelle der Volksordnung erlebt wurde. Die Mannschaft des Arbeitsdienstes fand im D. nicht mehr nur die alte Gemeinschaft vor, wenngleich das große Erlebnis blieb, daß das D. die letzte Bluts- und Nahrungsquelle für das Volk war. Aus diesem Erlebnis entstanden die Gruppeneinsätze der D.forschung, die darum wiss., erzieherisch und politisch von gleich großer Bedeutung waren. Aus dem Vergleich von Dörfern werden in der D.forschung wichtige politische Maßstäbe gewonnen.

Lit.: Mielke, »Das dt. D.« 1920³; W. H. Riehl, »Naturgeschichte des Volkes als Grundlage einer dt. Sozialpolitik« 1930; Janssen, »Zur dt. D.forschung«; F. Wahl, »Die Bedeutung der D.forschung für den Aufbau der Volksgemeinschaft« (in »Reichsplanung« 1936, III).

Dorfarchiv, Aufbewahrung aller für die Geschichte eines Dorfes und seiner Bewohner wichtigen Funde, Urkunden, Sammlungen u. sonstigen Stücke, soll auf Gemeindekosten errichtet und in einem würdigen und gegen Schäden jeder Art gesicherten Raum untergebracht sein. Neben Bodenfunden und Kunstwerken der Heimat gehören in das D.: † Dorfchronik, -sippenbuch, -ordnungen, Gemarkungsakten, Grund-, Schöffen-, Ortsurkunden-, Flur-, Inventarbücher, Allmendeakten, Gemeinderechnungen usw. Gesetzliche Bestimmungen über die Anlage von D. sind 1937 in Vorbereitung. Über alte Bestimmungen vgl. W. M. Becker, »Inventare der Gemeindearchive des Kreises Groß-Gerau« 1914.

Dorfchronik, laufende Aufzeichnungen aller das Leben und die Entwicklung des Dorfes berührenden Ereignisse von Gemeinde wegen; ihre Anlegung wird vom Staat empfohlen und gefördert; besonderer Wert wird auf Eintragungen sippen-, heimat- und volkskundlicher Art gelegt.

Dörfel, Georg Samuel, Astronom, * 11. 10. 1643 Plauen, † 6. 8. 1688 Weida als Superintendent, erkannte den parabolischen Charakter der Bahn eines Kometen (1680/81) vor dem Erscheinen des Newtonschen Schwerkraftgesetzes.

Dorfgerichte (Dorfsprachen) † Bauerngerichte.

Dorfgeschichte † Bauerndichtung.

Dorfgraf (Dorfhauptmann), im späten M. A. bis in die Neuzeit Vorsteher eines Freibauerndorfes und Richter in allen Angelegenheiten der niedern Gerichtsbarkeit, von dem Dorfding, der Versammlung der Freibauern († Bauerngerichte), vielfach auf Lebenszeit gewählt. Das Amt des D. war in angesehenen Familien so gut wie erblich. Die Straffung der staatl. Verwaltung im Zeitalter des Absolutismus machte das Amt des D. allmählich zu einer vom Landesherrn völlig abhängigen, beamtenähnlichen Stellung. Gerieten die Dörfer in Abhängigkeit von einer Gutsherrschaft, so ging das Amt des D. auf den Gutsherrn über und wurde damit zu einer von der Dorfgemeinde unabhängigen Stellung, die sehr bald ganz in der gutsherrl. Gerichtsbarkeit aufging.

Dorfkirchenbewegung, ev. kirchl. Bewegung zur Erneuerung des kulturellen und geistigen Lebens der dörfl. Gemeinschaft aus dem Geist des Evangeliums, 1907 entstanden nach der Gründung der Ztschr. »Die Dorfkirche« durch Sohnrey. Die einzelnen Dorfkirchenkreise, in Verbänden zusammengeschlossen, sind seit 1925 im Dt. Dorfkirchenverband vereinigt; im ganzen Dt. Reich, auch in kath. Kreisen, verbreitet; bes. verdient um sie H. v. Lüpke (* 28. 12. 1866 Müden a. d. Aller, † 1. 1. 1934 Göttingen; »Kirche und Nationalsozialismus in ihrer Entscheidungsstunde« 1932³), der auch die besondere Ausbildung der Pfarrer für die Dorfseelsorge betonte. In der Gegenwart verliert die D. mehr und mehr an Bedeutung. Ihre Aufgaben wurden z. T. von anderen Organisationen übernommen.

Dörfler, 1) Anton, Schriftsteller, * 2. 8. 1890 München, schrieb: »Dt. Geschichten aus drei Welten« 1918, »Der Weg aus der Brunnenstube« 1927, »Der tausendjähr. Krug« 1935 (Volkspreis für dt. Dichtung), »Die ewige Brücke« 1937. — 2) Peter, Schriftsteller, * 29. 4. 1878 Untergermaringen, Leiter einer kath. Erziehungsanstalt in München, ausgezeichneter Darsteller kath. Volkslebens; Romane u. Erz.: »Als Mutter noch lebte« 1912 (Kindheit), »Der Weltkrieg im schwäb. Himmelreich« 1916,

»Judith Finsterwalderin« 1920, »Apollonia-Trilogie« 1930/32, »Allgäu-Trilogie« 1934/36.

Dorfpoesie, Höfische, eine von ↑ Neidhart von Reuental begr. Art der mhd. Lyrik, die mit derben u. wirklichkeitsnahen Tanzliedern bäuerl. Leben darstellt, es auch sehr oft aus der Blickrichtung des Rittertums verzerrt (vgl. auch Bauerndichtung).

Dorfschulze, ↑ Schulze. — Die in der ägypt. Kunstgeschichte übliche Bez. der berühmten Holzplastik eines Beamten (Museum von Kairo). Bei der Ausgrabung in Sakkara von den ausgrabenden Arbeitern Schech el beled, d. h. Dorfschulze, genannt, da sie an ihren eigenen D. erinnerte. ↑ Ägyptische Kultur (Kunst, Sp. 179).

Dorgelès (dörsch'läß), Roland, eigentlich R. Lécavelé, franz. Schriftsteller, * 1886 Amiens, schrieb mit R. Gignoux »La Machine à finir la guerre« 1916, wurde berühmt durch »Les Croix de bois« (»Die hölzernen Kreuze«) 1919, dt. 1930, einen von Einseitigkeiten nicht freien Kriegsroman, in dem er in Gilbert Demachy den pflichttreuen Frontkämpfer inmitten seiner Korporalschaft als leidenden und handelnden Menschen darstellt und das gewaltige Geschehen mit menschl. Humor überstrahlt; daneben die Kriegsnovelle »Das Wirtshaus zur schönen Frau« 1919, dt. 1930, u. die »Souvenirs sur les croix de bois« 1929; soziale Sittenromane: »St. Magloire l'Africain« 1921, »Le Réveil des morts« 1923, »Si c'était vrai?« 1934, Erinnerungen: »Quand j'étais Montmartrois« 1933. ↑ Französische Kultur (Literatur 7). Lit.: Dubeux 1930 (frz.).

Roland Dorgelès.

Doria, urspr. d'Oria (auch de Aurea), genuesisches (meist gibellinisches) Adelsgeschlecht, seit 1100 nachweisbar: 1) Andrea, Seeheld, * 30. 11. 1466, † 25. 11. 1560, Condottiere im Dienst des Papstes, des Herzogs Friedrich von Urbino, des Königs Ferdinand von Neapel und Karls V., dem er wertvolle Dienste leistete. — 2) Giovanni Andrea, Großneffe von D. 1), † 1606, seit 1556 Oberbefehlshaber der genuesischen Flotte. Von seinem Sohn Andrea stammen die D.-Pamphilj-Landi, deren Haupt Fürst Filippo Andrea VI., * 1. 3. 1886 Rom, ist.

Döring, Theodor, eigentl. Häring, Schauspieler, * 9. 1. 1803 Warschau, † 17. 8. 1878 Berlin, spielte in Hamburg, Stuttgart, Hannover und kam 1845 nach Berlin. Als Nachfolger Seydelmanns wurde er mit seiner temperamentvollen realistischen Darstellungskunst, deren Einfallsreichtum ihn oft zur Verfälschung der dargestellten Charaktere verführte, sehr gefeiert. Hauptrollen: Richard III., Lear, Falstaff, Mephisto, Franz Moor. ↑ Theater (Schauspielkunst). Lit.: Wexel 1878; Fontane, »Causerien über Theater« (hrsg. von P. Schlenther, 1905).

Doriot (-jo), Jacques, frz. Politiker, * 16. 9. 1898, Metallarbeiter, war u. a. als Kommunist. Agitator in Indochina tätig u. Vertrauensmann der »Jeunesse Communiste« bei der III. Internationale, anfangs kommunist., jetzt rechtsstehender Abg., Bürgermeister der Pariser Arbeitervorstadt Saint-Denis, 26. 5. 1937 von diesem Posten durch die Volksfrontregierung Blum amtsenthoben, jetzt Ehrenbürgermeister, trat 1934 aus der Kommunist. Partei aus, da er vergebens gegen ihre Moskauhörigkeit protestiert hatte, bekämpfte den französisch-sowjetischen Beistandspakt vom 27. 2. 1936. Aus seiner Kenntnis um die internen Verhältnisse bei den Kommunisten heraus entfaltete er eine wirkungsvolle Propaganda gegen seine einstigen Genossen u. gründete August 1936 die Frz. Volkspartei (Parti populaire français, »pöpülär franßä«) mit dem Zweck, die von der Volksfront Enttäuschten aufzunehmen und den Kommunismus und auch den Kapitalismus zu bekämpfen. Seit 1936 gibt er die Wochenschrift »L'Emancipation nationale« und seit 24. 5. 1937 die Abendzeitung »La Liberté« heraus.

Dorisch, in der altgrch. Musik Tonleiter von e' nach e abwärts, im M. A. Kirchentonart von d nach d' aufwärts ohne Vorzeichen (abwärts oft mit b), also wie d-moll mit großer Sexte. Daher ist die Dorische Sexte die große Sexte einer Molltonart an Stelle der normalen kleinen (z. B. fis in a-moll). — Dorische Mundart, eine Mundart der grch. Sprache, ↑ Griechische Kultur A (Sprache).

Dorischer Stil ↑ Griechische Kultur A (Kunst).

Dorische Wanderung im 12. Jh. v. Chr., ↑ Griechenland (Alt-). [Kloster); Ruhestätte.

Dormitorium, das (lat.), Schlafsaal (bes. im

Dorn, in der Metallbearbeitung: zylindrisches oder kegeliges Werkzeug zum Aufstecken gebohrter Werkstücke zur weiteren Bearbeitung oder (als Durchschlag) zum Herstellen oder zum Erweitern (Aufdornen) von Löchern. — Beim ↑ Schloß: Stift zur Führung des Hohlschlüssels. — Auch Teil der Gürtelschnalle. — In der Botanik: verholzte, spitze, oft ästig verzweigte Umbildung eines Sprosses (Sproß-D., z. B. bei Schlehe, Weißdorn), Blattes oder Blattteils (Blatt-D., z. B. bei Berberitze, Robinie) oder einer Wurzel (Wurzel-D., bei manchen Palmen). D. stellen einen wirksamen Schutz gegen die Angriffe größerer Tiere dar. ↑ auch Stachel.

Dornach, schweiz. Bezirkshauptort südl. von Basel, an der Birs, (1930) 3100 Ew.; nahebei Ruine Dorneck und das anthroposoph. Goetheanum.

Dornauszieher, berühmte Bronzefigur eines sitzenden Knaben im Konservatorenpalast (Rom), der sich einen beim Wettlauf in den Fuß getretenen Dorn entfernt. Die vorliegende Fassung ist erst in der röm. Kaiserzeit entstanden, geht aber auf ein älteres, verlorenes Original grch. Arbeit des 5. vorchr. Jh. zurück.

Dorna-Vatra (rumän. Vatra Dornei), Stadt und Bad in der rumän. Bukowina (23c C 2), (1930) 9970 Ew.; Kohlensäure- und Eisenquellen. — Im Weltkrieg viel umkämpft, bes. Sept. und Okt. 1916 zw. Österreichern (7. Armee) und Russen.

Dörnberg, Wilhelm Kaspar Ferdinand, Frhr. v., General und Freiheitskämpfer, * 14. 4. 1768 Hausen b. Hersfeld, † 19. 3. 1850 Münster, machte 22. 4. 1809 einen mißglückten Aufstandsversuch gegen die Franzosen, seit 1812 im russ. Heer, 1842 hannov. Gesandter in Petersburg.

Dornbirn, österr. Stadt in Vorarlberg (21 A 1), an der Dornbirner Ache, (1934) 16700 Ew.; Textil- und Maschinenind.; Holzhandel; Fachschule für Maschinenstickerei. Rundfunksender. — Im SO. der Zanzenberg (Sankt Zenoberg, 585 m, Aussicht), im O. das Kur- und Sporthotel Bödele.

Dornburg (D. an der Saale), thür. Stadt und Kurort auf steilem Felsen über der Saale (6 C 2, 3), 250 m ü. M., (1933) 850 Ew.; drei Schlösser: das nördl. Alte Schloß (ehem. Pfalz der sächs. Kaiser im 10. und 11. Jh.), das mittlere (Rokoko, 1740), das südl. Goethe-Schloß (Spätrenaissance, 1608 erbaut, seit 1824 im Besitz Herzog Karl Augusts

v. Sachsen-Weimar, der es oft mit Goethe besuchte).

Orndreher, Vogelart, † Würger.

Dorneidechse, Art der † Agamen.

Dornhan, württ. Stadt im Schwarzwald (5 D 2), (1933) 1630 Ew.; Möbelindustrie.

Dornier (-nie), Claude (Claudius), Flugzeugkonstrukteur, * 14. 5. 1884 Kempten, konstruierte 1911 im Auftrag Zeppelins das erste Ganzmetallflugzeug, gründete 1914 die D. Metallbauten G. m. b. H., Friedrichshafen-Manzell und Altenrhein (Schweiz), die Metallflugzeuge und -flugboote baut (D.-Wal, D.-Superwal, 1929 »Do X«, das größte Wasserflugzeug der Welt).

Dornostrahlung, physiolog. wirksames ultraviolettes Himmelslicht, † Spektrum; benannt nach dem Physiker Karl Dorno (* 3. 8. 1865 Königsberg).

Dornröschen, Märchengestalt, durch eine Zauberin in 100jähr. Schlaf versenkt, aus dem sie ein Prinz erlöst, der durch die das Schloß umgebende Dornenhecke dringt. Nach den Brüdern Grimm Anklang an die nord. Sage von Brynhilds Erweckung durch Sigurd. † Märchen.

Dornschuhe (auch Nagelschuhe, Rennschuhe, engl. spikes, ßpaikß, genannt), leichte Sportschuhe mit 1—2 cm langen Stahldornen, die beim Laufen, Springen und Werfen größere Reibung und Schutz vor dem Ausgleiten bieten.

Dornschuh.

Dornschwanzhörnchen (Schuppenflughörnchen, Anomalurjdae), afrikan. Nagetierfamilie mit Flughaut zw. den Gliedmaßen und Hornschuppen an der Unterseite des behaarten Schwanzes; Westafrika.

Dornstetten, württ. Stadt u. Luftkurort im Schwarzwald (5 D 2), 612 m ü. M., (1933) 1480 Ew.; Sägewerke, Branntweinbrennerei. [heeres.

Dorobanzen, Fußtruppen des rumän. Territorial-

Doronicum, Korbblütlergattung, † Gemswurz.

Dorothea, Kurfürstin von Brandenburg, * 28. 9. 1636, † 6. 8. 1689 Karlsbad, Prinzessin von Holstein-Glücksburg, 1653—65 mit Herzog Christian Ludwig von Lüneburg verheiratet, seit 1668 verheiratet mit Friedrich Wilhelm, dem Großen Kurfürsten; sie erbaute die Dorotheenstadt in Berlin und legte die »Linden« an.

Dorpat (Dörpt, estnisch Tartu, russ. Jurjew, -ĕf), Stadt dt. Aussehens in Estland, am schiffbaren Embach (15d D 2), (1934) 58900 Ew. (5 vH Dt.); früher Mittelpunkt des balt. Deutschtums, bes. durch die Universität (1802 erneuert, seit 1919 estnisch) am Domberg (Ruine des Doms), durch Museen u. dt. Ztg.; jetzt geist. Mittelpunkt Estlands (auch Rundfunksender), estn. Reichsgericht; Holz- u. Flachshandel. — An der Stelle von D. befand sich ein estn. Heiligtum (Tartu); 1030 legte Großfürst Jurij von Jaroslawl hier die Feste Jurjew an. 1224 eroberten Deutsche das Castrum Tarbatum. Die Stadt gehörte im 14. Jh. zur Hanse und nahm 1525 die Reformation an. Sie wurde 1582 poln., 1625 schwed. und kam 1721 an Rußland. Gustav Adolf gründete 1632 die Universität D. Im Weltkrieg wurde D. 23. 2. 1918 von dt. Truppen besetzt.

Dörpfeld, 1) Friedrich Wilhelm, ausgezeichneter Schulmann und pädagog. Schriftsteller, * 8. 3. 1824 Wermelskirchen, † 27. 10. 1893 Ronsdorf, verdient um die Fortführung der Herbartschen Pädagogik, erstrebte schulpolitisch die »Lokalschulgemeinde«, d. h. die Familiengenossenschaft, kämpfte, obwohl für die Konfessionsschule, mit Nachdruck gegen die geistliche Schulaufsicht, forderte schon 1857 Aufhebung der Vorschulen, machte aus christlicher Einstellung judengegnerische Bemerkungen und stellte nach dem Auftreten Lassalles christlich-soziale Grundsätze auf, wie sie etwa später Stöcker vertrat; seine didaktische Stufentheorie (Anschauen, Denken, Anwenden) ist noch heute brauchbar. Hptw.: »Die freie Schulgemeinde auf dem Boden der freien Kirche« 1863, »Grundlinien einer Theorie des Lehrplans« 1873, »Der didaktische Materialismus« 1879; »Gesammelte Schriften« 1894—1901, 12 Bde. Lit.: Anna Carnap, geb. Dörpfeld 1903²; E. Hindrichs 1906². — 2) Wilhelm, Archäolog (Bauforscher), * 6. 12. 1853 Barmen, seit 1877 techn. Leiter der Ausgrabungen in Olympia, 1886—1911 Sekretär des Dt. Archäologischen Instituts in Athen, seit 1919 Honorarprofessor in Jena, ist der Schöpfer der modernen Ausgrabungstechnik. Durch seine Mitarbeit erhielten Schliemanns Grabungen in Troja wissenschaftl. Gepräge. Er leitete u. beriet zahlreiche dt. u. ausländ. Grabungen in Griechenland. Hptw.: »Das grch. Theater« 1896 (mit E. Reisch), »Troja und Ilion« 1902, 2 Bde., »Alt-Ithaka« 1927, 2 Bde., »Alt-Olympia« 1935.

Wilhelm Dörpfeld.

Dorpmüller, Julius, Reichs- und Preuß. Verkehrsmin. (seit 30. 1. 1937), * 24. 7. 1869 Elberfeld, Eisenbahningenieur, 1893—98 als Regierungsbauführer, 1898—1907 als Regierungsbaumeister im Dienst der Preuß. Staatseisenbahnen, 1907 Leiter des techn. Büros der Schantung-Eisenbahn-Gesellschaft in Tsingtau, seit 1908 zunächst als Chefingenieur für den Bau, dann (bis 1917) als Betriebsleiter der Kaiserlich-Chines. Staatsbahn Tientsin—Pukow tätig, 1922 Präs. der Reichsbahndirektion Oppeln, 1924 Essen, 1. 7. 1925 stellvertr. Generaldirektor, 1926—37 Generaldirektor der Dt. Reichsbahngesellschaft, seit Juni 1933 Vors. des Verwaltungsrates und des Vorstandes des Unternehmens »Reichsautobahnen«. D. hat sich unter schwierigen Verhältnissen in der Nachkriegszeit große Verdienste um Aufbau und Vereinheitlichung der Reichsbahn in organisatorischer, technischer, betrieblicher und finanzieller Hinsicht erworben. Abb. † Beilage zu Eisenbahn.

Dörren (Darren), trocknen, rösten; daher Dörrgemüse, -obst. † auch Darre.

Dörrfleckenkrankheit, Wachstumsschädigung, bes. bei Hafer auf sandigen alkalischen Böden, macht sich durch Auftreten zuerst fahler, später bräunlicher Flecke bemerkbar, die zum Absterben der ganzen Blätter und damit erheblichen Ertragsschäden führen können. Bekämpfung: Ausstreuen von Mangansulfat. † Ackerland (Sp. 74).

Dorsal (lat.), den Rücken (dorsum) betreffend, an der Rückenseite (D.seite) gelegen.

Dorsch, Fisch, † Schellfischartige.

Dorsch, Käthe, Schauspielerin, * 24. 5. 1885 Sankt Peter bei Nürnberg, erstes Auftreten 1906 in Nürnberg spielt seit 1913 in Berlin, Mitgl. des Staatl. Schauspielhauses (1936 preuß. Staatsschauspielerin).

Ihre starke schauspielerische Kraft, die im Mimischen wie im Sprachausdruck sehr wandlungsfähig ist, kommt aus echtem, weiblichem Empfinden. D. ist im Schauspiel und im Film durch die vertiefte Darstellung ernster Frauengestalten klassischer und moderner Stücke bekannt.

Dorset, engl. Adelstitel der Familien Beaufort, dann Grey und Sackville.

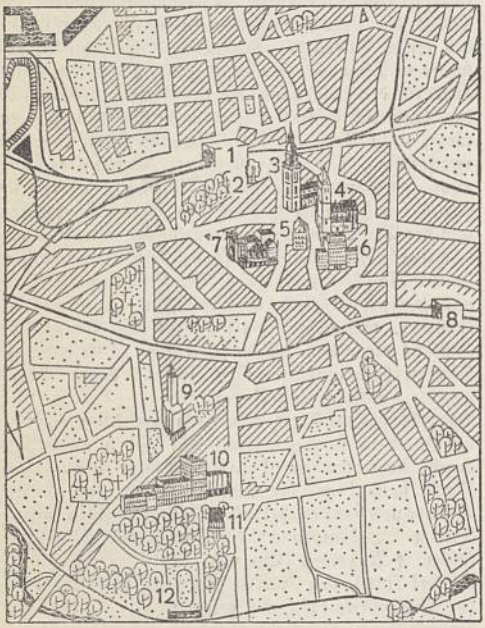
Dorsiventral (dorsoventral, lat.) nennt man Organe, die nur eine Symmetrieebene haben (die meisten Laubblätter, zygomorphe Blüten); auch die Richtung vom Rücken nach dem Bauch.

Dorsten, westf. Stadt, an der untern Lippe (4a C 1), (1933) 10320 Ew.; Eisengießerei und Maschinen-

Dorsum (lat.), der Rücken. [industrie; Flughafen.

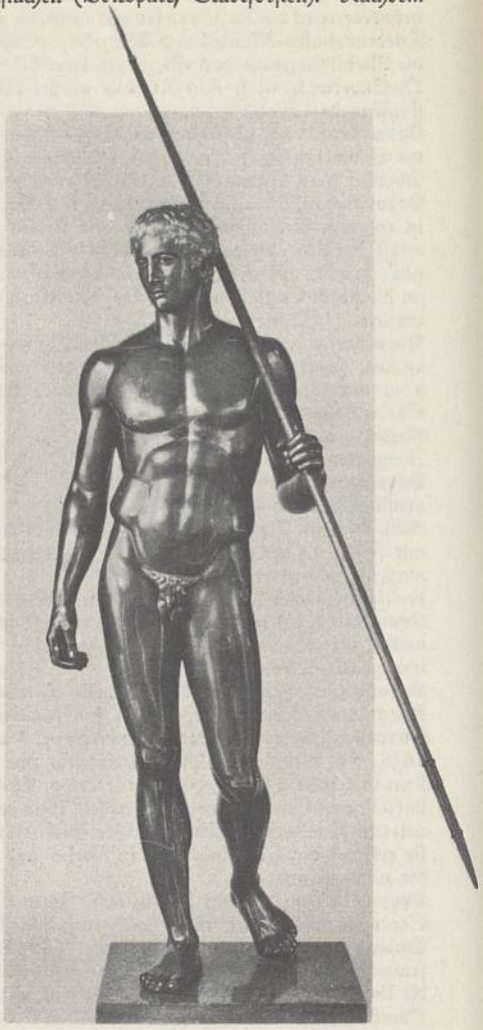
Dorten, Adam, rhein. Separatist und Hochverräter, * 10. 2. 1880 Endenich, Staatsanwalt, trat nach dem Weltkrieg mit den Franzosen in Verbindung und stellte sich 1919 an die Spitze der rhein. † Separatisten, 1. 6. 1919 »Präs. der Rhein. Republik«, mußte 1924 nach Frankreich fliehen; das Hochverratsverfahren mußte 1930 wegen der Räumungsamnestie eingestellt werden.

Dortmund, bedeutendste westf. Stadt im Ruhrgebiet (4a EF 1), an der Emscher und am † D.–Ems-Kanal, in der fruchtbaren Ebene des Hellweges zw. Haarstrang u. Lippe, (1937) 543970 Ew. (gegen 5000 am Anfang des 19. Jh.). Die riesenhafte Entwicklung im letzten Jh. ist in dem natürl. Reichtum an Kohlen und Erzen begründet. Die Altstadt (starke Citybildung, umgeben von Promenadenringen an Stelle alter Wallanlagen) liegt zw. den beiden WO.-Eisenbahnstrecken des Ruhrgebiets und hat alte Bauwerke (ev. Reinoldikirche und Rathaus aus dem 13. Jh., kath. Propsteikirche und Gildenhaus aus dem 15. Jh., mittelalterl. Femefreistuhl mit



Dortmund.
1 Hauptbahnhof, 2 Die Femlinde, 3 Reinoldikirche (Wahrzeichen), 4 Marienkirche, 5 Rathaus, 6 Stadthaus, 7 Stadttheater, 8 Südbahnhof, 9 Nikolaikirche, 10 Pädag. Akademie und Arbeitsphysiologisches Institut, 11 Westfalen-Halle, 12 Stadion (Europas größte Sporthalle).

Linde in der Nähe des Hauptbahnhofs) neben neueren Bauten (Stadttheater, Kunst- und Gewerbemuseum, Oberpostdirektion u. a.). Im neuern D. gewaltige Industriebauten: Verwaltungsgebäude der Vereinigten Stahlwerke, Westfalenhochhaus, Kellerhochhaus (75 m) der Unionbrauerei; ferner die Westfalenhalle für Sportveranstaltungen und Versammlungen, Rennbahn, Flughafen (in Brackel); zahlreiche Grünflächen (Volkspark, Stadtforsten). Nachdem



Doryphoros.

1914 Deusen, Dorstfeld, Eving, Huckarde, Kemminghausen, Lindenhorst, Rahm und Wischlingen eingemeindet worden waren, folgten 1918 Bra(c)kel und Wambel und 1928/29 die Stadt Hörde (am Nordabhang des Ardengebirges; Burg aus dem 13. Jh.; große Industrieanlagen der Hermannhütte: Hochöfen, Kokerei, Gießerei, Hammer- und Walzwerke) und 22 Landgemeinden, darunter Bodelschwingh, Derne (1923 aus Hostedde, Altenderne-Oberbecker und Altenderne-Niederbecker entstanden; Steinkohlenbergbau, Dampfziegelei, etwas Landwirtschaft), Aplerbeck (Kohlenzechen, Hochöfen, Walzwerk), Barop (mit dem 1921 eingemeindeten

Menglinghausen; Eisen- und Kohlenind.), Wellinghofen (mit den 1922 eingemeindeten Ortsteilen Hacheney und Lücklemberg). Weitere Industrien: Maschinen- und Zuckerindustrie, Sägewerke, weltbekannte Bierbrauereien. Schiffsverkehr im D.er Hafen: (1934) 7800 Schiffe mit 3,3 Mill. Reg.-T. Reiche höhere Bildungsmöglichkeiten: Hochschule für Lehrerbildung, Vereinigte techn. Staatslehranstalten, Institut für Zeitungsforschung, Konservatorium der Musik u. a. — 899 zuerst als Trutmąnia genannt, 1232 Reichsstadt, 1298 Mitgl. der Hanse, 1815 preuß., 17. 3. bis 3. 4. 1920 Straßenkämpfe beim Kapp-Putsch, Jan. 1923 bis Okt. 1924 von Franzosen besetzt. — Lit.: Strobel, »D. Ein Blick in eine dt. Industriestadt« 1922; L. v. Winterfeld, »Gesch. der freien Reichs- und Hansestadt D.« 1934.

Dortmund-Ems-Kanal, 1892—99 erbauter Kanal (3A 2, 3) zur Verbindung des rhein.-westf. Industriegebiets mit der dt. Nordseeküste und zur Schaffung einer dt. Rheinmündung (über den Rhein–Herne- u. den Lippe-Kanal). Der D. führt von Dortmund zum Schiffshebewerk Henrichenburg (14 m Höhenunterschied), zur Abzweigung des Mittelland-Kanals bei Bevergern, mündet bei Meppen in die Ems, 267 km lang († Deutsches Reich, Sp. 1266).

Dorum, hann. Landgem., Hauptort im fruchtbaren Marschland Wursten (10 C 1), (1933) 2180 Ew.; nahebei Hafen D. Siel.

Doryphoros (grch. »Speerträger«), berühmte Statue des Polyklet, in mehreren Wiederholungen erhalten, eine der besten männlichen Darstellungen der antiken Kunst. Polyklet schrieb eine Schrift »Kanon« zur Erläuterung der Proportionen der Figur (daher oft D. Kanon).

Dos (lat.), Mitgift, Brautschatz, Heiratsgut; im röm. Recht Vermögen, das der Mann bei Eheschließung von der Frau oder einem Dritten als Beitrag für die ehel. Lasten erhält und nach Auflösung der Ehe zurückzuerstatten hat. Die zur D. gehörigen Dotalgrundstücke (Fundus dotalis) durften nicht veräußert werden. Der Anspruch auf Rückgabe der D. wurde mit der Dotalklage geltend gemacht. Dotalsystem (Dotalrecht), das röm. Ehegüterrecht, wonach die Frau ihr nicht als D. bestelltes Vermögen selbständig verwaltet.

Dose, Behälter mit Deckel, aus verschiedenartigem Material (Holz, Elfenbein, Schildpatt, Porzellan, Edelmetall usw.) hergestellt; bes. während der Barock- und der Rokokozeit reich ausgestattet mit Edelsteinen oder Emailmalerei (Miniaturmalerei), häufig als Tabaksbehälter verwandt (Tabatière, frz., -tjär[ɛ]). — Blech-D. werden durch † Ziehen aus ausgestanzten Blechstücken hergestellt. Die Deckel werden auf den Körper geschoben (Hochverschluß), aufgelötet, durch Scharnier oder durch Falz befestigt. Lit.: Friebel, »Hb. der D.nfertigung« 1936. — Die Steck-D. dient zum Anschluß bewegl. Geräte und Lampen in der elektr. Hausinstallation. — D.nschalter sind gekapselte Lichtschalter († Elektrische Schalter). — Schall-D. † Sprechmaschine.

Dosch (arab., »Tritt«), bis 1880 in Kairo eine islam. Zeremonie der Sadija-Derwische am Geburtstag Mohammeds, wobei deren Führer über die am Boden dicht nebeneinander liegenden Derwische hinwegritten, angeblich ohne diese zu verletzen.

Dosieren (vom grch.), Regeln (z. B. durch Abmessen) der zu bestimmten Zwecken nötigen Stoffmengen (z. B. Chemikalien), im großen meist mittels Dosiermaschinen, die oft mit Einwickel- oder Verpackungsmaschinen verbunden sind. Vgl. Dosis; unterscheide † Dossieren.

Dosis, die (grch., Mz. Dosen), Menge eines Arzneimittels, die auf einmal oder innerhalb eines Tages (24 std; Tages-D.) zu nehmen ist; Maximal-D., die höchstzulässige D. Im übertragenen Sinn die nach Zeit und Stärke für jeden Fall ärztlich genau vorgeschriebene Anwendung einer Heilbehandlung, bes. bei Bestrahlungen, auch Bewegungskuren, Heilgymnastik u. a.

Dos Passos, John Roderigo, nordamer. Schriftsteller, * 14. 1. 1896 Chicago, schildert in impressionistischen, wirklichkeitsnah-pessimistischen und zersetzenden Romanen das Leben New Yorks (Versuch einer neuen Romanform mit Mitteln des Films): »Manhattan Transfer« 1925, dt. 1927, »Der 42. Breitengrad« 1930, dt. 1930, »Nineteen Nineteen« 1932, »The Big Money« 1936. † Nordamerikanische Kultur (Literatur 4).

Dosse, r. Nebenfluß der Havel (11 E 3, 4), im Unterlauf als schiffbare Neue D. kanalisiert; mündet bei Havelberg, 120 km.

Dossena, Alceo, ital. Bildhauer, * 1878 Cremona, als »Meisterfälscher« bekannt geworden durch seine in Stil, Geschmack und Empfinden völlig den Skulpturen früherer Epochen entsprechenden Arbeiten, die ohne sein Wissen von gewissenlosen Kunsthändlern als Originale der Antike und der ital. Renaissance für ungeheure Summen verkauft wurden. Von dem Wiener Kunsthistoriker Leo Planiscig wurde 1928 nachgewiesen, daß alle diese Arbeiten von ein und demselben modernen Bildhauer stammen. Der Prozeß gegen D. endete mit Freispruch. Ausstellungen seiner Werke in ganz Europa, u. a. in Berlin 1930. † auch Kunstfälschung. Lit.: H. Cürlis 1930.

Dossi, ital. Maler: 1) Battista, eigentl. Battista di Lutero, † 1548, jüngerer Bruder und Nachfolger von D. 2), mit dem er eng zusammenarbeitete. — 2) Dosso, eigentl. Giovanni di Lutero, * um 1479 Dosso (?), † 1542 Ferrara, Hauptmeister der Hochrenaissance in Ferrara, in Berührung mit der Geisteswelt Ariosts, beeinflußt von Giorgione, Tizian und Raffael. Für D. selbst eigentümlich die Vorliebe für fabel- und genrehafte Gegenstände und für die Landschaft. Verschiedene Beispiele seiner farbig wirkungsvollen Gemälde in den Galerien zu Modena, Galeria (Villa) Borghese in Rom (u. a. »Circe«, sein bekanntestes Werk), Wien (u. a. »Heil. Hieronymus«), Dresden, ferner in engl. Privatbesitz. D. schuf auch bedeutende Wanddekorationen und Bildnisse. Lit.: Zwanziger 1911.

Dossier, der (frz., dɔßjē), Aktenbund, Akten über einen Prozeß oder über eine bestimmte Person.

Dossieren (frz.), beim Erdbau: sanft abböschen. Dossierung, flache Böschung.

Dost (Dosten, Origanum), Lippenblütlergattung, Kräuter oder Sträucher mit rispenartigen Blütenständen. Der Gemeine D. (O. vulgare), bis 60 cm, mit roten Blüten, majoranähnlich riechend, überall in Europa an Feld- und Waldrändern, sonnigen Hügeln, Juli bis Oktober blühend. Zu dieser Gattung gehört auch der † Majoran.

Dostojewskij (-jɛf-), Feodor, russ. Dichter, * 11. 11. 1821 Moskau, † 9. 2. 1881 Petersburg, Sohn eines Arztes, 1837—43 an der Militär-Ingenieurschule, Offizier, lebte seit 1844 als freier Schriftsteller und hatte 1846 Erfolg mit seiner ersten Erz. »Arme Leute«.

Da D. dem Kreis des sozialen Schwärmers Petraschewskij zugehörte, wurde er 1849 zum Tod verurteilt und erst auf der Richtstätte zu 4jähr. Zwangsarbeit in Sibirien begnadigt; nach Verbüßung der Strafe in Sibirien (Omsk) gemeiner Soldat, 1859 entlassen; D. lebte dann als Schriftsteller und Journalist in Petersburg u. auf Reisen im Ausland. Seine Erlebnisse im Gefängnis schilderte er in »Aufzeichnungen aus einem Toten Hause« 1861/62; seine Erz. u. Romane zeugen von ungewöhnl. psycholog. Begabung; ihre Gestalten sind oft aus innerer Getriebenheit handelnde und daran zerbrechende Personen. Dostojewskijs Schilderungen patholog. Erscheinungen u. verbrecherischer Großstadtgestalten erklären sich aus seinen Lebenserfahrungen, nicht aus seiner Wesensart. Daneben kehrte D. immer wieder zu der Frage über Gott und Unsterblichkeit zurück; was die Kirche aus der Religion gemacht hat, um der Menschheit das Glück schwacher Geschöpfe zu geben, zeigte er in der berühmten »Legende vom Großinquisitor«. Politisch bekannte er sich zum Panslawismus, zum patriarchal. Zarentum, zur orthodoxen Kirche; scharfer Gegner des Judentums wegen dessen materialistisch-atheist. Einstellung. Publizistisch: »Tagebuch eines Schriftstellers« 1873–81. Romane: »Die Erniedrigten und Beleidigten« 1861, »Verbrechen u. Strafe« (dt. meist: »Schuld u. Sühne« od. »Raskolnikow«) 1867, »Die Dämonen« (»Die Teufel«) 1871, »Der Idiot« 1868, »Die Brüder Karamasow« 1879/80. Werke dt. 1915–25, 22 Bde.; 1927 ff., 18 Bde.; Briefe 1920. ↑ Russische Kultur (Literatur 4). Bild ↑ Tafel »Russische Kultur«. Lit.: N. Hoffmann 1899; Kampmann, »D. in Deutschland« 1931; Anna D. (D.s zweite Gattin), »Lebenserinnerungen« 1925, dt. 1925.

Dotalen (lat., Dotal- oder Pfarrbauern, Kirchen-D., Widemutsleute), Bauern, die gegen Zinszahlung oder Leistung von Diensten die Nutznießung von Kirchengütern (Dotalgütern) haben. — Dotalgerichte (Pfarrgerichte), Gerichte, denen früher die Gerichtsbarkeit über die D. zustand, seit 1879 beseitigt.

Dotation (lat., Dotierung), Ausstattung mit Geldmitteln oder Gütern; Belohnung für besondere Verdienste; auch = Mitgift (↑ Ausstattung); Überweisung von Staatsmitteln an Gemeinden, Gemeindeverbände oder Kirchen; man spricht auch von D. einer Beamtenstelle und meint damit die mit der Stelle verbundenen Bezüge. — Dotieren, ausstatten, zuwenden, mit Einkünften versehen.

Dotter, der u. das, der Inhalt der von der D.haut umgebenen Eizelle, bes. die in Form von D.plättchen abgelagerten Nährsubstanzen (Nahrungs-D.), ↑ Ei. — Große D.mengen während der Entwicklung werden durch D.zellen verarbeitet u. ziemlich spät in die Eifurchung einbezogen (D.furchung); ↑ Entwicklungsgeschichte. — Am ↑ Embryo vieler Wirbeltiere ist ein den D. enthaltender Teil als D.sack abgegliedert und durch den D.gang mit dem Darm in Verbindung.

Dotter (Leindotter, Schmalz, Camelina), Kreuzblütlergattung, einjährige Kräuter mit gelben Blüten. Als Ölpflanze werden Flachs-D. (D., Saat-Lein-D., C. sativa) und Raps-D. (C. dentata) angebaut. Samen enthalten Leindotteröl (Dt. Sesamöl); als Speiseöl und zur Seifenherstellung benutzt.

Dotterblume (Caltha), Gattung der Hahnenfußgewächse, meist Sumpfpflanzen gemäßigter Zonen. Auf nassen Wiesen die Sumpf-D. (Kuh-, Butter-, Fettblume, C. palustris; Abb.), mit goldgelben Blüten; die jungen Blütenknospen können wie Kapern eingemacht werden.

Sumpfdotterblume.

Dotzauer, Justus Joh. Friedrich, Violoncellist, * 20. 1. 1783 Häselrieth b. Hildburghausen, † 6. 3. 1860 Dresden, schrieb u. a. Konzerte und eine Schule für Violoncello, Sinfonien, Messen und eine Oper.

Dou (Douw, dau), Gerard, niederl. Maler, * 7. 4. 1613 Leiden, † das. Febr. 1675, Schüler von Rembrandt, Haupt der Leidener Feinmalerschule; glattgemalte Genrebilder u. Bildnisse mit überscharfer Durchbildung aller Einzelheiten: »Rembrandts Mutter« (Amsterdam, Reichsmuseum), »Die Köchin« (Paris, Louvre), »Der Zahnarzt« (um 1650; Schwerin, Museum), »Der Marktschreier« (1652; München, Alt. Pinakothek), »Selbstbildnis« (1663; daselbst). Lit.: W. Martin 1901 (niederl.; deutsch in »Klassiker der Kunst« 1913).

Douai (duä), nordfrz. Industriestadt (18a HI 1), an der kanalisierten Scarpe, (1931) 41600 Ew.; Steinkohlenbergbau, Eisen- und chemische Industrie. Im Vorort Waziers (wäsi) Zucker-, Maschinen- und Glasindustrie. — Im M. A. zur Grafschaft Flandern, dann zu Burgund, 1477 an die span. Niederlande, 1668 frz. Im Weltkrieg 29. 8. 1914 bis 17. 10. 1918 von Deutschen besetzt.

Douane, die (frz., duän), Zoll, Zollhaus, Zollamt; auch das gesamte Beamtenpersonal (Douaniers, -ie) für Zollaufsicht und -erhebung.

Douarnenez (duärnönę), nordwestfrz. Hafenstadt in der Bretagne, an der Baie de D. (bä dö-; 18a A 3), (1931) 12300 Ew.; Hochseefischerei.

Douaumont (duomon), Fort nordö. von Verdun, 25. 2. 1916 vom Inf.-Rgt. 24 erstürmt, aber 24. 10. 1916 aufgegeben.

Doubl.. ↑ Dubl..

Double (frz., dübl, »doppelt«), Bez. verschiedener frz. Gold- und Silbermünzen des M. A., so D. royal d'or (-ruäjal-), 1340 von Philipp II. geprägt, 6,8 g im Gewicht, und D. d'or, von Karl II. 1420 geschlagen; Philipp IV. schuf im 13. Jh. den D. Parisis (-si) u. den D. Tournois (-türnuä) als Silbermünzen, zum Denier (↑ Denar 3b) gehörig. — In der Musik um 1700 = Variation, die einem Satz, etwa einer Bourrée, in der Suite folgt. — Im Film Doppelgänger, der an Stelle des Künstlers in dessen Maske die in der Rolle vorgeschriebenen halsbrecher. Kunststücke, Fahrten, Stürze usw. auszuführen oder bei Proben einzutreten hat; im Tonfilm auch Person (auch Ton-D., Sprech-D.), die bei Synchronisierung die Sprechrolle in der Fremdsprache übernimmt. — In der Textiltechnik = Doppelgewebe.

Doubs (dü), Nebenfluß der Saône in Ostfrankreich (18a LM 4), kommt als reißender Fluß vom Jura, zwingt sich durch enge Schluchten, durchfließt den Lac des Brenets (-dä brönä), fällt im Saut du

D. (ßö dü=) 27 m, wendet sich am Mont Terrible, empfängt bei Dôle die Loue (lū; 125 km lang), wird schiffbar und mündet bei Verdun-sur-le-D., 430 km

Doucement (frz., dußman), sanft, sacht.

Douceur, das (frz., weibl., dußör, »Süßigkeit«), Trinkgeld.

Doucin (frz., dußän), der Splittapfel, ↑ Apfelbaum.

Douglas (dăglĕß), 1) Hptst. und befestigter Hafen der brit. Insel Man (16a B 2), in der Irischen See, (1931) 19400 Ew.; Seebad; Fischerei; Sitz eines anglikan. Bischofs. — 2) Nordamer. Stadt im Staate Arizona (30c D 4), an der Grenze von Mexiko, (1930) 10000 Ew.; Kupferschmelzwerke.

Douglas (dăglĕß), eines der ältesten schott. Adelsgeschlechter, das sich bes. in den Grenzkämpfen gegen England auszeichnete. Die ältere Linie starb mit James († 14. 7. 1488) aus. Mit Archibald D., Earl of Angus († 1514), begann die jüngere Linie, die den Titel Earl of Morton durch James D. († 2. 6. 1581 Edinburgh, enthauptet wegen angebl. Beteiligung an der Ermordung Darnleys; 1572—77 und 1578—81 Regent von Schottland), 1703 den Titel Duke of D. erwarb und 1761 erlosch. Erbe war der Zweig D.-Hamilton. Der Sohn von Archibald D., Davis (* 1474, † 1522), einer der ältesten schott. Dichter, schrieb allegor. Ged. und übers. in schott. gereimten Zehnsilbern Vergils »Aneide« 1513. — Eine schwed. Grafenlinie begründete der spätere schwed. Feldmarschall Robert D. (* 17. 3. 1611, † 28. 5. 1662). Eine dt. Linie D. (dŭgläß) besteht seit Ende des 17. Jh.; ihr gehörte der freikons. preuß. Abg. und Vertraute Wilhelms II., Hugo Sholto Graf D. (* 19. 4. 1837 Aschersleben, † 19. 4. 1912 Berlin, 1888 Graf), an.

Douglasfichte (Douglastanne, dăglĕß-, Douglaſie, **Douglasscher Raum** (dăglĕß-, lat. Excavatio recto- bzw. vesico-uterina), die vom Bauchfell ausgekleidete Grube zw. dem Mastdarm bzw. der Harnblase und der Gebärmutter, benannt nach dem Londoner Anatomen James Douglas (* 1675, † 1742).

Douhetismus, von dem ital. General der Luftwaffe Giulio Douhet (dū-ä; * 1869 Caserta, † 1930) in seinem Werk »Luftherrschaft« 1921, dt. 1935, aufgestellte Theorie der Kriegführung, mit dem Grundgedanken: »Defensive zu Lande und auf See, Offensive in der Luft«. Im Rahmen dieses Systems entwickelte Douhet die Lehre vom strategischen Bombenkrieg der selbständigen Angriffsluftflotte. ↑ Luftwaffe.

Doultonware (dŏltĕn-), Erzeugnisse der Steinzeugfabrik Doulton & Co. im Londoner Töpferviertel Lambeth. Bereits um 1870 farbig-glasiertes Steinzeug für baukeramische Zwecke, Ende der achtziger Jahre Ziergefäße mit Kupfer-Überlaufglasuren, später von den Franzosen nachgeahmt. In der Gegenwart außerdem billigere Massenerzeugnisse mit meist feuerroter Engobe unter Bleiglasur.

Doumer (dumär), Paul, frz. Politiker (radikal), * 23. 3. 1857 Aurillac, † 7. 5. 1932 Paris, seit 1895 wiederholt (bes. Finanz-) Min., 1927—31 Senatspräs., 1931/32 Präs. der Republik, durch den russ. Emigranten Gorgulow ermordet.

Doumergue (dumärg), 1) Emile, frz. reform. Theolog, * 25. 11. 1844 Nîmes, † 1937 Montauban, das. 1880—1919 Prof. der Kirchengesch., Verteidiger des ref. Protestantismus in Frankreich, als Journalist deutschfeindlich. Hptw.: Biographie Calvins 1899. — 2) Gaston, frz. Politiker (radikal), * 1. 8. 1863 Aigues-Vives (Gard), das. † 18. 6. 1937, Protestant, seit 1902 mehrfach Min., 1913/14 Min.-Präs., 1923 Senatspräs., 1924—31 Präs. der Republik, billigte Poincarés Politik gegenüber dem Dt. Reich. 1934 Min. der nat. Konzentration zur Abwicklung des Stavisky-Skandals und der Pariser Februarunruhen; machte mit Barthou den Versuch einer neuen Einkreisung des Dt. Reichs und stürzte über den radikal-sozialistischen Widerstand gegen den Versuch einer autoritären Verfassungsrevision. ↑ auch Frankreich (Gesch.).

Gaston Doumergue.

Doumic (dumīk), René, frz. Literarhistoriker, * 7. 3. 1860 Paris, seit 1916 Hrsg. der »Revue des Deux Mondes«, bekannt durch zahlreiche kluge Studien zur frz. Lit., bes. »Eléments d'histoire de litt. franç.« 1888, »Etudes sur la litt. franç.« 1896—1908, 6 Bde., »Hommes et idées du XIXe siècle« 1909.

Douro (-ŭ), port. Name des Flusses ↑ Duero (19 A 2).

Do, ut des (lat., »ich gebe, damit du gibst«), röm.-rechtl. Grundsatz: keine Leistung ohne Gegenleistung. Do-ut-des-Politik, Politik auf dieser Grundlage.

Douvermann (dau-), Heinrich, Bildschnitzer, tätig in der 1. Hälfte des 16. Jh. in Calcar und Xanten, Hauptmeister der niederrhein. Spätgotik. Sein Altar der Sieben Schmerzen Mariä in der Nikolauskirche zu Calcar (1521) und der Marienaltar in Sankt Viktor in Xanten (vollendet 1535) sind schon im Technischen Meisterwerke der Schnitzkunst. Lit.: E. Louis (Diss., Münster 1936).

Douzain (duzän), beliebte frz. Silbermünze, seit 1515 unter Franz I. geprägt, im Gewicht 2,846 g, im Wert gleich dem Denier (↑ Denar 3b).

Dove, 1) Alfred, Historiker, * 4. 4. 1844 Berlin, † 19. 1. 1916 Freiburg i. Br., das. 1897—1905 Prof.; »Kaiser Wilhelms geschichtl. Gestalt« 1888, »Großherzog Friedrich von Baden« 1902. — 2) Heinrich Wilhelm, Vater von D. 1), Meteorolog und Physiker, * 6. 10. 1803 Liegnitz, † 4. 4. 1879 Berlin, »Das Gesetz der Stürme« 1857, 1874², »Der Kreislauf des Wassers« 1874². Lit.: H. Neumann 1925. — 3) Karl, Neffe von D. 1), Geograph und Afrikaforscher, * 12. 11. 1863 Tübingen, † 31. 7. 1922 Jena; »Deutsch-Südwestafrika« 1896, »Die dt. Kolonien« 1909—13, 4 Bde. — 4) Richard Wilhelm, Kirchenrechtslehrer, * 27. 2. 1833 Berlin, † 18. 9. 1907 Göttingen, 1862 Prof. in Tübingen, 1865 Kiel, 1868 Göttingen, gab seit 1860 mit Friedberg die »Ztschr. für Kirchenrecht« heraus, bearbeitete Richters »Lb. des Kirchenrechts« (1877—86⁸).

Dover (dōwĕr), 1) stark befestigte südengl. Hafenstadt, an der Straße von D. (16a H 5), zw. Kreidefelsen an der Mündung des Dour, (1931) 41100 Ew.; Flug-, Seeflug-, U-Boot- und Handelshafen (Überfahrt zum Festland, Amerikaverkehr); Schiffbau, Marinewerkstätten; besuchtes Seebad; im O. über der Stadt das Kastell mit malerischem Schloß und Römerturm. — 2) Älteste Stadt des nordamer. Staates New Hampshire (31 K 2), (1930) 13200 Ew.; Textil- und Schuhindustrie.

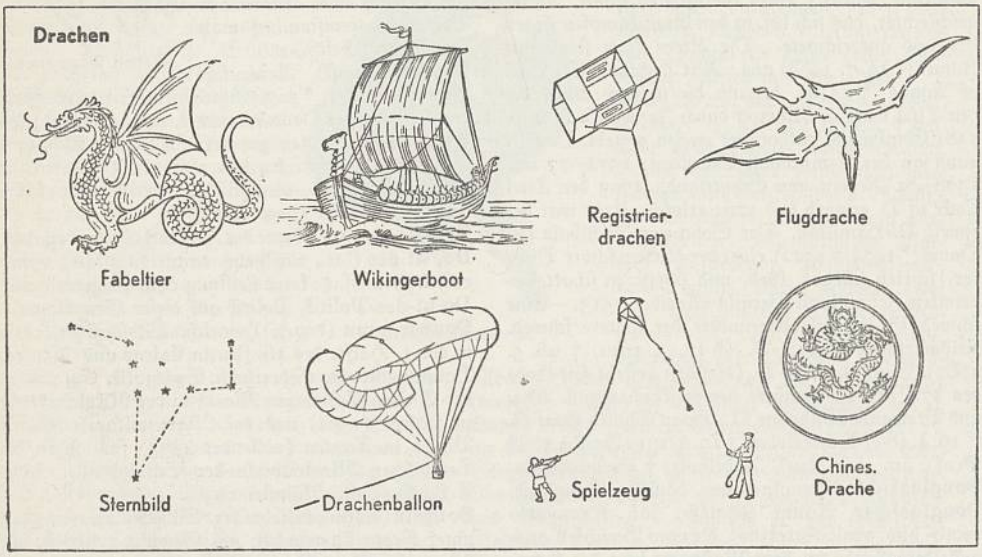
Doversches Pulver (Pulvis ipecacuanhae opiatus) enthält Opium- und Brechwurzelpulver, auswurffördernde Mittel bei Husten und gegen Durchfall.

Dovifat, Emil, Zeitungswissenschaftler, * 27. 12. 1890 Neutral Moresnet, bis 1933 Zentrumsanhänger, arbeitete in der kath. Sozialpolitik, Journalist, ab 1927 Leiter des Organs des Dt. Gewerkschaftsbundes »Der Deutsche«, seit 1928 Prof. der Zeitungskunde, Berlin, das. Dir. des Instituts für Zeitungswissenschaft, schrieb: »Die Zeitungen« 1925, »Der amer. Journalismus« 1927, »Zeitungslehre« 1937, 2 Bde., »Rede und Redner« 1937 u. a.

Dovre-Fjeld (-fjäl), große Felskette im mittleren Norwegen (15a C 1), aber auch Bez. für eine fast unbewohnte Hochebene derselben (800—1100 m). Quellengebiet verschiedener Flüsse (Rauma, Driva, über die Spanier (d'Oquendo; Todesstoß für die span. Seemacht), 10. 12. 1652 über die Engländer (Robert Blake).

Doxologie (grch., »Lobpreis«), liturg. Lobgesänge auf die Dreifaltigkeit im christl. Gottesdienst: »große D.« = »Gloria«; »kleine D.«, Abschluß der Psalmgesänge: »Ehre sei dem Vater und dem Sohne und dem Heil. Geist...«; auch der Schluß des Vaterunsers der prot. Kirche.

Doyen (frz., duajän, vom lat. decanus), rangältestes Mitglied des Diplomat. Korps, d. h. der am längsten im Empfangsstaat anwesende und beglaubigte ranghöchste Diplomat, einer der Botschaf-



ter oder, wenn Botschafter im Empfangsstaat nicht beglaubigt sind, einer der Gesandten. Päpstliche Gesandte haben unabhängig von der Dauer ihrer Amtstätigkeit im Empfangsstaat den Vorrang, u. zwar Nuntien vor Botschaftern, Internuntien vor Gesandten.

Folla u. a.); einige hohe Gipfel: Snöhetta 2247 m, Rondane mit Högronden 2112 m, Skrunkolla 1980 m. In den Tälern wachsen Föhren und Birken, zur Höhe hin Zwergbirken und Alpenblumen. Fischreiche Gewässer. Bedeutende Sennwirtschaft.

Dowden (daudĕn), Edward, engl. Literarhistoriker u. Dichter, * 3. 5. 1843 Cork, † 4. 4. 1913 Dublin, schrieb eine ausgezeichnete Shelley-Biographie 1886, 1896², ferner »Shakespeare« 1875, 1880⁵, »Poems« 1877.

Dowland (dauländ), John, engl. Komponist, * 1563 London, † das. 1626, machte mehrere Reisen nach Frankreich, Deutschl., Italien. Hptw.: Elg. 4stimm. Gesänge mit Lauteneinrichtung. ↑ Großbritannien [(Musik).

Down (engl., daun), »nieder«.

Downing Street (daunïng ßtrīt), Bez. für das engl. Ausw. Amt, das in der D. in London liegt. Die Straße ist genannt nach dem engl. Diplomaten Sir George Downing (* 1623, † Juli 1684 London).

Downpatrick (daunpătrik), Hptst. der nordirischen Grfsch. Down (16c F 2), (1926) 3200 Ew.; Textilindustrie; anglikan. Bischofssitz.

Downs (engl., daunz, »Dünen«), 1) zwei von dürftigem Gras bewachsene Kreidehöhenzüge im SO. Englands (16a FG 5, 6): die North D. (nōrth-; im Botley Hill 295 m) enden bei Dover, die South D. (ßauth-; 271 m) bei Beachy Head am Meer; Schafzucht. — 2) Weidegebiete in den Gebirgstälern des ostaustr. Faltengebirges. — 3) D. (The D.; dhĕ-), Reede vor der südostengl. Stadt ↑ Deal; hier Sieg der Holländer unter Tromp 21. 10. 1639

Doyle (doil), Sir Arthur Conan, schott. Schriftsteller und Arzt, * 22. 5. 1859 Edinburgh, † 7. 7. 1930 Crowborough (Sussex), verfaßte die Sherlock-Holmes-Detektivromane: »Der Hund von Baskervi le« 1902, dt. 1903 u. ö., u. a.; ferner geschichtl. Romane, z. B. »Micah Clarke« 1888; Sittenromane, u. a. »Rodney Stone« 1896; geschichtl. Abenteuerroman »Die Abenteuer des Brigadiers Gerard« 1896, dt. 1926⁶; »The Land of the Mist« 1926 (spiritistisch); neigte in seiner letzten Zeit zum Spiritismus. Lit.: J. Lamond 1931 (engl.).

Conan Doyle.

Dozent (lat.), »Lehrender«, ↑ Hochschullehrer; Dozentur, die, = Amt des D.

Dozieren (lat.), lehren; lehrhaft vortragen.

Dozil (lat.), gelehrig.

Dózsa (dōschą, Györgi, Anführer im ung. Bauernkrieg 1514, häufig auch Georg Székely (ßĕkĕli) genannt, vom Erzbischof Bakócs von Gran an die Spitze eines Kreuzzugheeres (meist Bauern) gestellt,

wandte sich gegen den Adel, ließ zahllose Adlige und Geistliche töten. Als er 1514 Temesvár belagerte, wurde er gefangen und lebendig geröstet.

Dozy (dōßi), Reinhart, niederl. Orientalist frz. Herkunft, * 21. 2. 1820 Leiden, † das. 29. 4. 1883, schrieb »Hist. des Musulmans d'Espagne 711 bis 1110« 1861, 4 Bde., dt. 1874, 2 Bde. Hrsg. arab. Texte.

Dptr., Abk. für Dioptrie.

DR an Kraftfahrzeugen: Deutsche Reichsbahn.

d. R., Abk. für 1) »der Reserve«, 2) »des Ruhestands« in Österreich.

Dracaena, Pflanzengattung, ↑ Drachenbäume.

Drache (lat. Draco), Sternbild um den nördl. Pol der Ekliptik herum; ↑ Fixsterne. — In der Mythologie vieler Völker ein Fabeltier lindwurmähnlicher Mischgestalt, oft beflügelt, mehrköpfig, feuerspeiend. In China heilig als Symbol der Erdbeben, bei den Babyloniern (Tiamat) und Persern Verkörperung des Bösen; bei den Griechen bewacht ein D. die goldenen Äpfel der Hesperiden und das Goldene Vlies in Kolchis; nach der germanisch-nord. Sage (Wurm, Lindwurm, Lindwurm [= zäher, biegsamer Wurm]) verleiht der Genuß des D.nherzens Kunde der Tiersprache, das Bestreichen mit D.nblut härtet die Haut. (Thor bekämpft die Midgardschlange, Sigurd den Fafnir, Beowulf den Grendel; auch Dietrich von Bern hat gegen Drachen zu kämpfen.) Im Volksglauben werden Schätze von Drachen bewacht. Lit.: Mähly 1867. — In der Bibel symbol. Bez. für das Böse, den Teufel, den Antichristen, die Abgötterei und das Heidentum. In der christl. Kunst werden Christus und Heilige der katholischen Kirche, z. B. Michael, Georg, oft im Kampf mit dem D. dargestellt. — Fahrzeug (Abb.) der ↑ Wikinger, ungedeckt, mit 1—3 Masten und Rahsegel. Bug und Heck als D. ausgebildet. — Auch Wappentier (↑ Heroldskunst). — Kriechtier, ↑ Agamen.

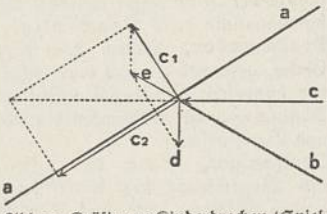


Abb. 1. Kräfte am Kinderdrachen (Spieldrachen). a Drachenfläche, b Fesselschnur, c Winddruck, c_1 wirksamer Winddruck (Auftrieb), d Gewicht des Drachens, e resultierende Kraft, die die Fesselschnur anspannt.

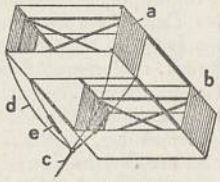


Abb. 2. Kastendrachen. a vordere Zelle (Tragwerk), b hintere Zelle (Leiterwerk), c Fesselleine, d festes Zügelpaar, e nachgiebiges Zügelpaar.

Drachen (Luftdrachen, Flugdrachen, auch Windvogel), Tragfläche, bestehend aus einem leichten Holzgerüst mit Stoff- oder Papierbespannung, die durch Schrägstellung und Fesselung im Wind Auftrieb erhält (Abb. 1). Größere D. (Fesselflugzeuge), meist aus mehreren Tragflächen, werden verwendet zum Tragen von ↑ meteorologischen Instrumenten (Registrier-D.) oder von Photoapparaten, für Reklame- und Kriegszwecke; z. B. der »Malaiische D.« (ohne Schwanz) von W. A. Eddy (1894), der Kasten-D. (Zellen-D.; Abb. 2) des australischen Ingenieurs Lawrence Hargrave (1896), der D. von Lamson und der Treppen-D. von Köppen. Registrier-D. erreichen Höhen von 10000 m und mehr.

Der D. kam wahrscheinlich im 15. Jh. aus Asien nach Europa. Er wurde erstmalig 1749 von Wilson (zu Temperaturmessungen), dann 1752 von Franklin (D.-versuch zum Nachweis der Gewitterelektrizität) zu wiss. Zwecken verwendet, zu systematischen meteorologischen Versuchen erst seit 1894.

Drachenbaum (Zimmerpflanze).

Drachenbäume (Drachenlilien, -palmen, -blutbäume, Dracaena), baumart. Liliengewächse mit schwertförm., lederBlättern, zusammengesetzten Blütenrispen u. Beeren. Berühmt der Drachenbaum (D. draco) auf den Kanarischen Inseln, erreicht hohes Alter. Die bis 12 m hohen D. arborea und D. fragans, mit duftenden Blüten, aus Sierra Leone, sind neben andern Arten Zimmerpflanzen (Abb.).

Drachenblut (Türkenblut, Sanguis draconis), das rote Harz der Früchte von Daemonorops-Palmen, dient als Farbstoff für Pflaster, Zahnkitt, Lacke, Dracorubin, der aus D. durch Alkohol ausgezogene blutrote Farbstoff, dient zur schnellen Unterscheidung von Benzin (darin unlöslich) u. Benzol (darin löslich) bei Kraftstoffen. — D. heißt auch ein Rotwein, ↑ Drachenfels.

Drachenblutpalme ↑ Rotang.

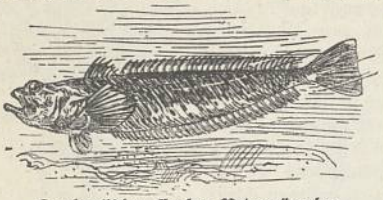
Drachenfeldzeichen (Drachen), auf Stangen getragene, sackartige Schlangenfiguren, die der Wind

Drachenfeldzeichen: Warmluftdrachen nach Kyeser (1405).

aufblies und bewegte; Feldzeichen der Römer, die sie vermutlich von den Parthern übernommen haben. — D. mit Feuer im Maul (Warmluftdrachen; Abb.) sind Vorläufer des Warmluftballons. Sie wurden im M. A. von den Mongolen in die abendländ. Kriegskunst übernommen.

Drachenfels, 1) Trachytkegel des rhein. Siebengebirges, 321 m, Zahnradbahn von Königswinter hinauf zur Burgruine D. An der Rheinseite wächst ein vorzügl. Rotwein (Drachenblut), auf halber Höhe die Drachenhöhle (Siegfriedsage). — 2) Berg in der Hardt, südw. von Bad Dürkheim, 571 m.

Drachenfische (Trachinidae), Fischfamilie mit seitlich stark zusammengedrücktem Körper, schräg aufwärts gerichtetem Maul und oben auf dem Kopf liegenden Augen. In den europ. Gewässern zwei Arten: Das Große Petermännchen (Trachinus draco; Abb.) ist lebhaft gezeichnet durch schräg verlaufende, blaue, braune und gelbe Streifen; bis 140 cm lang. Verletzung mit 1. Stachel der Rückenflosse erzeugt Vergiftungen; bes. Giftdrüsen fehlen. Lebt vielfach im Sande vergraben, so daß nur Augen und Maul herausragen. Fleisch sehr wohlschmeckend; der Fisch wird aber nur in geringen Mengen gefangen. Von dt. Fischern wird unter dem Namen »Petermann« vielfach der Rote Knurrhahn verstanden. Das Kleine Petermännchen (Viperqueise, T. vipera) wird nur 15 cm lang.



Drachenfische: Großes Petermännchen.

Drachenflugzeug, wiss. Bezeichnung für das heute übliche Flugzeug (mit festen Tragflächen); ↑ Luftfahrzeuge.

Drachenköpfe (Scorpaenidae), Fischfamilie von barschartigem Äußeren; lange Rückenflosse mit einem längeren, stachelstrahligen u. kürzeren, weichstrahligen Teil; Kammschuppen. In den nordatlant. Gebieten, auf der europ. wie der amer. Seite, der wirtschaftlich sehr wichtige Rotbarsch (Sebastes norvegicus; Abb. 1), im Handel auch Goldbarsch genannt (die zuweilen gebrauchte Bez. »Seekarpfen« ist unzulässig); leuchtend rot, bis 90 cm, lebendgebärend. Hauptfangplätze in den europ. Meeren vor der norw. Küste, im Barentsmeer und bei Island. Fangmenge in der gesamten europ. Fischerei 22,3 Mill. kg (1933), davon allein durch dt. Fischerei 19,1 Mill. kg. Sein Fleisch in Deutschland vielfach als Fischfilet im Handel. Im Atlantik u. Mittelmeer die Meersau (Scorpaena scrofa; Abb. 2), durch lebhaftes Farbwechselvermögen ausgezeichnet, bis 25 cm lang; Stacheln an Rücken-, Bauch- und Afterflossen verursachen bei Verletzungen oft Vergiftungen. Der Zauberfisch (Laff, Synanceia verrucosa) ist im Roten Meer und in der Südsee verbreitet.

Drachenköpfe: Abb. 1. Rotbarsch.

Drachenköpfe: Abb. 2. Meersau.

Drachenkopf und **Drachenschwanz,** die Schnittpunkte der Mondbahn mit der Ekliptik; ihre Verbindungslinie heißt Drachenlinie.

Drachenorden, Orden des ehem. Kaiserreichs China, gest. 1865, 1882 unter dem Namen »Orden des doppelten Drachens« erweitert. Es gab viele Abstufungen in verschiedener Größe, Ausstattung und Bandfarbe.

Drachensaat, Saat der Zwietracht, eigentlich Bezeichnung der bewaffneten, sich bekämpfenden Männer, die aus den von ↑ Kadmus ausgesäten Drachenzähnen emporwuchsen. Auch Jason säte solche Zähne (↑ Argonauten).

Drachenwurz (Schlangenwurz, -kraut, Dracunculus vulgaris [Arum dracunculus]), Arazeenart des Mittelmeergebiets, Blüte dem Aronstab ähnlich, Blattstiele schlangenartig gefleckt, Zierpflanze.

Holger Drachmann.

Drachmann, Holger, bedeutender Dichter des neueren Dänemarks, * 9. 10. 1846 Kopenhagen, † 14. 1. 1908 Hornbäk; malte in der Jugend auf Reisen (Schottland, Spanien, Sizilien) zahlr. Marinebilder, wandte sich dann aber der Dichtkunst zu; stand zuerst unter Brandes' Einfluß, ging jedoch von dem von Frankreich beeinflußten Ästhetentum der Brandesianer ab: im Reisebuch »Ostende–Brügge« gilt seine Sympathie den germanisch gerichteten Flamen, den Typ des modernen Franzosen lehnt er ab. Das Höchste schuf D. als Lyriker; aus musikdurchströmten, stimmungsreichen Liebes- und Naturgedichten spricht unmittelbares Verhältnis zu Natur und Leben: »Gesänge am Meer« 1877, »Jugend in Dichtung und Gesang« 1879, »Ranken und Rosen« 1879. Lyrisch in seiner Grundhaltung ist auch der zweibändige Roman »Verschrieben« 1890, dt. 1893, dessen wertvollste Teile die oft in leidenschaftlicher Sprache gehaltenen Stimmungs- und Gefühlsdarstellungen sind. Vieles ist hier durchaus triebhaft, unmittelbar, rein lyrisch empfunden. Erfolgreiches Märchenspiel »Es war einmal« 1885 (Drosselbartmotiv), weniger bedeutend seine See- und Fischergeschichten. »Samlede poetiske skrifter« 1906—09, 12 Bde. ↑ Dänemark (Literatur 7).

Drachme, die (grch. drachmē), 1) im Altertum grch. Rechnungseinheit und Münze, meist in Silber,

seltener in Gold ausgeprägt, oft in Vielfachen, wie Didrachme (auch Stater genannt; 2 D.), Tridrachme (3 D.), Tetradrachme (4 D.), Pentadrachme (5 D.), Hexadrachme (6 D.), Oktadrachme (8 D.), Dekadrachme (10 D.), Dodekadrachme (12 D.), in den einzelnen Landschaften nach verschiedenem Münzfuß. Man rechnete 6000 D. = 1 † Talent. In Ägypten neben der Silber-D. auch die Kupfer-D., von den Römern dem † Denar gleichgesetzt und seit Nero mit ihm im Wert herabgesetzt. 2) Im M. A. D. und Halb-D. von den Kreuzfahrern in Akkon im 13. Jh. geschlagen (Gewicht: 2,6 g bzw. 1,2 g). 3) Heute die Hauptmünze des Kgr. Griechenland seit 1931; † Münzen. 4) Stufe des † Apothekergewichts. 5) Auch = Dram (engl. Handelsgewicht).

Draga, Königin von Serbien, † Alexander 7).

Drage, r. Nebenfluß der Netze (12 D 2, 3), von der Pommerschen Seenplatte bei Polzin, durchfließt den Dratzig- (29 qkm) und den Großen Lübbesee (15 qkm), mündet bei Kreuz, 165 km lang, im Unterlauf schiffbar.

Dragée, die, auch das (frz., -schē), überzuckerte Samen und Früchte, Gewürze, Arzneitabletten, Pillen u. a. Das Dragieren (Überzuckern) geschieht mit einer weißen oder gefärbten Masse aus Zucker, Weizenstärke und arab. Gummi in drehbaren, geheizten Dragierkesseln; es bezweckt eine Verschönerung des Aussehens, z. T. auch eine Geschmacksverbesserung.

Drägerwerk, Lübeck, führendes dt. Unternehmen für Gasschutz- und Sauerstoffgeräte, gegr. 1891 von Heinrich Dräger (* 29. 7. 1847 auf der Howe [Vierlande], † 29. 5 1917 Lübeck); erzeugt Gasschutz-, Wiederbelebungs-, Taucher-, autogene Schweiß- und Schneidegeräte usw.

Drago-Doktrin, die, völkerrechtliche Lehre des argentinischen Außenmin. Luis Drago (* 6. 5. 1859 Buenos Aires, † das. 9. 6. 1921). Als Venezuela Tilgung u. Zinszahlung seiner Auslandsanleihen 1902 vertragswidrig einstellte, versuchten die Mächte, deren Angehörige Inhaber der Anleihestücke Venezuelas waren, die Erfüllung der Anleihevertragsverpflichtungen durch Venezuela mit Waffengewalt zu erzwingen. Dieses Vorgehen bezeichnete Drago, der für Argentinien Ähnliches befürchtete, als verbotene »finanzielle Intervention«. Seine Lehre setzte sich im ganzen nicht durch. Durch das Haager Abkommen (Drago-Porter-Konvention) vom 18. 10. 1907, betr. »die Einschränkung in der Anwendung von Gewalt zur Einbringung von Schulden aus Verträgen«, wurde lediglich bestimmt, daß bewaffnetes Einschreiten zur Durchsetzung von Rechten aus Finanzverträgen nur erlaubt sei, wenn der Schuldnerstaat ein Anerbieten schiedsgerichtlicher Erledigung ablehnt, unbeantwortet läßt oder — nach solcher Erledigung — den Schiedsspruch nicht erfüllt.

Dragoman (vom arab.), im Orient = Dolmetscher.

Dragomanow (-öf), Michail (Michailo Drahomaniw, -if), ukrain. Volkskundler, Historiker und politischer Publizist, * 18. 9. 1841 Hadjatsch (Gouv. Poltawa), † 20. 6. 1895 Sofia, 1870—75 Prof. in Kiew, wegen revolutionärer u. den Ukrainern freundl. Gesinnung abgesetzt, seit 1889 Prof. in Sofia. Wertvoll sind bes. seine Sammlungen zur ukrain. Volkskunde: Lieder 1874—85, Märchen 1876 u. a.

Dragonaden, Bedrückungen, die gegen die Protestanten in Frankreich durch Dragoner ausgeübt wurden: in prot. Orten und Häusern einquartiert, peinigten sie ihre Wirte in furchtbarer Weise, um sie so dem Katholizismus zuzuführen.

Dragoner (vom frz. dragon, -gon, »Drache«, ihrem ehem. Feldzeichen), urspr. berittenes Fußvolk, später (in Brandenburg seit 1680) überall wie leichte Reiter verwendet. Im dt. Heer bis 1918 waren sie wie die übrige Kavallerie mit Säbel, Karabiner u. Lanze bewaffnet.

Dragonervasen, 48 große blauweiße chin. Porzellanvasen, die August der Starke 1717 im Tausch gegen 12 »lange Kerls« von Friedrich Wilhelm I. von Preußen erhalten hat; sie werden heute in Dresden aufbewahrt.

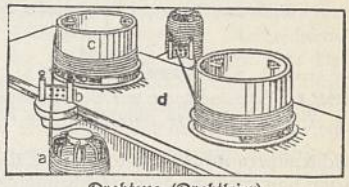
Dragonetti, Domenico, ital. Kontrabaßvirtuose, * 7. 4. 1763 Venedig, † 16. 4. 1846 London, schrieb auch Konzerte, Sonaten, Bearbeitungen für Kontrabaß.

Dragsholm, Schloß im NW. der dän. Insel Seeland, einst starke Festung, nach der Reformation Staatsgefängnis, in dem Maria Stuarts dritter Mann, Bothwell, gefangen saß.

Dragumis, Stephanos, Min.-Präs. (1910) von † Griechenland, * 1842 Athen, † 18. 9. 1923 Athen, 1886—90 und 1892 Außenminister.

Dragun, Pflanze, † Beifuß.

Draht, dünner, fadenähnlicher Metallstab von rundem (10 mm Durchm. oder weniger), ovalem, vieleckigem oder profiliertem Querschnitt; wird durch Walzen (Walz-D.), Ziehen (gezogener D.) oder (selten) Runden geschnittener Metallstreifen hergestellt. — Stahl-D. wird warm vorgewalzt, durch Beizen, Scheuern oder öfteres Hin- und Herbiegen (Poltern auf der Polterbank) vom Zunder befreit und auf der Ziehbank (Zugbank, Leierziehbank, Leierwerk, D.leier, D.zug; Abb.) oder auf der D.ziehmaschine durch immer kleiner werdende Öffnungen des »Zieheisens« (od. von D.ziehsteinen aus Diamant od. Achat) hindurchgezogen und so allmählich in mehr od. weniger Ziehstufen verjüngt; die dabei auftretende »Kalthärtung« wird durch Glühen behoben. D. aus weicherem Werkstoff (Kupfer, Messing, Gold, Silber) wird aus gegossenen Stäben (Zainen) oder aus geschnittenen Streifen gezogen. Die Anzahl der Ziehstufen richtet sich hierbei nach der zulässigen Längenänderung je Zug, die z. B. für Kupfer 15—20, für Stahl 7—10, für Wolfram 10—17 vH beträgt. Daraus ergeben sich für das Ziehen eines Wolfram-D. von 1 mm auf 0,01 mm Dicke 75 Ziehstufen. — Verbund-D. besteht aus einem Metallkern, der mit einer od. mehreren Lagen anderer Metalle umgeben ist.



Drahtzug (Drahtleier). a Drahtspule, b Zieheisen, c Ziehtrommel (angetrieben), d Ziehbank.

Drahtverarbeitung. D. wird zu † Nägeln, † Federn, † Ketten, † Drahtseilen, Geflechten, Geweben, Stachel-D. und zahlreichen Kleineisenteilen verarbeitet. D. geflechte (D.gitter) werden auf D.-gittermaschinen hergestellt, indem reihenweise nebeneinander liegende Drähte stellenweise verflochten werden, so daß vieleckige Maschen entstehen. Auf Ringflechtmaschinen werden schraubenförmig gewundene Drähte verschlungen und in einzelne Ringe zerschnitten, die durch Löten oder Schweißen verschlossen werden. D. gewebe (D.netze, Metalltücher) entstehen durch Verweben dünner Drähte in Leinwand- oder Köperbindung; für Papiermaschinen

(Metalltuch), Spinnerei- und Müllereimaschinen (D.-siebe, Sichter, Siebtrommeln, Siebgewebe), zu Lampenschirmen, Körbchen usw. verwendet. — Stachel-D. entsteht durch Umflechten von aus D. oder aus dünnem Blech gestanzten Spitzen um 1, 2 oder 3 Drähte. — D.biegemaschinen stellen selbsttätig kleinere Teile aus D. her, wie Briefklammern, kleine Federn, Gardinenringe, Konservendosenschlüssel, Garderobehaken, Kleiderbügel usw. — ↑ auch Elektrische Leitung. — Lit.: Goldschmidt, »Das D.ziehen« 1930².

Drahtextension, bei Streckverband zum Zweck der Wiederherstellung normaler Stellung der Knochenbruchstücke (bes. bei starker Verkürzung) Zug am Knochen selbst mittels eines durch den Knochen durchgeführten Drahtes.

Drahtfunk, beim ↑ Rundfunk Verteilung von Darbietungen über Fernsprechleitungen.

Drahtgeschütz, ein ↑ Geschütz, dessen Rohr aus vielen um das Seelenrohr aufgebauten Drahtlagen hergestellt ist.

Drahthaar, das sehr straffe Haar rauhhaariger Hunde (z. B. Drahthaarterrier), ↑ Hunde.

Drahtlose Telegraphie (Funkentelegraphie) und **Drahtloses Fernsprechen** (Funkfernsprechen), Nachrichtenübermittlung in Form von Telegraphiezeichen bzw. von Sprache durch elektromagnetische Wellen. Für den Telegrammverkehr werden sowohl lange als auch kurze Wellen benutzt, für Fernsprechen nur kurze Wellen, da Sprache sich mit langen Wellen sehr schwierig übertragen läßt. Über die technischen Grundlagen der D. ↑ Funktechnik, ↑ Telegraph.

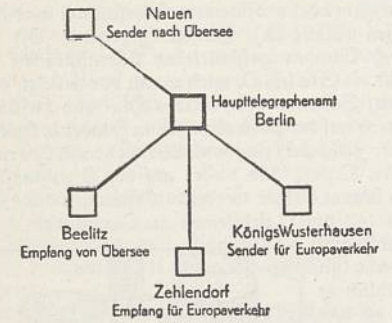


Abb. 1. Betriebsanlagen und Verkehrsstellen der Deutschen Reichspost für den Funkverkehr mit dem Ausland.

Die Betriebsorganisation liegt im Dt. Reich wie in den meisten andern Ländern den Postverwaltungen ob, in den Ver. St. v. A. Privatgesellschaften. Im Dt. Reich ist es auf Grund des Postregals, des Telegraphengesetzes vom 6. 4. 1892 und seiner Ergänzung vom 7. 3. 1908 ausschließliches Recht des Reiches, Funkanlagen zu errichten und zu betreiben; alle privaten Organisationen unterliegen der Überwachung durch die Post. Die Reichspost ist für die Gebührenordnung maßgebend und muß für eine bestmögliche Geheimhaltung der übermittelten Nachrichten sorgen (durch Schnelltelegraphen, die nur von entsprechenden Gegenstationen aufgenommen werden können; durch Chiffrierung; durch Bündelung der ausgestrahlten Wellen).

Die D. gliedert sich in den kommerziellen Verkehr (zur Übermittlung von privaten Telegrammen und Gesprächen) und in Einzel- oder Sonderdienste (z. B. Seefunk, Rundspruch, Polizeifunk, ↑ Rundfunk); vgl. Tab. 1. Bei »festen Funkdiensten« sind beide Stationen ortsfest, bei »beweglichen Funkdiensten« mindestens eine ortsbeweglich (z. B. See-, Flug-, Zugfunk).

Der **kommerzielle Verkehr** (geschäftliche Verkehr) umfaßt den Übersee- und den Europaverkehr (Abb. 1; Tab. 5). Innerhalb des Dt. Reiches werden heute alle Telegramme über Drahtleitungen gegeben, während bis 1924 noch ein Inlandsfunknetz bestand. — Der dt. Überseeverkehr wurde bis zum 1. 1. 1932 durch die Transradio G. m. b. H. (einer 1918 von Telefunken gegr. Betriebsgesellschaft, Sitz Berlin) durchgeführt, danach von der Reichspost übernommen. Zur Vermeidung gegenseitiger Störung bei gleichzeitigem Verkehr in beiden Richtungen (Duplexverkehr) liegen Sender (Nauen) und Empfänger (Beelitz bei Potsdam) räumlich getrennt. Station Nauen (5 km nördl. der Stadt Nauen, Mark Brandenburg) hatte früher nur mächtige Langwellensender, hat heute aber zum großen Teil Kurzwellensender (vgl. Tab. 4). Die Stationen Nauen und Beelitz sind durch Drahtleitungen mit dem Haupttelegraphenamt Berlin verbunden, wo die Schnelltelegraphen für Geben und Empfangen einander gegenüberstehen, so daß Störungen schnell zurückgemeldet werden können. In jedem anderen Land, mit dem Nauen und Beelitz in unmittelbarem Verkehr stehen, befinden sich entsprechende Gegenstationen (Abb. 4; Tab. 2 u. 3). — Die im Dt. Reich aufgegebenen Übersee-Funktelegramme müssen den Leitvermerk »via Transradio« tragen. Den Weg eines Funktelegramms ↑ Abb. 2, den Weg eines Funkferngesprächs nach Übersee ↑ Abb. 3. Der Preis für ein Funkwort nach New York beträgt 1,10 RM., für ein Drei-Minuten-Gespräch Leipzig–New York 69,— RM. (1936). — Für eine Fernsprechverbindung sind mehrere Kurzwellensender notwendig, da die günstigste Wellenlänge mit der Tages- und der Jahreszeit schwankt.

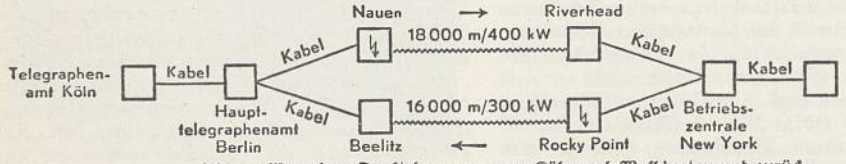


Abb. 2. Weg eines Funktelegramms von Köln nach Washington und zurück.

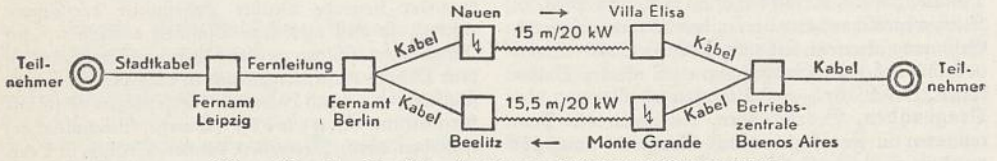


Abb. 3. Weg eines Funkferngespräches von Leipzig nach Buenos Aires.

Drahtlose Telegraphie

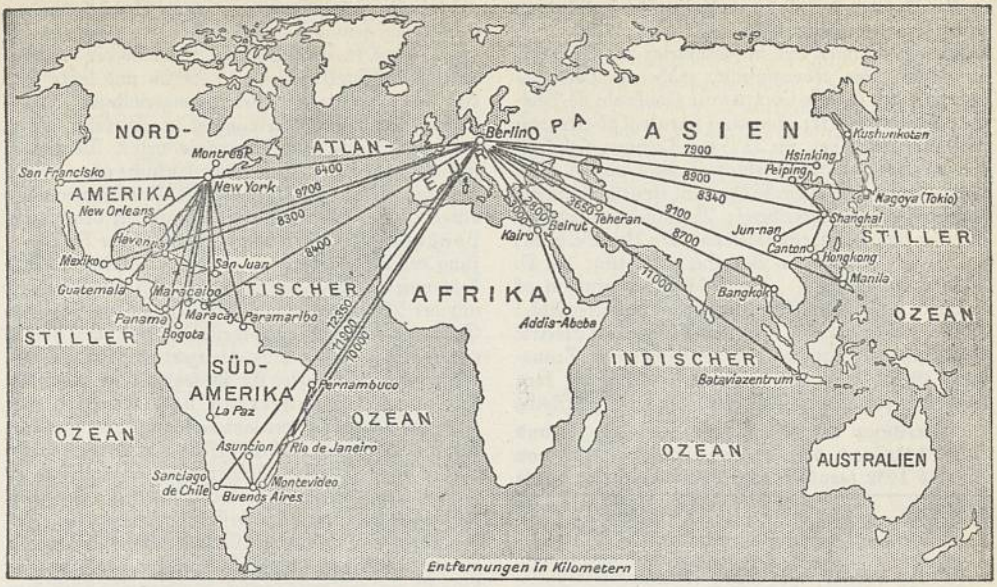


Abb. 4. Deutsche Übersee-Funkverbindungen »Via Transradio« (1936).

— Im Europaverkehr (Abb. 5) ist die Hauptfunkstelle Königs Wusterhausen (südö. von Berlin; vgl. Tab. 4) Sendestation, Zehlendorf (südl. von Berlin) Empfangsstation. Die Betriebszentrale befindet sich im Haupttelegraphenamt Berlin.

Funksonderdienste. Im Seefunkverkehr hält ein Netz von Küstenfunkstellen Verbindung mit den Schiffen auf See aufrecht (im Dt. Reich am wichtigsten Norddeich bei Emden; vgl. Tab. 4). Für jedes übertragene Wort beträgt die »Küstengebühr« 0,30 RM. Gegenstationen auf den Schiffen sind die Bordfunkstellen mit einem oder zwei kleinen Sendern von 1—2

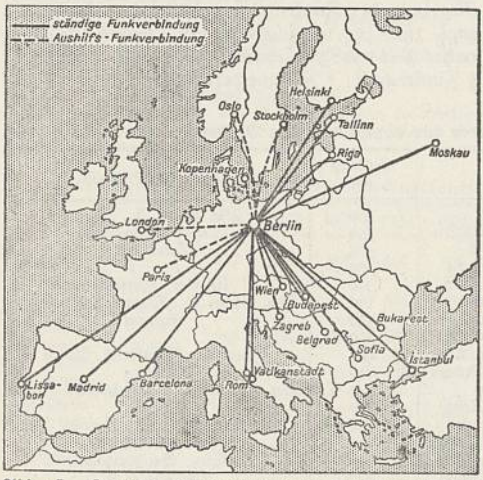


Abb. 5. Deutsche Funkverbindungen mit europäischen Ländern (1936).

kW Leistung und einer Wellenlänge von 600–2000 m, neuerdings auch mit Kurzwellenanlagen zur Übertragung von drahtlosen Ferngesprächen. Die (1935) 2796 dt. Bordfunkstellen werden vom Schiffseigner oder von der ↑ Debeg (Dt. Betriebsgef. für D. m. b. H.) betrieben unter Aufsicht der Reichspost. Das Funkpersonal der dt. Handelsmarine wird in den Funkschulen Berlin, Bremerhaven und Hamburg ausgebildet. Ärztl. Fernhilfe vermittelt der ↑ Funkberatungsdienst. — Der Hochseerundfunk verbreitet für Fischereifahrzeuge Wetter-, Fangplatz- und Fischmarktmeldungen. — Im Rundspruch (Pressedienst) werden Presse- und Wirtschaftsnachrichten für angeschlossene Teilnehmer vom Dt. Nachrichtenbüro und von der Eildienst G. m. b. H. über die von der Reichspost in Königs Wusterhausen zur Verfügung gestellten Sender (Wellenlänge 2000–3000 m) verbreitet. Die Empfänger sind auf eine Welle fest eingestellt und plombiert. Die schriftliche Niederlegung dieser »Dienste« oder ihre gewerbliche Verwendung ist für Nichtteilnehmer (auch Rundfunkhörer) unstatthaft (Ges. vom 14. 7. 1928). — Der Polizeifunk umfaßt etwa 80 Polizeifunkstellen, die auch mit Bildübertragungsanlagen (↑ Fernsehen) für Photographien, Fingerabdrücke u. a. ausgestattet sind (↑ auch Tab. 4). — Der Zugfunk ist eine Abart der Trägerfrequenztelephonie (↑ Fernsprecher), bei der nur das Stück zw. Wagenantenne und der Fernleitung neben den Schienen drahtlos überbrückt wird, mit Hilfe von kleinen Sendern von 10 Watt Leistung und mehreren tausend Metern Wellenlänge. Die Strecke Berlin–Hamburg z. B. ist damit ausgerüstet. — Wettermeldungen werden dreimal täglich von Königs Wusterhausen bekanntgegeben. — Das Nauener Zeitzeichen wird von der Dt. Seewarte um 1^{00} und um 13^{00} auf 13000 m und 18000 m Wellenlänge über Nauen und auf 1590 m über Königs Wusterhausen verbreitet. — Der Flugfunk leitet durch laufende Wettermeldungen die Flugzeuge auf Gutwetterstrecken den Häfen zu und steht auch den Fahrgästen zur Verfügung. Der Orientierungs- und der Landedienst werden unter ↑ Funkpeilung zusammengefaßt. — Der ↑ Rundfunk dient nur zu geringem Teil in der D. der Nachrichtenübermittlung.

Drahtlose Telegraphie

Der Aufbau der D. in **außerdeutschen Ländern** ist für Europa allg. ähnlich wie im Dt. Reich. Auch in Großbritannien und in Frankreich hat die Postverwaltung die Oberaufsicht, während Betriebsgesellschaften wie die Compagnie Générale de Télégraphie sans Fil (frz., konpānji schēnerāl dŏ tēlēgrāfi ßan fil; »Allg. Ges. für D.«) mit Tochtergesellschaften und die Marconi Wireless Telegraph Co. Ltd. (engl., =wajĕrlĕß tĕlĕgrāf kämpĕnĭ limĭtĭd), London, bestimmte Linien betreiben (z. B. Einseitenbandfernsprechen von Großbritannien nach den Ver. St. v. A.; vgl. Tab. 2). In den Ver. St. v. A. liegt die D. in privaten Händen. Die Radio Corporation of America (engl., rēdĭō kŏrpŏrēschĕn ŏw ämĕrikĕ; Abk.: R. C. A., ār ßī ē; gegr. 1919 von der General Electric Company und Morgan), eine der früheren dt. Transradio G. m. b. H. entsprechende Gesellschaft, kontrolliert dort den gesamten drahtlosen Verkehr. Rocky Point als Sendeort (vgl. Tab. 2 u. 3) u. Riverhead (=hĕd) als Empfangsstelle, beide auf Long Island, dienen dem Überseeverkehr der R. C. A.

1. Verteilung der Frequenzen zwischen 10 und 60 000 kHz nach dem Weltnachrichtenvertrag von Madrid 1932 (ergänzt nach dem Stand von 1936)

Frequenz (kHz)	Wellenlänge (m)	Bezeichnung der Funkdienste
10—100	30000—3000	Feste Dienste (Großstationen, Überseeverkehr)
100—160	3000—1875	Feste und bewegliche Dienste (Europaverkehr, Schiffsfunk, Presse)
160—265	1875—1132	Rundfunk
160—550	1875—545	Flugfunk, Seefunk, Polizeidienst, Funkpeilung, Funkfeuer und nichtöffentliche Dienste
550—1500	545—200	Rundfunk
1500—2000	200—150	Seefunksprechen und Küstennahverkehr
2000—30000	150—10	Feste, bewegliche Dienste, Funkfreunde (Amateure), Rundfunk, Funkfernsprechen, Versuchssendungen
30000—60000	10—5	Fernsehen, Funkfreunde, Versuche, Feste Verbindungen auf kurze Entfernungen, auch Fernsprechen

Internationale Regelungen. Da der Wirkungskreis der D. weit über die Landesgrenzen hinausgeht, haben sich bald internationale Vereinbarungen notwendig gemacht. — Der Berliner Funkvertrag vom Okt. 1906 war das Ergebnis der 1. internationalen Funkkonferenz in Berlin und legte fest, daß alle drahtlosen Übertragungsanlagen gleichwertig sind und miteinander in Verkehr treten müssen. Damit war Marconis urspr. Monopolstellung gebrochen. Staatliche Aufsicht über die D. und bevorzugte Erledigung von Notrufen wurden eingeführt. — Die 2. Weltfunkkonferenz brachte im Londoner Vertrag vom 5. 7. 1912 eine Verschärfung der Bestimmungen. — Die 3. internat. Funkkonferenz in Washington mußte sich hauptsächlich mit der Wellenverteilung befassen, da die Zahl der Stationen sehr groß geworden war. Der Washingtoner Vertrag vom 25. 11. 1927 trat erst am 1. 1. 1929 allg. in Kraft. Er ist jetzt ersetzt durch den Weltnachrichtenvertrag von Madrid von 1932 (in Kraft getreten am 1. 4. 1934). — Zur Abkürzung der Telegramme besteht ein internationaler Kode, dessen Abkürzungen i. allg. mit Q beginnen und aus 3 Buchstaben bestehen. Zwischen den einzelnen Stationen bestehen Sonder- und Geheimkode. — Eine Sonderstellung in der D. nehmen die Kurzwellenamateure (Funkfreunde; vgl. Tabelle 6) ein, seit nordamerik. Funkfreunde nach dem Weltkrieg die Leistungsfähigkeit der kurzen Wellen unter 100 m für überseeische Verbindungen entdeckt hatten. Die Funkfreunde sind in der International Amateur Radio Union (engl., internäschĕnĕl ämätjür rēdĭō junjĕn), Sitz Hartford (Conn., Ver. St. v. A.), zusammengeschlossen, deren dt. Landesgruppe der Deutsche Amateur-Sendedienst (Abk.: D. A. S. D.) mit Sitz Berlin ist (Ztschr.: »CQ« [bedeutet als Kodewort »an alle«]). Den Funkfreunden ist nur der Austausch funktechnischer Beobachtungen gestattet, dagegen nicht von allgemeinen Nachrichten.

Lit.: Banneitz, »Taschenbuch der D.« 1927; Reininger, »Der Dt. Funkverkehr« 1928; Priwin, »Kurzwellenverkehr« 1928; Thurn, »Die internat. Regelung der Funkentelegraphie und =telephonie«, engl. 1927, dt. 1929; Hoffmann, »Archiv für Funkrecht« (seit 1928); »Telefunken-Zeitung« (seit 1911); ↑ Funktechnik; ↑ Fernmeldetechnik.

2. Die wichtigsten Langwellensender für kommerziellen Verkehr

Frequenz kHz	Wellenlänge m	Station	Land	Leistung kW	Gegenstationen in
14,29	20990	Warschau	Polen	350	Ver. St. v. A., Japan
14,99	20000	Bandoeng	Niederländ.-Indien	350	Europa, Amerika
15,22	19710	Sainte-Assise	Frankreich	500	Fernosten
16,00	18750	Rugby	Großbritannien	350	
16,55	18130	Nauen	Deutsches Reich	300	Übersee, Zeitzeichen
16,80	17800	Kootwijk	Niederlande	170	Ver. St. v. A., Niederländisch-Indien
17,44	17200	Nagoya	Japan	550	Europa
17,64	17000	Rom (Torrenova)	Italien	350	
18,20	16480	Rocky Point	Ver. St. v. A.	200	Brasilien, Frankreich, Polen
19,22	15600	Malabar	Niederländ.-Indien	800	Europa
19,60	15300	Tokyo	Japan	400	Ver. St. v. A., Niederländisch-Indien
20,40	14710	Nauen	Deutsches Reich	300	Übersee
21,37	14040	Carnarvon	Großbritannien	180	Ver. St. v. A., Europa
21,73	13800	Bandoeng	Niederländ.-Indien	800	Europa, Amerika
22,60	13270	New Brunswick	Ver. St. v. A.	200	Belgien, Großbritannien
23,08	13000	Nauen	Deutsches Reich	200	Ver. St. v. A.
23,70	12660	Monte Grande	Argentinien	400	Übersee
32,60	9200	Sayville	Ver. St. v. A.	100	Deutsches Reich, Dänemark
38,00	7900	Oahu	Hawaii	300	Ver. St. v. A., Samoa
58,50	5130	Rocky Point	Ver. St. v. A.	190	
61,50	4878	Rugby	Großbritannien	80	Ver. St. v. A.,
66,50	4511	Rugby	Großbritannien	80	Einseitenbandfernsprecher
66,50	4511	Bradly (Maine)	Ver. St. v. A.	80	(↑ Fernsprecher)

Alle genannten Sender, außer den vier letzten, strahlen ungedämpfte nichtmodulierte Wellen aus, die im Takt der Morsezeichen ein- und ausgeschaltet werden.

3. Die wichtigsten kommerziellen Kurzwellensender

Land	Sendeort	Verbindungen	Frequenzband (kHz)	Leistung (kW)
Argentinien .	Monte Grande	22	4880—20700	12
Dt. Reich...	Königs Wusterhausen	17	3860—20660	3,6 u 7,2
	Nauen	34	4585—20500	5 u. 7,2
	Rehmate	4	7332,5—19947	7,2
England	Ongar	27	7590—20675	10
	Rugby	32	4320—20380	15
Frankreich ..	Croix d'Hins	8	4800—17530	10—15
	Lyon	14	5000—19800	10—25
	Paris	50	4035—21200	15
	Sainte-Assise	25	4430—21050	15
Japan	Shinkyo	16	3680—15905	20
	Tokyo-Oyama	31	4900—18600	5—20
Italien.....	Rom (Torrenova)	11	6674—20430	10—20
Kanada.....	Drummondville-Quebec	54	4344—21600	5—15
Niederlande.	Kootwijk	80	4590—20835	20—80
Niederl.-Ind.	Bandoeng	50	5882—20580	40—60
Siam	Bangkok	18	7305—23240	1—20
Ver. St. v. A.	New Brunswick	14	3275—17880	40
	Rocky Point	57	4535—21260	40
	Sayville	46	4570—20980	20

4. Die deutschen kommerziellen Sender

1. Nauen

3 Langwellensender auf 16,55 kHz, 20,4 kHz und 23,08 kHz mit 200 bis 300 kW Leistung, mit ungedämpften Wellen, dienen dem Telegraphie-Überseeverkehr und der Zeitzeichenübermittlung.

34 Kurzwellenverbindungen mit 23 Sendern, davon 15 Sender mit je 7,2 kW Leistung und moduliert mit einer hörbaren Frequenz für Telegraphie, 8 Sender mit je 5 kW für Funkferngespräche nach Übersee. Senderfrequenzen liegen im Bereich 4585 kHz bis 20500 kHz.

2. Königs Wusterhausen

9 Langwellensender im Bereich 46,45 bis 69,7 kHz mit Leistungen von 5 bis 30 kW, für Telegraphie-Europaverkehr.

3 modulierte Langwellensender auf 74,5 kHz, 105 kHz und 117,5 kHz mit Leistungen von 2,5 und 8 kW, für Presse- und Wirtschaftsdienst mit gesprochenem Wort.

3. Norddeich (bei Emden)

2 Langwellensender auf 125 und 139 kHz mit je 18 kW, nicht moduliert, für den Seefunkverkehr mit Telegraphie.

1 Langwellensender auf 191 kHz mit 2,5 kW, für Seefunkverkehr, mit Sprache moduliert.

4. Rehmate (bei Liebenwalde, Kr. Niederbarnim)

4 Kurzwellensender auf 7332,5 bis 19947 kHz mit je 7,2 kW Leistung, für Presse- und Nachrichtendienst nach Übersee, mit Sprache moduliert.

5. Adlershof (bei Berlin)

1 Langwellensender der Polizei für den internationalen Verbrecherfahndungsdienst auf 83,4 kHz mit 5 kW Leistung, nur für Telegraphie.

5. Entwicklung des dt. Funktelegrammverkehrs

Jahr			1931	1932	1933	1934	1935
Tausend Stück	abgehende Telegramme	nach Europa	628	548	561	526	506
		nach Übersee	453	343	350	344	370
	ankommende Telegramme	von Europa	759	694	695	685	637
		von Übersee	404	320	323	316	271
Gebührenwörter je Telegramm		Europaverkehr	14,0	13,7	13,7	13,8	13,8
		Überseeverkehr	15,9	16,0	15,8	17,6	17,9

6. Frequenzbänder für Funkfreunde (Amateure)

Frequenz (kHz)	Wellenlänge (m)
1715—2000	174,9—150
3500—4000	85,71—75
7000—7300	42,86—41,10
14000—14400	21,43—20,83
28000—30000	10,71—10
56000—60000	5,357—5

Drahtseil, Zug-, Trag- und Befestigungsmittel aus schraubenförmig zusammengedrehten Drähten; infolge seiner in Werkstoff und Aufbau begründeten Eigenschaften (große Festigkeit, Biegsamkeit und betriebliche Sicherheit trotz verhältnismäßig geringem Gewicht und Preis) hat das D. ähnliche Hilfsmittel, bes. die Ketten, vielfach verdrängt. Werkstoff: (Tiegel-) Gußstahl mit einer Festigkeit bis 240 kg/mm^4. Für Litzenseile werden Litzen aus zusammengedrehten dünnen (biegsamen) Runddrähten um eine

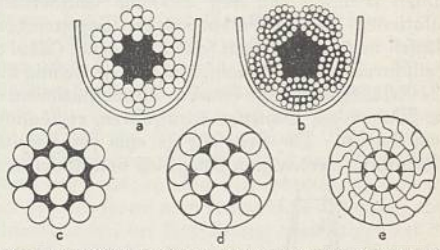


Abb. 1. Drahtseilquerschnitte. a Litzenseil aus 6 Rundlitzen, b Litzenseil aus 5 Flachlitzen, c Spiralseil, d halbverschlossenes Seil, e verschlossenes Seil mit Keildrahtlage.

Hanfseele gewunden (Abb. 1a). Flachlitzen (b) ergeben günstigere Auflage auf Rollen und Dreikantlitzen geringere Seildurchmesser und erhöhte Haltbarkeit. Flachseile (Bandseile), zusammengenäht aus einzelnen Rundlitzen, sind verhältnismäßig sehr biegsam. »Verschlossene« D. (d u. e) haben durch entsprechenden Querschnitt der äußeren Drähte eine geschlossene, glatte Oberfläche und sind dadurch bes. geeignet als Tragseil (Fahrbahn für D.bahnen); unverschlossene D. (Spiralseile c) haben dagegen den Vorzug, daß einzelne gerissene Drähte leicht erkannt werden und so dem Bruch des ganzen Seiles rechtzeitig vorgebeugt werden kann. — Zur Verbindung einzelner D. miteinander oder mit andern Bauteilen

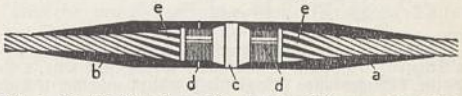


Abb. 2. Drahtseilkupplung für ein Tragseil. a rechte Hülse, b linke Hülse, c Gewindebolzen mit Rechts- u. Linksgewinde, d Sicherungsstifte, e Seilenden (durch Keilchen geöffnet).

werden die anzuschließenden Enden durch Verkeilung verdickt (Abb. 2), so daß sie in kegelförmig ausgebohrten Hülsen (Muffen) sicher festgehalten werden; derartige D.kuppelungen ermöglichen stoßfreies Befahren durch Laufwerke, z. B. von D.bahnen. An Stelle der Verkeilung werden D.kuppelungen auch mit Metall ausgegossen. Litzenseile werden durch Verspleißen verbunden, indem die Seilenden mit Hilfe des »Stecheisens« auf mehrere Meter Länge geöffnet und die Litzen ineinander geflochten werden. Das einfachere (gelenkige) Seilschloß ist bei Übergang über Rollen ungünstig. Am Seilende wird häufig eine Kausche (Abb. 3) eingespleißt. — Lit.: J. Hrabák 1902; Altpeter 1931[2].

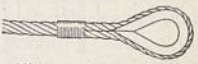


Abb. 3. Seilkausche.

Drahtseilbahnen, längs waagerechter oder geneigter Führungen bewegte Förderanlagen, mit einem Drahtseil als Trag- oder als Zugmittel: Seilschwebebahnen und Standseilbahnen.

Seilschwebebahnen haben als Zweiseilbahnen (Abb. 1) ein hochgespanntes Drahtseil als Fahrbahn

(Tragseil) für die Seilbahnwagen, die an ein umlaufendes Zugseil angeklemmt (angekuppelt) sind, wobei sich der Klemmdruck selbsttätig je nach der anhängenden Last einstellt. Bei Einseilbahnen dagegen (im Weltkrieg als »Feldseilbahnen« vielfach verwendet) ist das Zugseil gleichzeitig Tragseil. Die Tragseile sind in größeren Abständen (Spannweiten; bis fast 2 km) mittels Seilschuhen auf Stützen aus Stahl (Gitterstützen), Holz oder Eisenbeton so gelagert, daß die Seilbahnwagen darüberfahren können. An den Be- und Entladestellen (=stationen) wird die Verbindung der Wagen mit dem Zugseil in »Kuppelstellen« selbsttätig gelöst (Abb. 2). Seilschwebebahnen verlaufen i. allg. geradlinig über alle Geländehindernisse hinweg. Winkelstationen, die die Wagen auf Schienen durchfahren, ermöglichen auch Kurven. Die Tragseile (je eins für Hin- und Rückfahrt) werden zum Ausgleich von Wärmedehnungen und von Belastungsänderungen einerseits unbeweglich befestigt (Verankerung), anderseits durch Spanngewichte gestrafft (in Spannstationen). Auch

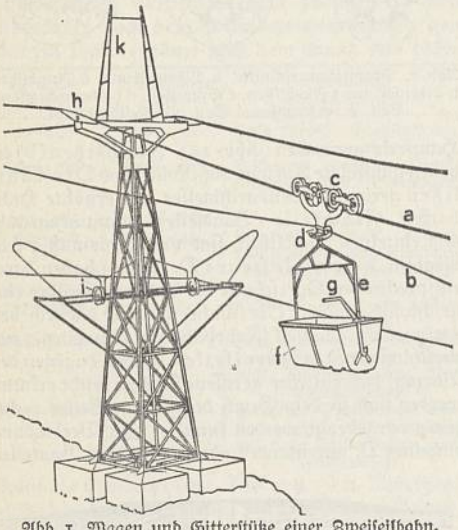


Abb. 1. Wagen und Gitterstütze einer Zweiseilbahn. a Tragseil, b Zugseil, c Laufwerk, d Zugseilklemme, e Gehänge, f Wagenkasten (Kippkasten), g Kippanschlag, h Tragseilauflager (Seilschuh), i Zugseilrollen, k Kranaufbau (zum Auflegen der Seile).

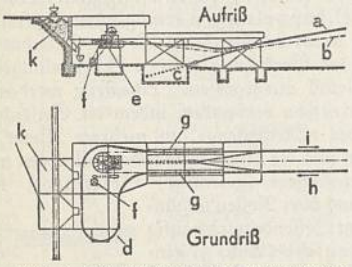


Abb. 2. Beladestation einer Zweiseilbahn. a Tragseile, b Zugseil, c Tragseilverankerung, d Hängebahnschienen, e Antrieb, f Motor, g Kuppelstellen, h leere Wagen, i beladene Wagen, k Füllrumpf.

das endlose, in der Antriebsstation angetriebene Zugseil wird gespannt gehalten (vgl. Bandtrieb Abb. 11). — Die Personenseilschwebebahnen (↑ Bergbahnen; Abb. ↑ Beil. zu Eisenbahn VIII) arbeiten,

im Gegensatz zu dem umlaufenden Betrieb der Lasten-D., meist im Pendelverkehr, d. h. es fährt immer ein Wagen bergauf und einer abwärts (Abb. 3).

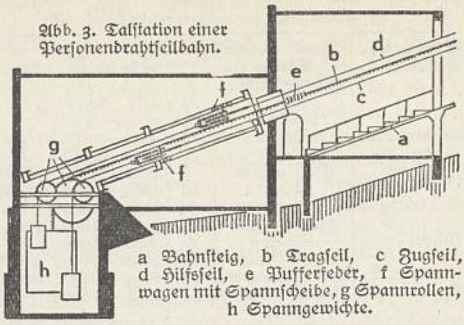


Abb. 3. Talstation einer Personendrahtseilbahn. a Bahnsteig, b Tragseil, c Zugseil, d Hilfsseil, e Pufferfeder, f Spannwagen mit Spannscheibe, g Spannrollen, h Spanngewichte.

Ihre Ausbildung nimmt auf Sicherheit und Bequemlichkeit des Betriebs besondere Rücksicht, z. B. durch ein zweites Zugseil (»Hilfsseil«) mit selbständigem Antrieb, durch telephonische Verständigungsmöglichkeit zw. Kabine und Station, durch pneumatische Dämpfung der Kabinenschwankungen und durch im Laufwerk eingebaute Tragseilbremsen, die den Wagen selbsttätig am Tragseil festklemmen würden, risse doch einmal das Zugseil. — Die Unabhängigkeit von Gelände und Verkehr, allg. der Vorteil der Schwebebahnen den bodenständ. (Stand-) Bahnen gegenüber, kommt bei der D. bes. zur Geltung durch die Möglichkeit großer Spannweiten und steiler Steigungen. Ihrer Länge u. ihrer Leistung sind Grenzen praktisch kaum gesetzt (ausgeführt bis 40 km Länge, bis zu 5000 m Meereshöhe, Wagengewicht bis 4 t, Stundenleistungen bis 500 t).

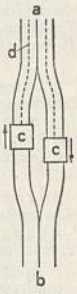


Abb. 4. Ausweiche einer Standseilbahn (Grundriß). a zur Bergstation, b zur Talstation, c Wagen, d Zugseil.

Standseilbahnen fahren auf bodenständigen Schienen, angetrieben gleichfalls durch ein maschinell bewegtes Zugseil. Außer den an ein ständig umlaufendes Seil angeschlossenen Seilförderanlagen für Bergbau und Hüttenbetrieb (↑ Förderbahnen) gehören hierzu steile ↑ Bergbahnen für Pendelverkehr zweier Wagen (meist mit Ausweiche in der Mitte der Fahrstrecke; Abb. 4). Als Zugkraft dient ein Antriebsmotor oder auch nur ein talwärts wirkendes Übergewicht (Bremsberg). Bei starker Steigung haben die Wagen für Personenbeförderung (bis 70 v.H Steigung) treppenförmigen Boden (Treppenwagen), für Güterbeförderung (bis 100 v.H) durch entsprechende Untergestelle waagerechte Ladefläche. Als Sicherheitsbremse haben die Personenwagen entweder Zangenbremsen, die den Schienenkopf umfassen, oder (meist) Zahnstangenbremsen, bei denen ein abbremsbares Zahnrad in einer besonderen Zahnstange läuft.

Lit.: Stephan 1926⁴.

Drahtspanner, Vorrichtung zum Straffziehen der Drähte für Drahtzäune, elektr. Leitungen u. dgl.; der Draht wird mit Hilfe eines Knebels auf eine kleine Welle aufgewickelt, deren Zurückdrehen ein Sperrad verhindert.

Drahtstifte, aus Draht hergestellte ↑ Nägel.

Drahtverhau, der und (fälschlich) das, besondere Form milit. ↑ Hindernisse.

Drahtwürmer, die Larven der ↑ Schnellkäfer.

Drahtzieher, 1) Hersteller von Drähten, urspr. Handwerker, heute Fabrikarbeiter, u. zwar gelernter Metallarbeiter, soweit an Ziehbänken, angelernter, soweit an Drahtziehmaschinen tätig. Berufsziffer: 1925: 2201 Betriebe mit 29871 Arbeitskräften. — 2) Einer, der wie der Puppenspieler im Puppentheater die Puppen am Draht bewegt, ohne sich selbst sehen zu lassen, andere vorschickt, um sie seinen Willen ausführen zu lassen.

Drahtzug, 1) Maschine zur Herst. von ↑ Draht. — 2) Eine Kraftübertragung, z. B. ↑ Bowdenzug; als Stelldraht dient der D. bei der Eisenbahn zum Stellen von Weichen, Signalen und auch Schranken.

Drais, Karl Friedrich D., Frhr. v. Sauerbronn, * 29. 4. 1785 Karlsruhe, † das. 10. 12. 1851, Offizier, dann bad. Forstmeister, erfand 1813 ein ↑ Fahrrad (Draisine), für dessen Durchsetzung er vergeblich bis zu seinem verbitterten, in Armut verbrachten Lebensabend kämpfte. Lit.: Matschoß, »Männer der Technik« 1925.

Draisine, die, Vorläufer des ↑ Fahrrads (vgl. Drais). — Heute Bez. für leichtes vierräderiges Eisenbahnfahrzeug, das als Bahnmeisterwagen zu Streckenbesichtigungen benutzt wird; ↑ Eisenbahnwagen.

Drake, Friedrich, Bildhauer, * 23. 6. 1805 Pyrmont, † 6. 4. 1882 Berlin, Schüler von Rauch, dessen Stil er in seinen zahlreichen, im In- und Ausland zu seiner Zeit sehr geschätzten Porträtstatuen und Denkmälern (Marmor und Bronze) in glatter und akademischer Manier fortsetzte. Bekanntestes Hauptwerk: Kolossalbronzestatue der Viktoria (9 m hoch) auf der Siegessäule in Berlin (1873).

Drake (drēk), Sir Francis, engl. Seeheld, * 1540 Crowndale (Devonshire), † 7. 2. 1596 vor Puertobello (Panama), erfolgreicher Kaperführer und Seeräuber gegen den span.-amer. Handel, umsegelte 1577—80 die Erde, überfiel die span. Armada 1587 in Cádiz und hatte an ihrer Vernichtung 1588 als Unterführer starken Anteil; förderte die Verbreitung der Kartoffel in Europa.

Drakens-Berge (niederl., »Drachenberge«; Kathlamba-Gebirge), südafrik. Gebirge (33e HI 1–4), steil zum Meer abfallender Ostrand der ehem. Burenstaaten, wald- und wasserreich, im Cathkin Peak (kǟthkin pīk; auch Champagne Castle, schämpēn kāßl) 3660 m.

Drakon, Gesetzgeber (Drakonische Gesetze, drakonische Strafen, drakonische Härte) in ↑ Athen um 620 v. Chr.

Drall, in der Mechanik: bei ↑ Drehbewegungen Trägheitsmoment mal Winkelgeschwindigkeit (Drehimpuls); wichtig bei umlaufenden Maschinen. — Bei gezogenen Feuerwaffen: das Maß der Windung der schraubenförmig in die Seelenwände eingeschnittenen Züge, durch die die erforderliche Drehung des Langgeschosses um seine Längsachse bewirkt wird (↑ Führung). Die Größe des D. wird bezeichnet durch den Winkel, den die Seelenachse mit der Zugkante bildet (D.winkel), oder durch die Strecke, auf der ein Zug sich einmal um die Seelenachse windet (D.länge, angegeben in Metern oder, gebräuchlicher, in Rohrdurchmessern). Bei langen Geschossen, die starken D. haben müssen, erleichtert man ihren Eintritt in die Züge: man läßt den D. allmählich so wachsen, daß er kurz vor der Mündung die nötige Größe erhält. Diesen zunehmenden (Progressiv-) D. haben daher alle neuern Geschütze; dabei darf das Geschoß nicht in seiner ganzen Länge, sondern nur an einer kurzen Stelle in den Zügen geführt sein (Hinterführung). Beim Gewehr, dessen Geschoß fast am ganzen Mantel geführt wird, ist deshalb der gleichförmige D. in Gebrauch. Ausnahme macht der ital. Karabiner. — In der Textiltechnik die Drehung von Garnen und Zwirnen (↑ Baumwollspinnerei).

Drall,
a zunehmender,
b gleichförmiger.

Dram, das, 1) orient. Gewicht, ↑ Dirhem. — 2) D. (dräm, Abk.: dr), engl. Handelsgewicht, = 1,772 g, auch engl. Apothekermaß, = 3,55 ccm.

Drama, das (grch., »Handlung«), Gattung der Dichtung, die das Geschehen auf der Bühne vergegenwärtigt und den Zuschauer an der Verlebendigung durch Menschen teilhaben läßt im Gegensatz zu Epos und Lyrik; das sog. Lese- oder Buchdrama (nur der äußeren Form nach dramatische Dichtung, trotz Unmöglichkeit der Aufführung oder Fehlen der dramatischen Wirksamkeit) bedeutet nur eine Ausnahme. Durch Handlung, Wechselrede (Dialog) und Selbstgespräch (Monolog) wird das D. dargestellt. Die dramatische Handlung gibt zumeist das innere Ringen eines großen menschl. Willens oder weltanschauliche Auseinandersetzung; sie kann mit der Vernichtung des Hauptspielers, des »Helden«, enden (z. B. »Wallenstein«) oder eine metaphysische Erlösung bringen (»Faust«); sie muß in jedem Fall die tragische Entscheidung bringen, die Willen und Schicksal umschließt. Für die Handlungsführung, die, damit das D. nicht in zusammenhangslose Bilder und Episoden zerfällt, noch immer dem Gesetz der Einheit folgen muß, hat die Vergangenheit im Anschluß an Aristoteles' »Poetik«, die erste Dramaturgie, an die sich auch Boileaus »Art poétique« 1674 anschließt, folgende Stufen der Entwicklung unterschieden: Exposition (Entfaltung des Geschehens), Peripetie (Umkehr) und Katastrophe. Gustav Freytag (»Technik des D.«) kennt fünf Stufen: Exposition, Steigerung, Höhepunkt, Umkehr, Katastrophe. Auch ein Prolog kann dem D. vorausgehen, der Epilog ihm folgen. Das klassische D. ist in fünf Akte gegliedert, diese wiederum nach dem Kommen und dem Gehen der Spieler in Szenen oder Auftritte. Neben der Einheit der Handlung hat die frz. Klassik auch die Einheit des Orts und der Zeit verlangt; man mißverstand Aristoteles' Theorie der Einheiten und legte den Ablauf der Handlung auf 24 std und auf einen Ort fest. Auch Gottsched hielt sich in seiner »kritischen Dichtkunst« 1730 streng an die drei Einheiten. An Shakespeares szenischer Freiheit stellte Lessing bes. in seiner »Hamburgischen Dramaturgie« 1767 die falsch verstandenen Aristotelischen Grundsätze richtig. Jeder Zeitabschnitt entwickelt seine eigenen dramaturgischen Ideen: so die Romantik mit Tiecks »Dramaturg. Schriften«, A. W. Schlegels »Vorlesungen über die dramat. Kunst«; später Rich. Wagner, »Kunstwerk der Zukunft«, »Oper und Drama«; Gustav Freytag, »Technik des Dramas«. Hugo Dinger (* 2. 7. 1865 Cölln b. Meißen, seit 1925 in Jena) vertrat als Universitätslehrer die »Dramaturgie als Wissenschaft« 1904/05, 2 Bde. Das moderne D. verwendet neben der Akteinteilung in weitem Maß die Technik der kurzen, einander folgenden Bilder, die vor allem unter dem Einfluß des Films fast zur Gefahr geworden ist.

Nach Stoff und Durchführung können die verschiedensten Arten des D. unterschieden werden; der Begriff des D. entwickelte sich immer mehr zu einem Sammelbegriff wie ↑ Schauspiel, während er urspr. gleichbedeutend war mit Trauerspiel (↑ Tragödie); weitere Typen: Tragikomödie, mit ernst-heiterem Geschehen; ↑ Lustspiel und ↑ Komödie; ↑ Volksstück; ↑ Posse und ↑ Schwank, diese als Abarten des Lustspiels. Mit Musik verbunden sind folgende Werke dramatischer Art: ↑ Oper (Musikdrama von Richard Wagner), ↑ Operette, ↑ Singspiel, ↑ Melodrama, ↑ Vaudeville. Nach der Art der Vorgänge werden unterschieden: das Schicksals-D. der Antike, das Situations-D. und als Hauptgattung das Charakter-D., das die meisten spezielleren Formen umschließt. Weiterhin das Umwelts-D. (Gesellschaftsstücke, naturalistische Schauspiele), das analytisch-psychologische D. (Ibsen) und die viel gebrauchte Form des polit.-histor. D., für das der dargestellte Stoff entscheidend ist. Der Sinn des politischen D., den fast alle großen D. in sich tragen, ist Darlegung und Entscheidung über Fragen der Charakterhaltung und der Auseinandersetzung zw. Einzelschicksal und dem der Gemeinschaft.

Die Geschichte des D. geht vom Urmimus der Völker aus; kultische Tänze und Feste bedeuten wohl den Anfang dramatischer Spiele. In Griechenland entwickelte sich das D. aus dem Dionysoskult, aus dem »Bocksgesang«; diese Satyrspiele und Dionysien wurden in Athen dramatisiert, der Protagonist (der erste Schauspieler) und der Chor teilten sich in die Darstellung des Geschehens. Äschylus schuf den Dialog; er und Sophokles bedeuten den Höhepunkt der attischen Tragödie. Auch die Komödie der Griechen entstand aus den Dionysien; auch sie hat volkspolitische Bedeutung und bringt Satire und Befreiung durch Humor. ↑ Aristophanes.

Die röm. D. (Seneca) und Komödien (Plautus, Terenz) sind Bearbeitungen grch. Vorbilder; die Komödie entwickelte sich später zum Stegreifspiel teils volkstüml., teils literar. Art (↑ Commedia dell'arte).

Im M.A. bildeten sich aus den religiösen Festen die ↑ Mysterien-, ↑ Weihnachts- und ↑ Passionsspiele. Daneben entwickelten sich, z. T. aus altem Volksbrauchtum und kultischen Wurzeln, z. T. aus komischen Episoden innerhalb der »Passionen« die späteren Fasnachtsspiele. Mit der Renaissance prägten sich die nationalen Spielformen der europ. Völker aus. Das span. D. erlebte seine Hochblüte durch Lope de Vega und Calderón. In Frankreich nahmen Corneille und Racine die berühmten »drei Einheiten« des Aristoteles auf und schufen mit formstrengen Stücken das klassische frz. D.; die Komödie gestaltete Molière. Auch der größte nord. Dramatiker, Shakespeare, wurzelte in der Renaissance. Im 18. Jh. entstand das »bürgerliche Trauerspiel« in England (Lillo) und Frankreich (Diderot, Beaumarchais). Lessing, der Befreier des dt. dramatischen Schaffens, gestaltete dieses in eigenständiger Form (»Emilia Galotti«) und überwand durch sein kritisches Eintreten für Shakespeare Gottscheds dramatische Regeln. Die klassischen dt. D. erwuchsen als große Schicksals- und Ideendramen auf dem durch Lessing vorbereiteten Boden; so gestalteten Goethe und Schiller die metaphysische Idee des Menschentums. Auf sie folgte Kleist, der mit seinem »Prinzen von Homburg« die Gipfelleistung eines politischen dt. D. schuf. Das Werk Hebbels hatte noch jenes tragische Weltbewußtsein, das um die Wende des 19./20. Jh. zugunsten der naturalistischen Milieustücke verlorenging, die den Anfang der Auflösung aller dramatischen Formen bedeuteten. Gesellschaftsschilderung, ausgefeilte analytische Technik (Ibsen) relativieren die sittliche Entscheidung, die für das große Schicksals-D. kennzeichnend ist. Um das Gesetz der sittl. Notwendigkeit im D. ringt Paul Ernst mit seiner Theorie des Tragischen, die er in seinen Stücken darstellt. In der Zeit der expressionistischen Literatur wird die Auflösung der dramat. Formen zum Chaos. Innerhalb der Erneuerung der dt. Kultur durch den Nationalsozialismus sind nunmehr die Grundlagen für ein dem Volksschicksal verbundenes D. gegeben, das politisch-sittliche Entscheidungen gestaltet. Diese Dramen nehmen vor allem geschichtliche Themen auf, z. B. E. W. Möllers »Frankenburger Würfelspiel« 1936.

Lit.: Bulthaupt, »Dramaturgie des Schauspiels« 1918—24[14]; W. v. Scholz, »Gedanken zum D.« 1905, n. F. 1915; R. Petsch, »Dt. Dramaturgie« 1921[2]; E. Hagemann, »Regie« 1921[6]; Ermatinger, »Das dichterische Kunstwerk« 1923[2]; R. Stumpfl, »Kultspiele der Germanen als Ursprung des mittelalterl. D.« 1936; E. Linde, »Führer durch die D. der Weltlit.« 1936; G. Bertana, »La tragedia« 1936.

Drama (antik Drabeskos), Hptst. des grch. Nomos (Bezirkes) D. in Ostmazedonien (23e F1), (1928) 32200 Ew.; Reis- u. Tabakbau; Baumwollindustrie; Sitz eines grch.-orthodoxen Erzbischofs.

Dramaturg (grch.), urspr. Dichter und Spielleiter eines dramatischen Werks. Heute hat der D. am Theater die Aufgabe, an der Gestaltung von Spielplan und Aufführungen mitzuwirken. Er prüft eingereichte Stücke, verhandelt mit den Verfassern und richtet auch Stücke zur Aufführung ein. Voraussetzung für diese kritisch-sichtende Arbeit des D. ist gründlichste Kenntnis von Theater und Literatur. Sehr oft ist der Posten des D. auch mit dem eines Regisseurs verbunden.

Dramaturgie (grch.), bei den alten Griechen Bez. für die Darstellung oder das Schreiben eines Dramas, in neuerer, allg. gebrauchter Bedeutung die Lehre vom Wesen des ↑ Dramas und seine kritisch-wiss. und ästhetische Betrachtung.

Dramburg, ostpomm. Stadt, an der Drage (12D2), (1933) 7300 Ew.; Textilindustrie; landw. Handel.

Drammen, südnorw. Hafenstadt (15a CD3), am Drammens-Fjord (westl. Arm des Oslo-Fjords), (1930) 25500 Ew.; Sägewerk, Holz- und Papierausfuhr.

Dränage, die (Drainage, frz., dränäsch[e]), 1) Entwässerung (Dränung) des Bodens durch bedeckte Abzugskanäle. Je nach dem benutzten Füllmaterial unterscheidet man: Erd-, Torf-, Stein-, Faschinen-, Holz- und Röhren-D. Bei letzterer, der heute üblichsten, werden in planmäßig angeordneten Gräben Stränge von gebrannten, unglasierten Tonröhren (Dränröhren, Dräns) gelegt, deren Öffnungen aneinander stoßen. Durch sie als Saugdräns (Sauger, Neben-, Seitendräns) wird das Wasser unmittelbar aus dem Boden aufgenommen und den Sammeldräns (Sammler) zugeleitet, die bei größern Dränanlagen in einen Hauptdrän (Hauptsammler) münden, der das Wasser einem Fluß, einem Bach u. a. oder einem im größten Gefälle auszuhebenden Ableitungsgraben zuführt (künstliche Vorflut). Ist natürliche Vorflut nicht vorhanden, dann muß sie

künstlich durch Schöpfwerk, Pumpen u. a. geschaffen werden, was kostspielig und selten rentabel ist. Werden die Dräns ins Geländegefälle gelegt, dann spricht man von Längs-, quer zu ihm von Querdränung. Letztere ist wirksamer, weil sie durch Schneiden der wasserführenden Schichten das Wasser besser abfängt. Die gleichlaufenden Saugdräns müssen zur Verminderung der Reibung des Wassers unter einem schiefen Winkel in die Sammeldräns einmünden, deren Tiefenlage und Entfernung von der Bodenbeschaffenheit abhängig sind. Leichter Boden kann weit, schwerer muß eng mit Dräns versehen (drä-niert) werden. Weite und Länge der Röhrenstränge richten sich nach der abzuleitenden Wassermenge und dem Gefälle des Geländes. Daher muß jeder D. eine genaue Untersuchung des Bodens, der Vorflutverhältnisse und des Geländegefälls vorausgehen, aus der die D.karte entsteht. Die D. wird am besten im Herbst vorgenommen; zu ihrer Durchführung sind besondere Spaten nötig, von denen der Schwanenhals (Abb. 1) dem Heraufholen der letzten Sohlerde und dem Ebnen der Sohle dient,

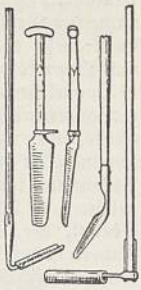


Abb. 1. Dränagewerkzeuge: Schwanenhals, Spaten, Legestange mit Röhre.

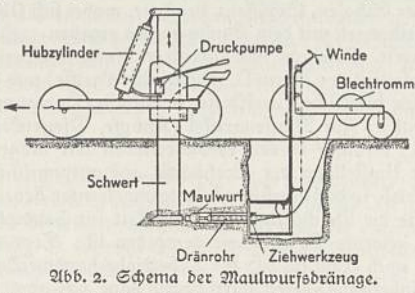


Abb. 2. Schema der Maulwurfsdränage.

auf die mit der Hand oder dem Legehaken die Röhren sorgfältig aneinandergelegt werden. Beim Zufüllen der Gräben wird der Ackerboden wieder nach oben gebracht und der Boden erhöht aufgetragen. Bei der jetzt auch in Deutschland eingeführten Maulwurfs-D. werden mit einem bes. gebauten Pflug (Maulwurfspflug) unterirdische Erdröhren gezogen. Dazu besteht der Pflug aus einem schlittenartig auf dem Boden gleitenden Balken mit einem senkrecht nach unten gehenden, etwa 1,5 cm dicken Messer (»Schwert«), das 40 bis 75 cm tief ein zylinderförmiges, zugespitztes, 4,5–5,7 cm dickes Eisen trägt, bei dessen Zug durch den Boden sich die Erdröhren entsprechend dem Durchmesser des Zylinders (Maulwurfs; Abb. 2) bilden. Für steinarme schwere Böden sehr geeignet, da Kosten 80–90 vH niedriger sind als bei Röhren-D. Lit. ↑ Bewässerung.

Glasdrän.

2) Ableitung von Wundabsonderungen, Eiter und andern Körperflüssigkeiten aus Körperhöhlen oder Wunden durch Einlegen von Röhren (Dräns) aus Kautschuk, Glas (Abb.) oder Silber mit seitlichen Öffnungen.

Drance (dranß), 1) frz. Fluß, zum Genfer See (20 B 4), 41 km; 2) D. (Dranse), l. Nebenfluß der ↑ Rhône im Kanton Wallis (20 C 4, 5), 44 km, durchfließt das Alpenhochtal Val de Bagnes (wäl dö bänj). [Deich hindurchsickerndes Wasser.

Drängewasser (auch Druckwasser), durch einen

Dransfeld, Hedwig, Schriftstellerin und Zentrums-Parlamentarierin, * 24. 2. 1871 Hacheney (Kr. Hörde), † 13. 3. 1925 Werl i. W., Begründerin der kath. Frauenbewegung u. Vorsitzende des Kath. dt. Frauenbundes, gründete 1902 die Ztschr. »Die christl. Frau«, war 1919–25 M. d. R. D. verfaßte zahlreiche Novellenbände und polit.-kath. Schriften.

Drąpa, altnord. kunstvolles Preislied, ↑ Skaldendichtung.

Drapeau (frz., -pō), Fahne, Banner, Panier. — D. blanc (-blan), in Frankreich die weiße Fahne mit den Lilien, war Abzeichen der Bourbonenpartei, bes. seit der Restauration von 1814 und 1815.

Draper (drēpĕr), Henry, nordamer. Naturforscher, * 7. 3. 1837 Prince Edward County (Va.), † 20. 11. 1882 New York als Prof., verdient um die Einführung der Photographie in die Astronomie. Aus den Mitteln einer Stiftung seiner Frau wurde von der Harvard-Sternwarte der die Spektren von 225300 Sternen enthaltende »Henry D. Catalogue« 1918–24 herausgegeben.

Draperie (frz., Tuchbehang), künstlerisch gezogener und gefältelter (drapierter) Stoff für Kleider, Vorhänge, Schaufenster, Theater und Schaustellungen. — Drapieren, (mit Stoff) behängen; raffen; in

Drappfarbig, sandfarbig. [Falten legen.

Dräseke, Johann Heinrich Bernhard, ev. Theolog und Kanzelredner, * 18. 1. 1774 Braunschweig, † 8. 12. 1849 Potsdam, mußte wegen seiner nationalen Predigten 1806 vor den Franzosen fliehen (»Teutschlands Wiedergeburt« 1814), wurde als Demagog beschuldigt, 1832 zum Generalsuperintendenten von Sachsen (Magdeburg) mit dem Titel »ev. Bischof« ernannt; seine Predigten wirkten mehr durch Pathos als durch Tiefe.

Draeseke, Felix, Komponist und Musikschriftsteller, * 7. 10. 1835 Koburg, † 26. 2. 1913 Dresden, schrieb 4 Sinfonien, Ouvertüren, Opern (»Gudrun« 1884, »Herrat« 1892), Oratorien, Messen, Kammermusik; verfaßte »Der gebundene Stil. Lb. für Kontrapunkt und Fuge« 1902, 2 Bde. † Deutsche Kultur (Musik 15). Lit.: O. zur Nedden 1925.

Drąskovich (Drąscovics, -witsch), kroat. Geschlecht: Georg, Kardinal (1585), * 5. 2. 1515 Bilina, † 31. 1. 1587 Wien, Beichtvater Ferdinands I., 1557 Bischof von Fünfkirchen, 1563 von Agram, verhinderte die Ausbreitung der Reformation in Kroatien, durch Maximilian II. Ban von Dalmatien, Kroatien und Slawonien, dann ung. Statthalter.

Drąstisch (grch.), sehr wirksam; derb. Daher Drąstika, starke Abführmittel.

Drau (serbokroat. Drąva, antik Drąvus, Drave), r. Nebenfluß der Donau (22 A–D 3; 23a A–D 1, 2), wichtige Verkehrslinie der südö. Alpen, 750 km. Die D. kommt vom Toblacher Feld in Südtirol, durchfließt Kärnten von W. nach O., empfängt als wasserreiche, von den Tauern-Gletschern gespeiste l. Nebenflüsse Isel (70 km, mündet bei Lienz) und Möll (65 km, mündet bei Sachsenburg), ferner Lieser (45 km, empfängt den Abfluß des 13,3 qkm großen Millstätter Sees, mündet bei Spittal), Gurk (105 km, mündet nach gewundenem Lauf bei Stein) und Lavant (64 km, mündet bei Lavamünd). Von der Mündung der Gail (125 km) an bei Villach

schiffbar, zwängt sich die D. durch ein Engtal bei Marburg in das Pettauer Feld (r. Nebenfluß: Dran, 80 km) und die ung. Ebene, nimmt die ↑Mur auf, bildet die Grenze gegen Südslawien, durchfließt die fruchtbare Ebene Podravina in Kroatien und das sumpfige, vogelreiche Drauec vor der Mündung.

Draud, Georg, Korrektor in Frankfurt a. M., * 9. 1. 1573 Dauernheim, † 1635 Butzbach, schuf für die damalige Zeit wichtige Bibliographien nach buchhändler. Meßkatalogen: »Bibliotheca Exotica« 1610 u. 1625, »Bibliotheca Classica« 1611 u. 1625 u. a.

Draufgabe, 1) (Draufgeld, Angeld, Aufgeld, Handgeld, lat. Arrha, auch Miettaler, Gottespfennig), kleine Geldsumme, die zum Zeichen des Vertragsabschlusses gezahlt wird, z. B. bei Viehkauf, Gesindemiete, Soldatenwerbung. Nach § 336 BGB. ist die D. in der Regel auf die spätere Geldleistung (den Lohn) anzurechnen. Die D. gilt im Zweifel nicht als ↑ Reugeld. Für Österreich gilt Ähnliches nach § 908 Allg. BGB. — 2) Ein über die vereinbarte Menge hinaus unberechnet geliefertes Mehrgewicht; ↑ auch Zugabe.

Draupnir (altnord., »Tropfer«, weil von ihm jede 9. Nacht 9 gleich schwere Ringe abtropfen), der von Zwerg Sindre mit Hilfe von Freyrs Eber und Thors Hammer für Odin geschmiedete Ring, den dieser bei dem Leichenbrand Baldrs auf den Scheiterhaufen legt, ihn aber von Baldr später zurückerhält. In »Skirnismál« erscheint D. als Eigentum Freyrs (mythologisch vielleicht Abspaltung einer Eigenschaft Odins). — Auch ein das Gestein bewohnender Zwerg der nord. Mythologie, der mit anderen als Made im Fleisch des Urriesen ↑ Ymir lebt, bis ihm die Götter Verstand und Menschengestalt verleihen.

Drausensee, ostpr. See, südö. von Elbing (13 C 2), 18 qkm, vom Elbing–Oberländischen Kanal durchkreuzt.

Drawback, das (engl., drǫbǎk), Rückzoll, Rückvergütung bei Wiederausfuhr verzollter Waren.

Draṿida (Draṿida), die von der arischen Einwanderung nach dem S. zurückgedrängten Ureinwohner Indiens; Teile auch in Belutschistan (Brahui). Sie zerfallen in mehrere Stämme bzw. Sprachgruppen: 1) Tamil (Tamul) in Süd-Madras und Nord-Ceylon (19 Mill.); 2) Telugu (Telinga) an der Ostküste bis Chicacole im N. und nach Haidarabad reichend (24 Mill.); 3) Malayalam an der Malabarküste (8 Mill.); 4) Kanareſen (Kannada) in Mysore und Nord-Malabar (11 Mill.); 5) Tulu und Gondi in Gondwana (0,7 Mill.); 6) Kodagu in der Prov. Coorg (Kurg); 7) Toda und Badagar in den Nilgiri-Bergen; 8) Kota in Mysore; 9) Khond (Kui) in Orissa; 10) Oraon (Kurukh) in Bengalen (0,8 Mill.) u. a. Die D. hatten eine hohe Kultur (Steindenkmäler, Hügelgräber, Literatur [Schrift aus Sanskritalphabet abgeleitet]; über D.sprachen ↑ Indische Kultur [Sprachen]), ihre Göttergestalten Wischnu, Schiwa, Kali übernahm der Brahmanismus. Die D. leben jetzt als Feldbauern und Viehzüchter. Lit.: G. Slater, »The Dravidian Element in Indian Culture« 1924; Rivers, »The Todas« 1906; »Linguistic Survey of India IV« 1916.

Drawineḷla, die, eine Art ↑ Zellwolle (Azetat-[verfahren).

Drawing-room, der (engl., drǭing rūm), Gesellschaftszimmer; Empfang am engl. Hofe.

D. R. B., Abk. für Deutsche ↑ Reichsbahn.

Drḍla, Franz, tschech. Geiger und Komponist zahlreicher Vortragsstücke für Geige, * 28. 11. 1868 Saar (Mähren), lebt in Wien.

»Dreadnought« (engl., drẹ̄dnǭt, »fürchte nichts«), erstes engl. Großlinienschiff (Stapellauf 1906), 18200 t, 21 sm Geschwindigkeit. D. wurde Typenname der Großkampfschiffe, die durch ihr Deplacement mehr als vier Geschütze schwersten Kalibers aufnehmen konnten. D. hatte zehn 30,5-cm-Geschütze in Doppeltürmen. Im Anschluß an den Bau des D. entstanden in allen Kriegsmarinen derartige Schlachtschiffe, aber von zunehmender Stärke, Größe, Geschwindigkeit und Anzahl. Durch das Washingtoner Abkommen 1922 wurde diesem Wettrüsten Einhalt geboten, es lebt jedoch neuerdings wieder auf.

Drebel, der, bootförmiger Fischkasten mit vielen Löchern in den Wänden (zum Umlauf des Wassers), dient der Fischbeförderung auf dem Wasserwege. Größere D. (Fassungsvermögen bis 400 Ztr. Fisch) häufig mit Motoren für Fortbewegung und Wassererneuerung ausgerüstet (auch Polter oder Quatzen genannt). ↑ Fischerei.

Drebkau, brandenburg. Stadt in der Niederlausitz (6 F 2), (1933) 2200 Ew.; Glasindustrie.

Drechsler, alter handwerklicher Beruf, der die Formgebung gewisser Stoffe (Holz, Horn, Elfenbein, Meerschaum, Kunststoffe usw.) durch Drechseln (↑Drehen) ausübt. Der D. stellt gedrehte Hölzer aller Art her, z. B. für Möbel, Treppengeländer, Kegel, ferner Schalen, Schüsseln, Leuchter, wobei sich Überschneidungen mit dem Kunstgewerbe ergeben. 3jähr. Lehrzeit, Gesellen- und Meisterprüfung. Spezialberufe sind der Horn-D. (Spazierstockgriffe) und der D. für künstliche Werkstoffe (Kunstholz, Hartgummi u. dgl.). Für Massenartikel (Knöpfe, Pfeifenköpfe usw.) erfolgte in den Großbetrieben seit längerer Zeit Umstellung der Drehbänke auf automatischen Betrieb, so daß durch Einstellung ungelernter Arbeitskräfte die Beschäftigungsmöglichkeit für handwerklich gelernte D. geringer geworden ist. Trotzdem sind noch etwa 90 vH der D.betriebe handwerkliche Kleinbetriebe, deren wirtschaftl. Lage sich aber infolge der Geschmacksentwicklung der Nachkriegszeit teilweise verschlechtert hat. — An Handwerker- und Kunstgewerbeschulen gibt es vielfach Fachklassen für D.gehilfen zur Vorbereitung auf die Meisterprüfung und, gegebenenfalls im Zusammenhang mit Unterricht in Holzbildhauerei und in Schnitzerei, zur Ausbildung besonderer künstlerischer Fähigkeiten.

Drechsler, Gustav, Landwirt, * 18. 6. 1833 Clausthal am Harz, † 14. 10. 1890 Greifswald als Prof., seit 1871 Mithrsg. des »Journals für Landwirtschaft«; »Die Statik des Landbaus« 1869, »Der landw. Pachtvertrag« 1871, 2 Bde.

Dredsche, die (engl. dredge, drẹdsch), in der Tiefseeforschung zum Fangen von Bodentieren usw. verwendetes Schleppnetz.

Drehbank, Werkzeugmaschine zum ↑ Drehen.

Drehbassen, im 16. Jh. leichte Schiffsgeschütze, die in Gabeln drehbar auf der Reling standen.

Drehbewegung (Rotation, lat., kreisförmige ↑ Zentralbewegung), die ↑ Bewegung eines Körpers im Kreis um eine Achse (Drehachse); grundlegend wichtig für alle umlaufenden Maschinenteile. — Verbindungen von D. und fortschreitender Bewegung sind Schraubung (Schraubenbewegung) u. Rollung; bei jener erfolgt die fortschreitende Bewegung senkrecht zur Ebene der D. (z. B. Propeller), bei dieser in der Ebene der D. (z. B. Rad). Eine Verbindung

mehrerer D. tritt bei der Kreiselbewegung (veraltet Gyralbewegung; ↑ unten) auf.

Ein an einem Faden im Kreis geschwungener Körper M (Abb. 1) hat nach dem Trägheitsgesetz in jedem Augenblick das Bestreben, längs der jeweiligen Berührungslinie MK seiner Bahn wegzufliegen (Tangentialbeschleunigung). Um M auf der Kreisbahn zu erhalten, muß durch den Faden eine Kraft b übertragen werden, die M nach der Drehachse O hinzieht (Zentripetalkraft) u. die die Normalbeschleunigung in Richtung O zur Folge hat; b ruft nach dem Grundsatz v. Kraft und Gegenkraft eine gleich große, nach außen gerichtete Zugkraft, die **Fliehkraft** a (Zentrifugal-, Schwungkraft), hervor. Wird die D. immer rascher, so kann die Fliehkraft die Festigkeit des Fadens überwinden u. ihn zerreißen: der Körper fliegt, der »Tangentialkraft« folgend, in Richtung der Berührungslinie weg. — Die Fliehkraft spielt eine wichtige Rolle bei vielen Erscheinungen im täglichen Leben, z. B. bei Fahrzeugen in Kurven, bei der Töpferscheibe, bei Zentrifugen, Kreiselradmaschinen, Geschwindigkeitsreglern u. bei der Umdrehung der Erde (am Äquator der ↑ Schwere entgegenwirkend). Zu ihrer Veranschaulichung dient die Schwung- (Zentrifugal-) Maschine (Abb. 2). Mathematisch wird sie dargestellt durch die Gleichung

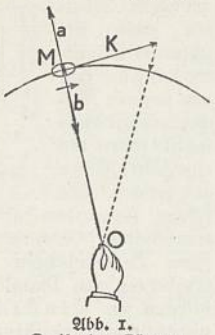


Abb. 1. Kreisender Körper.

$$\text{Zentrifugalkraft} = \text{Zentripetalkraft} = m\frac{v^2}{r},$$

in der m die Masse des Körpers M, v seine (lineare) Geschwindigkeit in Richtung K u. r der Radius OM sind.

Da bei einem umlaufenden Körper die einzelnen Teile (z. B. Speiche und Radkranz) verschieden große (lineare) Geschwindigkeiten v haben, führt man bei der D. die für alle Punkte gleiche Drehgeschwindigkeit ω (**Winkelgeschwindigkeit,** gemessen in 1/sek) ein, die zahlenmäßig der linearen Geschwindigkeit eines Punktes im Abstand 1 von der Drehachse gleich ist. Die Geschwindigkeit v eines Punktes im Abstand r ist dann $v = r\omega$. Die Drehzahl n (in 1 min) ergibt sich aus der Winkelgeschwindigkeit zu $n = \frac{30}{\pi} \cdot \omega$. Über Messung der Drehzahl ↑ Bewegungsmessung. — Die Änderung der Winkelgeschwindigkeit in 1 sek heißt Winkelbeschleunigung β. An Stelle der Gleichung für fortschreitende Bewegung (Kraft = Masse × Beschleunigung) tritt bei der D. eine ähnliche, in der der Kraft das Drehmoment Δ (Kraftmoment) und der Masse das Trägheitsmoment I entspricht: $\Delta = I \cdot \beta$. Hierbei ist das Drehmoment Δ gleich der Tangentialkraft K mal dem senkrechten Abstand r der Kraft von der Drehachse O ($\Delta = K \cdot r$). Das Trägheitsmoment I für die Masse m (bezogen auf die Drehachse O) ist gleich Masse mal dem Quadrat des Abstands r ($I = mr^2$); für einen ausgedehnten Körper (z. B. ein Schwungrad) müssen alle Massenpunkte mit den zugehörigen Quadraten ihrer Abstände multipliziert und die Produkte summiert werden (mit Hilfe der Infinitesimalrechnung). — Wird ein Körper durch Stoß in Drehung versetzt, so tritt in der Stoßgleichung für geradlinige Bewegung an Stelle des Impulses das Impulsmoment, an Stelle der Bewegungsgröße der Drehimpuls. Hierbei ist das Impulsmoment (Drehantrieb, Drehstoß) das Produkt aus Drehmoment Δ u. Wirkungszeit t des Stoßes; der Drehimpuls (Drall) ist das Produkt aus Trägheitsmoment I und Winkelgeschwindigkeit ω: $\Delta \cdot t = I \cdot \omega$.

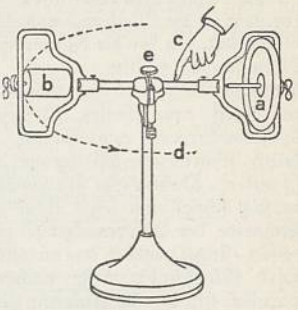


Abb. 3. Gyroskop (a Kreisel, b Gegengewicht): Drückt man bei c nach unten, so dreht sich das Gyroskop auf der Kreisbahn d um die Achse e.

Abb. 2. Schwungmaschine mit einer Kugel a als Schwingmasse. Auf die schnellaufende Welle werden auch andere Apparate zum Verdeutlichen der Fliehkraft aufgesteckt.

Als **Kreisel** (veraltet Gyrostat, grch.) bezeichnet man jeden um eine Symmetrieachse kreisenden Körper. Da die Masse des Kreisels rings um die Drehachse symmetrisch verteilt ist, so wirken auf die Achse keinerlei aus der D. entspringenden Kräfte (die Fliehkraft eines jeden Massenteilchens wird durch eine gleiche und entgegengesetzte aufgehoben). Jedes um eine solche »freie Achse« kreisende Masseteilchen und damit die freie Achse selbst hat infolge der Trägheit das Bestreben, die Richtung im Raum festzuhalten. Der Kreisel setzt daher jeder Kraft, die seine Drehachse schwenken will, einen Widerstand entgegen; ein Spielkreisel z. B. fällt trotz der Schwerkraft nicht um, auch wenn seine Achse schief auf dem Boden steht. Er sucht aber der kippenden Kraft auszuweichen, indem er seine Drehachse verlagert in einer zur Kraft senkrechten Richtung. Wird in dem zur Veranschaulichung dienenden Gyroskop (grch.; Abb. 3) der Kreisel a mit dem Finger bei c niedergedrückt, so dreht sich der ganze Apparat in Richtung des gestrichelten Pfeiles d. Wird ein Spielkreisel am oberen Rand seitlich angestoßen, so hält er seinen Drehpunkt auf dem Boden fest, seine Achse aber vollführt eine zusätzliche D. auf einem Kegelmantel (Präzession; Abb. 4). Die Präzessionsbewegung spielt eine wichtige Rolle bei der Erddrehung: Aus der Anziehungskraft der Sonne entspringt eine störende Kraft, die die zur Ebene der Erdbahn geneigte Erdachse senkrecht zur Bahnebene zu stellen strebt. Infolgedessen beschreibt (im Verlauf von rund 25800 Jahren) die Erdachse einen Kegel von 45° Öffnung, so daß im Lauf der Jahrtausende immer andere Sterne die Rolle des Polarsterns übernehmen. — Die Eigenschaft des Kreisels, die Lage seiner Achse festzuhalten, findet Anwendung im Schiffskreisel zur Dämpfung der Schlingerbewegung, im Kreiselkompaß und beim Fahrrad; auch die

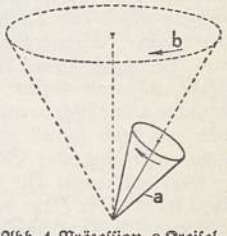


Abb. 4. Präzession. a Kreisel, b Bahn der Kreiselachse.

Tanzfigur der Pirouette nutzt die Kreiselwirkung aus. — Zur Veranschaulichung der Kreiselbewegung hat man früher den Bohnenbergerschen Rotationsapparat mit einem kardanisch aufgehängten Kreisel benutzt (vgl. Cardano). — Lit.: Pohl, »Einführung in die Mechanik und Akustik« 1931[2].

Drehbuch, ein für die Filmaufnahme eingerichtetes Manuskript. ↑ Film.

Drehen, Verfahren der ↑ spangebenden Formung zur Herst. von Wellen, Bolzen und andern Umdrehungskörpern aus Metall, Holz, Stein usw. durch schneidende Werkzeuge auf der Drehbank (↑ unten). Dabei dreht sich das Werkstück verhältnismäßig schnell um seine Achse (Drehachse) an der Schneide des Drehwerkzeugs (Drehstahl, -meißel, -eisen, -stichel) vorbei, das nur langsam weiterbewegt wird (Vorschub). Je nachdem das Werkzeug parallel, schräg oder senkrecht zur Drehachse bewegt

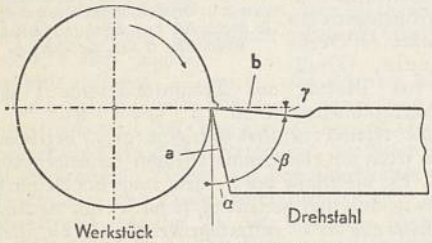


Abb. 1. Anstellen des Drehstahles.

wird, spricht man von Lang-D. (Zylindrisch-D.), Kegel-D. (Konisch-D.) oder Plan-D. Mit einem schmalen, senkrecht zur Drehachse vorgeschobenen Drehstahl kann man Nuten drehen (Einstechen) und Werkstoff abtrennen (Abstechen). Das Abnehmen grober Späne beim »Vordrehen« nennt man Schruppen (Schroppen, Schrubben, Schroten), das »Fertigdrehen« einer glatten Oberfläche durch Abnahme feiner Späne Schlichten. Formdrehen heißt die Herst. profilierter Flächen (z. B. von Handgriffen) mit Formstahl, Kopierdrehen dasselbe mittels Kopiereinrichtung (↑ Kopieren). Passigdrehen nennt man das Herstellen unrunder Gegenstände, bei dem der Drehstahl, ähnlich wie beim Kopieren, durch ein Kopierlineal oder eine Schablone geführt wird. Innendrehen ist das Ausbohren von Hohlkörpern auf der Drehbank. Hinterdrehen nennt man ein Unrunddrehen, bei dem der Durchmesser des Werkstücks ständig abnimmt; z. B. beim Herstellen der Schneiden an »hinterdrehten« Fräsern wird der Drehstahl bei jedem Fräserzahn gegen die Drehachse des Werkstücks während dessen Umdrehung allmählich vorgeschoben und dann schnell zurückgezogen (springender Stahl).

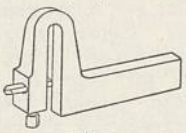


Abb. 2. Federnder Stahlhalter.

Drehwerkzeuge. Die Schneide des Drehstahls liegt meist in der Höhe der Werkstückmitte (Abb. 1). Die dem Werkstück zugekehrte Fläche des Werkzeugs heißt Freifläche a (Stahlrücken), die Fläche, über die der Drehspan abfließt, Spanfläche b (Stahlbrust, Brustfläche). Der von beiden Flächen eingeschlossene Winkel ist der Schneiden- (Meißel-) Winkel β; er ist um so größer, je härter und zäher der abzudrehende Werkstoff ist, und beträgt bei der Bearbeitung von Holz etwa 30, bei Aluminium 45, bei den übrigen Metallen 50—87°; β ergänzt sich mit dem Frei- (Anstell-) Winkel α und dem Span- (Brust-) Winkel γ zu 90°. Schruppstähle für Metallbearbeitung erhalten eine gerade oder eine gebogene Schneide (Abb. 3, a); gerade Schneiden sind leichter herzustellen und schneiden besser, ergeben aber rauhe Oberflächen, gebogene arbeiten auch bei schweren Schnitten ruhig u. erzeugen saubere Flächen. Schlichtstähle sollen um eine glatte Fläche zu erzeugen, leicht federn; sie werden daher häufig in einem federnden Stahlhalter (Schwanenhals; Abb. 2) befestigt. Zum Breitschlichten dient der Breitstahl, zum Schlichten von Planflächen der Seitenstahl b (Abbildung 3). Einstech- und Abstechstähle c werden aus trapezförmigem Flachstahl mit großem Schneidenwinkel (70—87°) hergestellt. Zum Innendrehen verwendet man Bohrstähle oder Bohrstangen (↑ Bohren). Formstähle (Dessin-, Fasson-, Profilstähle) d dienen zur Herstellung profilierter Flächen; für breite Flächen verwendet man meist gerade (flache) Formstähle, für schmälere Profile runde (e), die leichter herzustellen und besser auszunutzen sind. Formstähle besonderer Art sind die Gewindestähle (↑ Schraube). — Bei Herst. aus Werkzeugstahl werden die Drehstähle aus vollem Material geschmiedet, vorgeschliffen, gehärtet und fertiggeschliffen. Bei Werkzeugen aus Schnellschnittstahl wird häufig, bei Verwendung von Hartmetallen immer nur die eigentliche Schneide in Form kleiner Plättchen (Aufschweißplättchen) aus dem hochwertigen Werkstoff hergestellt und auf einen Schaft aus gewöhnlichem Stahl aufgeschweißt oder mit Kupfer hart aufgelötet (Abb. 4). Auch Stahlhalter, in die kleine Arbeitsstähle eingesteckt sind, können zur Ersparnis von Schnellschnittstahl verwendet werden (Abb. 5).

Abb. 3. Drehstähle für Metallbearbeitung.

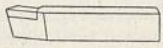


Abb. 4. Drehstahl mit aufgeschweißtem Plättchen aus Schnellstahl.

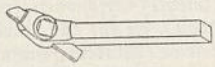


Abb. 5. Stahlhalter mit Einsetzstahl.

Zur Holzbearbeitung (Abb. 6) verwendet man beim Schruppen Schneidstähle aus röhrenförmigen (Drehröhre), rinnenförmigen (Hohlkanteisen, Hohlmeißel a) oder flachen Stahlstücken (Schropp-, Schrupp-, Schrotstahl). Der Schlichtstahl b (Schlichtmeißel, -eisen) ist ein flacher Stahl mit schräger Schneide. Ein ähnliches, aber schmales Werkzeug dient zum Ein- und Abstechen (Grabstichel, Abstech-, Plattenstahl), ein Stichel mit V-förmiger Schneide (Geißfuß) zur Herstellung von Außengewinden.

Abb. 6. Drehstähle für Holzbearbeitung.

Drehbank. Zur Ausführung gewöhnlicher Dreharbeiten dient die Leit- und Zugspindeldrehbank (Abb. 7), die bis rd. 1000 mm Spitzenhöhe (Abstand von Oberkante Bett bis Mitte Drehspindel) gebaut wird. Die das Bett bildenden beiden Drehbankwangen a ruhen auf zwei oder mehr Füßen b. Die Wangen tragen den Spindelstock c (Spindelkasten, -docke) mit der Drehspindel, in dem

außerdem der Antrieb durch Stufenscheibe, einfache Riemenscheibe (Einscheibenantrieb) oder Elektromotor d mit den Übersetzungsgetrieben untergebracht ist. Auf dem Bett bewegt sich der Werkzeugschlitten (Support, lat.), bestehend aus dem Unter- (Bett-) Schlitten e und dem um eine senkrechte Achse drehbaren Oberschlitten f; sowohl Unter- wie Oberschlitten zerfallen als Kreuzschlitten (-support) in einen Längs- und einen Planschlitten; der Oberschlitten trägt den Stahlhalter g (Stichelhalter, -haus). — Die Bewegung des Werkzeugschlittens erfolgt bei gewöhnlichen Dreharbeiten durch die vom Spindelstock aus über Riemenscheiben oder Zahnräder angetriebene Zugspindel h (Transport-, Schaftwelle); das hierzu nötige Getriebe ist in dem vorn am Bettschlitten angebrachten Schloßkasten i (Schloßplatte, Schürze) untergebracht. Mit seiner Hilfe kann durch Bewegung eines Hebels der Längszug (zum Langdrehen) oder der Planzug (zum Plandrehen) ein- und ausgerückt werden. Beim Schneiden von Gewinden wird der Werkzeugschlitten durch die mit Flach- oder mit Trapezgewinde versehene Leitspindel k bewegt, die zu diesem Zweck in eine zweiteilige, lösbare Mutter (Mutterschloß) im Schloßkasten eingreift. Der Antrieb der Leitspindel erfolgt bei älteren Drehbänken vom Spindelstock aus durch auswechselbare Zahnräder (Wechsel-, Satzräder), die auf einer verstellbaren Schere (Stelleisen) untergebracht sind. Bei neuzeitlicheren Drehbänken werden Leit- und Zugspindel meist über einen Räderkasten l angetrieben, in dem alle für die Erzeugung der verschiedenen Vorschübe notwendigen Zahnradübersetzungen vorhanden sind und durch Hebel nach Bedarf zu- und abgeschaltet werden. — Lange, wellenartige Werkstücke werden »zwischen Spitzen« gedreht, d. h. sie werden bei der Bearbeitung zw. zwei Körnerspitzen eingespannt, von denen die eine in der (hohlen) Drehspindel, die andere (Reitnagel) im Reitstock m angeordnet ist. Das Werkstück wird hierbei durch ein aufgesetztes Drehherz und den an der Spindel angebrachten Mitnehmer in Umdrehung versetzt. Die Reitstockspitze sitzt in der Pinole, die durch ein Handrad im Reitstock in Achsrichtung verschoben werden kann. — Lange Drehstücke von kleinem Durchmesser müssen zur Vermeidung der Durchbiegung mehrmals unterstützt werden; dies geschieht durch den Setzstock (Brille, Hilfsdocke, Lünette), der auf dem Bett (stehende Lünette) od. auf dem Werkzeugschlitten (mitgehende Lünette) angebracht sein kann. — Kurze Werkstücke werden an die Planscheibe od. in ein Drei- od. Vierbackenfutter (↑ Spannvorrichtungen) gespannt. — Zum D. von Kegelflächen wird der Planschlitten durch eine entsprechend geneigte Schiene (Konuslineal) gesteuert.

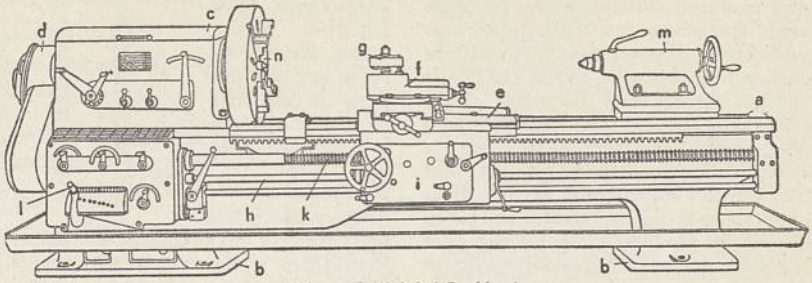


Abb. 7. Leitspindel-Drehbank.

Außer dieser einfachen Drehbank für allg. Zwecke gibt es eine große Anzahl von Sonderdrehbänken. Kurze Werkstücke größeren Durchmessers werden »fliegend« (d. h. ohne Gegenspitze im Reitstock) bearbeitet auf der Plandrehbank, an deren großer Planscheibe (↑ Spannvorrichtungen) sie befestigt werden; besser noch eignet sich hierzu die (erheblich teurere) Karusselldrehbank (Abb. 8) mit waagerechter Planscheibe, die eine sicherere Einspannung auch für schwere Werkstücke ergibt. Sonderaufgaben dienen Kurbelwellendrehbänke, Radsatzdrehbänke, Abstechbänke und Hinterdrehbänke (bes. für Fräser und Reibahlen).

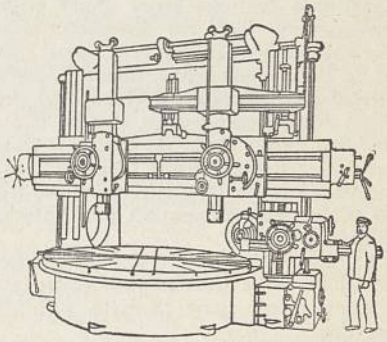


Abb. 8. Zweiständer-Karusselldrehbank.

Das Bestreben, in der Massenfertigung verhältnismäßig schnell und auch von angelernten Arbeitern genaue und saubere Dreharbeiten zu erhalten, führte zu den Revolverbänken, bei denen alle für die Bearbeitung eines bestimmten Werkstücks nacheinander notwendigen Werkzeuge auf der Maschine bereitstehen und vom Revolverdreher vor Beginn der Bearbeitung eingestellt werden, so daß kein Werkzeugwechsel notwendig ist (Abb. 9). Die Werkzeuge für

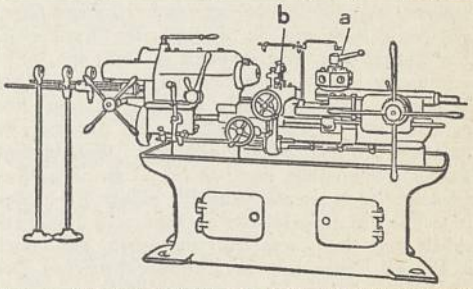


Abb. 9. Revolverdrehbank mit hohler Drehspindel und Ständern für Bearbeitung von Stangenwerkstoff.

Langdrehen und Bohren sind hierbei im Revolverkopf a, die für Plandrehen in einem oder in mehreren Querschlitten b festgespannt; alle Werkzeugbewegungen werden durch einstellbare Anschläge begrenzt. Bei den Vielstahlbänken ist in der Regel je ein Plan- und Längsschlitten vorgesehen. Automaten nennt man solche Revolverbänke, bei denen nach entsprech. Einstellung von Steuerkurven und Anschlägen alle Werkzeugbewegungen selbsttätig von der Maschine ausgeführt werden, so daß ein Mann mit einer ganzen Gruppe von Maschinen gleichzeitig arbeiten kann. Bei Vollautomaten werden im Gegensatz zu Halbautomaten auch das Ein- und das Ausspannen der Werkstücke selbsttätig besorgt. Beide Arten werden ein- und mehrspindlig gebaut, Vollautomaten mit bis zu 6, Halbautomaten mit bis zu 4 Spindeln. Durch die schnelle Ausführung aller Schaltbewegungen werden die Bearbeitungszeiten auf Automaten sehr kurz. Z. B. erfordert die Herst. einer Sechskantmutter aus Stahl für 10 mm Gewinde nicht mehr als 6 sek.

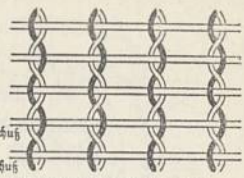
Holzdrehbänke (Drechselbänke) ähneln im Aufbau einfachen Metalldrehbänken, sind aber leichter gebaut. Sie haben meist an Stelle des Werkzeugschlittens eine Werkzeugauflage (Vorlage), die zur Abstützung des aus freier Hand geführten Drechselwerkzeugs dient. Als Mitnehmerscheibe für größere Drehdurchmesser dient der Dreizack (Zwirl). — Für die Bearbeitung kleiner, einfacher Werkstücke aus Metall oder Holz dient der Drehstuhl, der am Werktisch mit Schraubzwingen oder im Schraubstock befestigt werden kann. An Stelle des Spindelstocks trägt er eine Spitzdocke (Lagerböckchen mit Körnerspitze); das Werkstück wird häufig durch einen Wirtel (Quirl; eine Schnurrolle mit Mitnehmer) in Umdrehung versetzt.

Lit.: Hippler, »Die Dreherei und ihre Werkzeuge« 1923[3]; Hülle, »Die Werkzeugmaschinen« 1923[4]; Kelle, »Automaten« 1927[2]; Kurrein, »Vielschnittbänke« 1929.

Drehen (sich drehen), in der Börsensprache auf den Spekulanten angewandt, der von der Spekulation à la ↑ baisse auf die à la ↑ hausse oder umgekehrt übergeht.

Dreher, zur Metallbearbeitung durch ↑ Drehen ausgebildeter, gelernter Maschinenarbeiter der Metallindustrie. Da heute mehr als 50 vH aller Maschinenteile eine technische Rundbearbeitung erfahren müssen, gilt der D.beruf als sog. Facharbeiter-Grundberuf. Die Entwicklung der Drehbänke zu Voll- und Halbautomaten stellt an den D. zwar immer weniger körperliche, aber um so mehr geistige (technische) Anforderungen (z. B. beim Einstellen der Automaten). 4jährige Lehrzeit, Akkordbezahlung. Selbständigmachung unmöglich, aber, da der D. in allen Maschinenfabriken unentbehrlich ist, völlige Freizügigkeit. Ein gut ausgebildeter D. kann auch Schlosserarbeit verrichten (umgekehrt nur selten) und daher u. U. als Reparateur in Maschinenbetrieben Beschäftigung finden. Aufstiegsmöglichkeiten als Vorarbeiter, Kontrolleur und ↑ Werkmeister. Abgeleitete Sonderberufe sind der Anreißer, der Einsteller oder Einrichter (für Automaten), der Bohrwerks-D., der Werkzeug-D. usw. — Die Metall-D. unterscheiden sich von dem Eisen-D. durch die Bearbeitung von ausschließlich Nicht-Eisenmetallen. — Der Revolver-D. bedient (halbautomatische) »Revolverdrehbänke«; hier auch angelernte Kräfte verwendungsfähig. Lit.: »Hb. der Berufe«, T. 2, Bd. 2, 1930.

Dreher, Konrad, Schauspieler, * 30. 10. 1859 München, volkstümlicher bayr. Komiker, spielte seit 1881 am Gärtnerplatz-Theater in München, gründete 1891 das »Schlierseer Bauerntheater«, das durch ausgedehnte Gastspielreisen bekannt wurde. Schrieb Gedichte und Theaterstücke in oberbayr. Mundart; »Abreißkalender meines Lebens« 1929.



Einfacher Dreher (Gaze).

Drehergewebe (Gazegewebe, Dünntuch), Gewebe mit zwirnartig umeinandergedrehten Kettenfäden, die den Schuß so fest umschließen, daß selbst bei sehr schütter (dünn) eingestellten Geweben ein Verschieben der Fäden nicht vorkommt. Eignet sich daher für durchsichtige (schleierartige) und durchbrochene Gewebe (Abb.). — Grenadine, die (frz., -dīn) ist ein broschiertes Gewebe mit Drehergrund, Madrasgewebe ein lanciertes D., Marquisette, die (frz., -kiſät) ein seidenes D. aus Organsinseide in Kette und Schuß. Müllergaze (Beutelgaze, Beuteltuch, Seihtuch, Siebgewebe) ist ein einfaches D. aus Grège und dient zum Sichten (Sieben) in der Müllerei. Stickgaze ist eine Stickunterlage.

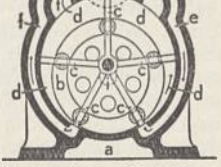
Drehfeld, in der Elektrotechnik: umlaufendes magnetisches (oder auch elektr.) Feld; wichtig bes. im Drehstrommotor, ↑ Elektrische Maschinen; ↑ auch Wechselstrom.

Drehfeuer, 1) ein ↑ Leuchtfeuer; 2) Bez. für kleinere, mit Treibsätzen gefüllte Feuerwerkskörper, die durch die Rückwirkung der Pulvergase gedreht werden.

Drehfläche, eine ↑ Fläche, die durch Drehung einer Linie um eine Gerade als Achse entsteht.

Drehflügelflugzeug (Trag- bzw. Hubschrauber), ein Flugzeug mit kurzem Start- und Landeweg (↑ Luftfahrzeuge). Lit.: Zaschka 1936.

Drehgestell, zwei- oder dreiachsiger Laufwerkteil langer Fahrzeuge, der durch Drehung um einen senkrechten Mittelzapfen das Durchfahren enger Kurven erleichtert; ↑ Eisenbahnwagen.



Umsteuerbare Drehkolbendampfmaschine mit Arbeitszellen. e Einlaßkanal, f Auslaßkanäle, g Auslaßstutzen, h Steuerschieber, i angetriebene Welle.

Drehherz, im Maschinenbau eine ↑ Spannvorrichtung zum ↑ Drehen langer Teile.

Drehholz, in der Gymnastik ein Rundholz, auf das eine mit einem Gewicht belastete Schnur aufgewickelt wird; dient zur Kräftigung der Hände u. Unterarme.

Drehkäfer, Wasserkäfer, ↑ Taumelkäfer.

Drehkolbenmaschinen, Dampfkraftmaschinen, Verbrennungskraftmaschinen, Pumpen und ↑ Gebläse mit einem exzentrisch in einem Gehäuse a umlaufenden Kolben b, den häufig eine Anzahl Flügel c strahlenförmig durchdringen, so daß Arbeitsräume d (Arbeitszellen) gebildet werden (Abb.). Trotz dem Vorteil, daß Kurbeltrieb und Totpunkte fortfallen, haben die sehr zahlreichen Bauarten der D. bisher

keine praktische Bedeutung gewonnen, abgesehen von Gebläsen geringen Druckes oder geringer Leistung.

Drehkondensator, veränderlicher Kondensator, in der ↑ Funktechnik zum Abstimmen von Schwingungskreisen.

Drehkörper (Drehungs-, Umdrehungs-, Rotationskörper), Körper, der durch Drehung einer Fläche um eine Gerade als Achse entsteht (z. B. gerader Kreiszylinder durch Drehung eines Rechtecks um eine Seite).

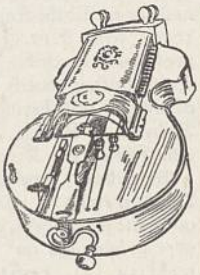
Drehkrankheit (Dreh-, Taumelsucht), Krankheit von Schaf und Rind, verursacht durch den Gehirnblasenwurm (Gehirnquese), die Finne des Quesenbandwurms (↑ Bandwürmer, Sp. 932). Wenn Hunde ihren Bandwurmeier enthaltenden Kot auf der Weide absetzen, nehmen die Weidetiere die Eier auf; die im Magen frei werdenden Embryonen gelangen durch die Blutbahn in Gehirn und Rückenmark, wo sie sich bis zu hühnereigroßen Blasen entwickeln und durch Druck auf Gehirn bzw. Rückenmark Zwangsbewegungen (Drehen im Kreis, Taumeln, Sichüberschlagen, Kreuzlähmungen usw.) hervorrufen. Die D. ist tödlich; Operation kann Erfolg haben. Wichtig: Bandwurmkur der Hütehunde; Vernichtung des Gehirns an D. gestorbener Tiere. — Auch eine ↑ Fischkrankheit. — Falsche D. ↑ Dasselfliegen.

Drehkreuz, Sperrvorrichtung für Durchgänge, bestehend aus einem drehbaren Sperrkreuz, das nur eine Person gleichzeitig und meist nur in einer Richtung durchläßt; häufig in Verbindung mit einem Zählwerk. Bisweilen wird das D. erst durch Münzeinwurf für $^1/_4$ Umdrehung (d. h. für eine Person) freigegeben.

Drehkristallmethode, röntgenographische Untersuchungsmethode, ↑ Kristalle, ↑ Röntgenstrahlen.

Drehkurve, eine ↑ Gleisanlage zum Drehen von Eisenbahnfahrzeugen um 180°.

Drehleier (auch Bauern-, Bettler-, Radleier, lat. organistrum, ital. lira tedesca, frz. vielle, wīǎl, engl. hurdy-gurdy, hȫrdi gȫrdi), volkstümliches Musikinstrument des M. A. und besonders des 18. Jh. Mehrere Saiten, von denen eine durch eine Art Klaviatur verkürzt werden kann, während die andern dauernd denselben Ton geben (Bordun), laufen über ein mit Kolophonium bestrichenes Rad, das durch Drehen alle Saiten gleichzeitig ertönen läßt.



Drehleier.

Drehling (Buchenpilz, -schwamm, Agaricus ostreatus), ein im Herbst an Laubbäumen und Baumstümpfen rasen- oder dachziegelartig wachsender eßbarer Pilz, wegen seiner Form auch Austernpilz (Austernblätterschwamm) genannt.

Drehlinge, Vorläufer der Revolver.

Drehmoment einer Kraft, Kraft mal senkrechter Abstand von einer Drehachse, z. B. am Hebel (↑ Grundmaschinen); ↑ auch Drehbewegung. — Das (D.) M_d an der Abtriebswelle einer Kraftmaschine (in mkg) ergibt sich aus Leistung N (in PS) u. Drehzahl n (in Umdr./min) zu $M_d = \frac{75 \cdot 60}{2\pi} \cdot \frac{N}{n} = 716 \frac{N}{n}$.

Drehmoos (Funaria hygrometrica; Abb.), auf Ackerland und in Mauerritzen häufiges, niedriges Moos mit birnenförmiger Kapsel, deren Stiel bei Änderung der Luftfeuchtigkeit Drehungen ausführt (daher Wettermoos genannt).

Drehorgel (Leierkasten), kleine mechanische Orgel, bei der eine mit der Hand gedrehte Stiftwalze die Ventile zu den Pfeifen (Flöten- oder Zungenstimmen) öffnet; diese werden durch das Drehen zugleich mit Wind versorgt.

Drehpfeil ↑ Bolzen.

Dreh(rohr)ofen, trommelförmiger, meist geneigter, langer Ofen (Trommelofen), der durch seine Drehbewegung das zu behandelnde Gut durch den Ofen hindurchbewegt, wobei die gewünschten physikalischen oder chemischen Umsetzungen stattfinden. Vgl. Beil. zu Chemie (VI).

Drehmoos.

Drehrolle, Vorrichtung zum Glätten der Wäsche (auch zum Weichmachen als Vorbereitung für das Bügeln); ↑ Mangel.

Drehscheibe, im Eisenbahnwesen Vorrichtung zum Wenden von Fahrzeugen, bes. von Lokomotiven. ↑ Gleisanlagen. — Bei der Tonwarenherstellung Scheibe (Töpferscheibe) zum Formen.

Drehschemel, 1) drehbarer Aufsatz auf Wagen, bes. Eisenbahnwagen, zur Förderung von Baumstämmen, Schienen u. dgl., die auf zwei zusammengekuppelten Wagen aufliegen; 2) Lenkungsteil von Straßenfahrzeugen (Lenk-, Wendeschemel); ↑ Auto, Abb. 18.

Drehspiegel, ein (oder mehrere; z. B. als Würfelspiegel) schnell umlaufender Spiegel, in dem man schnelle Veränderungen eines sich spiegelnden Gegenstandes nebeneinander sieht; benutzt z. B. zum Messen der Lichtgeschwindigkeit (↑ auch Reflexion).

Drehsprung, turnerischer Kunstsprung, auch beim Wasserspringen beliebt: 1) mit Drehung um die Längsachse: Schraube; 2) mit Drehung um die Breitenachse: Salto.

Drehspulinstrument, in der ↑ Elektrischen Meßtechnik ein Instrument zur Messung von Gleichstrom.

Drehstrom, ↑ Wechselstrom aus 3 Teilströmen, die um 120° phasenverschoben sind; technisch wichtigste Stromart. — D.motor ↑ Elektrische Maschinen.

Drehstuhl, kleine Drehbank; ↑ Drehen. — Auch eine Lagerung, z. B. früher für Weichenzungen. — Ein praktischer Arbeitssitz (Drehschemel).

Drehturm, auf Kriegsschiffen oder in Landbefestigungen hydraulisch oder elektrisch drehbarer Panzerturm für zwei (Zwillingsturm), drei (Drillingsturm) oder bis vier mittlere oder schwere Geschütze.

Drehvermögen (optische Aktivität), Drehung der Schwingungsebene des polarisierten Lichtes (↑ Polarisation) beim Durchgang durch gewisse Stoffe.

Drehwaage, Gerät zur Messung sehr kleiner Kräfte, z. B. der Schwere (in der Geophysik), elektr. Ladungen und magnetischer Feldstärken, durch Verdrehung eines Fadens (Platindrahts).

Drehwüchsigkeit (Drehwuchs), schraubiges Wachstum von Pflanzenorganen, krankhafter Zustand aus unbekannten inneren Ursachen (Zwangsdrehung) oder durch tierische oder pflanzliche Schmarotzer (Blattläuse, Rostpilze) verursacht. Normal ist die D. der Windepflanzen (besonders der tropischen Lianen).

Drehwurm (Quesenbandwurm), Erreger der ↑ Drehkrankheit; ↑ auch Bandwürmer.

Drehzahl (Tourenzahl), bei ↑ Drehbewegungen die Zahl der Umdrehungen in der Zeiteinheit (meist 1 min). ↑ auch Bewegungsmessung. ↑ auch Regler.

Dreiblatt, ein Kartenglücksspiel, ↑ Tippen.

Dreibund, das Bündnis zw. Dt. Reich, Österreich-Ungarn und Italien 1882—1914, entstanden durch Italiens Anschluß 20. 5. 1882 an das dt.-österr. Verteidigungsbündnis vom 7. 10. 1879. Der D. wurde viermal (1887, 1891, 1902, 1912) verlängert, löste sich 1914 auf, da Italien zu Beginn des Weltkriegs seinen Bündnispflichten nicht nachkam; tatsächlich bestand der D. schon seit 1898, dem Abschluß des frz.-ital. Handelsabkommens, nicht mehr. 1883 wurde Rumänien dem D. angegliedert und England durch das engl.-ital.-österr.-span. Mittelmeerabkommen 1887 herangezogen. ↑ auch Deutsches Reich (Geschichte).

Dreidecker, altes Segelkriegsschiff mit drei Batteriedecks übereinander. — Flugzeug mit drei Tragflächen übereinander.

Dreieck, in der Astronomie: Name zweier Sternbilder, ↑ Fixsterne.

Dreieck (Triangel, lat. triangulum), in der Geometrie jede Figur, die aus drei Punkten (Ecken) und aus drei die Ecken verbindenden Linien (Seiten) besteht. Krummlinige D. ↑ Kugel. — Beim gewöhnlichen (geradlinigen) D. liegen die Seiten als Geraden in der durch die Ecken bestimmten Ebene (Abb. 1). Jeder Ecke (A, B, C) liegt eine Seite (a, b, c) gegenüber; je zwei Seiten schließen einen Winkel (α, β, γ; Innenwinkel) ein, von dem jedesmal die dritte Seite die Fläche des D. abschneidet; α', β', γ'

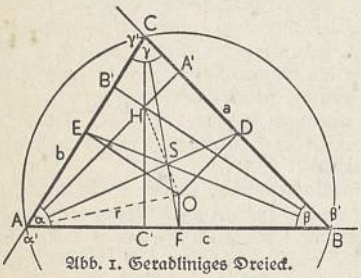


Abb. 1. Geradliniges Dreieck.

sind die Außenwinkel, die die Innenwinkel zu 180° ergänzen. (Buchstaben nach L. Euler.)

Allgemeine Sätze (über Seiten und Winkel): 1) Jede Seite ist größer als die Differenz und kleiner als die Summe der beiden andern. 2) Der Außenwinkel an einer Ecke ist gleich der Summe der Innenwinkel an den beiden andern (z. B. $\alpha' = \beta + \gamma$). 3) Die Summe der Innenwinkel ist 180° ($\alpha + \beta + \gamma = 180°$). 4) Winkel, die gleichen Seiten gegenüberliegen, sind gleich; der größeren von zwei Seiten liegt der größere Winkel gegenüber und umgekehrt.

Als **merkwürdige Punkte** im D. bezeichnet man alle Punkte, durch die drei gleichartig bestimmte Geraden hindurchgehen. Die Lote von den Ecken auf die Gegenseiten heißen Höhen; die drei Höhen AA′, BB′, CC′ eines D. treffen sich in einem Punkt H. Die Mittellinien (auch Schwerlinien, Mitteltransversalen) AD, BE, CF laufen von den Ecken nach den Mitten der Gegenseiten und schneiden sich in einem Punkt S, dem Schwerpunkt des D. Die Mittellote OD, OF, OE der Seiten schneiden sich in einem Punkt O, dem Mittelpunkt des Umkreises (OA = OB = OC = r). Die Punkte H, S, O liegen auf der Eulerschen Geraden; es ist HS = 2 SO. — Die Halbierungslinien der Innenwinkel (Winkelhalbierenden; Abb. 2) schneiden sich in M, dem

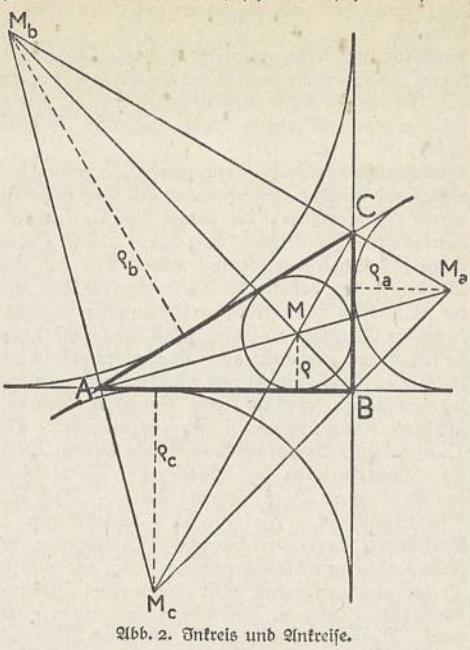


Abb. 2. Inkreis und Ankreise.

Mittelpunkt des Inkreises, mit denen der Außenwinkel in M_a, M_b u. M_c, den Mittelpunkten der Ankreise. Die Punkte M, M_a, M_b, M_c haben jeder von den drei Seiten gleiche Abstände (ϱ, ϱ_a, ϱ_b bzw. ϱ_c). — Der Neunpunktkreis (Feuerbachsche Kreis; nach dem Math. Karl Wilhelm Feuerbach, * 30. 5. 1800 Jena, † 12. 3. 1834 Erlangen, Gymnasialprof.) geht durch die Fußpunkte der Höhen, durch die Seitenmitten, durch die Mitten der oberen Höhenabschnitte und berührt den Inkreis sowie die drei Ankreise. — Um- u. Inkreis heißen auch um- bzw. einbeschriebener Kreis.

Besondere Dreiecke (Abb. 3). Von den drei Winkeln eines D. müssen mindestens zwei kleiner als 90° sein; je nachdem, ob der dritte kleiner, ebenso groß oder größer als 90° ist, nennt man das D. spitzwinklig (a), rechtwinklig (b; ↑ unten) oder

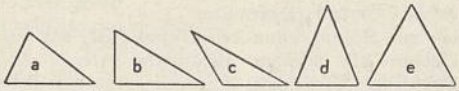


Abb. 3. Spitzwinkliges (a), rechtwinkliges (b), stumpfwinkliges (c), gleichschenkliges (d) u. gleichseitiges (e) Dreieck.

stumpfwinklig (c). Gleichschenklig (d) heißt ein D. mit zwei gleichen Seiten (Schenkeln) und einer ungleichen dritten (Basis), gleichseitig (e) mit drei gleichen Seiten. Im gleichseitigen D. fallen die Punkte H, S, O und M zusammen.

Maßbeziehungen. Die kleinen Buchstaben a, b, c, ϱ, r bedeuten sowohl die Namen der Strecken wie auch die stets mit derselben Einheit (z. B. cm) gemessenen Maßzahlen; so sagt man kurz »Produkt von Strecken« für das Produkt der Maßzahlen der Strecken. Die Fläche F (Flächeninhalt) eines D. ist gleich dem halben Produkt aus einer Seite und der auf ihr senkrechten Höhe. — Man kann alle

Strecken und Flächenstücke, die an einem D. auftreten, durch die drei Seiten a, b, c allein ausdrücken. Die Heronische Formel (nach Heron von Alexandria) läßt die D.fläche F aus den Seiten berechnen: $F = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$, wobei $s = \frac{1}{2}(a+b+c)$ ist. — Die D.berechnung erfolgt i. allg. auf Grundlage der ↑ Trigonometrie. — Für 3 beliebige, durch einen Punkt P (Abb. 4) gehende »Ecktransversalen« (Eckenlinien) AG, BK und CL gilt der Satz des Ceva (nach dem italienischen Mathematiker Giovanni Ceva, † 1728): Die Produkte von je drei nicht zusammenstoßenden Seitenabschnitten sind einander gleich ($AL \cdot BG \cdot CK = LB \cdot GC \cdot KA$). Der Satz des Menelaos (grch. Math. in Alexandria, um 100 n. Chr.) sagt aus: Schneidet eine beliebige Gerade p die Seiten eines D. in G', K' und L', so sind ebenfalls die Produkte von je drei nicht zusammenstoßenden Seitenabschnitten einander gleich:

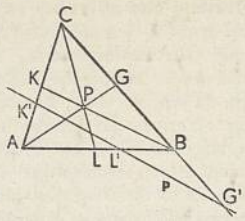


Abb. 4. Satz des Ceva und Satz des Menelaos.

$$AL' \cdot BG' \cdot CK' = L'B \cdot G'C \cdot K'A.$$

Im **rechtwinkligen Dreieck** (Abb. 5) heißt die Gegenseite c des rechten Winkels Hypotenuse, die beiden andern Seiten a und b heißen Katheten. Es gelten die beiden Euklidischen Sätze (Kathetensatz: $a^2 = c \cdot p$, $b^2 = c \cdot q$; Höhensatz: $h^2 = p \cdot q$) und der Pythagoreische Lehrsatz: $(a^2 + b^2 = c^2)$, für den es mehr als hundert Beweise gibt.

Dreieckskonstruktionen und Kongruenz. Wenn drei voneinander unabhängige und miteinander verträgliche Stücke (Strecken, Winkel, Flächen) für ein D. gegeben sind, so kann man aus diesen das D.

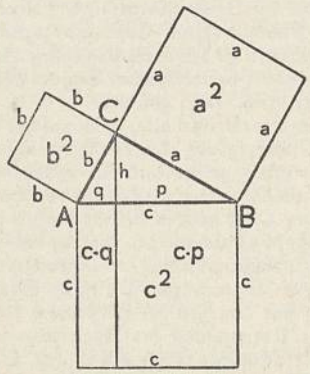


Abb. 5. Sätze am rechtwinkligen Dreieck.

konstruieren. Nicht voneinander unabhängig sind z. B. die drei Winkel α, β und γ, da durch zwei schon der dritte bestimmt ist; nicht miteinander verträglich sind z. B. drei Strecken als Seiten, wenn eine ebenso groß oder größer ist als die Summe der beiden andern. In den vier einfachsten Fällen ist gegeben (vgl. Abb. 1): 1) a, b, γ; 2) a, β, γ; 3) a, b, c; 4) a, b, α; (oder jeweils entsprechende Stücke). In den drei ersten Fällen gibt es nur eine Lösung der (»eindeutigen«) Aufgabe, d. h. alle D., die man je aus denselben drei Stücken zeichnet, unterscheiden sich höchstens durch ihre Lage, sie sind kongruent (flächen-, strecken- und winkelgleich). Im vierten Falle sind zwei Lösungen möglich (»zweideutig«), wenn der gegebene Winkel der kleineren von den beiden Seiten gegenüberliegt; sonst auch nur eine. — Den vier Fällen entsprechen vier Kongruenzsätze: Zwei D. sind kongruent, wenn sie übereinstimmen in: 1) zwei Seiten und dem eingeschlossenen Winkel, 2) einer Seite und zwei Winkeln, 3) den drei Seiten, 4) zwei Seiten und dem Gegenwinkel der größeren. — Vier Ähnlichkeitssätze folgen aus den Kongruenzsätzen, wenn man statt »Seiten« »Seitenverhältnisse« setzt; Übereinstimmung in den Winkeln (im 2. Satz) bedingt bereits Ähnlichkeit.

Lit.: Berkhan und Meyer, »Neuere D.geometrie« (in »Enzyklopädie der math. Wissenschaften«, Bd. 3, 1914); ↑ auch Geometrie.

Dreieckmuscheln (Trigoniidae), nach der Form ihrer mit schöner Perlmutterschicht versehenen Schalen benannte Muschelfamilie. Hierher Trigonia pectinata aus Australien. Die aus dem gleichen Grunde ebenfalls als D. bezeichnete Donax des Mittelmeeres gehört der Familie der Donacidae an.

Dreieckschaltung, eine Schaltung für Drehstrom; ↑ Elektrische Maschinen, ↑ Wechselstrom.

Dreieinigkeit svw. ↑ Trinität.

Dreier, frühere norddt. Kleingeldmünze zu 3 Pfennigen, seit dem 16. Jh., seit Mitte des 18. Jh. meist in Kupfer ausgeprägt.

Dreifarbendruck (Trichromie, grch.), Verfahren, um mittels dreier zueinander abgestimmter Druckfarben (Normalfarben: Gelb, Rot, Blau) von drei Druckplatten vielfarbige Bilder in Buchdruck, Offsetdruck, Lichtdruck oder Tiefdruck zu ↑ drucken; ↑ auch Farbenphotographie. Eine Erweiterung des D. ist der Vierfarbendruck (Tetrachromie, grch.), der eine Druckplatte für die Zeichnung in Schwarz oder in Grau hinzunimmt (in seltenen Fällen an deren Stelle eine besondere Farbplatte, z. B. für reines Violett oder Smaragdgrün).

Dreifelderwirtschaft, landw. Wirtschaftsform, bei der das Ackerland in drei Felder (Öschen, Zelgen) geteilt wird: Brache, Winterung, Sommerung. Auf jedem dieser drei Felder wechseln innerhalb von drei Jahren diese drei Nutzungsweisen ab. Hierdurch wird eine bessere Bodenausnutzung sowie eine bessere Arbeitsverteilung erzielt. Außer dem Ackerland ist zur Ernährung des Viehbestandes Weideland erforderlich. Schon in german. Zeit üblich, bis um die Wende des 19. Jh. in Deutschland vorherrschend. Als infolge der Bevölkerungsvermehrung das Ackerland ausgedehnt werden mußte, um neben der Erhöhung der Getreideerzeugung eine größere, leistungsfähigere Viehhaltung durch verstärkten Futterpflanzenanbau zu ermöglichen, versagte die reine D. Daher ging man zur verbesserten D. (Sechsfelderwirtschaft) über, bei der der Brachschlag mit Klee und andern Futterpflanzen bestellt wurde. Die verbesserte D. ist noch heute eine bevorzugte ↑ Fruchtfolge. Sie ist dort bes. zweckmäßig, wo ein trocknes Klima und leichter Boden die besten Vorbedingungen für den Getreidebau geben. Durch den Anbau und den Wechsel verschiedenster Früchte läßt sich die verbesserte D. sehr gut in die Wirtschaftsweise der meisten landw. Betriebe einpassen. Es gibt noch weitere Formen der D., bei denen 9 oder sogar 12 Felder miteinander abwechseln. So können bei ungünstigen Bodenverhältnissen und weniger guter Klimalage sehr viele Nutzpflanzen zweckmäßig vereint werden. Eigentümlich ist allen diesen D., daß $^2/_3$ des Ackers mit Getreide und $^1/_3$

mit Blattfrüchten bebaut wird. Ihre stärkste Verbreitung hat die D. heute noch in Ostdeutschland sowie in den bergigen Teilen Mittel- und Westdeutschlands. † Landwirtschaftliche Betriebssysteme.

Dreifuß, in Griechenland oft in Heiligtümern geweihter Bronzekessel, der auf einem Untersatz mit drei Füßen steht; auch als Preis für Wettkämpfe beliebt. — Gestell zum Verladen oder Heben schwerer Lasten (z. B. mittels Flaschenzugs). — Dreiarmiger Leisten des Schuhmachers.

Drei Gleichen, drei benachbarte Thüringer Burgen bei Arnstadt; † Gleichen.

Dreihausen-Krüge, die frühesten steinzeugartigen Gefäße von braunroter Farbe aus Dreihausen (Landgem. in Hessen-Nassau, südö. von Marburg [4 D 3], [1933] 1150 Ew.): Henkelkannen, Trichterbecher, Kugelkannen u. a., mit Ornamenten und bärtigen Masken aus Hohlformen belegt. Eine Besonderheit sind die häufiger vorkommenden Ringelbecher mit reihenweis versetzten Ösen für bewegliche Tonringe. D. sind die ältesten Vorgänger des † rheinischen Steinzeugs. Lit.: K. Strauß, »Töpferkunst in Hessen« 1925.

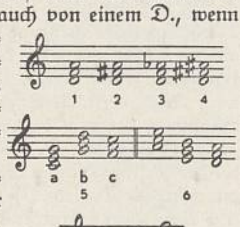
Dreiherrenstein, Markstein an der Grenze dreier Staaten; z. B. am Dreiesselberg (1330 m) im südl. Bayr.-Böhm. Wald (8 E 2; Grenze von Bayern, Böhmen und Oberösterreich).

Dreikaiserbund (Dreikaiserverhältnis), 1872 von Wilhelm I., Franz Joseph I. und Alexander II. in Berlin geschlossenes Bündnis zur Erhaltung des Friedens, löste sich 1878 auf infolge des russ.-türk. Krieges 1877/78 und des Berliner Friedens; bestand aber nochmals 1881—86.

Dreikaiserecke (Dreiländerecke), Stelle in Oberschlesien, wo bei Myslowitz (7 E F 3) bis 1918 das Deutsche Reich, Österreich und Rußland zusammenstießen.

Dreikampf, sportlicher Mehrkampf. Der leichtathletische D. setzt sich aus je einer Lauf-, einer Sprung- und einer Wurfübung zusammen. Möglich ist auch ein D. aus drei gleichgearteten Übungen, z. B. Sprinter-D. (50, 100, 200 m oder ähnlich), Hürden-D. (110 m Hürden, 200 m Hürden, 400 m Hürden). Der »olympische D.« im † Gewichtheben besteht aus beidarmigem Drücken, Reißen u. Stoßen. Der aus Langlauf, Sprunglauf und Abfahrtslauf bestehende D. im † Skilauf wird »Kombination« genannt. — Man spricht auch von einem D., wenn sich drei Gegner, drei Vereine oder drei Mannschaften einen Kampf liefern, z. B. Städte-D. im Kunstturnen zw. Berlin, Hamburg und Leipzig.

Dreiklang, Zusammenklang eines Tons mit seiner Terz und seiner Quinte. Mit kleiner Terz ist es ein Moll-D. (Abb. 1), mit großer ein Dur-D. (Abb. 2). Ein Moll-D. mit einer um einen Halbton erniedrigten Quinte heißt verminderter D. (Abb. 3), ein Dur-D. mit einer um einen Halbton erhöhten Quinte heißt übermäßiger D. (Abb. 4). Die Dreiklänge auf der Tonika und den beiden Dominanten heißen Hauptdreiklänge (Abb. 5; a Tonika-D., b Dominant-D., c Unterdominant-D.), die andern drei D. Nebendreiklänge (Abb. 6). Setzt man den Grundton eines D. (Abb. 7) eine Oktave höher, so entsteht die 1. Umkehrung oder der Sextakkord (Abb. 8), bei dem also die Terz zuunterst liegt; setzt man nun die Terz um eine Oktave höher, so daß die Quinte den tiefsten Ton bildet, so entsteht die 2. Umkehrung oder der Quartsextakkord (Abb. 9).



Dreiklänge.

Dreiklassenwahlrecht, indirektes Wahlverfahren, bei dem die Urwähler in 3 Klassen: Höchst-, Mittel- und Niedrigstbesteuerte, eingeteilt werden, von denen jede die gleiche Anzahl Wahlmänner wählt. In Preußen galt das D. 1849—1918. Dieses plutokratische Wahlrecht, das das Volk in Klassen zerriß und bes. die Handarbeiterschaft politisch ausschaltete, ermöglichte es, im preuß. Abgeordnetenhaus im Gegensatz zum Reichstag eine konservative Mehrheit zu erhalten, gab dem Marxismus zugleich Anlaß für seine Klassenkampfpropaganda († auch Deutsches Reich, Geschichte), während der Reichstag von Liberalismus und Marxismus überflutet war.

Drei Könige, die drei Weisen, die, nach Matth. 2, durch einen Stern geleitet, zur Anbetung Jesu aus dem Morgenlande kamen und ihm Gold, Weihrauch und Myrrhe darbrachten. Diese legendäre Erzählung stammt aus vorderorientalisch-synkretist. Gedanken. Es soll Jesu Herrschaft über die Heidenwelt zum Ausdruck kommen. Auf Grund von Jes. 49,7; 60,10; Ps. 68,30; 72,10 wurden aus den Magiern Könige, die seit dem 8. Jh. die Namen Caspar, Melchior und Balthasar tragen (Abk.: C † M † B, in kath. Gegenden am 6. 1. an die Tür geschrieben); daß unter ihnen ein Mohr gewesen sei, wurde erst im 14. Jh. allg. behauptet. Ihre angeblichen Gebeine wurden unter dem Einfluß einer krankhaften Reliquienverehrungssucht 1164 nach Köln (jetzt dort in einem großen Schrein von außergewöhnlicher Kunst und Pracht im Dom) übergeführt, kleinere Stücke 1903 an Mailand (Sant' Eustorgio) zurückgegeben. Die D. gehören zu den volkstümlichsten Heiligen in kath. Gegenden; sie werden am Tag der Erscheinung (Epiphanie, grch.) 6. 1. gefeiert.

Es ist ein Überbleibsel alter germanischer Bräuche, daß am Dreikönigstag, den die Kirche auf das Ende der † Zwölften gelegt hat, in vielen Gegenden Knaben, als D. verkleidet, singend von Hof zu Hof ziehen; zum Dank werden sie mit Kuchen beschenkt.

Dreikönigsbündnis, am 26. 5. 1849 auf Betreiben des preuß. Außenministers v. Radowitz zustandegekommener Vertrag zw. Preußen, Sachsen und Hannover mit dem Ziel der Herstellung der dt. Einheit unter Übertragung der Regierungsgewalt an Preußen († Deutsches Reich, Geschichte, Sp. 1390). Bayern lehnte am 8. 9. einen Beitritt ab, sprengte damit das D. und den Versuch der Schaffung einer klein-dt. † »Union« am 21. 10. An seine Stelle trat das »Vierkönigsbündnis« (Bayern, Württemberg, Sachsen, Hannover) vom 27. 2. 1850 unter bayr. Führung. Die Aussichtslosigkeit dieser Bestrebung, einen Zusammenschluß der dt. Mittelstaaten zu schaffen, zeigte sich bereits darin, daß Hannover den Vertrag nicht unterschrieb.

Dreikönigskuchen, am Dreikönigstag (6. Jan.) in Frankreich üblicher Kuchen aus Blätterteig.

Dreikörperproblem, in der Himmelsmechanik die Berechnung der Bewegungen dreier, durch die Schwerkraft aufeinander wirkender Körper; † Störungstheorie.

Dreiläufer, der halb- bis dreiviertelwüchsige Hase.
Dreiling, 1) 3 Zoll starkes Brett; ↑ auch Bauholz. — 2) Scheidemünze in Hamburg und Lübeck zu 3 Pfennig, seit Beginn des 15. Jh., seit dem 18. Jh. in Kupfer ausgeprägt. — 3) Früheres österreichisches Weinmaß, = 13,58 hl.
Drei Mann hoch, Laufspiel, = Drittenabschlagen.
Drei Masken-Verlag A.-G., Berlin, gegr. 1910 in München; Buch- und Theaterverlag mit Bühnenvertrieb. Verlagsgebiete: Schöne Literatur, Politik, Militärwiss.; vor 1933 bes. auch Modeliteratur und entspr. polit. Literatur. — Die Musikabteilung ist seit 1931 selbständige G. m. b. H.
Dreimaster, jedes Schiff mit drei Masten: Vollschiff, Bark, Schonerbark, Fregatte, Korvette. — Dreimastgaffelschoner, Segelschiff, das an seinen drei Masten nur Gaffelsegel und Gaffeltoppsegel führt. — Dreimastrahschoner, Segelschiff, das an seinen drei Masten nur Rahsegel führt. — Dreimasttoppsegelschoner, Dreimastschoner (↑ Schoner), dessen Fockmast nur eine Stenge mit Rahsegel führt.
Dreimaster, scherzhafter Ausdruck für sehr großen ↑ Zweispitz.
Dreimeilenzone (Dreimeilengrenze), ungenaue Bez. für den Meeresstreifen längs der Küste, der der Gebietshoheit des Uferstaates unterliegt, d. h. vom Ufer aus — auf Kanonenschußweite — beherrschbar ist. Die D. wird von der tiefsten Ebbelinie an gerechnet, und ist nach dt. und engl. Auffassung und Praxis auf drei engl. Seemeilen (zu 1852 m) beschränkt, und zwar wohl aus Sichtgründen, obwohl Küstengeschütze normalerweise bis 15 Seemeilen, einige bis zu 55 Seemeilen schießen können. Streitig ist, ob auch bei breiteren Buchten die D. von der die Kaps verbindenden Linie an gerechnet wird (wie bei engeren Buchten) oder ob sie längs der Küste verläuft. Die skandinav. Staaten erstrecken ihr Hoheitsgebiet auf 4, Spanien und Frankreich auf 6 Seemeilen; die Ver. St. v. A. nahmen während der Prohibition das Recht in Anspruch, Schiffe, die im Alkoholschmuggelverdacht standen, innerhalb einer Zwölfmeilenzone zu durchsuchen.
Dreipaß, Maßwerksfigur an mittelalterlichen Bauten, die aus drei Kreis- oder Spitzbogen innerhalb eines großen Kreises besteht.

Dreipaß.

Dreiperiodensystem, wissenschaftl. Gliederung der Vorgesch. in Stein-, Bronze- und Eisenzeit, im 19. Jh. von dem Deutschen Danneil und dem Dänen Thomsen eingeführt, aber schon von Lucretius (de rerum natura) im 1. Jh. v. Chr. ausgesprochen.
Dreiphasenstrom = Drehstrom (↑ Wechselstrom).
Dreipölker, volkstüml. Bez. einer Groschenmünze im Wert von $1^1/_2$ Groschen, abgeleitet von dem poln. pol = $^1/_2$, in der Kipperzeit (Münzverschlechterung Anf. 17. Jahrh.) geprägt und in Polen seit 1614 nachgeprägt, auch Bromberger, Brummer oder Brommer genannt.
Dreirad, dreirädriges ↑ Fahrrad.
Dreisam, l. Nebenfluß der Elz, im Schwarzwald (5 CD 3), 60 km, mit schluchtartig engem »Höllental« im Oberlauf und kanalisiertem Unterlauf (Dreisamkanal).
Dreisatz (Regeldetri), Berechnung der vierten Größe einer Proportion aus den drei (lat. de tri) andern; ↑ Kaufmännisches Rechnen.
Dreischenkel (Dreibein), 1) ein dem Hakenkreuz verwandtes Symbol; 2) Ornament in der röm. Baukunst, bestehend aus drei ineinander auf der Grundlage eines Dreiecks verschlungenen Kreisbogen. Symbol der Dreifaltigkeit.

Dreischenkel.

Dreiser, Theodore, nordamer. Romanschriftsteller u. Journalist, *27.8. 1871 Terre Haute (Ind.), dt. Abstammung, gibt unverhüllte realist. Querschnitte des amer. Großstadtlebens: »Schwester Carrie« 1900, dt. 1929, »Jennie Gerhardt« 1911, dt. 1928, »Das Genie« 1915, dt. 1929, »Das Buch über mich selbst« 1922, dt. 1932, »Eine amer. Tragödie« 1925, dt. 1928, »Die Tragik Amerikas« 1932, dt. 1935. ↑ Nordamerikanische Kultur (Literatur 4). Lit.: Bibliographie von Mc Donald 1928 (engl.).
Dreisinnige, taubstumme Blinde, also Menschen, die nur noch im Besitz von Geruchs-, Tast- und Geschmackssinn sind.
Dreispitz, Hut (oft bortengeschmückt) mit dreiseitig hochgeschlagener Krempe, so daß sich in der Horizontalebene 3 Ecken bilden. Vgl. Zweispitz.
Dreisprung, leichtathletische Übung, bei der, wie beim Weitsprung, nach einem schnellen Anlauf von einem 20 cm breiten in die Erde eingelassenen Balken abgesprungen wird. Der D. setzt sich aus einem möglichst flachen Hupf, einem großen Schritt und einem abschließenden Sprung zusammen (daher der engl. Name für den D. »Hop, step and jump« [höp, ßtép änd dschämp]). Nach den Wettkampfbestimmungen muß links–links–rechts oder rechts–rechts–links abgesprungen werden. Weltrekord: 16 m (1936, Tajima, Japan); dt. Rekord: 15,27 m (Wöllner, 1936).
Dreißigjähriger Krieg, verheerte 1618–48 Deutschland, das Kriegsschauplatz war (↑ auch Deutsches Reich, Gesch., Sp. 1366 ff.), u. zerstörte seinen Wohlstand auf lange Zeit. In ihn mischten sich auch auswärtige Mächte, Spanien, die Niederlande, Schweden und Frankreich, ein, so daß er zum europ. Krieg wurde. Nach der kirchlichen Seite hin war er verursacht durch die ↑ Gegenreformation, da die nach dem Trienter Konzil neu organisierte kath. Kirche ihre alte Alleinherrschaft wiederzugewinnen suchte; dazu kamen politische Gegensätze: die Reichsverfassung war seit 1608 außer Kraft gesetzt, da die Protestanten die Reichsversammlung verlassen hatten. Die Weltherrschaftsgelüste des Hauses Habsburg fanden Widerspruch, weil sie die sittliche und völkische Freiheit Deutschlands unmittelbar bedrohten. Zwar hatte sich die Macht der dt. Fürsten, bereits seit dem Fehlschlagen der mittelalterl. Kaiserpolitik, auf Kosten des Reiches entwickelt, dennoch vertrat Habsburg im 17. Jh. mit seiner reichszentralist. Politik nicht eigentlich volksdt. Belange, sondern trieb eine zugleich kirchlich-internat. wie dynast. Interessenpolitik. Im Hintergrund der zeitbedingt volksfremden Politik der dt. Fürstenhöfe ging es im D. um Deutschlands Glaubens- und Geistesfreiheit gegen den Druck des röm.-kath. Zwangssystems, das von Wien verfochten wurde.
Hatte im 16. Jh. unter den vom röm. Katholizismus abgefallenen Fürsten nichts weniger als Einigkeit geherrscht, hatten sich vielmehr die Anhänger Luthers

Reitergefecht vor einem brennenden Schloß. Gemälde von Ph. Wouwermann (Dresden, Gemäldegalerie).

und die Zwinglis und Calvins oft untereinander schärfer befehdet als die Papisten und hatten namentlich die sächs. Kurfürsten in ihrer Politik mit Rücksicht auf das habsburgische Kaiserhaus die Sache des Protestantismus nie tatkräftig vertreten, so bildeten sich im ersten Jahrzehnt des 17. Jh. zum erstenmal zwei politische Organisationen: unter Führung des pfälzischen Kurfürsten verbanden sich 14. 5. 1608 alle ev. Fürsten mit Ausnahme des sächs. Kurfürsten in der Union, die ein Verteidigungsbündnis darstellte und eine eigene Kriegsorganisation erhielt. Das kath. Gegenbündnis der Liga unter Führung des Herzogs Maximilian von Bayern kam 10. 7. 1609 zustande. Beide Organisationen entwickelten sich zu Vertretungen der prot. und der kath. Interessen, die Spannung zwischen Protestanten und Katholiken wurde immer schärfer Die Habsburger hielten sich aus dynast. Gegensätzen zu Bayern der von dessen Kurfürsten geführten Liga fern; doch gelang es den beiderseitigen Jesuit. Beichtvätern, eine Übereinstimmung herbeizuführen. Die Unterdrückung des Protestantismus in Böhmen durch seinen neuen König (seit 1617) Ferdinand, den späteren Kaiser Ferdinand II., der von Jesuiten erzogen und von ihnen gelenkt wurde, rief den Widerstand der Böhmen hervor, und der böhm. Aufstand 1618 gab das Zeichen zum Kampf.

Böhmischer Krieg (1618–20). Die vermeintliche Verletzung des von Rudolf II. den Böhmen bewilligten Majestätsbriefs führte in Prag zum Aufstand (23. 5. 1618) und zur Erhebung Friedrichs V. von der Pfalz auf den böhm. Königsthron. Der Sieg des mit der kath. Liga verbündeten Kaisers Ferdinand II. am Weißen Berge bei Prag 8. 11. 1620 hatte den Sturz Friedrichs V. und eine gewaltsame kath. Reaktion und Rückgängigmachung der hussit. Tschechisierung in Böhmen zur Folge.

Pfälzischer Krieg (1621–24). Kaiser Ferdinand II. ächtete Friedrich V., entzog ihm die Kurwürde u. wollte ihn der Pfalz berauben, übertrug also den Streit von Böhmen auf das Reich. Friedrich fand Verteidiger an den Parteigängern Ernst von Mansfeld, Christian d. Ä. von Braunschweig u. Markgraf Georg Friedrich von Baden, der das ligistische Heer unter Tilly 27. 4. 1622 b. Wiesloch (Mingolsheim) besiegte. Doch wurden der Markgraf 6. 5. bei Wimpffen, Christian von Braunschweig 20. 6. bei Höchst und 6. 8. 1623 bei Stadtlohn von Tilly geschlagen.

Dänisch-niedersächsischer Krieg (1624–30). Da Tilly bei Christians Verfolgung nach Norddeutschland vordrang und in Westfalen und in Niedersachsen die ev. Stifter auf Grund des Geistlichen Vorbehalts mit Hilfe der Jesuiten zu katholisieren suchte, erhob sich Christian IV. von Dänemark an der Spitze der Stände gegen Kaiser und Liga, wurde aber 27. 8. 1626 von Tilly bei Lutter am Barenberge geschlagen. Tilly und Wallenstein, der inzwischen als kaiserlicher Feldherr mit einem von ihm für den Kaiser geworbenen Heer Mansfeld an der Dessauer Elbbrücke 25. 4. 1626 besiegt hatte, eroberten Norddeutschland (außer Stralsund) u. zwangen Christian IV. zum Lübecker Frieden (12. 5. 1629). Der Kaiser, durch Wallenstein unumschränkter Gebieter in Deutschland, erließ das Restitutionsedikt (6. 3. 1629), nach dem alle seit 1552 von den Protestanten eingezogenen Stifter und Kirchengüter den Katholiken zurückgegeben und die Reformierten vom Religionsfrieden ausgeschlossen werden sollten. Die Liga

jedoch und Bayern, über das polit. Übergewicht des Kaisers besorgt, die Jesuiten und Frankreich setzten auf dem Kurfürstentag zu Regensburg 1630 Wallensteins Entlassung durch.

Schwedischer Krieg (1630–36). Gustav Adolf von Schweden landete 4. 7. 1630 mit 13000 Schweden auf Usedom. Er vermochte zwar Magdeburg nicht zu retten, das Tilly 20. 5. 1631 stürmte, besiegte diesen aber, mit den Sachsen im Bunde, bei Breitenfeld (17. 9. 1631). Darauf ging er nach Süddeutschland, während die Sachsen in Böhmen eindrangen, erzwang den Übergang über den Lech und zog Mai 1632 in München ein. Wallenstein, wieder zum Oberfeldherrn berufen, vertrieb die Sachsen aus Böhmen

Straßenraub durch Soldaten (Kupferstich von R. Meyer).

u. behauptete sich bei Nürnberg gegen Gustav Adolf, der 6. 11. 1632 in der Schlacht bei Lützen siegend fiel. Der schwed. Reichskanzler Axel Oxenstierna schloß mit dem fränkischen, dem schwäbischen und dem rheinischen Kreis den Heilbronner Bund und leitete die schwed. Politik, während die prot. Heere sich teilten. Wallenstein knüpfte durch Vermittlung von Hans v. Arnim mit Sachsen und Schweden Unterhandlungen an, wurde aber in Eger 25. 2. 1634 ermordet. Bernhard von Weimar und Horn wurden bei Nördlingen 5. und 6. 9. 1634 geschlagen, und der Kurfürst von Sachsen schloß in Prag 30. 5. 1635 mit dem Kaiser einen Sonderfrieden, dem auch Brandenburg und die meisten andern prot. Fürsten beitraten. Baden, Hessen-Kassel und Württemberg blieben Schweden treu.

Schwedisch-französischer Krieg (1636–48). Der schwed. Feldherr Banér schlug die Kaiserlichen unter Hatzfeld bei Wittstock 4. 10. 1636, und Bernhard von Weimar besiegte, durch Vertrag von Saint-Germain-en-Laye 1635 Befehlshaber der Franzosen, die Kaiserlichen bei Rheinfelden 3. 3. 1638 und eroberte 17. 12. Breisach, das nach seinem plötzlichen Tod (18. 7. 1639) Frankreich zufiel. Banérs Nachfolger, Torstensson, schlug die Kaiserlichen 2. 11. 1642 bei Breitenfeld und 6. 3. 1645 bei Jankau und

bedrohte Wien. Zugleich wütete der Kampf zwischen Franzosen und Bayern in Süddeutschland, bis infolge allg. Erschöpfung der **Westfälische Friede** (Münsterscher Friede) 24. 10. 1648 in Münster, wo die Vertreter des Kaisers mit Frankreich, und Osnabrück, wo die Vertreter des Kaisers und der Reichsstände mit den Schweden verhandelten, zustande kam. Er bildete die Grundlage aller folgenden Friedensschlüsse bis zur Französischen Revolution und wurde Hauptgrundgesetz der Reichsverfassung: Die dt. Reichsstände bekamen das Recht der Bündnisse unter sich und mit fremden Mächten, nur nicht gegen Kaiser und Reich. Bayern behielt die Oberpfalz und die Kurwürde; das Kurfürstl. Haus Pfalz erhielt die Pfalz am Rhein zurück mit der neuerrichteten achten Kurwürde. Der Augsburger Religionsfriede von 1555 wurde bestätigt; in betreff der Religionsübung und des Besitzes der kirchl. Stiftungen wurde das Jahr 1624 als Normaljahr (lat. annus decretarius) festgesetzt (ausgenommen Österreich) und den Reformierten gleiche Rechte mit den Augsburger Konfessionsverwandten zugestanden. Frankreich erhielt das österr. Elsaß, Schweden erhielt Vorpommern, die Stifter Bremen u. Verden, die Stadt Wismar, die Rechte der Reichsstandschaft und 5 Mill. Taler, Brandenburg bekam die Stifter Halberstadt, Minden, Cammin und die Anwartschaft auf Magdeburg, Braunschweig die Anwartschaft auf Osnabrück. Die Niederlande und die Schweiz wurden unabhängig; dem dt. Reich gingen über 100000 qkm verloren. Der Papst erkannte den Frieden, bes. die Bestimmungen betr. der Religion, nicht an.

Titelkopf eines fliegenden Blattes auf den Westfälischen Frieden.

Der D. hat den wirtschaftl. Verfall und den finanziellen Zusammenbruch des Reichs herbeigeführt; Zerrüttung d. Wohlstands, Minderung der Bevölkerung nach vorsichtig. Schätzung um mindestens $^3/_5$ (von etwa 19 auf 7 bis 8 Mill. Ew.), sittliche Verwilderung waren die unmittelbaren Folgen, deren Beseitigung nur ganz allmählich vor sich ging. Der religiöse Zwiespalt wurde nicht aufgehoben. Politisch war das Reich nun auch verfassungsmäßig in einen losen Staatenbund verwandelt worden, der die staatl. Auflösung Deutschlands zwar aufhalten konnte, aber als Ganzes unfähig zu polit. Taten war. Die großen Fürsten waren selbständige, aber vielfach vom Ausland abhängige Souveräne geworden.

Lit.: »Briefe und Akten zur Gesch. des D.« (hrsg. von Ritter, Stieve, Mayr, Chroust u. a., 1870 bis 1908, Bd. 1—11; n. F. 1907 und 1918, Bd. 1 und 2); Winter, »Gesch. des D.« 1893; Ritter, »Gesch. des D.« 1908. Anschauliche Sittenschilderungen entwirft Grimmelshausen im »Simplicissimus«, Löns im »Wehrwolf«, Freytag in »Bilder aus der dt. Vergangenheit« und Ricarda Huch in »Der große Krieg« Bd. 1—3.

Dreißigste, Der, der 30. Tag nach dem Tode des Erblassers. Nach der durch § 1969 BGB. erhaltenen gebliebenen Rechtsregel des Sachsenspiegels ist der Erbe verpflichtet, den zum Hausstand des Erblassers gehörigen u. von ihm unterhaltenen Personen während der ersten 30 Tage nach dessen Tode Unterhalt und Wohnung in der bisherigen Weise fortzugewähren.

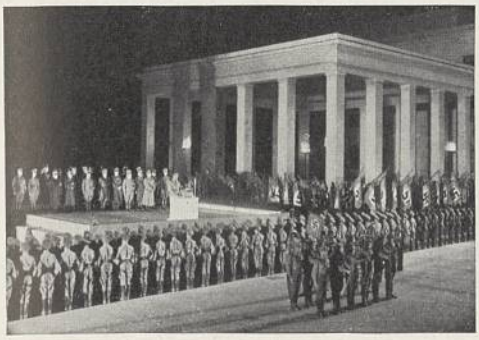
Dreistufentheorie, zeitliche Gliederung der menschl. Kultur in die Stufen des Jägertums, der Hirtenwirtschaft und des Ackerbaus.

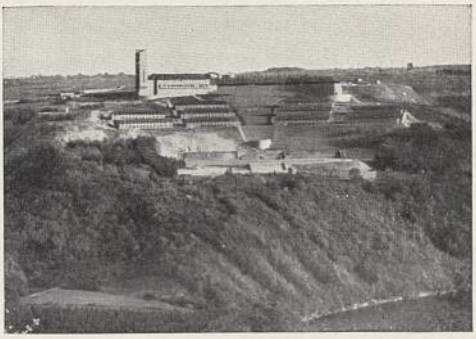
Dreitagefieber ↑ Pappatacifieber.

Dreiteilung der Gewalten, Grundsatz, daß die Staatsgewalt organisatorisch in Gesetzgebung, Rechtsprechung und Verwaltung aufgeteilt wird. Schon Aristoteles kannte die trias politica. Hiervon ausgehend und nach dem Vorbild der engl. Verfassung verlangte ↑ Montesquieu in seinem Werk »L'Esprit des Lois« (1748) die vollständige Trennung der drei Gewalten. Die gesetzgebende Gewalt gehöre dem Volke, die Verwaltung dem Staatsoberhaupt und die Rechtsprechung den unabhängigen Richtern. Es ist die Lehre des Liberalismus, entstanden im Kampfe gegen den absoluten Fürsten, in dem Bestreben, die Freiheit des Individuums hinsichtlich der Person u. seines Eigentums gegenüber der Staatsgewalt zu schützen. Das vom Parlament als der Vertretung des Volkes beschlossene Gesetz erhielt eine überragende Stellung. Sowohl die Rechtsprechung als auch die Verwaltung wurden durch die Gesetzgebung gebunden. Dem entsprach auch die der Rechtsprechung zugewiesene Aufgabe, die Gesetzmäßigkeit der Verwaltung zu überwachen. Im übrigen aber sollten die drei Gewalten möglichst unabhängig voneinander sein und sich gegenseitig die Waage halten. Die beherrschende Stellung des Gesetzes beruht auf der liberalen Anschauung, der von Natur freie Mensch dürfe nur solchen Bindungen unterliegen, die er durch das von ihm gewählte Parlament sich selbst auferlegt hat. Hinzu kam, daß man glaubte, in einer entpersönlichten Gesetzesherrschaft die beste Gewähr gegen jede die Freiheit des einzelnen einschränkende Willkür zu sehen. Später änderte die Wissenschaft die Lehre Montesquieus dahin ab, daß die Staatsgewalt zwar einheitlich sei, daß aber ihre Ausübung, die Staatsfunktionen, in der dargestellten Weise zu teilen seien. Dieses System der Gewaltenteilung hat seit der Französischen Revolution die Verfassungen des 19. Jh. und ebenso die RV. von 1919 beherrscht.

Im Dritten Reich gibt es nur einen Träger der Souveränität, dies ist das dt. Volk. Der Wille dieses Volkes findet seinen Ausdruck in der NSDAP. als der politischen Organisation des dt. Volkes. Ihr Repräsentant ist der ↑ Führer. In seiner Hand liegt die gesamte Staatsgewalt. Gesetzgebung und

1. Der Stellvertreter des Führers, Reichsminister Rudolf Heß, eröffnet in der Luitpoldhalle in Nürnberg den Reichsparteitag 1936, den »Parteitag der Ehre«. — 2. Vereidigung der Politischen Leiter durch Rudolf Heß am Geburtstag des Führers auf dem Königlichen Platz in München. — 3. Ordensburg Vogelsang in der Eifel

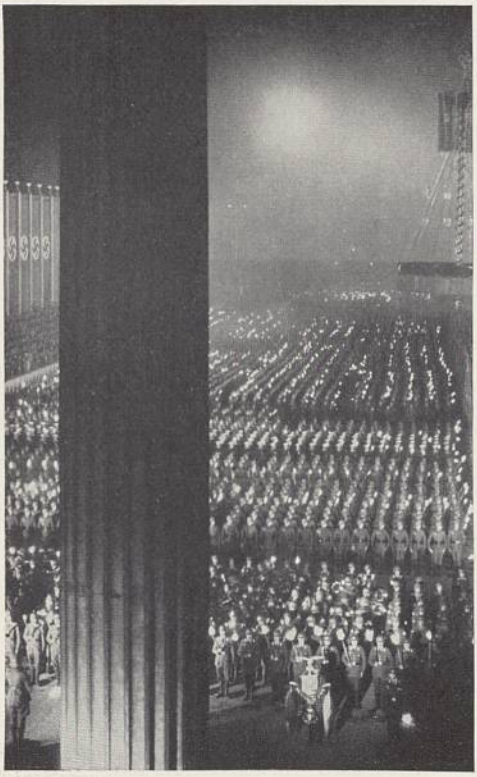


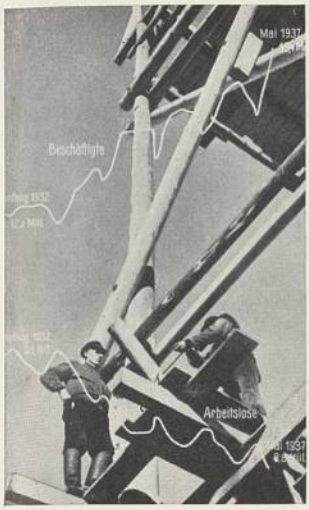


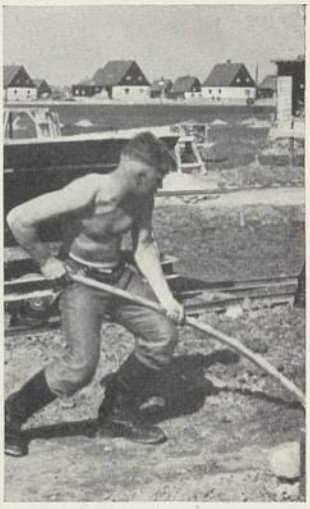
4. SA.-Fahnenträger (Luitpoldhain, Nürnberg). — 5. SS-Männer der Leibstandarte

Adolf Hitler beim Absperren des Wilhelmsplatzes in Berlin am Geburtstag des Führers. — 6. »Unsere Fahne flattert uns voran« (Lied der Hitlerjugend). — 7. BdM. singt und spielt. — 8. Fanfarenbläser des Deutschen Jungvolks.

1. Der Führer spricht im Dynamo-Werk der Siemens-Werke. — 2. Großer Zapfenstreich am 1. Mai, dem Feiertag des deutschen Volkes, im Berliner Lustgarten. — 3. Ministerpräsident Generaloberst Göring sammelt am »Tag der nationalen Solidarität« für das Winterhilfswerk des deutschen Volkes. — 4. Bildliche statistische Darstellung der Leistungen des Winterhilfswerkes auf der Ausstellung »Gebt mir vier Jahre Zeit!«

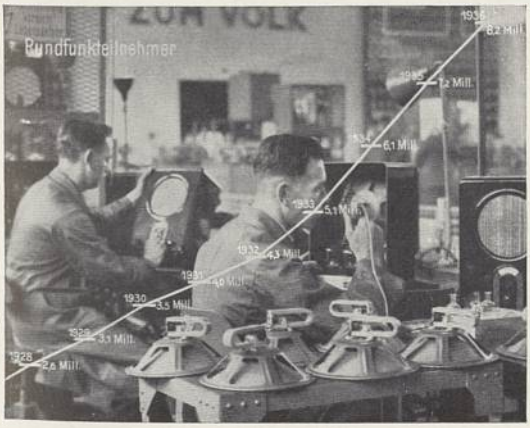


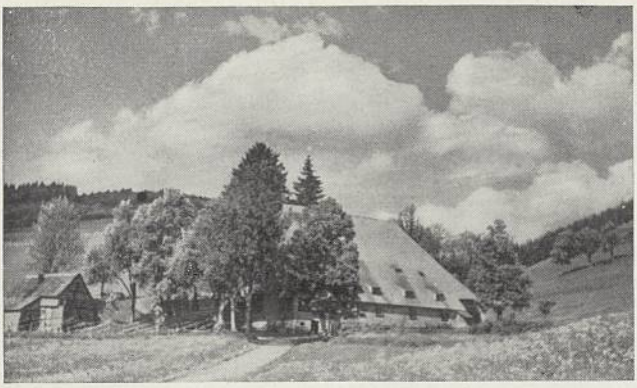




1. Millionen deutscher Volksgenossen fanden wieder Arbeit. — 2. Das Winterhilfswerk schützt nicht nur alle bedürftigen Volksgenossen vor Hunger und Kälte, sondern schafft auch Arbeit in vielen notleidenden Heimindustriegebieten: Herstellung von WHW.-Abzeichen in Idar-Oberstein. — 3. Der Arbeitsdienst hilft bei der Herrichtung von Siedlungsland

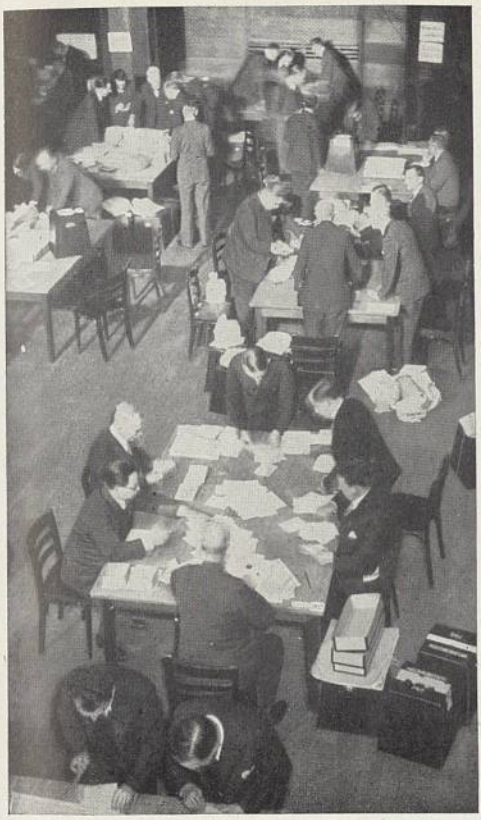
Die Reichsautobahnen, das gewaltige Werk des Führers, die außerordentliche Steigerung der Erzeugung von Kraftfahrzeugen, die Erfolge deutscher Rennwagen zeigen, wie Deutschland in der Motorisierung mit Riesenschritten den Vorsprung anderer Staaten aufholte. 4. Bau der Elbüberführung der Reichsautobahn bei Dömitz. — 5. Mercedes-Lastwagen auf der Auto-Ausstellung 1937. — 6. Der Bau des Volksempfängers gab der Radioindustrie einen neuen Aufschwung und ermöglichte es Millionen deutscher Volksgenossen, durch den Rundfunk besser als bisher am politischen und kulturellen Leben der Nation teilzunehmen. — 7. Jeder Volksgenosse kann durch den Kauf von Losen der Arbeitsbeschaffungslotterie bei den grauen »Glücksmännern« anderen Volksgenossen Arbeit und Brot verschaffen



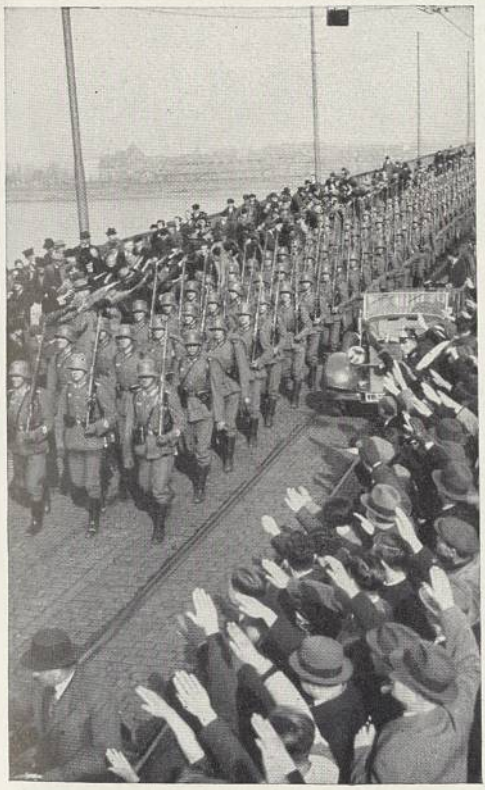


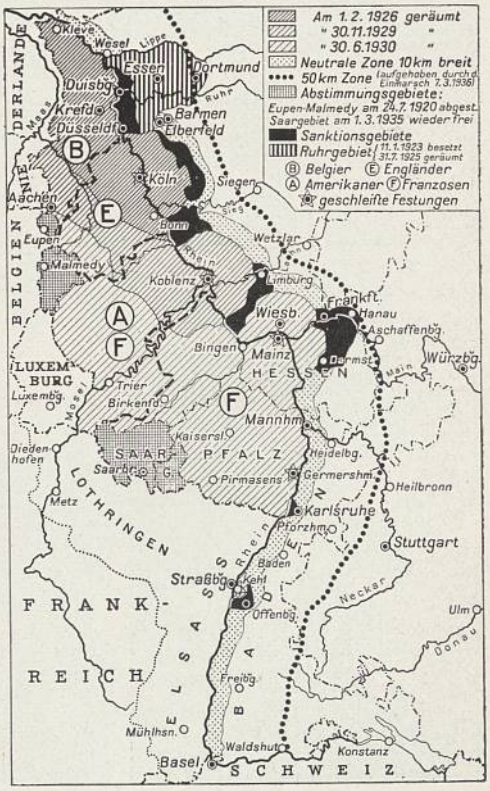
1. Der Voldenhof im Schwarzwald, ein Erbhof, der sich schon über 300 Jahre im gleichen Bauerngeschlecht vererbt hat und der, wie die anderen Erbhöfe, durch die Erbhofgesetzgebung des Dritten Reiches auch künftig ungeteilt als Erbe der Sippe erhalten bleiben wird

2. An der schleswig-holsteinischen Küste wird dem Meere neues Bauernland abgerungen: Einweihung des Adolf-Hitler-Kooges. — 3. Der Arbeitsdienst hilft durch Bodenverbesserungen aller Art die Erträge der deutschen Landwirtschaft steigern: Im Rhinluch wird ein Entwässerungsgraben gezogen. — Ausdruck des Dankes und der Freude des deutschen Bauern ist das Erntedankfest: 4. Die Fahnen des Arbeitsdienstes ziehen auf den Bückeberg. — 5. Begeistert begrüßt das Landvolk den Führer und reicht ihm die Gaben des Feldes dar

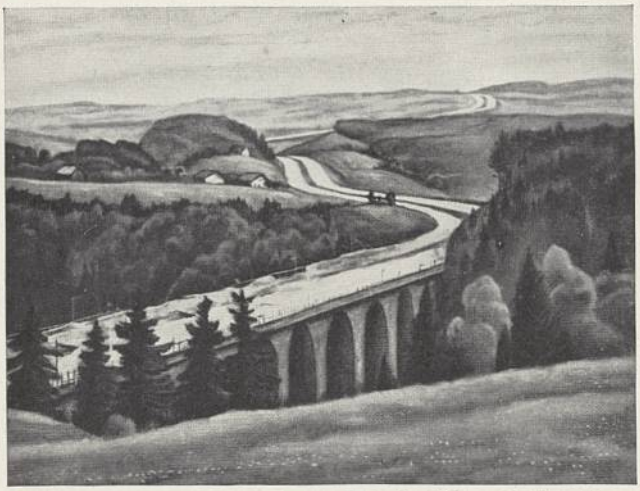


1. Internationale Beauftragte prüfen und zählen die Stimmen in der »Wartburg« in Saarbrücken. Fast 91 vH. aller Stimmen waren für die Rückkehr zum deutschen Mutterlande abgegeben worden. — 2. Jubelnd begrüßt, ziehen nach dem Abstimmungssiege die nationalsozialistischen Formationen in Saarbrücken ein. — 3. Am 7. März 1936 ziehen deutsche Truppen in Mainz über den Rhein in die entmilitarisierte Zone. Die Befreiung des Rheinlandes ist vollendet. — 4. Karte der ehemals besetzten Gebiete



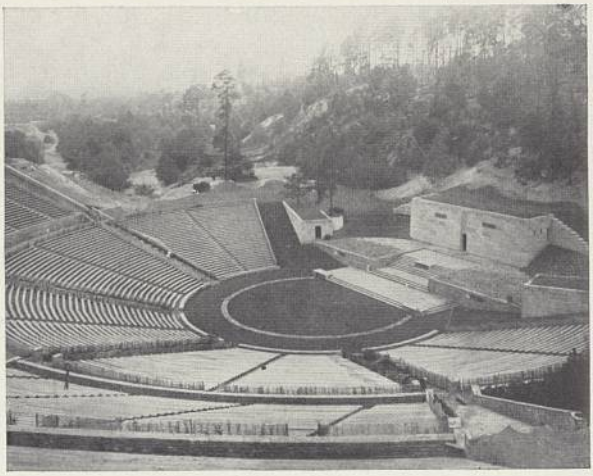


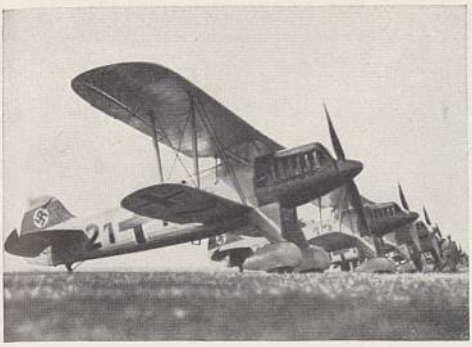
Die Bauten des Dritten Reiches künden den nationalsozialistischen Kulturwillen. — 1. In den Ehrentempeln auf dem Königlichen Platz in München ruhen die ersten 16 Opfer der Bewegung, die am 9. November 1923 vor der Feldherrnhalle in München fielen. — 2. Das Haus der Deutschen Kunst in München



Nicht sinnlose gerade Rennstrecken, sondern lebensvoll in die Natur und Landschaft eingebettete Verkehrsadern, sind die Straßen Adolf Hitlers. — 3. Saalebrücke bei Hirschberg, Gemälde von J. Sporn

4. Reichspropagandaminister Dr. Goebbels verkündet in einer Festsitzung der Reichskulturkammer am 1. Mai 1937 den Nationalen Buch- und Filmpreis. — 5. Die Dietrich-Eckart-Freilichtbühne im Reichssportfeld zu Berlin, mit 20000 Zuschauerplätzen das größte Freilichttheater Deutschlands, wurde im August 1936 anläßlich der Olympischen Spiele mit abendlichen Festspielen eröffnet





1. Jagdflugzeuge des Richthofengeschwaders. — 2. Bombenflieger über einer deutschen Stadt. — 3. Auffahrt einer Flakabteilung im Manövergelände. — 4. Flakgeschütz bei der Abwehr eines Fliegerangriffs

5. Beobachtung durch das Scherenfernrohr vom Gefechtsstand eines Infanterie-Bataillons. — 6. Panzertruppe im Gelände. — 7. Minensuchhalbflottille. — 8. U-Boote im Hafen

1. Maschinengewehrschützen erklären im Manöver wißbegierigen Jungen das schwere Maschinengewehr

Die Wehrmacht stellt sich in den Dienst des Winterhilfswerkes:
2. Hilfsbedürftige erhalten warmes Essen aus der »Gulaschkanone«. —
3. Soldaten unterstützen die NSV.-Walter bei der Kleidersammlung

4. Tausende von Volksgenossen erleben die Manöver als Zuschauer mit. —
5. Am Lagerleben bei einem Friedensbiwak nimmt die Bevölkerung lebhaften Anteil

Vollziehung haben im Führer ihre Spitze, bei ihm liegen die letzte Entscheidung und zugleich die Verantwortung. Soweit sich der Führer für die einzelnen Gebiete der Staatstätigkeit hier der Richter, dort der Verwaltungsbeamten bedient, hat dies lediglich organisatorisch-technische Bedeutung. Die unumschränkte Führergewalt bedeutet jedoch keine Rückkehr zum Absolutismus, da der Führer von ihr lediglich auf Grund des ihm vom Volke entgegengebrachten Vertrauens Gebrauch macht.

Dreiteilung der strafbaren Handlungen (Trichotomie, grch.), die aus dem frz. Recht, das zwischen crimes (krīm), délits (dēlĭ) und contraventions (kontrăwanßĭon) unterscheidet, ins dt. StGB. übernommene Einteilung der strafbaren Handlungen, wonach die Schwere der angedrohten Strafe entscheidet: eine mit Tod, Zuchthaus oder Festung von mehr als 5 Jahren bedrohte Handlung ist Verbrechen; eine mit Festungshaft bis zu 5 Jahren, mit Gefängnis oder mit mehr als 150 RM. Geld bedrohte Handlung ist Vergehen; eine mit Haft oder mit Geld bis zu 150 RM. bedrohte Handlung ist Übertretung.

Der Dreizack Poseidons (griechische Münze, natürliche Größe).

Dreiverband (Tripelentente, die, -antant), wurde dadurch gebildet, daß durch die engl.-russ. Verständigung von 1907 die engl.-frz. Entente von 1904 mit dem frz.-russ. Zweibund von 1892 verknüpft wurde; ↑ auch Weltkrieg (Vorgeschichte).

Dreizack, 1) im klass. Altertum eigtl. dreizinkige Gabel zum Fischestechen, dann Attribut des Poseidon (bzw. Neptun; Abb.). — 2) D. (Zwirl), Mitnehmerscheibe bei Holzdrehbänken. — 3) D. (Salzbinse, Triglochin), Gattung der Junkaginazeen, Kräuter mit grasähnl. Blättern und endständigem, traubigem Blütenstand. Auf Sumpfwiesen der Sumpf-D. (T. palustris; Abb.), Blüten (Juni, Juli) grünlich; ähnlich der Strand-D. (T. maritima) auf salzhaltigen Wiesen und am Meeresstrand.

Dreizahn (Triodia [Sieglingia]), Gräsergattung mit lockerer Rispe; in lichten Wäldern und auf trockenen Wiesen häufig der Niederliegende D. (T. procumbens), bis 1,50 m, niederliegend, Rispe aufsteigend. T. pungens, T. irritans u. a. Arten mit harten, eingerollten und stechenden Blättern in den Spinifexwüsten Australiens.

Drei Zinnen (ital. Tre Cime di Lavaredo, -tschimĕ-), Bergmassiv der Südtiroler Dolomiten, mit senkrechten Wänden, 3003 m. (↑ Abb., Sp. 259).

Drell, der (Drilch, Drillich, Drill), durch Wechsel von Ketten- und Schußköper streifenförmig oder schachbrettartig gemusterte Leinen- und Baumwollgewebe.

Sumpf-Dreizack.

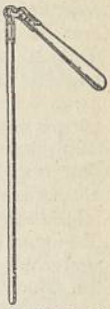
Drempel, der (Drumpel), 1) Säule oder Spreize im ↑ Dachstuhl. Das D.geschoß (Kniestock), durch den untern Teil der Dachfläche und den obern Teil der Hauswand begrenzt, macht die Winkel des Daches nutzbar. — 2) Absatz im Boden einer ↑ Schleuse (für die Tore).

Drencher, der (engl. drĕntschĕr), Anlage zum Feuerschutz über Fenstern und Türen, die ein Übergreifen des Feuers verhütet durch eine aus Düsen austretende Wasserwand.

Drengfurth, ostpreußische Stadt in der Landschaft Barten (13 E 2), (1933) 1590 Ew.; Maschinenindustrie.

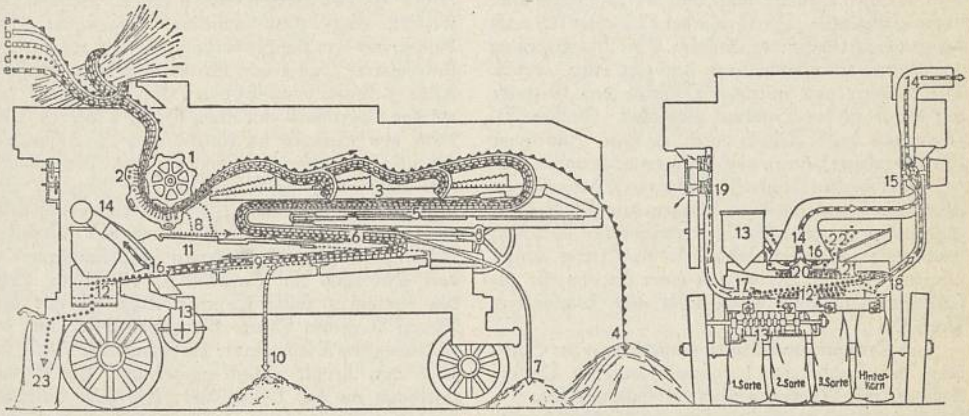
Drensteinfurt, westfälischer Ort mit der historischen Bezeichnung »Stadt« (4 C 2), im Münsterland, (1933) 2040 Ew.; Plüschweberei, Strumpfwirkerei.

Drescher, Vorrichtung zum Reinigen von Lumpen und Altpapier (von Staub, Sand usw.): geschlossene Kammern, in denen das Gut geschüttelt, gekreiselt und geklopft wird.



Dreschflegel.

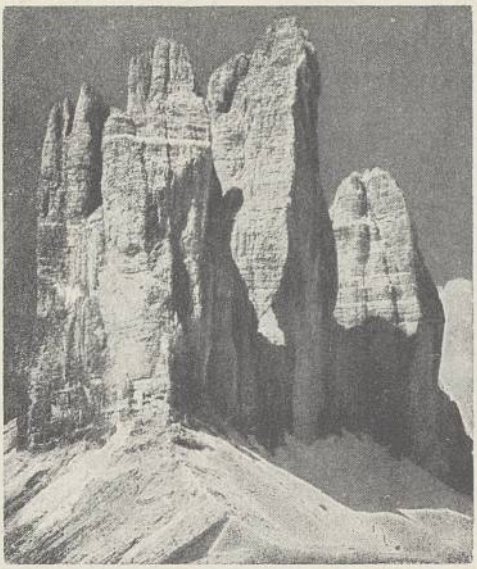
Dreschflegel, Werkzeug (Abb.) zum Entfernen der Körner aus den Getreideähren durch Schlageinwirkung (Dreschen).



Schematischer Schnitt durch eine Dreschmaschine (Raußendorf-Erntesegen).
1 Trommel, 2 Dreschkorb, 3 Schüttler, 4 Langstroh, 5 Rücklaufboden, 6 Gräpelsieb, 7 Kurzstroh, 8 Korbrechen, 9 Sand- und Unkrautsieb, 10 Sand, Unkrautsamen, 11 Siebkasten, 12 Reinigungs- und Sortieranlage, 13 Entgranner, 14 Spreuleitung, 15 Gebläse, 16 Hauptsauger, 17, 18, 19 verstellbare Windströme (Druck-, Saugwind), 20 Hauptreinigung, 21 Eintritt des Getreides, 22 unter dem Sauger (13) fließende Spreu und Körner, 23 Getreidesack.
a Langstroh, b Kurzstroh, c Sand und Unkraut, d Korn, e Spreu.

Dreschgenossenschaften, † Genossenschaften zur gemeinsamen Benutzung und Ausnutzung von Dreschmaschinen, haben das Ziel, kleineren Bauernwirtschaften die sich aus der Anwendung der Dreschmaschinen ergebenden Vorteile nutzbar zu machen.

Dreschmaschinen, Maschinen zum Entkörnen von Halm- u. Hülsenfrüchten (Abb. Sp. 257/8). Stiften- (Schmal)drescher schlagen die Körner zw. der mit etwa 1200 Umdrehungen in der min laufenden Stiftentrommel und dem Stiftenkorb heraus, Breitdrescher reiben sie zw. einer mit Schlagleisten besetzten Trommel und dem dazugehörigen Korb aus den Ähren. Ein Teil der ausgedroschenen Körner fällt nicht durch den Korb und befindet sich noch zw. den Strohhalmen, die, bevor sie die Maschine verlassen, auf Schwing-, Horden- (Kasten-) oder Rollschüttlern kräftig ausgeschüttelt werden. Durch den Schüttler fallen Körner und Kurzstrohteile hindurch, die auf einem unter dem Schüttler liegenden, ebenfalls in Bewegung gehaltenen Kurzstrohsieb von den Körnern getrennt werden. Körner, Spreu und Strohteilchen durchlaufen nunmehr das erste Reinigungswerk, bei dem ein kräftiger Windstrom die leichteren Teile wegbläst und Rüttelsiebe große u. kleinste Beimengungen ausscheiden. Im Entgranner werden die Grannen abgerieben oder abgeschlagen. Die nachfolgende zweite oder dritte Reinigung arbeitet i. allg. wieder mit Wind u. Sieben. Nach mehreren Qualitäten sortiert, verlassen die Körner die D. Saugwindmaschinen arbeiten an Stelle des Druckwindes mit Saugwind. Sie saugen die leichtern Teilchen ab und blasen sie mit dem gleichen Gebläse auch aus der Maschine bzw. in einen Speicher. Die Größe der D. richtet sich nach der gewünschten Stundenleistung. Eine Maschine von 20 Zentner Stundenleistung benötigt etwa 10 PS. Bei kleinern und mittlern D. wird das Getreide mit der Hand der Trommel zugeführt. Größere D. erleichtern diese Arbeit durch mechan. Zubringer (Selbsteinleger), denen noch Fördereinrichtungen vorgeschaltet werden können (Ferneinleger); dann können die Garben wahllos vom Wagen dem Förderband zugeworfen werden; der Trommel werden sie völlig mechanisch zugeführt, wobei sie gleichzeitig aufgeschnitten werden. D., die mit einer Strohpresse zusammengebaut sind, nennt man auch kombinierte Preß-D.



Die Drei Zinnen.

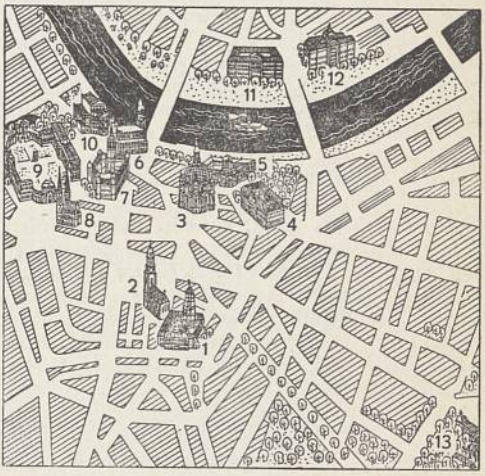
Zum Dreschen von Erbsen benutzt man zur Schonung der Frucht eine langsamer laufende Dreschtrommel mit Rundeisen statt der Schlagleisten.

Dresden, Hptst. des Landes Sachsen, der Kreishauptmannschaft D.-Bautzen und der Amtshauptmannschaft D., Sitz des Reichsstatthalters von Sachsen und des Gauleiters der NSDAP., an der Kreuzung der Elbe und der alten sächs.-schles. Verbindungsstraße gelegen (6 EF 2), (1937) 635500 Ew.; als Kunst-, Handels- und Industriestadt, in reizvoller Lage, stark von Fremden besucht. Die von Ringstraßen begrenzte Altstadt am l. Ufer steht auf einem vom Plauenschen Grund zur Elbe vorgeschobenen Schuttkegel, lehnt sich mit der 1738 vom Grafen Brühl erbauten Brühlschen Terrasse an das Elbufer und wird von der Wilsdruffer, der See- und der Pirnaischen Vorstadt umgeben, an die sich als zweiter Siedlungskranz Friedrichstadt (Winterhafen, nächst Hamburg und Magdeburg der größte Elbhafen), Südvorstadt und Johannstadt anschließen, dem eingemeindete Vororte als dritter Kranz folgen (als einer der letzten Blasewitz, 1786 Schillers Wohnort). Auf dem engern, r. Elbufer entspricht dieser Anordnung die Neustadt mit Leipziger Vorstadt, Albertstadt (Kasernenviertel) und Antonstadt und einem zweiten Ring eingemeindeter Vororte (u. a.: Kurort Weißer Hirsch, 226 m ü. M.; Loschwitz mit kleinem Elbhafen; Villenort Bühlau), in den sich die D.er Heide (Prießnitzbach) und der Heller (Exerzierplatz) einschieben. Sechs Straßenbrücken und eine Eisenbahnbrücke verbinden die beiden Stadthälften, darunter die mehrfach umgebaute Augustusbrücke (14. Jh.) als Bindeglied der nord-südlichen Hauptverkehrsader (Hauptbahnhof–Prager und Seestraße–Schloß–Augustusbrücke-Neustädter Markt–Hauptstraße–Albertplatz), mit dem oft dargestellten Blick auf öffentliche und Kunstbauten der Altstadt: die kath. Hofkirche (Barockbau von Chiaveri, 1739–56, 86 m hoher Turm); das ehem. kgl. Schloß (1530–35 von Herzog Georg erbaut, mehrfach erweitert, 1890–1902 einheitlich umgestaltet), verbunden mit dem Taschenbergpalais (1715); die Reichsstatthalterei (das ehem. Ständehaus); die Frauenkirche (»Dom«; 1726–45 von Bähr neu erbaut); ferner das Opernhaus am Adolf-Hitler-Platz (1871 bis 1878 von Semper im italienischen Renaissancestil erbaut); der Zwinger (1709–18 von Pöppelmann als Teil einer geplanten riesigen Garten- und Schloßanlage errichtet, 1925–35 wiederhergestellt, ein ausgedehnter Rechteckbau mit vier länglichen Eckpavillons [schmale Galerien im Renaissance- u. drei Pavillons im Barockstil]); die offene Seite des Zwingers füllte Semper 1847–54 mit dem Neuen Museum (heute Gemäldegalerie, mit der »Sixtinischen Madonna«); Sophienkirche (1664 bis 1668 von Arnold gotisch umgebaut); das Schauspielhaus an der Ostra-Allee; das Alte Rathaus (1745) am Altmarkt; an dessen Südostecke die Kreuzkirche (um 1200 erbaut, 94 m hoher Turm, berühmter Kreuzchor [Kreuzschüler]), daneben das 1905 bis 1910 von Roth und Bräter erbaute Neue Rathaus. In der Neustadt errichtete Pöppelmann

Dresden. Von links: Kunstakademie, Frauenkirche, Reichsstatthalterei, Hofkirche, dahinter das Rathaus, Schloß, Kreuzkirche, Opernhaus; links die Augustusbrücke.

1715 das Holländische (jetzt Japanische) Palais mit der Landesbibliothek; ferner liegen dort die Ministerien. — Von den zahlreichen Grünflächen ist der Große Garten nach Strehlen und Gruna zu die größte (1676 von Kurfürst Johann Georg II. angelegt), heute von Villenvierteln umgeben; Hygiene-Museum, Ausstellungshallen [z. B. Gartenbauausstellung]); anschließend in D.-Reick die Pferde- und die Radrennbahn. — Auch die Industrie (überwiegend Fein-, Fertig- und Luxusindustrie: Strohflechterei, Kunstgärtnerei, künstl. Blumen, Kunsttischlerei und -schlosserei, Glas-, Porzellan-, Schokoladenbereitung; größte Tabakindustrie Deutschlands, ferner Nähmaschinen- und Fahrrad-, chem. und Photoind.) fügt sich in den Rahmen der Kunststadt D. ein, bevorzugt die Außenvororte: Pieschen, Trachau, Mickten, Übigau, Cotta, Löbtau, Plauen (Steinkohlen), Coschütz, Striesen, Dobritz. — Von den zahlreichen Bildungs- und Wohltätigkeitsanstalten seien noch genannt: Technische Hochschule mit Hochschule für Lehrerbildung, Akademie der bildenden Künste, Konservatorium, militärische Schulen (Infanterie, Luftwaffe); zwei Staatstheater (Oper und Schauspiel), städt. Volkstheater (das frühere Alberttheater, jetzt für KdF.) u. a.; Museen (Albertinum, Grünes Gewölbe usw.); Zirkus; Rundfunksender; Rudolf-Heß-Krankenhaus (Naturheilverfahren). — D. ist ohne seine abwechslungsreiche Umgebung nicht denkbar: Elbtalkessel, eine breite, geschützte Talrinne von Pirna bis Meißen, mit mildem Klima, D.er Heide (Flugplatz Klotzsche) und Lausitzer Platte, Elbsandstein- und Erzgebirge; † Moritzburg, † Pillnitz.

Aus slaw. drezga (dreşgă), »Sumpfwald«, 1216 Stadt, seit 1319 dauernd wettin., seit Markgraf Wilhelm I. (1382—1407) Fürstensitz, seit 1485 dauernd Residenz der Albertiner. Beschießung im 7jähr. Krieg; 26./27. 8. 1813 Sieg Napoleons über die Verbündeten (Schwarzenberg). Der Friede von D. (25. 12. 1745) beendete den 2. Schles. Krieg.



Dresden.
1 Neues Rathaus; 2 Kreuzkirche; 3 Frauenkirche; 4 Albertinum; 5 Akademie; 6 Katholische Hofkirche; 7 Schloß; 8 Sophienkirche; 9 Zwinger; 10 Oper; 11, 12 Ministerialgebäude; 13 Ausstellungspalast.

Die D.er Ministerkonferenzen (23. 12. 1850—15. 5. 1851) beschäftigten sich ergebnislos mit einer neuen Verfassung für den Dt. Bund.

Lit.: Haenel (in »Dt. Lande, Dt. Kunst« 1935).

»Dresden«, dt. Kleiner Kreuzer, 3600 t, 1907 vom Stapel gelaufen, nahm an den Seeschlachten bei

Coronel und den Falklandinseln teil, entkam nach der chilenischen † Cumberlandbucht, dort von den Engländern völkerrechtswidrig angegriffen und von der Besatzung 14. 3. 1915 gesprengt.

Dresden China (=tschainĕ), engl. Bez. für † Meißner Porzellan.

Dresdner Bank, Berlin, dt. Großbank, gegr. 1872 in Dresden, übernahm 1932 unter Stützung des Reichs die während der Bankenkrise 1931 zahlungsunfähig gewordene Darmstädter und Nationalbank (Abk.: Danatbank), Berlin, die 1922 durch Verschmelzung der 1853 gegr. Bank für Handel und Industrie (Darmstädter Bank) und der 1881 gegr. Nationalbank für Deutschland, Berlin, entstanden war; die D. betreibt Bank- und Finanzgeschäfte aller Art und widmet sich durch eigene Genossenschaftsabteilungen in Berlin und Frankfurt a. M. bes. dem Bankgeschäft mit den Genossenschaften; 156 Filialen und 165 Depositenkassen (davon 76 in Groß-Berlin) im Dt. Reich, 5 Filialen im Ausland, außerdem 1 Filiale in Danzig mit Depositenkasse in Zoppot; Tochtergesellschaften: Deutsch-Südamerikanische Bank (Berlin), Mercurbank (Wien), Rumänische Bank-Anstalt (Bukarest), A.-G. »Libauer Bank« (Riga und Libau); 1936: 12374 Gefolgschaftsmitglieder, 150 Mill. RM. Kapital (davon qualifizierte Mehrheit im Besitz des Reiches und der Dt. Golddiskontbank).

Dreß, der (engl.), Spezialanzug; Sportkleidung (z. B. Jacke und Kappe des Jockeis); (full) d., Gesellschaftsanzug, Galaanzug.

Dressieren (frz.), abrichten, bei Tieren eine † Dressur vornehmen. — In der Kochkunst: Speisen (bes. Geflügel) in gute Form bringen. — In der Seidenabfallspinnerei das Auskämmen der Faserbärte; in der Weberei das Gleichrichten der zum Weben vorgerichteten bedruckten Kettenfäden; in der Hutherzeugung das Pressen der Filzhüte; in der Herrenschneiderei Kleidungsstücke in Form bügeln, allenfalls nach Pikieren (Absteppen) und Dehnen der betr. Teile, z. B. Hosen, Jackett, Kragen (Rollfassson), Wattierung. — In der Weißblechherstellung das Glätten und Polieren der gebeizten und geglühten Bleche durch Kaltwalzen auf Dressier- (Polier-) Walzwerken.

Dreßler-Andreß, Horst, nat.-soz. Kulturpolitiker, * 8. 4. 1899 Zeitz, Industriearbeiter, Schauspieler und Regisseur. Leitete seit 1929 die nat.-soz. Rundfunkpolitik, gründete 1930 die nat.-soz. Gruppenbewegung der Künstler und geistigen Arbeiter, organisierte 1931 den Reichsverband dt. Rundfunkteilnehmer, seit 1931 Leiter der Rundfunkabt. bei der Reichsleitung der NSDAP., seit 15. 6. 1933 Leiter des dt. Rundfunkwesens, Juli 1933 bis März 1937 Präs. der Reichsrundfunkkammer, seit Juli 1933 Ministerialrat im Reichspropagandaministerium, seit 1. 8. 1934 Reichsamtsleiter der Nationalsozialistischen Gemeinschaft »Kraft durch Freude«; seit dem 1. 4. 1937 Leiter der Abteilung für Volkskultur im Reichspropagandaministerium.

Dressoir, der (frz., =oār), Büfett, Anrichtetisch.

Dreſſur, die (vom frz.), die Kunst, zw. Mensch und Tier eine so weitgehende Verständigung herbeizuführen, daß das Tier die Willensäußerungen des Menschen begreifen lernt und sich zum Verrichten von Arbeiten oder Kunststücken († Beilage »Zirkus und Varieté«) bewegen läßt. Die D. von Tieren (Haustiere) für wirtschaftl. Zwecke (Abrichten) ist uralt (Hunde zur Jagd, Pferde zum Ziehen usw.). D. wilder Tiere zu Schauzwecken wurde schon in der Antike geübt (bes. im alten Rom); mit dem Untergang des Röm. Weltreichs ging die Kunst der D. verloren und artete in eine brutale Form der Bändigung aus, bei der das Tier mit Peitschen, Knüppeln, glühenden Eisenstangen, Feuerbränden u. a. so weit eingeschüchtert wurde, daß es instinktgegebene Bewegungen ausführte.

Um 1885 führte Carl Hagenbeck die zahme D. ein, die auf gegenseitiges Verstehen von Mensch und Tier aufgebaut ist und rohe Behandlung des Tieres verwirft. Die zahme D. wurde von den Zirkusdirektoren Carl Krone, Hans Stosch-Sarrasani und Kapitän Alfred Schneider weiter ausgebaut. — Bei der Freiheits-D. (»Freiheit«) zeigt das Tier, ohne an der Leine oder dem Zügel geführt zu werden, in der Zirkusmanege mehr oder weniger schwierige Bewegungen und Gehorsamsübungen; urspr. nur mit Pferden, jetzt auch mit Kamelen, Elefanten, Büffeln, Zebras u. a. vorgeführt. Die sog. wilde D. ist eine kunstvolle Erweiterung der zahmen D.; sie erweckt den Eindruck, daß das vorgeführte wilde Tier widersetzlich und angriffslustig sei. Die wilde D. gelingt nur dann, wenn der Dresseur (frz., =ör; Dompteur, =ör; weibl. Dompteuse, =öß[ĕ]) mit seinen Tieren auf bes. vertrautem Fuß steht. Der neuzeitl. Tierlehrer vereinigt seine Tiere zuerst in einer Art Spielschule, wo ihnen die einfachsten Formen des Gehorsams (Annahme des gegebenen Namens, Duldsamkeit gegen Menschen und andere Tiere, Einnehmen des zugewiesenen Platzes usw.) beigebracht werden. Die Abrichtung zur »Arbeit« erfolgt dann nach der vom Tierlehrer erkannten Eigenart und Begabung jedes einzelnen Tieres. Nach diesem Verfahren ist jede Tierart dressierbar (z. B. auch der Afrik. Elefant, Zebra, Jaguar, Steinadler). Bedeutende Tierlehrer: Carl und Wilhelm Hagenbeck, Deyerling, Mehrmann, Claire Heliot, Sawade, Peters, Sailer-Jackson, Togare und Billy Jenkins. † auch Reitkunst.

Lit.: Hachet-Souplet, »Die D. der Tiere« 1897, dt. 1898; C. Hagenbeck, »Von Tieren und Menschen« 1930[125].

Dreux (drö), frz. Stadt, an der Westbahn (18a G 3), (1931) 11000 Ew.; Stadthaus (16. Jh.), Schloßruinen, Grabkapelle der Orléans; Getreidehandel.

Drevet (drŏwä), frz. Kupferstecherfamilie in Paris, seit Ende des 17. Jh. führend auf dem Gebiete des Linienstichs, den sie zu höchster Meisterschaft ausbildete. Sie hat überwiegend Bildnisstiche geschaffen. Lit.: Didot 1876 (frz.). — **1)** Claude, * 23. 4. 1697 Loire, † 23. 12. 1781 Paris, Neffe von D. 2) und Vetter von D. 3), arbeitete in derselben Weise wie diese, ohne sie aber zu erreichen; Bildnis des Herrn von Vintimille. — **2)** Pierre, * 20. 7. 1663 Loire, † 9. 8. 1738 Paris, Schüler der beiden Audran, befreundet mit dem Bildnismaler Hyacinthe Rigaud, dessen Werke er vorzugsweise gestochen hat. Er hat mit den Mitteln des Linienstichs (ohne Zuhilfenahme der Radierung) in der Wiedergabe des Stofflichen Unübertreffliches geleistet; Bildnis von Boileau nach Rigaud. — **3)** Pierre Imbert, * 22. 6. 1697 Paris, † das. 27. 4. 1739, Sohn und Schüler von D. 2), kommt diesem an Meisterschaft gleich; berühmtestes Blatt das Bildnis von Bossuet in ganzer Figur nach Rigaud (1723).

Drẹwenz, r. Nebenfluß der Weichsel (13 B–D 3), entspringt in Ostpreußen, südwestlich von Hohenstein, durchfließt bei Osterode den D.see (durch Elbing–Oberländischen Kanal mit Elbing und Geserichsee verbunden), mündet oberhalb von Thorn, 238 km lang.

Drews, 1) Arthur, dt. Philosoph, * 1. 11. 1865 Utersen, † 19. 7. 1935 Achern, seit 1898 Prof. an der Technischen Hochschule Karlsruhe, Anhänger Hegels und Schüler E. v. Hartmanns, leugnete die Geschichtlichkeit Jesu. Hptw.: »Die dt. Spekulation seit Kant« 1893, 1925³, 2 Bde., »Religion als Selbstbewußtsein Gottes« 1906, »E. v. Hartmanns philosoph. System« 1906, »Die Christusmythe« 1909–1911, 2 Bde., »Die Leugnung der Geschichtlichkeit Jesu in Vergangenheit und Gegenwart« 1926, »Deutsche Religion« 1935. Lit.: Selbstdarstellung (in »Dt. Philos. der Gegenwart in Selbstdarstellungen« Bd. 5) 1924. — 2) Bill, Beamter, * 11. 2. 1870 Berlin, 1914 Unterstaatssekretär im preußischen Innenministerium, bearbeitete als Innenminister (1917/18) das Gesetz über das allg. Wahlrecht, legte im Auftrag des Kanzlers 1. 11. 1918 dem Kaiser in Spa (erfolglos) die Abdankung nahe, 1921–37 Präs. des preuß. Oberverwaltungsgerichts. — 3) Paul, ev. Theolog, * 8. 5. 1858 Eibenstock, † 1. 8. 1912 Halle als Prof., beeinflußte stark die praktische Theologie durch seine Arbeiten über Kirchenkunde und religiöse Volkskunde, schrieb u. a.: »Der ev. Geistliche in der dt. Vergangenheit« 1905, 16. Tsd. 1924, »Der Einfluß der gesellschaftlichen Zustände auf das kirchliche Leben« 1906, »Das Problem der praktischen Theologie« 1910.

Dreyer, 1) Benedikt, Bildschnitzer, † nach 1555, tätig in der 1. Hälfte des 16. Jh. in Lübeck und hier einer der führenden Meister und Hauptvertreter der manieristischen Richtung. Figuren am Lettner der Marienkirche das. (1510–20), bes. des heil. Michael, der den Drachen tötet; Antoniusaltar im Sankt-Annen-Museum das. (1522). Lit.: Roosval (im »Jb. der Preuß. Kunstsammlungen« Bd. 30) 1909; Deckert, »Studien zur hanseatischen Skulptur im Anfang des 16. Jh.« (in »Marburger Jb. für Kunstwissenschaft« 1924, Bd. 3). — 2) Max, Schriftsteller, * 25. 9. 1862 Rostock, 1885–88 Gymnasiallehrer, lebt in Göhren auf Rügen; Dramen: »Der Probekandidat« 1899, »Die Siebzehnjährigen« 1904; Heimatromane: »Das Gymnasium von Sankt Jürgen« 1925, »König Kandaules« 1929, »Der Heerbann ruft« 1933. Lit.: Zerkaulen 1932.

Dreyfus (frz. Ausspr. dräfüß, dt. gewöhnl. drejfuß), Alfred, frz. Generalstabsoffizier, Jude, * 9. 10. 1859 Mülhausen i. E., † 12. 7. 1935 Paris, 1894 und 1899 statt des schuldigen frz. Offiziers Graf Esterhazy wegen Landesverrats verurteilt und deportiert, 1906 freigesprochen und wieder in die Armee eingestellt. An seiner Unschuld wird von rechtsstehenden frz. Kreisen heute noch gezweifelt. D. hatte gute Beziehungen zur Freimaurerei. Über die politische Bedeutung des D.prozesses ↑ Frankreich (Geschichte). Lit.: v. Schwartzkoppen, »Die Wahrheit über D.« 1930; W. Frank, »Nationalismus und Demokratie im Frankreich der 3. Republik« 1933.

Dreyse, Nikolaus v., * 20. 11. 1787 Sömmerda, † das. 9. 12. 1867, Erfinder des Zündnadelgewehrs (↑ Handfeuerwaffen), das er in seiner Fabrik in Sömmerda seit 1841 herstellte.

D. R. G. M., Abk. für Deutsches Reichs-Gebrauchs-Muster; ↑ Musterschutz.

Dribbeln (Dribbling, vom engl.), bei Ballspielen (Fußball, Rugby) Vortreiben des Balles durch einen Spieler mit leichten Stößen, die den Ball nicht außer Reichweite bringen. Beim Handball wird der Ball beim D. im vollen Lauf alle zwei Schritte zur Erde geworfen und wieder aufgefangen, da das ununterbrochene Laufen mit dem Ball verboten ist.

Driburg, Bad, westf. Stadt, am Egge-Gebirge (4 DE 2), 220 m ü. M., (1933) 4330 Ew.; kohlensaure und eisenhaltige Quellen, Schwefelmoorbäder; Glas- und Holzindustrie. In der Nähe die Ruine der altsächsischen Festung Iburg. — 1290 Stadt.

Drielander (Dryländer, drej-), Doppelgroschen Johanns IV. von Brabant (1425–27), für die drei Länder Brabant, Hennegau und Holland geprägt.

Driesch, Hans, Philosoph, * 27. 10. 1867 Bad Kreuznach, urspr. Zoolog und Schüler Haeckels, von dem er sich aber 1891 trennte, 1891–1900 an der Zoologischen Station Neapel, 1921–33 Prof. in Leipzig, kam als experimenteller und theoretischer Biologe vom Mechanismus Haeckelscher Prägung zur Begründung eines eigenen dynamischen Vitalismus der Lebensvorgänge, in seiner Logik mit Descartes und Comte, in seiner Metaphysik mit Aristoteles, Leibniz, Kant verwandt, weltanschaulich dem politischen Liberalismus, dem kulturellen Kosmopolitismus, dem bedingten Pazifismus zuneigend. Schon sein wissenschaftlicher Ganzheitsbegriff entstammt nicht dem wirklichen Leben, sondern gedanklicher Konstruktion. Hptw.: »Gesch. des Vitalismus« 1905, 1922², »Philosophie des Organischen« 1908 (1. Aufl. engl., die weitern auch dt.), 1928⁴, »Ordnungslehre« 1912, 1923², »Wirklichkeitslehre« 1917, 1930³. Lit.: Selbstdarstellung (in »Die Philosophie der Gegenwart in Selbstdarstellungen« Bd. 1) 1923².

Driesen, brandenburg. Stadt, nahe der poln. Grenze (12 D 3), an der alten Netze, (1933) 5900 Ew.; Sägewerk, Zigarren- und Maschinenindustrie.

Drieu La Rochelle (drjö lă röschäl), Pierre, frz. Dichter, * 3. 1. 1893 Paris, schildert in wuchtigen Gedichten sein Kriegserlebnis: »Interrogation« 1917, »Fond de cantine« 1920; schrieb Romane: »Etat civil« 1921 (selbstbiogr.), »L'Homme couvert de femmes« 1926, »Une femme à sa fenêtre« 1930 (beide Don-Juan-Thema), »Rêveuse bourgeoisie« 1937, vor allem aber die vielbeachteten kultur- und sozialpolitischen Schriften: »Mesure de la France« 1923, »Le jeune Européen« 1927, »Genève ou Moscou« 1929, »L'Europe contre les patries« 1931, »Socialiste fasciste« 1935. ↑ Französische Kultur (Literatur 7).

Drift, vom Winde bewirkte Bewegung an der Meeresoberfläche (Driftströmung); ↑ Meer. — Die Drifttheorie suchte die erratischen Geschiebe in eiszeitlichen Ablagerungen zu erklären: Lyell nahm Ferntransport in südwärts treibenden, allmählich abschmelzenden Eisbergen an. Daher noch jetzt im Englischen Drift = Grundmoräne. — In der Schiffahrtskunde = Abdrift.

Drill, Affe, ↑ Paviane.

Drillbugger, Verbindung von Pflug mit Drillmaschine. Auf den Rahmen des mehrscharigen Gespann- oder Motorpfluges ist ein Saatkasten aufgebaut. Dessen Säräder bringen das Saatgut so vor die Pflugkörper, daß beim Umpflügen des Bodens der Samen mit untergemischt wird. Der Einsatz einer Drillmaschine erübrigt sich demzufolge. D. bieten bes. dort Vorteile, wo es auf schnelle Ackerbestellung ankommt und auf Reihensaat kein entscheidender Wert gelegt wird, z. B. beim Umbruch der Stoppeln und darauffolgenden Zwischenfruchtanbau.

Drillen (altdt., »drehen«), mittelalterl. Schandstrafe, bei der der Verurteilte in einem durchsichtigen drehbaren Käfig (Drill-, Narrenhäuschen) öffentlich ausgestellt wurde. — Milit.: Gründliches, aber rein mechan. Ausbilden (Anwendung des »Drills«). — In der Landwirtschaft das heute meist übliche Verfahren der Aussaat von Kulturpflanzen (Drillsaat; ↑ Bestellung). — Tätigkeit beim Angeln, ↑ Angelfischerei. — Vgl. Drillung.

Drillichanzug, Rock (Drillichrock) u. Hose (Drillichhose) aus grauem Drillich (↑ Drell), von Unteroffizieren und Mannschaften zum Arbeitsdienst getragen.

Drillinge, drei an gleichem Termin von einer Mutter geborene Junge; beim Menschen kommen unter 7000 Geburten einmal D. vor. ↑ auch Zwillinge. — Jagdgewehre (Dreiläufer) mit zwei Schrotläufen und einem Kugellauf. — In der Kristallographie ↑ Kristalle.

Drilling (geöffnet).

Drillung, Veränderung eines Körpers (Stab, Faden), dessen beide Enden in entgegengesetztem Sinn gedreht werden; ↑ Elastizität.

Drin (antik Drilon, alban. Lumit), wenig schiffbarer Fluß Albaniens (23a DE 3, 4), entsteht bei Kukes aus dem Schwarzen D. (vom Ochrida-See) und dem Weißen D. (entspringt am Zleb bei Ipek, 254 km lang), durchfließt die Küstenebene von Skutari, gibt in einer Bifurkation als Drinazia (Drinasa) die größte Wassermenge an die Bojana ab, mündet in den D.-Golf des Adriatischen Meeres.

Drina (antik Drinos), 350 km langer Fluß in Südslawien (23a D 2, 3), entsteht in Montenegro aus Tara und Piva, nimmt oberhalb von Višegrad den Lim (200 km, von den Albanischen Alpen, durch den Plava-See) auf, mündet bei Rača (-tschä; Ratscha) in die Save. — In der Schlacht an der D. 14.—25. 9. 1914 brachten die Serben den Vormarsch der Österreicher unter Potiorek zum Stehen.

Dringend, im Postverkehr: Dringende Telegramme werden gegen die doppelte Beförderungsgebühr mit Vorrang vor den andern Privattelegrammen, ausgenommen die Blitztelegramme, befördert und zugestellt. Im Paketverkehr werden gewöhnliche Pakete und unversiegelte Wertpakete mit dem Vermerk »D.« gegen eine Sondergebühr mit den schnellsten Postgelegenheiten befördert; es besteht Freimachungszwang, u. U. auch für die Eilzustellung. Dringende Ferngespräche werden nach den dringenden Pressegesprächen und vor den gewöhnlichen Gesprächen ausgeführt; sie kosten das Doppelte eines gewöhnlichen gleichlangen Gesprächs.

Drinks (engl.-amer., »Getränke«), stark alkoholhaltige, eisgekühlte Getränke, meist Mischungen aus Schnäpsen und Likören (auch würzenden Zusätzen).

Drinkwater (-wåtĕr), John, engl. Dichter und Dramatiker, * 1. 6. 1882 Leytonstone (Essex), † 25. 3. 1937 London; schrieb die Chronikdramen: »Abraham Lincoln« 1918, »Oliver Cromwell« 1921, »Mary Stuart« 1922, »Robert Burns« 1925, »Garibaldi« 1936, Lustspiele (»Collected Plays« 1925, 2 Bde.), Gedichte (»Collected Poems« 1923) und krit. Essays (»The Muse in Council« 1925). Lit.: A. W. Roeder 1927.

John Drinkwater.

Drinov (-ŏf), Marin Stepanović, bulg. Historiker, * 1838 Panagjurischte, † 13. 3. 1906, Prof. in Charkow; »Über die Abstammung des bulg. Volks..« 1869, »Über die Beziehungen der Südslawen zum Byzantinischen Reich« 1876.

Drittelbedeckung, staatliche Gesetzesvorschrift, derzufolge die von einer ↑ Notenbank ausgegebene Banknotensumme zu einem Drittel durch die Goldbestände der Notenbank gedeckt sein muß. In allen Staaten, in denen die D. gesetzliche Grundlage der ↑ Währung ist, darf der Wert der in Umlauf gesetzten Banknoten höchstens den dreifachen Wert der in den Tresors der Notenbank verfügbaren Goldbestände betragen.

Drittenabschlagen (Drittenmannabschlagen, Drei Mann hoch), Laufspiel, bei dem die Teilnehmer, zu zweien hintereinander stehend, einen Kreis bilden. Zwei außen um den Kreis laufende Spieler haschen einander. Wird der Verfolgte berührt, so wird er zum Verfolger. Der Verfolgte ist frei, wenn er sich vor ein Spielerpaar stellt. An seiner Stelle muß jetzt der in seiner Gruppe hinten stehende Spieler fortlaufen und sich verfolgen lassen. Dies früher sehr beliebte Spiel entspricht nicht dem pädagogischen Grundsatz, daß in jeder Übungsstunde alle Schüler körperlich gut durchgearbeitet werden sollen. Es wird darum von dem ähnlichen, aber lebhafteren Spiel »Der Zweite schlägt« verdrängt, bei dem erstens nur ein einfacher Stirnkreis gebildet wird, zweitens der Verfolgte nicht nur abgeschlagen, sondern bis zur Ablösung, die auf verschiedene Art (Vorstellen, durch die gegrätschten Beine kriechen, Bocksprung) erfolgen kann, weiter geprügelt wird, drittens bei jeder Ablösung der bisherige Verfolger zum Verfolgten wird.

Dritter Stand (frz. Tiers État, tiärs etą), in den frz. Generalständen Vertretung des Bürgertums gegen Adel und Geistlichkeit, Träger der Revolution von 1789. Die Schrift des Abbé Siéyès: »Qu'est-ce que le Tiers État« setzte ihn mit der Nation gleich. Sein Anspruch, die Masse des Volks darzustellen, brach mit der Absonderung der Arbeiterschaft als 4. Stand im 19. Jh. zusammen.

Drittes Reich, das durch den Kampf der nat.-soz. Bewegung und die nat.-soz. Revolution erneuerte ↑ Deutsche Reich, aufgebaut auf den im Programm der NSDAP. niedergelegten weltanschaul. und polit. Erkenntnissen und Forderungen.

Im D. ist die tausendjährige Sehnsucht der besten Teile des dt. Volkes erfüllt: die Volkwerdung der Deutschen ist Wirklichkeit geworden. Ein großes

Volk ist durch die Tat und den Willen Adolf Hitlers zu einer verschworenen Einheit zusammengewachsen. Sonderinteressen von Stämmen, Fürsten, Parteien, Weltanschauungen und Klassen, die das Volk nicht zur Einheit des Denkens und Handelns kommen ließen, sind überwunden. Das dt. Volk, geeint in der nat.-soz. Weltanschauung, politisch geführt durch die NSDAP., die den politischen Willen und den weltanschaulichen Glauben des Volkes verkörpert, hat sich im D. unter der zielbewußten, starken Führung Adolf Hitlers ein Reich der Ehre, der Freiheit und der Größe geschaffen und geht in und mit diesem Reich seiner größten Zeit entgegen.

Als Staat ist das D. der Ausdruck der nat.-soz. Weltanschauung. Aufbau, Führung und polit. Ziel des D. entspricht dem Wollen der NSDAP., deren Programm das Staatsgrundgesetz des D. ist. Die Erkenntnis von der Bedeutung der Rassenfrage für ein Volk, die Erkenntnis vom Wert der Persönlichkeit und das daraus entspringende Führer- und Auslesepringip und das Kampfprinzip sind die Grundpfeiler, auf denen das D. aufgebaut ist. Die Demokratie der Mehrheitsbestimmung und der Partikularismus der Länder sind beseitigt zugunsten eines autoritär regierten, nur die Belange des Gesamtvolkes vertretenden Volksstaates.

Weltanschaulich ist das D. Ausdruck des german.-dt. Wesens, das im Nationalsozialismus seine Verkörperung gefunden hat. Schon während der Kampfzeit der NSDAP. sprach diese vom D., das sie zu errichten gedenke. Dieser nat.-soz. polit. Begriff des D. aber hat weder mit dem mittelalterl.-theol., noch mit dem modernen idealist.-philos. Begriff des D. etwas zu tun. Für den Nationalsozialismus ist das D. nicht nur Name für das von ihm errichtete und geführte Reich, sondern auch Ausdruck für ein polit. Wollen, das in den Worten des Führers an seine Jugend beim Aufmarsch der HJ. anläßlich des Reichsparteitages 1936 seine beste Sinngebung gefunden hat: »So ist aus einer unermeßlichen Gemeinschaftsarbeit, aus Opfern und Hingabe dieses neue Reich entstanden. So haben sich seine Fahnen durchgesetzt, die Fahnen des Bekenntnisses zu den Idealen eines Volkes. So schaffen heute Millionen und Millionen und fügen Stein zu Stein zu dem großen Quaderbau unseres nationalen Hauses, unseres völkischen Tempels.«

Das Erste Reich (Heiliges Römisches Reich Dt. Nation) bestand bis 1806, das Zweite (Kaiserreich der Hohenzollern) 1871—1918; die Zeit des Weimarer Systems wird manchmal als Zwischenreich bezeichnet. ↑ auch Reichsgedanke.

In der Geschichtsphilosophie u. -theologie des M. A. ist das D. das um die Wende des 1. Jahrtausends erwartete Weltalter des Heiligen Geistes (↑ Chiliasmus) nach dem mit der Schöpfung beginnenden alttestamentlichen ersten Reich des Vaters und nach dem mit der Erlösung durch Christus beginnenden neutestamentlichen zweiten Reich des Sohnes.

In manchen idealistischen Richtungen der modernen Philosophie wird unter D. das Reich der »idealen Geltungen«, des Ideellen, der Werte gegenüber dem ersten Reich, dem Reich des stofflich Wirklichen, und dem zweiten Reich, des seelisch Wirklichen, verstanden.

Dritthalber, volkstümliche Bez. verschiedener nordeutscher $2^1/_2$-Kreuzer-, Schilling- und Pfennigstücke im 18. Jh.

Drittschuldner, der Schuldner einer gepfändeten Forderung in seiner Rechtsstellung zum pfändenden Gläubiger; ↑ Zwangsvollstreckung.

D.R.L., Abk. für ↑ Deutscher Reichsbund für Leibesübungen.

Drochtersen, hannov. Landgem., an der Unterelbe im »Land Kehdingen«, (1933) 3500 Ew.; Viehzucht und -märkte.

Drogden, Schiffahrtsstraße im Sund (15b E 3), zw. den dän. Inseln Amager u. Saltholm, für größere Schiffe schwer fahrbar.

Drogen (frz. drogues, drōg, ital., span. droga, vom arab. durawa, »Spreu«), in bestimmter Weise zubereitete Heilpflanzen, Pflanzenteile oder tierische Organe, die unmittelbar als Arzneimittel oder zur Herst. pharmazeutischer Präparate dienen oder in Technik, Gewerbe, Haushalt verwendet werden. Zubereitung: entweder einfaches Trocknen zwecks Haltbarmachung oder besonderes Aufbereitungsverfahren, bei dem durch die in dem frischen Material vorhandenen Fermente Veränderungen der Inhaltsstoffe verursacht bzw. wirksame Stoffe erst gebildet werden (Fermentierung der D.), z. B. bei Tee, Vanille, Kakaobohnen, Enzian-, Baldrianwurzel. Zur Verhinderung unerwünschter derartiger Veränderungen müssen die Fermente sofort nach dem Einsammeln der Pflanzen getötet werden, z. B. durch heißen Alkoholdampf: Stabilisierung der D. Lit.: Buchheister, »Hb. der Drogistenpraxis« 1928—33[15], 2 Bde.; Zörnig, »Arznei-D.« 1913, 2 Bde.; Mitlacher, »Die offizinellen Pflanzen und D.« 1922[2].

Drogerie, gelegentlich auch Drogenhandlung genannt, aus dem früheren Kräutergewölbe entstanden. Fachgeschäft, in dem außer Arzneimitteln, Chemikalien, Giften, Gegenständen zur Gesundheits-, Kranken- und Körperpflege zumeist auch Farben und Photoartikel vertrieben werden. Arzneimittel nur, soweit sie nach der VO. vom 22. 10. 1901 außerhalb der Apotheken frei verkäuflich sind. ↑ auch Drogist.

Drogheda (drāwēdă; irisch Droichead Atha), irische Hafenstadt, am Boyne, nahe der Irischen See (16c E 3), (1926) 12700 Ew.; altertümliche Bauten (Stadttore, Kirchen); Eisenwerke, Salzsiedereien, Flachsspinnerei; lebhafter Küstenhandel (bes. mit Liverpool).

Drogist, Inhaber oder Angestellter einer ↑ Drogerie. Ausbildung: Als Berufsanwärter sind Schüler mit abgeschlossener guter Volksschulbildung zugelassen; mittlere Reife einer höheren Lehranstalt erwünscht. Dreijährige Lehrzeit mit gleichzeitigem Fachschulbesuch, abschließend mit der Kaufmannsgehilfen- und Drogistenprüfung. Freiwillige weitere Ausbildung: Besuch der staatlich anerkannten Drogisten-Akademie Braunschweig für drei Halbjahre. Organisation: Die Dt. Drogistenschaft (D. D. D.), Berlin, früher Dt. Drogisten-Verband, seit 1873, mit der Fachzeitung »Dt. Drogistenschaft«.

Das Mörserzeichen der Deutschen Drogistenschaft.

Drogo, 1) Sohn Pipins des Mittleren, † 708, Herzog der Champagne, seine Söhne wurden von seinem Bruder Karl Martell festgesetzt. —2) Bischof von Metz (seit 823), Sohn Karls d. Gr. und der Nebenfrau Regina, * 17. 6. 801, † 8. 12. 855, von seinem Halbbruder Ludwig dem Frommen zum

geistl. Stand gezwungen, hielt in den fränk. Wirren zum Kaiser, trat scharf mit anderen fränkischen Bischöfen den politischen Ansprüchen Gregors IV. entgegen, suchte überhaupt die Anschauungen Karls d. Gr. über das Verhältnis von Staat und Kirche weiterhin durchzusetzen, weihte Ansgar zum ersten Erzbischof von Hamburg mit Missionsauftrag für Skandinavien, führte im Auftrag Lothars I. die Nachprüfung der Papstwahl Sergius' II. durch, der für seine Anerkennung D. zum Vikar für das gesamte Frankenreich ernennen mußte. Diese Regelung, die den ersten Schritt zur politischen Oberhoheit Lothars über seine Brüder darstellen sollte, scheiterte am innerfränkischen Widerstand.

Drohne, die, die männliche ↑ Biene und Hummel.

Drohobycz (drōhubītsch), poln. Stadt im ostgaliz. Erdölgebiet (14 b D 4), (1931) 32 700 Ew. (1/3 Juden); Salzwerk, Erdölraffinerie, chem. Industrie.

Drohung, Ankündigung der Zufügung eines durch den Ankündigenden zu bewirkenden Übels. Wer durch D. widerrechtlich zu einer Willenserklärung bestimmt worden ist, kann diese binnen 1 Jahr nach Aufhören der Zwangslage anfechten (§§ 123 ff. BGB.). Wer einen andern durch D. zur Begehung einer strafbaren Handlung bestimmt, wird als Anstifter bestraft (§ 48 StGB.); eine an sich strafbare Handlung wird nicht bestraft, wenn der Täter dazu durch eine D. genötigt wurde, die mit gegenwärtiger Gefahr für Leib oder Leben verbunden war (§ 52 StGB.); wer jemand durch Bedrohung mit einem Verbrechen oder Vergehen zu einer Handlung, Duldung oder Unterlassung nötigt, wird wegen Nötigung nach § 240 StGB. bestraft. Vgl. Bedrohung. Die D. bildet auch ein Tatbestandsmerkmal des Landzwangs sowie neben der Gewalt ein solches des Raubes, der Erpressung, des Widerstands (§§ 113, 126, 249, 253 StGB.). — Nach dem Österr. ABGB. § 870 ist der durch D. erzwungene Vertrag für den Bedrohten unverbindlich.

Droit (frz., männl., drŭă), 1) Recht; d. coutumier (=kutümiē), Gewohnheitsrecht; d. d'aubaine (=dobän), Heimfalls-, Fremdenrecht; d. écrit (=ekrī), geschriebenes Recht; d. d'auteur (=dotōr), Urheberrecht; d. moral, Persönlichkeitsrecht des Urhebers eines Geisteswerks (z. B. auf Nennung seines Namens, Abwehr von Änderung und Entstellung), zum Unterschied von dem Recht auf wirtschaftliche Ausnutzung (↑ Urheberrecht); d. de suite (frz., =dŏ ßŭīt; engl. Right of stoppage in transitu, rait ŏw ßtŏpidsch in tränßītu; Verfolgungsrecht, Folgerecht, Recht der Nacheile), Recht des Verkäufers oder Einkaufskommissionärs, abgesandte, aber noch nicht voll bezahlte Ware zurückzufordern, wenn der Käufer in Konkurs gerät (§ 44 KO.); ein gleiches Recht steht unter gewissen Voraussetzungen auch dem Absender eines Gutes zu (§ 433 HGB.). — 2) Abgabe, Steuer, Gebühr, Zoll (z. B. d. de succession, =dŏ ßŭkßäßiŏn, Erbschaftssteuer).

Droit Humain, Le (frz., lŏ drŭă ümän, »Das Menschenrecht«), Freimaurer-Orden, in dem Männer und Frauen mit denselben Rechten in den Logen zusammenarbeiten; Zentrale in Paris.

Droitwich (=witsch), mittelengl. Stadt bei Worcester, (1931) 4600 Ew.; reiche Salzquellen, berühmte Solbäder; Rundfunksender.

Drolerie, die (frz.), Drolligkeit, Schnurre, in der mittelalterl. Buchmalerei übermütige Gebilde der Phantasie (Halbmenschen, Motive der Tierfabel).

Drôme (drōm), l. Nebenfluß der Rhône in Frankreich (18 b GH 3), kommt von den D.-Alpen, durchfließt das Alpenvorland, mündet südlich von Valence, 102 km lang, gibt dem Departement D. den Namen.

Dromedar, das (mittellat., vom grch. dromas, »laufend«), das Einhöckerige ↑ Kamel.

Drömling, Der, urbar gemachte Moorlandschaft in der Altmark (6 C 1), je 25 km lang und breit, von Ohre und Aller durchflossen, mit bedeutender Pferde- und Rinderzucht.

Dromonen (grch., »Läufer«), Ruderkriegsschiffe im frühen M. A., mit 80 Riemen und 2 Masten, eine Art ↑ Trieren.

Dromos, der (grch.), bei den alten Griechen der Wettlauf über die ein Stadion (187,5 m) lange Laufbahn; auch die Laufbahn selbst. Die doppelte Strecke hieß Diaulos.

Drömt, das (Drömbt), früheres Getreidemaß (in Lübeck, Mecklenburg, Pommern) zu 12 Scheffel, = 4—7 hl. — Früheres Feldmaß auf Fehmarn, = etwa 0,9 ha.

Drongos (Dicruridae), Vogelfamilie, etwa drosselgroße Vögel, im Gebaren ähnlich den Fliegenfängern, bewohnen Afrika, Indien, die Sundainseln,

Flaggendrongo.

Nordaustralien; am bekanntesten der Flaggendrongo (Dissemurus paradiseus; Abb.) Indiens, schwarz, stahlblau glänzend.

Dronten (Didus), Gattung der Taubenvögel. Die einzige genauer bekannte Art, die Dronte (Dodo, D. ineptus; Abb.), auf Mauritius und Bourbon, wurde im 16. Jh. ausgerottet. Nur wenige Reste und Abbildungen bekannt. Plumpe Vögel mit verkümmerten Flügeln, etwa 75 cm hoch. Eine andere, ebenfalls ausgerottete Art, der »Solitär von Rodriguez« (Pezophaps solitarius), hatte die Größe einer Gans.

Dronte.

Drontheim, dt. Name der norwegischen Hafenstadt ↑ Trondhjem.

Drops (engl. drop, »Tropfen«), leicht säuerlich schmeckende Fruchtbonbons.

Droschke, die (russ., »Gefährt«), urspr. ein russischer ↑ Wagen; jetzt Bezeichnung für Mietwagen (bes. ↑ Auto), meist mit ↑ Zählwerk für Wegstrecke bzw. Fahrpreis.

Drosera, Pflanzengattung, ↑ Sonnentau, ↑ auch Insektenfressende Pflanzen; Droseraceen, ↑ Sonnentaugewächse. D. präparate ↑ Sonnentau.

Drosophila, Gattung der ↑ Taufliegen.

Drossel, 1) Luftröhre des Schalenwildes; D. knopf, dessen Kehlkopf. — 2) Vogel, ↑ Drosseln.

Drosselklappe, Klappe zum Absperren oder zum Verengen (Drosseln) von † Rohrleitungen; † auch Verbrennungskraftmaschinen.

Drosseln (Turdus), Singvogelgattung mit mittellangem, geradem Schnabel, mittelhohem Lauf, mittellangem Schwanz und weichem Gefieder. Über die ganze Erde, viel auch in Europa verbreitet, wohnen gern in lichten Wäldern, brüten auf Bäumen und im Gebüsch, sehr munter und gesellig, leben von Kerbtieren, Schnecken, Würmern und allerlei Beeren. Mit Ausnahme vieler Amseln ziehen die dt. D. im Herbst nach dem Süden. Die Amsel (Schwarz-D., T. merula), schwarz mit orangegelbem Schnabel, Weibchen und Junge oberseits schwärzlich, unterseits schwarzgraubraun mit Flecken, in Laub- und Nadelwäldern, Parkanlagen und Gärten Europas, auch in Westasien u. Nordwestafrika, in Deutschland vielfach Standvogel. Die Ring-D. (Ringamsel, T. torquatus), schwärzlich mit hellen, halbmondförmigen Flecken und weißem Brustband, schwarzem Schnabel, brütet in Nordeuropa und auf hohen Gebirgen, in Deutschland Zugvogel. Die Mistel-D. (Schnarr-D., T. viscivorus; Abb.), wie eine »sehr große Sing-D.«, nur unterseits gröber gefleckt, Europa und Westasien, in Deutschland Strichvogel. Frißt gern Mistelbeeren, deren noch keimfähigen Samen sie oft auf Bäume entleert, wo dann die Mistel wächst. Die Wacholder-D. (Krammetsvogel, Ziemer, T. pilaris), oben kastanienbraun, aber Kopf aschgrau, Kehle dunkelrostgelb, schwarz gefleckt, heimisch im N. von Europa u. Asien, in Deutschland stellenweise brütend, gern kolonieweise, sonst mehr Zugvogel und Überwinterer. Die Sing-D. (Zippe, T. ericetorum), oben graubraun, unten rostgelblichweiß und braungefleckt, bewohnt den größten Teil Europas, nistet in Deutschland April bis Juli, singt besonders schön und rhythmisch. Die Wein-D. (Rot-D., T. musicus), an den Seiten auffällig rotfarben, nistet im N. Europas und Asiens, zieht im Frühjahr und im Herbst scharenweise durch Deutschland.

Misteldrossel.

Drosselspule (Drossel), Drahtspule, die infolge hoher Induktivität Wechselströmen Widerstand entgegensetzt; † Induktion; † Fernsprecher.

Drosselvenen (Drosseladern, Venae jugulares), die beiden großen Venen an beiden Seiten des Halses.

Drosselzelle, elektrolytische Gleichrichterzelle, † Elektrische Umformung.

Droßlinge (Crateropodinae), drosselartige Vögel, bewohnen in zahlreichen Gattungen die tropischen und die subtropischen Länder der östl. Erdhälfte, bauen offene, napfförmige Nester.

Drossen, Stadt in der Prov. Brandenburg, nordö. von Frankfurt a. O. (12 C 3), (1933) 5300 Ew.; Braunkohlengruben, Weberei, Blumenzucht.

Drost (Droste, niederdt., entspricht dem hochdt. Truchseß, von mhd. truht, »Gefolge«), früher in Niedersachsen der Verwalter einer Vogtei (Drostei). — Land-D. hießen die Präsidenten der Regbez. (Landdrosteien) in Hannover 1822—66.

Droste, Georg, niederdt. Schriftsteller, * 13. 12. 1866 Bremen, † das. 17. 8. 1935; Erz.: »Achtern Diek« 1908, »Ottjen Alldag« 1913, »De Vorspannweert« 1919, »Old-Bremer Toll- un Smuggelgeschichten« 1932; Gedichte, Volksstücke; Auswahl u. d. T.: »D.-Book« 1924.

Droste-Hülshoff, Annette Freiin v., Dichterin, * 10. 1. 1797 Haus Hülshoff b. Münster i. W., † 24. 5. 1848 Schloß Meersburg (Bodensee), bedeutendste dt. Dichterin ihres Jh.; Meisterin der poetischen Erz., von außerordentl. Gestaltungskraft und feinstem Verständnis für die geheimsten Reize der Natur und des Seelenlebens, durchdrungen von kath. Gläubigkeit. »Dichtungen« 1837, »Gedichte« 1840, »Die Judenbuche« 1842 (Novelle), »Das geistl. Jahr« 1850 (religiöse Lieder). »Gesammelte Werke« hrsg. von Levin Schücking 1879, 3 Bde. »Sämtl. Briefe« hrsg. von Cardauns 1909. Ihre Liebe zu Levin † Schücking wirkte befruchtend auf ihr dichter. Schaffen. 1929 wurde in Münster eine Annette-v.-D.-Ges. gegründet. † Deutsche Kultur (Literatur 8d), Bild † Tafel »Deutsche Literatur« XIX, 1. Lit.: Schücking 1871²; W. v. Scholz 1897; Scheiwiler, »A. v. D. in der Schweiz« 1926; Walterscheid 1929; Arens, »D.-Bibliogr.« 1930; Staiger 1933; Möllenbrock, »Die relig. Lyrik der D.« 1935.

Droste zu Vischering, westfälisch. Adelsgeschlecht in den freiherrlichen Linien D. und Droste zu Senden und den gräflichen Linien D. und Droste von Nesselrode-Reichenstein: Klemens August Frhr. v., Erzbischof, * 22. 1. 1773 Vorhelm bei Münster, † 19. 10. 1845 Münster, schärfster Vorkämpfer des politischen Katholizismus und Ultramontanismus, starr in seinem römischen Dogmatismus, schroff in seiner Unduldsamkeit, fanatisch asketisch, Napoleon gegenüber nachgiebig, geriet als Generalvikar in Münster mit der preuß. Regierung in Streit, da er deren Anordnung hinsichtlich der konfessionell gemischten Ehen nicht beachtete und nach Errichtung der Bonner Universität und Anstellung von Hermes, den er bekämpfte, anordnete, daß seine Theologen nur in Münster studieren dürften. Als die Regierung daraufhin die theol. Fakultät in Münster aufhob, legte D. 1820 sein Amt nieder. Er wurde 1835 Erzbischof von Köln, nachdem er versprochen hatte, die Übereinkunft von 1834 über die gemischten Ehen zu befolgen. Doch 1837 erklärte er, er werde auf Grund des Breves von 1830 ohne das Versprechen der kath. Kindererziehung nie eine kath. Trauung gestatten. Bes. unterstützt wurde er in seinem Kampf gegen den Staat und die dt. Volkseinheit durch seinen Bruder Kaspar Maximilian Frhr. v. D. (* 9. 7. 1770 Vorhelm b. Münster, † 3. 8. 1846 Münster, seit 1825 Bischof

von Münster), der gegen das staatl. Schulerziehungsrecht anzukämpfen suchte. Da alle Vermittlungsversuche in diesem »Kölner Kirchenstreit« erfolglos blieben, wurde er abgesetzt und 1837—39 in Minden in Festungshaft gehalten.

Drottningholm (»Königininsel«), schwed. Lustschloß auf der Insel Lofö im Mälarsee bei Stockholm (15a G 3), Mitte u. Ende des 17. Jh. von Nicolaus Tessin d. Ä. (Baupläne) u. N. † Tessin d. J. (Ausführung) errichtet. Tessin d. J. legte auch den großen Schloßpark an. Später hielt Gustav III. sehr oft hier seinen Hof. Galerie mit ungefähr 650 Gemälden, Herkulesbrunnen, Gobelins, hochstehendes Kunstgewerbe.

Drouyn de Lhuys (druän dö lüi[ß]), Edouard, frz. Staatsmann, * 19. 11. 1805 Paris, † das. 1. 3. 1881, 1848 Mitglied der Nationalversammlung, Dez. Außenmin., 1849 Gesandter in London, 1850, 1852—55 u. 1862—66 Außenmin., erstrebte Abtretung dt. Gebiets und frz. Schutzherrschaft über Süddeutschland. † auch Frankreich (Gesch.). Lit.: d'Harcourt 1882.

Droysen, Historiker: 1) Gustav, Sohn von D. 2), von der Mutter (Tochter des jüd. Buchhändlers Samuel Mendheim-Mendel) her jüd. Abstammung, * 10. 4. 1838 Berlin, † 10. 11. 1908 Halle, das. seit 1872 Prof.; »Gustav Adolf« 1869/70, 2 Bde., »Bernhard von Weimar« 1885, 2 Bde., »Gesch. der Gegenreformation« 1893. — 2) Johann Gustav, * 6. 7. 1808 Treptow a. d. Rega, † 19. 6. 1884 Berlin, Prof. in Kiel (1840), Jena (1851) und Berlin (1859), eng mit dem jüd. Musiker Felix Mendelssohn-Bartholdy und dem jüd. Maler Eduard Bendemann befreundet, wirkte eifrig für die dt. Sache in † Schleswig-Holstein, verfaßte die Kieler Adresse (1844) gegen die Gesamtstaatspolitik († Dänemark, Geschichte) und trug bei zur Schrift der 9 Kieler Professoren über »Staats- u. Erbrecht des Herzogtums Schleswig« 1846. In der Frankfurter Nationalversammlung war er eifriges Mitgl. der Gagernschen Partei und Schriftführer des Verfassungsausschusses, trat für preußisches Kaisertum und starke Reichsgewalt ein. Er schrieb: »Gesch. Alexanders d. Gr.« 1833, »Yorck v. Wartenburg« 1851, »Gesch. der preuß. Politik« 1855—85, 14 Bde. (bis 1756), »Allgemeiner Historischer Handatlas« 1885.

Droz (drō), Numa, schweiz. Politiker und Schriftsteller, * 27. 1. 1844 La Chaux-de-Fonds, † 15. 12. 1899 Bern, literar. Wortführer des westschweiz. Liberalismus gegen den dt.-schweiz. Staatssozialismus; »La Démocratie fédérative et le socialisme d'état« 1896, »Polit. Gesch. der Schweiz im 19. Jh.« 1898.

DRP., 1) Abk. für **D**eutsches **R**eichs**p**atent; Zusatz **a.** bedeutet »angemeldet«; † Patent. — 2) Abk. für **D**eutsche **R**eichs**p**ost.

Druck, in der Physik: die auf die Flächeneinheit (meist 1 qcm) senkrecht wirkende Kraft (Druck = Kraft durch Fläche); † Druckmessung; vgl. auch Mechanik, Gase und Flüssigkeiten. — In der Festigkeitslehre: eine Art der Beanspruchung fester Körper (Gegensatz zu Zug); † Festigkeit.

Druckdifferenzverfahren verhindert nach operativer Eröffnung des Brustraumes das Zusammenziehen der Lungen; entweder durch Unterdruckverfahren (nach Sauerbruch), indem der Körper außer dem Kopf in eine Kammer mit Unterdruck gebracht wird, oder dadurch, daß nach Aufsetzen einer luftdichten Maske durch diese die Lunge mittels Überdruck aufgebläht wird (Überdruckverfahren nach Brauer).

Drucken (von »Druck ausüben, drücken«), Vervielfältigen von Schrift, Bildern, Karten und Mustern von eingefärbten Druckformen mittels † Druckmaschinen (Pressen) auf Papier oder auch auf andere Stoffe; fälschlich wird häufig in der † Photographie das Kopieren von Negativen auf Papier als »D.« bezeichnet, z. B. Bromsilber-, Pigmentdruck. — Nach der Arbeitstechnik (Drucktechnik) unterscheidet man zahlreiche »graphische Druckverfahren« (auch Pressendruckverfahren; vgl. Zusammenstellung, Sp. 277/78). Werden mehrere Druckverfahren in einem Druckereibetrieb gepflegt, so spricht man von »Gemischtbetrieb«. Großdruckereien ist meist noch Buchbinderei angegliedert. — In den Druckverfahren unterscheidet man als Vorlagen: 1) Urschrift (Manuskript); 2) Strichvorlagen, mit scharfen Strichen od. Punkten (einfarbig); 3) Flächenvorlagen, mit zusammenhängenden, voll gedeckten Tönen (ein- od. mehrfarbig); 4) Halbtonvorlagen, mit zusammenhängenden, verlaufenden Tönen (ein- od. mehrfarbig).

In drucktechnischem Sinn sind Schrift und Bild als **Druckform** (Form) gleichwertig. Ihrer Beschaffenheit nach unterscheiden sich drei Druckarten (Abb. 1): 1) Hochdruck, von erhabenem Bild; bes. † Buchdruck; auch in Buchbinderei, † Tapetendruck u. † Zeugdruck; 2) Flachdruck, von auf ebener Fläche stehendem Bild; z. B. † Stein-, † Offset- und † Lichtdruck; 3) † Tiefdruck, von vertieftem

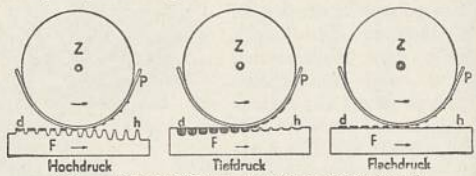


Abb. 1. Die drei Druckarten (beim Rasterdruck). Z Druckzylinder, P Papierbogen, F Druckform. d dunkle Bildstellen, h helle Bildstellen.

Bild; z. B. Kupferstich, Stahlstich und Maschinentiefdruck; auch im † Zeugdruck. — Negativdruck zeigt Schrift oder Zeichnung im Papierton, dagegen die Umgebung in Farbe:

Negativ

Druckform im weitesten Sinn sind alle zum D. dienenden Bilder und Schriften auf flachem Träger (Schriftsatz, Flachplatten, Steine) od. auf rundem Träger (Rundplatten, Zylinder). Der Buchdrucker unterscheidet die »geschlossene Satzform« aus Lettern von der Plattenform aus gegossenem Satz u. der Bilderform aus Bildplatten. — † Schriftsatz und Chemigraphie († Druckstock) gehören als Druckformherstellung zum Buchdruck wie die † Lithographie zum Stein- und zum Offsetdruck und die † Photographie zum Lichtdruck und zum Maschinentiefdruck. — Die fertige und mittels Handwalze eingefärbte Druckform wird in einer Handpresse (Abzieh-, Andruckpresse) auf Papier gedruckt (abgezogen). Dieser Andruck dient zum Vergleichen mit der Vorlage, zum Vervollkommnen der Druckform und zum Verbessern von Setzfehlern (Korrektur). Im Schriftsatz nennt man den ersten Abzug Fahnenabzug (Fahne) oder auch »Bürstenabzug«, da er früher durch Überstreichen des auf der eingefärbten Form liegenden Papiers mittels Bürste gewonnen wurde. Nach Vervollständigung der Druckform folgt noch ein Andruck als »Probedruck« für den Besteller zur Genehmigung für den Druck der Auflage († Imprimatur).

Die wichtigsten Druckverfahren

Druckart	Druckverfahren	Druckformherstellung	Bildträger	Druckmaschinen	Wichtigste Anwendung
Hochdruck	Buchdruck	Schriftsatz, Stereotypie, Galvanoplastik, Chemigraphie, Holz-, Blei- u. Linoleumschnitt	Bleilegierungen, Zink, Kupfer, Messing, Elektron, Holz, Linoleum	Tiegeldruckpresse, Flachform-Schnellpresse, Rotationsmaschine	Bücher, Zeitschriften, Zeitungen, Werbeschriften, ohne und mit Bildern, ein-, zwei-, drei-, vier-, selten mehrfarbig, ferner Wertpapiere, Karten, Kalender- und Kassenblocks u. a.
	Foliendruck	Gravierung, Chemigraphie, Galvanoplastik	Kupfer, Messing, Zink	Tiegeldruckpresse Prägepresse	Meist Aufdruck auf Bucheinbände
	Gummidruck (Anilindruck)	Abformung von Hochdruckform	Vulkanisierter Kautschuk (Gummi)	Anilinrotationsmaschine	Tüten, Warenpackungen, Einwickelpapiere
	Prägedruck (Prägung)	Gravierung; auch in Reliefwirkung	Messing	Tiegel, Flachform-Schnellpresse, Prägepresse	Geschäftskarten, Briefbogen, Siegelmarken, Buchdecken u. a.
	Tapetendruck	Formstich	Meist Holz	Rotationsmaschine	Tapeten
Flachdruck	Blechdruck	Lithographie, Photolithographie	Zink	Flachform-Schnellpresse	Blechdosen, Plakate, Spielsachen usw.
	Keramischer Druck	Lithographie	Solnhofener Stein	Flachform-Schnellpresse	Abziehbilder u. Zierformen zum Übertragen auf Porzellan und Steingut
	Lichtdruck	Photographie	Gelatine auf Glasplatte	Flachform-Schnellpresse	Postkarten, Katalogabbildungen, Kunstblätter, Gemäldenachbildungen
	Steindruck	Lithographie Photolithographie	Solnhofener Stein	Flachform-Schnellpresse	Geschäftspapiere aller Art, -karten, Plakate, Pläne, Landkarten, Bilder (ein- und mehrfarbig), Etiketten, Musterkarten u. a.
	Offsetdruck	Lithographie Photolithographie	Zink, Aluminium	Zylinder-Schnellpresse, Rotationsmaschine	Wie im Steindruck; außerdem Faltschachteln, Musiknoten, Zeitschriften u. a.
	Photochromdruck	Photolithographie	Solnhofener Stein, Zink	Flachform- oder Zylinder-Schnellpresse	Hauptsächlich mehrfarbige Postkarten, Städteansichten, bunte Blumen usw.
	Bromsilberdruck	Photographie	Photographische Schicht (Gelatine auf Glas)	Selbsttätige Kopiermaschine	Postkarten und Werbebilder
Tiefdruck	Kupferdruck	Kupfer- und Stahlstich, Radierung Aquatinta, Heliogravüre	Kupfer, Stahl	Handpresse	Kunstblätter (Radierungen, ein- und mehrfarbig, Heliogravüren; auch mehrfarbig im Einplattendruck als Aquarellgravüre), Banknoten, Briefmarken, Schecks, Meßtischblätter u. a.
	Maschinentiefdruck	Rasterheliogravüre	Kupfer	Zylinder-Schnellpresse, Rotationsmaschine	Werbeschriften, Zeitschriften, Postkarten, Kunstblätter, Briefmarken u. a. Städtealben, auch zwei-, drei- und vierfarbig
	Stahlstichdruck	Stahlstich	Stahl	Stahl-Tiegeldruckpresse	Glückwunschkarten, Geschäftskarten, Briefbogen, Siegelmarken, Etiketten
Tiefdruck und Hochdruck	Zeugdruck	Gravierung, Photochemigraphie	Kupfer	Rotationsmaschine	Gewebe verschiedener Art

Zum D. der ganzen Auflage (**Auflagedruck**, Maschinendruck) wird die Druckform in die Presse gebracht und »eingerichtet« (↑ Druckmaschine). Ein guter Abdruck (Ansicht), vor dem »Fortdrucke« vom Druckereileiter genehmigt, dient dem Drucker als Beleg und als Vorlage zur gleichmäßigen Farbgebung. Ein Bild »druckt aus«, wenn auf den Abdrucken keine Bildstellen fehlen (aussetzen); wenn das Ende der Auflage erreicht ist, ist die Form »ausgedruckt«. — Glattes, stark geleimtes Papier und reichlicher Farbauftrag verlangen häufig das »Einschießen« rauher Papierbogen, um ein »Abschmieren« (»Abschmutzen«) der Farbe auf der Rückseite der Abdrucke zu verhüten; nach dem Trocknen folgt »Ausschießen« der rauhen Bogen. An Stelle des Einschießens wird im Paraffinverfahren auf jeden Abdruck hauchdünn Paraffin gesprüht (1924 von A. L. Grammer in Philadelphia erfunden; neuerdings auch nach Walrat). Tiefdruckmaschinen haben besondere Trocknungseinrichtungen für die dünnflüssigen Tiefdruckfarben. — Den ersten Druckgang nennt man **Schöndruck**, das D. der Rückseite **Widerdruck**. — Für jede Auflage braucht der Drucker zum Einrichten der Maschine, zum Erproben der Farbe und für Fehldrucke (Makulatur) Papier als »Zuschuß«; außerdem verlangt der Buchbinder 2 vH über die bestellte Auflage. Unter »Verdrucken« versteht man falsches oder

unbrauchbares Drucken über den Zuschuß hinaus. — Nach beendigtem Drucken werden die Druckformen gereinigt und für neue Verwendung hergerichtet (z. B. Handsatz abgelegt, Maschinensatz eingeschmolzen, Druckstöcke und Lithographiesteine mit Schutzschicht versehen für Aufbewahrung).

Als **Druckstoff** dient vor allem trockenes ↑ Papier; auch Pergament, Metall (Blech), Gewebe, Holz, Cellophan und andere. Als Druckbogen gelten die aus der Papierbahn geschnittenen Stücke, auch wenn sie größer sind als die genormten Bogen (↑ Papierformate). Buchhändlerisch umfaßt ein Bogen im allgemeinen 16 Seiten Oktavformat (8 Vorderseiten und 8 Rückseiten); Druckbogen haben oft Doppelformat (32 Seiten Oktavformat).

Bilderdruck (im Buchdruck »Illustrationsdruck« genannt) ist in allen 3 Druckarten und in den meisten Druckverfahren möglich. Mehrere Druckverfahren, bei einer Drucksache zur Erhöhung der Bildwirkung verbunden, ergeben »Kombinationsdrucke«; z. B. Autochromdruck (in Buchdruck die Zeichnung von Kreuzraster [vergleiche Druckstock], in Stein- od. Offsetdruck die Farben); ähnlich Kalligravüre (von Kornraster); Chromokollotypie gibt in Lichtdruck die Zeichnung, in Steindruck die Farben; Tiefdruck u. Offsetdruck werden zu ähnl. Ausdruck verbunden.

Abb. 2. »Laufende Skala« eines Vierfarben-Offsetdruckes (Gelb, Rot, Blau, Schwarz). 1 Gelb allein, 2 Rot allein, 3 Gelb + Rot, 4 Blau allein, 5 Gelb + Rot + Blau, 6 Schwarz, 7 Gelb + Rot + Blau + Schwarz (= fertiger Vierfarbendruck), 8 vergrößerter Ausschnitt aus 7. 1, 2, 4 und 6 sind »Farbauszüge«, die als Abzüge von jeder der vier Farbplatten hergestellt werden. 3, 5 u. 7 sind »Andrucke«, auch »Zusammendrucke« oder »Zustandsdrucke« genannt, die die Farbwirkung nach Aufdrucken je einer weiteren Farbe erkennen lassen.

Im Gegensatz zum »Schwarzdruck« steht der **Farbendruck** (Buntdruck, Chromodruck; im Buchdruck: veraltet Chromotypie). Mischfarben entstehen i. allg. durch Aufeinanderdrucken lasierender Farben (Lasurfarben) oder durch Nebeneinanderdrucken deckender Farben (Deckfarben); vgl. Farbenphotographie.

Die meisten synchronen Druckverfahren (z. B. Mosaikdruck, Hamachromie, Synchromie, Stenochromie), die von einer Druckform mehrfarbige Abdrucke geben (Polychromographie), haben keine Bedeutung erlangt. Einplattenkupferdruck ↑ Tiefdruck. Irisdruck druckt ineinander verlaufende Farbstreifen von einer Druckform; die verschiedenen Farben müssen im Farbkasten der Maschine durch »Brocken« (Bleiklötze) getrennt sein (Anwendung für Banknoten, auch für Postkarten [Himmel]).

Die hauptsächlich angewandten asynchronen Druckverfahren haben zueinander passend ausgearbeitete Druckformen (Farbplatten), und zwar für jede Farbe eine besondere Form (Ein-, Zwei-, Drei-, Vier- od. Mehrfarbendruck je nach Anzahl der Formen). Zum Andrucken in der Handpresse bringt man bei der Herstellung der Farbplatten außerhalb des Bildes mindestens 2 Paßmarken (Paßkreuzchen, Passerkreuz + oder Punkturen ⊙) an, durch die mittels Stahlnadeln der Abzug genau auf die nächste Farbplatte gebracht wird. Sind die Farben genau aufeinander gedruckt, so spricht man von »Passer« (Feuchtigkeit verursacht Papierdehnung und dadurch Fehldrucke). Von den Farbplatten werden je ein einfarbiger Abdruck u. außerdem Abdrucke, die das Fortschreiten der Farb- u. der Bildwirkung zeigen, zu einer »laufenden Skala« zusammengestellt (Abb. 2), damit Farbtönung und Farbmenge beim späteren Auflagendruck wieder möglichst genau zu treffen sind. In der Lithographie ergänzen schwarz gedruckte Abzüge der Farbplatten die Skala. — Werden mehrere Farben nacheinander in einem Druckverlauf gedruckt, so spricht man von Naß-in-Naßdruck (Naßdruck); z. B. Citochromie (ein Vierfarbenbuchdruckverfahren). — Beim »Tondruck« wird auf dunkel gedruckte Schrift oder Abbildungen gleichmäßig eine helle Farbe gedruckt. — Zwei Druckformen, für Tonunterschiede ausgearbeitet (z. B. 2 Netzätzungen für dunkle Zeichnungsfarbe u. helle Tonfarbe), dienen zum Duplexdruck (Dittochromdruck). Zwei Druckformen, für bunte Farben ausgearbeitet (Zweifarbendruck),

geben im Zusammendruck eine Mischfarbe (z. B. braun durch grün u. orange). Im Doppeltondruck (Dittochromie) dagegen wird von einer Platte (Netzätzung) mit »Doppeltonfarbe« tiefdruckähnliche Bildwirkung meist auf rauhem Naturpapier erstrebt (irreführend als »Typotiefdruck« bezeichnet). — Im Orlowdruck (erfunden von dem Russen Orlow [örlŏf] 1897) wurden (z. B. in der Petersburger Staatsdruckerei) verschlungene Linienmuster in mehreren Farben gleichzeitig von Hochdruckplatten über einen Gummizylinder auf Banknoten übertragen.

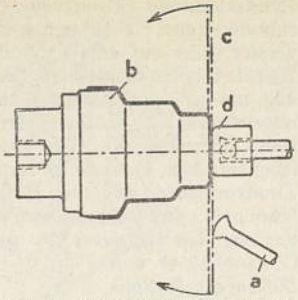


Abb. 1. Drücken mit der Druckstange a über eine einteilige Druckform b. c Blechscheibe, d Gegenhalter (Pinolenteller).

Lit.: Karl Albert, »Lexikon der graph. Techniken« 1927; »Hb. der modernen Reproduktionstechnik« 1934—37⁴, 5 Bde.; F. Bauer, »Hb. für Buchdrucker« 1933⁵; O. Krüger, »Die Illustrationsverfahren« 1929²; M. Niel, »Drucktechn. Taschen-Lexikon« 1929; Säuberlich, »Buchgewerbl. Hilfsbuch« 1927⁵.

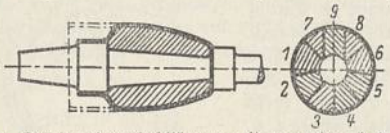


Abb. 2. Drücken eines Hohlkörpers mit verengtem Hals über einer mehrteiligen Druckform, deren 9 Teile einzeln aus dem fertigen Körper zu entfernen sind.

Drücken, Herstellung von Hohlkörpern aus Blech auf der Drückbank; wird angewendet, wenn die Gegenstände aus technischen oder wirtschaftl. Gründen durch ↑ Ziehen nicht hergestellt werden können. Die Drückbank ähnelt einer einfachen Handdrehbank: eine Blechscheibe (Drückblech) wird mittels der Drückstange (Drückstahl) allmählich über die aus Holz, Gußeisen oder Stahl hergestellte Drückform (Drückfutter) gepreßt (Abb. 1), wobei die Blechscheibe durch einen auf dem Reitstock sitzenden Gegenhalter gegen das Futter gedrückt wird. Eingezogene Hohlkörper müssen über mehrteilige Formen (Abb. 2) gedrückt werden. Zum D. von Gewinden (z. B. für Glühlampenfassungen) dient eine Formrolle, gegen die eine Drückrolle mit entgegengesetzter Gewindesteigung gepreßt wird (Abb. 3). Lit.: Thiele, »Das Metalldrücken« 1929. — Jagdlich das Anschmiegen des Wildes in Bodenvertiefungen, an Äste oder dgl., um sich zu verbergen; auch das Beschädigen der Jagdbeute durch den zu scharf zugreifenden apportierenden Hund. Durch D. eines Waldteiles (langsames Durchgehen ohne viel Lärm) soll das Wild rege gemacht werden u. den Jägern schußgerecht kommen.

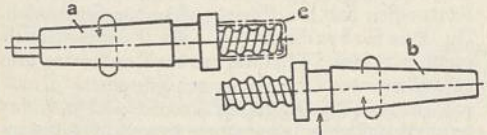


Abb. 3. Drücken von Gewinde mittels Formrolle a u. Drückrolle b. c gezogenes Werkstück.

Drücker, Griff am ↑ Schloß der Tür. — In der Zeichenkunst Druckstelle, wo der Stift bes. kräftig gegen das Papier gedrückt wird.

Druckerlaubnis, 1) Erlaubnis zum Abdruck, ↑ Urheberrecht; 2) Druckfertigerklärung, ↑ Imprimatur.

Druckermonopole (Druckprivilegien), ehedem staatlich verliehene (örtlich und zeitlich begrenzte) Vorrechte der Drucker zum Schutz gegen Nachdruck; jetzt durch das ↑ Urheberrecht ersetzt.

Signet von Sebastian Gryphius.

Signete von Luthers Bibeldruckern Melchior Lotter und Hans Lufft. Signet von Sigismund Feyerabend, die Fama darstellend.

Alte Druckerzeichen (weitere ↑ bei Druckmaschinen, Estienne, Froben, Froschauer, Fust, Giunta, Manutius).

Druckerschwärze, eine ↑ graphische Farbe.

Druckersprache ↑ Standes- und Berufssprachen.

Druckerzeichen (Buchdruckerzeichen) und **Verlegerzeichen,** Kennzeichen (Signet, das, frz. Ausspr. ßinjĕ)

Neuzeitliche Signete (Breitkopf u. Härtel, Haag-Drugulin und Cotta).

des Herstellers oder des Verlegers eines Druckwerkes, das als Büchermarke in frühester Zeit an den Schluß, später auf den Titel gedruckt wurde (Abb.). Das älteste D. ist das von Fust und Schöffer in der 48zeiligen Bibel (1462); als »Allianzsignet« weist es auf die Gemeinschaftsarbeit mehrerer Drucker bzw. Verleger hin. Bildliche D. deuten teils den Namen des Druckers, teils den Druckort, teils auch symbolisch die geistige Haltung des Druckers an. Oft sind D. auf Frühdrucken der einzige Anhalt zur Feststellung des Druckers. In der Gegenwart bringt der Verleger meist sein Verlegerzeichen auf dem Titelblatt an, der Drucker höchstens einen Druckvermerk, meist

auf der Rückseite des Titelblattes. Vom Ende des 19. Jh. an schufen wieder bedeutende Künstler Verlegerzeichen. Lit.: A. Meiner, »Gesch. des dt. Signets« 1922; Weil u. a., »Die Drucker- u. Buchhändlermarken des 15. Jh.« 1924–29, 4 Bde.; Ehmcke, »Wahrzeichen und Warenzeichen« 1921.

Druckfarben = Graphische Farben.

Druckfaß, 1) (Druckbirne, Montejus, frz., montschü), Vorrichtung zum Fördern von Flüssigkeiten durch Druckdampf oder durch Preßluft. — 2) Bez. für ↑ Dampffaß.

Druckfehler (lat. Errątum, Mz. Errąta), durch Setzfehler entstandene Fehler im fertigen Druckwerk. Sinnentstellende D. werden (als Korrigenda od. Emendanda, lat.) im D.verzeichnis berichtigt, das an das Inhaltsverzeichnis anschließend, an den Schluß oder auf ein einzuklebendes Blatt gedruckt wird. Häufig wird die Verbesserung falscher Textstellen als Deckblatt (Tektur) auf die falsche Stelle geklebt oder dem Käufer mitgeliefert. — Briefmarken mit kleinen D. nennt man Fehldrucke.

Allianzsignet von Froben, Petri und Amerbach.

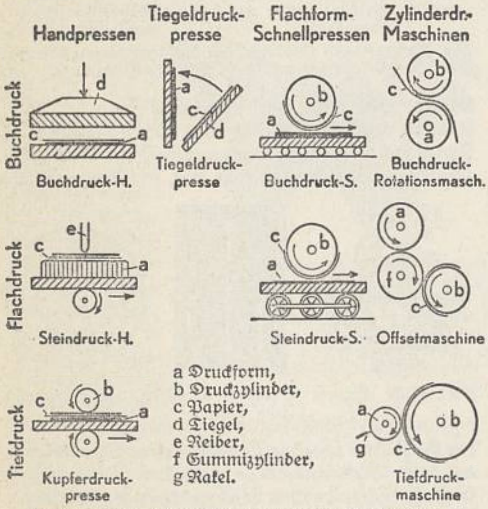


Abb. 1. Grundsätzliche Bauformen von Druckpressen.

Druckknopf ↑ Knopf. — Mit einem Finger zu betätigender ↑ elektrischer Schalter.

Druckluft, Drucköl, Druckwasser, auf mehr als 1 Atmosphäre verdichtete Luft (Öl, Wasser) zur ↑ Kraftübertragung; ↑ auch Preßluft. Lit.: Vogdt, »Die Druckluft in der Technik« 1932.

Druckluftbremse, übliche ↑ Bremse der Eisenbahn.

Druckluftgründung, ein Unterwasserverfahren des ↑ Grundbaus.

Druckmaschinen (Druckpressen), mechanische Einrichtungen zum ↑ Drucken von Schrift und Bild auf Papier (oder auf andere Druckstoffe). Nach dem Antrieb unterscheidet man Handpressen, die heute allg. nur noch zum Andrucken dienen, und motorisch angetriebene D. (D. im engeren Sinn; meist mit elektr. Einzelantrieb). Die grundsätzliche Bauart (System; Abb. 1) der D. ist verschieden, je nach dem Druckverfahren, nach der Gestalt der Druckform (eben oder zylindrisch) und nach der Form des Druckpapiers, das entweder in geschnittenen Bogen (Bogen-D.) od. von Rollen als fortlaufende Papierbahn (Rollen-D., Rotations-D.) zugeführt wird. Bogen-D. sind die Tiegeldruckpressen u. bes. die Schnellpressen. Rollen-D. drucken sehr große Auflagen in Buch-, Offset- u. Tiefdruck.

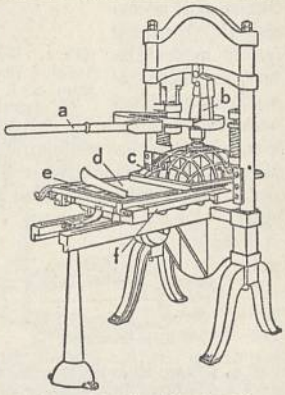


Abb. 2. Buchdruck-Handpresse.

Bei **Handpressen** für Buchdruck (Abbild. 2) wird meist mittels Bengel a u. Kniehebel b bei Zug in waagerechter Richtung der Druck-tiegel c von oben nach unten auf das Papier d u. die Druckform e, die auf dem (verfahrbaren) Fundament f (Formbett) ruht, gepreßt. Teilweise haben Buchdruckhandpressen noch einen doppelten Rahmen (Tympan), der beim Drucken über das Papier gelegt wird. Handpressen mit waagerecht über die Druckform fahrbarem Zylinder (Zylinderandruckpressen) haben für Offsetdruck auch elektr. Antrieb. In der Steindruckhandpresse wird die auf einem Karren ruhende Druckform mittels Kurbel unter einem senkrecht angeordneten Reiber waagerecht durchgezogen (Reiberdruck). Bei Tritthebelpressen (für große Druckformen) wird der Reiber durch Fußhebel in Druckstellung gebracht, das Durchziehen elektromotorisch bewirkt. Zum Andrucken von Lithographien für Offsetdruck in der Steindruckhandpresse überträgt ein »Druckwender« (Wendum-Apparat) das Bild von der Druckform erst auf ein Gummituch u. von diesem auf Papier, so daß das Bild seitenrichtig steht. Lichtdruckhandpressen sind den Steindruckhandpressen ähnlich. In Kupferdruckpressen (für Handpressentiefdruck) wird eine Tischplatte mit der Druckplatte, dem daraufliegenden Druckpapier und Filztüchern (Druckzug) zw. zwei Stahlzylindern hindurchgedreht, früher durch sternförmig angeordnete Handgriffe (»Sternpresse«), heute durch eine Kurbel mit Schwungrad.

Tiegeldruckpressen (Tiegel; für kleinere Formate und Auflagen im Buchdruck; Abb. 3) haben meist senkrecht feststehendes Fundament a (Formbett) und einen flachen Drucktiegel b, der in Ruhestellung schräg steht, zum Drucken aber durch ein Schaukelstück c an die Druckform gebracht wird. Am Fundament halten Knaggen d und ein Schließhaken e den Schließrahmen der Druckform f fest. — Das Farbwerk (Zylinderfarbwerk) hat im Farbkasten g ein

Druckmaschinen

Stahlmesser h, das mittels Stellschrauben mehr oder weniger an den »Duktor« i (Zubringer; einen sich drehenden Stahlzylinder) gedrängt wird, so daß der

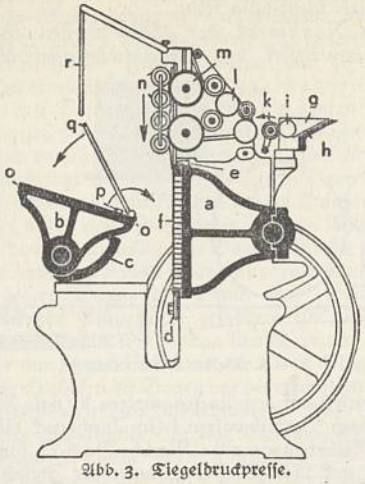


Abb. 3. Tiegeldruckpresse.

Duktor mehr oder weniger Farbe mitnimmt. Vom Duktor überträgt ein an- und abwippender Heber k Farbe auf die Verreibwalzen l (mit Leim- oder

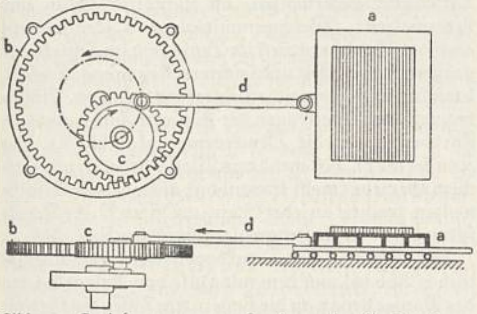


Abb. 5. Kreisbewegung. a Fundament mit Druckform, b fester Zahnkranz, c kreisendes Zahnrad, d Schubstange.

Gummiüberzug) und Verreibzylinder m (aus Stahl), von denen mehrere während der Drehung zur Farbverreibung um 30—50 mm seitlich verschoben werden.

Die Auftragwalzen n, in einen Walzenwagen (auch Walzenstuhl) eingesetzt, übertragen die Farbe, indem der Walzenwagen abwärts und wieder aufwärts rollt, auf die Druckform. — Der Drucktiegel b erhält einen »Aufzug« von Papier u. Karton, der unten und oben durch je einen Metallstab o gespannt wird; häufig ist Zurichtung (↑ Buchdruck) nötig. Die Anlegemarken p zum Anlegen des Druckpapiers sind verstellbar. Die »Greifer« q (Stahlstäbe) legen sich beim Drucken auf das Papier. — Das Anlegen des Papiers erfolgt i. allg. von Hand. Die r. Hand bringt das Blatt an die Anlegemarken, während die l. Hand den vorausgegangenen Abdruck »auslegt«. Ein »Handschutz« r (in Gitter- oder Bügelform) hält die Maschine sofort an, wenn etwa die Hand der Anlegerin eingeklemmt zu werden droht. — Tiegeldruckpressen mit mechanischer An- und Auslegevorrichtung nennt man Druckautomaten (neuerdings auch für Schnellpressen gebräuchlich). Stündliche Höchstleistung bei Handanlage etwa 1300, bei Automaten etwa 3000 Drucke. — Stark gebaute Tiegeldruckpressen werden auch zum Prägen und zum Ausstanzen benutzt, z. B. »Stanztiegel« zum gleichzeitigen Drucken und Stanzen von Faltschachteln. — Als kleinste Tiegeldruckpresse wird die »Bostonpresse« mit Tellerfarbwerk für Handbetrieb gebaut.

Schnellpressen nennt man D., bei denen ein Druckzylinder a (Abb. 4) mit dem Papier b (in Bogenform) auf der Druckform c abrollt, die flach (Flachform-D.; im Stein- und Lichtdruck, meist auch im Buchdruck) oder rund (Zylinder-D.; im Offset- und meist im Tiefdruck) sein kann.

Bei Flachform-D. wird die Form mit dem Fundament d (Karren; Formbett bzw. Steinbett) unter dem Druckzylinder a hin und her bewegt; Luftpuffer f bremsen den schnellen Lauf an beiden Enden ab. Als Antrieb hat hierbei die »Kurbelbewegung« (vgl. Abb. 4 und 6) die den D.bau lange beherrschende »Kreisbewegung« (Abb. 5) verdrängt; ebenso als Geradführung die »Rollenbewegung« mit Rollenbahnen e (vgl. Abb. 4) die »Eisenbahnbewegung« (Abb. 6; nur noch bei Stein- u. Licht-D.). Gleichlauf zw. a und d während des eigentlichen Druckens erreicht man durch eine Verzahnung g. — Nach der Bewegung des Druckzylinders unterscheidet man: 1. Haltzylinder- (Stoppzylinder-)

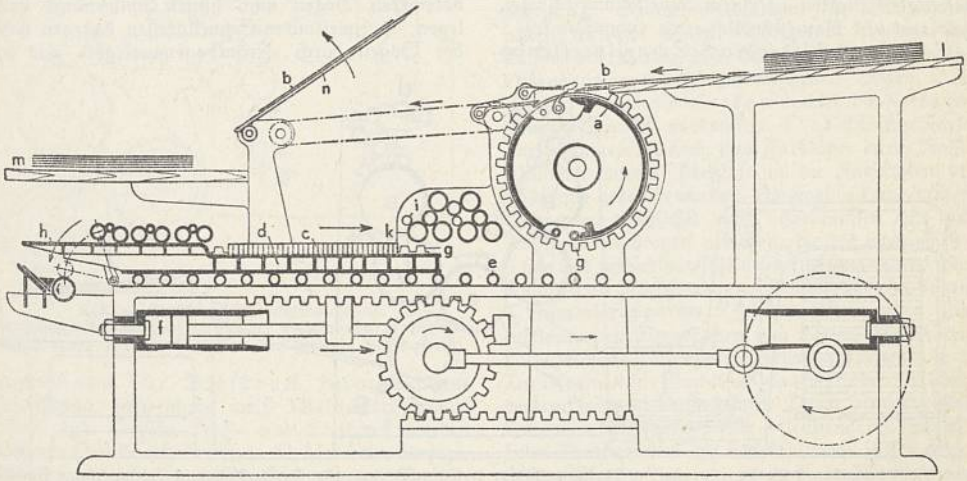


Abb. 4. Zweitouren-Schnellpresse.

Druckmaschinen

Schnellpressen mit beim Rücklauf der Druckform stillstehendem Zylinder (bes. für Steindruck); 2. Schwinger-Schnellpressen (Schwinger), die bei Vor- u. Rücklauf je einen Abdruck geben (veraltet); 3. Zweitouren-Schnellpressen, deren Druckzylinder sich dauernd in gleicher Richtung dreht, beim Vorlauf der Druckform druckt, aber beim Rücklauf angehoben wird (neuere Buch-D.; rd. 2000 Drucke in 1 std.). Zweifarben-Zweitouren-Schnellpressen ergeben von zwei hintereinander liegenden Druckformen in einem Arbeitsgang stündl. etwa 1500 Drucke.

Von den Zylinder-D. haben Offset-Schnellpressen (Abbildung 7; für indirekten Druck) meist je einen Zylinder zum Aufspannen der Zink- oder der Aluminiumplatte als Druckform (Plattenzylinder a) und des Gummituches (Gummizylinder b) sowie einen Druckzylinder c; die Druckfarbe wird von a auf b und weiter von b auf c gedruckt. Die meisten Offset-D. sind für Farbendruck im Nacheinanderdruck der Farben geeignet; Zweifarben-Offset-D. haben in der Regel zwei Platten-, zwei Gummi- und einen Druckzylinder (rd. 4000 Drucke in 1 std.). — Auch Tiefdruck-Schnellpressen (Abb. 8) sind vorherrschend Zylinder-D. Sie haben einen Druckzylinder b als Druckform und einen »Bildzylinder« a, dessen verkupferte Oberfläche entweder selbst geätzt wird oder auf den eine fertig geätzte Kupferplatte aufgespannt wird. Besondere Trockenvorrichtungen (Auslegertrommel c und Bandleitung d) für die Abdrucke sind mit Rücksicht auf die dünnflüssige Tiefdruckfarbe nötig. Nacheinanderdruck verschiedener Farben in einem Durchgang ist in besonderen D. möglich. Ein dünnes Stahlmesser e (die »Rakel«) streicht überflüssige Farbe von der Druckform ab.

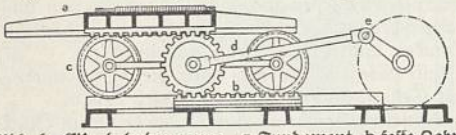


Abb. 6. Eisenbahnbewegung. a Fundament, b feste Zahnstange, c vierrädriger Wagen mit Zahnrad, d Schubstange, e Kurbel.

Vierfarbendruck-Schnellpressen (Sammel-D.) für Buchdruck drucken als Zylinder-D. von vier rund gebogenen, auf einen Zylinder hintereinander befestigten Platten in einem Arbeitsgang schwarz, gelb, rot und blau (stündlich etwa 1000 Drucke).

Schön- und Widerdruck-Schnellpressen bedrucken die Papierbogen auf Vorder- u. Rückseite in einem Arbeitsgang; für Buchdruck werden sie mit »Abschmutzvorrichtungen« versehen, die an Offset-D. überflüssig sind.

Das Farbwerk der Schnellpressen ist dem Zylinderfarbwerk der Tiegeldruckpressen ähnlich,

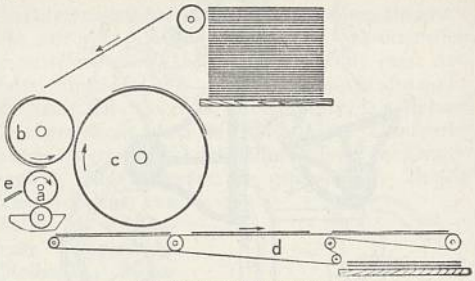


Abb. 8. Tiefdruck-Schnellpresse.

doch laufen auf den Auftragwalzen k (vgl. Abb. 4) meist noch Verreibwalzen i (im Buchdruck »Ulmer« oder »Reiber« genannt). Manche Buch-D. sowie die Stein- und Licht-D. haben außer der Zylinderverreibung Tischverreibung der Farbe durch Farbtisch h. Als Verreibwalzen dienen im Buchdruck Leimwalzen (»Massewalzen«), im Stein- und im Offsetdruck Lederwalzen, im Lichtdruck Leim- und Lederwalzen; Weichgummiwalzen (Idealwalzen; auch aus Buna) ergeben im Buch- und im Offsetdruck größere Haltbarkeit und leichtere Reinigung. Tief-D. brauchen nur eine weiche Walze (mit Leim- od. Plüschmantel) zum Übertragen der flüssigen Farbe aus dem Farbbecken auf die Druckform (vgl. Abb. 8). Ein Feuchtwerk, bestehend aus Wasserheber u. mit weichem Gewebe (meist Swanboy) überzogenen Wischwalzen, feuchtet an jeder Stein- u. Offset-D. die Druckform, bevor die Auftragwalzen einfärben (vgl. Abb. 7).

Zur Anlage der Druckbogen dient der Anlegetisch l (Abb. 4), auf dem mit Hilfe von Anlegemarken das Papier genau an die fingerartig fassenden Greifer des Druckzylinders gebracht wird. Der Druckzylinder nimmt den Bogen mit, bis er (als Abdruck) vom Ausleger n übernommen und auf dem Auslegetisch m abgelegt wird. Einfache Schnellpressen haben »Stabausleger«, wobei flache Stäbe den bedruckten Bogen nach hinten umwendend auslegen; in Zweitouren-Schnellpressen dagegen wird der Bogen durch »Frontbogenausleger« mit der

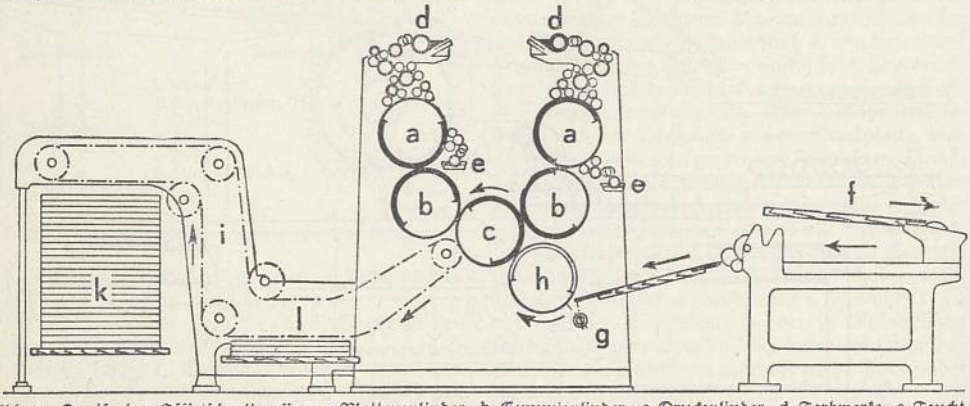


Abb. 7. Zweifarben-Offsetschnellpresse. a Plattenzylinder, b Gummizylinder, c Druckzylinder, d Farbwerke, e Feuchtwerke, f Aufsetztisch, g Schwinganlage, h Anlegezylinder, i Bandausleger, k Auslegestapel, l Reservestapel.

Druckmaschinen

bedruckten Seite oben waagerecht u. ohne Wendung auf den Auslegetisch gebracht. Anlage und Auslage von Hand sind meist verdrängt durch mechan. Bogenzuführer (Anlegeapparate) und mechan. Ausleger, die (als Streicher-, Greifer- oder Saugervorrichtung) wie feinfühlende Finger wirken und schnelleres Drucken ermöglichen. Am Saugerapparat z. B. lockert aus Düsen geblasene Luft die oberen Bogen des »aufgesetzten« Papiers; dann hebt eine mit Saugnäpfchen versehene Saugerstange den obersten Bogen ab und bringt ihn auf den Anlegetisch, wo er von Laufbändern und Laufröllchen an die Anlegemarken geführt wird; eine »Ziehmarke« auf dem Anlegetisch sorgt für richtige Anlage des Bogens, bis die Greifer gefaßt haben. Manche Anlegeapparate schalten bei fehlerhaften Bogen den Druck aus. Selbsttätig nachrückende Stapeltische erfordern für das »Aufsetzen« von Papier und für das Ausfahren von Druckstapeln nur kurzen Stillstand der D. — Eingebaute Zählwerke zählen die Bogen nur bei erfolgtem Druck.

Zylinderaufzug (Bespannung des Druckzylinders aus Papier, Karton, Gummi-, Filz- oder Wachstuch) braucht jede Schnellpresse zum fehlerlosen Ausdrucken und zum Schonen der Druckform. Zurichtung auf dem Druckzylinder braucht man hauptsächlich im ↑ Buchdruck. Die Claybourn-Process-Corporation, Milwaukee, erstrebt durch genaueste D. u. genaueste Stärke der Druckplatten Einschränkung der Zurichtung (Clayhourn-Verfahren).

Rotationsmaschinen (für Buch-, Offset- u. Tiefdruck) mit zylindrischer Druckform bedrucken Rollenpapier, und zwar Vorder- und Rückseite in einem Arbeitsgang. Meist ist eine Falz- und eine Schneideinrichtung angeschlossen, so daß Zeitungen z. B. fertig zusammengelegt aus der D. kommen (Abb. 9). Rotationsmaschinen für Illustrationsbuchdruck (für Zeitschriften und Bücher) drucken bes. genau und haben Abschmutzvorrichtungen. Im Offsetdruck gibt es Rotationsmaschinen für gleichzeitigen Schön- und Widerdruck, d. h. die beiden Gummizylinder bedrucken gleichzeitig die zw. ihnen durchlaufende Papierbahn. Rotationsmaschinen für Tiefdruck haben Trockeneinrichtung, neuerdings meist »Kaltlufttrocknung« (Abb. 10). — Für Buch- und Tiefdruck werden mehrere Druckwerke in einer D. hintereinander gebaut zum gleichzeitigen Drucken mehrerer Papierbahnen, die dann gemeinsam gefalzt und abgeschnitten werden. Heute laufen Rotationsmaschinen in Reihenanordnung für Zeitungen bis zu 96 Seiten. 16seitige Zeitungen mit Auflagen bis weit über 400 000 werden in wenigen Stunden gedruckt. Illustrations-Rotationsmaschinen mit Magazinausleger stellen fertig gefalzte Bücher (bis zu 384 Seiten) her. Rotationsmaschinen für Formulare, Kalender-, Kassenblocks, Etiketten u. a. drucken in mehreren Farben, numerieren auf beiden Seiten des Papiers, lochen, falzen, kleben und schneiden, d. h. sie arbeiten selbsttätig von der Papier- bzw. Kartonrolle bis zum fertigen, abgezählten Stück. Als selbsttätige Fahrkartendrucker arbeiten »Kopfdruckmaschinen«, in deren ab- und aufwärts bewegtem Druckkopf der Schriftsatz hängt; die vorher geschnittenen Karten sind in einem Kanal gestapelt; die fertigen Karten werden in einem anderen Kanal gesammelt u. selbsttätig zu Päckchen abgezählt (rd. 12 000 Karten in 1 std). Tief-D. werden auch mit Offset-D. oder mit Buch-D. gekuppelt. — Als Druckform werden auf die Formzylinder für Buchdruck rundgegossene Stereotypplatten (↑ Druckstock), für Offsetdruck Zink- od. Aluminiumplatten festgespannt; für Tiefdruck werden die Bildzylinder im ganzen geätzt und auf Rollkarren in die D. eingefahren. Papierrollen können auf Lagerwagen eingefahren oder zu mehreren auf Drehsterne a (Abb. 9) gebracht werden, von denen aus die Papierbahn über Leitrollen b zw. den Zylindern c der Druckwerke hindurch bis in den Falz- und Schneidapparat d führt. Die fertigen Zeitungen werden in Großbetrieben von an die D. angeschlossenen Förderanlagen in die Versandräume gebracht. Rotationsmaschinen für Bücherdruck haben teilweise keinen Falzapparat, sondern nur Schneidvorrichtung zum Abtrennen der Bogen und »Planoauslage« der ungebrochenen Bogen. In Zylinderfarbwerken wird die Farbe für schnelles Drucken vorbereitet. Die dickflüssige Farbe für Zeitungsdruck kann vom Farblager durch Rohrleitungen mittels Preßluft in die Farbkästen der Maschine gedrückt werden. Die Farbbecken der Tief-D. werden möglichst dicht abgeschlossen und mit Abzugseinrichtungen versehen, die die feuergefährlichen und gesundheitsschädlichen Lösungsmittel über Anlagen zur Rückgewinnung von Benzol usw. leiten.

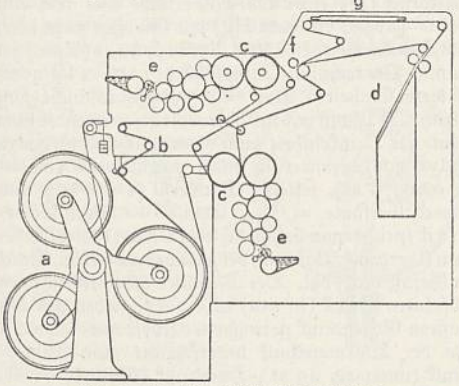


Abb. 9. Buchdruck-Rotationsmaschine.
f Kreismesser (zum Längsteilen der Papierbahn), g Wendestange (zum Zusammenführen der beiden Halbbahnen).

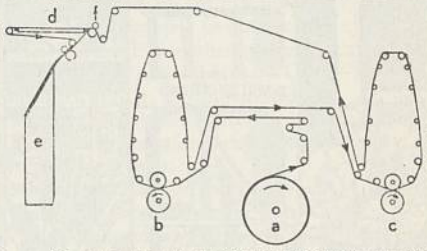


Abb. 10. Papierlauf durch eine Tiefdruck-Rotationsmaschine mit Kaltlufttrocknung. a Papierrolle, b Schöndruck, c Widerdruck, d Wendestange, e Falz- u. Schneidapparat, f Kreismesser.

Numerierapparate (Zifferwerke) werden zum fortlaufenden Numerieren von Aktien, Banknoten, Lotterielosen, Kassenzetteln, Eintrittskarten u. a. in Druckformen für Buchdruck eingesetzt oder als Sonderdruckform in D. gebracht. Durch Niederdrücken des etwas vorstehenden »Nr.«-Zeichens (od. eines *) beim Drucken wird die nächstfolgende Ziffer eingestellt. Gleichzeitige, genau deckende Numerierung auf Vorder- und Rückseite sichert gegen Fälschung.

Geschichtliches. Die älteste bekannte Darstellung einer Handpresse stammt aus einem Totentanz (Lyon 1499). Badius in Paris brachte 1507 in seinem Druckerzeichen eine Presse (Abb. 11). Die Darst. einer Druckerwerkstatt durch Jost Amman († Beil. zu Buch II) stammt aus dem Jahre 1568. Die von dem Schriftgießer Wilhelm Haas in Basel 1772 begonnenen Verbesserungen (Verwendung von Metall) blieben aus zünftler. Gründen lange ungenützt. Die von Lord Stanhope (βtänhöp; * 3. 8. 1753 Genf, † 15. 12. 1816 Chevening [Kent]) erfundene eiserne »Stanhope-Presse« fand viel Anklang. John Clymer führte seine eiserne »Kolumbia-Presse« 1818 in England ein. Die »Hagar-Presse« und die »Washington-Presse« (1820) ähneln den heutigen Buchdruckhandpressen. — Die entscheidende Wendung im Pressenbau erreichte der dt. Buchdrucker Friedrich Koenig mit Hilfe seines

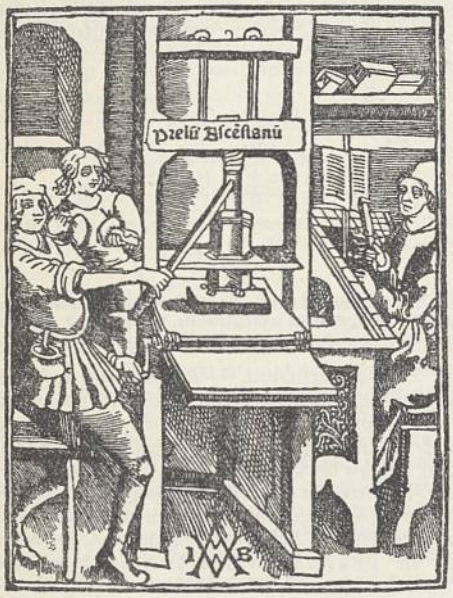


Abb. 11. Signet von Jodocus Badius mit der ersten Darstellung einer Buchdruckerpresse (1507).

Freundes Andreas Bauer durch den Bau der ersten Schnellpresse (London 1812). Die Bez. »Schnellpresse« stammt von Cotta in Stuttgart. Von Bauer wurde 1840 die Kreisbewegung der Schnellpresse eingeführt. — Für kleinere Druckarbeiten entstanden in den Ver.St.v.A. die »Boston«-, »Gordon«- und »Liberty«-Tiegeldruckpressen, die auch in Europa Aufnahme fanden. Als der Nordamerikaner Gally um 1860 die Tiegeldruckpresse mit Zylinderfarbwerk geschaffen hatte, wurde diese von den dt. Maschinenbauern vervollkommnet. — Die von Koenig stammende Bauart der fortgesetzten Drehung des Druckzylinders verbesserte Robert Miehle (* 1860, † 1932) in Chicago in seiner »Miehle-Buchdruckpresse« (1884; erste Zweitourenschnellpresse). 1896 wurde in Deutschland der Bau mechanisch selbsttätiger Bogenanleger aufgenommen. — Mit der Herst. von »endlosem Papier« in Rollen wurde beschleunigter Zeitungsdruck auf der vom Nordamerikaner Bullock erfundenen Rotationsdruckmaschine (Bullockpresse) möglich, wie sie unter dem Namen »Walterpresse« 1873 in London gebaut und u. a. in

Wien aufgestellt wurden. In Deutschland nahm zuerst 1872 die Maschinenfabrik Augsburg den Bau von Rotations-D. auf.

Für Steindruck erfand Anf. d. 19. Jh. Senefelder in seiner »Stangenpresse« den Reiberdruck, der noch in der heutigen Steindruckhandpresse angewendet wird; der Bau von Schnellpressen gelang zuerst Smart in England (1846), danach Georg Sigl in Wien (1851). — Um 1896 wurden Rotationsmaschinen für Flachdruck (Rotarypressen) geschaffen, in denen Aluminium- od. Zinkplatten, auf einen Zylinder gespannt, als Druckformen dienten. — D. für indirekten Flachdruck (Offsetdruck) kamen durch W. Rubel und Caspar Hermann um 1904 in den Ver.St.v.A. auf; heute sind die dt. Offset-D. in der ganzen Welt verbreitet. — Über die Entstehung der Handpresse für Tiefdruck (Kupferdruckpresse) fehlen Nachrichten. Schnellpressen für Stahlstich erfand der Nordamerikaner Johnston (Johnston-Presse); Halbtonbilder im Schnellpressentiefdruck auf Papier ergab aber erst um 1893 der von Karl Klietsch (Klič) in England geheim durchgeführte Rakeltiefdruck. Ein von Ernst Rolffs in Deutschland erfundenes Verfahren zur photomechanischen Herstellung von Bildzylindern für Rakeltiefdruck ermöglichte es 1910 Eduard Mertens in Freiburg i. B. erstmalig, Rotationstiefdruck für Zeitungen vorzuführen. Seitdem haben sich dt. Bogen- und Rollentiefdruckmaschinen, auch für Farbentiefdruck in einem Papierdurchgang, schnell verbreitet.

Lit.: F. Bauer, »Hb. für Buchdrucker« 1933²; Ruß, »Hb. der modernen Reproduktionstechnik« 1935, 3. u. 4. Bd. 1935⁵; Stecker, »Die Buchdruckflachformmaschine und ihre Technik« 1931 und »Die Rotationsmaschine und ihre Technik« 1925; Goebel, »Friedrich Koenig und die Erfindung der Schnellpresse« 1906².

Druckmessung, Ermittlung des Drucks von Flüssigkeiten und von Gasen bzw. Dämpfen, im weiteren Sinn auch von festen Körpern († Werkstoffprüfung).

Die Einheiten der D. Ausgehend vom Druck der Lufthülle (der »Atmosphäre«) hat man den mittleren Luftdruck (der einer Quecksilbersäule von 760 mm bei 0° [abgek. 760 mm Hg] das Gleichgewicht hält) als Druckeinheit gewählt u. Atmosphäre (Atm.) genannt. Die technische Atmosphäre (1 at = 1 kg/qcm) ist dieser Einheit (1 Atm. = 1,033 kg/qcm) nicht ganz gleich. In Physik und in Meteorologie verwendet man heute als Druckeinheit auch 1 bar (auch bary), das zu 1 dyn/qcm definiert ist, und 1 megabar (= 10^6 bar = 0,99976 at), selten 1 Torricelli (1 tor = 1 mm Quecksilbersäule = $^1/_{760}$ Atm.). — Von Überdruck spricht man bei mehr, von Unterdruck (äußerem Überdruck, Vakuum) bei weniger als 1 Atm. Druck in Gefäßen od. dgl. Der Techniker gibt oft nicht den absoluten Druck (in ata) an, sondern den um den äußern Gegendruck geringeren »Überdruck« (in atü). In der Wärmetechnik unterscheidet man Niederdruck (unter rd. 25 at), Hochdruck (über rd. 25 at) und Höchstdruck (über rd. 60 at); bei andern technischen Einrichtungen bezeichnet man damit ganz andere Druckgebiete. Ultradrücke nennt man die von dem nordamer. Physiker P. W. Bridgman (brịdschmän; * 1882, Prof. in Cambridge, Mass.) erzielten höchsten Drücke (bis 40000 at).

Druckmesser (Manometer; z. B. Dampfspannungsmesser) zeigen den Druck (in atü) entweder als Höhenunterschied zweier Flüssigkeitssäulen

(Flüssigkeits-, Hebermanometer) an od. als elastische Formänderung einer Feder (Feder-, Metallmanometer). — Die **Flüssigkeitsmanometer** bestehen aus einem U-förmigen Glasrohr (Abb. 1), in dessen einem Schenkel eine Flüssigkeitssäule (Quecksilber, Wasser) entsprechend dem im andern Schenkel ausgeübten Druck ansteigt. Schwimmermanometer sind Flüssigkeitsmanometer, deren Bewegung über einen Schwimmer auf einen Zeiger übertragen wird. — Die **Federmanometer** zeigen Druckschwankungen durch Formänderungen von plattenförmigen (Abb. 2) und rohrförmigen (Abb. 3) Federn und Membranen an, die auf einen Zeiger übertragen werden. In der **Kondensatormeßdose** wird die Durchbiegung aus der Kapazitätsänderung elektrisch gemessen. — **Mikromanometer** dienen zur Messung sehr geringer Druckunterschiede; dazu gehören die Differentialtensimeter, die den Druckunterschied zweier Flüssigkeiten messen zur Bestimmung der Dampfdruckerniedrigung, die beim Auflösen eines Körpers in der einen Flüssigkeit auftritt. Mit der Drucklibelle von Toepler, einem stumpf geknickten Glasrohr mit einem Flüssigkeitsfaden (Toluol), sind bei mikroskopischer Ablesung Druckänderungen von 10^{-5} mm Hg wahrnehmbar. — Überdruckmessung mit Staugeräten ↑ Strömungsmessung. — Zur **Vakuummessung** dient 1) für geringe Unterdrücke ein verkürztes Barometer (↑ unten): die Barometerprobe; 2) für Drücke unter rd. 10 mm Quecksilbersäule (abgekürzt Hg) das MacLeodsche (mäkliď-; Vakuum-) Manometer (bis 10^{-6} mm Hg), in dem die in einem Glasballon nach dem Auspumpen noch vorhandene Luft durch Quecksilber in eine Kapillare gedrängt wird; 3) für allergeringste Drücke (bis 10^{-10} mm Hg) das Ionisationsmanometer, eine Elektronenröhre, deren Ionenstrom als Maß der noch vorhandenen Gasmoleküle gemessen wird. — **Sehr große Drücke** (z. B. zum Zusammendrücken von Wasser) können mit dem Örstedschen Kompressionsapparat oder mit dem Piëzometer (Sympiëzometer) gemessen werden.

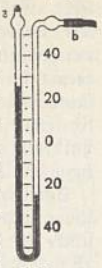


Abb. 1. Flüssigkeitsmanometer. a Äußerer Luftdruck (nur Staubverschluß), b zu messender Überdruck.

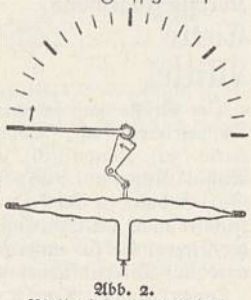


Abb. 2. Plattenfedermanometer.

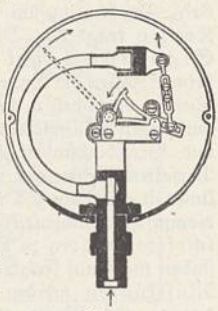


Abb. 3. Rohrfedermanometer.

Zur Messung des atmosphär. Luftdrucks (vgl. Meteorologie) u. seiner Veränderungen dienen **Barometer**, die, da der Luftdruck mit der Höhe abnimmt, auch als Höhenmesser verwendet werden können. Das Quecksilberbarometer (Abb. 4) ist ein oben geschlossenes Glasrohr von über 760 mm Länge, das mit Quecksilber vollständig gefüllt und mit dem offenen Ende in ein Quecksilbergefäß eingetaucht wird. Entsprechend dem Luftdruck sinkt die Quecksilbersäule im Rohr mehr od. weniger, in dessen oberem, geschlossenem Teil eine Luftleere (Torricellische Leere, -tschĕli-) entsteht. Das Aneroidbarometer (Dosenbarometer; Abb. 5) hat eine luftleer gepumpte, dünnwandige Metallkapsel, deren Form sich, ähnlich wie die Membran der Federmanometer, mit dem Luftdruck ändert. — Das Siedethermometer verwendet die Abhängigkeit des Siedepunkts vom Luftdruck zur Luft-D. oder zur Höhenmessung (vgl. Schwere). — ↑ auch Meteorologische Instrumente.

Lit.: Gramberg, »Techn. Messungen« 1933[6].

Abb. 4. Quecksilberbarometer. Die Schraube dient zum Einstellen der Nullmarke durch Heben und Senken des Quecksilberspiegels.

Druckphosphen, eine durch mechanische Reizung der Netzhaut hervorgerufene Gesichtstäuschung: drückt man mit einem spitzen Gegenstand bei geschlossenen Lidern auf den Augapfel, so nimmt man eine kreisförmige Lichterscheinung wahr.

Druckpresse = Druckmaschine.

Druckpunkt, bei ↑ Luftfahrzeugen die Stelle des Flügelquerschnitts, an der die Auftriebskräfte zusammengefaßt gedacht werden können.

Druckpunkt nehmen, bei Handfeuerwaffen den Abzug unmittelbar vor dem Abziehen so weit zurücknehmen, bis er Widerstand findet.

Druckregler, von Druckänderungen beeinflußter ↑ Regler. Lit.: Wünsch, »Regler für Druck und Menge« 1930.

Druckrollen, eiserne Räder mit einem Durchmesser von etwa 20 cm, die hinter die Drillschare einer Sämaschine gehängt werden. Die Rollen drücken das Erdreich über den ausgesäten Körnern fest und bewirken i. allg. einen erhöhten Feuchtigkeitszustrom zu den Samenkörnern und damit ein schnelleres Keimen. Rüben werden häufig mit D. gedrillt.

Drucksachen, im Postverkehr alle auf Papier, Pergament, Steifpapier oder papierähnlichen Stoffen durch Buchdruck oder ein ähnliches Verfahren oder durch Belichtung oder Stempel hergestellten Vervielfältigungen, die zur Beförderung mit der Briefpost geeignet sind, auch Blindenschriftsendungen. Mechan. Vervielfältigungen eines hand- od. maschinenschriftlich angefertigten Schriftstücks, die durch ein Umdruckverfahren hergestellt sind, werden nur dann als Drucksache angenommen, wenn gleichzeitig mindestens 10 Sendungen mit vollkommen gleichen Stücken eingeliefert werden. Unzulässig sind mit Schreibmaschine hergestellte Schriftstücke einschl. der Durchschläge sowie Vervielfältigungen, die mit Durchdruck oder mit der Kopierpresse angefertigt sind. Handschriftliche oder mechan. Änderungen und Zusätze in D. sind in bestimmtem, in der Postordnung festgelegtem Umfang zulässig. Die D.

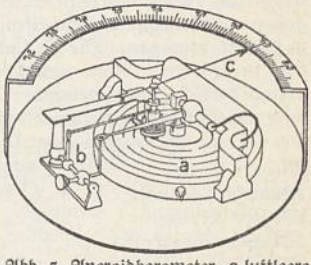


Abb. 5. Aneroidbarometer. a luftleere Metallkapsel, b Übertragungsgestänge zum Zeiger c.

müssen offen oder unter Band versandt werden, damit der Inhalt leicht geprüft werden kann. Die Vorschriften des Weltpostvereins sind den dt. Vorschriften sehr eng angelehnt. D., die ihrem Inhalt nach nicht eilig sind und in Mengen von 500 Stück und mehr eingeliefert werden, bezeichnet man als Massen-D. Diese werden bei den bes. eingerichteten D.verteilungsstellen, von denen es 14 im Dt. Reich gibt, bearbeitet; in Schnellzügen und andern stark belasteten Bahnposten werden sie nicht befördert. Meistgewicht für D. im Inland 500 g (darüber ↑ Päckchen), nach dem Ausland 2 kg und für einzeln versandte, ungeteilte Druckbände 3 kg. Gebühren ↑ Postgebühren.

Druckschäden, Beschädigungen an Reit- und Zugtieren durch den Druck von Sattel oder Geschirr. Der Satteldruck entsteht durch Wundscheuern oder Quetschung der Haut infolge unpassenden Sattels, Falten der Satteldecke, schlechten Sitzes des Reiters usw. Nach jedem Ritt ist das Pferd auf Satteldruck zu untersuchen. D. haben nicht selten Hautbrand, Eiterung und die sehr schwer heilbare Widerristfistel zur Folge. Geschirrdruck entsteht namentlich oberhalb der Schultergelenke (↑ Brustbeule) oder vor ihnen oder an der Seitenbrust. Das Geschirr muß verbessert, u. U. so gepolstert werden, daß die verletzte Stelle hohl liegt. An den Scheuerstellen erzeugen Pilze oft Geschwülste (↑ Botryomykose). Durch Geschirrdruck entstehen auch die Genickbeule (Maulwurfsgeschwulst), aus der eine Genickfistel bzw. Nackenfistel hervorgehen kann, und das Wundscheuern der Schwanzwurzel. Bei Zugrindern bewirken das Stirn- und namentlich das Halsjoch häufig D. Besondere D. sind ↑ Stollbeule, ↑ Piephacke und ↑ Knieschwamm.

Druckschieferung, die durch Gebirgsdruck entstandene Schieferung der Gesteine; ↑ Metamorphose.

Druckschraube, hinten angeordnete ↑ Luftschraube.

Druckschrift, rechtlich: jedes Erzeugnis der Buchdruckpresse sowie jede durch mechanische od. chemische Mittel bewirkte, zur Verbreitung bestimmte Vervielfältigung von Schriften und bildl. Darstellungen mit oder ohne Schrift, von Musikalien mit Text oder Erläuterungen (nach Pressegef. vom 7. 5. 1874; dem Sinne nach = Druckwerk). Periodische D. ist eine ↑ Zeitschrift.

In der Drucktechnik: vollständiger Satz einzelner Buchstaben, Zahlen u. Zeichen (Typen, Lettern) mit hochstehendem Bild auf rechteckigem Körper; meist gegossen aus Bleilegierung (Schriftmetall), ↑ Schriftsatz

Schriftgattungen. Die D. sind in der Zeichnung sehr verschieden. Man unterscheidet zwei Hauptarten: deutsche und lateinische D., die man beide auch als Schreibschrift zum Drucken gießt.

Deutsche Schriften:

Meyers Lexikon ..... Fraktur (Bruchschrift)
Meyers Lexikon ..... Gotisch
Meyers Lexikon ..... Schwabacher
Meyers Lexikon ..... Kanzlei
Meyers Lexikon ..... Deutsche Schreibschrift

Lateinische Schriften:

Meyers Lexikon ..... Mediäval
Meyers Lexikon ..... Mediäval-Kursiv
Meyers Lexikon ..... Antiqua (Altschrift)
Meyers Lexikon ..... Egyptienne
Meyers Lexikon ..... Grotesk (Steinschrift)
Meyers Lexikon ..... Grotesk (Blockschrift)
Meyers Lexikon ..... Lateinische Schreibschrift

In der unübersehbaren Auswahl neuzeitlicher D. werden die Schriftarten oft mit dem Namen ihres Urhebers bezeichnet (↑ auch unten, Geschichtliches; über Schriftkünstler ↑ Schrift). — Nach der Verwendung teilt man die D. ein in die meistverwendeten Brotschriften (auch Buchschriften), ferner in Auszeichnungs- (für Hervorhebungen im laufenden Text), Titel-, Zier-, Akzidenz- und Plakatschriften, der Stärke der Buchstaben nach in **fette,** halbfette u. magere D., der Breite der Buchstaben nach in normale, breite und schmale, bzw. weite u. enge D.

Schriftgrößen. D. werden ebenso wie Messinglinien und alle zu einer Buchdruckform nötigen Füllstücke in das typographische Maßsystem (seit 1879 Dt. Normalsystem) gebracht. Nach dem typographischen Maß sind 2660 Punkte = 1 m, d. h. 1 typographischer Punkt = 0,3759 mm. Die Schriftgrößen (Schriftgrade) werden, außer nach Punkten, auch noch mit ihren alten Namen bezeichnet:

Name	Punkte	mm
Diamant	4	1,504
Perl	5	1,879
Nonpareille	6	2,256
Kolonel (Colonel, Mignon)	7	2,632
Petit (Gaillarde frz.; Brevier engl.)	8	3,008
Borgis (Bourgeois)	9	3,383
Korpus (Garmond)	10	3,759
Cicero	12	4,511
Mittel	14	5,263

Der Größe nach folgen: Tertia (16), Text (20), Doppelcicero (24), Doppelmittel (28), Doppeltertia (32), Kanon (36), grobe Kanon (42), kleine Missal (Reale, ital.; 48), Missal (54), grobe Missal (60), Sabon (72 Punkte). Über Kanon hinaus bezeichnet man die Schriftgrade auch nach der Zahl der Cicero, die sie enthalten. Brillant (3 Punkte) wird auf Vierpunktkegel gegossen.

Typen (Abb. 1). Kegel a, Dicke b und Schrifthöhe c sind die Hauptmaße der Type; die Schrifthöhe (seit 1898 Normalschrifthöhe; früher: Pariser Höhe) vom Fuß d (Hohlfuß) bis zur Bildfläche beträgt $62^2/_3$ Punkte (23,566 mm). Der Kopf e trägt das Bild f. Die Signatur g dient dem Setzer beim Erfassen der Type zum Unterscheiden von oben u. unten. Kleinbuchstaben (Minuskeln, Gemeine) und Großbuchstaben (Majuskeln, Versalien) stehen auf einer gemeinsamen »Schriftlinie« h (seit 1905 Dt. Normalschriftlinie), unter die auch Buchstabenteile hinunterreichen. — Schreibschriften werden zu genauem Anschluß der Buchstaben meist auf Falzkegel gegossen (Abb. 2). — Zu Musiknoten werden Notenköpfe, Notenverbindungen und Vortragszeichen gegossen, die teils neben-, teils übereinander zu setzen sind.

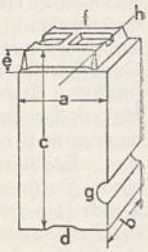


Abb. 1. Gewöhnliche Type.

Zur **Herstellung** von D. (in Schriftgießereien) werden Matrizen als Gießform für die Typen angefertigt a) mittels Stahlstempel (meist für kleine Schriftgrade), b) als galvanische Abformung (von 16 Punkt an aufwärts) oder c) maschinell. Die gezeichnete Schrift wird vorher photographisch auf die Größe des Schriftgrades verkleinert und auf Wirkung erprobt. a) Der Stempelschneider

klebt mit Dammarharzlösung die auf abziehbares Photopapier kopierten Buchstaben einzeln auf die polierte Endfläche je eines 4–6 cm langen rechtwinkligen Stahlstäbchens, löst mit Wasser das Papier von der Kopierschicht ab, schneidet mit Sticheln das Innere (Punzen, auch Bunzen) der Buchstabenform heraus und feilt außen konisch bis an die Kontur des Buchstabens (Abb. 3). Der »Stempel«

Abb. 2. Deutsche Schreibschrift auf Falzkegel.

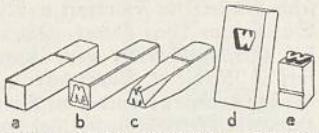


Abb. 3. Stahlstempelschnitt. a roher Stempel, b vorgerissene Zeichnung, c fertig geschnittener Stempel, d eingeprägte Matrize, e daraus gegossene Type.

(Patrize) wird gehärtet u. in ein rechteckiges Stück Kupfer zur rohen Matrize (Abschlag) eingeprägt, die noch gerichtet (justiert) wird, damit die Tiefe und der Stand aller Buchstabenbilder untereinander gleich sind. b) Größere Schriftgrade werden in Schriftmetall graviert (Zeugschnitt; Abb. 4) und im galvanischen Nickelbad mit einem 1,5 mm starken Nickelniederschlag (Auge) überzogen, der,

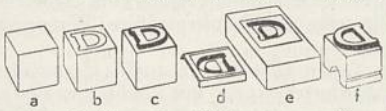


Abb. 4. Zeugschnitt. a Zeugklötzchen, b vorgerissene Zeichnung, c fertig geschnittenes Zeugoriginal, d galvanischer Niederschlag, e mit Zink hintergossene Matrize, f daraus gegossene Type.

vom Schriftmetall gelöst, in Zink eingegossen und zur gußfertigen Matrize justiert wird. c) Die maschinelle Herstellung der Patrizen und der Matrizen bedient sich der pantographischen Verkleinerung (vgl. Storchschnabel). Man verwendet für das Bohren

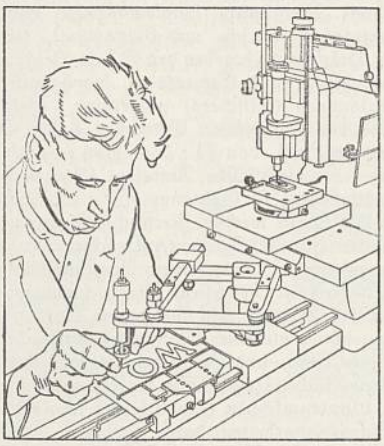


Abb. 5. Matrizen-Bohrmaschine.

von Patrizen die Säulenpantographmaschine und für Matrizen Maschinen mit waagerecht liegendem Pantographen (Abb. 5). In beiden Fällen muß jedes Buchstabenbild (vergrößert) zu einer Messingschablone a gearbeitet werden; für Patrizen zu erhabener Schablone (aus Messingblech ausgeschnitten und auf Blech aufgenietet); für Matrizen wird der vergrößerte Buchstabe an der Kontur vertieft eingestochen. In der Pantographmaschine wird von Hand mit dem Fühler (Führungsstift) des Storchschnabels der Buchstabe auf der Schablone nachgezogen und dabei in mehreren Arbeitsgängen mit der Bohreinrichtung die Patrize bzw. Matrize dem gewünschten Schriftgrad entsprechend gebohrt (bzw. gefräst). Der Vorteil maschineller Matrizenherstellung liegt nicht nur in der wesentlichen Beschleunigung, sondern auch darin, daß nach einer Schablone verschiedene Schriftgrade gebohrt werden können und daß für die Matrizen bes. hitzefestes Metall verwendet werden kann.

Das Gießen der Typen wird heute in Komplettgießmaschinen durchgeführt; das Handgießinstrument (mit Gießlöffel) und die Handgießmaschine dienen nur noch zu Sondergüssen (Probeguß usw.). Im Gießinstrument der selbsttätig arbeitenden Komplettgießmaschine (Abb. 6) schließt die Matrize einen Hohlraum ab, in den das Pumpwerk das flüss. Schriftmetall spritzt. Nach Öffnen des Gießinstruments führt eine Zange die Type seitwärts zum Abbrechen des Angußzapfens u. zum Glätten auf zwei Seiten. Dann wird sie nach unten geführt, auf den andern zwei Seiten geglättet u. mit Hohlfuß versehen, so daß Type nach Type gebrauchsfertig auf d. (hölzernen) Schriftgießerwinkelhaken aufmarschiert. — Das Schriftmetall (Letternmetall, Schriftzeug, Zeug) wird normal aus Weichblei (67 vH), Antimon (28 vH) und Zinn (5 vH) gebildet, doch fügen die meisten dt. Gießereien etwa 0,02 vH Kupfer hinzu; Abweichungen sind durch Schriftanforderungen bedingt. — Eine Komplettgießmaschine stellt bei kleinen Schriftgraden in 8 std bis 40000 Typen her; Doppel-Komplettgießmaschinen schaffen rd. 70000 Buchstaben einfache Schrift kleine Grade. — Manche Buchstabenpaare (z. B. ch, ck, ff, fi, fl) werden als Ligaturen (lat. ligatura, »Bindung«) zusammenhängend gegossen; dagegen sind im ganzen gegossene Silben (die 1868 aufgekommenen Logotypen) durch die Setzmaschinen überflüssig geworden; ganze Wörter oder Kopfzeilen (Polytypen) sind nur noch vereinzelt (etwa graviert) zu finden.

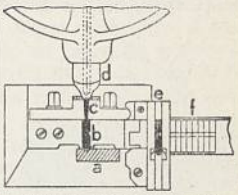


Abb. 6. Gießinstrument der Komplettgießmaschine. a Matrize, b Type, c Anguß der Type, d Gießmund des Metallkessels, e Vollendapparat, f fertige Typen.

Nach Prüfung der fertigen Typen (vgl. Abb. 7) werden von »Teilerinnen« nach erprobten »Gießzetteln« die Buchstaben im Mengenverhältnis zueinander auf ein »Minimum« zusammengestellt u. verpackt; 100 kg Frakturschrift Korpus z. B. enthalten: 62670 Kleinbuchstaben, 4810 Ligaturen (Doppelbuchstaben), 7330 Punkturen (Zeichen), 7420 Großbuchstaben, 4400 Ziffern. — Das Blindmaterial (Ausschluß, Quadrate), zum Füllen der Buchstabenzwischenräume beim † Schriftsatz, wird in bes. Maschinen gegossen.

Sonderbetriebe gießen aus Eisen Ferrotypen für Plakat- und Zeitungsdruckereien, Papierwaren-, Kartonagen-, Sack- und Kistenfabriken. — Aus Aluminium-Stahllegierung gegossene Typen nennt deren Erfinder Buigne Bui-Lettern. — Die messerartigen Kanten von Schneidschriften (für Heiß- u. für Kaltprägung) schneiden die Buchstaben aus Karton usw. — Holzschriften dienen als große D. für

Plakatdruck u. werden meist nach größeren, vom Formschneider ausgeführten Modellen aus Birnbaumholz gefräst und von Hand nachgearbeitet. — Messingschriften (für Buchbinderei) werden graviert od. auch in Gießverfahren hergestellt; dagegen fertigt man Messinglinien maschinell aus Bandmessing an.

Geschichtliches. Die Mönchsschrift, eine eckige und spitzige gotische Schrift in Handschriften aus dem 13.—16. Jh., war Gutenberg und andern Druckern Vorbild für die ersten D. In gotischer Textur (auch Missaltype, -schrift genannt, da sie zu Meßbüchern gern benutzt wurde) ist die 42zeilige Bibel, in Gotico-Antiqua (Petrarcaschrift) die 48zeilige Bibel gedruckt (vgl. Buchdruck). Um 1480 kamen die Rotunda (lat., »die Runde«) und die Bastarda auf; aus dieser entstand die Schwabacher, der in Nürnberg 1514 die Fraktur folgte (Schöpfer nicht sicher nachgewiesen). Schwabacher u. Fraktur herrschten im 16. Jh. vor. In Italien war, von Handschriften der karolingischen Minuskelschrift aus ausgehend, die Antiqua (in der älteren Form

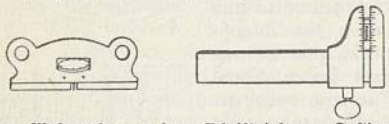


Abb. 7. Meßwerkzeuge des Schriftgießers: Justiernadel zum Messen der Vertiefungen innerhalb des Buchstaben (»Bunzentiefe«) und verstellbare Toleranzlehre zur Prüfung des Kegels).

Mediäval genannt) als D. aufgekommen, zuerst wahrscheinlich von Sweinheim u. Pannartz in Subiaco angewendet u. von Nic. Jenson in Venedig 1471 ausgestaltet worden. Sie verdrängte später mit der von Aldus Manutius 1501 eingeführten Kursivschrift die andern D. aus Italien, Frankreich, Spanien, den Niederlanden u. England. Im 18. Jh. breiteten sich lat. D. weiter aus, während Breitkopf und Unger in Deutschland bes. für die Fraktur eintraten (Ungerfraktur). Im 19. Jh. entstanden Auszeichnungs- und viele Zierschriften. Nach dem von W. Morris gegebenen Beispiel griffen anfangs des 20. Jh. dt. Künstler, als Schöpfer von D., auf die guten Vorbilder in Handschriften und alten D. zurück, und Schriftgießereien brachten D. des 18. Jh. in Nachschnitten heraus (vgl. Buchkunst). In Mischlingsschriften (Bastardschriften) wurde ein Ausgleich gesucht. Gotisch, Schwabacher und Fraktur behaupteten neben Antiqua ihre Gleichberechtigung, die durch die Geisteshaltung des neuen Deutschlands weiter gefestigt wurde.

Die Größen der D. wurden willkürlich gewählt und mit Namen belegt, bis Fournier in Paris 1737 ein Grundmaß (»Prototype«) schuf und im typographischen Punkt die erste Stufe zum typograph. Maßsystem legte, das Didot (didǒ) in Paris 1780 verbesserte. Das Didotsystem (1 Zoll = 72 Punkte) wurde von Berthold in Berlin 1879 im »Typometer« (30 cm = 798 Punkte) zum dt. Einheitssystem umgebildet (heute ist Typometer ein Instrument zum Messen der Schriftkegel, Linien usw.). Anstatt der Namen für die Schriftgrade erstrebt man in Deutschland die Nennung der Punktzahl (z. B. »8 Punkt« statt Petit); vgl. Sp. 296.

Namen für D. werden zu Ehren berühmter Männer (z. B. Aldine, eine Antiqua frz. Ursprungs, nach Aldus Manutius; Maximilian-Antiqua nach Kaiser Maximilian; Elzevirschrift nach der Druckerfamilie Elzevir, nach Sagengestalten (z. B. Orpheus) od. nach den Schriftschöpfern gewählt (Ungerfraktur, Kochschrift, Tiemann-Gotisch; Caslon-Antiqua (käßlän) nach dem engl. Schriftgießer William Caslon (* 1692 Cradley [Worcestershire], † 23. 1. 1766 London).

Nach Gutenbergs Erfindung des Gießinstruments zum Typenguß waren lange die Buchdrucker zugleich Schriftgießer (vgl. Buchdruck); als erster selbständiger Gießer ist Egennolff anzusehen, der seine Gießerei in Frankfurt a. M. 1577 an Jacob Sabon aus Lyon abtrat. Im 16. Jh. versorgten bes. Stempelschneider von Nürnberg und Frankfurt a. M. die dt. Buchdrucker. Mit dem Handgießinstrument wurden die Typen gegossen und in Handarbeit fertiggemacht (tägl. 2000—4000 Typen). — Die erste Gießmaschine wurde um 1828 in England gebaut; doch erst dem Dänen Lauritz Brandt gelang bei Bruce in New York die Vervollkommnung zur brauchbaren Gießmaschine, wie sie zuerst Haenel 1844 nach Deutschland holte. Der Engländer J. R. Johnson erfand 1853 eine Gießmaschine u. 1859 eine Schleif-, Fertigmach- und Aufsetzmaschine, die, 1862 im Patent Johnson & Atkinson zur Komplettgießmaschine vereinigt, tägl. 40—50 000 Typen lieferte. — Auch dt. Schriftgießereien vervollkommneten Gießmaschinen verschiedener Bauweise. — Für den Stempelschnitt erfand Linn Boyd Benton in Milwaukee eine Graviermaschine (Matrizenbohrmaschine).

Lit.: Jessen, »Die Schrift« 1936²; Seemann, »Hb. der Schriftarten« 1926, mit Nachträgen bis 1930; Wetzig, »Ausgewählte Druckschriften« 1925³; H. Hofmann, »Der Schriftgießer« 1927; Ehmcke, »Die histor. Entwickl. der abendländ. Schriftformen« 1927; F. Bauer, »Chronik der Schriftgießereien in Deutschland und deutschsprachigen Nachbarländern« 1928².

Druckstock, Bez. für (ebene oder zylinderförmige) Druckplatten für Buchdruck, wahrscheinlich vom Holzstock für Holzschnitt abgeleitet; bei bildlichen Darstellungen »Bilddruckstock«. Die Herstellungsverfahren Bleischnitt, Linoleumschnitt und bes. Chemigraphie (Strich- und Netzätzung), teilweise auch † Holzschnitt, ergeben den D. als Original für Galvanoplastik und Stereotypie, die danach Vervielfältigungen (Klischees) anfertigen. Gemischtbetriebe des graphischen Gewerbes haben Abteilungen zur Herst. von D.; doch gibt es auch selbständige chemigraphische Anstalten (Ätzereien) und Klischeeanstalten (für Galvanoplastik u. Stereotypie).

In **Bleischnitt** werden Zierstücke, Firmenzeichen, Tonplatten (für farbig getonten Druck) u. a. in gleichmäßig gegossene Bleiplatten zur Ausschmückung von Schriftsatzarbeiten hergestellt. Die Zeichnung wird auf die mit einer Wachsschicht überzogene Platte gepaust oder gezeichnet, mit einer Stahlnadel angestochen und mit Spitz-, Flach- und Bollstichel ausgearbeitet; größere freie Flächen fräst man in der Fräsmaschine aus.

In **Linoleumschnitt** (Linolschnitt) schmückt man oft Schriftsatzarbeiten durch farbigen Tondruck. Man überstreicht (grundiert) starkes Linoleum dünn mit Deckweiß, zeichnet das Bild und gräbt mit Hohlstichein die bildfreien Stellen aus. Künstler schaffen Linoleumschnitte als Original-D., von denen sie nach Einfärbung »Handdrucke« auf Papier durch Reiben mittels Falzbein auf der Papierrückseite herstellen: Linoldrucke (auch »Linoleumschnitt« für den Abdruck).

Die **Chemigraphie** umfaßt heute alle Verfahren zur D.herstellung auf Zink, Kupfer, Messing oder Elektron durch chem. Ätzmittel (Caustica, lat.), die

Metalle auflösen (vgl. Ätzen). (Urspr. war Chemigraphie nur die Bez. für Hochätzung mittels Trockenwalzverfahren von Angerer; veraltete Bezeichn. für Chemigraphie sind z. B. Chemitypie, Phototypie, Zinkographie und Zinkotypie). Die beiden Hauptverfahren sind Strichätzung und Autotypie. Vorlagen für Strichätzung müssen scharfe Striche oder Punkte dunkel auf hellem Grund (positive Bildwirkung) oder hell auf dunklem Grund (negative Bildwirkung) zeigen, im Gegensatz zu Vorlagen für Autotypie mit allmählich dunkel nach hell verlaufenden Tönen (»Halbtönen«; z. B. in Photographien).

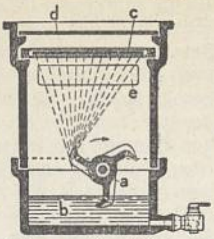


Abb. 1. Ätzmaschine aus säurefestem Steinzeug. Die Flügelwalze a schleudert die Ätzflüssigkeit b gegen die Ätzplatte c; d Deckel, e Entlüftung.

Für **Strichätzung** wird die Vorlage (»Original«) photographiert und mittels einer Kopierschicht, gebildet aus lichtempfindlichem Ammoniumbichromat in Eiweiß (Chromeiweiß) oder aus Leim (Chromleim; Emailverfahren) oder aus Harzlösung (Kopier-, Blaulack, Kaltemaille) auf die Metallplatte übertragen (Kopieren). — Im Wasserbad folgt die Bildentwicklung der Chromeiweiß- und der Chromleimkopien, dagegen im Spiritusbad die der Kopierlackkopien. Letztere sind nach Trocknung unmittelbar ätzfähig. Leimschicht dagegen bildet erst durch Erhitzen der Platte (»Einbrennen«) säurefeste Emaille. Eiweißkopien erhalten vor dem Entwickeln einen Überzug von Fettfarbe; dieser wird mit Harzpulver (meist Asphalt) eingestäubt, das durch Einbrennen anschmilzt und ein säurefestes Bild schafft. — In der Metallretusche (Plattenretusche) werden etwa unterbrochene Bildstellen ergänzt, Randlinien gezogen, größere bildfreie Stellen und Plattenränder mit Lack abgedeckt zu »Walzbrücken«, die beim Auftragen der Schutzschicht zum Ätzen empfindliche Zeichnungen vom Druck der Auftragwalze entlasten. — Vor dem Ätzen in der Ätzwanne (-schale) oder der Ätzmaschine (Abb. 1; auch »Ätzmühle«) überzieht der Chemigraph die Plattenrückseite mit Harzlösung als Schutzschicht. Zink und Elektron ätzt man in verdünnter Salpetersäure, Kupfer u. Messing in Eisenchlorid. Die Ätzung wird i. allg. mehrmals unterbrochen, um die (stehenbleibenden) Bildteilchen oben und an den Seiten durch Auftragen von Schutzschicht vor dem Ätzmittel zu schützen (mehrere Ätzgänge; Abb. 2). Die Schutzschicht entsteht durch Auftragen von Farbe mittels Handwalze und Anschmelzen (Einbrennen) von Harzpulver. Die durch mehrmaliges Ätzen entstandenen Ätzstufen sind nach ausreichender »Tiefätzung« der bildfreien Stellen zu beseitigen (»abzurunden«) durch mehrmalige »Rundätzung«, für die die jeweils unterste Stufe freigelassen wird von Schutzschicht. Bei der »Reinätzung« erhält nur noch die Bildoberfläche Schutzschicht. – Nach einem ersten Abdruck (Ätzdruck) beseitigt der Nachschneider etwa entstandene Fehler mittels Stichel. Bei der Montage werden die Walzbrücken auf der Fräsmaschine (auch Router) ausgefräst und geradlinig begrenzte D. ausgeschnitten auf der Facettiermaschine od. auf der Bestoßlade.

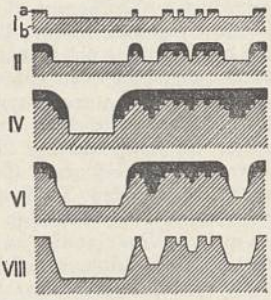


Abb. 2. Ätzgänge (vergrößert). I Anätzung, II Mittelätzung, IV Tiefätzung, VI Randätzung, VIII Reinätzung. a Schutzschicht, b Metallplatte.

Die **Autotypie** (Ton-, Halbton-, Netz-, Rasterätzung; früher auch Heliotypie, Photozinkographie und Typogravüre genannt) gibt nach »Halbtonvorlagen« und nach für Strichätzung zu feinen Vorlagen durch † Photographie mittels Raster in mehr oder weniger große Punkte zerlegte Bilder (Abb. 3). Der Arbeitsgang ist ähnlich wie bei Strichätzungen; nur sind meist weniger Ätzgänge erforderlich. Vom Negativ kopiert man das Bild auf Kupfer (mit Chromleim) oder auf Zink (mit Kopierlack). Nach Plattenretusche folgt Anätzung in der Ätzmaschine (die rascher in die Tiefe ätzt und bessere Bildplastik ergibt als Schalenätzung). Es folgen mehrfache Tonätzungen (Effektätzungen), bei denen die genügend geätzten Bildstellen jeweils mit Asphaltlack abgedeckt werden (Tiefen-, Halbton- u. Lichtdeckung). Die hellsten Bildstellen müssen nadelspitze Pünktchen zeigen. Der Nachschneider verbessert mit Sticheln und mit Rouletten, die an zu dunkel druckenden Stellen das Metall durchstechen: nicht genug druckende Bildteile werden mit dem Polierstahl poliert, wodurch die Punkte etwas breitgedrückt werden.

Abb. 3. Autotypie u. 5fache Vergrößerung des rechten Auges.

Für **Doppelautotypie** (Duplexautotypie) ätzt man zum Übereinanderdrucken zwei Platten nach zwei verschieden gerasterten Negativen, und zwar eine für (helle) »Tonfarbe« mit großen Bildteilchen, die andere für die (dunkle) »Zeichnungsfarbe«. — Bei der ähnlichen Zweifarbenautotypie werden die Platten für bunte Farben (meist für Orange und für Blaugrün) ausgearbeitet, die in Zusammendruck Braun ergeben. — Für die Dreifarbenautotypie werden mit Hilfe der † Farbenphotographie nach vielfarbigem Original Teilnegative für Gelb, Rot u. Blau (Farbauszüge) hergestellt. Danach werden in der Ätzung drei Platten so ausgearbeitet, daß der Zusammendruck alle Farbtöne zeigt. Beim Photographieren wird für jede Farbe der Raster um 30° gedreht (vgl. Drucken, Abb. 2); durch ungenaues Drehen entsteht ungleiches Muster (Moiré), das falsche Farbtöne in das Bild bringt. Zur Vierfarbenautotypie wird die hinzukommende Schwarzplatte in der Rasterlage der (Dreifarben-) Gelbplatte aufgenommen, das Gelb dagegen meist in der Rasterlage zw. Rot und Schwarz. — Die Platten für Farbenautotypien werden nach dem ersten Zusammendruck (Andruck) durch Nachätzungen,

Stichel und Polierstahl verbessert, bis weitere Andrucke die Farbtöne richtig wiedergeben.

Für Hochlichtautotypie wird in der Photographie die Punktbildung an den hellsten Bildstellen unterdrückt, damit z. B. der Zeichnungscharakter (von Bleistift-, Tusch- oder Rötelzeichnungen) bei der Ätzung gut zu wahren ist. — Gegensätzlicher Natur ist die Reliefautotypie (fälschlich Relief-, Albert-Klischee genannt), bei der eine zweite Platte so stark geätzt wird, daß nur die dunklen Bildstellen noch erhaben stehen; diese werden mittels Prägepresse in die Rückseite der ersten Platte eingeprägt, wodurch deren Zurichtung ersetzt wird (vgl. Buchdruck). Für Zeitungsautotypien benutzt man meist (nur 0,5 mm starke) Zinkplatten, die mitunter von der Rückseite aus an den hellen Bildstellen dünner geätzt werden und dann wie Reliefautotypien wirken. — Kornätzungen (Kornautotypien), mit unregelmäßig wurmartigen Bildteilchen (Wurmkorn), erhalten das Korn in der Photographie entweder durch Kornraster (↑ Photographie) oder in der Kopierschicht oder durch angeschmolzenen Harzstaub (Staubkorn). Kornätzverfahren, die keine prakt. Bedeutung erhielten, sind z. B. Artotypie, Chalkotypie, Spitzertypie (1901), Stagmatypie (1908); Unotypie entstand 1920 durch Zeichnung mittels Lithographiekreide auf gekörntes Zink und nachfolgende Ätzung. Ein Kornhochätzverfahren wird Chalkotypie (grch.), auch Chalkochemigraphie (chalkos, grch. = Kupfer) genannt, doch gilt der Name auch für ein mit der Galvanoplastik verbundenes Hochätzverfahren.

Die **Elektroätzung** (Elektrochemitypie), mittels elektrolytischer Ätzmaschine und Bildkopie auf Kupfer als Anode, fand wegen geringen Bedarfs an Kupferautotypien keine Verbreitung. Elektrographie heißt ein galvanisches Ätzverfahren, in dem mit Lithographiekreide oder -tusche auf Zink gezeichnet und danach galvanisch eine Hochdruckform geschaffen wird, während als galvanisches Gravieren das Vertiefen der in Wachsgrund auf Kupfer radierten Zeichnung (als Anode) gilt.

Die **Galvanoplastik** (auch Elektroplastik; veraltet: Galvanotypie, Elektrotypie; vgl. Galvanotechnik) stellt mittels Elektrolyse aus metallsalzhaltigen Lösungen D. als Abformungen von »Originalen« her, die einesteils zu ihrer Schonung, anderenteils für gleichzeitigen Druck hoher Auflagen auf mehreren Maschinen vervielfältigt (klischiert) werden. Als Originale kommen bes. Strichätzungen und Autotypien, aber auch Messinggravuren, Blei-, Linoleum- und Holzschnitte sowie Schriftsätze in Betracht. Die Abformungen nennt man Galvanos (veraltet: Elektrotypen). — Das Original wird, je nach seiner Festigkeit, in Wachs, Zelluloid oder Weichblei mittels einer Prägepresse abgeformt zu einer Matrize (Mater), die durch Aufbürsten von Graphitpulver Leitfähigkeit für das galvanische Bad erhält. Zur Matrizenprägung in 0,8—1,5 mm starkes Weichblei (Albert-Fischer-Verfahren) dient eine hydraulische Prägepresse, deren Preßbalken mit Abstufungen (je um 0,1 mm zunehmend) selbsttätig streifenweise prägt. Bleimatrizen und danach hergestellte Albert-Fischer- (Albert-) Galvanos stimmen in Bildgröße und Punktschärfe bes. genau mit dem Original überein (wichtig zum Klischieren von Autotypien, bes. für Drei- und Vierfarbendruck). — Im galvanischen Bad (Abb.; ↑ Beil. zu »Buch IV«) hängt die Matrize als Kathode der Anode gegenüber, von der sich Metall (Kupfer) löst und an der Matrize als Niederschlag ansetzt. Bei normaler Spannung und Badtemperatur braucht ein 0,2 mm starker Niederschlag 4—5 std, bei hoher Spannung und hoher Badtemperatur (»Schnellbad«) nur 1—2 std. Die fertigen Niederschläge werden von Wachsmatrizen mit warmem Wasser gelöst, von Zelluloid- und Bleimatrizen unmittelbar abgezogen, dann auf der Rückseite durch Anschmelzen von Stanniol verzinnt und durch Hintergießen mit einer Legierung aus Blei (91), Zinn (3) und Antimon (6) verstärkt. Auf Abschneiden der Ränder, Vorrichten des leicht gekrümmten Galvanos mit Klopfholz und Hammer und Abhobeln der Rückseite folgt das Richten auf einem plangeschliffenen Lithographiestein mit 6—8 cm langen vierkantigen Eisen (»Treiber«) und Hammer, bis alle Stellen der Bildseite in gleicher Ebene liegen. In der Hobelmaschine wird beim »Guthobeln« das Galvano auf 12-Punkt-Stärke (etwa 4,5 mm) gebracht, dann entweder facettiert für Facettenschuhe zum Festhalten auf Eisenunterlage oder für Schriftsatz zu Schrifthöhe (23,8 mm) meist auf Holzfuß genagelt (aufgeklotzt) oder bei geringer Größe ohne Facette auf Bleifuß gelötet. — Nickelgalvanos sind beim Drucken hoher Auflagen haltbarer als die vorwiegend verwendeten Kupfergalvanos. — Rotationsmaschinen drucken bebilderte Druckwerke von Rundgalvanos.

Druckformen für Hochdruck (wie auch für ↑ Tiefdruck) überzieht man oft mit einer Metallschicht zur Erhöhung der Widerstandskraft (z. B. Vernickeln von Kupfergalvanos und Stereos) von Autotypien.

Die **Stereotypie** stellt von Schriftsatz und Bildoriginalen aus Bleilegierung Abformungen (Stereotypplatten, Stereos) her zur Schonung der Typen u. für gleichzeitigen Druck auf mehreren Maschinen. Rotationsdruckmaschinen können nur von Stereotypplatten (hier Rundplatten, -stereos) drucken. Abb. ↑ Beil. zu »Buch III«. — Der abzuformende Schriftsatz bzw. das Bildoriginal wird gereinigt und mittels Bürste hauchdünn mit Öl überzogen. Zur Abformung von Hand klebt der Stereotypeur mehrere Blätter Seidenpapier und einen kräftigen gefeuchteten »Deckbogen« mit Matrizenkleister zusammen, legt diese feuchte »Paste« (Naßstereotypie) auf den Schriftsatz und schlägt sie mit einer »Schlagbürste« allmählich in die Schriftvertiefungen, so daß eine Mater (Matrize, Pappform) entsteht, die in der bis 110° angeheizten Trockenpresse getrocknet wird. In fertig käufliche Matrizentafeln, für Autotypien mit besonderer Schicht überzogen, werden Matern trocken (Trockenstereotypie) oder leicht angefeuchtet in hydraulischen Prägepressen geprägt od. auch in Matrizenkalandern (Kalandersterestereotypie). Große Zeitungsdruckereien haben selbsttätige Prägepressen mit Matrizentrocknung. In »gematerter« Form läßt sich Schriftsatz am günstigsten aufbewahren oder versenden. — Die geprägte Mater wird zum Gießen in das Gießinstrument gelegt, dessen Deckel wie ein Buchdeckel geschlossen und mit einem Bügel und einem Schraubstück festgepreßt wird; ein verstellbarer Gießrahmen (Gießwinkel) hält die Mater glatt und gibt das Maß für die Dicke der Platten. Mit einem Gießlöffel wird die Mater mit geschmolzenem Stereotypmetall (gewöhnlich 83 vH Weichblei, 17 vH Antimon) ausgegossen, wobei die »Gießfahne« (ein angeklebtes Stück Papier) verhütet, daß Metall unter die Mater fließt.

Im Gegensatz zur Flachstereotypie werden für Rotationsdruckmaschinen die Platten in Gießinstrumenten oder Gießmaschinen mit runder »Gießschale« und entsprechendem »Gießkern« gegossen (Rundstereotypie). Neben halbautomatischen Gießmaschinen gibt es für Großbetriebe mit wenigstens 80—100 Platten tägl. Bedarf vollautomatische Gießwerke, die in 1 min etwa 4 Platten gebrauchsfertig liefern (z. B. Autoplate, engl., plɛt). — Matern werden mehrmals ausgegossen, für Nachguß aufbewahrt, auch an andere Druckereien versandt. — Die beim Schmelzen durch Oxydation an der Oberfläche entstehende Schicht wird abgeschöpft und als »Krätze« in größerer Hitze ausgeschmolzen zur Rückgewinnung der Metalle; der pulverförmige Rückstand (»Bleiasche«) wird im Hüttenwerk verwertet. — Die gegossene Platte wird beschnitten (mit der Kreissäge), auf der Rückseite in der Hobelmaschine glatt und auf Stärke gehobelt (bzw. ausgefräst auf den Durchmesser des Plattenzylinders der Rotationsmaschine) u. mit dem Facettenhobel od. der Facettiermaschine facettiert. Größere (schriftfreie) »Fleischstellen« werden auf der Fräsmaschine vertieft. Bei Textänderungen (Korrekturen) schneidet od. stanzt der Stereotypeur die betr. Stellen aus und lötet Typen ein. Universalmaschinen vereinigen alle zur D.bearbeitung nötigen Einzelmaschinen (Sägen, Fräser, Hobel, Bohrer). — Wird Stereotypmetall auf eine kalte Eisenplatte gegossen, so entstehen Buchdruckplatten mit Mustern, die den Mondgebirgen ähneln (daher Selenotypie, auch Chaostypie).

Geschichtliches. Von den Anfängen der Chemigraphie als Zinkographie ist bekannt, daß Eberhard in Darmstadt 1815 Kreide- und Federlithographien auf Zink umdruckte und daß N. Zach in München ein Hochätzverfahren für Buchdruck (»Metallographie«) erfand. A. Dambour in Metz brachte 1835 die »Metall-Ektypographie«, F. A. W. Netto 1840 die »Ektypographie«, die Gillot in Paris 1850 mit seinem Naßwalzverfahren (Panikonographie, Gillotage) aus dem Felde schlug. Karl Angerer, der in Wien 1870 die Firma K. Angerer u. Göschl gegr. hatte, führte sein Trockenwalzverfahren unter dem Namen »Chemigraphie« ein. Naß- und Trockenwalzverfahren behaupteten sich in der Strichhochätzung nebeneinander. Halbtonbilder waren in Ätzung bis dahin nur durch Umzeichnung nachzubilden. Die Umzeichnung zu umgehen, gelang erst 1881 Georg Meisenbach in München mit seinem Rasterverfahren, das Jos. v. Schmaedel Autotypie nannte und das zunächst gern in der Manier des Tonholzschnitts verwendet wurde (Xyloautotypie). — 1891 kamen in den Ver. St. v. A. in Glas geätzte Raster, fast gleichzeitig das Chromleimverfahren (Emailverfahren) auf, durch das unmittelbares Kopieren auf Metall möglich wurde (photochemigraphisches Verfahren; veraltet: Phototypographie). Ebenfalls 1891 erschloß Eugen Albert (* 26. 5. 1856 Augsburg, † 21. 6. 1929 München) mit seinem Dreiwinkelpatent die Farbenautotypie für den Dreifarbendruck, so daß die Chromotypie (Chromozinkographie) mittels lithographierter, umgedruckter und geätzter Farbplatten überflüssig wurde. Albert erfand außerdem die Citochromie zum Naß-in-Naßdruck, die Reliefautotypie, sowie ein Kopierrasterverfahren (↑ Photographie), während Arthur Payne in Newcastle on Tyne der unmittelbaren Aufnahme des Rasterbildes, ätzfähig auf Metall, zustrebte (Paynetypie, 1908). — Louis Edw. Levy in Philadelphia schuf 1899 eine Ätzmaschine, in der Preßluft die Ätzflüssigkeit gegen die Ätzplatte sprühte. Der Schwede Arel Holmström erfand um 1910 eine Ätzmaschine mit Schaufelwelle, ähnlich den heutigen Ätzmaschinen. Die von E. Albert 1910 erfundene »Ätzstriegel« hatte eine kammartige Vorrichtung zum heftigen Bewegen der Ätzflüssigkeit. — Zur Erhaltung der Festigkeit des Zinks erfand E. Albert die Drakopie (= Dr. A[lbert]-kopie): durch eine Harzschicht unter der Chromleimschicht wurde die entwickelte Bildkopie nach erfolgter Trocknung unmittelbar ätzfähig. Dasselbe erreichten Gebr. Freundorfer in München um 1917 mit einer Chromharzschicht in ihrem Kopierlack (auch Blaulack), der heute als Schnellkopierlack oder Kaltemaille häufig benutzt wird. — Zellonkliſchees (1922) konnten sich nicht durchsetzen.

Die Anwendung der 1838 erfundenen Galvanoplastik zur Herst. von D. brachte die Glyphographie (Chemiglyphie) von Palmer (1843), bei der auf eine mit Deckgrund versehene Kupferplatte die Zeichnung eingeritzt und mit Graphit leitend gemacht wurde, so daß ein galvanischer Niederschlag eine Druckplatte für Buchdruck ergab. Gleichartig ist die Zerographie (Kerographie), zu der die Zeichnung in eine Wachsschicht geschnitten oder Schrift mit Buchdrucktypen eingedrückt wurde. Paul Pretsch in Wien erfand um 1854 die Photogalvanographie (fälschlich Naturgravierung), indem er von photographischen Gelatinereliefs Druckplatten für Halbtonbilder herstellte (durch die Heliogravüre verdrängt); für Buchdruck ergab ein Diapositiv eine »Photogalvanotypie«. Ähnlich war die von Dallas in London 1873 eingeführte Dallastypie. E. Albert in München erfand 1902 das Prägeverfahren für Bleimatrizen (Albert-Fischer-Verfahren).

Versuche zur Stereotypie machten Ende des 17. Jh. van der May und Joh. Müller in Leiden, 1725 Ged in Edinburgh, Tilloch und Foulis in Glasgow, Ende des 18. Jh. Firmin-Didot in Paris (dieser gab um 1795 den Namen Stereotypie). Erst um 1800 machte Lord Stanhope in London die Gipsstereotypie zu einem brauchbaren Verfahren, das 1829 von dem Schriftsetzer Genoux in Lyon zur heute üblichen Papierstereotypie ausgebaut wurde. Karl Kempe erfand 1882 die fertige Papiermatrize.

Lit.: Broum, »Lb. der Chemigraphie« 1924; Ruß, »Hb. der modernen Reproduktionstechnik« Bd. 2, 1934⁴; Krüger, »Die Illustrationsverfahren« 1929²; Schlötter u. Lipp, »Galvanoplastik« 1928; Pfannhauser, »Galvanotechnik« 1922⁶; Herzing, »Die Stereotypie« 1932; Kempe, »Die Papierstereotypie« 1922.

Drucksutur, die (v. lat. sutura, »Naht«), in Kalkstein an einer durch Gebirgsdruck zusammengepreßten Spalte durch Auflösung von Kalk entstandene neue, holperige Nahtfläche, die, von der Seite zickzackförmig aussehend, nach den Nähten (Suturen) der Schädelknochen D. genannt wird. Im äußersten Fall greifen Kalkpflöcke (Stylolithen, grch.) wechselweise von der einen Kalkbank in die andere. [↑ Dämpfen, ↑ Autoklav.

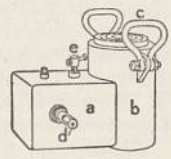
Drucktopf, Gefäß zum Erhitzen unter Druck; ↑ Dampf.

Druckvermerk (lat. Impressum, das). Nach § 6 des Reichspressegesetzes müssen auf jeder Druckschrift Name u. Wohnort des Druckers und, wenn sie für den Buchhandel oder sonst zur Verbreitung bestimmt ist, Name und Wohnort des Verlegers genannt sein. Ausgenommen sind Formulare, Preiszettel usw. und

die von dt. Behörden ausgehenden Druckschriften. Bei Zeitschriften soll das Impressum (Pflichtindruck) auf der letzten Seite unten stehen. Es muß außer Drucker und Verleger Name und Wohnort des Schriftleiters und des für den Anzeigenteil verantwortlich Zeichnenden, außerdem die Durchschnittsauflage des letzten Vierteljahrs enthalten. — Die ersten gedruckten Bücher hatten weder D. noch Titelblatt, nur sog. Kopftitel (»Hier beginnt . . .« oder ähnl., meist in lat. Form, »Incipit«) oder (häufiger) Schlußtitel, Colophon (Kolophon, grch. »der Schluß«) oder Explicit (lat., »abgewickelt« [Buchrolle]), auch Rubrum (lat. »das Rote«) genannt. Die D. begannen bei Albrecht † Pfister in Boners »Edelstein« (1461). Sie nennen in lat. Sprache, verschieden gefaßt, meist den Drucker, im Anfang seltener den Verleger. Den Drucker bezeichnen auctor, calcographus, impressor, pressor, stampator, typographus; die Druckwerkstätte: officina, officina libraria, calcographia u. a.; die Druckherstellung: impressit, excussit (impressum, excussum), typis exscripsit (stanneis usus calamis). Für den Verlag gilt: impensis (non parvis), sumptibus, cura et expensis (in Verlegung, in Kosten). Je mehr sich Herst. und Vertrieb trennten, desto mehr wurde aus dem D. ein Verlagsvermerk, bis der D. durch die neue Buchkunst (Ende des 19. Jh.) wieder zur Geltung kam.

Druckwasser, 1) zur † Kraftübertragung; 2) zum Antrieb von † Wasserkraftmaschinen; 3) = Drängewasser.

Druckwasserhebezeug (hydraulisches Hebezeug), früher sehr verbreitete Lasthebevorrichtung mit Antrieb durch auf einen Kolben wirkendes Druckwasser entweder unmittelbar aus einer Pumpe od. aus einem beschwerten Sammelbehälter (Gewichtsakkumulator). Vorteil: sichere Abstützung der Last u. einfache kräftige Bauart des Triebwerkes; Nachteil: Unwirtschaftlichkeit bei wechselnden Lastgrößen und Temperaturempfindlichkeit (Einfrieren). Heute werden D. meist nur noch zur geringen Hebung sehr schwerer Lasten verwendet als »hydraulische Hebeböcke« (Abb.; bis zu 300 t Tragkraft), z. B. zum Versetzen von Brücken, zum Anheben von Lokomotiven, Eisenbahnwagen u. dgl. Vgl. Hebebock.



Hebebock (Daumenkraft). a Pumpe, b Hubzylinder, c Traggriffe, d Wellenstumpf zum Aufstecken des Pumpenschwengels, e Absenkventil.

Druckwerk, 1) alle zur Verbreitung bestimmten Vervielfältigungen von Schriften oder bildl. Darstellungen, die durch ein Massenvervielfältigungsverfahren hergestellt sind (nach dem Schriftleitergesetz vom 4. 10. 1933); dem Sinne nach = Druckschrift. — 2) Der zum eigentl. Drucken dienende Teil an † Druckmaschinen.

Druckzwillinge, kristallographisch, † Gleitflächen.

Drude, 1) Oskar, Botaniker, * 5. 6. 1852 Braunschweig, † 1. 2. 1933 Dresden, Prof. a. d. Techn. Hochschule; »Hb. d. Pflanzengeographie« 1890, »Der Hercynische Florenbezirk« 1902; gab mit Engler »Die Vegetation der Erde« (seit 1896) heraus. — 2) Paul, Bruder von D. 1), Physiker, * 12. 7. 1863 Braunschweig, † 5. 7. 1906 Berlin; »Physik d. Äthers« 1894, »Lb. der Optik« 1900, 1912³. Lit.: W. König 1906.

Druden (Truden) auf german. Gebiet die volksmediz. Erklärung für das Alpdrücken, dessen org. und nerv. Ursachen s. Z. natürlich nicht erkannt werden konnten. Entsprechend den Bedrückungs- und Angstgefühlen dabei sah man die Ursache in bösen Wesen, die dem Schläfer zu schaden suchen. Der Drudenfuß (Pentagramm), das sicherste Schutzmittel (auch Hufeisen, Besen, sog. Drudensteine gelten dafür), war schon bei den alten Griechen ein gesundheitsförderndes Zeichen, Beweis für das nord.-indogerman. Alter und die mediz. Grundlage dieser Vorstellungen. Nach der Christianisierung flossen sie teilweise zusammen mit Erinnerungen an die Walküren und das Gefolge der Göttermutter Frigga (in Deutschland auch Hulda oder Perchta genannt). In südd. Hexenprozessen galt das Wort »Drude« gleich »Hexe«, entsprechend der Verteufelung der altgerman. Vorstellungen.

Drudenfuß, mystisches Zeichen, † Pentagramm.

Druey (drüę), Henri, schweiz. Bundespräs. (1850), * 12. 4. 1799 Faoug (Waadt), † 29. 3. 1855 Bern, im Waadt 1828 im Großen Rat, 1831 im Staatsrat; urspr. kons., später radikal, wirkte als Tagsatzungsgesandter 1846/47 für Ausweisung der Jesuiten, Auflösung des Sonderbundes und Bundesreform.

Druiden (gall. druides, altirisch druid [Mz. v. drui], die »Hochweisen«), der altheidnische Priesterstand der keltischen Gallier, Briten und Iren. Die gallischen D. betrieben Wahrsagerei, verwendeten Beschwörungsformeln und rituelle Handlungen, um die Zukunft zu ergründen; gleichzeitig waren sie Träger der altkeltischen Geisteskultur und Lehrer der adligen Jugend. Ihre mündlich überlieferte Lehre gipfelte im Glauben an die leibl. Unsterblichkeit und die Seelenwanderung; antike Schriftsteller verglichen diese Lehren mit denen der Pythagoreer. Der Opferritus schloß sakrale Menschenopfer ein; darum verboten die Römer unter Tiberius das D.wesen, zumal es politisch verdächtig geworden war. Auch von Druidinnen (Wahrsagerinnen) wird berichtet. Ähnlich scheinen die D. in Britannien und Irland als Zauberer und Wahrsager aufgetreten zu sein. Lit.: D'Arbois de Jubainville, »Les Celtes« 1904 und »Les Druides et les dieux celtiques« 1906; MacCulloch, »The Religion of the Ancient Celts« 1911. Die Mitteilungen antiker Schriftsteller sind gesammelt von Zwicker in den »Fontes historiae religionis Celticae« 1934/35.

Druiden-Orden, ein der † Freimaurerei vergleichbarer Orden, der wie diese äußerlich Menschenliebe, Wohltätigkeit u. allg. Toleranz predigt. 1781 in London und Wales gegr., breitete er sich zunächst in den angelsächs. Ländern aus und kam 1842 nach Deutschland. Die Reichsgroßloge (in Hamburg) hatte etwa 10 Großlogen mit über 200 Logen und etwa 12000 Logenbrüdern. Der D. im Dt. Reich hat sich 1935 aufgelöst; er hatte, wie die Freimaurerei, geheime Erkennungszeichen, Grade, Paßwörter und Rituale.

Drumann, Wilhelm, Historiker, * 11. 6. 1786 Dannstedt b. Halberstadt, † 29. 7. 1861 Königsberg i. Pr., das. 1817—56 Prof.; »Gesch. Roms in seinem Übergang von der republikan. zur monarch. Verfassung« 1834—44, 6 Bde., »Gesch. Bonifacius' VIII.« 1852, 2 Bde., »Die Arbeiter und Kommunisten in Griechenland und Rom« 1860.

Drumb (altnord., »Klotz«), in der Edda Sohn Ais, des Stammvaters der Knechte (vgl. Rigsthula). — Drumba, weibl. Entsprechung zu D.

Drumlin, der (engl., drămlin), länglichrunde, in der Eiszeit durch Gletschereis parallel zur Fließrichtung geformte Hügel (meist aus Grundmoränenmaterial) z. B. im Alpenvorland.

Drummond (drămĕnd), alte schott. Adelsfamilie: Sir Eric, engl. Diplomat, * 17. 8. 1876 Yorkshire,

1919—33 Generalsekretär des Völkerbunds, baute diesen auf und aus und organisierte dessen Verwaltung, seit 1933 Botschafter in Rom.

Drummond (drämënd), Henry, engl. relig. Schriftsteller und Naturforscher, * 17. 8. 1851 Stirling, † 11. 3. 1897 Tunbridge Wells, war ein hervorragender Seelsorger, bes. bekannt geworden durch seine Schrift: »Das Naturgesetz im Geistesleben« 1883, 1892[29], dt. 1901 mit vielen Aufl., in der er auf die Bedeutung der Naturgesetze für das geistige und das sittl. Leben hinwies; seine religiösen Ansprachen (»Das Beste in der Welt« 1889, dt. 1923[41]) wirkten stark.

Drumont (drümon), Edouard, frz. Schriftsteller, Antisemit, * 3. 5. 1844 Paris, † das. 4. 2. 1917, verteidigte »das alte Frankreich« (»Mon vieux Paris« 1879) gegen Demokratie und Geldherrschaft des Bürgertums, fand aber auch den frz. Adel weithin degeneriert und mit liberaler Demokratie und Judentum verbunden: »La France juive« 1885. Er begrüßte daher 1888 Boulanger als den starken Mann der Ordnung, sah sich aber auch darin enttäuscht: »La Fin d'un monde« 1889, »La Dernière bataille« 1890; so setzte er in »Le Testament d'un antisémite« 1891 seine Hoffnung auf einen »Retter von unten«, auf eine christliche, nationale, sozialistische Gesellschaftsordnung. 1892 gründete er als Kampfblatt die Tageszeitung »La Libre Parole«, die Parlament und Demokratie scharf angriff und den Anstoß zur Aufrollung der Panama- und der Dreyfusaffäre gab. Das führte 1898 D. zu einem Duell mit Clemenceau. D. aber war nicht der Mann der praktischen Politik, nach 1900 verlor seine Zeitung an Einfluß, 1911 mußte er sie verkaufen. 1909 war er bei der Wahl in die Akademie gegen den dekadenten Literaten M. † Prévost unterlegen. Lit.: Bernanos 1930 (frz.); W. Frank 1933 (in »Nationalismus u. Demokratie im Frankreich der 3. Republik«).

Druschina (russ., »Genossenschaft«, Mz. Druschinen), urspr. die Gefolgschaft der russ. Fürsten; später Abt. der Volksbewaffnung (1812) und der Reichswehr (1876); auch die bewaffneten Scharen der Revolutionäre.

Druse, die, Hohlraum im Gestein, oft mit Kristallen ausgefüllt (Kristalldruse); † Beilage »Mineralien u. Gesteine«. — Drusig heißen Kristallflächen mit vielen kleinen Kristallen und Gesteine mit vielen kleinen D.

Druse, die (Drüsen, Kropf, Strengel), ein dem Pferd eigentümlicher, akuter, ansteckender, fieberhafter Katarrh der Nasen-, manchmal auch der Kehlkopf-, der Rachen- und der Luftröhrenschleimhaut unter Miterkrankung der Lymphdrüsen (daher der Name D.), der durch den Drusestreptokokkus entsteht. Erkältung, Transport u. jugendliches Alter machen für die Krankheit empfänglich. Die D. beginnt mit Nasenausfluß; dazu treten Husten und Schwellung der Kehlgangslymphdrüsen, mit deren Vereiterung in etwa 14 Tagen Heilung eintritt (gutartige D.). Häufig ergreift die D. auch die Schleimhaut des Rachens (Schluckbeschwerden) und die benachbarten Lymphdrüsen, wodurch starke Schwellung am obern Teil des Halses entsteht (Kropf); auch Lungenentzündung und Verschleppung der Eiterherde in andere Organe können hinzutreten. Diese bösartige D. ist oft tödlich. Behandlung: Aufenthalt in warmem, gutgelüftetem Stall, Grünfutter, gutes Heu, Kleientrank, Mohrrüben, warme Einhüllung der Kehlgegend, rechtzeitige tierärztliche Öffnung der vereiterten Drüsen. Schutzimpfung geschieht bald mit, bald ohne Erfolg.

Druse, die (von frz. trousser, trußē, »aufschürzen«), das kleine (seidene oder samtne) dreieckige Höschen, das von Artisten über dem Trikot getragen wird.

Drusen (Mz.; Weinhefe, Weingeläger), beim Abstich im Faß zurückbleibendes Gemisch von Hefe mit Trubstoffen, Weinstein, Kalziumtartrat. Durch Abpressen erhält man D. wein (Hefepreßwein), durch Destillation D. branntwein (Hefebranntwein) od. (Wasserdampfdestillation) D. öl (Önanthäther, Weinöl, Kognaköl), das in starker Verdünnung weinig (blumig) riecht und zu Fruchtäthern, Kognakessenz u. dgl. dient.

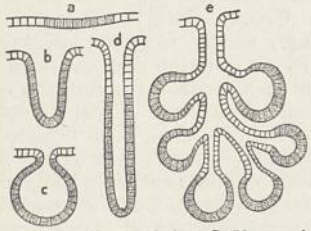
Drusen, Völkerschaft und religiöse Sekte in Syrien, im Libanon und bes. im Hauran, der auch Dschebel ed Drus (D. gebirge) genannt wird, etwa 100000 Köpfe, mit arab. Sprache, eine seit Jahrhunderten von der syr.-arab. Mischbevölkerung abgetrennte Kaste, mit Überwiegen des altsyr. Elementes. In Stämme und Scheichs geschieden, sind sie innerhalb des frz. Mandats Syrien (1922—30 eigenes Mandatsgebiet) ein ziemlich unabhängiges Volk mit patriarchalischer, halb feudaler Regierungsform. Sie gelten als mäßig, reinlich und fleißig, tapfer, aber auch treulos und empfindlich. Gastfreundschaft und Blutrache sind ihnen heilig.

Eigentümlich ist ihre Religion. Ihre heil. Bücher sind, obwohl sorgfältig geheimgehalten, seit dem 19. Jh. zahlreich nach Europa gelangt. Die Lehre ist mohammedan. Gnostizismus mit allerlei andern, aus verschiedenen religiösen und philos. Systemen entlehnten Ideen. Das Grunddogma ist das von der Einheit des Wesens Gottes, der sich stufenweise selbst offenbart und dessen letzte menschl. Inkarnation der Fatimide El Hâkim Biamrillâh, 996—1021 Sultan von Ägypten, ist. Hauptpflichten des Menschen sind: Wahrhaftigkeit und Hilfsbereitschaft gegenüber Glaubensgenossen, einfaches Leben, eigner, redlicher Broterwerb. Unterschieden werden ʿUkkâl (Wissende, Eingeweihte) und Dschuhhâl (Unwissende). Die ʿUkkâl, unter die aufgenommen zu werden jeder D. nach einer Probezeit das Recht hat, sind zu Verschwiegenheit über die Geheimlehren und zu gewissen Enthaltungen verpflichtet. Sie allein nehmen an den gottesdienstl. Versammlungen in der Chalwe, dem Bethaus, teil. Die religiösen Bräuche erinnern an die des Islams, doch ohne dessen Grundpflichten. Die Dschuhhâl, die die große Mehrheit bilden, sind in der Religion unwissend, kennen aber die geheimen Erkennungszeichen der Sekte. Die Gründung der Religion geht auf Mohammed ibn Ismail Daraze (Darasi, † um 1020) zurück, der wegen seiner Lehre von der Göttlichkeit El Hâkims (s. o.) aus Ägypten fliehen mußte und dann in Syrien Anhänger gewann.

Geschichtliche Bedeutung erhielten die D. im 16. und 17. Jh. unter der Führung der Emire aus dem Hause Maʿn im Libanon, bes. von Fachr ed din II. (* 1586, † 1633), der die Schwäche der türk. Regierung zur Schaffung eines syrischen Reiches ausnutzen wollte, aber, von seinen europ. Freunden, wie Ferdinand I. von Toscana, im Stich gelassen, schließlich den Türken erlag. Bald nachher folgten den Maʿn die offiziell muslimischen Schihâb, die sich auf die Maroniten stützten und von denen mehrere zum Christentum übertraten. Unter ihnen wanderte ein Teil der D. 1711 nach dem Hauran aus; durch die Politik Beschîr Schihâbs (* 1790, † 1840), eines Parteigängers Mehmed Alis von Ägypten, wurde der Gegensatz von Maroniten und D. zu der blutigen

Feindschaft, die sich bes. 1860 in furchtbaren Christenmetzeleien im Libanon und in Damaskus äußerte. Daraufhin wurde eine autonome Libanon-Provinz unter einem christl. Gouverneur errichtet. Die D. haben durch ihren Unabhängigkeitssinn der Türkei und Frankreich (1925), unter dessen Mandat sie seit Weltkriegsende stehen, viele Schwierigkeiten gemacht. Lit.: Haefeli, »Syrien und sein Libanon« 1926; Hitti, »The origins of the Druze People and Religion« 1928; Bouvon, »Les Druzes« 1936.

Drüsen (Glandulae), 1) im tier. Körper epitheliale Organe, die in ihnen gebildete oder abgelagerte Stoffe abscheiden. Diese Absonderungen heißen Exkrete, sofern es sich um für den Organismus nicht mehr verwertbare od. schädliche Stoffe (Harn, Schweiß) handelt; Sekrete dagegen sind D.abscheidungen, die im Lebenshaushalt des Körpers noch verwendet werden, oft eine wichtige Rolle spielen bei der Verdauung, zur Abwehr von Feinden, bei der Brutpflege usw. (Speichel, Magen u. Darmsaft, Milch). Nach dem Bau der D. unterscheidet man einzellige, meist Schleim od. Eiweiß absondernde (sezernierende) D., die zuweilen ein D.feld (Abb., a) bilden, und vielzellige D., bei denen das D.epithel zur Oberflächenvergrößerung eingestülpt ist in Form von Schläuchen, die verästelt sein können: tubulöse D. (Abb., b, d), oder von blasigen Erweiterungen an oft ebenfalls verzweigten Kanälen: azinöse oder alveoläre D. (Abb., c, e). Die Wände des gemeinsamen Ausführganges (Ductus) enthalten keine D.zellen. Eine besondere Stellung nehmen die für den Körperhaushalt ungemein wichtigen endokrinen D. (inkretorische Organe) ein (Schilddrüse, Nebenniere, Hypophyse, Thymusdrüse, Epithelkörperchen, Langerhansche Inseln der Bauchspeicheldrüse, Keimstöcke u. a.). Es handelt sich dabei um D. ohne Ausführgang, die ihre Produkte, die Inkrete oder Hormone, an die Körpersäfte, vor allem ans Blut, abgeben. Weiteres ↑ Innere Sekretion. — Die mit dem Lymph- und dem Blutgefäßsystem in enger Beziehung stehenden Lymphdrüsen (Lymphoglandulae) und Blutlymphdrüsen (Haemolymphoglandulae) sind als Gefäßdrüsen (G. vasculares) nicht epithelialer Natur, sondern werden vom Bindegewebe, im besondern vom zytogenen Gewebe gebildet und liefern kein eigentliches Sekret, sondern junge Lymphkörperchen, also lebende Zellen; sie sind daher keine echten D. Die Lymphknötchen (Noduli lymphatici) und die Milz gehören zu dieser D.gruppe, ebenso die manchmal als Keimdrüsen bezeichneten Keimstöcke. — 2) Bei Pflanzen sind D. Zellen oder Zellgruppen, die Sekrete durch die Membranen nach außen oder in die Interzellularräume absondern. In der Oberhaut sind D. häufiger. D.zellschichten bezeichnet man auch als D.epithelien. ↑ auch Drüsenhaar. — 3) Eine Pferdekrankheit, ↑ Druse.



a Drüsenfeld, b tubulöse Drüse, c azinöse (alveoläre) Drüse, d tubulöse Drüse mit sezernierendem und ausführendem Teil, e verzweigte azinöse Drüse. Die sezernierenden Zellen sind punktiert.

Drüsengeschwulst (Adenom[a], das, grch.), gutartige knotige Geschwulst aus Drüsengewebe; kann zu Krebs werden.

Drüsenhaar, der Absonderung von Sekreten dienendes Haar bei Pflanzen. Meist werden von einer kugeligen Endzelle oder Zellgruppe ätherische Öle abgeschieden. Das Sekret lagert zw. der Zellmembran und der sich abhebenden Kutikula, die immer mehr gespannt wird und schließlich zerreißt.

Drüsenkrankheit, die Skrofulose († Tuberkulose [des Kindes]). Vgl. Druse (Pferdekrankheit).

Druskiẽnĭki, Badeort auf neutralem Gebiet zw. Litauen und Polen (14b DE 1), am r. Ufer des Njemen (Memel), mit Salz- u. alkalischen Quellen.

Drusus, 1) M. Livius, Volkstribun 122 v. Chr., ↑ Römisches Reich. — 2) Nero Claudius, Stief(?)sohn des Augustus, * 38 v. Chr. Rom, † 9 v. Chr. durch Sturz vom Pferde in Germanien, verheiratet mit der jüngeren Antonia, hinterließ Germanicus, Livilla u. Claudius. Seit 13 v. Chr. Statthalter von ganz Gallien, unternahm er Feldzüge in Deutschland (12—9 v. Chr.), um die ungünstige, tief eingebuchtete Rhein-Donaugrenze durch die kürzere gerade Elbe-Donaugrenze zu ersetzen. Er errichtete am Rhein feste Lager und ließ den D.graben bauen, einen Kanal, der den Rhein mittels der Issel mit der Zuiderse verband und einen Schiffahrtsweg zur Nordsee darstellte. 12 besiegte er die Usipeter, Sigambrer und Friesen und eroberte auf einem großen Seezug bis zu den Chauken die Insel Borkum, drang 11 zu Lande bis zur Weser vor und siegte bei Arbelo (um Soest?); auf dem Rückzug erbaute er als Stützpunkt das Kastell Aliso. Der Feldzug 10 galt den Katten nördl. von Mainz. Im Jahre 9 brach D. von Mainz bis zur Elbe durch. — 3) Julius Cäsar, einziger Sohn des Tiberius, * 15 v. Chr., † (vergiftet von seiner Frau Livilla, ↑ D. 2) 23 n. Chr. Weiteres ↑ Römisches Reich.

Dryąden (Hamadryąden; vom grch. drys, »Eiche«), in der grch. Mythologie Schutzgöttinnen der Bäume (Baumnymphen).

Dryander, Ernst v., ev. Theolog, * 18. 4. 1843 Halle a. d. Saale, † 4. 9. 1922 Berlin, 1898—1922 Oberhof- und Domprediger in Berlin und bis 1918 Vizepräs. des Ev. Oberkirchenrats, war Seelsorger des Kaiserhauses und Bismarcks, wandte sich 1919 vergeblich an den Erzbischof von Canterbury wegen Aufhebung der Hungerblockade. »Erinnerungen aus meinem Leben« 1922, 1923³.

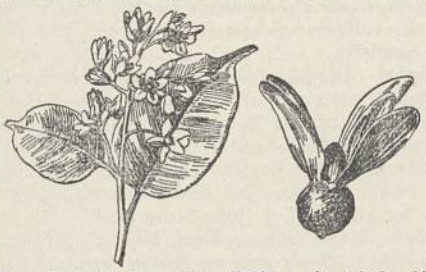
Dryas, Pflanzengattung, ↑ Silberwurz.

Dryden (drąjděn), John, engl. Dichter des Barocks, * 9. 8. 1631 Aldwinkle (Northampton), † 1. 5. 1700 London, aus streng puritan. Familie, wurde beim Regierungsantritt Karls II. Anglikaner, um unter Jakob II. zum Katholizismus überzutreten, den er mit einer von einem Panther (Protestantismus) verfolgten Hindin verglich (»The Hind and the Panther« 1687). D. schrieb Lustspiele, gereimte heroische Tragödien: »Tyrannic Love« 1669, »Almanzor and Almahide« 1669/70, »Aureng Zebe« 1675 und, stark beeinflußt von Shakespeare, die Dramen »All for Love« 1678, »Troilus and Cressida« 1679; bedeutsame literarkritische Essays, glänzende polit.

John Dryden.

und religiöse Satiren: »Absalom and Achitophel« 1681, »The Medal« 1682, »Religio Laici« 1682; Meister der Sprache in den Dichtungen »Annus Mirabilis« 1666, »Alexander's Feast« 1697 (vertont von Händel); Übersetzungen u. Nachdichtungen: »Fables« 1700. † Großbritannien (Englische Kultur, Literatur 4). Lit.: W. Scott 1821²; T. S. Eliot 1924; F. Brunner, »D.s Hymnen« 1931; N. B. Allen, »Sources of D.s Comedies« 1935.

Drygalski, Erich v., Geograph und Polarforscher, * 9. 2. 1865 Königsberg i. Pr., leitete 1891—93 zwei Grönlanderpeditionen, 1901—03 die dt. Südpolarexpedition (auf der »Gauß«, entdeckte das Kaiser-Wilhelm-II.-Land), lebt als emeritierter Prof. in München. — Nach D. wurden benannt: die Drygalski-Insel (1912 von Mawson vor der Küste des antarkt. Königin-Mary-Land entdeckt, [26b, 10]) und der Drygalski-Fjord (Südostküste der



Dryobalanops aromatica, Blütenzweig und Frucht.

antarktischen Insel Süd-Georgien [26b Nbk. III]). — Werke: »Deutsche Südpolarexpedition, 1901—03« 1905ff.; Verz. seiner Schriften i. d. Festschrift für D.: »Freie Wege vergleichender Erdkunde« 1925.

Dryobalanops (Flügeleiche), Gattung der Dipterokarpazeen, große Bäume auf Sumatra und Borneo. Der bis 40 m hohe D. aromatica (camphora; Abb.) liefert † Borneol.

Dryopithecus, ausgestorbene Gattung der † Affen.

Dschabir (Gabir, D. ibn Hajjân), berühmter arab. Alchimist (um 900?). Die grundlegenden Schriften der europ. Alchimie, lat. abgefaßt, unter dem Namen »Gebir« (Geber) veröffentlicht, stammen nicht von ihm, sondern sind später entstanden und von verschiedenen unbekannten Autoren (Pseudo-Geber).

Dschagannâtha (Sanskrit, »Herr des Weltalls«, Beiname Krischnas; entstellte engl. Schreibung »Juggurnaut«), großer, dem Gott Wischnu in seiner Erscheinungsform als Krischna geweihter Hindutempel in Puri, Prov. Orissa, aus der 2. Hälfte des 12. Jh. n. Chr., erbaut im mittelalterl. nordind. Architekturstil (Nâgara-Stil, † Indische Kultur [Kunst]). Innerhalb des fast quadratischen (214×207 m), von einer hohen Steinmauer umgebenen Tempelbezirks schließt ein kleineres, von einer Doppelmauer umgebenes Rechteck den aus dem eigentlichen Heiligtum und drei mit ihm verbundenen Hallen bestehenden Haupttempel ein. Das von einem 63 m hohen konischen Turm überragte Heiligtum enthält die drei roh gearbeiteten Idole des D., seines Bruders Balarâma und seiner Schwester Subhadrâ. Außerdem umschließt der Bezirk noch über 100 kleinere Schreine, den verschiedenen Formen geweiht, in denen der Hinduismus sich die Gottheit vorstellt. Das Heiligtum verdankt seinen religiösen Ruhm der universalistischen Tendenz des reformierten † Wischnuismus und zieht unzählige Pilger an, die bei der alljährlichen Wagenprozession (Rathajâtrâ) riesige Prunkwagen mit den Idolen der drei Gottheiten ziehen. Der größte Wagen, der das Idol des D. trägt, ist fast 15 m hoch und hat 16 Räder. Nach älteren Berichten sollen sich häufig Gläubige in religiöser Ekstase unter die Räder geworfen haben, um so in den Himmel einzugehen.

Dschagatai (Tschaggatai, Čagatai, tsch-), Fürst der † Mongolen, zweiter Sohn Dschingis Chans, † 1242.

Dschagga, dichtbewohnte, auch für Europäer zuträgliche Landschaft in Ostafrika, am Südfuß des Kilimandscharo, 1000—1800 m hoch. Die Bev. (Wadschagga) sind Bantuneger (100000); Feldbauern und Viehzüchter. Lit.: Gutmann, »Das Recht der D.« 1926.

Dschahangir (Jahangir, Dschihangir), einer der † Großmoguln in † Indien, * 29. 8. 1568, † 1627, Sohn Akbars d. Gr., regierte seit 1605, jähzornig und dem Trunk ergeben, aber kunstliebend u. religiös duldsam.

Dschajadewa (Jayadeva), ind. Lyriker des 12. Jh., schrieb das berühmte lyrische Ged. »Gîtagovinda« (dt. von Rückert 1837, neu hrsg. von H. Kreyenborg 1920 [»Insel-Bücherei«]), schildert die Liebe Krischnas zu der Hirtin Radha; mystisch gedeutet. † Indische Kultur (Sp. 163). [(† Ind. Kultur, Sp. 151).

Dschajna, Anhänger des Dschinismus in Indien.

Dschami, eigentl. Nur ed din Abd ar Rahman, pers. Dichter, * 1414 in der Landschaft Dscham, † 1492 Herat, schloß die klass. Zeit der pers. Literatur ab.

Dschamna (engl. Jumna, dschâmnâ), größter rechter Nebenfluß des Ganges und ihm an der Mündung ebenbürtig, 1500 km lang, entspringt 3306 m ü. M. im Garhwal im Himalaya, am 6326 m hohen Dschamnotri, nahe dem den Hindu heil. Ort Dschamnotri (heiße Quellen), läuft bis zur Mündung bei Allahabad (heil. Stelle) dem Ganges etwa parallel.

Dscharkent (Dscharkent, dsch-), sowjetruss. Stadt in Kasakstan (27g DE 2), (1933) 12000 Ew.; wichtiger Handelsplatz nahe der chin. Grenze.

Dschat (Djat), Volk mit arischer Sprache in Ost-Belutschistan und Nord-Radschputana (7 Mill.).

Dschebel (arab., Djebel, dsch-), Gebirge, Bergspitze, häufig Teil eines geographischen Namens, z. B.: D. al Tarik † Gibraltar; D. Musa † Sinai; D. Schammar, gebirgige Landschaft Innerarabiens, am Südrande der Wüste Nefud, im Fara 1420 m hoch; D. Marra, höchste Erhebung des Sudans, 3010 m.

Dschebel Drus (Drusien), autonomes Gouv. im frz. Mandatsgebiet Syrien (27c G 5), 6800 qkm, (1935) 65400 Ew. In den Tälern des Dschebel Hauran bauen die † Drusen Weizen und Mais, Tabak, Obst und Wein; auf den öden Lavafeldern im O. (El Harra) weiden zeitweise Beduinen ihre Herden. — Hauptort El Suweda (Sueida, frz. Soueida), 6000 Ew. — Geschichtliches † Drusen.

Dschehol (engl. Jehol, dschĕ-, chin. Tschöngtö), Hptst. der Prov. D. im SW. des ostasiat. Staates Mandschukuo (29 K 3), (1932) 50000 Ew.; ehem. Sommerresidenz der Mandschu-Kaiser, Schloß von

Dschelada, Affe, † Paviane. [1703.

Dschelal ed Din Rumi, pers. mystischer Dichter, * 1207 Balch, † 1273 Konya, stiftete den Derwischorden der Mewlewi († Derwisch). »Diwan« (eine blütenreiche Auswahl pers. Mystik; Auswahl von Rosenzweig 1838); »Mesnewi« (40000 Distichen, moral. Lehren, Erz. und Legenden). Engl. Ausg. von Nicholson 1924.

Dschemal Pascha, Ahmed, türk. General, * 1873 Konstantinopel, † (ermordet) 21. 7. 1922 Tiflis, riß als einer der Führer der jungtürk. Revolution 1908 mit Enver und Talaat bald die ganze Macht im Komitee »Einheit und Fortschritt« an sich, wurde 1913 Verkehrs-, 1914 Marineminister. Freund Frankreichs, mußte sich aber bei seinem Besuch in Paris Juli 1914 von dessen völliger Abhängigkeit von Rußland überzeugen und billigte daher Envers Kriegsplan. Im † Weltkrieg Oberbefehlshaber der 4. Armee und Generalgouverneur von Syrien, griff er 3. 2. 1915 vergeblich den Sueskanal an. Seine strengen Maßnahmen gegen die arab. Nationalbewegung beschleunigten den Ausbruch des Aufstandes von Mekka 10. 6. 1916. Nach dem Kriege organisierte er die afghanische Armee. Bei dem Versuch, nach Anatolien zu gelangen, wurde er ermordet.

Dschennet (Dschenne, arab., »der Garten«), mohammedan. Bez. für das Paradies, im Gegensatz zu Dschehennem (Dschehenna), der Hölle.

Dscherib, 1) türk. Feldmaß, = 1 ha; 2) pers. Feldmaß (Dscherub), = rd. 1150 qm.

Dschesire(h), arab. sow. »Insel«, als El D. auch Bez. für den N. † Mesopotamiens.

Dschesiret ibn Omar, türk. Stadt am oberen Tigris (Schiffsbrücke) und an der Straße Bitlis–Mosul (27c IK 3), (1932) 10000 Ew. (meist Kurden); Ruinen von Befestigungen des 10. Jh.

Dschibuti (Djibouti, dschibuti), Hptst. und Hafen von Frz.-Somaliland (33c G 5), an der Südküste der Tadschura-Bai, (1931) 10800 Ew.; wichtiger Flottenstützpunkt am Ausgang des Roten Meeres (frz. Gegenstück zum engl. Aden). Als Endpunkt der Bahn nach Addis Abeba Stapelplatz für Abessinien (Getreide, Kaffee, Elfenbein).

Dschidda (Dschiddah, Dschedda), ungesunde arab. Hafenstadt in Hedschas (27e C 4), am Roten Meer, etwa 40000 Ew., meist Araber in hohen Steinhäusern neben ärmlichen Beduinenhütten; Ausfuhr von Teppichen, Häuten, Gummi, Datteln, Einfuhr von Lebensmitteln für Mekka (jährlich 100000 durchreisende Pilger).

Dschidschelli (Djidjelli, dschidsch-), algerische Hafenstadt (33a D 1), (1931) 7000 Ew.; Wolle-, Leder-, Holz- und Getreidehandel.

Dschiggetai (türk.), Art der wilden † Esel.

Dschihad (arab., »Anstrengung«), Heiliger Krieg der Mohammedaner gegen Andersgläubige, um ihnen die Allah und den Seinen zustehenden Rechte zu entreißen; später immer mehr machtpolitisch gewendet, z. B. Verkündung des D. gegen die Alliierten 1. 11. 1914 in Konstantinopel.

Dschingis-Chan (Dschengis-Chan, »der sehr mächtige Chan«), eigentlich Temudschin, Gründer des Weltreichs der † Mongolen, * 1155, † Aug. 1227, Sohn des kleinen Mongolenhäuptlings Yisukai († 1175), wurde einer der größten Eroberer aller Zeiten. Nach Unterwerfung der Mongolei 1206 residierte er in Karakorum und dehnte sein Reich immer weiter aus, drang 1211 in Nordchina ein und eroberte 1215 Peping, seit 1218 das Reich von Chwaresm unter Niederbrennung der Dörfer und Städte und Niedermetzelung der Bewohner. D. war der überragende Führer des größten Vorstoßes des innerasiatischen Nomadismus gegen die im Bauerntum verwurzelte nordische Kultur Europas. Voraussetzung dazu war der gelungene Zusammenschluß der Mongolen zu einer Einheit und die Bildung eines durch eiserne Disziplin zusammengehaltenen Heeres, das Rückgrat seines Staates wurde. Zur Ordnung im Innern erließ er die »Yassa«, ein auf bestimmte rassische Vorstellungen aufbauendes Gesetzbuch, das zusammen mit einem von ihm gebildeten und ihm treu ergebenen Führerkorps dem Weltreich auch nach seinem Tode den Fortbestand sicherte.

Dschingis-Chan.

Dschinismus, die eingeborene Kulturreligion Indiens. † Indische Kultur (Religionen).

Dschinn (arab.), Geister des arab. Volksglaubens, meist menschenfeindlich, wichtig in Volkserzählungen und Märchen wie in »Tausendundeiner Nacht«, bes. Ifrit und Ghul. — Dschinnistan (ägypt. Ginnistan), Land der Feenwelt.

Dschisak (Dshisak, dsch-), sowjetruss., ehem. befestigte Stadt in Usbekistan (27g B 2), in malariaverseuchter, schlecht bewässerter Gegend, an der Bahn Samarkand–Taschkent, (1933) 17500 Ew.

Dschiu-Dschitsu (Jiu-Jitsu, dschu dschitß, gewöhnlich dschiu dschitßu), jap. Selbstverteidigungskunst, aus der das sportl. † Judo hervorging.

Dschof (Dschuf, Dschauf, Djuf, dsch-, Gyof; arab., »Höhlung«), Senke zw. zwei Höhenzügen, mehrfach Landschafts- und Ortsname: 1) Nordarab. Oasenstreifen in Nedschd (27e C 2, 3), nördl. von der Wüste Nefud, etwa 15000 Ew. (Araber und Neger), bes. in den Orten D. Amir und Skaka; Handel nach Transjordanien. — 2) Vom Wadi Charid bewässertes Oasengebiet im SW. Arabiens, von Arabern u. Juden bewohnt (Handel mit Datteln und Rosinen).

Dschonke, die (Dschunke), chin. Segelschiff (bis zu 500 t) mit Deckaufbauten und Mattensegeln (Abb. † Beil. China IV).

Dschulfa (Dschuga), sowjetruss. Grenzort in der Rep. Nachitschewan (27b E 4), an der Bahn Tiflis–Täbris.

Dschuma (arab.), Versammlung, im Islam die feierliche, allfreitägliche Gebetsversammlung.

Dschungel, der oder das (Dschangel, engl. Jungle, dschängl), ind. Sumpfdickicht (Bambus, Schilf, Schling- und Kletterpflanzen; Tiger, Elefanten, Schlangen), bes. im Gangesgebiet und am Fuße des Himalaya.

Dschunke = Dschonke.

Dserschinskij (poln. Dzierżyński, dsierschinßkj), Felix, Bolschewist poln. Herkunft, * 11. 9. 1877 Dzierżynowo (Gouv. Wilna), † 20. 7. 1926 Moskau, gründete Dez. 1917 die berüchtigte † Tscheka, mit der er alle gegenrevolutionären Bestrebungen blutigst unterdrückte. † Kalender.

d. St., bei Jahreszahlen: »der Stadt« (Rom);

Dsungarei, innerasiat. Steppenlandschaft in Chinesisch-Turkestan (29 CD 2), ein von Tienschan und Altai umgrenztes tertiäres Senkungsgebiet mit ausgesprochen kontinentalem Klima, wichtiges Durchgangsland zw. dem sowjetruss. Mittelasien u. China, bes. durch die Dsungarische Pforte (im Dsungarischen Alatau) zum Balchasch-See, dem Ausfallstor innerasiat. Völker (Hunnen, Mongolen, Kalmücken), von denen zahlreiche Reste zurückblieben (Kirgisen, Tataren, kalmückische Dsungaren, letztere von den Chinesen Ölöt od. Oirat genannt). Durch eine

Lücke im N. fließt der Schwarze Irtysch zum Saissan-nor. Das Innere umfaßt Sandwüste, die Randgebiete Grassteppe (Viehzucht) u. Salzsteppe (Salzseen Ebi-nor, Ajar-nor u. a.), der mildere S. Oasenorte (Obst- u. Getreidebau). — Geschichte: Nach dem Verfall der Mongolenherrschaft seit dem 15. Jh. ein Kalmückenreich, wurde die D. 1758 von China erobert.

D. T., Abk. für ↑ Deutsche Turnerschaft.

d. u. = dienstuntauglich.

Duae conformes (lat.), zwei gleichlautende, von der ersten und zweiten Instanz in derselben Rechtssache ergangene Entscheidungen. Solche Übereinstimmung von Beschlüssen auf ↑ Beschwerde schließt weitere Beschwerden aus.

Duala, Stamm der ↑ Bantu an der Kamerun-Mündung, gesuchte Pflanzungsarbeiter. Lit.: E. Dinkelacker, »Wb. der Dualasprache« 1914.

Duala, Hptst. und Hafen der ehem. dt. Kolonie Kamerun (33b Nbk. I), in ungesunder, z. T. aufgeschütteter Mangroveniederung, aus mehreren Negerdörfern und einem Europäerviertel an den schiffbaren Flüssen Dibambu, Wuri und Mungo entstanden; Palmöl- und Elfenbeinhandel.

Dual, Dualis, der (lat.), die Zweizahl, Wortform für paarig vorkommende Körperteile und andere Dinge; daneben gibt es in manchen Südseesprachen einen Ausdruck der Drei- bzw. der Vierzahl (Trial, Quadrial; ↑ Austronesische Sprachen). Der D. ist eine alte indogerman. Form, die z. B. im Gotischen, aber auch in dt. Mundarten (bayr.-österr., westfäl.) in den Fürwortformen: »ôs«, ihr (beide), »enk«, euch (beide[n]) erhalten ist.

Dualismus (lat., »Zweiheitslehre«), in der Philosophie die Gruppe von Lehren, die in ihrem Grundansatz einen scharfen Schnitt durch die Einheit des Wirklichen legen, so daß zwei gegensätzliche Prinzipien entstehen: dualisches Denken. Es lassen sich unterscheiden: Religiöser D.: die Welt zw. Gott und Teufel aufgeteilt, das Sein in Diesseits und Jenseits aufgespalten. Metaphysischer oder naturphilosophischer D.: die Welt ist zerfallen in Belebtes und Unbelebtes oder in Körperliches und Seelisches (so bei Descartes, daher auch kartesischer D.). Anthropologischer D.: der Mensch rettungslos in Leib und Seele zerspalten (christlicher D. hinsichtlich des Menschen). Erkenntnistheoretischer D.: schroffe Trennung zw. Ding an sich und Erscheinung (Kantischer D.) oder zw. Subjekt und Objekt. Sittlicher D.: der Mensch aufgespalten in Gut und Böse, in Heil und Sünde (christlicher Moral-D.). — Nat.-soz. Denken verwirft jeden starren D., weil er das Bild der lebendigen Wirklichkeit verfälscht, indem er nicht vorhandene Gegensätze aufreißt, z. B. zw. Diesseits und Jenseits, Gott und Welt, Leib und Seele, Belebtem und Unbelebtem. Den Gegensatz des D., den ↑ Monismus, verwirft nat.-soz. Denken aber ebenso, weil er alle polaren Kräftegegensätze in einem spannungs- und formlosen Einerlei untergehen läßt. Beide, D. und Monismus, widersprechen seinem ↑ Dynamismus. Lit.: Rosenberg, »Mythus des 20. Jh.« — In der Politik das Gegeneinanderkämpfen zweier Mächte, z. B. früher der D. zw. Preußen und Österreich um die Vorherrschaft in Deutschland (↑ auch Dt. Reich, Gesch.). — In der Chemie die Annahme, daß sich jeder Stoff, unabhängig von der Zahl seiner Bestandteile, in zwei elektrisch entgegengesetzt geladene Teile zerlegen läßt (zuerst von Berzelius aufgestellt). — In der Elektrizitätslehre die Hypothese (von Symmer 1759), daß es zwei entgegengesetzte elektr. Fluida gibt. — In der Musiktheorie: Lehre von der Gegensätzlichkeit von Dur und Moll.

Dualität (lat.), eine Verwandtschaft (Gemeinsamkeit) zw. zwei Gebilden in der ↑ Geometrie.

Dub, engl. Kupfermünze der Ostind. Gesellschaft seit Anfang des 19. Jh.

Dubarry (dübäri), Jeanne, Gräfin, * 19. 8. 1743 Vaucouleurs als Tochter des Steuerbeamten Vaubernier, † (guillotiniert) 8. 12. 1793 Paris, Kurtisane u. berüchtigte letzte Mätresse ↑ Ludwigs XV.

DuBartas (dü bärtâ[ß]), Guillaume de Salluste (-üßt, eigentl. Sallustre, -üßtr), Seigneur, frz. Dichter, * 1544 Montfort (Gascogne), † Juli 1590 Paris, als Hugenott seit 1576 im Dienst Heinrichs IV. Berühmt »La Sepmaine, ou création du monde« 1578, die in 6000 pathetischen, oft schwülstigen Versen Weltschöpfung und Gegenwartsereignisse verschmilzt. Die Fortsetzung »La seconde sepmaine« 1584 blieb unvollendet. »Œuvres« 1611, 2 Bde., Ausw. 1890. ↑ Französische Kultur (Literatur 3).

Dubbo (dăbo), austral. Stadt (34a H 5), an der Bahn Sydney–Bourke und dem Macquarie River, (1933) 8350 Ew.; landw. Handel.

Dübel, der (Dobel, Döbel, Dolle, Dibbel, Dippel), 1) Bauteil aus Metall, aus Holz oder aus Stein zum Verbinden von ↑ Mauerwerk, von ↑ Holzverbindungen oder von benachbarten Betonplatten im ↑ Straßenbau. — 2) Eingegipster Holz- oder Metallklotz zum Befestigen von Schrauben, Nägeln u. dgl. in Mauerwerk.

Dübeleisen (Dippel-, Döbeleisen), Werkzeug zur Herst. hölzerner Dübel, Zapfen oder Stifte.

Du Bellay (dü bälä), Joachim, frz. Dichter, * 25. 2. 1522 Liré (Anjou), † 1. 1. 1560 Paris, war als Begleiter seines Vetters, des Kardinals Jean D. (* 1492, † 1550) 3 Jahre in Rom und wurde neben ↑ Ronsard zum Hauptdichter und Mitbegründer der ↑ Plejade; seine Sperone Speroni nachahmende »Deffence et illustration de la langue françoyse« 1549, dt. 1920, galt als nationale Tat; daneben lat. und (nach Petrarca) frz. Ged., von denen die tief empfundenen, zuweilen satirischen »Regrets« (1558, neu 1935) zu den bedeutendsten der frz. Renaissance gehören. Gesamtausg. 1866/67, 2 Bde.; Lyrik 1908—12, 3 Bde. ↑ Französische Kultur (Literatur 3). Lit.: Ambrière 1934 (frz.).

Düben, Stadt in der Prov. Sachsen (6 D 2) an der Mulde, Eisenmoorbad, (1933) 3770 Ew.; Schloß mit altem Turm (10. Jh.); Holzindustrie, Korbwarenherstellung. Ausgangspunkt für die waldreiche D.er Heide.

Dübendorf, Flugplatz für ↑ Zürich.

Dubica (-tßă), südslaw. Stadt, an der Una, durch den Fluß in den kroat.-slawon. Markt D. (40 vH kath.) und in Bosnisch-D. (meist mohammedan.) geteilt (23a C 2), zusammen (1931) 12000 Ew.; Wein-, Schweine-, Holzhandel.

Dubienka (russ. Dubenka), poln. Stadt, am Bug (14b DE 3), (1931) 3100 Ew.; Hafen; Leder- und Wollehandel.

Dubios (dubiös, lat.), zweifelhaft, ungewiß.

Dubiosen (lat.), »zweifelhafte« Forderungen, deren Eingang infolge schlechter Vermögenslage des oder der Verpflichteten ungewiß geworden ist; sie werden in der ↑ Buchhaltung auf dem D.konto verbucht.

Dubitativ (lat.), zweifelhaft.

Dubium, das (lat.), Zweifel; in dubio, im Zwei-felsfall.

Dublee, das (frz. Doublé, du:), Bez. für Gegenstände aus unedlem oder edlem Grundmetall mit Auflage aus Edelmetall; z. B. Silber auf Messing, Gold auf Silber. Herst. (Dubligren) durch Druckverschweißung der beiden erhitzten Metallstücke. — ↑ auch Billard (Sp. 1388).

Dublette, die (Doublette, frz., du:), doppelt Vorhandenes, Doppel(stück). — Zwei mit Mastix verbundene ↑ Edelsteine. — Beim ↑ Spektrum zwei sehr nah zusammenliegende Spektrallinien. — In der Jägersprache: D. machen, mit doppelläufigem Gewehr zwei Tiere unmittelbar nacheinander erlegen.

Dublieren (doubligren, frz., du:), (ver)doppeln. — Herst. von ↑ Dublee. — In der Spinnerei Vereinigen von zwei oder mehreren Zwischenerzeugnissen (Faserwickel, -pelze, -bänder, Vorgespinste) vor der Weiterverarbeitung zwecks Gleichmäßigmachen des Erzeugnisses. In der Appretur Falten des Gewebes der Länge nach als Vorbereitung zum Versandfertigmachen (Adjustieren) des Gewebes (Messen, Legen und Wickeln). — Bei der ↑ Gemälderestaurierung Verfahren, die brüchig gewordene alte Leinwand eines Bildes durch Aufkleben einer neuen Leinwand zu stützen. ↑ Rentoilieren.

Dublin (dăblĭn; irisch Baile Atha Cliath, blją klĭjĕ), Hafen- und Hptst. des Irischen Freistaats, in fruchtbarer Ebene, am Liffey River und an der Irischen See (D. Bay, -bē; 16c EF 3), einschl. der städt. Bezirke von Rathmines and Rathgar (rāthmain änd rāthgär), Pembroke (pĕmbrōk), Kilmainham (kĭlmēnĕm, irisch Cill Maighneann, kĭl măĭnjĕn), Blackrock (blăkrŏk), Dun Laoghaire (-lāĕrjĕ od. lĭrjĕ) (1926) 419200 Ew. D., der natürliche Mittelpunkt des wirtschaftl. u. des geistigen Lebens Irlands (Mitte der irischen Ostküste, Bahnknoten von fünf großen Linien, Sitz des kath. u. des anglikan. Erzbischofs), gruppiert sich um das Schloß (jetzt Justizpalast; östl. davon die gepflegten Stadtviertel mit dem 1591 gegr. kath. »Trinity College« und der 1909 gegr. Nationaluniversität, der 41 m hohen Nelsonsäule, der Nationalgalerie und der Kunstschule, der Kathedrale aus dem 12. Jh., der Bank von Irland; im W. Arbeiterwohnviertel) und wird von einer 14 km langen Ringstraße umgeben, die die allmählich ansteigenden Vorstädte, im NW. den Phönixpark mit 63 m hoher Wellingtonsäule und Zoologischem Garten abtrennt. Im O. Villenortsteil und Seebad Clontarf. — Die Ind. liefert an Stelle der von England aus unterdrückten Woll- und Baumwollbearbeitung bes. Bier, Whisky, Tabak. Der Handel geht über den vortrefflichen Hafen (Weizen-, Mais-, Wolle-, Schlachtviehausfuhr; 1934: 2,53 Mill. Reg.-T. Schiffsverkehr; große Docks). Rundfunksender. — D., angeblich das Eblana des Ptolemäos, altirisch Dubhlinn, soll »schwarzer Pfuhl« bedeuten. Seit 832 war D., von den Dänen Dyflin genannt, Hptst. eines dän. Königreichs. 1170 engl.

Dublone, die (span., »Doppelstück«), span. Goldmünze, der doppelte ↑ Escudo, durch Karl V. 1537 eingeführt, auch ↑ Pistole genannt, bis ins 19. Jh., auch in Südamerika, geprägt.

Dubno, poln. Stadt in Wolhynien (14b E 3), an der Ikwa, (1931) 9200 (meist jüdische) Ew.; Tabakindustrie, Gerberei.

Dubnow (-nŏf), Simon, jüd. Historiker, * 18. 9. 1860 Mstislawl, ist Vertreter des geistigen Nationalismus des Judentums, ohne Gegner der Assimilation zu sein, und Verfechter der nationalen Autonomie der Juden in Ländern, in denen sie in Massen wohnen; »Weltgesch. des jüd. Volkes von seinen Uranfängen bis zur Gegenwart« 1925—29, 10 Bde.

Dubois (dübŭă), 1) Guillaume, frz. Kardinal und Staatsmann, * 6. 9. 1656 Brive (Corrèze), † 10. 8. 1723 Versailles, stammte aus kleinen Verhältnissen, wurde Geistlicher, um seinen skrupellosen Ehrgeiz zu befriedigen, Erzieher des Herzogs ↑ Philipp von Orléans, nach dessen Ernennung zum Regenten 1715 Staatsrat, brach völlig mit der bisherigen frz. Politik einer Freundschaft mit Spanien gegen England und schloß 1717 die frz.-engl.-holl. Tripleallianz, wurde 1718 Min. des Äußern, 1720 Erzbischof von Cambrai, 1721 Kardinal und 1722 oberster Staatsmin. Um Kardinal zu werden, bediente er sich der angebotenen Hilfe der Jesuiten, denen es nicht gelang, auf Philipp von Orléans politischen Einfluß zu gewinnen, was sie nun auf dem Umwege über D. erreichten, der ihnen zum Dank schärfstens gegen Jansenisten und Gallikaner vorging. Mit Spanien knüpfte er durch den jesuitischen Beichtvater Philipps V. geheime Verbindungen an. — 2) Paul, frz. Bildhauer, * 18. 7. 1829 Nogent-sur-Seine, † 22. 5. 1905 Paris, in Italien weiter ausgebildet, 1878—1905 Direktor der École des Beaux-Arts in Paris, stand unter dem Eindruck der florentinischen Bildnerei der Renaissance; Werke u. a.: »Der jugendl. Johannes der Täufer« (1863, Bronze, Paris, Louvre), »Florentinischer Sänger« (1865, versilberte Bronze, das.), »Grabmal des Generals Lamoricière« (vollendet 1878; Marmor und Bronze, Nantes, Kathedrale), »Erinnerungen« (1905, Bronzegruppe, Paris, Louvre).

Du Bois-Reymond (dü bŭă remon), 1) Emil, Physiolog, * 7. 11. 1818 Berlin, † das. 26. 12. 1896 als Prof. (seit 1858), urspr. Theolog, Feind jeder Metaphysik, Gegner des Vitalismus, arbeitete grundlegend über Elektrophysiologie, erregte 1872 Aufsehen durch seinen auf der Naturforscherversammlung in Leipzig gehaltenen Vortrag: »Über die Grenzen des Naturerkennens«, der das oft angeführte Ignorąmus et ignorąbimus« (lat.), »wir wissen (es) nicht und werden (es) nicht wissen« enthält. »Untersuchungen über tierische Elektrizität« 1848—84, 2 Bde., »Gesammelte Abhandlungen zur allgemeinen Muskel- u. Nervenphysik« 1875—77, 2 Bde.; »Reden« 1912², 2 Bde. — 2) Paul, Bruder von D. 1), Mathematiker, * 2. 12. 1831 Berlin, † 7. 4. 1889 Freiburg i. B., Prof. das. (1870), in Tübingen (1874) und an der Techn. Hochschule Berlin (1884); Hptw.: »Die allg. Funktionentheorie« 1882.

Emil du Bois-Reymond.

Dubroeucq (dübrŏk), Jacques, niederl. Baumeister und Bildhauer, * um 1505 Mons, † das. 30. 9. 1584, bildete sich in Italien und hat als erster die Formen der ital. Renaissance in den Niederlanden eingeführt. Seine Bauwerke sind größtenteils zugrunde gegangen. Bildwerke des Lettners in der Kirche Sainte-Waudru in Mons 1535—48; Grabfigur des Eustache de Croy in der Kathedrale von Saint-Omer 1538—40 (beides nur z. T. erhalten). Lit.: Hedicke 1904; Hedicke und Dony 1911 (frz.).

Dubrovnik (Ragusa), befestigte südslaw. Hafenstadt und bekannter Kurort in Dalmatien, (23a CD 3), (1931) 18000 Ew.; Handel; Wein, Oliven, Gemüse. Haupthafen Gravosa. — Früher selbständige Rep. (»das slaw. Venedig«), 1814 österr., 1919 südslawisch.

Dubs, Jakob, schweiz. Bundespräs. (1864, 1868, 1870), * 26. 7. 1822 Affoltern, † 13. 1. 1879 Lausanne, wurde als Liberaler seit 1849 Mitgl. des Nationalrats, des Bundesgerichts und des Ständerats, 1861 des Bundesrats, trat für die Judenemanzipation ein, trat 1872 als Bundesrat zurück wegen des zentralist. Verfassungsentwurfs, wurde 1875 Präs. des Bundesgerichts. ↑ auch Schweiz (Geschichte).

Dubuque (djubjūk), nordamer. Stadt im Staate Iowa (30b A 3), am Mississippi, (1931) 41700 Ew.; Getreide-, Holz-, Fleischhandel; Wagenbau- und Tabakindustrie; kath. und anglikan. Bischofssitz.

Duca, Ion G., rumän. lib. Politiker, * 20. 12. 1879 Bukarest, †(ermordet) 29. 12. 1933 Sinaia, 1914—18 Unterrichts-, 1918/19 Domänen- und Ackerbau-, 1919—23 Außen-, 1927/28 Innenmin., 1930 Führer der Liberalen, 1933 Min.-Präs., kurz darauf von einem Mitglied der nationalistischen »Eisernen Front« ermordet. D. war einer der Hauptvertreter der franzosenfreundl. Politik sowie des frz. und des internat. Kapitals in ↑ Rumänien.

Ducale, konkave Silbermünze, in Unteritalien im [12. Jh. geschlagen.

Du Cange (dü kanſch), Charles du Fresne Sieur d. C. (=dü frän=), frz. Altphilolog, * 18. 12. 1610 Amiens, † 23. 10. 1688 Paris; mittelgrch. und mittellat. Wb.; Ausg. der byzant. Geschichtsschreiber. ↑ Klassische Philologie (4).

Ducato, der, venezian. talerartige Silbermünze des 16. u. des 17. Jh. (Gewicht 23,40 g), auch in Neapel u. vielfach in Italien nachgeprägt, seit 1700 Piastro genannt.

Ducatone, der, Talermünze, zuerst von Karl V. 1551 in Mailand geschlagen (33,5 g), im 16. Jh. sehr zahlreich, desgl. in Savoyen seit 1566 200 Jahre lang geprägt.

Duccio di Buoninsegna (dūtſchō=ßenjä), ital. Maler, tätig seit 1279, † 1319, Hauptmeister der Schule von Siena, allerdings noch in starker Bindung an die byzantin. Überlieferung. Hptw.: Maestà († Majestas Domini) u. Szenen aus dem Leben Christi u. dem Marienleben im Dommus. zu Siena (1308—1311). ↑ Italienische Kultur (Kunst). Lit.: Weigelt 1911.

Duce (ital., dūtſchē), Titel Mussolinis als »Führer« des Faschismus (D. del fascismo, fäſch=).

Ducerceau (düßärßō, eigtl. Androuet, andruä), frz. Baumeisterfamilie des 16. u. des 17. Jh. Ihr erster Vertreter, der bedeutendste, Jacques D., * 1510/12, † nach 1584, lernte in Italien die Renaissancebaukunst kennen und trug durch seine theoretischen Schriften zu ihrer Verbreitung in Frankreich wesentlich bei. D. war ein Architekturzeichner ersten Ranges und hat etwa 850 Originalzeichnungen und gegen 2000 radierte Blätter hinterlassen. Seine Wirkung erstreckte sich bis ins 18. Jh. Von seinen Bauten ist nichts erhalten. Hptw.: »Les plus excellents bastiments de France« 1576—79, 2 Bde., Neudruck 1866—73. Lit.: v. Geymüller 1887.

Duchesnois (düſchänŭä), Catherine Josephine (eigentl. Rafin, räfän), frz. Schauspielerin, * 5. 6. 1777 Saint-Saulve bei Valenciennes, † 8. 2. 1835 Paris, spielte 1802—33 am Théâtre-Français große tragische Rollen (Phädra, Roxane, Maria Stuart).

Duchesse (frz., düſchäß), Herzogin.

Ducht, die (niederdt.), Sitz- oder Ruderbank im Boot.

Dučić (dūtſchitch), Jovan, serb. Dichter, * 5. 2. 1874 Trebinje (Herzegowina), 1924 Delegierter beim Völkerbund, schrieb formschöne Lyrik (gesammelt 1908 u. ö.), stilistisch glänzende Essays und Reiseberichte. ↑ Serbokroatische Kultur (Literatur 6).

Ducis (auch Duch, Dur, eigentl. Herzog), Benedikt, prot. Kirchenmusiker, † 1544 Schalkstetten b. Ulm, schrieb mehrstimmige dt. Kirchenlieder. ↑ Deutsche Kultur (Musik 4a).

Duckel, der, ein kleiner, meist nicht ausgebauter Schacht, von dem aus in geringer Tiefe vorhandene Lagerstätten abgebaut wurden (D.bau).

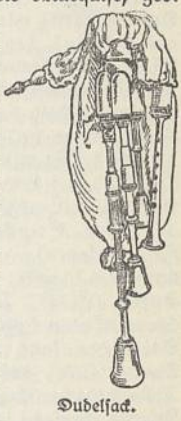
Ducker, Art der ↑ Schopfantilopen.

Ducommun (dükŏmŏn), Élie, schweiz. Pazifist, * 19. 2. 1833 Genf, † 7. 12. 1906 Bern, 1862—65 Staatskanzler von Genf, Mitgründer des Internat. Friedensbüros 1868, dessen Generalsekretär er wurde; erhielt 1902 den halben Friedensnobelpreis.

Ducpétiaux (dükpētiō), Edouard, * 1804, † 1868 Brüssel, Vorkämpfer für die belg. Unabhängigkeit und Förderer des belg. Gefängniswesens, als dessen Generalinspekteur er das System der ↑ Zellenhaft durchführte. Außer vielen andern Gefängnissen gründete er die Ecole de réforme für junge Sträflinge zu Ruysselede.

Ductus, der (lat., Gang, Leitung, Kanal), Ausführungsgang von Drüsen und andern Organen. ↑ Duktus.

Du Deffand (dü dĕfan), Marie Marquise, geb. de Vichy-Chamrond (=dŏ wīſchi ſchanrŏn), geistreiche frz. Literatin, * 25. 12. 1697 Paris, † das. 23. 9. 1780; ihr Salon war Mittelpunkt des damaligen geistigen Lebens; D'Alembert, Montesquieu, Voltaire verkehrten bei ihr. Literarisch u. kunstgeschichtlich wertvoll ihre klaren und klugen Briefe (»Correspondance complète de la Marquise D. avec ses amis«, hrsg. von M. de Lescure, 1865, 2 Bde.).


Dudelsack.

Dudelingen (frz. Dudelange, düd'lanſch), Stadt im Grhzt. Luxemburg (4 B 4), (1930) 14800 Ew.; Eisenerzbergbau und =verarbeitung.

Dudelsack (auch Sackpfeife, ital. cornamusa, piva, frz. musette, müſät, sourdeline, ßurd'lin, engl. bagpipe, bägpaip), altes, volkstümliches, heute noch beſ. in Schottland gespieltes Blasinstrument, besteht aus einer Melodiepfeife mit Grifflöchern u. Doppelrohrblatt (Schalmei) u. mehreren Pfeifen, die stets denselben Ton geben (Stimmer, Brummer, Hummeln, frz. bourdons, burdŏn, engl. drones, drŏnſ). Alle Pfeifen stecken in einem Sack, in den man durch eine Röhre od. einen mit dem Arm betätigten Balg die Luft bläst.

Konrad Duden.

Duden, 1) Konrad, Philolog, * 3. 1. 1829 Bossigt b. Wesel, † 1. 8. 1911 Sonnenberg b. Wiesbaden, 1859—1905 Gymnasiallehrer und =direktor, zuletzt in Hersfeld (dort begraben), Vorkämpfer für

maßvollen, aber entschiedenen Fortschritt der dt. Rechtschreibung, deren Vereinheitlichung er sich zum Lebensziel setzte; Schöpfer des sog. »Duden«, der »Rechtschreibung der dt. Sprache und der Fremdwörter«, 1903, entstanden aus »Orthograph. Wb. der dt. Sprache« 1880 und »Rechtschreibung der Buchdruckereien dt. Sprache« 1903, 1907^2, erweitert u. d. T.: »Der Große Duden. Rechtschreibung. Stilwörterbuch. Grammatik. Bildwörterbuch« (1934/35, 4 Bde., die »Rechtschreibung« in 11. Aufl., bearbeitet bzw. hrsg. von O. Basler); frz. (bearbeitet von A. Snyckers) und engl. (bearbeitet von H. Klien und M. Ridpath-Klien) Bilderduden 1937. — **2)** Paul, Sohn von D. 1), Chemiker, * 30. 10. 1868 Soest, Prof. der Chemie in Jena, seit 1905 Laboratoriumsleiter, seit 1914 Vorstandsmitglied der Höchster Farbwerke, 1925—32 Vorstandsmitglied der I. G. Farbenindustrie A.-G., seit 1929 Leiter der Berufsgenossenschaft der chem. Industrie und des Vereins deutscher Chemiker.

Duderstadt, altertümliche Stadt in Hannover (6 B 2), im Eichsfeld, (1933) 6950 Ew.; Papier-, Kunstwolle-, Tabakindustrie; Singvögelhandel. — 929 Hofgut der sächs. Herzöge, 1440 kurmainzisch, 1803 preuß., 1815 hannoverisch.

Dudík, Beda, mährischer Historiker, * 29. 1. 1815 Kojetain (Mähren), † 18. 1. 1890 Stift Raigern, 1853—59 Archivar des Dt. Ordens in Wien, seit 1859 mährischer Historiograph; »Mährens allg. Gesch.«, 1860—88, 12 Bde., bis 1350 reichend.

Dudley (dădlĭ), mittelengl. Industriestadt (16a D4), am D.kanal, (1931) 59600 Ew.; Kohlengruben, Glas- und Eisenind. (Nägel, Fahrräder, Automobile, Maschinen); Schloß- und Propsteiruine.

Dudley (dădlĭ), engl. Adelstitel, bis 1322 in der Familie Somerie, bis 1697 in der Familie Sutton, dann in der Familie Ward; am bekanntesten Robert D., Earl of † Leicester.

Dudweiler, Landgem. im Saarland (5 BC 1), (1933) 23650 Ew.; Steinkohlen-, Holz-, Eisenind. (Gießerei, Förderanlagen).

due (ital.), zwei; a due, zu zweien; a d. voci [(=wotschĭ), zweistimmig.

Duẹim (El D., Duem), Prov.-Hptst. im Engl.-ägypt. Sudan (33c E 5), am Weißen Nil.

Duẹll, das (lat.), = Zweikampf.

Dueña (span., duẹnjă, Duenja, Duenna), Dame; Anstandsdame; Erzieherin.

Duẹrne (neulat.), eine doppelte Lage von Papierbogen (Folioformat); entsprechend Triterne, Quaterne und Sterterne, je drei, vier bzw. sechs Bogen.

Duẹro, der (span., port. Douro, antik Durius), Strom der Pyrenäenhalbinsel (19 A–D 2), entspringt 1050 m hoch im Iberischen Randgebirge, fließt träge durch die schuttreiche, baumlose Hochebene von Altkastilien und León, empfängt als wichtigste r. Nebenflüsse Pisuẹrga (280 km, vom Kantabrischen Gebirge, mit Carrión und Arlanzón, begleitet vom unbedeutenden Kastilischen Kanal), Ẹsla (250 km) und Valderaduẹy (160 km, wasserarm), stürzt in wilden Schluchten (z. T. an der span.-port. Grenze) von der Hochfläche ab, empfängt ferner r. als wasserreiche Zuflüsse Tọrmes (280 km, mündet unterhalb von Fermoselle), Tụa (im Oberlauf Tuela genannt, 200 km) und Tamẹga (145 km, mündet bei Santa Clara do Terrão). In der schmalen Küstenebene wird der nunmehr schiffbare Douro ruhig und breit, mündet, 780 km lang, bei Porto in den Atl. Ozean; für die Schiffahrt wenig brauchbar, bis auf die Mündung, in der die Seeschiffe bis Porto gelangen.

Duẹtt, das (ital. duẹtto), zweistimmige Komposition (auch mit Begleitung), im Gegensatz zum † Duo meist für zwei gleichartige Instrumente (z. B. Duett für 2 Geigen, Duo für Geige und Bratsche), aber gleiche oder ungleiche Singstimmen.

Dufay (düfă), Guillaume, niederl. Komponist, Begründer der kontrapunktischen Musik der Frührenaissance und der 1. »niederl. Schule«, * um 1400 Chimay (Hennegau), † 27. 11. 1474 Cambrai; Auswahl seiner Messen, Motetten, Lieder in »Denkmäler der Tonkunst in Österreich« und in J. Stainer, »D. and his Contemporaries« 1888. † Niederländische Kultur (Musik). Lit.: F. Haberl 1885; Ch. van den Borren 1926 (frz.).

Dufour (düfụr), Guillaume Henri, schweiz. General und Politiker, * 15. 9. 1787 Konstanz, † 14. 7. 1875 Genf, 1831 Chef des eidgenöss. Generalstabs, leitete die kartographische Aufnahme der Schweiz (D.-karte, 25 Blätter, 1:100000), war Obergeneral des eidgenöss. Heeres im Sonderbundkrieg 1847 († Schweiz, Geschichte), Oberbefehlshaber im neuen Bundesstaat nach 1848, Mitgründer des Roten Kreuzes 1864, wirkte durch seine gemäßigt-kons. Einstellung versöhnend im Parteikampf. Nach ihm der höchste Gipfel des † Monte Rosa D. spitze genannt.

Dufour von Feronce (düfụr fẹrọnß), Frh., Albert, dt. Diplomat, * 14. 5. 1868 London, Kaufmann, 1920 Botschaftsrat mit der Amtsbezeichnung Gesandter in London, 1927—32 Untergeneralsekr. im Völkerbund, 1932/33 Gesandter in Belgrad, seit 1933 i. R.

Duft, Geruch, bes. der angenehme Geruch der Blüten († Duftstoffe); auch der weißliche Wachsüberzug auf Blättern oder Obst (z. B. Pflaume).

Duft(e) (wohl aus hebr. tob, »gut«), in der Gaunersprache »tüchtig, fein«.

Duftorgane, bei den Männchen vieler luftlebender Gliederfüßler und Wirbeltiere vorhandene Drüsen, deren Ausscheidungen z. B. der Geschlechtsreife die Weibchen anlocken sollen. So besitzen viele Schmetterlinge Duftschuppen, Duftthaare (Abbildung) oder Duftpinsel, d. h. mit Drüsenzellen in Verbindung stehende Schuppen auf der Oberseite, am Rande der Flügel oder an den Beinen, deren Ausscheidungen oft auch uns wahrnehmbar sind. Bei den Kriech- und den Säugetieren sind solche D. und Duftdrüsen bes. zur Brunstzeit stark entwickelt, z. B. Schenkeldrüsen der Eidechsen, moschusartigen Geruch liefernde Unterkieferdrüsen der Krokodile, Violdrüse auf dem Schwanzrücken des Fuchses, Brunftfeige des Gemsbocks, Bibergeilsäcke des Bibers, Tränengruben von Hirsch und Antilope, Moschusdrüsen von Moschustier und Moschusochse. Im weibl. Geschlecht pflegen die D. meist nur schwach ausgebildet zu sein.

Ausgestülpte Duftthaare bei der afrikanischen Eulenart Nyctipao walkeri.

Duftstoffe, die von Tieren, Pflanzen, Chemikalien usw. ausgehenden flüchtigen, die Geruchsnerven reizenden Stoffe. Die von Tieren († Duftorgane) und

Pflanzen abgegebenen D. dienen teils der Abwehr von Feinden (beim Stinktier, beim Bombardierkäfer, bei manchen Raupen), teils mittelbar der Fortpflanzung (bei Tieren der Anlockung des andern Geschlechts, bei insektenblütigen Pflanzen durch Anlocken der zum Bestäuben nötigen Insekten). Über die sog. Abschreckungs-D. der Tiere ist chemisch wenig bekannt, andere tierische D. (Riechdrogen: Ambra, Bibergeil, Moschus, Zibet) sind näher untersucht. Psychophysiologisch kann man die D. einteilen in Lust- u. in Unlust-(Ekel-)Stoffe; wirtschaftliche Bedeutung haben nur erstere (Wohlgerüche, Parfüms; † Riechstoffe). Natürl. Wohlgerüche entstammen fast ausschließl. dem Pflanzenreich († Ätherische Öle); die feinsten pflanzl. D. sind in den Blüten enthalten (Blütenöle), isolierbar durch Herauslösen mit Fetten: Blütenpomaden, und aus diesen mit Alkohol: Blütenextrakte, die nach dem Abdunsten des Alkohols das natürliche Öl liefern. Weiteres † Ätherische Öle, † Riechstoffe.

D. spielen auch beim Menschen eine Rolle. Die Drüsen der Achselhöhlen u. der Geschlechtsteile sondern D. ab (Ausdünstungen), die die persönliche Zu- oder Abneigung oft stark beeinflussen. Die Ausdünstungen verschiedener Rassen sind oft sehr unterschiedlich und zuweilen deutlich wahrnehmbar (Rassengeruch; der sog. Völkergeruch ist durch Eigenart der Ernährung [z. B. Knoblauch] bedingt).

Du Gard (dü gär), Martin, † Martin du Gard, Roger.

Dugong, der (malaiisch), Huftier, † Seekühe.

Dugonics (-nitsch), András, ung. Romanschriftsteller, * 17. 10. 1740 Szeged, † das. 15. 7. 1818, trug mit Romanen zur Wiedererweckung der ung. Prosadichtung bei. † Ungarn (Literatur 3).

Duhamel (düämäl), Georges, frz. Dichter, * 30. 6. 1884 Paris, bis 1920 Arzt, gründete 1906 mit Vildrac, Arcos u. a. die Dichtergemeinschaft der Abbaye (äbä) und trat zuerst mit einer dem † Unanimismus verwandten Lyrik hervor. Bekannt die vom Ethos des helfenden Arztes getragenen Kriegsschrift »Das Leben der Märtyrer« 1917, dt. 1919 (dramatisiert als »Lapointe et Ropiteau« 1919). Neuerdings wendet sich D. noch stärker der Kultur- und Gesellschaftskritik zu. Romane: »Gewitternacht« 1928, dt. 1928, »Chronique des Pasquier« 1933 ff., 5 Bde. (Zyklus), »Le Désert des bièvres« 1937; »Défense des lettres« 1937. D. übernahm im Okt. 1935 die Leitung der Monatsschrift »Mercure de France«. 1936 Aufnahme in die Akademie. Nahm mehrfach gegen das nationalsozialist. Deutschland Stellung. Gründete März 1937 die »Alliance nationale du Livre« zur Verbreitung des frz. Buchs im In- und Ausland. † Französische Kultur (Literatur 7). Lit. (frz.): Durtain 1920; Aveline (mit Bibliogr.) 1925; Antoine 1929; Thérive 1929; Ouy 1935; (dt.): Linsenmaier 1934.

Duhamel du Monceau (düämäl dü monßō), Henri Louis, frz. Botaniker, * 1700 Paris, † das. 22. 8. 1782, Generalinspektor der Marine und Mitglied der Akademie in Paris. Wichtige Arbeiten über die Ernährung der Pflanzen, bes. über Saftbewegung, Wachstum, Bedeutung der Pflanzenorgane, anatomisch über Dickenwachstum; wertvoll die Lösung praktischer Fragen, die sich auf Okulieren, Pfropfen, Holzkonservierung für Schiffbau, Pflanzenkrankheiten (Wurzelpilz des Safrans) und auf Anpflanzung forstlich kultivierbarer Hölzer beziehen. Auch mit Tierphysiologie, Chemie und Meteorologie beschäftigte sich D. erfolgreich.

Duhm, Bernhard, ev. Theolog, * 10. 10. 1847 Bingum (Ostfriesland), † 31. 8. 1928 Basel als Prof.; schrieb bedeutsame Kommentare zum A. T. (u. a. »Psalmen« 1898, 1922²); bes. galt seine Lebensarbeit den Propheten, die er als Erster ganz in ihrer Persönlichkeit erfaßte. Er hat dadurch die alttestamentl. Wissenschaft wesentlich gefördert (»Israels Propheten« 1916, 1922²).

Duhnen, Gemeinde nordw. von Cuxhaven (11 A 3), (1933) 726 Ew.; Seebad, Erholungsheim.

Duhr, Bernhard, Historiker, * 2. 8. 1852 Köln, † 21. 9. 1930 München, Jesuit, versuchte durch seine Schriften die gegen den Jesuitenorden erhobenen Vorwürfe zurückzuweisen; »Jesuitenfabeln« 1891, »Gesch. der Jesuiten in den Ländern dt. Zunge« 1907—28, 4 Bde., »Der Bolschewismus« 1919, »Das große Kindersterben und Kinderelend in Deutschland« 1923.

Dühring, Eugen, Philosoph und Wirtschaftswissenschaftler, * 12. 1. 1833 Berlin, † 21. 9. 1921 Nowawes b. Berlin, erkannte klar die entscheidende Bedeutung des völkischen Gedankens und der Rasse als der Grundlage aller wahren Kultur, sozialistisch in seiner Grundhaltung, Vorkämpfer einer heroischen Lebensauffassung; durch Erblindung genötigt, der Richterlaufbahn zu entsagen, wurde er 1863 Dozent für Philosophie, kurz darauf auch für Wirtschaftswissenschaft an der Universität Berlin, 1877 wurde ihm die Dozentur widerrechtlich entzogen. Seitdem erfolgreicher freier Schriftsteller von weitgehender Wirkung, die ihm Haß und Boykott der von ihm bekämpften Juden (Th. Lessing, »D.s Haß« 1922), Marxisten (Friedrich Engels, »Herrn Eugen D.s Umwälzung der Wissenschaft« 1878, 1928[11]), Reaktionäre, Klerikalen und Liberalisten eintrug, von denen er als Anarchist, Atheist und Materialist verschrien wurde. Nach D. soll der Philosoph nicht Theoretiker, sondern sozialer Reformator sein, der die Wirtschaft als tragende, aber doch untergeordnete Wirklichkeit berücksichtigen muß (»Die Schicksale meiner sozialen Denkschrift für das Preuß. Staatsministerium« 1868). »Für uns und die uns bevorstehenden Zeitalter ist die Philosophie nicht mehr eine ruhende Weltanschauung (was sie bisher allzusehr war), sondern wesentlich ein rastlos tätiges Prinzip allseitiger Gestaltung des Lebens.« Die Grenzen seines Denkens liegen in seiner Neigung zur abstrakt-mechanistischen Verzeichnung der Wirklichkeit. Hptw.: »Der Wert des Lebens« 1865, 1922⁸, »Kritische Geschichte der Philosophie« 1869, »Logik und Wissenschaftstheorie« 1878, 1905², »Die Judenfrage« 1881, 1930⁶, »Sache, Leben und Feinde« 1882, 1903³ (Selbstbiogr.), »Der Ersatz der Religion durch Vollkommeneres und die Ausscheidung alles Judentums durch den modernen Völkergeist« 1883, 1906³; »Fundamentale Weisheiten und Wahrheiten E. D.s«, hrsg. von M. Greulich 1933. Lit.: Döll (mit Bibliographie) 1893; Albrecht 1927; Reinhardt 1928; Jünemann, »D. und Nietzsche« 1931.

Eugen Dühring.

Duim (deum, »Daumen«), frühere niederl. Bez. des Zentimeters.

Duingen, hannov. Landgem., westl. von Alfeld, (1933) 1500 Ew.; Töpferei. Nahebei der Duinger Berg.

Du jour (frz., dü schûr), veraltete Bez. des Offiziers oder Unteroffiziers vom Dienst.

Duisberg (düß-), Carl, Chemiker, * 29. 9. 1861 Barmen, † 19. 3. 1935 Leverkusen, Erfinder zahlreicher Farbstoffe, 1912 Generaldirektor der Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Elberfeld, Gründer des Werks Leverkusen dieser Firma, 1925 Mitgründer der I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M., seitdem Vorsitzender in deren Aufsichtsrat, 1925–31 Vorsitzender des Reichsverbandes der deutschen Industrie; »Abhandlungen, Vorträge und Reden 1882–1921« 1923, »Meine Lebenserinnerungen« 1933.

Duisburg (düß-), rechtsrhein. Handels- und Industriestadt in der Rheinprov., in breiter Niederung an der Mündung der Ruhr und des Rhein–Herne-Kanals (4a BC 2) in den Rhein, westl. Abschluß des dichtbesiedelten Ruhrgebiets. Seit 1905 Großstadt durch Eingemeindung von Ruhrort, Meiderich und von andern Ortschaften, 1929 mit dem nördl. von D. an der Emscher gelegenen Hamborn und den Landgemeinden Huckingen, Mündelheim, Bockum, Linkorf sowie Teilen der Städte Angermund und Sterkrade zu dem 144 qkm umfassenden D.-Hamborn vereinigt, seit 1935 wieder D. genannt, (1937) 436820 Ew. — Die Riesenhafenanlage (zum größten Teil in D.-Ruhrort; in ihrer einzigartigen Durchdringung von Wasser und Land, von Verkehr und Industrie am besten von der Rheinbrücke zw. D. und Homberg zu erkennen), der größte Binnenhafen Europas, bewältigt den Großteil des Ruhrhandels (1935: 14,63 Mill. t Güterverkehr; Ausfuhr von Kohlen, Koks, Eisen, Stahl, chem. Düngemitteln; Einfuhr von Eisenerz, Kalk, Grubenholz, Kartoffeln, Getreide). Die Industrie beruht auf dem Kohlenreichtum der Umgebung und umfaßt: Eisengießerei, Hütten-, Stahl-, Emaillier-, Kupfer-, Zink-, Walz-, Sägewerke, Spinnereien, Webereien, Schiffbau, ferner elektrotechn. und chem. Waren, Tabakverarbeitung und Lebensmittel. — Wenige alte Bauten: prot. Salvatorkirche (15./16. Jh., spätgotisch), kath. Liebfrauenkirche (13. Jh.), Fachschulen für Handel, Gewerbe, Berg- u. Maschinenbau (»Techn. Staatslehranstalt für Maschinen- u. Hüttenwesen«), Schiffahrt, 2 Stadttheater, Tonhalle, Botan. Garten, Stadion. — Im O. D.s entsteht (1937) am Kaiserberg für die Reichsautobahn die längste geschweißte Stahlbrücke der Welt (103 m Spannweite). — D., röm. Castrum Deutonis, bis 1290 Reichsstadt, Mitglied der Hanse, 1609 brandenburgisch, hatte 1655 bis 1802 Universität. 8. 3. 1921 bis 25. 8. 1925 als »Sanktionsstadt« von Belgiern besetzt.

Dukas (dükâ), Paul, frz. Komponist (Jude) romantischer Haltung, * 1. 10. 1865 Paris, † das. 18. 5. 1935; Ouvertüren, sinfon. Dichtung »Der Zauberlehrling« 1897, Oper »Ariane et Barbe bleu« 1907, Klaviermusik u. a. † Französische Kultur (Musik 5).

Dukaten, der (Dukat, mittellat.), urspr. volkstümliche Bez. der in Venedig seit 1284 geprägten Zechine, der wichtigsten Handelsmünze in Gold, seit 1325 auch in Ungarn, seit 1559 nach der Reichsmünzordnung in Deutschland, seit 1586 in Holland, in Skandinavien von der Mitte des 16. Jh. bis Anfang des 19. Jh., in Schweden bis 1868, stets in gutem † Gold geprägt. D. werden heute in Österreich für den Levantehandel, in Holland für die Kolonien und in der Tschechoslowakei geprägt.

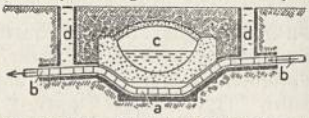
Dukatenfalter, Schmetterling, † Bläulinge.

Dukaton, das (Ducaton, frz., dükätoñ), große Silbermünze, »Silberner Reiter« genannt, im Gewicht bis zu 32,3 g, im Wert = 3 † Gulden, Gegenstück in Silber zum † Dukaten, seit 1581–1582 in Geldern und in Friesland, von 1618–1755 in den span. Niederlanden, von 1659–1792 in Holland geschlagen.

Duk-Duk-Tänzer.

Duk-Duk, Geheimbund der Männer auf Neulauenburg u. der Gazelle-Halbinsel (Bismarck-Archipel), beherrscht das soziale Leben; eigentümliche Maskentänze (Abb.).

Düker, der (Dücker, niederl.), Unterführung von Wasserläufen oder Rohrleitungen im natürlichen Gefälle unter Flüssen, Straßen, Bahnen u. ä. hindurch (Abbild.), beruhend auf dem Gesetz der kommunizierenden Röhren.



Der Düker a führt eine Rohrleitung b unter einem betonierten Kanal c hindurch. d Spülschächte.

Dukinfield (dükinfild), mittelengl. Stadt, östl. von Manchester, (1931) 19600 Ew.; Baumwollind., Eisengießerei, Kohlengruben.

Dukla, poln. Stadt in Galizien (14b C 4), (1931) 2100 meist jüdische Ew.; Erdölgewinnung. Im S. führt der bequeme D.-Paß (502 m) über die Karpaten in die Tschechoslowakei, der im Weltkrieg nach der Schlacht bei Lemberg (1914), bes. seit Ende März 1915, Schauplatz schwerer, wechselvoller Kämpfe war, die 5. 5. mit dem Rückzug der Russen endigten.

Duktil (lat.), zu Draht ziehbar, † Formbarkeit.

Duktus, der (lat.), geistiger Zug, bes. von Handschrift und Kunstwerk.

Dülberg, Franz, Schriftsteller, * 2. 5. 1873 Berlin, † das. 21. 5. 1934; neuromant. Dramatiker: »Korallenkettlin« 1906, »Cardenio« 1912, »Karinta von Orrelanden« 1915, »Schellenkönig Kaspar« 1919; zahlreiche kunstgeschichtl. Schriften, bes. über niederl. Maler; Übers. aus dem Niederländischen.

Dulce est desipere in loco (lat.), »Angenehm ist's, zur rechten Zeit unvernünftig (leichtsinnig) zu sein« (Horaz, Oden).

Dulce et decorum est pro patria mori (lat.), »Süß und ehrenvoll ist's, fürs Vaterland zu sterben« (Horaz, Oden).

Dulcinea (Dulzinea), ein Bauernmädchen aus Toboso (Mancha), Don Quijotes platonische Geliebte; danach spöttisch »Liebste«.

Dülfer, Martin, Baumeister, * 1. 1. 1859 Breslau, tätig in München und Dresden, wurde 1906 Prof. an der Techn. Hochschule Dresden. Seine zahlreichen öffentl. Bauten zeigen den Übergang von der Stilnachahmung des 19. Jh. zu neuer selbständiger Gestaltung. Theater in Meran (1900), Lübeck (1902),

Dortmund (1903), Nationaltheater in Sofia (1929), Haus der »Allg. Zeitung« in München (1901), Dresdener Bank in Leipzig (1913); beteiligt an den Neubauten der Techn. Hochschule in Dresden. Lit.: Creutz 1910 (4. Sonderheft der »Architektur des 20. Jh.«).

Dulichius, Philipp, Komponist geistl. und weltl. Vokalmusik, * 1562 Chemnitz, † 25. 3. 1631 Stettin. ↑ Deutsche Kultur (Musik 6).

Dülken, rheinländische Stadt, nordw. von München-Gladbach (4a A 2, 3), (1933) 15700 Ew.; Textil- (Samt, Seide, Zwirn) und Eisenind. (Gießerei, Maschinen).

Dülmen, westf. Stadt im Münsterland (4 C 2), (1933) 9990 Ew.; Schloß des Herzogs von Croy; Textilind., Eisenhütte, Brauereien, Brennereien. — Nahebei Landgem. D. (4480 Ew.) und einzigartiges herzogl. Wildpferdegestüt.

Dulong-Petitsches Gesetz (dülon pti-) ↑ Wärme.

Duluth (djulūth), neuzeitl. Handelsstadt im nordamer. Staate Minnesota (30b A 2), am Oberen See, (1930) 101500 Ew.; Maschinen- und Holzind. (Holzhäuser); mit dem Nachbarhafen D.-Superior (-ßjupiriĕr) einer der wichtigsten Handels- und Verkehrsplätze der Ver. St. v. A. (Eisenerz, Kohle, Getreide, Holz; neuzeitl. Anlagen, Elevatoren, Kornmühlen; Ende der Sankt-Lorenz-Schiffahrt).

Dulzaine, die (vom frz. douçaine, von doux, »lieblich«), mittelalterl. Holzblasinstrument mit Doppelrohrblatt (wie die heutige Oboe), aber zylindr. Bohrung und daher weicherem Ton. Vgl. auch Dulzian.

Dulzian, der (Dulcian, Dolzian, Dolcian, ital. Umbildung des frz. douçaine, ↑ Dulzaine), die ursprünglichere Form des ↑ Fagotts.

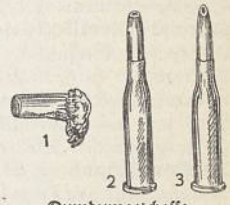
Duma, die (russ., »Gedanke«, »Ratsversammlung«), im alten Rußland der den Fürsten zur Seite stehende Rat aus den Gefolgsleuten, auch Bojaren-D. genannt. — Gorodskaja D. (Städt. D.) hieß die Stadtverwaltung in den russ. Städten. — Gossudarstwennaja D. (Reichs-D.) hieß das von Nikolaus II. 1905 errichtete Parlament; erste D. 1906, zweite 1907, dritte 1907—1912, vierte und letzte 1912—1917.

Dumas (dümă), **1)** Alexandre, d. Ä. (D. père, -pär), frz. Dramatiker und Romanschriftsteller, * 24. 7. 1802 Villers-Cotterets als Sohn eines Revolutionsgenerals, Enkel eines Kreolen und einer Negerin, † 5. 12. 1870 Puy b. Dieppe; schrieb zunächst historische Dramen mit spannender Handlung und echter Lokalfarbe: »Henri III« 1829 (der erste Sieg des romant. Dramas), »Christine« 1830, »Anthony« 1831, »Charles VII« 1831, zahlreiche Schauerstücke und Melodramen; »La Tour de Nesle« 1832 (mit Gaillardet), »Kean« 1836, dt. 1899. Flotte Handlung und geschickte Bühnentechnik, kräftiges Pathos gingen auf Kosten der Tiefe; ähnlich bei seinen Romanen (etwa 600), die D. in Lieferungen, oft an mehreren zugleich und mit anderen Autoren zusammen, schrieb. Am bekanntesten: »Die drei Musketiere« 1848, dt. zuletzt 1931, mit der Forts. »20 Jahre später« 1845, dt. 1931, und »10 Jahre später« (»Vicomte de Bragelonne«) 1848, dt. neu 1936. »Der Graf von Monte-Cristo« 1844/45 (auch als Drama), oft dt.; »Théâtre complet« 1874, 15 Bde.

Alexandre Dumas d. Ä.

↑ Französische Kultur (Literatur 6). Lit. (frz.): Lucas-Dubreton 1928; (dt.): Wilke 1928; Döling 1931. — **2)** Alexandre, d. J. (D. fils, -fiß), Sohn von D. 1), frz. Dramatiker und Romanschriftsteller, * 28. 7. 1824 Paris, † 27. 11. 1895 Marly b. Paris. In seinen Unterhaltungsromanen »Le Roman d'une femme« 1848, »Die Kameliendame« 1848, dt. 1851, »Diane de Lys« 1851 (die beiden letzten als Dramen 1853) will er, wie auch in theoretischen Broschüren, Sitte und Recht in der Ehe und in den Beziehungen der beiden Geschlechter verbessern, bes. auch in realistischen Thesenstücken, mit denen er (wie Augier) das Sittendrama des 19. Jh. schuf: »Le Demi-monde« 1855 (»Halbwelt«; der Ausdruck »Demi-monde« stammt von D.), »La Question d'argent« 1857, »Le Fils naturel« 1858, »Le Père prodigue« 1859, »L'Ami des femmes« 1864 u. a. (viele dt.). »Théâtre complet« 1868—98, 8 Bde, 1882—93, 7 Bde. ↑ Französische Kultur (Literatur 6). Lit. (frz.): Lamy 1928; Gheorgiu 1931; (engl.): Schwartz 1927. — **3)** Jean Baptiste André, frz. Chemiker, * 15. 7. 1800 Alais, † 11. 4. 1884 Cannes, seit 1821 Prof. in Paris; bedeutungsvoll bes. seine Arbeiten über Substitution, Dampfdichte und Atomgewichte. Schrieb u. a.: »Traité de chimie appliquée aux arts« 1828—46, 8 Bde., dt. »Hb. der angewandten Chemie« von Buchner 1844—49, 8 Bde. Lit.: A. W. Hofmann, »Zur Erinnerung an J. B. A. D.« 1885.

Dumba, 1) Constantin, österr. Diplomat, Neffe von D. 2), * 17. 6. 1856 Wien, 1903—05 Gesandter in Belgrad, wurde April 1913 Botschafter in Washington, wo er bis Okt. 1915 blieb, bis ihm das Agreement entzogen wurde wegen angebl. Versuche, die Munitionslieferung der Bethlehem-Stahlwerke durch Streike lahmzulegen. Er schrieb »Dreibund- und Ententepolitik in der Alten und Neuen Welt« 1930. — **2)** Nikolaus, österr. Kunstmäzen und dt.-lib. Politiker, * 24. 7. 1830 Döbling bei Wien, † 23. 3. 1900 Budapest, förderte Makart und andere Wiener Künstler, gründete die Heilanstalt »Alland«, 1870 im Landtag Niederösterreichs, von diesem bis 1885 in den Reichsrat entsandt, seitdem lebenslängliches Mitglied des Herrenhauses.



Dumdumgeschosse.
Abb. 1. Beim Auftreffen zerrissenes Geschoß.
Abb. 2. Hohlspitzgeschoß mit ausgebohrter Spitze.
Abb. 3. Mantelspitzgeschoß mit schräggefeilter Spitze.

Dumbarton (dämbārtĕn), westschott. Grfsch.-Hptst. (16b D 4, 5), am Clyde, (1931) 21600 Ew.; Schiffswerften, Holz- und Maschinenindustrie, Eisengießerei, Färberei.

Dumdumgeschosse, Infanteriegeschosse mit sprenggeschoßartiger Wirkung (Abb. 1) und dem Zweck, schwer heilbare Verletzungen zu erzeugen; benannt nach einer Fabrik in Dum-Dum bei Kalkutta, wo sie zum erstenmal hergestellt wurden. Es sind entweder Halbmantelgeschosse, bei denen der Bleikern frei liegt, oder Hohlspitzgeschosse (Abb. 2), deren ummantelte Spitze eine zylindrische Bohrung aufweist. Auch gewöhnl. Mantelspitzgeschosse können durch Abfeilen (Abb. 3) oder Abbrechen der Spitze zu D. umgestaltet werden. Verletzungen durch D., die innerhalb des lebenden Gewebes entweder verunstaltet oder in viele Teile zersprengt werden, begünstigen schwere

Infektionen. — D. wurden 1868 völkerrechtlich vom Kriegsgebrauch ausgeschlossen; trotzdem sind sie z. B. im Weltkrieg nachweislich von Franzosen, Engländern und Russen verwendet worden, ebenso im Span. Bürgerkrieg von den Bolschewisten.

Dumfries (dämfrīs), südschott. Grfsch.-Hptst., am schiffbaren River Nith (16b E5), (1931) 22800 Ew.; Textilind.; kath. Bischofssitz. In der Vorstadt Maxwelltown (mäkßwĕltaun) Sternwarte.

Dumka, die, auch Duma (slaw., »Gedanke«), Bez. balladenartiger Volkslieder bei Ukrainern u. Tschechen.

Dummer August, komische Figur im Zirkus, zumeist Gegenspieler des ↑ Clowns.

Dummkoller (Koller), unheilbare Gehirnkrankheit der Pferde, bei der das Bewußtsein herabgesetzt ist; meist durch Wasseransammlung in den Gehirnkammern, selten durch Geschwülste oder Schmarotzer verursacht. Die kranken Pferde zeigen Schläfrigkeit (Schlafkoller), verkehrtes Ohrenspiel, unphysiolog. Beinstellungen, herabgesetzte Empfindung, sind faul und schwer lenksam, drängen nach einer Seite (Schiebekoller). Der D. gilt als »Hauptmangel« mit 14tägiger ↑ Gewährfrist.

Dümmler, Ernst Ludwig, Historiker, * 2. 1. 1830 Berlin, † 11. 9. 1902 Friedrichsroda, 1866 Prof. in Halle, 1888 Vors. der Zentraldirektion der »Monumenta Germaniae historica«; »Gesch. des ostfränk. Reiches« 1862—65, 2 Bde.

Dumont (dümōn), 1) André, belg. Geolog, * 15. 2. 1809 Lüttich, † das. 28. 2. 1857, um die Geologie Belgiens verdient; »Carte géologique de la Belgique« 1850. — 2) Louise, Schauspielerin u. Theaterleiterin, * 22. 2. 1862, Köln, † 16. 5. 1932 Düsseldorf, spielte in Berlin, Wien, Stuttgart und 1896 bis 1902 wieder in Berlin, wo sie als Darstellerin von Ibsens Frauengestalten und in klassischen Rollen berühmt war. Seit 1905 leitete sie mit ihrem Gatten Gustav Lindemann (* 24. 8. 1872 Danzig) das von ihr gegr. Düsseldorfer Schauspielhaus, das sie zur bedeutendsten westdt. Bühne gemacht hat. Lit.: Festschrift zum 25jähr. Bestehen des Düsseldorfer Schauspielhauses: »Dt. Theater am Rhein« 1930.

Dumont d'Urville (dümōn dürwil), Jules Sébastien César, frz. Seefahrer, * 23. 5. 1790 Condé-sur-Noireau, † 8. 5. 1842 Versailles, entdeckte auf mehreren Weltumsegelungen das antarktische Adélie-Land und das Louis-Philipp-Land und erforschte einige ozeanische Inselgruppen.

Du Mont Schauberg, M. (dümōn-), Zeitungsverlag in Köln; gegr. 1818 von Markus Du Mont (* 10. 1. 1784 Köln, † 24. 11. 1831), weiter ausgebaut von dessen Sohn Joseph (* 21. 9. 1811 Köln, † das. 3. 3. 1861): Kölnische Zeitung; nach dem Dt.-Frz. bis nach dem Weltkriege Straßburger Post (↑ Zeitung); Stadt-Anzeiger der Kölnischen Zeitung; Kölnische Illustrierte Zeitung. ↑ Zeitungskonzerne.

Du Moulin (dü mulăn, Molinaeus), Pierre, frz. ref. Theolog, * 16. 10. 1568 auf Schloß Bahy (Normandie), † 16. 10. 1658 Sedan als Pfarrer und Prof., hatte aus Paris weichen müssen, weil er Jakob I. von England um Hilfe für den Kurfürsten von der Pfalz gebeten hatte; scharfer Gegner der Jesuiten und der Arminianer, schrieb mehr als 80 Schriften gegen sie.

Du Moulin-Eckart (dü mulăn-), Richard Graf, dt. Historiker, * 27. 11. 1864 Leipzig, 1898 Prof. an der Techn. Hochschule München, bekämpfte den Ultramontanismus; »Luitpold von Bayern« 1901, »Deutschland und Rom« 1903, »Cosima Wagner« 1914, »Bismarck« 1915, »Gesch. der dt. Universitäten« 1929.

Dumouriez (dümurīę), Charles François, frz. General, * 25. 1. 1739 Cambrai, † 14. 3. 1823 Turville Park (England), trieb 1792 als Außenmin. zum Krieg, siegte bei Valmy und eroberte Belgien; 1793 bei Neerwinden geschlagen, versuchte er, sich gegen den Konvent zu erheben, wurde aber zur Flucht ins österr. Lager gezwungen.

Dümpeln (niederdt.), beim Schiff: auf- und niederlauchen, wiegend fahren.

Dumping, das (engl., dămping), Kampfmethode im Außenhandel, derzufolge Waren im Ausland zu niedrigeren Preisen als im Inland verkauft werden, um durch Unterbieten der Preise auf dem ausländ. Markt ein neues Absatzgebiet zu erobern und den ausländ. Wettbewerb auszuschalten. So lieferten die Kartelle bereits in der Vorkriegszeit unter dem Schutz von Einfuhrzöllen vielfach zum Selbstkostenpreis oder sogar mit Verlust an das Ausland (Kartell-D.). Das D. kam bes. in Krisenzeiten zur Anwendung, wenn infolge zu geringen oder verringerten Absatzes die industriellen Anlagen nicht voll ausgenutzt wurden und infolge der zu geringen Ausnutzung der Erzeugungsanlagen die Kosten für die Herstellungseinheit zu hoch wurden; es kann dann angezeigt und volkswirtschaftlich nützlich sein, Absatz — auch zu niedrigeren Preisen — im Ausland zu suchen, um durch die bessere Ausnutzung der Erzeugungsstätten die Kosten für die Herstellungseinheit zu senken und zu einer Preisermäßigung auch im Inlande zu gelangen. Gegen das D. suchen sich die Staaten durch (Erhöhung der) Einfuhrzölle und durch Antidumpinggesetze zu schützen.

Von sozialem D. spricht man dann, wenn das D. durch niedrigere Löhne (Lohn-D.) und geringere soziale Lasten ermöglicht wird. Das oft verwandte Beispiel des jap. Industrie-D. berücksichtigt nicht die weitaus niedrigeren Lebenshaltungskosten des jap. Arbeiters (billige Fischnahrung, landw. Nebenerwerb usw.). Als Frachten-D. bezeichnet man die Senkung der Ausfuhrpreise durch staatl. Zuschüsse für die Eisenbahn- und sonstigen Frachtsätze.

Eine besondere Form des D. ist das Valuta-D., bei dem die Preisunterbietung auf dem Auslandsmarkt durch Ent- oder Abwertung der Währung ermöglicht wird. Die Währungsverschlechterung bedeutet, gemessen an den intervalutarischen Kursen, eine Senkung der Inlandspreise gegenüber den Auslandspreisen, so daß die Wirtschaft des Landes mit verschlechterter Währung den Kampf um den Absatz auf den Auslandsmärkten wenigstens zeitweilig ohne Kostenverluste durchführen kann. Die Absicht, auf diese Weise die Ausfuhr zu steigern, war einer der Hauptgründe für die Abwertungsmaßnahmen vieler Staaten in den letzten Jahren. Der durch die Währungsabwertung erzielte Kostenvorsprung geht jedoch, auf lange Sicht gesehen, durch allmähliche Kostenangleichung (Steigen der Löhne und Inlandspreise) wieder verloren, so daß das Valuta-D. auf die Dauer einen Vorsprung im Kampf um die Auslandsmärkte nicht zu erzielen vermag.

Ein besonderes Problem stellt das D. dar, sobald die durch Schleuderpreise im Ausland erzielte Absatzsteigerung zur Erhöhung der Inlandspreise führt, um mit ihrer Hilfe die durch das D. entstehenden Verluste auszugleichen. Diese Art des D. führt zu einer Senkung des Lebensstandards im Inland und wird deshalb mit Recht abgelehnt. Durch eine straffe

Regelung des Außenhandels hat die nat.-soz. Wirtschaftsführung die Preisschleuderei deutscher Waren auf den Auslandsmärkten unterbunden.

Dumreicher, Armand, Frhr. v., österr. Politiker, * 12. 6. 1845 Wien, † 2. 11. 1908 Meran, 1868—86 im Staatsdienst (1871 Unterrichtsmin.), 1886—95 Abg. im Reichsrat, bekämpfte als entschiedener Vertreter des Deutschtums die undeutsche Politik des Min. Taaffe. Auch Schriftsteller, bes. auf pädagog. Gebiet.

Dumur (dümür), Louis, frz. Schriftsteller, * 5. 1. 1863 Genf, schrieb neben zahlreichen Romanen die deutschfeindl. Abhandl. »Culture française et culture allemande« 1915 sowie die mit Greuelmärchen durchsetzten Hetzromane »Nach Paris!« 1919 u. »Le Boucher de Verdun« (Kronprinz) 1921 u. schilderte die verzweifelte Lage hinter der frz. Front 1917 in »Les Défaitistes« 1923 u. a. † Franz. Kultur (Literatur 7).

Düna (Westliche Dwina, russ. Sapadnaja Dwina, lettisch Daugava), 1024 km langer osteurop. Fluß zur Ostsee (15d CD 3, 4), entspringt dem kleinen, 30 m tiefen See Dwinez am Fuße der Waldai-Höhen, durchfließt das waldreiche Weißrußland (hier Flößerei, Fischfang), erhält als l. Nebenfluß die Mescha (254 km, von der Mündung der Obscha an schiffbar), wird durch die Ulla (russ. Uljanka, aus dem Lepel-See, 109 km, Teil des Beresina-Kanalsystems) mit dem Schwarzen Meer verbunden, mündet als stattlicher, durch Sandbänke und Stromschnellen im Verkehr behinderter Strom bei Dünamünde in die Rigaer Bucht. — Die D. war Sept. 1915 bis Sept. 1916 ein Stellungsabschnitt der dt. 8. Armee, die sie dann überschritt.

Dünaburg (russ. Dwinsk, lettisch Daugavpils), Hptst. und Festung der lett. Prov. Lettgallen (15d D 4), an der Düna, (1930) 43300 Ew. (über 500 Dt.); Eisenbahnwerkstätten, Mühlen, Tabakind.; Getreide-, Hanf-, Holzhandel; wichtiger Eisenbahnknoten. — Im Weltkrieg drang die dt. Njemenarmee bis D. vor, konnte es aber trotz der langdauernden Schlacht von D. (9. 9. bis 1. 11. 1915) nicht nehmen. Starke russ. Angriffe bei D. wurden 18.—25. 7. 1917 von der dt. Armeeabt. D abgewehrt, die 18. 2. 1918 die Stadt durch Handstreich nahm.

Duna-Földvár (dunaǫ́ földwär), mittelung. Großgemeinde, an der Donau (23b C 2), (1930) 11800 Ew.: Fischfang und Schiffahrt; Obst- und Weinbau.

Dunajec (-jetß), r. Nebenfluß der Weichsel in Galizien, von der Tatra, 207 km. — Im Weltkrieg schied die D. vom Dez. 1914 bis April 1915 die österr. von der russ. Front, dann wurde letztere zurückgeworfen.

Dunajewski (-éffki), Julian, Ritter v., österr. Politiker, * 4. 6. 1822 Stanislau, † 29. 12. 1907 Krakau, seit 1873 Mitgl. des österr. Reichsrats, wo er als Sprecher des Polenklubs als Gegner u. Hasser des Deutschtums hervortrat, 1880—91 Finanzmin. im Kabinett Taaffe, nach seinem Rücktritt ins Herrenhaus berufen.

Dünamünde (russ. Ustj-Dwinsk, lett. Daugavgriva), befestigte lett. Stadt, an der Düna und an der Rigaer Bucht (15d BC 3), Vorhafen für Riga.

Dunant (dünan), Henri, schweiz. Schriftsteller und Philanthrop, * 8. 5. 1828 Genf, † 30. 10. 1910 Heiden (Appenzell), erhielt wegen seiner Verdienste um die Genfer Konvention und das Rote Kreuz 1901 den Friedensnobelpreis (mit F. Passy). »Un souvenir de Solferino« 1862, dt. 1895.

Dunbar (dänbär), südschott. Hafenstadt und Seebad (16b F 5), an der Nordsee, (1931) 3900 Ew.; ein Hauptsitz der Heringsfischerei.

Dunbar (dänbär), William, engl.-schott. Dichter, * 1460 Salton (East Lothian), † 1520; schrieb die allegor. Dichtung »The Thistle and the Rose« 1503 u. Satiren »The Dance of the Seven Deadly Sins«.

Duncan (dänkän), zwei Könige von † Schottland.

Duncan (dänkän), 1) Elizabeth, Schwester von D. 2), Begründerin einer sog. neuklass. Körperkultur, * 8. 11. 1877 San Francisco; eigene tanzpädagog. Schulen in Deutschland (1904—10 Berlin-Grunewald, 1911 bis 1914 Darmstadt-Marienhöhe), seit 1925 Schloß Kleßheim bei Salzburg. — 2) Isadora, Tänzerin und Tanzpädagogin, * 27. 5. 1878 San Francisco, † 13. 9. 1927 Nizza (durch Unfall), verdienstvolle Förderin des modernen Bühnentanzes, Gegnerin des traditionellen Balletts, bestrebt, die tänzerische Kultur der Antike neu zu beleben, selbst keine bedeutende Tänzerin. Sie schrieb: »Der Tanz der Zukunft« 1903, 1929²; »Memoiren« 1928.

Duncker, 1) Alexander, Buchhändler, * 18. 2. 1813, † 23. 8. 1897 Berlin, Sohn von D. 3), mütterlicherseits jüd. Abstammung, übernahm das Sortiment seines Vaters und gründete den Alexander † Duncker Verlag. — 2) Franz, Sohn von D. 3), lib. Politiker jüd. Abstammung, * 4. 6. 1822 Berlin, † daselbst 18. 6. 1888, Buchhändler, Besitzer d. »Volkszeitung«, die er zum einflußreichen Organ der lib. Opposition in Preußen machte, beteiligt an der Gründung des Nationalvereins, der Fortschrittspartei und 1869 mit Schulze-Delitzsch und Max Hirsch der dt. (Hirsch-D.schen) Gewerkvereine. — 3) Karl, Buchhändler, * 25. 3. 1781 Berlin, † das. 15. 7. 1869, gründete den Verlag † Duncker & Humblot, 1828—31 erster Vorsteher des Börsenvereins, war mit der Tochter des jüd. Bankiers Delmar verheiratet. — 4) Maximilian, Sohn von D. 3), ehrgeiziger lib. Politiker jüd. Abstammung, * 15. 10. 1811 Berlin, † 21. 7. 1886 Ansbach, Mitarbeiter am väterl. Verlag D. & Humblot, als Burschenschafter verfolgt, Prof. der Geschichte in Halle (1842) und Tübingen (1857), Mitgl. (rechtes Zentrum) der Frankfurter Nationalversammlung und 1849—52 der preuß. Kammer (altlib.), bekämpfte Bismarcks Bundestagspolitik, suchte 1858 vergeblich auf den Prinzregenten Wilhelm Einfluß zu gewinnen, was ihm dann aber beim Kronprinzen Friedrich gelang, 1859 Rat des Min.-Präs. Fürst Hohenzollern (Leiter der Pressepolitik), 1861 Vortragender Rat beim Kronprinzen, trat vorübergehend für die Berufung Bismarcks ein, beeinflußte dann den Kronprinzen gegen Bismarck, um sich schließlich dem Min.-Präs. wieder zuzuwenden, Juni 1866 vom Kronprinzen entlassen, preuß. Zivilkommissar in Kurhessen, 1874 Direktor der preuß. Staatsarchive, 1884 Historiograph d. Hauses Brandenburg. »Gesch. des Altertums« 1852—57, 4 Bde.

Duncker & Humblot, München, Verlag wissenschaftlicher Werke, vorwiegend aus dem Gebiet der Sozialpolitik; gegr. 1809 von Karl † Duncker und Peter Humblot (1779—1828) durch Ankauf der 1798 gegr. Buchhandlung Frölich in Berlin, kam 1866 in den Besitz von Dr. Karl Geibel und wurde nach Leipzig, 1912 nach München verlegt.

Duncker Verlag, Alexander, Weimar, gegr. 1837 in Berlin von Alexander † Duncker, ging 1908 an Dr. Hermann Kellermann über; urspr. vorwiegend schöngeistiger Verlag (Geibel, Heyse), betonte bes. völk. Schrifttum. Lit.: Dora Duncker (Tochter von Alexander † Duncker), »Das Haus Duncker« 1918 (Roman).

Dundalk (dändâlk, irisch Dun Dealgan, dündjälgĕn), Grfsch.-Hptst. und Hafen des Irischen Freistaats (16c E 2), an der D.-Bay (-bē) der Irischen See, (1926) 14000 Ew.; landw. Handel; Bierbrauerei.
Dundee (dändī), 1) drittgrößte schott. Stadt (16b EF 4), an der Nordsee und an dem von einer 3290 m langen Brücke überquerten Firth of Tay, (1931) 175600 Ew.; altertüml. Stadtteil am Hafen, vornehme Neustadt, zahlreiche Kirchen (u. a. Town Churches: drei Kirchen unter einem Dach, mit 47 m hohem Turm), Universität, kath. und anglikan. Bischofssitz; wichtiger Wirtschafts- und Verkehrsmittelpunkt, Umladeplatz (Hafen, große Docks, Bahnknoten); Jute- und Leinenindustrie, Schiffs- u. Maschinenbau; Ausgangspunkt für Walfischfang. — 2) Südafrik. Stadt in der Prov. Natal (33e HI 4), (1932) 4000 Ew. (40 vH Weiße); Mittelpunkt eines Kohlen- und Eisenbezirks.
Dunedin (dănīdĭn), lebhafte Handels- und Hafenstadt, an der Südostküste der Südinsel von Neuseeland (34b B 4), ohne Vorstädte (1934) 9900 Ew.; Textilind., Gefrierfleischbereitung, nahebei Goldfelder; Universität, Rundfunksender, kath. u. anglikan. Bischofssitz. Vorhafen Port Chalmers (-tschâmĕrs).
Dünen, Windablagerungen des Sandes, Flugsandbildungen, bes. an Küsten und in Wüsten. Der mitgeführte Sand fällt nieder, wenn die Tragfähigkeit des Windes, etwa durch erhöhte Reibung, erlahmt. Schon ein Grasbüschel kann dies verschulden: eine Sandanhäufung entsteht, zunächst als schildähnliche Erhöhung. Einfach in der Windrichtung sich erstreckend, heißt sie Strich- oder Längs-D.; in der massigeren Mitte festgehalten und an den Seiten vom Winde weitergetrieben, entsteht die Sichel-, Bogen-D. oder der (asiatische) Barchan (turkmen.), flach (5—12°) an der Luvseite ansteigend, steil (rd. 30°, ausnahmsweise bis 60°) gegen die Leeseite infolge Unterhöhlung durch den Luftwirbel abfallend. Weichen nicht die Enden, sondern die Mitte des Sandhaufens zurück, während die Ausläufer noch festliegen, so kann die Parabel-D. als umgekehrte Sichel (zwar wieder mit Steilhang nach innen, aber nun gegen Luv stärker abfallend) hervorgehen. Wachsen viele Barchane seitlich aneinander, so entsteht eine Quer- oder Wall-D. Dies ist nach Walther und Hedin meist die Entstehung der Quer-D., wenigstens in der Wüste; auch am Sandstrand der Küsten baut sich die Wall-D., wohl ähnlich entstanden, quer zum herrschenden Luftzug, dem Seewind (also annähernd dem Strande gleichlaufend), als Küsten-D. auf.

Dünenbildung im Durchschnitt.
a = Meer, b = Strand, c = Vordüne, d = alte Düne.

Die D. verschiebt sich mit dem Wind (Wander-D.); schon gefestigt, wandert sie aufs neue, sobald Wunden in der Halt gewährenden Gründecke entstehen; genauer bekannt bei Küsten-D. (z. B. auf der Kurischen Nehrung!). Der Gefahr einer Sandverschüttung hat man vielfach durch künstl. Aufbau einer schützenden Vor-D. und Anpflanzung gewehrt (↑ Seebau). Die Wandergeschwindigkeit beträgt bei den höchsten europ. D. in den frz. »Landes« (nahe Bayonne) im Jahresdurchschnitt 1—2 m, im Höchstfall 25 m. Die (bis 300 m hohen) Sahara-D., teils Sirif genannt, scheinen, im Zusammenhang mit Windwechsel, wenig beweglich zu sein. Da niedrige Sandanhäufungen schneller als höhere zu wandern pflegen, können sich durch Verwachsungen Gitter-D., ja sogar, völlig regellos, sehr öde erscheinende D. sturmfelder bilden. Die arab. D.kämme werden Fuldsch, die südamer., bes. in Perú und Argentinien, Médanos, die bis 60 m hohen weißen D. Hollands Blinkert genannt.

Verwehte Düne im Wanderdünengebiet.

Dunér (dü-), Nils Christofer, schwed. Astronom, * 21. 5. 1839 Billeberga (Schonen), † 10. 11. 1914 Stockholm, 1888—1909 Direktor der Sternwarte in Uppsala, leitete seit 1898 die Gradmessungsarbeiten auf Spitzbergen.
Dunfermline (dänfĕrmlĭn), schott. Stadt, nahe dem Firth of Forth (16b E 4), (1931) 34950 Ew.; Benediktinerabtei (1072) mit schott. Königsgräbern; Leinenindustrie.
Dungeneß (dändsch'nĕß), 1) Landspitze an der Südküste Englands (16a GH 6), dem frz. Boulogne gegenüber, mit Leuchtturm. — 2) Punta D., Vorgebirge im chilen. Territorium Magallanes am Nordosteingang der Magalhães-Straße.
Düngermühle, Vorrichtung, mit der hart gewordener Kunstdünger zerkleinert wird. In der Regel werden die häufig steinharten Düngerbrocken zw. zwei Glattwalzen, die unter Federdruck gegeneinandergepreßt werden, zerquetscht und zerrieben.
Düngerstätte, ein möglichst vor Sonne geschützter, umzäunter, in der Nähe des Stalles mit größtem Viehbestand gelegener Ort zur Ansammlung und Aufstapelung des Stallmistes bis zu seiner Verwendung. Die Größe hängt ab von der Zahl des Viehstandes, der Dauer der Lagerung und der Stapelhöhe des Mistes, die an der tiefsten Stelle nicht über 2 m steigen soll. Durchschnittlich rechnet man auf 1 Stück Großvieh 5 qm D. Besondere Arten die Gärstatt zur Bereitung von ↑ Edelmist u. die ↑ Württemberger Dunglage zur Verhütung von Nährstoffverlusten.
Düngerstreumaschinen, Maschinen zum Ausbreiten von mineralischem Dünger auf dem Felde, werden entweder einachsig (einspännig) oder für größere Breiten mit Vorderwagen gebaut. Ein quer zur Fahrtrichtung liegender Kasten enthält den Vorrat an Dünger für eine gewisse Fahrtstrecke. Je nach der physikalischen Beschaffenheit des Düngers (trocken, pulverförmig, körnig oder klebend und schmierend)

werden verschiedene Streumechanismen benutzt, die eine möglichst gleichmäßige Verteilung des Düngers über der gesamten Maschinenbreite bezwecken. Bei Schlitzdüngerstreuern wird durch ein kleines Rührwerk der Kunstdünger durch den Schlitz herausgebracht. Walzendüngerstreuer benutzen hierzu ein oder zwei gegeneinander laufende Walzen, während Kettendüngerstreuer mit schräg liegenden »Fingern« ausgerüstete Streuketten benutzen, die den Kunstdünger über die Streukante am Kastenboden herausdrücken. Für starke Düngergaben oder für die Verteilung von Kalk werden bisweilen Zentrifugalstreuer benutzt, bei denen das Streugut durch eine Rührvorrichtung auf eine schnell umlaufende, horizontal liegende Scheibe gebracht wird, die je nach ihrer Umdrehungsgeschwindigkeit den Dünger mehr oder weniger weit wirft. Auch für die Verteilung von organischem Dünger, der allerdings sehr gut verrottet sein muß, werden D. (Stallmiststreuer) benutzt. Diese vierrädrigen Fahrzeuge sind an der Rückseite mit schnellaufenden Verteilertrommeln ausgerüstet, denen die Ladung Stallmist durch Ketten, die auf der Plattform des Wagens liegen, ununterbrochen zugeführt wird.

Dünger und Düngung, Mittel und Maßnahmen des Ackerbaus, um die Fruchtbarkeit der Kulturböden zu erhalten oder zu steigern, gehört neben der ↑ Bodenbearbeitung zu den wichtigsten Grundlagen des modernen Ackerbaus und ermöglicht allein die heutige Höhe der Ernteerträge. Ihre organische Substanz baut die Pflanze durch die ↑ Assimilation aus Kohlensäure und Wasser auf. Die Kohlensäure liefern Luft und Boden im allg. ausreichend. Eine Düngung mit Kohlensäure, d. h. eine künstliche Anreicherung der Luft daran, ist im Ackerbau nicht durchführbar, gibt aber in der Gärtnerei in geschlossenen Gewächshäusern gute Erfolge Zur Bildung der Eiweißstoffe braucht die Pflanze zudem Stickstoff, den sie in Form von Salpetersäure oder Ammoniak dem Boden entnimmt, der ihr auch die nötigen mineralischen Bestandteile liefert. Arme Böden enthalten aber weder genügend Stickstoff noch genügend Aschenbestandteile. Besonders häufig ist Mangel an Kali und an Phosphorsäure. Die zweckmäßige künstliche Zufuhr der Haupt- oder Kernnährstoffe ist deshalb eine der Hauptaufgaben der Düngung. Nur in Sonderfällen ist eine Düngung mit Magnesium, Mangan, Kupfer oder Bor notwendig, da bei dem geringen Bedarf der Pflanzen an diesen Stoffen die meisten Böden ausreichende Mengen enthalten. — Die Voraussetzung einer guten Düngerwirkung sind günstige Bodenverhältnisse. Ein Teil unserer Böden ist arm an basischen Stoffen, bes. an Kalk, der durch Auswaschung verlorengeht. Sie nehmen dadurch saure Eigenschaften an. Unter Bodensäure leiden die meisten unserer Kulturpflanzen und nützen dann eine Düngung nicht aus. In diesen Fällen ist eine Düngung mit Kalk Voraussetzung für ein gutes Pflanzenwachstum. Durch chem. Untersuchung stellt man den Grad der Versauerung des Bodens und die Mengen an Kalk fest, die zu seiner Beseitigung nötig sind. Ein gesunder Kalkzustand ist zugleich Voraussetzung für ein reges Bakterienleben (↑ auch Boden), durch das alle organischen Stoffe, die in den Boden kommen, zersetzt und humifiziert werden. Bei diesem Vorgang entsteht Kohlensäure, ferner Stickstoff in Form von Ammoniak. Dieses ist die wichtigste Quelle der

Stickstoffernährung unserer Kulturpflanzen. Wir unterhalten diesen Vorgang durch Düngung mit organischen Stoffen, von denen der Stallmist (↑ Wirtschaftsdünger) der wichtigste ist. Er liefert den Pflanzen nicht nur Stickstoff, sondern auch Phosphorsäure und Kali, unterhält das Bakterienleben und verbessert den Boden physikalisch hinsichtlich der Wasserführung und der Durchlüftung.

Die Mengen an Wirtschafts-D. reichen aber in einer hochentwickelten Landwirtschaft zur Düngung allein nicht aus.

Die somit notwendige zusätzliche Düngung erfolgt durch ↑ Handelsdünger, die entweder nur einen oder auch mehrere Nährstoffe enthalten und nur rein chemisch im Boden wirken. Zur Feststellung der zur Erzielung einer Höchsternte nötigen Nährstoffmenge gehört die Kenntnis des Nährstoffbedarfs der Pflanzen. Da verschiedene Pflanzen bei gleichem Bedarf an Nährstoffen dem Boden verschieden große Mengen davon entziehen, ist auch das Düngebedürfnis verschieden. Einen Sonderfall stellen die Hülsenfrüchte hinsichtlich der Stickstoffernährung dar. Sie sind zwar sehr reich an Stickstoff, haben aber kein Düngebedürfnis daran, da sie diesen Nährstoff mit Hilfe der ↑ Knöllchenbakterien aus der Luft entnehmen.

Die notwendige Düngermenge kann unmittelbar durch einen Düngungsversuch auf dem Felde selbst festgestellt werden (↑ Feldversuch). Für den Stickstoff ist das der sicherste Weg. Für Phosphorsäure und Kali dagegen bestehen verschiedene Verfahren, die es gestatten, durch Untersuchung einer Bodenprobe im Laboratorium festzustellen, welche Mengen an Kali und Phosphorsäure den Pflanzen in dem betr. Boden zur Verfügung stehen; man teilt hiernach die Böden in arme, mittelgute und reiche Böden ein. Auf Grund dieser Kenntnis läßt sich die Düngermenge zu einzelnen Pflanzen für praktische Zwecke hinreichend genau ermitteln. Gegen die Verwendung der Handelsdünger sind zuweilen Bedenken aufgetaucht. Man fürchtete eine Verringerung der Güte der Ernteerzeugnisse oder gar gesundheitliche Schäden. Diese Bedenken sind unbegründet. Die ↑ biologisch-dynamische Wirtschaftsweise, die, solchen Gedankengängen entsprungen, ohne Handelsdünger arbeitet, würde, allg. eingeführt, unsere Ernte in katastrophaler Weise senken.

Lit.: Schneidewind, »Die Ernährung der landw. Kulturpflanzen« 1928.

Düngerwirtschaft umfaßt Maßnahmen auf dem Gebiet der Düngung, die durch naturw., aber auch wirtschaftspolitische, örtliche oder klimatische Faktoren bedingt sind. Sie beeinflußt die Wirtschaft eines landw. Betriebs wie die eines ganzen Landes. Die D. eines landw. Betriebes ist etwas Einheitliches. Sie richtet sich in ihren Grundzügen nach dem Nährstoffgehalt des Bodens, seiner physikal. Beschaffenheit, den Stallmist- und den Gründüngungsverhältnissen, der Wasserregelung sowie nach allg. wirtschaftl. Bedingungen und Verkehrsverhältnissen. Die politischen und die wirtschaftl. Verhältnisse des Dt. Reiches zwingen neben Pflege und Anwendung der natürl. Düngemittel (↑ Wirtschaftsdünger) zu einem verstärkten Verbrauch von künstl. Düngemitteln (↑ Handelsdünger), deren Herst. und Vertrieb vielfach kartelliert und syndiziert ist (↑ Kaliwirtschaft, ↑ Stickstoffsyndikat). Der Absatz an Kunstdünger ist im Dt. Reich in den letzten Jahren außerordentlich gestiegen:

Düngejahr	Stickstoff	Phosphorsäure	Kali
	1000 t Reingehalt		
1913/14	185	555	490
1924/25	340	371	663
1929/30	415	547	761
1930/31	355	474	688
1931/32	325	395	541
1932/33	353	399	616
1933/34	382	462	714
1934/35	425	542	817

Düngesalze, Stickstoff, Phosphorsäure oder Kali enthaltende Salze, die zur Verbesserung der Ernährung der Kulturpflanzen in der Landwirtschaft Verwendung finden. ↑ Handelsdünger.

Dungfliegen (Mist-, Kotfliegen, Scatophagidae), Fliegenfamilie, Larven in zerfallenden pflanzl. oder tierischen Stoffen, besonders an Exkrementen von Tier und Mensch, hier auch die Fliegen selbst, die aber auch andere Fliegen überfallen u. aussaugen; so die Gemeine Dungfliege (Scatophaga stercoraria; Abb.), Hinterleib dicht gelblich behaart.

Gemeine Dungfliege.

Dungkäfer (Aphodiinae), Unterfamilie der Blatthornkäfer, leben wie die Larven meist im frischen Kot, bes. von Huftieren; Körper einfarbig schwarz, so z. B. beim Wald-D. (Aphodius nemoralis), oder Flügeldecken (bei manchen Arten auch die Ränder des Halsschildes) gelb bis rot, erstere dann meist schwarzfleckig, so beim Gemeinen D. (A. fimetarius; Abb.), 5,5–6,5 mm, bes. im Pferdedung.

Gemeiner Dungkäfer.

Düngung ↑ Dünger und Düngung.

Dunin, Martin v., deutsch feindlicher Erzbischof (1831) von Gnesen und Posen, * 11. 11. 1774 Wat b. Rawa (Polen), † 26. 12. 1842 Posen, stellte sich im Streit über die gemischten Ehen auf die Seite von ↑ Droste zu Vischering, forderte 1838 nicht aus religiösen Gründen, sondern im Interesse einer nationalpolnischen Propaganda die kath. Kindererziehung, wurde 1839 abgesetzt und zu Festung verurteilt, die ihm der schwankende und nachgiebige König erließ unter der Bedingung ruhigen Verhaltens. D. nahm an, schürte aber unablässig weiter und trat 1839 wieder als Erzbischof auf, wurde in Kolberg in Haft gehalten, bis ihm Friedrich Wilhelm IV. 1840 die Rückkehr in seine Diözese gestattete, was erneut einen Auftrieb für das Polentum bedeutete. ↑ auch Deutsches Reich (Geschichte).

Dunit, der, Gestein, Abart des ↑ Olivinfelses.

Dunkelarrest, verschärfte Hausstrafe in finsterer Zelle im Freiheitsstrafvollzug, im Dt. Reich seit 1923 weggefallen, auch beim Militär nicht mehr zulässig; in Österreich (StGB. von 1927) u. in der Tschechoslowakei als Verschärfung der Kerkerstrafe noch in Anwendung.

Dünkelberg, Wilhelm Friedrich, * 4. 5. 1819 Schaumburg a. d. Lahn, † 11. 8. 1912 Wiesbaden, 1858 Prof. am Landw. Institut Hofgeisberg und 1871–95 Direktor der landw. Akademie Bonn-Poppelsdorf. Als Begründer der Kulturtechnik gab er 1868–70 die Ztschr. »Der Kulturingenieur« heraus; schrieb: »Der Wiesenbau in seinen landwirtschaftlichen und technischen Grundzügen« 1865, »Enzyklopädie und Methodologie der Kulturtechnik« 1883, 2 Bde.

Dunkelkammer ↑ Photographie.

Dunkelmann, Bezeichnung für einen jesuitischen Typ des »schwarzen« (polit.-kons. Interessen vertretenden) Politikers.

Dunkelmännerbriefe (lat. Epistolae obscurorum virorum), die hauptsächl. von Hutten und Crotus Rubianus verfaßte und 1515–17 erschienene, durch ↑ Reuchlins Streit mit dem getauften Kölner Juden Joh. Pfefferkorn veranlaßte Satire gegen pfäffische Unwissenheit, Sittenlosigkeit und scholastischen Lehrbetrieb, bedeutungsvoll für die Vorbereitung der Reformation. ↑ Deutsche Kultur (Literatur 3a und Tafel III, 4). ↑ Rosenberg.

Dunkelschlag (Schirmschlag), forstwirtschaftl. Verfahren der Naturverjüngung. Zunächst wird auf großer Fläche der Mutterbestand durch Fällungen aufgelichtet, um die Samenbildung der Mutterbäume zu fördern, ferner der Boden für die Keimung des Samens und das Gedeihen der jungen Holzpflanzen vorbereitet. Je nach dem Fortschritt der Naturverjüngung wird dann allmählich die Verjüngungsfläche vom Altholz des Mutterbestandes ganz geräumt.

Dunker, Wilhelm, Geolog, * 21. 2. 1809 Eschwege, † 13. 3. 1885 Marburg; »Monographie der norddt. Wealdenbildung« 1846; gründete mit Herm. v. Meyer 1846 die Ztschr. »Palaeontographica«.

Dünkirchen (frz. Dunkerque, dönkärk; fläm. Duinekerke, deunē-), stark befestigte nordfrz. Hafenstadt, an der Nordsee (18a H 1), (1931) 31800 Ew.; gotische Kirche (16. Jh.; 90 m hoher Glockenturm); Textil- und Eisenind., Werften; Kriegshafen, Handelshafen (Umladeplatz für die Waren der Nordbahn und des D.–Lille-Kanals: Wolle, Getreide, Kohlen, Metalle; 1935: 4,6 Mill. Reg.-T.), Fischereihafen (Hering, Stockfisch). Im Vorort Coudekerque-Branche (kaudekärk branch) Segeltuch- und Konservenherst., Erdölraffinerie und Ölmühlen. Östl. von D. liegt das Seebad (Villenstadt) Rosendael (-däl). — D. kam 1384 an Burgund, 1477 an Habsburg, 1658–62 engl., seitdem frz. Im Weltkrieg wichtig für die rückwärtigen Verbindungen des belg. Heeres und deshalb Ziel dt. Luftangriffe.

Dunkirk (dänkörk), nordamer. Hafenstadt, am Südufer des Erie-Sees (31 F 2), (1930) 17900 Ew.; Eisenbahnwerkstätte, Gießerei, Kohlen-, Getreide- und Wollehandel.

Dunkmann, Karl, protest. Religionswissenschaftler und Soziolog, * 2. 4. 1868 Aurich, † 28. 11. 1932 Berlin, seit 1916 Prof. an der Techn. Hochschule Berlin; widmete sich, nachdem er die Theologie aufgegeben hatte, den sozialen Problemen, der »Angewandten Soziologie«, bekämpfte die marxistische Sozialpolitik, ohne zu einer fruchtbaren Erneuerung der ↑ Soziologie, um die er sich mühte, zu kommen; schrieb: »Die Lehre vom Beruf« 1922, »Lb. der Soziologie und Sozialphilosophie« 1931.

Dunlop (dänlöp), John Boyd (Bild ↑ Beilage zu Fahrrad I), schott. Tierarzt, * 5. 2. 1840 Dreghorn (Schottland), † 23. 10. 1921 Dublin, erfand 1887 (für das Dreirad seiner Kinder) den pneumatischen Luftreifen; gründete 1890 zur Auswertung seiner Erfindung die Pneumatic Tyre and Booth's Cycle Agency Ltd. (njumätik tajer änd buthß ßaikl egdschënßi limited), aus der 1896 (nach dem Ausscheiden Dunlops) die Dunlop Rubber Company Ltd. (-räbbĕr kämpĕni-), Birmingham, heute einer der größten Gummikonzerne

der Welt, entstand; die Gesellschaft erzeugt Gummiwaren aller Art; sie besitzt Gummifabriken in England, Frankreich, dem Dt. Reich und den Ver. St. v. A., Kautschukpflanzungen in den Malaiischen Staaten und Tochtergesellschaften in Australien, Kanada und Japan. Die **Deutsche Dunlop-Compagnie A.-G.** in Hanau a. M., gegr. 1893, das zweitgrößte dt. Unternehmen der Bereifungsindustrie, erzeugt Gummibereifung für Fahrräder, Krafträder, Personen- und Lastkraftwagen; 18 Verkaufsniederlagen und 6 Verteilungslager im Dt. Reich; 1936: rd. 3000 Gefolgschaftsmitglieder, 9 Mill. RM. Kapital.

Dunmore (dänmɑ̈r), nordamer. Stadt im Staate Pennsylvania, bei Scranton, (1930) 22700 Ew.; Anthrazitkohlengruben, Stahlwerke.

Dunmore Head (dänmɑ̈r hĕd), Vorgebirge im südw. Irland (16c A 4), der westlichste Punkt Europas, 10° 29′ w. L.

Dünndruckpapier, dünnes, die Schrift nicht durchscheinenlassendes, meist in guten Sorten aus Hadern hergestelltes Druckpapier, bes. für Wörter- und Reisebücher, Taschenfibeln usw.

Dunnet Head (dänĕt hĕd), schott. Vorgebirge (16b E 2), 122 m, mit Leuchtturm, nördlichste Spitze Großbritanniens.

Dünnfaden (Leptomitus lactëus), zu den Algenpilzen (Phykomyzeten) gehörender Pilz, gelegentlich in Wasserleitungen, häufig in verschmutzten Bächen, Flüssen, bes. im Abwasser von Zuckerfabriken u. ä. Bildet algenähnliche, weißlichgraue Watten und Zöpfe. Faden regelmäßig eingeschnürt, nicht durch Querwände gegliedert.

Dünnschliff, bes. von Gesteinen angefertigte, etwa 0,01—0,03 mm dicke Häutchen (Plättchen), durchsichtig. Zur mikroskopischen Untersuchung klebt man sie mit Kanadabalsam auf gläsernen Objektträger.

Dünnung, die Flanke des Säugetierkörpers.

Dunois (dünŭä̈), Dominique, frz. Schriftstellerin, Vertreterin des bodenständigen Bauerntums (Touraine), das sie bes. in »Georgette Garou« 1928, dt. 1929 und 1936 (Neubearb. u. d. T.: »Ein starkes Herz«) kraftvoll, erdverbunden und ganz unsentimental schildert; schrieb außerdem »Illusionen der Liebe« 1929, dt. 1932. † Französische Kultur (Literatur 7).

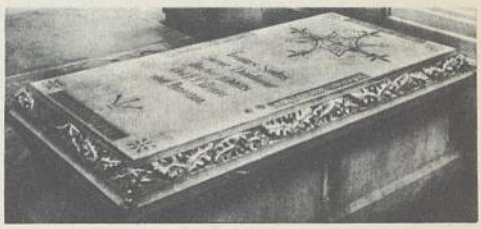
Dunois et de Longueville (dünŭä̈ ē dŏ longwil), Jean, Comte de, Bastard von Orléans, * 23. 11. 1402 Paris, † 24. 11. 1468, unehelicher Sohn des Herzogs Ludwig von Orléans, frz. Heerführer der Zeit Karls VII., bekannt durch sein Zusammenwirken mit der Jungfrau von Orléans.

Dunoon (dänūn), schott. Stadt, am Firth of Clyde (16b CD 5), (1931) 7000 Ew.; besuchtes Seebad.

Dunsany (dänzĕnĭ), Edward John Moreton Drax Plunkett (plänkĭt), engl. Schriftsteller, * 24. 7. 1878 London, vers. zahlreiche phantastische und mythologisch-märchenhafte Bühnenwerke: »The Glittering Gate« 1909, »The Curse of the Wise Women« 1933; Erz.: »The Gods of Pegana« 1905, »The Sword of Welleran« 1908, »The Chronicles of Rodriguez« 1922. Lit.: Bierstadt 1917 (engl.).

Duns Scotus, Johannes, führender scholast. Philosoph u. Theolog, Franziskanermönch, * zw. 1266 u. 1270 Marton (Schottland), †8. 11. 1308 Köln (Grabmal das. in der Minoritenkirche), scharfsinniger Kritiker, daher schon zu seiner Zeit »Doctor subtilis« genannt, lehrte in Oxford, Paris und Köln. Im Gebiet der Religion schränkte er das Wissen zugunsten des Glaubens ein. Dadurch verschärfte er im Gegensatz zu Thomas von Aquino die Trennung zw. Theologie und Philosophie. In dieser engte er die Macht des Verstandes zugunsten des Willens ein. Er lehrte die Überlegenheit der intuitiven über die verstandesmäßige Erkenntnis, der Willensfreiheit über alle vom Leiblichen abhängigen Seelenregungen und des individuellen Seins als der letzten Wirklichkeit über das allg. Sein sowie die Begründung der sittl. Weltordnung durch Gottes irrationalen Willen. Dadurch sowie durch seine Gegnerschaft gegen Thomas von Aquino erregte er das Mißtrauen der Kirche; trotzdem betreibt die katholische Kirche gegenwärtig seine »Heiligsprechung«. Seine philos. Anhänger, die Skotisten, bilden den wichtigsten Zweig der

Duns Scotus.



Epitaph des Duns Scotus.

Philosophie der Franziskaner. Hptw. das sog. »Opus Oxoniense« (entstanden 1305/06, gedruckt 1639 und 1891—95). Lit.: Heidegger 1916.

Dunst, Staub und Rauch in der † Lufthülle. — Jagdlich: Allerfeinstes Schrot, von $1^1/_4$—$1^1/_2$ mm Durchmesser, nur zum Erlegen ganz kleiner Tiere. — In der Müllerei letztes Zwischenerzeugnis der Mehlbereitung; † Mühlen.

Dunstable (dänßtĕbl), altertüml. südengl. Stadt (16a F 5), (1931) 8900 Ew.; normannische Kirche (12. Jh.); Stroh- und Korbwarenind., Steinbrüche,

Dunstaple (dänßtĕpl, Dunstable, -ßtĕbl; vielleicht identisch mit Lionel † Power), John, engl. Komponist, von großem Einfluß auf den Stil der 1. »niederländischen Schule«, * um 1370, † 24. 12. 1453 London; Auswahl seiner meist kirchl. Werke in »Denkmäler der Tonkunst in Österreich«, Jg. 7 und 31. † Großbritannien (Englische Kultur, Musik).

Dünsten (Schmoren, Dämpfen, Stoven), Fleisch oder Gemüse in gut schließenden Töpfen mit Butter, Fleischbrühe, Wasser, Gewürzen u. dgl. weich kochen.

Dunstkalb, ein bei behinderter Geburt abgestorbenes Kalb, das durch Entwicklung von Fäulnisgasen unter seiner Haut aufgedunsen ist.

Dunstobst, im eigenen Saft gargekochtes Obst.

Düntzer, Heinrich, Literarhistoriker, * 12. 7. 1813 Köln, † das. 16. 12. 1901 als Bibliothekar; zahlreiche Schriften über Goethe und seine Zeit. Als Typ des einseitig am Stofflichen klebenden, keiner Synthese fähigen Philologen vielfach, nicht immer mit Recht, angegriffen und verspottet. »Goethes Faust« 1850/51, 2 Bde., »Goethe und Karl August«

1861–65, 2 Bde., »Goethes Leben« 1880, »Erläuterungen zu den dt. Klassikern« 1855–86, 83 Hefte, »Mein Beruf als Ausleger« 1899.

Dünung (Schwell), Bewegung der See nach Stürmen, oft tagelang mit langen, spitzen, losen Wellen anhaltend.

Dünwege, Viktor und Heinrich, Maler, vermutlich Brüder, Hauptvertreter der westf. Malerei der Dürerzeit. Man weiß von ihnen nur, daß sie den Hochaltar der Dominikanerkirche in Dortmund geschaffen haben (1521). Danach werden ihnen eine Anzahl weiterer bedeutender Altarmalereien zugeschrieben, ohne daß jedoch eine sichere Unterscheidung ihrer Malweise möglich wäre. Lit.: Kaesbach, »Das Werk der Maler V. und H. D. und des Meisters von Kappenberg« (Diss. 1907 Münster).

Duo, das (ital., lat., »zwei«), zweistimmige Komposition mit oder ohne Begleitung, meist für verschiedenartige Instrumente, oft auch nur ein † Duett von größerem Umfang. [verein († Alpinismus).

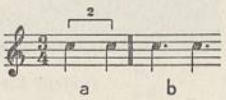
D. u. Ö. A. V., Abk. für Deutscher u. Österr. Alpen-

Duodenalgeschwür, Geschwür des Zwölffingerdarms, ähnl. wie Magengeschwür, † Magen(krankheiten).

Duodenalsonde, Sonde, die durch den Mund eingeführt wird und bis in den Zwölffingerdarm reicht; dient z. B. zur Einführung von Medikamenten, vor allem bei Wurmkrankheiten.

Duodenum, das (lat.), Zwölffingerdarm, † Darm.

Duodez, das (vom lat. duodecim, »zwölf«), kleines Buchformat, † Papierformate; übertr.: Begriff des Kleinen, Lächerlichen (z. B. »Duodezfürstentum«).



Duole.
a Schreibung, b Ausführung.

Duole, die (ital.), Verwendung zweier Noten im Gesamtwert dreier im dreiteiligen Takt.

Duong (Truong, Trûông), Längenmaß in Annam: D. der Kaufleute = 6,4, der Feldmesser = 4,85 m.

Dupfilm (»Dup«, Abk. vom lat. duplex, »doppelt«), Kinofilm zur Herstellung eines zweiten Negativs; † Film II c.

Düpieren (frz.), foppen; betrügen, täuschen.

Duplex (lat.), doppelt.

Duplexverkehr (Gegensprechverkehr), bei † Fernsprecher und † Telegraph gleichzeitiger Verkehr in beiden Richtungen auf einer Leitung bzw. einer Antenne.

Duplik, die (lat.), im Prozeß die Antwort des Beklagten auf die † Replik des Klägers.

Duplikat, das (lat.), Doppel; Zweitschrift; Abschrift oder zweite Ausfertigung einer Urkunde; Frachtbrief-D. † Frachtgeschäft; Wechsel-D. † Wechsel. Duplikation, Verdoppelung. duplizieren, verdoppeln. Duplizität, Doppelheit, Doppelzüngigkeit. Duplum, das, das Doppelte, »Doppel«, Abschrift; in duplo ausfertigen, doppelt ausfertigen.

Duployé (düplüajé), Emile, Erfinder des verbreitetsten frz. geometrischen Kurzschriftsystems († Kurzschrift), * 10. 9. 1833 Liesse (Aisne), † 10. 5. 1912 Saint-Maur-des-Fossés (Seine). Biographisches in »La Vérité sténographique« 1926.

Dupnica (-tßă, Dubnitza), westbulg. Stadt (23d B 2), (1934) 16100 Ew.; in der Umgebung Obst- und Tabakbau; Mineralquellen (86°).

Dupont (düpõn), 1) Pierre, frz. Volksdichter, * 23. 4. 1821 Lyon, † das. 24. 7. 1870, Sohn eines Schmieds, verfaßte Romanzen über das Landleben (1846), nach der Februarrevolution sozialist. Lieder, meist auch deren Melodie, darunter »Le Chant des ouvriers« (sog. Arbeitermarseillaise). Gesammelt in »Chants et Chansons« 1852–54, 3 Bde. — 2) Pierre Samuel D. de Nemours, frz. Volkswirt, Anhänger von François Quesnay († Volkswirtschaftslehre), * 14. 12. 1739 Paris, † 6. 8. 1817 bei Wilmington (Del.), 1799 bis 1802 und seit 1815 in den Ver. St. v. A.; von seinem Hptw. »Physiocratie, ou constitution naturelle etc.« 1767, 2 Bde., hat die physiokratische Schule ihren Namen. — Sein Sohn Eleuthère D. gründete 1802 bei Wilmington eine Pulverfabrik, aus der der größte chem. Konzern der Ver. St. v. A., die Du Pont de Nemours & Company (250 Mill. $ Kapital), hervorging, die vor allem Sprengstoffe, ferner Stickstoff, Salpeter, Teerfarben, Firnisse, Lack, Kunstseide, Glyzerin, Filme usw. erzeugt. Ihre führenden Inhaber, die drei Brüder Irénée (* 21. 12. 1876), Lammot (* 12. 10. 1880) und Pierre Samuel (* 15. 1. 1870) sind auch im Vorstand der General Motors Corporation tätig. Die Werke erzielten im Weltkrieg ungeheure Gewinne. Ihre Höhe und die Rolle der D. beim Kriegseintritt der Ver. St. v. A. in den Weltkrieg wurden 1934/35 durch den Senatsausschuß zur Untersuchung der Vorgänge in der Rüstungsindustrie nicht genügend geklärt.

Duport (düpår), Louis, frz. Cellist, * 4. 10. 1749 Paris, † das. 7. 9. 1819, schrieb für Violoncello zahlreiche Kompositionen und eine Schule, durch die er einen neuen Fingersatz (Daumenaufsatz) beim Cellospiel einführte.

Duppau (tschech. Doupov, -öf), nordwestböhm. Stadt (25a B 1), nördl. vom basalt. Der Gebirge (im Burgstadl 932 m), (1936) 1600 meist dt. Ew.; Bierbrauerei, Spitzenindustrie.

Düppel (dän. Dybböl), nordschlesw. Dorf (seit 1920 dän.), gegenüber der Stadt Sonderburg auf Alsen (11 B 2), etwa 1000 Ew. — Die Der Schanzen wurden 13. 4. 1849 von Sachsen (General Heintz), Bayern (Schmalz) und Hessen (Spangenberg) erstürmt, 18. 4. 1864 von den Preußen (Prinz Friedrich Karl).

Düppler Sturmkreuz, preuß. Auszeichnung für die Eroberung der Düppler Schanzen am 18. 4. 1864. Weißmetallkreuz mit Büste König Wilhelms I. im Mittelschild. Band: blau mit weißen und schwarzen Bordstreifen.

Dupré (dü-), 1) Louis, einer der größten Tänzer des 17. Jh., Lehrer † Noverres. — 2) Guillaume, frz. Bildhauer und Medailleur, * um 1576 Sissonne b. Laon, † 1643 Paris, trat gegen 1597 in den Dienst König Heinrichs IV. in Paris, hielt sich 1611–13 in Italien auf. Als Bildhauer weniger bedeutend, in der Medaillenkunst einer der Hauptmeister Frankreichs. Von ital. Formgebung ausgehend, schuf er seit 1597 zahlreiche Bronzemedaillen von überragender Sicherheit und Feinheit der Ausführung und großer Lebendigkeit im Ausdruck, darunter solche von Heinrich IV., Maria von Medici, Richelieu u. a. bekannten Persönlichkeiten der Zeit. Lit.: Ed. Fleury 1883[2] (frz.). — 3) Jules, frz. Maler, * 5. 4. 1811 Nantes, † 6. 10. 1889 L'Isle-Adam b. Paris, malte, zunächst im Anschluß an Lorrain und die Holländer des 17. Jh. sowie an Constable u. Rousseau, dann in völlig eigener Weise intime Landschaften mit fein beobachteten Luft- und Lichtstimmungen.

Lit.: Claretie 1879 (frz.); Dorbec, »L'Art du paysage en France« 1925. — 4) Marcel, frz. Orgelvirtuose und Komponist, * 3. 5. 1886 Rouen; Motetten, Orgel-, Klavier- und Kammermusik; »Traité d'improvisation à l'orgue« 1925.

Dupuis (düpüi̯), Charles François, frz. Gelehrter, * 16. 10. 1742 Trye-Château (Oise), † 29. 9. 1801 Issur-Tille, deutete in »Ursprung der Gottesverehrung« (1795, neu 1876, dt. 1910) alle Mythen und Religionen als astronom. und physikal. Allegorien. Herkules, Moses, selbst Christus werden astral gedeutet.

Dupuytrensche Fingerkontraktur (Dupuytrensche Krankheit, düpüitrąn-, Fingerverkrümmung), Zwangsbeugestellung der Finger infolge Gewebeschrumpfung in der Hohlhand; Behandlung operativ. Benannt nach dem frz. Chirurgen Guillaume Baron Dupuytren (* 5. 10. 1777 Pierre-Buffière [Haute-Vienne], † 8. 2. 1835 Paris als Prof.).

Dur, das (von lat. durus, »hart«), ↑ Tonleiter oder ↑ Dreiklang, die die große Terz verwenden.

Durąbel (lat.), dauerhaft.

Dura-Europos (heute Salihije), makedon. Kolonie am oberen Euphrat, durch frz. und nordamer. Gelehrte ausgegraben. Hauptfunde: Tempel der palmyrenischen Götter mit Wandmalereien (Mischung von grch., parthischen und orient. Elementen, Vorläufer der byzantin. Malerei [Anfang des 2. Jh. n. Chr.]); ferner eine christl. Kirche, ebenfalls mit Wandmalereien. Der Ort, dessen starke Befestigungen erhalten sind, spielte eine Rolle in den Partherkriegen der Römer und lag an der Karawanenstraße, die durch die Syrische Wüste von Palmyra nach Mesopotamien führte. Lit.: »Excavations at D.« (hrsg. von P. V. C. Baur und M. J. Rostovtzeff, 1929 ff.).

Duralumin, eine (mangan- und magnesiumhaltige) Legierung von Kupfer und ↑ Aluminium.

Durament, das, aus Magnesiazement, Holzspänen und mineralischen Füllstoffen bestehender, dem Steinholz ähnelnder Kunststoff zu Fußbodenbelägen.

Durán, Agustín, span. Kritiker, * 14. 10. 1793 Madrid, † das. 1. 12. 1862, Mitgl. der span. Akad., weckte als erster in Spanien den Sinn für Volksdichtung durch seine Sammlungen von Volksliedern: »Colección de romanceros y cancioneros« 1828 bis 1832, 5 Bde., »Romancero general« 1849—51.

Durance (düränß), 370 km langer, l. Nebenfluß der Rhône in Südfrankreich (18b HI 3, 4), kommt von den Kottischen Alpen, vereinigt sich mit der Clairée (klärę), nimmt als bedeutenden Zufluß den Verdon (wärdọn, 175 km, von den Seealpen, Kraftwerk bei Mirabeau) auf, mündet bei Avignon.

Durango, 1) Guadiana oder Ciudad de Victoria (ßiüdă-), neuzeitl. Hptst. des nordmexikan. Staates D. (32a D 3), auf wasserarmer Hochebene; Bischofssitz; (1930) 36400 Ew.; Textil- und Tabakind.; nahebei der Cerro de Mercado (ßĕrō-), ein 193 m hoher Berg aus Magneteisenstein, mit Hochöfen und Walzwerken. — 2) Nordspan. Stadt im gebirgigen, wasserreichen Baskengebiet (19 D 1), am Fluß D., (1930) 5500 Ew.

Durante (Kurzform des Namens ist Dante), ital. Dichter um 1200. Seine Bearbeitung des altfrz. Rosenromans »Il fiore« spricht die Forschung neuerdings ↑ Dante zu.

Durante, Francesco, ital. Komponist, * 15. 3. 1684 Fratta-Maggiore, † 13. 8. 1755 Neapel; Klavier- u. Kirchenmusik (Messen, Motetten u. a.). ↑ Italienische Kultur (Musik 3a, Sp. 572).

Durazno (-aßnō), Hptst. des Dep. D. in Uruguay (32f D 5), (1930) 13500 Ew.; Bahn nach Montevideo.

Durazzo (alban. Durreßi oder Durres, slaw. Drač, drätsch), ärmliche und ungesunde Hptst. der alban. Präfektur D. (23a D 4), alban. Haupthafen, an der flachen Bai von D., versandeter Seezugang für die Hptst. Tirana, (1930) 9800 Ew.; Sitz eines kath. Erzbischofs und eines Metropolitans der alban. Nationalkirche; reiche Reste des Altertums u. des M. A.; landw. Holz-, Öl- und Tabakhandel. — Im Altertum Epidamnos, röm. Dyrrhachium, von Korinthern 627 v. Chr. gegr.; zw. D. und Brundusium (Brindisi) bestand der grch. Hauptverkehr mit Italien; in D. begann die Egnatische Heerstraße nach dem Hellespont. 48 v. Chr. Sieg des Pompejus über Cäsar; dann byzantin., 986—89 und 1018—42 bulg., wechselte dann oft den Besitzer, 1392 venezian., 1501 türk., 1914—16 u. 1918—20 von den Italienern, dazwischen von den Österreichern besetzt, 1913—21 alban. Hptst.

Durbachit, der, glimmerreicher ↑ Syenit, Ganggestein mancher Granite; Durbach (Baden).

Durban (dȫrbĕn; Port Natal, -nätăl), Haupthafen, gesundes Seebad und Stadt der Prov. Natal in der Südafrik. Union (33e IK 4), an der Nordseite der wegen Brandung und Sandbarren schwer zugänglichen D.-Bay (-bē), (1932) 181000 Ew. (45 vH Weiße, 33 vH Inder); Umladeplatz für Natal und Teile Transvaals (Wolle-, Zucker-, Gold-, Kohlenausfuhr; 1935: 5,9 Mill. Reg.-T. Schiffsverkehr), Verarbeitung von Walfischprodukten; Botanischer Garten, Techn. Hochschule, Museen.

Durchbrochene Arbeit, alle, meist der dekorativen Kunst und dem Kunstgewerbe angehörenden Formen, die durch Ausstanzen oder Aussägen des Grundes gewonnen werden, durch Guß oder Flechten (z. B. Edelschmiedekunst und Filigran). Allg. alle Arbeiten, bei denen durch die Verflechtung und durch dekorative Anordnung der Stege ein gewisses lineares Ornament hervorgerufen werden soll (z. B. Kunstschmiedearbeiten). — In der Textiltechnik Flächenverzierung durch Öffnungen (Durchbrechungen) in Geweben, Gewirken, Spitzen, Stickereien u. Posamenten, vielfach noch als à-jour-Arbeit bezeichnet, z. B. Durchbruchsarbeit, die durch Ausziehen von Fäden in Geweben und nachfolgendes Umsticken der Ränder entsteht.

Durchbruch, milit. Operation, ↑ Angriff. — Werkzeug zum Lochen. — Eine ↑ elektr. Entladung (Durchschlag) durch einen Nichtleiter hindurch. — In der Musik das von den Wiener Klassikern meisterhaft gehandhabte Prinzip, die Orchesterinstrumente, bes. die Holzbläser, in der Melodieführung abwechselnd zu verwenden; Beispiel: Mozarts Ouvertüre zu »Figaros Hochzeit«.

Durchdringung, gegenseitiges Durchschneiden zweier geometr. Flächen oder Körper. Auch die entstehende Schnittfigur, die durch Verfahren der Darstellenden Geometrie gefunden wird; die D. zweier Ebenen z. B. ist eine Gerade. — Die Lehre von der D. wird auch Stereotomie (grch., »Körperschnitt«) oder Steinschnitt genannt.

Durchdringung, friedliche (frz. pénétration pacifique, -ăßiọn păßifik, engl. peaceful penetration, pißful pĕnĕtrēschĕn), politisch schönfärbender Ausdruck für allmähliche Besetzung fremder Gebiete, vor allem solcher von primitiverer Kultur und Zivilisation (↑ Okkupation); der Ausdruck wurde z. B. von Frankreich bei der Eroberung Marokkos vielfach verwendet.

Durchfahrtsgerechtigkeit, eine ↑ Dienstbarkeit, die zur Durchfahrt durch das Tor des belasteten Grundstücks berechtigt.

Durchfahrtsrecht, das Recht darauf, daß Schiffe, vor allem Kriegsschiffe eines Staates Wasserstraßen, die auf dem Gebiet eines fremden Staates liegen, durchfahren können. Das im Versailler Diktat für alle Schiffe aller Staaten festgelegte D. durch den Kaiser-Wilhelm-Kanal wurde vom Dt. Reich 1936 als mit der Ehre des dt. Volkes unvereinbar aufgehoben. Das D. durch den Suezkanal steht nach dem Konstantinopler Vertrag vom 29. 10. 1888 allen Schiffen, auch Kriegsschiffen, aller Nationen in Krieg und Frieden offen, doch dürfen Kriegshandlungen in der Umgebung von drei Seemeilen, von dem Kanal aus gerechnet, nicht stattfinden. ↑ auch Dardanellen.

Durchfall, Darmerkrankung, ↑ Stuhlgang.

Durchforstung (Vornutzung, Vorertrag, Zwischennutzung), Entnahme von Stämmen eines Bestandes zur Begünstigung der besten Einzelstämme durch Beseitigung zu starker Wurzel- und Kronenkonkurrenz. Die D. beginnt unmittelbar nach den ersten sog. Reinigungshieben (Läuterungen), die nur offensichtlich schlechte Stammformen und ungeeignete Holzarten entfernen, und wird bis zum ↑ Abtrieb oder dem Beginn der ↑ Verjüngung des Bestandes fortgesetzt. Man unterscheidet schwache, mäßige, starke D. Die Steigerung der D. bis zur Unterbrechung des Kronenschlusses (↑ Schluß) führt zum Lichtungsbetrieb. ↑ Beilage »Forstwirtschaft«.

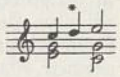
Durchfuhr (Durchgang, Transit, der, ital.), Durchgang fremder Waren durch ein Land (D.gebiet), auch die Wertsumme dieser Waren. Die D., die vom D.handel (Durchgangs-, Zwischen-, Transithandel) vermittelt wird, ist in den meisten Staaten zollfrei und geschieht im ↑ Begleitscheinverkehr oder in zollamtlich verschlossenen Eisenbahnwagen mit Begleitzettel. Sie wird durch D.tarife der Eisenbahn erleichtert, wobei die versch. Länder im Wettbewerb stehen, um die D. durch das eigene Land zu führen.

Durchgang, in der Astronomie Zeitpunkt, in dem ein Gestirn durch den Meridian geht (↑ Himmel) oder in dem ein sonnennaher ↑ Planet vor der Sonnenscheibe vorübergeht. ↑ auch Astronomische Instrumente. — Auch = Durchfuhr.

Durchgangsarzt, in der ↑ Unfallversicherung eingesetzt zu planmäßiger Einleitung einer Behandlung, die Wiederherstellung der Erwerbsfähigkeit bestmöglich sichert (Frühbehandlung).

Durchgangsheim, Fürsorgeeinrichtung zu vorübergehender Betreuung Hilfsbedürftiger vor endgültiger Einweisung in eine geeignete Anstalt.

Durchgangston (Durchgang), in der Musik ein Ton (* in der Abb.), der nicht zu einem Akkord gehört, sondern von einem Akkordton zu einem andern des nächsten Akkords überleitet.



Durchgangsverkehr, im ↑ Straßenverkehr die Durchfahrt durch eine Straße (Ortsverkehr) oder einen Ort (Fernverkehr) ohne Aufenthalt. — Im Fremdenverkehr der nur wenige Tagesstunden oder eine Nacht dauernde Aufenthalt von Fremden (Passanten-, Touristenverkehr). [bekämpfung.

Durchgasung, ein Verfahren der ↑ Schädlings-

Durchhang von freigespannten Seilen, Drähten oder Ketten, Abstand des tiefsten Punktes von der Verbindungsgeraden der beiden Aufhängepunkte.

Durchkomponiert heißt 1) ein Lied, das jede Strophe dem Inhalt entsprechend auch musikalisch verschieden behandelt, während das Strophenlied für alle Strophen die gleiche Melodie hat; 2) in der Oper die fortlaufende Komposition des ganzen Werkes im Gegensatz zur »Nummernoper«, die bestimmte Stücke (z. B. Arien) als besondere Nummern heraushebt, die durch Rezitative oder gesprochenen »Dialog« nur lose verbunden werden.

Durchlaß (Dohle, Dole, Drumme), Bauwerk aus Mauerwerk, Beton oder Rohren zum Durchführen eines Wasserlaufes durch einen Damm.

Durchlaucht, die (lat. Serenissimus), Titel fürstlicher Personen, urspr. nur der Kurfürsten.

Durchlaufender Posten (Durchlaufsposten), ein Betrag, der auf beiden Seiten eines Kontos in der Buchhaltung erscheint und damit den Saldo des Kontos nicht verändert; in der Bilanz z. B. die sog. Eventualforderungen u. -verbindlichkeiten wie Avale, Bürgschaften u. ä.

Durchlieferung, der auf Ersuchen eines ausländ. Staates erfolgende Transport eines Ausländers durch das Gebiet des Dt. Reichs in Fällen, wo dessen ↑ Auslieferung zulässig ist.

Durchlüftungsgewebe, ein von einem lufterfüllten Kanalsystem (Interzellularräumen) durchzogenes Pflanzengewebe. Dieses Durchlüftungssystem steht durch die Spaltöffnungen als Austrittsstellen mit der Atmosphäre in Verbindung, so daß mit ihr Kohlensäure und Sauerstoff für Assimilation und Atmung ausgetauscht werden können und ebenso überschüssiges Wasser als Wasserdampf bei der Transpiration in die Außenluft überzutreten vermag. Ein typisches D., das regen Gaswechsel mit der Atmosphäre bewerkstelligt, ist das reichlich mit Interzellularen durchsetzte Schwammparenchym (↑ Blatt) an der Unterseite der Blätter. Das D. ist ganz bes. bei Sumpf- und Wasserpflanzen ausgebildet, so daß bei dem Überwiegen der Interzellularen im Gewebekörper oft von einem Luftgewebe (Aërenchym, das, grch.) gesprochen werden kann. Derartiges, auffallend entwickeltes Aërenchym findet sich bei sog. Atemwurzeln (Pneumatophoren, grch.) jener Pflanzen, die in sauerstoffarmem Sumpfwasser oder sumpfigem Boden wachsen. Diese Wurzeln wachsen aufwärts, um aus der Luft durch die Interzellularen des D. Sauerstoff zu den untergetauchten oder unterirdischen Pflanzenteilen zu leiten.

Durchmarschrecht (auch Durchzugsrecht, Etappen-, Heerstraßenrecht), das Recht, durch das Gebiet eines fremden Staates Truppen ziehen zu lassen und gegebenenfalls Etappenstationen darin einzurichten. Das Dt. Reich hatte sich, als es dem Völkerbund 1926 beitrat, ausbedungen, daß Völkerbundsmitgliedstaaten auch in Ausführung etwaiger Weisungen des Völkerbundsrats kein D. durch dt. Gebiet hätten.

Durchmesser (Diameter, der, grch.), bei ebenen und räumlichen Figuren jede Gerade, die durch den Mittelpunkt der Figur halbiert wird; vgl. Kreis. Scheinbarer D., der Winkel, den zwei von den Endpunkten eines D. nach dem Auge des Beobachters gezogene Geraden (Sehstrahlen) bilden.

Durchmusterung, in der Astronomie Beschaffung eines Überblicks bezügl. der Örter, der Helligkeiten u. der Farben der Sterne durch Beobachtungsreihen. Die erste große D. (in Bonn 1852—81, durch Argelander, Krüger und Schönfeld) ergab die genäherten Örter und die scheinbaren Helligkeiten von 457 857 Sternen

zw. dem Nordpol und 23° südl. Deklination (»Bonner D.«, Abk.: B. D.). Die Fortsetzung dieser Arbeit bis zum Südpol hat die Sternwarte in Córdoba (Argentinien) übernommen (Córdoba-D.). Auf der Kap-Sternwarte wurde eine D. auf photogr. Weg durchgeführt (»The Cape Photographic D.« 1896 bis 1900). In Potsdam wurden auf dem Astrophysikalischen Institut alle Sterne des nördl. Himmels bis zur Größe 7,5 photometrisch gemessen (»Potsdamer photometrische D.«, Abk.: P. D., erschien 1907). Die Harvard-Sternwarte gab eine photometrische (»Revised Harvard Photometry« 1908) und eine spektroskopische (»Henry Draper Catalogue« 1918—24, ↑ Draper) D. heraus.

Durchörtern (Durchfahren), im Bergbau das »Vortreiben« einer Strecke durch ein Flöz.

Durchreiserung, Verminderung der Pflanzenzahl in sehr dicht stehenden und im Wuchse stockenden Waldkulturen; steigert den Zuwachs der übrigbleibenden Waldpflanzen.

Durchsatz, die in Industrieöfen je Tag (Stunde, Monat) verarbeitete (»durchgesetzte«) Erz-, Roheisen-, Stahl-, Koks- usw. Menge (D.menge); auch die in Walzwerks- oder in Glühöfen erhitzte Metallmenge sowie die in Gaserzeugern vergaste Kohlenmenge.

Durchschlag, 1) Werkzeug (Dorn, Durchschläger), zum Lochen. — 2) Im Bergbau die Verbindung zw. zwei Grubenbauen. — 3) Kurzschluß infolge ↑ Elektrischer Entladung (Durchbruch), meist unter Funkenbildung. Die D.festigkeit eines Stoffes (in 1000 V/cm) gibt die Spannung an, bei der der D. durch eine 1 cm dicke Schicht erfolgt. — 4) Küchengerät mit Sieb zum Durchrühren. — 5) Bei der Schreibmaschine (Durchschrift) zweites, drittes usw. Blatt (D.papier), auf das mit Hilfe des dazwischengelegten abfärbenden Kohlepapiers das Originalschreiben in einem Arbeitsgang »durchgeschlagen« (d. h. durchgeschrieben) wird.

Durchschnitt, ein ↑ Mittelwert. — ↑ auch Schnitt.

Durchschreibebuchführung, ein Verfahren der ↑ Buchhaltung, bei dem die einzelnen Personen- und Sachkonten auf Karteikarten, das Grundbuch auf losen Blättern geführt werden (Loseblattbuchführung), so daß durch Übereinanderlegen von Grundbuchblatt (Journal), Kohlepapier und Kontokarte die Buchung gleichzeitig und übereinstimmend im Grundbuch wie auf dem Konto erfolgt. Die D. stellt gegenüber der sog. Übertragungsbuchhaltung einen wichtigen Fortschritt der Buchhaltungstechnik dar, denn sie ermöglicht eine vielseitigere Auswertung der Buchhaltungsergebnisse, eine Beschleunigung des Buchens, Vermeidung von Übertragungsfehlern und Arbeitsersparnis durch den Einsatz mechanischer Hilfsmittel und Maschinen usw., zusammenfassend also einen höheren Wirkungsgrad der Buchhaltung. Die zahlreichen Arten (»Systeme«) der D. gliedern sich in zwei Hauptrichtungen: Entweder wird die Urschrift der Buchung auf dem Journalblatt vorgenommen und auf die Kontokarte durchgeschrieben (Methode Hinz), oder (häufiger) die Urschrift erfolgt auf der Kontokarte, die Durchschrift auf dem Journalblatt (Methode Ruf). Je nachdem, ob die Buchung im Journal, auf Konto (Soll) und Gegenkonto (Haben) in einer Niederschrift erfolgt oder zunächst im Journal und auf dem Sollkonto, dann im Journal und auf dem Habenkonto gebucht wird, unterscheidet man Einzug- u. Zweizugbuchhaltungen.

Die D. kann sich der Handdurchschrift bedienen, wobei ein Buchhalter bis zu 300 Buchungen am Tag erledigen kann, während durch den Einsatz von ↑ Buchungsmaschinen nicht nur eine wesentliche Leistungssteigerung — bei klarem Schriftbild — erzielt, sondern auch eine Verbindung von Buchungsarbeiten mit Rechenarbeiten möglich wird.

Durchstaffelung, besonderes Verfahren der Tarifbildung im Steuerwesen: Zerlegung des Steuergegenstands (z. B. Einkommen, Vermögen) in Staffeln bzw. Teile, für deren jeden ein besonderer ↑ Steuersatz festgesetzt wird.

Durchsuchung, Maßnahme im Strafverfahren (StPO. §§ 102—110, Ges. über Fernmeldeanlagen; österr. StPO. §§ 139—142) zur Ergreifung von Personen oder zur Auffindung von Beweismitteln (Tatspuren, Verbrechenswerkzeugen, abhanden gekommenem Gut). Anordnung bei Gefahr durch die Staatsanwaltschaft oder ihre Hilfs- (Polizei-, Steuer-) Beamten, sonst nur durch den Richter. Die D. kann sich auf die Wohnung und andere Räume (Haussuchung) erstrecken oder auf Personen und die ihnen gehörigen Sachen. Durchsicht der Papiere des von der D. Betroffenen steht nur dem Richter zu. Nächtliche D. ist außerhalb des Ausnahmezustandes Beschränkungen unterworfen, ausgenommen bei strafbarem Betrieb von Funkanlagen. — Zur Zwangsvollstreckung darf der Gerichtsvollzieher die Wohnung und die Behältnisse des Schuldners durchsuchen, verschlossene Türen und Behältnisse mit Gewalt öffnen lassen (§ 758 ZPO.).

Durchsuchungsrecht, im Völkerrecht das Recht der Kriegsschiffe von kriegführenden Staaten, neutrale Handelsschiffe, die nicht von Kriegsschiffen ihres Heimatstaates begleitet sind (im »Konvoi« fahren) und sich deshalb nicht in seepolizeilicher Aufsicht befinden, auf freier See anzuhalten, sowie durch Besatzungsangehörige zu besichtigen (deshalb auch Besichtigungsrecht, Besuchsrecht, frz. droit de visite, drŭă dŏ wĭsĭt, engl. right of visit, rait ŏw wĭsĭt) und auf ↑ Kontrebande (Bannware) zu durchsuchen. Versucht sich ein neutrales Handelsschiff der Durchsuchung zu entziehen, so handelt das Kriegsschiff nicht rechtswidrig, wenn es Gewalt anwendet od. gar das Handelsschiff versenkt. Werden Bannwaren aufgefunden, so werden sie sowie sonstige dem Bannwareneigentümer gehörige Güter eingezogen, außerdem das Schiff selbst, wenn mehr als die Hälfte der Ladung zur Konterbande gehört.

Durchwachsene Rose (nach einer Zeichnung Goethes zur Metamorphose der Pflanzen).

Durchwachsung (Diaphyse, die, grch.), Blütenmißbildung, bei der die Spitze der Blütenachse sich weiter über die Blüte hinaus verlängert. Dieser neue Gipfeltrieb kann sich zu einem Laubsproß, zu einer

Blüte und selbst zu einem Blütenstand entwickeln (z. B. bei Rosen, Doldengewächsen u. a.; Abb. Sp. 350). Bei Obstbäumen zeigt sich manchmal ein beblätterter Sproß am Gipfel der Früchte als D. — D.szwilling † Kristalle.

Dürckheim-Montmartin (=monmärtän), Ferdinand Eckbrecht, Graf v., dt.-elsäss. Patriot, * 1. 7. 1812 Schloß Thürnhofen b. Feuchtwangen, † 29. 6. 1891 Schloß Edla (Niederösterr.), führte 1844 die Oberaufsicht über den in Ham gefangenen spätern Napoleon III., der ihn 1850 (—53) zum Präfekten in Kolmar machte. 1854—70 war er Generalinspektor der frz. Telegraphenverwaltung. Er schloß sich sofort der dt. Herrschaft an und schlug vor, das politisch gänzlich unreife Volk kräftig u. beharrlich zu erziehen; doch wurden seine Ratschläge nicht befolgt. »Erinnerungen« 1887, 2 Bde.

Düren, rheinländ. Stadt, an der Rur (4 B 3), wichtiger Bahnknoten zw. Aachen und Köln, (1933) 40 880 Ew.; Ind. von Textilien (Teppiche, Tuch, Kunstwolle, Verbandstoffe), Papier, Metallen (Duralumin, Nadeln, Ketten); Reste der alten Stadtmauer, got. Kirche (13. Jh.). — 748 genannt, Karolingerpfalz, 881 von Normannen zerstört, 1226 Stadt, 1543 Empörung gegen Karl V., dessen Truppen D. stürmten und zerstörten.

Dürer: Ritter, Tod und Teufel.

Dürener Krankheit, eine im Dt. Reich 1923 zuerst im Kreise Düren beobachtete Krankheit bei Kühen, durch Fieber, Nasenbluten, Blut im Kot, selten auch in der Milch gekennzeichnet. Bei der Sektion findet man zahlreiche Blutungen auf den Schleimhäuten und in den innern Organen. Ursache: wahrscheinlich Futtervergiftung (z. B. durch Sojabohnen).

Dürer, Albrecht, Maler, Kupferstecher u. Zeichner für den Holzschnitt, * 21. 5. 1471 Nürnberg, † das. 6. 4. 1528, Sohn des aus Ungarn eingewanderten dt. Goldschmieds D., lernte in der Werkstatt seines Vaters und 1486—90 in der des Michael † Wolgemut. Wanderschaft (1490—94) führte ihn nach Kolmar und Basel. 1494 heiratete er in Nürnberg und blieb dort ansässig. Reisen: 1495 nach Oberitalien, 1505/06 wiederum mit längerem Aufenthalt in Venedig, 1520/21 nach den Niederlanden.

D. ist der größte bildende Künstler, den das dt. Volk hervorgebracht hat. In ihm vollzieht sich der Übergang von der Spätgotik zur nord. Renaissance, die mit dem Streben nach Klarheit und Größe der Bildgestaltung das Suchen nach neuen Formen und Inhalten verbindet, ohne jedoch ihre spätgotische Grundlage zu verlassen. Gefördert wurde dieser an sich überpersönliche Vorgang durch die unmittelbare Begegnung Dürers mit der ital. Renaissancekunst. Dürers Bedeutung beruht nicht nur auf der künstlerischen Höhe, sondern auch auf der Vielseitigkeit seines Schaffens. Er hat als Maler und Zeichner grübelnd und gestaltend um alle Probleme der Zeit gerungen, hat den dt. Holzschnitt und Kupferstich zu europ. Geltung erhoben und damit der dt. Kunst eine starke Wirkung jenseits der Grenzen verschafft (Italien, Niederlande); er ist der Begründer einer Kunsttheorie in Deutschland.

Sein ganzes Schaffen ist von Leidenschaft, künstlerischer Einfalt, Schöpferkraft und hohem sittlichem Ernst erfüllt. Nie ist er auf seiner künstlerischen Laufbahn stehen geblieben, sondern, von steter Spannung erfüllt, zu immer neuem Ringen um die bildliche Gestaltung seiner Innen- und Außenwelt rastlos fortgeschritten. Er darf als bes. hervorragendes Beispiel eines deutsch. kämpferischen Menschen gelten. Die zeichnerische Eroberung der sinnlich sichtbaren Welt, auch in ihren kleinsten und unscheinbarsten Erscheinungen, verbindet sich mit neuer Vergeistigung. Die Darst. des nackten Menschen erfolgt aus vertiefter Kenntnis organischer Körperlichkeit, die Darstellung des Raumes in klarem perspektivischem Aufbau.

Erstes erhaltenes Werk das Selbstbildnis des Dreizehnjährigen (Silberstiftzeichnung 1484; Wien, Albertina), dem einige weitere gezeichnete u. gemalte Selbstbildnisse (1493, Paris, Louvre; 1498, Madrid, Prado; Idealbildnis um 1500, München, Alte Pinakothek) folgten. Auf der ersten ital. Reise entstanden Aquarelle von einer ganz neuen Art landschaftlicher Auffassung und Darstellung. Hauptwerk der Frühzeit die noch ganz von spätgotischen Formkräften erfüllte Holzschnittfolge der Apokalypse (1498). Dann die Große Holzschnittpassion, Marienleben, Kupferstiche und Altarwerke

(Paumgartneraltar, München, Alte Pinakothek; »Anbetung der Könige«, 1504, Florenz, Uffizien). In Venedig entstand das »Rosenkranzfest« (Prag, Galerie der Gesellschaft patriotischer Kunstfreunde). Nach seiner Rückkehr schuf D. in neuer Formenklarheit Kupferstich- und Kleine Holzschnittpassion, »Adam und Eva« (1507; Madrid, Prado), Helleraltar (1508/09; zerstört), »Allerheiligenbild« (1511; Wien, Kunsthistor. Museum), die Meisterstiche: »Ritter, Tod und Teufel«, »Melancholie«, »Hieronymus im Gehäus« (1513/14). Seit 1515 Arbeiten für Kaiser Maximilian, u. a. Randzeichnungen zu dessen Gebetbuch. 1520/21 Tagebuch der niederl. Reise mit Skizzen u. Bildnissen. Unter dem Eindruck der reformatorischen Bewegung, der D. innerlich zuneigte, entstanden die beiden Apostelteltafeln (1526; München, Alte Pinakothek; † Beil. »Deutsche Kunst« IX). Dürers kunsttheoret. Hptw. »Die 4 Bücher von menschl. Proportion« erschien 1528. — In seinen letzten Lebensjahren befaßte sich D. viel mit technischen Fragen, so mit Meßkunst (»Underweysung der messung mit dem zirckel und richtscheyt« 1525) und mit Festungsbau (»Etliche unterricht zu befestigung der Stett, Schloß und Flecken« 1527). — Sein erhaltenes Gesamtwerk umfaßt etwa 70 Gemälde, 100 Kupferstiche, 350 Holzschnitte, 900 Handzeichnungen. Ausgaben: Scherer, »D., des Meisters Gemälde, Kupferstiche und Holzschnitte in 537 Abb.« 1928[4]; Heyne, »A. D.s sämtliche Kupferstiche« 1928; Kurth, »A. D. Sämtliche Holzschnitte« 1927; »D.s schriftl. Nachlaß«, hrsg. von Lange und Fuhse 1893. — Lit.: Wölfflin, »Die Kunst A. D.s« 1926[6]; Flechsig 1928—31, 2 Bde.; Waetzoldt, »D. und seine Zeit« 1935.

Durgā (auch Tschandī und Kālī genannt), weibliche Gottheit Indiens, urspr. schreckliche Gestalt der Gemahlin Schiwas, später Muttergöttin, in der alle Göttinnen aufgehen.

Durham (dă'rĕm), 1) nordengl. Grfsch.-Hptst., am Wear (16a E 2), (1931) 16300 Ew.; Kohlen-, Eisen-, Textil-, Glasind.; in der hochgelegenen malerischen Altstadt liegen die Kathedrale (11. Jh., normann. Stil) und das Schloß mit Universität. — 2) Stadt im nordamer. Staate North Carolina (31 F 6), (1930) 52100 Ew.; weltberühmte Tabakindustrie.

Durham (dă'rĕm), John George Lambton, Earl of, engl. lib. Politiker, * 12. 4. 1792 London, † 28. 7. 1840 Cowes (Wight), Vorkämpfer für die Parlamentsreform 1832, unterdrückte als Generalgouv. 1838 kraftvoll Unruhen in Kanada, trat wegen der Angriffe gegen seine Maßnahmen im Unterhaus zurück u. veröffentl. grundlegende Ratschläge f. die neue engl. Kolonialpolitik: »Report on the Affairs of British North America« 1839.

Durianbaum, geöffnete Frucht.

Durianbaum (Ind. Zibetbaum, Durio zibethinus), Bombazeenart, auf dem Malaiischen Archipel viel angepflanzt, mit kopfgroßen, gelbbraunen Früchten (Durionen; Abb.), deren zahlreiche kastaniengroße Samen von einem weichfleischigen, rahmfarbigen Samenmantel umhüllt sind, der trotz dem üblen Geruch von den Eingeborenen leidenschaftlich gern gegessen und auch von den Europäern oft als köstlichste Tropenfrucht bezeichnet wird.

Dürigen, Bruno, Geflügelzüchter, * 1. 2. 1853 Erdmannsdorf i. Sa., † 12. 2. 1930 Berlin, erst Gymnasiallehrer, seit 1926 Prof. für Geflügelzucht in Berlin, suchte der dt. Geflügelzuchtmethode eine wiss. Grundlage zu verschaffen; »Die Geflügelzucht« 1886, 1923—27[5], 2 Bde., »Leitfaden der Geflügelzucht«

Durine = Beschälseuche.

Dürken, Bernhard, Zoolog, * 20. 9. 1881 Geeste a. d. Ems, seit 1921 Prof. in Breslau, beschäftigte sich auch stark mit theoret. Fragen der Biologie, dabei nicht frei von polit.-kath. Anschauungen, wandte sich mit seinem Buch »Entwicklungsbiologie u. Ganzheit« (1936) dem † Holismus zu, ohne sich von seinen bisherigen weltanschaul. Bindungen zu lösen. »Grundriß der Entwicklungsmechanik« 1929, »Lb. der Experimentalzoologie« 1919, 1928[2], »Allg. Abstammungslehre« 1913, 1924[2].

Durkheim (dürk-), Emile, frz. Soziolog u. Ethnolog, jüd. Abstammung, * 15. 4. 1858 Epinal (Vosges), † 13. 11. 1917 Paris, Vertreter einer restlos mechanistischen und damit typisch jüdischen Gesellschaftstheorie, beeinflußt von der positiven Philosophie Comtes, betrachtet die Gesellschaft als den allmächtigen Zwang, dem der einzelne Mensch ausgesetzt ist, und behauptet, daß der Fortschritt ein mechanisches Geschehen darstellt (»Alles vollzieht sich mechanisch«). Er schreibt der Arbeitsteilung (»La Division du travail social« 1893, 1901[2]) grundlegende Bedeutung für die Ausbildung des modernen Lebens zu, indem sie den Menschen in ein Netz von Ursachen und Wirkungen einspannt, das er selbst nicht beherrscht, und somit die Entwicklung des Individuums in immer stärkere Abhängigkeit von der Gesellschaft bringt. Die Gesellschaft ist aber nicht nur eine objektive Realität, die über das Individuum hinausgreift und es restlos bestimmt, sondern sie besitzt auch ihre eigene Geistigkeit, die sich in den Kollektivvorstellungen ausdrückt, in denen u. a. Moral, Religion und Wissenschaft ihre Wurzeln haben. Ja, als ein geistiges Eigenwesen denkt die Gesellschaft auch da in den einzelnen, wo diese selbständige geistige Wesen zu sein glauben. — Mit dieser Auffassung ist D. Vertreter eines — nur marxistischem Denken gemäßen — Soziologismus. † auch Soziologie.

Dürkheim, Bad, bayr. Stadt, an der Hardt (5 CD 1), (1933) 7770 Ew.; Mittelpunkt des Pfälzer Weinbaus (Traubenkuren), jod- und arsenhaltige Solquellen (Saline Philippshall), bei Erkältungen, Stoffwechsel- und Frauenkrankheiten aufgesucht; Textilind., Steinbrüche; Weinhandel. Vielbesuchte Umgebung: Ruinen des Klosters Limburg und der Burg Schloßeck; auf dem Brunholdisstuhl röm. Steinbruch mit Inschriften; 2 km langer germanischer Ringwall.

Dürkopp-Werke A.-G., Bielefeld, gegründet 1867; erzeugt Fahrräder, Motorfahrräder, Industrie-Nähmaschinen, Photo-Kopiermaschinen usw.; 3 Werke in Bielefeld; Tochtergesellschaften in London, Paris und Zürich; 1936: 2000 Gefolgschaftsmitglieder, 2,75 Millionen RM. Kapital.

Durlach, bad. Stadt, östl. von Karlsruhe (5 D 2), an der Pfinz und dem Turmberg (Drahtseilbahn),

(1933) 18660 Ew.; Fahrrad- und Nähmaschinenind., Orgelbau, Herst. von zahnärztl. Instrumenten. Im nahen Grötzingen (1933: 4010 Ew.) Landwirtschaftsschule Augustenberg. — 1234 Stadt, 1565 bis 1715 Residenz der Markgrafen von Baden-D., 1689 von den Franzosen unter Mélac niedergebrannt. 1723 bis um 1800 Herstellungsort von Fayencen, danach von Steinzeug.

Durm, Josef, Baumeister, * 14. 2. 1837 Karlsruhe, † das. 5. 4. 1919, 1868 Prof. an der Techn. Hochschule, 1887 Oberbaudirektor das., schuf zahlreiche Bauten im Stil der ital. Renaissance und des Barocks in Karlsruhe, Mannheim, Heidelberg, Freiburg i. B. usw. Er gab heraus das »Hb. der Architektur« (seit 1881) und schrieb dafür »Die Baukunst der Griechen« 1881, 1910³, »Die Baukunst der Etrusker und Römer« 1885, 1905², »Die Baukunst der Renaissance in Italien« 1903, 1914².

Durmitor, zerrissenes Karsthochgebirge im nördl. Montenegro (23a D 3), in der Eirova Pećina (tschirowä pětchinä; Bobotov Kuk, -bōf-), 2528 m, ragt über einer seenreichen Karsthochebene auf.

Durnowo, Peter, russ. Min., * 1844, † 1915, 1905 bis 1906 Innenmin., bekämpfte aufs schärfste alle revolutionären Regungen, trat für eine Verständigung mit dem Dt. Reich ein und sagte 1914 in einer Denkschrift an Nikolaus II. die verhängnisvollen Folgen des Kriegs für die Autokratie voraus.

Dürnkrut, Markt in Niederösterreich, nahe der March (22 E 1), (1934) 1700 Ew.; Weinbau, Zuckerindustrie. — In der Nähe 26. 8. 1278 Sieg Rudolfs v. Habsburg über Ottokar II. von Böhmen.

Dürnstein, niederösterr. Stadt, an der Donau (22 D 1), Dampfschiffstation in der Wachau, (1934) 600 Ew.; mit Schloß und Barockkirche; Weinbau. — Über der Stadt die Ruine der Burg D., wo Dez. 1192 bis Febr. 1193 Richard Löwenherz gefangen saß. Bei D. 11. 11. 1805 Niederlage der Franzosen (Mortier) durch Österreicher und Russen (Kutusow).

Duroc (dürōk), Giraud-Christophe Michel, Herzog von Friaul, frz. Marschall, * 25. 10. 1772 Pont-à-Mousson, seit 1796 Adjutant Bonapartes, sein Helfer beim 18. Brumaire, 1804 Großmarschall des Palastes, Napoleons Liebling und ständiger Begleiter, fiel 23. 5. 1813 bei Markersdorf (Kr. Görlitz).

Dürr, 1) Emil, schweiz. Historiker, * 4. 12. 1883 Basel, † das. 12. 2. 1934 als Prof. (seit 1918); »Die Bedeutung der Schlacht bei Marignano« 1915, »Freiheit und Macht bei Jakob Burckhardt« 1918. — 2) Georg Ernst, Psycholog und Pädagog, * 23. 3. 1878 Würzburg, † 27. 9. 1913 Bern, das. Prof., Vertreter der »pädagog. Wertlehre«, die auf psycholog. Weg ein allg. Wertsystem aufstellen und danach die Erziehung ausrichten will; »Einführung in die Pädagogik« 1908, »Grundzüge der Ethik« 1909. — 3) Ludwig, Luftschiffbauer, * 4. 6. 1878 Stuttgart, trat 1899 in den Dienst des Grafen Zeppelin, dessen Konstruktionsbüro er bald leitet; die technische Vervollkommnung des Luftschiffs ist großenteils sein Werk; schrieb »25 Jahre Zeppelin-Luftschiffbau« 1925.

Durra, die, afrikanisches Getreide, † Hirse, † Pennisetum.

Durrah, Längenmaß in Sansibar, = 45,7 cm.

Dürrenberg, Bad, Landgem. u. Solbad in der Prov. Sachsen (6 CD 2), an der Saale, (1933) 7820 Ew.; Saline mit 1,8 km langem Gradierwerk.

Durrer, Robert, schweiz. Historiker, * 3. 3. 1867 Stans, † 14. 5. 1934, lebte als freier Gelehrter in Stans; »Die Kunst- und Architekturdenkmäler Unterwaldens« 1899, »Geschichte der Schweizergarde in Rom und der Schweizer in päpstlichen Diensten« 1927, Bd. 1.

Dürrerze, bleifreie Silbererze.

Dürrfleckenkrankheit, versch. Pflanzenkrankheiten, z. B. † Schrotschußkrankheit; † auch Kartoffel.

Dürrhaut, Hauterkrankung, † Xeroderma.

Dürrheim, Bad, bad. Dorf in der Landschaft Baar (5 D 2), Solbad und Luftkurort, 705 m ü. M., (1933) 2040 Ew.

Dürr'sche Buchhandlung in Leipzig, gegr. 1656 von Christoph Cellarius, seit 1807 im Besitz der Familie Dürr; pädagogischer Verlag (besonders Lit. für Volksschulen).

Durst (lat. sitis), zunächst die unangenehme, bes. von der Schleimhaut der Mundhöhle und des Schlundkopfes ausgehende Empfindung, durch die das Bedürfnis des Körpers nach Wasser bewußt wird, dann allg. sämtliche Erscheinungen, die durch einen zu geringen Wassergehalt des Körpers hervorgerufen werden. Die Durstempfindung kann schon ohne allg. Wasserverarmung durch rein örtliche Austrocknung der Schleimhaut in Mund- und Rachenhöhlen verursacht werden. Auf allg. Wasserverlust beruht der D. bei starkem Schwitzen, wässerigen Durchfällen (Cholera), übermäßig starker Harnabsonderung (Diabetes). Anderseits ruft auch die Überschwemmung des Körpers mit wasserlöslichen Stoffen, bes. Salzen, D. hervor. Der D. kann außer durch Trinken durch Klistiere oder Einspritzungen unter die Haut beseitigt werden; in gewissen Grenzen auch schon durch Unempfindlichmachen der Mund- und Rachenschleimhaut (z. B. mit Kokain). Bei fortschreitendem Wasserverlust röten sich die Schleimhäute, alle Drüsenabsonderungen versiegen, Puls und Atem werden stark beschleunigt, und unter schweren nervösen Störungen (Irrereden, Bewußtlosigkeit) erfolgt der Tod.

Duerst, Ulrich, Tierzüchter, * 4. 10. 1876 Köln, seit 1908 Prof. in Bern; »Animal remains from the excavations at Anau« 1908, »Selektion und Pathologie« 1911, »Beurteilung des Pferdes« 1922, »Grundlagen der Rinderzucht« 1931.

Durstsucht (Polydipsie, grch.), krankhafter Durst, hervorstechendes Merkmal bei Diabetes.

Durtain (dürtän), Luc, Deckname für André Nepveu (näpwö), frz. Dichter, * 10. 3. 1881 Paris, Arzt, gehörte mit † Duhamel, † Vildrac u. a. der Abbaye (Gemeinschaft von Dichtern des † Unanimismus in der Abtei Créteil [Marne] 1906) an und trat mit lebensbejahender Lyrik hervor, gesammelt in »Le Retour des hommes« 1920, »Perspectives« 1924. Sport-, Reise- und Sozialromane: »Douze cent mille« 1923, Zyklus »Conquête du monde« 1922—25, »Im 40. Stock« 1927, dt. 1928 (ironisiert amer. Lebensstil), »Hollywood dépassé« 1928, »Captain O. K.« 1931, »Frank et Majorie« 1934, »Yagouta aux cavaliers« 1935. Literarkritisch: »Face à face« 1921, »Duhamel« 1920, 1921, »De l'homme à l'homme« 1932. † Französische Kultur (Literatur 7). Lit. (frz.): Chatelain 1933.

Durych (=ich), Jaroslav, tschech. Schriftsteller, *2. 12. 1886 Königgrätz, schrieb Gedichte, Erzählungen und Romane: Hauptwerk der Wallensteinroman »Friedland« 1929, dt. 1933; »Die Kartause von Walditz«, dt. 1934. † Tschechische Kultur (Literatur 5).

Dusägge, die (Dusack, der), altes tschech. Krummschwert (15. Jh.), ohne Griff, an dessen Stelle die Klinge eine Öffnung zum Hineingreifen hat (Abb.).

Dusares (arab. Dhu'sch Schara), Hauptgott der Nabatäer, von den Griechen dem Dionysos gleichgesetzt. In Petra Tempel und Symbol in Form eines schwarzen rechteckigen Steinblocks. Am 25. 12. wurden ihm zu Ehren nächtliche Orgien gefeiert.

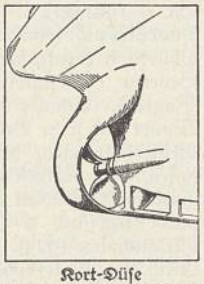
Dusägge.

Dusche (frz. douche), Berieselung des Körpers oder eines Körperteils mit einer Flüssigkeit († Bad) oder mit einem Gas oder mit Luft (z. B. Heißluft-D.).

Duse, Eleonora, ital. Schauspielerin, * 3. 10. 1859 Vigevano, † 21. 4. 1924 Pittsburg (Pa.), begann 1878 ihre Laufbahn in Neapel, spielte später auf Gastspielreisen in allen europ. Ländern sowie in den Ver. St. v. A. Sie war verheiratet mit dem Schauspieler Tebaldo Checchi. Ihre geistige Freundschaft mit d'Annunzio beeinflußte ihre künstlerische Entwicklung. 1909 verließ sie die Bühne, die sie nach einer seelischen Krise 1921 wieder betrat. Geniale Darstellerin, die mit größter Ausdruckskraft und innerer Wahrhaftigkeit des Fühlens Schicksale verkörperte. Ihre beseelten Frauengestalten gelten als Typen lebensnaher Schauspielkunst im Gegensatz zu der Virtuosität von Sarah Bernhardt († Theater [Schauspielkunst]). Rollen: Nora (Ibsen), Kameliendame (Dumas), Adrienne Lecouvreur (Sardou), Magda (»Heimat« v. Sudermann) u. a., vor allem Gioconda (d'Annunzio). Lit.: Ed. Schneider, dt. 1926; Mazzoni, »Eine Schauspielerin«, dt. 1937.

Eleonora Duse.

Düse, die (vom tschech. duše, dyšě, eigentl. »Seele«), sich verengernder Teil eines Rohres, in dem durchströmende Gase oder Flüssigkeiten ihre Geschwindigkeit erhöhen; † Strömung, † Verbrennungskraftmaschinen, † auch Dampfturbine. — D. (Kortdüse), bei Schiffsschrauben eine Ummantelung, die den Wirkungsgrad erhöht (bis zu 40 vH), besonders bei Schleppdampfern (Abb.).


Kort-Düse an einem Hafenschlepper.

Dusing, der (vom ahd. duz, »Getöse«, Duchsing, Dupsing, Dupfing), mittelalterl. breiter, lose um die Hüften getragener Gürtel, meist aus Edelmetall und kostbaren Stoffen, zw. 1360 und 1430 oft mit Schellen besetzt.

Dussek, Joh. Ladislaus, Klavierspieler u. Komponist, *9. 2. 1760 Tschaslau (Böhmen), † 20. 3. 1812 Saint-Germain-en-Laye, schrieb vor allem für Klavier (Konzerte, Sonaten, »Pianoforteschule« 1796). † Deutsche Kultur (Musik 12).

Düsseldorf, Industrie- und Handelsstadt in der Rheinprov. (4a BC 2, 3), Hptst. des Regbez. und des Kr. D., Sitz der Gauleitung vom Gau D. der NSDAP. und eines ev. Bischofs, an der Mündung der Düssel in den hier 400 m breiten Rhein, der großen Rheinschlinge von Oberkassel gegenüber, über die die Skagerrakbrücke führt, (1937) 516600 Ew. (1780: 8000 Ew.; 1880: 95000 Ew.; letzte der großen Eingemeindungen: im NW. die Stadt Kaiserswerth mit der alten Kaiserburg, ferner die Landgem. Benrath, Garath, Lohausen u. a.). — Die günstige Lage am Rhein (zwei Straßen-, zwei Eisenbahnbrücken, mehrere Fähren; Rheindampfergesellschaften, direkte Schiffsverbindung mit nordeurop. Häfen; 140 ha Hafenanlagen, Schiffsverkehr 1935: 2,5 Mill. t) und am Ausfallstor des kohle- und industriereichen Wuppertals (Eisenbahnknoten, Handel mit Holz, Kolonial- und Industriewaren; Flughafen) verursachte die rasche, neuzeitliche Entwicklung. Dazu entstand (bes. in den Vororten

Düsseldorf.
1 Hauptbahnhof, 2 Apollo-Theater, 3 Schauspielhaus, 4 Landeshaus, 5 Wilhelm-Marx-Haus, 6 Rathaus und Johann-Wilhelm-Denkmal, 7 Lambertuskirche, 8 Planetarium, 9 Staatl. Kunstakademie, 10 Stadttheater, 11 Johanneskirche, 12 Tonhalle, 13 Malkasten, 14 Schloß Jägerhof, 15 Bahnhof Düsseldorf-Derendorf.

Derendorf, Oberbilk, Flingern, Rath, Lierenfeld) eine bedeutende eigene Industrie: Berg-, Hütten-, Walzwerke, Maschinen- (»Rheinische Metallwaren- u. Maschinenfabrik«, »Vereinigte Stahlwerke A.-G.«), Lokomotiven-, Waggon-, chemische (Henkels Persil-Werke) Fabriken, Leder-, Glas-, Textilindustrie. Berühmt sind auch Garten-, Obst- und Gemüsebau der südlichen Rheinvororte.

Die Altstadt mit ihren engen Straßen beherbergt neben den alten Baudenkmälern von D. (Rathaus 1567, Lambertuskirche 13. Jh., die ehem. Hof- und Jesuitenkirche Sankt Andreas 17. Jh.), Regierungsgebäude (Justizgebäude) und Verwaltungsgebäude großer Industrieverbände (Mannesmann-Röhrenwerke, Stahlhof) und wird von Anlagen (Hofgarten) und Teichen (Spees Graben) umgeben. Das neue D. weist als »Kunst- und Gartenstadt« breite Straßen (Hindenburgwall, Königsallee), prächtige Anlagen (Rheinpark, Volksgarten, Reisholz, Ellerforst, Aaperwald; Sportplätze, Sporthäfen, Stadion mit Schwimmbecken), wissenschaftl. Forschungsinstitute (Eisenforschung, Wärmeforschung, Akademie

für prakt. Medizin, Verwaltungsakademie, Reichsmuseum für Wirtschafts- und Gesellschaftskunde, Planetarium [»Rheinhalle«], Sternwarte in Bilk), bedeutende Kunststätten (die 1767 von Kurfürst Karl Theodor gestiftete Kunstakademie, ferner Kunstgewerbeschule und -museum, Gemäldegalerie, Künstlerhaus »Malkasten«, Konservatorium für Musik, Tonhalle, Theater und Büchereien) und Denkmäler auf (Schlageter-Nationaldenkmal in der Golzheimer Heide). — 1288 Stadt, 1348—1609 Residenz der bergischen Landesherren, danach an Pfalz-Neuburg, 1815 preuß., 8. 3. 1921 bis 25. 8. 1925 als »Sanktionsstadt« von Franzosen besetzt.

Lit.: Stolz (in »Stätten der Kultur« 1925²).

Duesterberg, Theodor, Politiker, jüd. Abstammung, * 19. 10. 1875 Darmstadt, bis 1918 Offizier, 1919 dt.-nat. Parteisekretär, 1924—33 2. Bundesführer des »Stahlhelms«, 1932 Reichspräsidentschaftskandidat der Deutschnationalen und des »Stahlhelms«, die sich nicht entschließen konnten, für Adolf Hitler zu stimmen. Nach dem für D., der nur die Hälfte der Stimmenzahl des Kommunisten Thälmann auf sich vereinigen konnte, kläglich ausgegangenen 1. Wahlgang suchte Hugenberg vergeblich den 2. Wahlgang zu umgehen.

Du sublime au ridicule il n'y a qu'un pas (frz., dü züblīm o ridikül il ni ą kon pą), »vom Erhabenen zum Lächerlichen ist nur ein Schritt« (Napoleon I.).

Dutchman (engl., dătschmăn, Mz. Dutchmen, -mĕn), Niederländer; von Englisch sprechenden Ausländern (besonders Matrosen) auch verächtlich für den Deutschen.

Düttchen, das (Dittchen), volkstümliche Bez. der seit dem 16. Jh. bis ins 19. Jh. sehr zahlreich in Polen und dem dt. Osten geprägten Dreigröscher; heute noch Bez. der Zehnpfennigstücke aus Nickel in Ostpreußen und dem ehemaligen Westpreußen.

Dutzend, das (aus frz. douzaine, duzą̈n; Abk.: Dtzd.), Zählmaß, = 12 Stück; 12 D. = 1 Gros.

Duun, Olav, bedeutender norw. Romanschriftsteller der Gegenwart, * 21. 11. 1876 Fosnaes (Namdalen); sein Hptw. (in † Landsmaal geschrieben), das europ. Bedeutung erlangt hat, ist der 6bändige Roman »Die Juwikinger« 1918—23, dt. 1927—29, 2 Bde. Es ist die breit angelegte, in packender Sprache gehaltene Geschichte eines Geschlechts; die Haltung der ersten Glieder ist noch vollkommen heidnisch-altnordisch, das Sippengefühl stark ausgeprägt, später aber wandelt sich diese Haltung in eine christliche. Die Behandlung der Themen und Darstellung der Charaktere läßt oft den Einfluß altisländischer Sagadichtung erkennen. Ferner: »Der Gang durch die Nacht«, dt. 1936; »Blind Anders« 1924, »Die Olsönburschen« 1927, dt. 1930. Erhielt 1936 den Henrik-Steffen-Preis.

Olav Duun.

Dux (lat.), Führer, Heerführer; seit Konstantin d. Gr. Anführer der Heeresabteilungen in den Provinzen; später Herzog (frz. duc, dük, ital. duca, engl. duke, djük). — Im M. A. Bez. für den Friedenskaiser der Endzeit im Sinne des Trinitätsdogmas. Diese Bez. spielte im geistigen Kampf zwischen Kaisertum und Papsttum bes. bei Joachim v. Floris eine Rolle. Friedrich II. nahm im Kampf gegen den Papst für sich in Anspruch, in diesem Sinn der D. zu sein.

Dux (Duchcov, -tßöf), tschechosl. Stadt in Nordwestböhmen (25a B 1), (1936) 13040 (zur Hälfte dt.) Ew.; gräfl. Waldsteinsches Schloß (Wallenstein-Museum, Gemäldegalerie), Sterbeort Casanovas; Braunkohlenbergbau.

Duyse (deyßĕ), Prudens van, fläm. Dichter, * 13. 11. 1804 Dendermonde, † 13. 11. 1859 Gent, bedeutender Vertreter der fläm. Sprachbewegung, 1836 Lehrer am Athenäum in Gent, das. 1838 Stadtarchivar; Hptw.: »Lofdicht op de Nederl. Taal, Vaderlandsche Poezie« (3 T.), »Natalie« 1842, »Het Klaverblad« 1848, »Nazomer« 1859. † Niederländische Kultur (Literatur 9).

D. v. (D. V.) = **Deo volente** (lat.), so Gott will.

Dvořák (dwŏrschāk), 1) Anton, einer der Hauptvertreter nat.-tschech. Musik, der tief im tschechischen Volkstum wurzelt, * 8. 9. 1841 Mühlhausen (Böhmen), † 1. 5. 1904 Prag, schrieb 9 Opern (»Der Bauer ein Schelm« 1878, »Rusalka« 1901), Kantaten, 7 Sinfonien, 5 sinfon. Dichtungen, je ein Klavier-, Violin-, Cellokonzert, sonstige Orchesterwerke (u. a. »Neue Slaw. Tänze«, »Slawische Rhapsodien«), besonders geschätzte Kammermusik, Klavierwerke, Lieder u. a. † Tschechische Kultur (Musik). Lit.: V. Joß 1903; O. Sourek 1917 (tschech.). — 2) Arnošt, tschech. Schriftsteller, * 1. 1. 1881 Hořovice, † 22. 10. 1932 Prag, Militärarzt, schrieb Dramen aus der böhm. Gesch.: »Der Fürst« 1908, »König Wenzel IV.« 1910, dt. 1914 (»Der Volkskönig«), »Die Hussiten« 1919, »Der Weiße Berg« 1924. † Tschechische Kultur (Literatur 5). — 3) Max, österr. Kunstgelehrter, * 14. 6. 1874 Raudnitz, † 8. 2. 1921 Grusbach bei Znaim, seit 1909 Prof. in Wien, Hauptvertreter der geistesgeschichtl. Richtung der neuern Kunstwissenschaft; »Das Rätsel der Kunst der Brüder van Eyck« 1904, n. Ausg. 1925, »Idealismus und Naturalismus in der got. Skulptur und Malerei« 1918, »Kunstgeschichte als Geistesgeschichte« 1924 (Slg. von Aufsätzen), »Gesch. der ital. Kunst im Zeitalter der Renaissance« 1927/28, 2 Bde. Lit.: Frey, »M. D.s Stellung in der Kunstgesch.« (in »Jb. für Kunstgesch.«, Bd. 1, 1921/22).

Anton Dvořák.

Dvornikovič (dwŏrnikŏwitsch), Vladimir, südslaw. Philosoph kroatischer Abstammung, * 18. 7. 1888 Severin (Südslawien), Univ.-Prof. in Agram (Zagreb), Schüler von Wilhelm Wundt (»W. Wundt und seine Bedeutung« 1920), untersucht die Geisteshaltungen, die zum Philosophieren veranlassen, und beschäftigt sich mit dem slaw. Volkscharakter (»Studien zur Psychologie des Pessimismus« 1923/24, 2 Bde., »Psychologie der slaw. Melancholie« 1925). Lit.: E. Stern (in »Archiv für Gesch. der Philosophie«, Bd. 34, 1922).

Dwarka (Dwarąka, Dschigat, engl. Jigat, dsch-), brit.-ind. Hafenstadt im Vasallenstaat Baroda (28a B 8), (1930) 8000 Ew; berühmter Wallfahrtsort der Hindus (angeblicher Geburtsort Krischnas, Tempel mit siebenstöckiger, 46 m hoher Pyramide aus grünem Sandstein).

Dwars (niederdt.), seemänn. = quer. — **D.linie**, Verbandsordnung von Kriegsschiffen, † Seetaktik.
Dwars (»Tore«), breite Täler im Himalaya, die den Ausgang nach S. zur Ebene öffnen.
Dweidel, der (niederdt., Dweil, Dwai[de]l), Reinigungs- und Polierwerkzeug für Decks, bes. auf Segeljachten: Besenstiel mit schmalen Tuchlappen.
Dwina (russ. Sewernaja D., »Nördl. Düna«), 1780 km langer, nordruss. Strom zum Weißen Meer (14 EF 2), entsteht im nordruss. Waldland durch Vereinigung von Suchona (562 km, aus dem Kubina-See, schiffbar) und Wytschegda (1130 km, davon 960 km schiffbar, bedeutende Nebenflüsse: Wym, Syssola), fließt als breite, fischreiche Verkehrsader (Flößerei) durch die Waldebene, erhält als Zuflüsse die Waga (535 km, 335 km schiffbar) und Pinega (656 km, 462 km schiffbar), mündet als 7 km breiter, inselreicher Strom bei Archangelsk in die D.-Bucht. — Das D.kanalsystem verbindet das Eismeer (über die Flüsse Suchona u. Newa) mit der Ostsee u. (über Wytschegda und Kama) mit dem Kaspischen Meer.
Dwinger, Edwin Erich, Dichter, * 23. 4. 1898 Kiel, geriet als junger Kriegsfreiwilliger in russ. Gefangenschaft und lernte dort das Grauen der Kriegsgefangenen in Sibirien kennen. Sein chronikartiger Bericht »Die Armee hinter Stacheldraht« 1929 schildert die Leiden der Gefangenen, wie sein folgender Roman »Zwischen Weiß und Rot« 1930 die Schicksale der Gefangenen zwischen den Kämpfen der Roten und der Weißen Armee darstellt. Über die Verpflichtung dieser Heimkehrer der Heimat gegenüber schrieb er »Wir rufen Deutschland« 1932. Die Baltikumkämpfe sind Gegenstand seines Romans »Die letzten Reiter« 1935. Den erschütternden Bericht eines kommunist. Emigranten, der Rußland wieder den Rücken kehrt, legte er in seinem Buch »Und Gott schweigt . . .?« 1936 nieder. Von früheren Werken behandelt »Korsakoff« 1926 das Emigrantenschicksal eines russ. Flüchtlings. »Span. Silhouetten« 1937 (Tagebuch einer Frontreise). † Deutsche Kultur (Literatur 12b—e); Bild s. Tafel »Deutsche Literatur XXIII«, 6.
Dworjane (russ., »Hofleute«, Einzahl dworjanin), im alten Rußland urspr. die am Hofe der Fürsten lebenden Gefolgsleute, die für ihre Dienste Land erhielten; standen im Rang hinter den Bojaren; später bedeutete dworjanin einfach den Adligen (dworjanstwo, Adel).
Dy, chem. Zeichen für Dysprosium.
Dyas, das (grch., »zwei«, Perm), geol. jüngste Formation des Erdaltertums, gliedert sich in Deutschland in die zwei Abteilungen † Rotliegendes und † Zechstein.
Dyaus, altarischer Himmelsgott, entspricht grch. Zeus, lat. Jupiter.
Dybwad, Peter, norw.-dt. Baumeister, * 17. 2. 1859 Oslo, † 13. 10. 1921 Leipzig, studierte 1878—82 in Berlin und erbaute 1885—95 mit Ludwig † Hoffmann das Reichsgerichtsgebäude in Leipzig.
Dyck 1) (deik), Anthonis van, niederl. Maler und Radierer, * 22. 3. 1599 Antwerpen, † 9. 12. 1641 London, wurde 1616/17 Schüler und Mitarbeiter von Rubens, weilte 1620/21 in London, dann in Italien, bes. Genua, seit 1627 wieder in Antwerpen, wurde 1632 engl. Hofmaler in London. D. ist nach Rubens der bedeutendste fläm. Maler seiner Zeit. Außer diesem wurde, bes. in der Farbgebung, Tizian bestimmend für ihn. Im religiösen Bild sucht er Vertiefung durch den Ausdruck seelischer Spannung. Im Bildnis, dem Hauptgebiet seiner reiferen Kunst, malt er prächtig gekleidete, vornehm schlanke Menschen, aus deren vergeistigten Zügen empfindsame Zurückhaltung, jedoch auch gewandt dargestellte Eigenart spricht. Seine Malweise ist reich u. flüssig, oft in gebrochenem Farbenabsatz. Seine Bildnisgestaltung im Geiste höfischer Etikette ist für die Niederlande und für Frankreich, besonders aber für England von nachhaltigster Wirkung gewesen. — »Verspottung Christi« (nach 1620, Berlin, Kaiser-Friedrich-Museum; Madrid, Prado), »Gefangennahme Christi« (Madrid, Prado; Richmond, Sammlung Cook), »Der trunkene Silen« (Brüssel, Galerie; Dresden, Galerie), Selbstbildnisse (Wien, Akademie; München, Alte Pinakothek), Kardinal Bentivoglio (1623/24, Florenz, Palazzo Pitti), »Beweinung Christi« (um 1630, in Berlin, München, Paris), Maria Luisa de Tassis (Wien, Liechtensteingalerie), 2 Familienbilder (Kassel, Galerie), Vornehmer Genuese; Vornehme Genuesin (Berlin, Kais.-Friedr.-Mus.), Familie Karls I. (1632, Windsor), Reiterbildnis Karls I. (das.), die Kinder Karls I. (1635, Turin, Pinakothek; 1637, Windsor), Doppelbildnis des Künstlers mit John Digby (Madrid, Prado), Bildnis des Prinzen Wilhelm II. von Oranien und seiner Gemahlin (Amsterdam, Reichsmuseum). — Feder-, Kreidezeichnungen, Radierungen; ein Teil davon »Ikonographie«, eine nur z. T. eigenhändige Slg. radierter Bildnisse berühmter Zeitgenossen. Lit.: Drost, »Barockmalerei in den german. Ländern« 1928. — **2)** (dük) Walter, Ritter v., Math., * 6. 12. 1856 München, † 5. 11. 1934 Solln, Prof. an der Techn. Hochschule (seit 1884); arbeitete über Gesch. der Mathematik, der Astronomie u. der Technik (Mitarbeiter und Vorstandsmitglied beim Dt. Museum) und über Gruppen- u. Funktionentheorie. Im Weltkrieg organisierte er die Flämische Hochschule Gent.
Dycke, Moritz Carl Ulrich v., Offizier und Landwirt, * 29. 10. 1737 Rosengarten, † 17. 3. 1822 Losentitz, Vorläufer und Vorbild Ernst Moritz † Arndts im Kampf gegen die Leibeigenschaft, aus einer rügenschen Bauernfamilie stammend, 1755—93 in schwed. Militärdiensten, beseitigte auf seinem väterl. Gut Losentitz 1. 3. 1802 die Leibeigenschaft, indem er die Naturaldienste durch Geldzahlungen ablöste und die Erbpacht einführte. Nachdrücklich bekämpfte er das † Bauernlegen und trat statt dessen rd. 800 Morgen seines Gutes zur Errichtung von erblichen Bauernhöfen ab. Auch für das Armen- und das Schulwesen sowie für die Neubelebung von Volksbräuchen setzte sich D. mit Erfolg ein. D. schrieb »Begebenheiten meines Lebens« (Selbstbiographie). Lit.: E. Gülzow, »Präpositus Picht und General v. D., zwei Vorläufer E. M. Arndts im Kampfe gegen die Erbuntertänigkeit« 1935.
Dyckerhoff-Portland-Zementwerke A.-G., Mainz-Amöneburg, größter dt. Zementkonzern, gegr. 1931 durch Zusammenschluß der 1890 gegr. Wickingsche Portland-Cement- und Wasserkalkwerke A.-G. u. der 1864 gegr. Dyckerhoff & Söhne G. m. b. H.; erzeugt Portlandzement, Traßzement u. »Eibi« (Einheitsbindemittel für die Schwemmstein-Industrie); Produktionsfähigkeit: 1898000 t im Jahr, Absatz 1936: 1,44 Mill. t; 6 Werke in Amöneburg, Lengerich, Neubeckum und

Neuwied; 1936: rd. 1800 Gefolgschaftsmitgl., 20 Mill. RM. Kapital.

Dyckerhoff & Widmann A.-G. (Kurzname: Dywidag), Bauunternehmung in Berlin, gegr. 1865 von Eugen Dyckerhoff (* 8. 5. 1844 Mannheim, † 4. 8. 1924 Wiesbaden-Biebrich) und Gottlieb Widmann (* 2. 10. 1817 Straßburg, † 29. 6. 1894 Karlsruhe), A.-G. seit 1907; errichtet Ingenieurbauwerke jeder Art des Hoch- und Tiefbaufaches, bes. in Beton und Eisenbeton, betreibt Zementwarenfabriken, 27 Niederlassungen im Dt. Reich, Vertretungen an allen größeren Plätzen des In- und des Auslands; 1936: 10200 Gefolgschaftsmitglieder, 3,5 Mill. RM. Kapital.

Dyer (dajĕr), John, engl. Dichter, * um 1700 Aberglasney (Carmarthenshire), † 15. 12. 1758 Coningsby, Maler, Geistlicher; naturbeschreibendes Ged. »Grongar Hill« 1727, Lehrgedicht über die Schafschur »The Fleece« 1757.

Dygasiński (digăßinjßki), Adolf, poln. Schriftsteller, * 7. 3. 1839 Niegoslawica (Kielce), † 3. 6. 1902 Grodzisk, schrieb Tiergeschichten und in Adelskreisen spielende Erzählungen; dt.: »Auf dem Edelhofe« 1885, »Lebensfreuden« 1903. ↑ Polnische Kultur (Literatur 5).

Dyhernfurth, niederschles. Stadt, an der Oder (7 D2), (1933) 1760 Ew.; gräfl. Schloß (1785); Töpferei; westlich von D. das Kloster Hedwigsruh (Heilanstalt).

Dyhrenfurth, Günther, Alpinist und Asienforscher, * 12. 11. 1886 Breslau, bestieg 1930 neun unbezwungene Gipfel im östl. Himalaya (Jongsong 7459 m). Bericht seiner Frau darüber: »Memsahb im Himalaya« 1931.

Dyk (dik), Viktor, tschech. Dichter, * 31. 12. 1877 Sopka b. Melnik, † 14. 5. 1931 Lopud b. Ragusa, chauvin. nationaldemokr. Senator, schrieb lyrische Dichtungen, Balladen, Satiren, Romane (»Dezember« 1906, »Die Finger Habakuks« 1925, »Soykas Kinder« 1929) und Dramen (»Don Quijote kommt zur Vernunft« 1913, »Revolutionstrilogie« 1921). ↑ Tschechische Kultur (Literatur 5).

Dyle (Dijle, dejl[ĕ]), 100 km langer belg. Fluß in der Prov. Brabant (17 b DE 2), l. Zufluß Lasne (lān), r. die Demer, danach schiffbar, heißt nach Vereinigung mit Senne und Nethe Rupel (rŭpĕl).

Dymow (-ŏf), Ossip, Deckname des russ.-jüd. Schriftstellers Perelman, * 10. 2. 1878 Białystok, lebt im Ausland, dekadenter Kulturbolschewist, schrieb mondäne Asphaltromane: »Der Knabe Wlaß« dt. 1910, »Haschen nach dem Wind« dt. 1919, »Das Kuckucksspiel« 1932; Dramen: »Nju« dt. 1908, »Die letzte Geliebte« 1925. ↑ Russische Kultur (Literatur 5).

Dyn, das (Dyne, die, vom grch. dynamis, »Kraft«), in der ↑ Mechanik Einheit der Kraft: $g \frac{cm}{sek^2}$.

Dynamidon, Schleifmittel aus geschmolzenem Aluminiumoxyd.

Dynamik, die (grch.), in der Chemie: die Lehre vom chem. Vorgang bei Verbindungsbildung, vom chem. Gleichgewicht, von der chem. Verwandtschaft der Stoffe; Gegensatz: Statik, Lehre vom einheitlichen Stoff. — In der Physik: Teil der ↑ Mechanik, Lehre von den ↑ Bewegungen als Kraftwirkungen. — In der Musik: Lehre von den Stärkegraden der Töne und ihren Übergängen. Diese können allmählich (crescendo und decrescendo) oder sprungweise (»Stufen-D.«, »Terrassen-D.«) vor sich gehen. Mit der Änderung der Tonstärke gehen meist Tempoveränderungen vor sich, mit denen sich die Agogik (↑ Phrasierung) befaßt. Lit.: Riemann, »Musikalische D. und Agogik« 1884. — ↑ auch Dynamismus.

Dynamis, die (grch.), urspr. nur sow. Möglichkeit, Fähigkeit, erst im neuzeitlichen Sprachgebrauch sow. Kraft, Energie, Tatkraft; von D. in diesem Gebrauch stammt das Eigenschaftswort dynamisch (auf »Kraft« beruhend; die Kraft betreffend; Kraft..).

Dynamisch-chemische Theorie will, im Gegensatz zur Atomtheorie, die stofflichen Dinge »dynamisch«, allein durch das Wirken von Kräften und Energien, erklären.

Dynamische Bilanz, die bes. mit dem Ziel der Erfolgs-(Gewinn-)Ermittlung aufgestellte, die Vermögensgegenstände unter diesem Gesichtspunkt bewertende ↑ Bilanz. Sie wurde in Deutschland unter dieser Bez. vor allem durch Schmalenbach (»D.« 1919, 1933[6]) bekannt.

Dynamismus (vom grch. ↑ Dynamis; auch dynamische Weltauffassung oder dynamisches Lebensgefühl), die weltanschauliche Überzeugung, daß nicht nur alles Werden und Vergehen, sondern sogar alles Beharren und Sein auf dem Spiel von Kräften beruht, das Dynamik genannt wird. Von diesem dynamischen (oder »faustischen«) Lebensgefühl ist bes. der nordische Mensch beseelt; ihm entspringen sein Forscherdrang und sein Kämpfertum, sein Freiheitsdrang und sein Schöpfertum, sein Gottsuchen und sein künstlerisches Ringen. In der Kunst bevorzugt er die dynamischen Kunstarten Musik und Drama und gibt selbst der darstellenden Kunst dynamische Prägung. Neben dem echten gibt es allerlei unechten D., der entweder Geistfeindschaft mit Schöpfertum verwechselt oder umgekehrt sich auf den rein physikalisch-abstrakten Kraftbegriff stützt, also kein D., sondern ↑ Mechanismus ist. Die Gefahr auch des echten dynamischen Lebensgefühls ist es, der eigenen schöpferischen Formlosigkeit zum Opfer zu fallen und über der inneren Bewegtheit die äußere Form und Haltung zu vernachlässigen und zu gering zu achten. Im unversöhnlichen Gegensatz zum dynamischen steht das statische Lebensgefühl, die Statik als weltanschauliche Überzeugung, von der die Juden bes. in ihrer Religion und dadurch auch die christl. Kirchen u. Konfessionen beseelt sind; es sucht nach einem starren u. rationalen System des Seins; sein Gott ist ein strenger und pedantischer Gesetzesgott; die auf seine »Offenbarung« gegründete »Kirche« ist dogmatisch erstarrt. Lit.: Rosenberg, »Mythus des 20. Jh.«.

Dynamite (grch.), plastische Gemische aus Nitroglyzerin (Glyzerintrinitrat, Sprengöl) u. Aufsaugestoffen. Gurdynamit: Nobels Sprengöl-Kieselgur-Gemisch; Sprenggelatine: mit Kollodiumwolle gelatiniertes Sprengöl; Misch-D.: Nitroglyzerin-Holzmehl-Nitrat-Gemisch; Gelatine-D.: Sprenggelatine gemischt mit Zumischpulver (Natron- oder Kalisalpeter, Holzmehl und Kreide); Sicherheits-D.: Sprengöl mit Zusatz von Dinitroglykol, Dinitrochlorhydrin oder aromatischen Nitroprodukten; Wettersichere D.: Sprengöl in gelatinierter und ungelatinierter Form. ↑ Sprengstoffe.

Dynamo, der (grch., Stromerzeuger), eine ↑ elektrische Maschine.

Dynamoblech, Stahlblech mit besonderen magnet. Eigenschaften für elektrische Maschinen.

Dynamometer, das (grch.), Vorrichtung zum Messen von Druckkräften (Meßdosen; ↑ Druckmessung), Zugkräften (Zugkraftmesser), Drehmomenten (Brems-D.) und Leistungen (Einschalt-D.; ↑ Leistungsmesser).

Dynast (grch., Machthaber, Herrscher), kleiner Fürst. Im M. A. edelfreie Herren (Allodialherren), die ausgedehntes ↑ Allod besaßen und nur vom Reich ↑ Lehen hatten. Ihre Stellung beruhte auf der Gerichtsgewalt, doch fehlte ihnen im Unterschied zu den Landesherren die Blutgerichtsbarkeit. — **Dynastie,** Herrschergeschlecht; **dynastisch,** auf die Dynastie bezüglich, oft im Gegensatz zu den Belangen des Volkes und des Staates.

Dys.. (grch.), Übel .., Schlecht .., Miß ..

Dysarthrie (grch.), mühsames, schlecht artikuliertes Sprechen.

Dysbasie (grch.), Erschwerung des Gehens.

Dysenterie (grch.), ansteckende Krankheit, ↑ Ruhr.

Dysglandulär (grch.-lat.), auf Störung der endokrinen Drüsen (↑ auch Innere Sekretion) beruhend.

Dyshidrosis, die (grch.), Hautkrankheit, bes. an Handtellern und Fußsohlen akut auftretende, kleine, juckende Bläschen. Ursache wahrscheinlich krankhafte Tätigkeit der Schweißdrüsen. Behandlung: Röntgenstrahlen, Salizyl-Resorzinspiritus, Teer, heiße Bäder.

Dyskrasie (grch.), »fehlerhafte Mischung« der Körpersäfte, bes. von Blut und Lymphe, schon seit alters her zur Erklärung gewisser Krankheiten mit unbekannten Ursachen angenommen. Doch sind solche fehlerhafte Mischungen nicht Ursache, sondern Folge gewisser Erkrankungen (z. B. abnorme Mengenverhältnisse der Blutbestandteile bei Blutkrankheiten, krankhaftes Vorhandensein von gewissen Stoffen im Blut, wie Gallenfarbstoff bei Gelbsucht, Zucker bei Diabetes). Fälschlich auch Bez. für die Neigung gewisser Individuen zu besondern Krankheiten.

Dyskrasit, der (grch.), Mineral, ↑ Silber.

Dyslalie (grch.), Sprechstörung durch Fehler der äußern Sprechwerkzeuge und ihrer Bewegungsnerven.

Dysmenorrhöe, die (grch.), starke Schmerzhaftigkeit der Monatsblutung (↑ Menstruation) ohne nachweisbare örtliche Ursache.

Dyspepsie (grch.), eine Verdauungsstörung, ↑ Magen(krankheiten).

Dysplasie (grch.), Störung der plastischen (d. h. formbildenden) Tätigkeit der Körpergewebe.

Dysplastische Typen (Dysplastiker, grch.), vom Normalen abweichende Körperbauformen, deren Merkmale Beziehungen zu Störungen der inneren Sekretion haben, wie z. B. in der Fettverteilung, Ausmaß des Fettansatzes, Länge der Gliedmaßen, Gesichtsbildung, Ausprägung der sekundären Geschlechtsmerkmale. Solche Typen sollen bei Schizophrenen häufiger sein als bei der Durchschnittsbevölkerung.

Dyspnoe, die (grch.), die ↑ Atemnot.

Dysprosium, das, Dy, seltenes chem. Element, zur Gruppe der »Seltenen Erdmetalle« gehörig; sein farbloses Oxyd bildet grünlichgelbe Salze.

Dysteleologie (grch.), Lehre von der Unzweckmäßigkeit in der Natur; ↑ Teleologie.

Dysthymie (grch.), Störungen des Affektlebens, indem die auftretenden Affekte zu dem Erlebnis nicht passen.

Dystrophie (grch.), eine ↑ Stoffwechselkrankheit.

Dysurie (grch.), erschwerte oder schmerzhafte Harnentleerung, z. B. bei Harnblasenentzündung.

Dytiscus, Käfergattung, ↑ Schwimmkäfer.

Dyveke (Düvecke, niederl. duiveke, deu-, »Täubchen«), Geliebte des Dänenkönigs Christian II., † (vergiftet?) 1517, Tochter der Niederländerin Sigbrit Willumsdatter aus Bergen in Norwegen, kam 1513 mit nach Kopenhagen, wo auch nach Christians Verheiratung das Verhältnis sowie ihr und ihrer Mutter Einfluß fortdauerten, Heldin vieler Romane und Dramen.

dz. = derzeit.

dz = Doppelzentner.

Dz (Dz) = Doppelzünder.

Dziatzko, Karl, Bibliothekar und Gutenbergforscher, * 27. 1. 1842 Neustadt (Oberschles.), † 13. 1. 1903 Berlin, seit 1872 Vorstand der Universitätsbibliothek Breslau, seit 1886 der Universitätsbibl. Göttingen, schuf mit seiner »Breslauer Instruktion« 1886 die Grundlage für eine einheitliche Katalogisierung an dt. Bibliotheken (↑ Bibliothek, Katalogisierung); Begründer und Hrsg. der »Slg. bibliothekswissenschaftl. Arbeiten« 1887 ff. Als Altphilolog verdient um die Textkritik des Terenz (Ausg. 1884).

Dzieduszycki (dsjëduschizki), Adalbert, Graf, österr. Politiker, * 13. 7. 1845 Jezupol (Galizien), † 23. 3. 1909 Wien, seit 1894 Prof. in Lemberg, 1879 Mitglied des Reichsrats, 1904 Obmann des deutschfeindl. und die nationalpoln. Interessen rücksichtslos betreibenden Polenklubs, 1906/07 Landsmannmin. für Galizien.

Dzierzon (dsjërschon), Johann, Bienenzüchter, * 16. 1. 1811 Lowkowitz (Oberschlesien), † daselbst 26. 10. 1906, 1835—69 Pfarrer in Karlsmarkt bei Brieg, förderte die Bienenzucht theoretisch und praktisch, entdeckte die Parthenogenesis bei den Bienen und bahnte die Bienenzucht mit beweglichen Waben an (↑ Bienenzucht, Sp. 1353). Er schrieb: »Rationelle Bienenzucht« 1861, 1878², »Der Zwillingsstock« 1890 und gab 1854—56 die Ztschr. »Der Bienenfreund aus Schlesien« heraus.

E

E, e, fünfter Buchstabe unserer Schriftzeichenreihe, das grch. epsilon (»kahles e«, E, ε), das auf das semit. hē zurückgeht. Man unterscheidet geschlossenes (dem i näherliegendes [frz. é, port. ê]), offenes (dem a näherliegend, im Deutschen meist durch ä dargestellt [frz. ê, è, port. é, è]) und tonloses e (z. B. in habe). — Das poln. ę lautet wie nasaliertes ä (än). — E an Kraftfahrzeugen: España (ɛßpänjä), Spanien. — E auf Münzen: Zeichen der Münzstätten Königsberg (Pr.), Dresden, Karlsburg und Tours. — E, e in der Musik die 3. Stufe der C-dur-Tonleiter. — e in der Mathematik: die wichtigste irrationale † Zahl (2,71828 ...). — E, auf engl. Kompaß und in der internationalen Meteorologie: Ost (engl. East). — E hinter dem Dienstgrad bei Offizieren: Ergänzungsoffizier, z. B. Major (E).

Eagle, der (engl., īgl, »Adler«), goldene Hauptmünze der Ver. St. v. A., seit 1792, mit einem Adler als Prägebild, im Wert von 10 † Dollar, enthielt zunächst 16,037 g Gold, seit 1834 nur noch 15,03 g, seit 1837

East (engl., ißt), Osten. [auf 15,046 g festgesetzt.

Eastbourne (ißtbaȯrn), Stadt und Seebad, an der engl. Kanalküste, Grfsch. Sussex (16a G 6), (1931) 57450 Ew.; 5 km langer Badestrand, Wachtturm aus napoleonischer Zeit.

East Chicago (ißt schi-), nordamer. Stadt im Staat Indiana am Michigan-See, (1930) 54800 Ew.; Eisen- und Stahlwerke.

East Cleveland (ißt klīwländ), nordamer. Stadt und Bahnknoten im Staat Ohio, (1930) 39700 Ew.

Eastleigh and Bishopstoke (ißtli änd bischępßtōk), engl. Stadt u. Bahnknoten bei Southampton, Grfsch. Hampshire, (1931) 17080 Ew.; Waggonfabriken.

East Liverpool (ißt lịwęrpūl), nordamer. Stadt und Bahnknoten im Staat Ohio (31 E 3), (1930) 23400 Ew.; keramische Industrie.

East London (ißt lǫndęn), südafrik. Hafenstadt und Seebad in der Prov. Kapland (33e GH 6), (1931) 47700 Ew. (davon 27800 Weiße); Fischerei; Wollhandel; dt. Schule.

Eastman (ißtmän), George, nordamer. Erfinder, Industrieller und Philanthrop, * 12. 7. 1854 Waterville (N. Y.), † 14. 3. 1932 Rochester (N. Y.), gründete 1880 die E. Kodak Company (»kọdäk kämpęnĭ) in Rochester, die sich zu einer der größten Fabriken photograph. Artikel der Welt entwickelte; stellte 1884 den ersten Rollfilm für Photographie her und 1888 hierfür den »Kodak-Apparat«; gab große Summen für Erziehungszwecke (bes. an die Universität Rochester für Förderung der Medizin und der Musik). Die dt. Tochtergesellschaft der E. Kodak Company ist die 1927 durch Fusion der Kodak G. m. b. H. u. der Glanzfilm-A.-G. gegr. Kodak A.-G. in Berlin, die in Werk Berlin-Köpenick Filme und in Werk Stuttgart-Wangen photographische Apparate herstellt; 1937: 2200 Gefolgschaftsmitglieder, 21 Mill. RM. Kapital.

Easton (ißtĕn), nordamer. Stadt und Bahnknoten im Staat Pennsylvanien (31 H 3), (1930) 34500 Ew.; Stahlwaren- und Mühlenindustrie.

East Orange (ißt ọrĕndsch), nordamer. Stadt im Staat New Jersey (31 Nbk. II), (1930) 68020 Ew.; pharmazeutische und Metallindustrie.

East Providence (ißt prọwĭdĕnß), nordamer. Hafenstadt, an der Narragansettbai im Staat Rhode Island, (1930) 30300 Ew.

East River (ißt-), nordamer. Fluß, östl. Mündungsarm des Hudson (31 Nbk. I), 30 km lang, 1200 m breit; trennt Manhattan von Long Island und ist durch 7 Brücken (darunter die Brooklynbrücke) überspannt bzw. untertunnelt.

East Saint Louis (ißt ßĕnt lūiß), nordamer. Stadt und Bahnknoten im Staat Illinois (30b AB 4), durch 3 Brücken über den Mississippi mit Saint Louis verbunden, (1930) 74350 Ew.; Schlachthäuser, Fleischkonservenindustrie.

Eau-Claire (ōklär), nordamer. Stadt im Staat Wisconsin (30b A 3), am Chippewa, (1930) 26300 Ew.; Sägemühlen. [† Gezeiten.

Ebbe, die, das periodische Fallen des Meeresspiegels,

Ebbegebirge (Ebbe), westf. Höhenzug im Sauerland (4 C 2), mit der Nordhelle (663 m).

Ebbinghaus, Hermann, Psycholog u. Physiolog, * 24. 1. 1850 Barmen, † 26. 2. 1909 Halle, 1894 Prof. in Breslau, 1905 in Halle, kommt von der exakten Naturwissenschaft her und sieht, stellenweise an den Materialismus streifend, in Seele und Gehirn ein und dieselbe Wirklichkeit, die sich einmal bewußtheitlich-innerlich, das andere Mal stofflich-äußerlich darbietet. Philosophisch bekennt er sich deshalb zum »psychophysischen Parallelismus« († Leib-Seele-Problem); er schrieb u. a.: »Über das Gedächtnis« 1885, »Grundzüge der Psychologie« Bd. 1, 1897 bis 1902 (2 Halbbde., 1914⁴ bearb. von K. Bühler; Bd. 2 fortgef. von E. Dürr 1908—12, 7 Lfgn., 1913³), »Abriß der Psychologie« 1908, 1932⁹.

Ebbo (Ebo) von Reims, † 20. 3. 851, Jugendfreund Ludwigs des Frommen, 816 Erzbischof von Reims, versuchte im kaiserl. Auftrag als apostolischer Legat für den Norden (seit 823) erfolglos, Dänemark zu christianisieren und enger mit dem Karolingerreich zu verbinden. Er war Anhänger der Reichseinheit und der Leitung der Kirche durch den Kaiser. Da dieser aber die Reichseinheit nicht erhielt, wurde E. zum Gegner des Kaisers; er unterstützte 833 den Aufstand der Söhne gegen Ludwig den Frommen und zwang ihn zu öffentl. Kirchenbuße. Vom wieder emporgekommenen Kaiser wurde er 835 abgesetzt, von Lothar 840 zurückgeführt, mußte 841 vor Karl dem Kahlen zu Ludwig dem Deutschen fliehen und wurde 845 Bischof von Hildesheim.

Ebbw Vale (ębū-wēl), engl. Stadt in der Grfsch. Monmouth, am Ebbw-Fluß (40 km), (1931) 33600 Ew.; Eisen- und Stahlwerke, Kohlenbergbau.

Ebel, Johann Wilhelm, prot. Geistlicher, * 1784 Passenheim, † 18. 8. 1861 Ludwigsburg, seit 1810 Prediger in Königsberg, sammelte aus den Anhängern des Theosophen J. H. Schönherr (* 30. 11. 1770 Angerburg, † 15. 10. 1826 Königsberg) die als Königsberger Mucker bekanntgewordene pietistische Verbrüderung um sich. Mit H. Diestel (* 1785, † 1854) zusammen suchte er Vernunft und Offenbarung zu vereinigen und eine geheimnisvoll gewonnene höhere

Erkenntnis für die Heiligung des Lebens zu verwerten. 1841 wurde er im sog. Muckerprozeß abgesetzt, da er, obwohl zu Unrecht, sexueller Vergehungen beschuldigt worden war.

Ebenalp, schweiz. Alpweide im Säntisgebiet, 5 km südl. von Appenzell, 1644 m ü. M., mit dem aus Scheffels »Ekkehard« bekannten Wallfahrtsort »Wildkirchli« und paläolithischen Höhlen.

Ebenazeen (Ebenholzgewächse), trop. Holzpflanzenfamilie; wichtigste Gattungen: Diospyros, Eugenia, Maba.

Ebenbürtigkeit (Gleichbürtigkeit), Gleichheit der Geburt nach. Ebenbürtig sind erbgesunde Geschlechter gleicher rassischer Anlage und damit gleichen Leistungswertes und gleicher seelisch-sittlicher Artung. — In allen von der nordischen Rasse getragenen Völkern gilt urspr. die E. in diesem Sinne der wahren Gleichbürtigkeit der Geschlechterfolgen aus gemeinsamem Erbgut heraus; so bei den Hellenen (Spartiaten!), den alten Römern, den Ariern in Indien, den Germanen. Bei den meisten anderen Völkern der Erde galt und gilt keine echte, d. h. rassisch-erblich bedingte E., sondern zumeist eine Ähnlichkeit oder eine Gleichheit der sozialen Stellung z. B. des Hausherrn als angebliche »E.«, unabhängig von der rassischen Herkunft der Frauen. Hierbei konnte auch der Rassefremde im Prinzip die gleichen herrschenden Merkmale der »E.« durch Besitz oder Titel, durch Stand und Stellung erreichen. — Bei den Germanen trug die Erkenntnis der wahren erbbedingten E. der Geschlechter Jahrtausende hindurch das ganze völkische Leben und wurde geradezu zum Bürgen der unerreichten und einzigartigen Leistungen ihrer Stämme und Völker seit der Bronzezeit bis heute. Die spätgerman. Trennung zw. Freien und Edelfreien führte trotz der Unterschiede in Besitz und Leistung der Geschlechter nicht zu einer blutlichen Trennung, und Freibauern konnten sehr wohl ihr Geschlecht durch besondere Leistung zum Ansehen eines »edelfreien«, adligen hinaufführen. Erst das — mittelländische und spätrömische Standesunterschiede mitbringende — Christentum ließ auch bei den Germanen die urspr. nur durch Leistung und Ansehen unterschiedenen, aber als ebenbürtig geltenden Stände sich zu Gemeinschaften entwickeln, die sich nicht mehr durch Leistung und erbgebundene Tüchtigkeit, sondern immer mehr durch Rechtstitel und Besitz unterschieden. Die Grundschau der german. Völker fußt jedoch so stark auf der wahren E., daß z. B. heute noch in Skandinavien und England Neigungsheiraten zw. rassisch gleichen, aber standesungleichen Partnern vielfach nicht als unebenbürtig gelten. — Im M. A. verlagerte sich in fast allen Ländern Europas immer stärker der Sinn der wahren E. zu einer Gleichgestelltheit nach Stand, Titeln und Besitz. Doch tragen manche Vorschriften, z. B. viele Zunftgesetze, noch den Grundgedanken wahrer E. in sich, wenn sie die Aufnahme in die Zunft oder die Anerkennung vom Nachweis deutschblütiger und unbescholtener Ahnen abhängig machten. Im Spät-M. A. und zu Beginn der Neuzeit haben manche Ehevorschriften im Bürgertum mehr wahrer E. entsprochen als die Standesgesetze des Adels, die seit dem M. A. durch Aufnahme rassefremder Adliger anderer Völker immer mehr den Gedanken echter E. verloren. Der schwerste Schlag gegen echte E. im Adel war in den letzten Jahrhunderten das Adeln rasse- und volksfremder Elemente, vor allem reich gewordener Juden, die nun als vollberechtigte Mitglieder des Adels in diesen einströmten und somit zahlreiche bisher blutsreine Adelsgeschlechter zu Mischlingsgeschlechtern machten. Solche Adelsfamilien sind den z. B. durch Zunftgesetze und Brauchtum deutschblütig gebliebenen Bürger- und Bauerngeschlechtern ihres eigenen Volkes unebenbürtig geworden und damit nicht mehr durch Rasse und Leistung ausgewiesener Adel im alten Sinne. Adlig im german. Sinne ist nur das Geschlecht, das den besten Sippen des Volkes durch Erbanlage und Leistung zur Sippe, Familie und Nation gleichermaßen ebenbürtig ist, unabhängig von äußerem Besitz oder Titeln.

Im M. A. konnte jemand in bestimmte Beziehungen nur zu Angehörigen desselben Standes (Standesgenossen) oder eines niedrigeren (Untergenossen) treten, nicht aber, weil unebenbürtig, zu Angehörigen höherer Stände (Übergenossen). Niemand brauchte sich einen Untergenossen als Richter, Zeugen, Eideshelfer oder als Anwalt des Gegners gefallen zu lassen. Wer von einem Ebenbürtigen (Heerschildgenossen) Lehen annahm, erniedrigte sich. Aus der hauptsächlich aus der späträm. Rechtsauffassung entstandenen Standesverschiedenheit ergab sich die Mißheirat (lat. Disparagium, das, frz. Mesalliance, die, -ãnß), wenn eine Frau einen Untergenossen heiratete; sie teilte dessen Stand, und die Kinder folgten der »ärgeren Hand«, d. h. gehörten dem niedrigeren Stand an.

Hier sind altgerman. Anschauungen von E. und der Verbindung wahrhaft Unebenbürtiger mit späteren des röm. Rechts vermischt, wie auch noch in anderen Gesetzen und Vorschriften. Wenn ein Höherstehender eine Frau aus niederem Stand, eine Untergenossin, heiratete, so behielten die Kinder den Stand der Mutter. Bis ins 13. Jh. hinein galten in Deutschland noch die Gemeinfreien den Fürsten und Edelfreien vielfach als gleichbürtig. Erst etwa nach 1250 wurden die nach dem † Sachsenspiegel von den Fürsten und Edelfreien geschiedenen Gemeinfreien auch bezügl. der Ehe nicht mehr als gleichbürtig betrachtet. Allmählich verlor die spätmittelalterliche scharfe Unterscheidung ständischer E. ihre Rechtsbedeutung; nur die souveränen und die ehemals reichsständischen Familien legten den Grundsatz der Gleichbürtigkeit im Sinne gleichen Titels und Standes ohne Grundsatz wahrer biologischer E. durch Hausgesetze fest. † auch Morganatische Ehe.

Durch Art. 57, 58 EG. zum BGB. wurden die landesherrl. Vorschriften über das Erfordernis der ständischen und titularen Gleichbürtigkeit für landesherrliche Familien und solche des hohen Adels aufrechterhalten. Dieses Vorrecht kann nach Art. 109 der RV. vom 11. 8. 1919 durch Landesgesetz beseitigt werden; so ist durch das preuß. Gesetz vom 23. 6. 1920 die Beschränkung aufgehoben, nach der Kinder aus einer morganat. Ehe den Namen und die Adelsbezeichnung des Vaters nicht führen dürfen.

Lit.: v. Dungern, »Das Problem der E.« 1905; R. W. Darré, »Neuadel aus Blut und Boden« 1937, 45. Tsd.

Ebene, Grundgebilde der Geometrie, durch drei nicht in einer Geraden liegende Punkte eindeutig bestimmt; vgl. Fläche. — Die Schiefe E. ist eine † Grundmaschine; † auch Schiffshebewerk.

Ebenfurth, niederösterr. Stadt und Bahnknoten im Wiener Becken, Bez. Wiener Neustadt (22 E 2), (1934) 3000 Ew.; altes Wasserschloß; Mühlen.

Ebenhecht, Georg Franz, Bildhauer, † 21. 2. 1757

Potsdam, hatte nach 1740 eine Bildhauerwerkstatt in Leipzig, war seit etwa 1745 für Friedrich d. Gr. in Potsdam tätig. Mit der Ruhe ihrer Formen neigen seine Figuren bereits dem Klassizismus zu. Stukkierte Figuren und Reliefs in Schloß Sanssouci (1746–48) und Parkfiguren das., bes. die Sphinxe am Parkeingang (um 1752). Kleinplastische Arbeiten: 2 Elfenbeinreliefs in der Stadtbibliothek in Leipzig.

Ebenhoch, Alfred, österr. Politiker, * 18. 5. 1855 Bregenz, † 30. 1. 1912 Wien, kam 1888 als Mitglied und Führer der Kath. Volkspartei und später der Christlichsozialen Partei in den Reichsrat, war 1898–1907 Landeshauptmann von Oberösterreich, 1907/08 Ackerbaumin. im Min. Beck; schrieb sozialpolitische Schriften und auch Dramen.

Ebenholz, (grch.-lat. ebenus, »Ebenbaum«), braunes bis schwarzes Kernholz von tropischen Bäumen der Gattungen Diospyros, Ebenoxylum und Maba aus der Familie der Ebenazeen, sehr hart, etwas brüchig, schwerer als Wasser; Verw. zu Tischlerarbeiten, Klaviaturen, Stöcken, Griffen usw. Als E. werden auch andere dunkle, amer. Hölzer bezeichnet, ferner auch dunkel gebeizte, harte Hölzer (Birne, Eibe) sowie dunkel gefärbtes Kunstholz (künstliches Holz), z. B. aus gepreßten Mischungen von Sägemehl u. Bindemitteln. — E. war schon im Altertum Griechen, Römern, Ägyptern u. Indern bekannt.

Ebenieren, mit Ebenholz auslegen; Ebenist, Ebenholzschnitzer, allg., bes. im 18. Jh., Bez. für Kunsttischler.

Ebenoxylum, Ebenazeengattung; die einzige Art E. verum (Maba elliptica) auf den Freundschaftsinseln liefert eine Art Ebenholz.

Ebensee, oberösterr. Markt und Sommerfrische, an der Mündung der Traun in den Traunsee, 425 m ü. M. (22 B 2), (1934) 3250, als Gemeinde 8852 Ew.; Seilbahn auf den Feuerkogel (1591 m); Saline, Solbäder; Ammoniak- und Sodafabrik.

Ebenstrauß, ein † Blütenstand.

Eber, das zuchtfähige männliche † Schwein.

Eberbach, 1) bad. Stadt (5 DE 1) auf dem r. Neckarufer am Westfuß des 626 m hohen Katzenbuckel (südl. Odenwald), (1933) 7450 Ew.; mittelalterliche Befestigungen, Ruine Stolzeneck; Holz- u. chem. Industrie. — 2) Ehemalige Zisterzienserabtei (1131 bis 1803) im Rheingau bei Hattenheim, heute Sitz einer staatl. Weinbaudomäne.

Eberesche (Vogelbeerbaum, Beeresche, Drossel-, Quitschbeere, Quitzstrauch, Sorbus aucuparia), 10–15 m hoher Baum mit gefiederten Blättern, weißen Blüten und kleinen roten Früchten in Europa und Nordasien bis zur polaren und alpinen Baumgrenze, in Wäldern eingesprengt, als Straßenbaum angepflanzt (hartes Nutzholz). Die Varietät S. a. moravica trägt größere, süße Früchte (zu Kompott).

Eberfische (Caproidae), kleine Familie der Fische, Tiere mit rüsselartig vorstülpbarer Schnauze. Der Eberfisch (Capros aper), Körper oval, seitlich zusammengedrückt, rotbraun, bis 15 cm, lebt am Boden in der Tiefe und nährt sich von Weichtieren u. Krebstieren; im Mittelmeer und an den Küsten Südwesteuropas, bis an die brit. Kanalküste.

Eberhard, Herzog von Franken, unterstützte den dt. König Konrad I., seinen Bruder, im Kampf gegen die Großen des Reichs, unterlag 915 bei Stadtberge a. d. Diemel gegen Herzog Heinrich v. Sachsen. Diesem überbrachte er auf Wunsch des sterbenden Konrad, der E. nicht für mächtig genug hielt, die Königsinsignien und stand deshalb bei Heinrich I. in hohem Ansehen, geriet aber mit Otto I. bald in Streit, unterstützte den Aufstand Thankmars 938 und den Giselberts von Lothringen 939, wurde bei Andernach erschlagen.

Eberhard, Erzbischöfe von Salzburg: 1) E. I. (1147–64), * um 1090, † 22. 6. 1164, setzte sich im Schisma zw. Alexander III. und Victor IV. als einziger einflußreicher dt. Fürst im röm. Sinn und gegen Friedrich Barbarossa ein, beeinflußte auch Ungarn in diesem Sinne, von der kath. Kirche heiliggesprochen. — 2) E. II., * 1170, † 1. 12. 1246 Friesach, 1196 Bischof von Brixen, 1200 Erzbischof von Salzburg, blieb im Gegensatz zu den Interessen Roms den Staufern treu, vermittelte zw. Friedrich II. und Friedrich dem Streitbaren von Österreich, deshalb von dem berüchtigten päpstl. Agenten Albert von Possenmünster im Auftrag Gregors IX. gebannt.

Eberhard, Grafen und Herzöge von † Württemberg: 1) E. I., der Erlauchte, * 13. 3. 1265, † 5. 6. 1325, regierte nach seines Bruders Ulrich II. Tod 1279 allein, unterlag wiederholt gegen Rudolf von Habsburg, 1309 wegen Bedrückung der niederschwäb. Reichsstädte von Heinrich VII. geächtet, darauf hin bis 1313 außer Landes. — 2) E. II., der Greiner (Zänker) oder der Rauschebart, Graf (seit 1344), Enkel von E. 1), † 15. 3. 1392, mit den schwäb. Reichsstädten dauernd in Fehde, siegte über den Städtebund 1372 bei Altheim und 1388 bei Döffingen (Tod seines Sohnes Ulrich, der 1377 bei Reutlingen besiegt worden war). Bekannt sind Uhlands Gedichte über E. — 3) E. III., der Milde (Freigebige), Graf, Enkel von E. 2), † 16. 5. 1417, führte viele Fehden, bes. mit dem † Schleglerbund, dessen 3 »Könige« er 1395 in Heimsheim gefangennahm. — 4) E. I., mit dem (im) Bart, 1. Herzog (1495), * 11. 12. 1445, † 24. 2. 1496 Tübingen, regierte seit 1459, sicherte 1482 die Unteilbarkeit des Landes, begr. die ständische Verfassung, trug als Hauptmann des Schwäb. Bundes (1488) viel zur Erhaltung der Ordnung bei. — 5) E. Ludwig, Herzog (1677 unter Vormundschaft, 1693 selbständig), * 18. 9. 1676, † 31. 10. 1733, befehligte im Span. Erbfolgekrieg als Feldmarschall das Oberrheinische Reichsheer, erschöpfte durch seine Prachtentfaltung die Hilfsmittel des Landes, wurde seit 1708 beherrscht von seiner Mätresse Christiane Wilhelmine v. Grävenitz (* um 1680 in Mecklenburg), die sich schamlos bereicherte und erst kurz vor seinem Tode entfernt wurde.

Eberhardt, Walter v., Offizier, * 1862 Berlin, erster (1913–14) Inspekteur der Fliegertruppen, Generalleutnant, nach dem Weltkrieg führend beteiligt an Gründung u. Leitung maßgebender fliegerischer Organisationen; Hrsg. des Erinnerungswerkes »Unsere Luftstreitkräfte 1914–1918« (1930). † Luftwaffe.

Eberle, Christoph, Ingenieur, * 7. 12. 1869 Oberauerbach (Rheinpfalz), † 30. 9. 1929 Darmstadt, bahnbrechend auf dem Gebiet der Kupplung von Kraft- und Wärmeanlagen, seit 1917 Prof. in Karlsruhe und seit 1921 in Darmstadt. Lit.: »Ztschr. des bayr. Revisionsvereins« 1929.

Eberlein, Gustav, Bildhauer, * 14. 7. 1847 Spiekershausen b. Hann.-Münden, † 5. 2. 1926 Berlin, schloß sich seit 1889 an R. Begas in Berlin an und ging damit endgültig zu neubarocker Formgebung über, während seine früheren Werke (z. B. der Dornauszieher von 1880, Berlin, Nat.-Galerie) noch vom Klassizismus berührt sind. In seiner spätern Zeit bes. als Denkmalplastiker tätig, schuf E. eine große Zahl von Werken: Denkmal Wilhelms I. in Mannheim

1890, Richard-Wagner-Denkmal in Berlin 1901, Goethedenkmal in Rom 1902, Monument in Buenos Aires (zum Jahrhundertjubiläum der Unabhängigkeit Argentiniens, 1810—1910). Er schrieb: »Aus eines Bildners Seelenleben« 1892. Lit.: A. Rosenberg 1903.

Eberlin, Johann Ernst, Komponist, * 27. 3. 1702 Jettingen, † 19. 6. 1762 Salzburg als Hof- und Domkapellmeister, schrieb zahlreiche Oratorien, Messen, Orgelwerke. † Deutsche Kultur (Musik 9).

Ebermannstadt, bayr. Sommerfrische in der Fränk. Schweiz (9 C 2), 293 m ü. M., (1933) 863 Ew.; erhielt 1323 Stadtrecht.

Ebermayer, 1) Erich, Schriftsteller, Sohn von E. 3), * 14. 9. 1900 Bamberg, schrieb Romane u. Dramen, die bezeichnend sind für gewisse krankhaft dekadente Erscheinungen der Nachkriegszeit. — 2) Ernst, Agrikulturchemiker und Meteorolog, * 2. 11. 1829 Rehlingen, † 12. 8. 1908 Hintersee bei Berchtesgaden, 1858 Prof. in Aschaffenburg, 1878 in München, gründete die forstlich-meteorologischen Stationen in Bayern; »Die physikalischen Einwirkungen des Waldes auf Luft und Boden« 1873, »Einfluß der Wälder auf die Bodenfeuchtigkeit« 1909. — 3) Ludwig, Stiefbruder von E. 2), Jurist, * 15. 4. 1858 Nördlingen, † 30. 6. 1933 Leipzig, 1921—26 Oberreichsanwalt, seit 1927 Prof. in Leipzig, stemmte sich gegen die größten Auswüchse des alten formalist. Strafrechts, ohne allerdings bahnbrechend über das liberale juristische Denken hinauszuwachsen, schrieb: »50 Jahre Dienst am Recht« 1930, »Der Arzt im Recht« 1930; Selbstdarstellung in »Die Rechtswissenschaft der Gegenwart« Bd. 1, 1924.

Ebern, bayr. Landgemeinde in Unterfranken (9 B 1), (1933) 1300 Ew.; mittelalterliche Befestigungen.

Ebernburg, Dorf in der bayr. Pfalz, im Nahetal, (1933) 950 Ew. — Über dem Ort Ruine der Burg Franz v. Sickingens (»Herberge der Gerechtigkeit«).

Ebers, Georg, jüd. Ägyptolog und Romanschriftsteller, * 1. 3. 1837 Berlin, † 7. 8. 1898 Tutzing, 1870—89 Prof. in Leipzig, entdeckte in Ägypten den sog. Papyrus Ebers, das älteste medizin. Lb. (16. Jh. v. Chr.; jetzt in der Univ.-Bibl. Leipzig), verwertete seine wiss. Kenntnisse zu zahlreichen, in der Zeichnung der Charaktere schablonenhaften, in Ägypten spielenden »Professorenromanen«, die er mit dem kleinbürgerlichen Geist seiner eigenen Zeit erfüllte: »Eine ägypt. Königstochter« 1864, »Uarda« 1877, »Homo sum« 1878 u. v. a. † Deutsche Kultur (Literatur 9b).

Ebersbach, 1) sächs. Stadt und Bahnknoten in der Lausitz, Amtsh. Löbau (6 F 2), 263 m ü. M., (1933) 9550 Ew.; Textil- und Holzindustrie. — 2) E. an der Fils, württ. Ort im Kr. Göppingen, (1933) 3850 Ew.; Textil- und Maschinenindustrie.

Ebersberg, oberbayr. Markt und Bezirksort (8 C 2), (1933) 2630 Ew.; ehem. Benediktinerabtei.

Ebersdorf, 1) thür. Landgemeinde, nördl. von Lobenstein, (1933) 800 Ew.; Schloß, Herrenhuter Gemeinde mit Unterrichtsanstalt und Pension. 1690 bis 1848 Residenz der Grafen und Fürsten von Reuß-Lobenstein-E. — 2) E. (Kaiser-E.), ehem. Dorf in Niederösterr., jetzt Ortsteil von Wien. Röm. Ala nova, Standort der 14. Legion; seit Maximilian I. Jagdschloß. Von E. aus leitete Napoleon I. die Schlacht von Aspern.

Eberstadt (E. an der Bergstraße), hess. Ort in der Prov. Starkenburg (5 D 1), (1933) 8910 Ew.

Eberstein, zahlreiche Burgen und z. T. nach diesen benannte Adelsgeschlechter: 1) schwäb. Dynastengeschlecht, nach der Burg (jetzt Ruine) Alteberstein bei Ebersteinburg in Baden, 1660 ausgestorben. Schloß Neueberstein (E.schloß) liegt bei Gernsbach. — 2) Niedersächs. Dynastengeschlecht (Everstein), nach der 1493 zerstörten Burg E. bei Ameluxborn (Kr. Holzminden), im Hauptstamm 1423 ausgestorben; Abzweigungen erloschen 1327 bzw. 1663. — 3) Fränk.-thür. Ministerialengeschlecht, seit 1633 reichsunmittelbar, nach der Burg E. (jetzt Ruine) bei Wickers (Vorderrhön), noch in mehreren, z. T. freiherrlichen Linien.

Eberstein, Ernst Albrecht, Graf v., Feldmarschall, * 6. 6. 1605 Gehofen (Merseburg), † 9. 7. 1676, kämpfte unter Tilly im 30jähr. Krieg, 1625 in schwed. Dienst gegen Polen, dann in Deutschland, seit 1632 in hess. Diensten, wurde 1648 kaiserl. Feldmarschalleutnant. Nach dem Frieden zog er sich zurück; trat aber 1657 in dän. Dienste und schlug die Schweden 1659 bei Nyborg, zuletzt sächs. Feldmarschall.

Eberswalde, brandenburg. Stadt im Regbez. Potsdam (12 B 3), am bewaldeten Nordrand der Barnimer Höhenplatte unweit des Berlin–Stettiner Großschiffahrtswegs und am Finowkanal schön gelegen, (1933) 31 370 Ew.; Maschinen-, Dachpappenfabriken, Ziegeleien. — 1257 Stadt. 1913 wurde bei Eberswalde der bedeutendste auf dt. Boden zutage getretene Goldschatz der jüngeren Bronzezeit (1200 bis 800 v. Chr.) entdeckt (im Völkerkundemuseum in Berlin aufbewahrt): in einem Tongefäß mit verschließbarem Deckel fanden sich 8 große, papierdünne Schalen mit prächtigen eingepunzten Verzierungen, gedrehte Halsringe, Lockenringe, zusammengedrückte Golddrähte, ein Goldbarren und ein sog. Schmelzkönig (Tiegelrückstand). Der ganze Schatz besteht aus 78 Einzelstücken u. wiegt 2,54 kg. Wahrscheinlich gehörte er einem german. Fürsten. Lit.: Schuchhardt, »Der Goldfund vom Messingwerk bei E.« (1914).

Ebert, 1) Friedrich, marxist. Politiker, * 4. 2. 1871 Heidelberg, † 28. 2. 1925 Berlin, 1905 Vorstandsmitglied der Soz.-dem. Partei, 1913 Erster Parteivorsitzender, 1917 mitverantwortlich für die »Friedensresolution«, 1918 Vorsitzender des zur Kontrolle der Regierung gebildeten Hauptausschusses des Reichstags, erhielt 9. 11. 1918 vom Prinzen Max von Baden das Reichskanzleramt und trat an die Spitze der Volksbeauftragten, wurde von der Weimarer Nationalversammlung 11. 2. 1919 zum vorläufigen Reichspräs. gewählt und 1922 entgegen den Bestimmungen der RV. ohne Volkswahl durch verfassungsänderndes Gesetz zum verfassungsmäßigen Reichspräs. ernannt. Kurz vor seinem Tode wurde in einem Beleidigungsprozeß, den er gegen einen nationalen Schriftleiter angestrengt hatte, vom Gericht erklärt, daß er durch seine Unterstützung des Munitionsarbeiterstreiks Anfang 1918 Landesverrat begangen habe. † auch Deutsches Reich (Gesch.). — 2) Friedrich Adolf, Bibliograph und Bibliothekar, * 9. 7. 1791 Taucha b. Leipzig, † 13. 11. 1834 Dresden, war Bibliothekar in Wolfenbüttel und seit 1825 in Dresden; er ist einer der ersten Vertreter der Bibliothekswissenschaft; »Allg. bibliographisches Lexikon« 1821—30, 2 Bde., »Die Bildung des Bibliothekars« 1820 u. a. Abb. † Beilage »Bibliothek«. — 3) Karl Egon, Ritter v., österr. Dichter, * 5. 6. 1801 Prag, † das. 24. 10. 1882; schrieb »Gedichte« mit polit. Einschlag, das böhmisch-nationale Heldengedicht »Wlasta« 1829 u. a. Lit.: Hauffen 1901.

Eberth, Karl Joseph, Anatom u. Bakteriolog, * 21. 9. 1835 Würzburg, † 2. 12. 1926 Berlin, Prof. in Zürich u. Halle, mit R. Koch fast gleichzeitig Entdecker des Typhusbazillus.

Eberwurz, Gattung der † Disteln.

Ebhardt, Bodo, Baumeister und Burgenforscher, * 5. 1. 1865 Bremen, lebt in Berlin, als Baumeister bes. bekannt durch seine Wiederherstellungen dt. Burgen: Hohkönigsburg i. Elsaß (1899—1908), Marksburg bei Braubach am Rhein (1899—1905), Feste Coburg (1900—23). Er gab heraus: »Dt. Burgen« 1899—1908, »Die Burgen Italiens« 1909 bis 1928, 6 Bde., und gründete die von ihm auch geleitete Ztschr. »Der Burgwart« (seit 1900).

Ebingen, württ. Stadt, auf der Schwäbischen Alb (5 DE 2), (1933) 14220 Ew.; Wirkwaren- und Werkzeugherstellung.

Ebionĭten (hebr., »die Armen«; auch Nazaräer), Selbstbez. der Judenchristen Palästinas, seit dem 2. Jh. von der kath. Kirche als Ketzerbez. für die Judenchristen gebraucht, verwarfen Paulus und seine Predigt für die Heiden, hatten seit dem 2. Jh. ein judenchristl. Evangelium, das Hebräerevangelium, und hielten sich bis ins 5. Jh.

Eblis (Iblis, arab., vom grch. diábolos), Teufel.

Ebner-Eschenbach, Marie, Freifrau v., geb. Komtesse Dubsky, Dichterin, * 13. 9. 1830 Schloß Zdislavitz in Mähren, † 12. 3. 1916 Wien, hervorragende realistische Erzählerin, bietet meisterhafte Darstellungen vor allem böhm.-mähr. Volkslebens und der Wiener Adelskreise: »Die Freiherrn von Gemperlein« 1881, »Zwei Komtessen« 1885, »Dorf- und Schloßgeschichten« 1883. Auch gedankentiefe »Aphorismen« 1880 sowie »Parabeln, Märchen und Gedichte« 1892. »Ges. Schriften« 1893—1901, 8 Bde.; 1920, 6 Bde. Nachlaßband »Letzte Worte« 1923. † Deutsche Kultur (Literatur 8e). Lit.: Necker 1900; Mühlberger 1930; Alkemade 1935.

Ĕboli, südital. Stadt in der Prov. Salerno (24b DE 3), 9050 Ew.

Ĕboli, Ruy Gómez de Silva, Fürst v., Herzog von Estremera und Pastrana, span. Staatsmann, * um 1520, † 29. 7. 1573, Philipps II. Jugendfreund und Günstling und Albas Gegner. Seine Witwe Ana (* 1540, † 1592), Tochter des peruan. Vizekönigs Diego Hurtado de Mendoza, suchte als Philipps II. und zugleich des Antonio Pérez' Geliebte die Rolle ihres Mannes fortzuspielen, floh, in Pérez' Sturz verwickelt, nach Frankreich. Schillers Darst. von ihr in »Don Carlos« ist ungeschichtlich.

Ebonit, das, Hartgummi, † Kautschuk.

Ebrach (Kloster-E.), bayr. Ort und Sommerfrische im Steigerwald, Oberfranken (9 B 2), (1933) 1190 Ew.; älteste fränk. Zisterzienserabtei (1126 gegr.).

Ebro, der (im Altertum Hiberus), span. Strom (19 D-F 1, 2), 930 km lang, entspringt im Kantabrischen Gebirge, durchfließt Altkastilien, bewässert dann das E.becken und mündet nach Durchbrechung des Katalonischen Küstengebirges, ab Tortosa schiffbar, ins Mittelmeer. Nebenflüsse: r. Jalón, Guadalope, l. Aragón, Gallego und Segre.

Ebstorf, hann. Ort in der Lüneburger Heide (10 E 1), (1933) 2100 Ew.; bekannt durch die Ebstorfer Weltkarte von 1284, mit 13 qm die größte und getreueste bekannte Wiedergabe der röm. Weltkarte aus dem 4. Jh. (ehem. im Kloster E., jetzt im Museum d. Histor. Vereins für Niedersachsen, Hannover).

Eburin, das (vom lat. ebur, »Elfenbein«), aus Knochenmehl und Eiweiß oder Blut durch Erhitzen unter hohem Druck erhaltene, harte, wie Knochen zu verarbeitende Kunstmasse. Ähnl. Hartgummimasse.

Eburit, das (vom lat. ebur, »Elfenbein«), elfenbeinähnl. Hartgummimasse.

Eburneation (lat., Eburnifikation, »Verelfenbeinerung«), Verdichtung des Knochengewebes, Zunahme der kompakten auf Kosten der spongiösen (schwammigen) Substanz.

Eburonen, Volksstamm im belg. Gallien, an der Maas um die Feste Aduatuca (heute Tongern), rieben unter Ambiorix $1^1/_2$ röm. Legionen auf, die dort in Winterquartieren lagen, weshalb Cäsar sie 53 v. Chr. vernichtete.

e. c. = exempli causa (lat.), zum Beispiel; auch = ex commissione (lat.), im Auftrag.

Eça de Queiroz (äßä dĕ kärösch), José Maria, port. Romanschriftsteller, † Queiroz, Eça de.

Ecaille, die (frz., ekāj, »Schale, Schuppe«), Schildkrötenschale, aus der Einlagen in Galanteriewaren gearbeitet werden.

Ecart, der (Ekart; frz., ekār), beim † Prämiengeschäft der Unterschied zw. Lieferungskurs und Tageskurs. — In Kartenspielen die weggelegten Karten, für die man u. U. andere Karten kaufen kann. — In Glücksspielen die Abweichung vom Gleichgewicht: es erscheinen andere Gewinn-Nummern oder -Karten, als nach der Wahrscheinlichkeitsrechnung zu erwarten sind. Aus dem E., an dem jedes Systemspiel (berechnendes Spiel) scheitern muß, ergibt sich eine Haupteinnahme der Spielbanken.

Ecarté, das (frz.), Kartenspiel, † Ekarté.

Eccard, Johannes, prot. Kirchenkomponist, * 1553 Mühlhausen i. Thür., † 1611 Berlin. Neuausg. geistl. u. weltl. Lieder durch R. Eitner 1897, durch Teschner und F. v. Baußnern 1928, »Preuß. Festlieder« durch Teschner 1858. † Deutsche Kultur (Musik 4a).

Ecce (lat., ĕktsĕ), »siehe da«, Feier zum Gedächtnis Verstorbener, benannt nach dem Trauerhymnus »Ecce, quomodo moritur justus«, »Siehe, wie ein Gerechter stirbt« (Jes. 57, 1); ecce homo (lat.), »siehe, (welch) ein Mensch« (Übers. der Vulgata Joh. 19, 5), Titel einer biographischen Schrift von Fr. Nietzsche. In der bildenden Kunst versteht man unter einem Ecce homo die Zur-Schaustellung Christi durch Pilatus (seit dem 15. Jh.).

Eccles (ĕkls), engl. Stadt in der Grfsch. Lancashire (16 Nbk. III), (1931) 44400 Ew.; Baumwollind.

Eccles (ĕkls), John, engl. Komponist, * um 1650 London, † 12. 1. 1735 Kingston, schrieb Schauspielmusiken, deren melodiöse Lieder ihn berühmt machten, u. mehrstimmige Gesänge. † Großbritannien (Musik).

Ecclesfield (ĕklsfild), engl. Ort in der Grfsch. York (16a E 3), (1931) 23000 Ew.; Stahlwaren- und Papierfabriken.

Ecclesia, die (lat., vom grch. ekklesia), Kirche; E. filialis, Tochterkirche; E. mater, Mutterkirche; E. pressa, leidende, E. militans, streitende, E. triumphans, triumphierende Kirche. Die beiden letzten Bez. meinen die Kirche auf Erden und in der Vollendung; diese Unterscheidung bringt die undeutsche u. unevangel. Gleichsetzung des Gottesreichs mit der röm.-kath. Kirchenidee zum Ausdruck u. sieht in der Kirche selber eine politische internat. Macht, die das Volksleben nicht nach völkischen, sondern nach kirchl. Normen beurteilt u. geführt wissen will.

Ecclesia non sitit sanguinem (lat.), »die Kirche dürstet nicht nach Blut«, kath. kirchl. Rechtssprichwort, besagt, daß die Kirche Todesurteile weder ausspricht noch vollstreckt, dies vielmehr der weltlichen

(kaiserl.) Gerichtsbarkeit überläßt. Im 12. Jh. kam, um die Todesstrafe für kirchl. Vergehen ohne Blutvergießen vollstrecken zu können, die Verbrennung der Verurteilten auf dem Scheiterhaufen (wieder?) auf.

Ecclẹsia vịvit lẹge Romạna (lat.), »die (kath.) Kirche lebt nach röm. Recht«, kath. kirchl. Rechtssprichwort. In den mittelalterl. Reichen der Ost- und der Westgoten, der Burgunder, der Thüringer wurden besondere kgl. Gesetze für die Germanen (lẹges barbarọrum) und für die Romanen erlassen (z. B. Lex Romạna Visigothọrum). Die letzteren wandten auch die kirchl. Gerichte an. Um die Wende der Neuzeit wurde der Spruch auch auf das röm. Recht bezogen, dessen Einführung in Deutschland durch die kath. Kirche im Zusammenhang mit dem kanonischen Recht als »Universalrecht« begünstigt

Ecco (ital., ẹ́kkọ), siehe, siehe da! [wurde.

Eccremocạrpus (Calạmpelis, Schönrebe, Hängefrucht), südamer. Bignoniazeengattung; Gartenpflanze ist E. scạber (C. scạbra), Chile, halbstrauchig, kletternd, Blätter fiedrig, Ranken tragend, Blüten mit bauchiger Kronröhre, orangerot (auch gelb, karminrot, rosa) in Trauben.

Echappement, das (frz., ẹschäp'mạn), »Hemmung« im Uhrwerk (↑ Uhr). — Die Auslösung im ↑ Klavier.

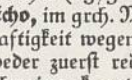
Echappịeren (frz., ẹschäp-), entweichen.

Echauffịeren (frz., ẹschof-), erhitzen; echauffiert, außer Atem; aufgeregt, aufgebracht.

Echec, der (frz., ẹschäk, »Schach«), Niederlage; einen E. erleiden, geschlagen werden; (den Feind) en échec halten (an n.ẹschäk-), in Schach halten, das Gesetz des Handelns vorschreiben.

Echegarạy (ẹtschẹ-), José, span. Dramatiker, * 19. 4. 1832 Madrid, † das. 16. 9. 1916, Ingenieur u. Prof. der Math. und Physik, durch die Revolution von 1868 lib. und freihändler. Politiker, wurde Handels- und Unterrichtsmin. Seine über 60, meist bühnensicher, aber nüchtern geschriebenen Stücke wurzeln nicht eigentl. in der span. Überlieferung; die romant. Versdramen: »Die Frau des Rächers« 1874, dt. 1883, »Im Schoß des Todes« 1879, dt. 1883, sind von Dumas d. J. beeinflußt; berühmte realistische Gesellschaftsstücke: »Wahnsinn oder Heiligkeit« 1877, dt. 1889, »Lustiges Leben, trauriger Tod« 1889, dt. 1892, und bes. »Der große Kuppler« 1894, dt. 1901; wandte sich Ibsen und Strindberg zu in »El hijo de Don Juan« 1892, »A fuerza de arrastrarse« 1905. Von zahlreichen Prosastücken erinnert »Mariana« 1892, dt. 1898, an Calderón. Nobelpreis 1904. ↑ Spanische Kultur (Literatur 5). Lit.: Gallego y Burín 1917 (span.).

Echelon, der (frz., ẹschlọn), Stufe, Staffel; Gefechtsform, bei der rückwärtige Abteilungen die vor- deren seitlich überragen (Abb.).



a Front, b Echelons.

Sie bilden eine Reserve gegen Flankenangriffe. — Echelonnịeren, staffelweise aufstellen oder so vorrücken. [vettes (ẹsch'wät) = 1000 m.

Echeveau (ẹsch'wọ), frz. Garnmaß, = 10 Eche-

Echeverịa (Echevẹrie, ẹtschẹ-), Gattung der Dickblattgewächse, Stauden, Halbsträucher od. Sträucher, Blätter fleischig, spiralig in Rosetten, Blüten rot bis orange, meist zahlreich an seitlich zw. den Blättern erscheinenden Stengeln mit Hochblättern; 150 Arten, hauptsächlich in Mexiko. Viele Arten und Formen für Zimmer und Kalthaus, im Sommer zu Einfassungen, Teppichbeeten und in Steingruppen, so bes. E. desmetiana (E. peacọckii, pī-), blauweiß bereift, E. derenbẹrgii hellgrün-weißgrau belegt, E. glauca, grau gepudert, früher zu Tausenden für Teppichbeete gezogen, E. agavoides, schmal-spitzblättrig, E. gibbiflọra var. metạllica, groß, bronzefarben, blaugrau bereift, E. setọsa, zierlich, grün, weißhaarig. Schöne Winterblüher: E. retụsa, E. fulgens, E. carnịcolor.

Echịdna (grch., »Natter«), in der grch. Sage ein Ungeheuer, halb schöne Jungfrau, halb Schlange, von ↑ Typhon Mutter ähnlicher Fabelwesen: Zerberus, Chimära, Hydra.

Echinịten, versteinerte Seeigel. [↑ Kakteen.

Echinocạctus, Echinocẹrẽus, Gattungen der

Echinodẹrmen, die ↑ Stachelhäuter.

Echinodẹrmen-Breccie (-brẹktßiẽ), aus kalkigen Bruchstücken von ↑ Stachelhäutern aufgebaute Gesteine, bes. häufig Kalke aus den Stielgliedern von Seelilien (Enkrinitenkalk, Krinoidenkalk, Trochitenkalk, z. B. im dt. oberen Muschelkalk).

Echinokọkkenkrankheit, durch Bandwurmfinnen (↑ Bandwürmer) hervorgerufene Krankheit bei Menschen und Haustieren; bei Schlachttieren dadurch Entwertung. [würmer.

Echinokọkkus, Finne des Hundebandwurms, ↑ Band-

Echinọpsis, Gattung der ↑ Kakteen.

Echinus, Gattung der ↑ Seeigel.

Echiurịden, die ↑ Sternwürmer.

Echnạton (Amenọphis IV.), König des Neuen Reiches (1375—1358 v. Chr.), ↑ Ägypten (Gesch.).

Ẹcho, im grch. Mythus eine von Hera ihrer Schwatzhaftigkeit wegen gestrafte Nymphe (Echọ), die dann weder zuerst reden, noch, wenn ein anderer sprach, schweigen konnte. Der Gram um ihre verschmähte Liebe zu Narziß verzehrte sie so, daß nur ihre Stimme, der »Widerhall«, übrigblieb. Danach das E., der von einer Wand oder dgl. zurückgeworfene ↑ Schall. — Elektr. E. tritt auf in langen elektr. Leitungen (störend z. B. beim ↑ Fernsprechen) u. durch Spiegelung elektr. Wellen (bes. Kurzwellen) an ionisierten Gasschichten; ↑ Funktechnik. — In der Musik die Wiederholung eines Motivs in geringerer Stärke, meist piạno oder pianịssimo, war bes. in der Barockmusik üblich.

Echokinẹsie (grch.), bei katatonen Geistesstörungen und Erkrankungen der tiefen Hirnganglien Wiederholung vorgemachter oder beobachteter Bewegungen, die ohne Willenseinflüsse, also automatisch, erfolgen.

Echolot, Gerät zum schnellen und genauen Messen der Höhe über dem Erdboden bzw. über dem Wassergrund durch Bestimmen des Zeitunterschieds zw. Senden und Empfangen einer Schallwelle; ↑ Schallmessung; ↑ Beilage »Fischerei II«, 6.

Echoraum (Echokeller), Zimmer, mit dessen Hilfe im Rundfunk Klangwirkungen mit großem Nachhall (wie in Kirchen usw.) erzielt werden.

Echsen, Eidechsen im weiteren Sinn (Lacertịlia), Unterordnung der Schuppenkriechtiere, bisweilen fußlos (z. B. Schleichen). Kopf und Körper beschildert bzw. beschuppt, in der Färbung vom einfachen Erdbraun bis zum leuchtenden Grün wechselnd. Manche E. sind sogar ausgesprochen bunt. Die Zähne sind am Kieferrand (akrodọnt) oder an der Kiefer-innenfläche (pleurodọnt) befestigt. Viele E., oft nur die Männchen, haben drüsenartige Organe an der Unterseite der Oberschenkel (Schenkelporen). Unter den Sinnen steht das Sehen obenan. Die meisten E. legen Eier, doch bringt eine Reihe von Arten vollentwickelte Junge zur Welt. Im allg. sind die E. Raubtiere, die sich von Weich- und Kerbtieren

ernähren, einige von Pflanzenstoffen. Die E. sind mit mehr als 2000 Arten eine der artenreichsten Kriechtiergruppen, die mit Ausnahme des kalten Gürtels über alle Erdteile verbreitet sind. Wichtige E.-familien: † Haftzeher, † Agamen, † Leguane, † Schleichen, † Warane, † Eidechsen, † Wühlechsen.

Echte Not (Ehehaften, synnis), d. h. wirkliche Not (z. B. Krankheit), entschuldigte nach germanischem Recht das Ausbleiben vor Gericht und berechtigte dazu, im Königsgericht sich vertreten zu lassen.

Echterdingen, württ. Pfarrdorf mit Marktgerechtigkeit, südl. von Stuttgart, (1933) 2590 Ew.; Sauerkrautfabrik. — Hier verunglückte 5. 8. 1908 das Zeppelinluftschiff Z 4.

Echtermeyer, Ernst Theodor, Schriftsteller und Kritiker, * 1805 Liebenwerda, † 6. 5. 1844 Dresden, Oberlehrer in Halle, gründete das. 1838 mit A. Ruge die »Hallischen Jahrbücher für dt. Wissenschaft und Kunst« u. 1840 den »Dt. Musenalmanach«; bekannt seine »Auswahl dt. Ged.« 1837, 1936[48], von Richard Wittsack (* 9. 9. 1889 Cöthen) völlig umgestaltet.

Echternach (Echtern), luxemb. Stadt im Distrikt Grevenmacher (4 B 4), (1930) 3100 Ew.; Weberei, Gerberei, Porzellanmanufaktur. Die von Willibrord 698 als Missionsstützpunkt für Friesland gegr. Benediktinerabtei mit seinem Grab ist berühmter kath. Wallfahrtsort mit der sog. Springprozession am Pfingstdienstag (3 bzw. 5 Schritte vorwärts, 2 bzw. 3 zurück), Buß- und Bittübung angebl. zum Schutz vor Epilepsie, triebhaft im Ausdruck, massensuggestiv in der Wirkung.

Echtlosigkeit, im mittelalterl. Recht der Zustand völliger Rechtlosigkeit als Folge der ausgesprochenen † Acht.

Echtrussische Leute, seit 1905 Bezeichnung der im »Bund des russischen Volkes« vereinigten Anhänger des Absolutismus.

Echuca (ĕtschūkă), austr. Stadt und Flußhafen, am Murray, Staat Victoria (34a G 6), (1933) 3800 Ew.

Ecija (ĕthīchă), span. Bezirksstadt in der Prov. Sevilla (19 C 4), (1930) 29900 Ew.; Textil- und Lederind.

Eck, 1) Johann (eigentl. Maier aus Egg), kath. Theolog, * 13. 11. 1486 Egg an der Günz, † 10. 2. 1543 Ingolstadt, das. seit 1510 Prof., einer der heftigsten Gegner der Reformation, richtete gegen Luthers 95 Thesen die »Obeliscі« (lat., »Spießchen«, sww. Anmerkungen), disputierte 1519 mit Karlstadt und Luther in Leipzig, erwirkte 1520 in Rom die Bannandrohungsbulle gegen Luther, beteiligte sich 1530 auf dem Reichstag zu Augsburg wesentlich an der Widerlegung der Confessio Augustana durch die Confutatio, nahm 1540 und 1541 an den Religionsgesprächen zu Worms und Regensburg teil und übersetzte 1537 auf Anordnung der bayr. Herzöge die Bibel in den schwäb.-bayr. Dialekt, um die Übersetzung Luthers zu verdrängen. »Opera contra Ludderum« 1530—35, 3 Bde. — 2) Leonhard v., bayr. Kanzler, * um 1475 Kelheim, † 17. 3. 1550 München, Ratgeber, seit 1519 Kanzler Herzog Wilhelms IV., beherrschte 30 Jahre lang die bayr. Politik. Klug, aber ränkevoll und bestechlich, arbeitete er für Stärkung der Machtstellung des bayr. Hauses im Reich gegenüber den Habsburgern, im Innern alle prot. Regungen unterdrückend. Zusammen mit dem Schwäb. Bund schlug er den Bauernaufstand nieder, benutzte die Spannung zw. den Protestanten und dem Kaiser, um im trüben zu fischen und setzte diese antihabsburg. Politik auch nach Abschluß des habsburg.-wittelsbach. Familienvertrags von 1534 fort. Er knüpfte auch Verbindungen mit den prot. Schmalkaldenern an und verhinderte auf dem Nürnberger Reichstag den Ausgleich zw. Kaiser und Protestanten, ebenso die Bewilligung der Türkenhilfe. Seine Politik einer Aufrechterhaltung der religiösen Streitigkeiten leitete ihn auch bei den Beratungen über das Augsburger Interim 1548. — 3) Simon, bayr. Kanzler, * 1515, † 1. 2. 1574, Stiefbruder von E. 1), 1558 Kanzler Herzog Albrechts V., eifriger Bekämpfer der Reformation und Förderer der Jesuiten.

Eckardstein, Hermann, Frhr. v., Diplomat, * 5. 7. 1864 Löwen (Schles.), † 21. 11. 1933 im Haag, trat 1899—1901 als Botschaftsrat für Verständigung mit Großbritannien ein, kam im Weltkrieg wegen seiner Englandfreundlichkeit zeitweilig in Schutzhaft. Seine »Lebenserinnerungen und polit. Denkwürdigkeiten« (1919—21, 3 Bde.) sind wegen der einseitigen Darstellung mit Vorsicht zu benutzen.

Eckart, »Der Treue«, »Der Getreue«: 1) in der dt. Heldensage Erzieher der jungen Harlunge, der Brüder Imbrecke und Fritele, die von ihrem Oheim Ermanarich auf Rat des ungetreuen Sibich wegen ihres Schatzes umgebracht wurden. — 2) In der Volkssage alter Mann mit langem Bart, Warner vor dem Wütenden Heer (sww. wohlmeinender Berater).

Eckart, Dietrich, Dichter, * 23. 3. 1868 Neumarkt (Oberpf.), † 26. 12. 1923 Berchtesgaden, Vorkämpfer des Dritten Reiches, schloß sich als einer der ersten Adolf Hitler an, leitete 1919—21 die Ztschr. »Auf gut Deutsch«, die dann im »Völkischen Beobachter« aufging. Kämpferischer Lyriker (aus einem seiner Ged. »Sturm, Sturm, Sturm« stammt der Kampfruf: »Deutschland, erwache!«) u. Dramatiker: »Heinrich der Hohenstaufe« 1915, »Lorenzaccio« 1916; mehrere Lustspiele. Er veröffentlichte auch eine Übersetzung von Ibsens »Peer Gynt« 1916 und mehrere gegen das Weltjudentum gerichtete Schriften: »Der Bolschewismus von Moses bis Lenin« 1925. † Deutsche Kultur (Literatur 12f), Bild s. Tafel »Deutsche Literatur« XXIII, 1. E. zu Ehren wurde die anläßl. der »Olymp. Spiele« 1936 errichtete Freilichtbühne »D.-E.-Bühne« benannt († Theater). Lit.: Rosenberg 1928; A. Reich 1933; Lembert 1934.

Eckartsberga, preuß. Kreisstadt und Sommerfrische in der Prov. Sachsen (6 C 2), (1933) 1933 Ew.; mit Ruine Eckartsburg. — 998 gegr., 1292 Stadt, 1815 preußisch. 14. 10. 1806 Nachhutgefecht nach der Schlacht bei Auerstedt.

Eckball (auch »Ecke«), Freistoß (Eckstoß) beim † Fußball, Freiwurf (Eckwurf) beim † Handball, oder Freischlag von der Torlinie aus beim † Hockey.

Ecke, in der Mathematik: 1) gemeinsamer Endpunkt von zwei oder mehreren Strecken verschiedener Richtung, z. B. von seiten einer Figur oder eines Körpers; 2) als körperliche E. ein Gebilde aus 3 oder mehr von einem Punkt ausgehenden Strahlen mit den dazwischenliegenden Ebenenstücken.

Eckenberg (Eggenberg), Johann Karl v., Theaterunternehmer, * 1685 im Bernburgischen, † 1748 Luxemburg, kam 1731 mit seiner Seiltänzer- und Jongleurtruppe, in der er als der »starke Mann« auftrat, nach Berlin, wo er Hofkomödiant wurde und ein eigenes Theater erbaute. E. war der letzte Darsteller der »Haupt- und Staatsaktionen«; er erfreute sich durch seine Kraftleistungen der besondern Gunst Friedrich Wilhelms I., die er sich jedoch öfters

durch Ausschreitungen gegen Publikum und Schauspieler verscherzte. Lit.: L. Schneider (o. J.).

Eckener, Hugo, Luftschiffer, * 10. 8. 1868 Flensburg, studierte u. a. Volkswirtschaft und Psychologie, seit 1908 bei der Zeppelin-Ges., 1910 Leiter der Abt. für Entwicklung der Fahrtechnik, seit 1911 Direktor der Dt. Luftschiffahrts-A.-G. Im Kriege Instrukteur der Marine-Luftschiff-Abt. Seit 1920 gehört E. zum Vorstand der Zeppelin-Ges. (seit 1924 Vors.) u. seit 1933 zum Vorstand der Dt. Zeppelin-Reederei G. m. b. H. Politisch stand er in der Nachkriegszeit der demokratischen Partei nahe.

Eckenhagen, Landgem. u. Sommerfrische in der Rheinprov. (4G 3), (1933) 5300 Ew.; Textilind.; Honighandel.

Eckermann, Johann Peter, Schriftsteller, * 21. 9. 1792 Winsen, † 3. 12. 1854 Weimar, wo er seit 1823 als Sekretär † Goethes tätig war; seine einfache Natur befähigte ihn zum treuen Dienst des Jüngers und zu hingebender Aufnahmefähigkeit; veröffentlichte 1837—48 seine »Gespräche mit Goethe in den letzten Jahren seines Lebens« (zahlr. Neuausg.). Goethe war auf E. aufmerksam geworden durch dessen Werk: »Beiträge zur Poesie mit besonderer Hinweisung auf Goethe« 1822. Bild † Tafel »Deutsche Literatur« XI, 7. Lit.: Petersen, »Die Entstehung der E.schen Gespräche mit Goethe« 1924, 1925²; Houben 1925, 2 Bde.

Eckern (Bucheckern), die Früchte der Buche und der Eichen. — Danach benannt eine Farbe der Dauskarte († Spielkarten).

Eckernförde, Kreisstadt an der Ostküste Schleswigs (11 B 2), im Innern der Eckernförder Bucht, (1933) 7780 Ew.; Fischerei; Getreidehandel; Bootswerften. Nördl. von E. das Ostseebad Borby, (1933) 2380 Ew. — E. wird 1197 zuerst genannt. 5. 4. 1849 wurden im Hafen das dän. Linienschiff »Christian VIII.« und die Fregatte »Gefion« unter Paludan von dt. Strandbatterien (Jungmann) beschossen, wobei jenes aufflog, diese sich ergab.

Eckersberg, Christoffer Wilhelm, dän. Maler, * 2. 1. 1783 Sundeved b. Apenrade, † 22. 7. 1853 Kopenhagen, Schüler von Abildgaard auf der dortigen Akademie, 1810—13 in Paris von J. L. David beeinflußt, 1813—16 in Rom bei Thorvaldsen. Er hat seit 1818 als Prof. der Kopenhagener Akademie größte Bedeutung für die dän. Kunst. Hervorragend seine Seebilder; aber auch als Porträtist (Bildnis Thorvaldsens, 1814, Kunstakademie Kopenhagen), intimer Landschafter und auf dem Gebiet der geschichtl. und der religiösen Malerei wirkte er schulebildend. Lit.: P. Johansen 1925 (dän.).

Eckflügler (Vanessa), Schmetterlingsgattung der † Edelfalter; hierher u. a. † Fuchs, † Tagpfauenauge, † Trauermantel. Sehr nahe stehende Gattungen: Pyrameïs mit † Admiral, † Distelfalter und Polygonia mit † C-Falter.

Eckhard (Eccard), Johann Georg v., Historiker, * 7. 9. 1664 Duingen, † 9. 2. 1730 Würzburg, 1694 Gehilfe von Leibniz, 1706 Prof. in Helmstedt, 1714 Rat und Historiograph, nach Leibniz' Tod Bibliothekar in Hannover, setzte dessen »Origines Guelficae« und »Annales Imperii« fort, trat um wirtschaftlicher Vorteile willen vom Protestantismus zum Katholizismus über und wurde 1724 bischöfl. würzburgischer Bibliothekar und Historiograph; »Corpus historicum medii aevi« 1723, 2 Bde.

Eckhardt, Tibor, ung. Politiker dt. Abkunft, * 26. 10. 1888 Mako, Jurist, während der Bolschewistenherrschaft in Ungarn Pressechef der gegenrevolutionären Regierung Károlyi in Arad, dann Chef der außenpolitischen Abteilung des Generalstabs der Nationalen Armee, 1922 ins Abgeordnetenhaus gewählt, trat an die Spitze der Partei der kleinen Landwirte, wurde der eigentl. Führer der Opposition; urspr. scharf antisemitisch, ist seine Haltung in der Judenfrage neuerdings undurchsichtig.

Eckhart, genannt »Meister Eckhart«, größter dt. Mystiker des M. A., * 1260 Hochheim b. Gotha, † Ende 1327 Köln, aus thüringischem Adelsgeschlecht, wurde in Erfurt † Dominikaner, wirkte als Ordensoberer und -lehrer in Mitteldeutschland; ging 1300 studienhalber nach Paris, wurde 1302 in Rom vom Papst Bonifatius VIII. zum Doktor gemacht, 1304 Ordensprovinzial für Sachsen und Böhmen, 1307 Generalvikar und Klosterreformator in Böhmen, 1311 Professor (»Magister«) der Theologie und Philosophie in Paris, dann wahrscheinlich in Straßburg, seit 1314 in Köln. 1317 forderte er unerschrocken die von der Straßburger Inquisition verfolgten Brüder vom freien Geist auf, sich auf seine Lehre zu berufen. 1326 selbst vom kirchlichen Ketzergericht in Köln angeklagt, widerrief er nur einige mögliche Mißdeutungen seiner Lehren, erhob am 24. 1. 1327 Protest gegen das Inquisitionsverfahren und lud seine Ankläger vor den Papst, um sich dort zu rechtfertigen; er starb jedoch, ehe es dazu kam; erst nach seinem Tode wurden unter dem 27. 3. 1329 28 Hauptsätze seiner Lehre durch eine päpstl. Verordnung (»Bulle«) verdammt. Seine lehrmäßigen Quellen sind hauptsächlich: Augustin (christl. Neuplatonismus), Albertus Magnus, Dietrich von Freiberg und die Frauenmystik von Kloster Helfta. Als Theologe genoß E. dank seiner Gelehrsamkeit das Ansehen, daß kein zeitgenössischer Kirchenlehrer es mit ihm aufnehmen könne; seine wahrhaft seelsorgerische Tätigkeit gründete ihm den Ruf eines rechten Volksmannes. Vorbildlich ist sein persönl. Mut, mit dem er zur Zeit der Inquisition seine Lehre vertreten hat.

Eckharts Glaube fließt, unabhängig von aller dogmatischen Bevormundung, aus jenem tiefsten Kraftquell der Seele, den E. »Burgfeste der Seele«, auch »Fünklein«, nennt und den Alfred Rosenberg als »das metaphysische Gleichnis von Ehre und Freiheit« bezeichnet. In dieser Tiefe der Seele erschließt sich Gott seinem Wesen nach dem Menschen; die Seele »hat damit einen höheren Stand erreicht, wo sie der Gnade nicht mehr bedarf«; in diesem Sinne lehrt E.: »Das geringste Vermögen, das es in meiner Seele gibt, ist weiter als der weite Himmel«. Deshalb ist die Seele adlig und von daher der ganze Mensch adlig. Die adlige Seele wird gleichzeitig zur einzigen Stellvertreterin Gottes auf Erden, nicht aber können dies Kirche, Papst, Bischof sein. Obwohl einem solchen Menschen alle Absonderlichkeiten fern sind, liegt ihm die Pflege der Sonderart seiner Persönlichkeit ob: »Der Mensch soll frei sein und ein Herr aller seiner Werke, unzerstört und unbezwungen«. Damit befreit er sich auch von der Herrschaft aller kirchl. Höchstwerte wie Liebe, Demut, Barmherzigkeit, Gebet, gute Werke, Gnade, Reue. Seine Freiheit hat der Mensch bes. durch die Stärke seines gotterfüllten Willens, dem die ordnende Vernunft hilft und der zur schaffenden Liebe wird, die nichts mit weichlichen Gefühlsschwelgereien u. Gottbesitzgefühlen zu tun hat, wie sie der Mystik Eckharts oft fälschlich unterschoben werden.

Außer durch seinen dt. Glauben in christlichem Gewande wirkte E. dadurch entscheidend, daß er die dt. Sprache in seinen Predigten und Reden endlich wieder und für alle Zeit zur weltanschaulichen und rel. Hochsprache des dt. Volkes erhob. Seine Nachfolge verbreitete sich von Köln aus einerseits südwärts (Tauler in Straßburg; Seuse in Konstanz; der Verfasser der »Deutschen Theologie« in Frankfurt a. M.; Nikolaus von Kues), anderseits nordwärts (Ruysbroek in Brüssel, Groot in Deventer, Wessel Gansfort in Groningen). Schon im 15., 16. und 17. Jh. war E. nur noch wenigen bekannt (u. a. dem schles. Mystiker Abraham v. Franckenberg), im 18. Jh. so gut wie vergessen, bis ihn das 19. Jh. wiederentdeckte. Im 20. Jh. gab ihm dann der weltanschauliche Umschwung, bes. Alfred Rosenberg, die ihm gebührende Stellung. Um — wie Herma Piesch ausdrücklich zugibt — dieser Auffassung den »größten dt. Künder der Geheimnisse göttlichen Lebens« nicht allein zu überlassen, setzt nunmehr auch eine Flut orthodoxer Ausdeutungsversuche E.s ein, die die kirchl. Verurteilung E.s in der Begardenzeit für geboten erklärt.

Werke: Meister E.: Die dt. und lat. Werke. Hrsg. im Auftrag der Dt. Forschungsgemeinschaft, seit 1935 (Näheres bei E. Seeberg, »Die verlorene Handschrift« in »Nat.-soz. Monatshefte«, Mai 1937). Auswahl von Fr. Schulze-Maizier 1934².

Lit.: Rosenberg, »Die Religion des Meisters E.« 1934 (Auszug aus dem »Mythus des 20. Jh.«); J. W. Hauer 1936; H. Schwarz 1935; E. Seeberg 1934; L. Schneider (Benediktinerin), »Der intellektuelle Wortschatz Eckharts« 1935; P. Gurk, 1932 (Roman).

Eckhel, 1) Anna Hilaria v., verehel. Preuß, österr. Schriftstellerin, * 26. 1. 1873 Triest, schildert Wiener Bürgertum: »Die sieben Geier« 1928, »Die Familie Frohmeier« 1933 u. a. — 2) Joseph Hilarius, Münzforscher, * 13. 1. 1737 Enzersfeld (Niederösterreich), † 16. 5. 1798 Wien, Dir. des Kaiserlichen Münzkabinetts in Wien, begründete mit seinem Werk: »Doctrina nummorum veterum« (1792 bis 1798, 8 Bde.) die wissenschaftliche Münzkunde des klassischen Altertums.

Eckleff, Carl Frederik v., Sekr. im schwed. Außenmin. und Freimaurer, * 25. 6. 1723 Stockholm, † das. 30. 6. 1786, Gründer (1753) des Ordens der Gedankenbauer, spielte in der schwed. † Freimaurerei eine bedeutende Rolle. Um 1756 schuf er die erste schwed. Sankt-Andreas- oder Schottische Loge und 25. 12. 1759 ein Ordenskapitel mit höheren Graden. Nach diesem »Schwedischen System« arbeiten heute noch die Logen Skandinaviens und bis zu ihrer Auflösung auch die »Große Landesloge der Freimaurer von Deutschland«. E.s Aufzeichnungen, die sog. E.-Akten, sind, wie vermutet wird, aus dem Französischen und Lateinischen ins Schwed. übersetzt. Er soll von König Adolf Friedrich ausgeschickt worden sein, um Aufschlüsse über die Gesch. der Freimaurerei zu sammeln.

Eklein, früheres württembergisches Getreidemaß, = 0,692 l.

Eckmann, Otto, Maler und Kunstgewerbler, * 19. 11. 1865 Hamburg, † 11. 6. 1902 Badenweiler, Mitbegründer des † Jugendstils in Deutschland, der seinen Namen auf Grund der von E. bes. 1896 und 1897 in der Münchener Ztschr. »Die Jugend« veröffentlichten Bilder u. Randverzierungen nach dieser erhielt. In Entwürfen für Textilien, dekorative Gemälde, Buchausstattung u. dgl. verwendete E. immer wieder die rhythmisch geschwungene Linie, schuf eine Drucktype (»E.schrift«).

Eckstein, der, eine Farbe der Askarte († Spielkarten).

Eclair, das (frz., ekläʀ), mit Krem gefülltes Gebäck.

Ecole, die (frz., ekǒl), Schule: E. maternelle (=nätäl), Kindergarten; E. primaire (=primäʀ), Volksschule; E. secondaire (=ß'kondäʀ), Mittel- oder höhere Schule; E. normale primaire (=nǒrmäl=) bzw. secondaire, Lehrerbildungsanstalt für Volks- bzw. höhere Schule; E. d'application (=käßjoⁿ), Gewerbeschule; E. des beaux arts (=dä bō ßʼäʀ), Kunstakademie; E. des Chartes, die (=dä schärt), Anstalt in Paris zur Ausbildung in Archivkunde und histor. Hilfswissenschaften, gegr. 1821; E. polytechnique (=pǒlitäknik), Vorschule für frz. Artillerie- und Genieoffiziere in Paris, 1794 gegr.; E. supérieure de guerre (=ßüpärjǒr dö gär), der Kriegsakademie entsprechende Fachschule für den frz. Generalstab in Paris, 1878 gegründet.

Economisten, eine Gruppe junger frz. Verwaltungsbeamter unter Führung von Jacques-Claude-Marie-Vincent de Gournay (gurnä; * 1712 Saint-Malo, † 27. 6. 1759 Cadiz; gilt als Urheber der Maxime des »Laissez faire, laissez passer« [läßä fär, päßä]), die den Merkantilismus bekämpften und eine liberalere Wirtschafts- und Handelspolitik durchzusetzen versuchten; Vorläufer der Physiokraten; verdient um die Übersetzung ausländischer volkswirtschaftlicher Schriften.

Ecrasé leder, aus Ziegenfellen hergestelltes, gefärbtes Leder, mit feiner Aderung auf der glatten Narbenseite; für Brief-, Damentaschen, Geldbeutel.

Ecrasez l'infâme (frz., ekräse länfam), »Vernichtet die Verruchte«, d. h. die Kirche (Voltaire).

Ecseder Moor (etschädär-), ung. Moor, an der rumän. Grenze, westl. von Szatmár (23b E 2), 150 qkm; z. T. kultiviert.

Ecu, der (eky), frühere frz. Münze: E. blanc (blan, »weißer Schild«; auch E. d'argent, =därschan, »silberner Schild«, Louis blanc, Louis d'argent [lui-] genannt), erster frz. Taler, 1641 eingeführt, bis 1790 in 9 verschiedenen Arten ausgeprägt, = 60 † Sous, Gewicht: 23,9839 g, enthielt 23,7284 g Silber; auch in Halb-, Viertel-, Achtel- und Sechzehntelstücken, im 18. Jh. in West- und Südwestdeutschland, auch in Preußen weit verbreitet, vielfach dort Laubtaler, auch Lorbeertaler, Federtaler genannt. E. d'or (=dǎʀ, »goldener Schild«), älteste französische Goldmünze des 13. und 14. Jh., in den Niederlanden, in Navarra, Aquitanien und Portugal nachgeahmt. Im 15. Jh. als E. d'or au soleil neu geschaffen und bis 1653 geprägt.

Ecuador (Ekuador, República del E.), Freistaat im nordw. Südamerika (32 b A-C, 3, 4), vom Aquator (span. ecuador) durchschnitten und nach ihm benannt, grenzt im W. an den Stillen Ozean, auf den andern Seiten an Kolumbien und Perú. Die Binnengrenzen sind noch ganz unbestimmt, weshalb der Flächeninhalt in weiten Grenzen, zw. 873844 und 307243 qkm, schwankt. Gewöhnlich werden 451000 qkm angegeben, einschl. der 950 km von der Küste entfernten Galápagos (Schildkröten- oder Colóninseln; 7640 qkm, davon 4278 qkm auf die größte und höchste Insel Albemarle oder Isabela). Hauptstadt Quito.

Einteilung in 17 Prov. und 1 Territorium:

Provinz	Hauptstadt	Ew. der Hptst. (1933)
Azuay (Assuay)	(Santa Ana de) Cuenca	43600
Bolivar	Guaranda	8000
Cañar	Azogues (o Cañar)	10000
Carchi, nördlichste Hochlandsprovinz	Tulcán	8000
Chimborazo	Riobamba	22400
Esmeraldas, Küstenprovinz	Esmeraldas	4000
Guayas, Küstenprov.	(Santiago de) Guayaquil	126700 (22000 i. J. 1870)
Imbabura	(San Miguel de) Ibarra	10000
León, südlichste Hochlandsprovinz	Latacunga	16100
Loja (Lora)	Loja (Lora)	17600
Manabi, Küstenprov.	Puertoviejo (Portoviejo)	8000
Napo-Pastaza	Beide, das Amazonastiefland umfassenden Provinzen bildeten bis 1920 die Provinz Oriente, Hptst. von Napo-Pastaza ist Tei	
Santiago-Zamora		
El Oro	Machála	6000
Pichincha	(San Francisco de) Quito	107200
Los Rios	Babahoyo	7000
Tunguragua	Ambato	17700
Galápagos (Territ.)	Progreso auf San Cristóbal	400

Bodengestaltung. Die über 800 km lange, hafenarme Küste ist nur durch den tief eingreifenden Golf von Guayaquil, die einzige bedeutende Bucht Südamerikas nördl. von Südchile, mit der großen Insel Puna stärker gegliedert. Orographisch ist E. dreigeteilt: Den W. erfüllt Tief- u. Hügelland, das von einem aus Kreidekalk bestehenden Küstengebirge durchzogen wird. Die Mitte durchziehen die 3000 bis 6000 m hohen Ketten der West- u. der Ostkordilleren, die durch ein Hochtal voneinander getrennt werden. Zwischen beiden Kordilleren verlaufen zahlreiche Querriegel und zerlegen das Hochtal in 8 Becken von verschiedener Ausdehnung und Gestalt, die nicht unter 2200 m hinabgehen. Den Osten, den größeren Teil von E., nimmt das von vielen Zuflüssen des Amazonas durchströmte tropische Urwaldtiefland ein.

Die Westkordillere besteht aus kretazeischen Schichtgesteinen mit älteren und jüngeren Eruptivgesteinen, die Ostkordillere aus kristallinischen Schiefern, Graniten und Dioriten. Beide werden von vielen, z. T. noch tätigen Vulkanen gekrönt, deren höchste Schnee und Gletscher tragen (Schneegrenze bei 4600 m, Spuren alter Vergletscherung reichen viel tiefer abwärts). Einige haben in der Geschichte der Erdkunde eine Rolle gespielt. Die Westkordillere trägt als höchsten dieser Vulkane den Chimborazo (6310 m), der früher als höchster Berg der Erde galt und 1802 zum ersten Male von A. v. Humboldt und A. Bonpland bis 5917 m, neuerdings von Whymper und Hans Meyer vollständig bestiegen wurde. Der doppelgipfelige Iliniz(z)a hat 5305 m, der Pichincha 4787 m, der Cotacachi 4968 m. In der Ostkordillere: Imbabura (4582 m), Cayambe (5840 m), der zweigipfelige Antisana (5756 m; der Rastort Tambo de Antisana ist mit 3782 m eine der höchsten ständig bewohnten Siedlungen der Erde), Cotopaxi (5940 m), Tunguragua (5100 m), Altar de los Collanes (auch bloß Altar oder Collanes, 5404 m, mit gewaltigem Kraterkessel), Sangay (5323 m, einer der tätigsten Vulkane der Erde). Durch und durch vulkanisch, aber nur noch wenige tätige Vulkane tragend, sind die Galápagos-Inseln. Von den noch nicht zur Ruhe gekommenen inneren Erdkräften zeugen auch die häufigen Erdbeben, die z. B. Latacunga, Otavalo und Quito wiederholt schwer heimgesucht haben.

Bewässerung. Die Hauptströme Napo (meistbenutzte Wasserstraße von Quito zum Amazonenstrom), Tigre und Pastaza gehen zum Amazonenstrom; ihre Quellen sind in Luftlinie nicht allzuweit vom Stillen Ozean entfernt. Die Küstenflüsse münden in versumpften, mit Mangrovewald bedeckten Deltas: Rio Esmeraldas; eine Vereinigung mehrerer Flüsse, darunter der Daule, die sich zum gemeinsamen Unterlauf des Rio Guayas vereinigen. 50 km oberhalb seiner Mündung liegt Guayaquil, Haupthafen und -handelsplatz sowie größte Stadt von E.

Klima. In der nördl. Küstenregion und im östl. Tiefland herrscht ein heißfeuchtes, ungesundes Tropenklima. Dagegen ist die südl. Küstenregion infolge der kühlen Humboldtströmung trocken und wüstenhaft, wenn auch meist von starken Nebeln (Garuas) überzogen. Auf den Hochebenen unterscheidet man als Hauptjahreszeiten den vorwiegend trockenen Sommer mit sonnigem, aber stürmischem Wetter und die Regenzeit (im Jahresdurchschnitt 1000 bis 1500 mm Niederschläge).

Pflanzen- und Tierwelt. Das Pflanzenkleid weist, entsprechend den klimatischen Verschiedenheiten, im trockenen S. Kakteen und Dornbusch auf. Im N. und O. dagegen herrscht tropischer Regenwald mit den bes. in E. und Kolumbien verbreiteten Elfenbeinpalmen, deren harte Samen als vegetabilisches Elfenbein in der Drechslerei billigen Elfenbeinersatz abgeben und deshalb in großen Mengen ausgeführt werden. Die Bergwälder weisen Wachspalmen, Chinarindenbäume, Farn- und Bambusdickichte auf. Die Hochbecken sind meist waldlos, aber gut bebaut. Jenseits der Baumgrenze (3400 m) dehnen sich die baum- u. strauchlosen Páramos oder Pajonales mit ihren blütenreichen Gewächspolstern aus. — Die Tierwelt ist durch neuweltl. Affen gekennzeichnet, bes. den Schieferaffen (Lagothrix lagotricha), ferner durch den amerikanischen Tapir, Nabelschweine und Hirsche. Sehr reich ist die Vogelwelt (Papageien, Kolibris, wildes Truthuhn, Drossel und Kondor).

Die **Bevölkerung** (1933: 2,6 Mill.) drängt sich seit alters in den Hochbecken zusammen, während das östl. Urwaldtiefland äußerst dünn besiedelt und weithin menschenleer ist. 48 vH der Bewohner sind Indianer, 30 vH Mischlinge, 14 vH Mulatten und Neger, 8 vH Weiße, nach anderer Schätzung (1929): 39 vH Indianer, 41 vH Mischlinge, 5 vH Neger, 10 vH Weiße, 5 vH andere. Europäischer Zuzug ist sehr gering. 19 Städte haben über 5000 Ew. Großstädte sind Quito und der Haupthafen Guayaquil. Spanisch, mit indianischen Wörtern durchsetzt, ist die Landessprache. Das früher arg vernachlässigte Bildungswesen hat sich gebessert. 1934 gab es 2336 Volksschulen und in jeder Prov. eine höhere Schule, dazu 4 Lehrerbildungsanstalten, einige Fachschulen u. vier allerdings unvollständige Universitäten (Quito, Guayaquil, Cuenca, Loja). Die Urwaldstämme des O. sind noch fast unabhängig. Dagegen steht die Masse der übrigen Indianer in starkem Abhängigkeitsverhältnis zur herrschenden und besitzenden Klasse, den meist mehr oder minder gemischten Nachkommen der altspanischen Einwanderer. Die Hochlandsindianer, die Nachkommen der alten, kurz vor Ankunft der Spanier von den Ketschua unterworfenen

Gebirgsvölker, haben sich ziemlich rein erhalten, während die Küstenstämme sich mit den (»eingeführten«) Negern vermischt haben.

Wirtschaft, Verkehr. E. ist einmal reines Ackerbauland und zum andern, mit Ausnahme der Hochflächen und des trockenen Südwestens, ein ungeheures Waldland, reich an wertvollen Holzarten. Zur Zeit stellt aber der Landbau fast die einzige Erwerbsquelle dar. Im Küstenland und in den Tiefebenen des Ostens gedeihen tropische Kulturen: Kakao, Zuckerrohr, Kaffee, Bananen, Baumwolle, Reis. In den Hochbecken, die der Sitz des mit Viehzucht verbundenen altindianischen Kleinlandbaues sind, werden Getreide, Kartoffeln u. a. Kulturgewächse der gemäßigten Zone angebaut, die aber den eigenen Nahrungsmittelbedarf nicht decken. Zu den europ. Haustieren gesellt sich in den Hochregionen das Lama. Starke Rinderausfuhr findet nach Perú statt. Die ganz unbedeutenden Gewerbe beschränken sich auf die Herstellung grober Woll- und Baumwollzeuge und auf Flechtarbeiten (Panamahüte, Hängematten und Körbe). 1932 gab es 628 Getreidemühlen, 8 Brauereien, 20 Zucker- u. 29 Textilfabriken. Der Bergbau ist gering; der wichtigste Minenbezirk liegt bei Zaruma (Prov. El Oro). Im Gebiet von Santa Elena am Golf von Guayaquil wird Erdöl gewonnen. Gold, Silber und Quecksilber finden sich stellenweise im Hochland, Schwefel im Bereich der tätigen Vulkane und auf den Galápagos-Inseln.

Wie der kulturliche Fortschritt wird auch die wirtschaftliche Entwicklung gehemmt durch häufige innere Wirren und die mangelhaften Verkehrsverhältnisse. Der Bahnbau hat sich in dem schwierigen Gelände nur langsam entwickelt (1933: 1126 km) und umfaßt außer der Hauptlinie Guayaquil–Ambato–Latacunga–Quito nur noch eine Anzahl kleiner Stichbahnen von den Häfen nach den küstennahen Pflanzungsgebieten. Im übrigen vermitteln Lama- und Trägerkarawanen den Transport auf den zur Regenzeit kaum benutzbaren Saumpfaden. Doch schenkt man neuerdings dem Kunststraßenbau größere Aufmerksamkeit. Fluß- u. Küstenschiffahrt haben nur örtliche Bedeutung. Flugverkehr besteht zwischen Guayaquil und Buenaventura (Kolumbien).

Handel. Weil E. nach andern Richtungen durch verkehrshindernde Urwälder und Gebirge abgesperrt wird, geht der Außenhandel hauptsächlich über die 9 Küstenplätze, deren wichtigste Guayaquil, (Bahia de) Caráques, Manta, Puerto Bolívar und Esmeraldas sind. Die Einfuhr betrug 1933: 31,9 Mill., die Ausfuhr 44,3 Mill. Sucres. 1929 waren die entsprechenden Zahlen 84,84 und 86,1 Mill. Sucres. Eingeführt werden Nahrungs- und Genußmittel und Fabrikate verschiedenster Art, ausgeführt Gold, Kaffee, Elfenbeinnüsse, Kautschuk, Erdöl, Panamahüte und vor allem Kakao, der als Hauptstapelprodukt $^3/_4$ des Ausfuhrwertes beansprucht und E. zu einem der wichtigsten Kakaoversorger der Weltwirtschaft macht. Seit Fertigstellung des Panamakanals gewinnen die Ver. St. v. A. im Außenhandel immer mehr die Oberhand.

Verfassung. Nach der Verfassung vom 11. 5. 1830, vielfach, u. a. 26. 3. 1929, abgeändert, wird der Präs. in direkter Abstimmung vom Volk auf 4 Jahre gewählt; der Senat besteht aus 32, die Abg.-Kammer aus 56 Mitgliedern. 27. 9. 1935 wurde diese Verfassung abgeschafft und die von 1906 provisorisch wiederhergestellt (Präs. wie oben, Senat von 32, Abg.-Kammer 48 Mitgl.); eine neue Verfassung wird vorbereitet.

Flagge (waagrecht gestreift): Gelb, Blau, Rot, Gelb doppelt so breit wie Blau und Rot.

Wehrmacht. Allg. Wehrpflicht vom 20.—50. Lebensjahr; 1 jähr. aktive Dienstpflicht. Im Frieden gibt es 1 Brigade mit 10 Schützenkompanien, 1 Kav.-, 3 Art.-Reg., 2 Pionier-Bat. Stärke etwa 5000 Köpfe, dazu 4000 Mann Polizei. Wehrmachthaushalt 1933: 9 Mill. Sucres. — Luftwaffe: Streitkräfte (10 Off., 50 Mann) und Fliegerschule in Quito, Werft Guayaquil.

Metrische **Maße** und **Gewichte**, daneben ältere spanische. — **Münzen** † Übersicht »Münzen«.

Wappen † Abb.

Geschichte. E. kam 1532 als Teil des Inkareichs unter span. Herrschaft und bildete 1548—1710 als »Presidencia de Quito« (=ßiä dĕ kitŏ) einen Teil des Vizekönigreichs Perú, danach von Santa Fé de Bogotá (Neugranada). Nach Aufstandsversuchen 1809 und 1811 führte die Revolution in Guayaquil von 1820 dank Bolívars Hilfe zum Ziel; die Spanier ergaben sich 22. 5. 1822. E. wurde »Departamento« der Zentralrepublik Kolumbien, nach deren Zusammenbruch seit 17. 5. 1830 unabhängige Republik. Präs. Juan José de Flores (1839—41 wiederholt Präs.; * 1800, † 1864) erreichte die Anerkennung durch Spanien, der klerikale Präs. Gabriel Garcia Moreno (1861 bis 1865 und seit 1869; * 1821, ermordet 1875) besserte Straßen und Häfen, Verwaltung und Besiedlung, begünstigte aber die Jesuiten u. überwies 10 vH aller Staatseinnahmen dem Papst. Der lib. Präsident José Veintemilla (wĕĭntĕmĭjä) hob 1878 das Konkordat mit Rom auf. Nur langsam wurden seitdem festere Verhältnisse erreicht. 1917 brach E. die diplomat. Beziehungen zum Dt. Reich ab, ohne in den Krieg einzutreten, Präs. José Luis Tamayo (1920—24) stellte wieder freundschaftl. Beziehungen zum Dt. Reich her. Präs. Alba berief 1931 den nordamer. Finanzsachverständigen Kemmerer; es wurde der Staatshaushalt ausgeglichen, die »Zentralbank von E.« gegr., neue Zoll-, Steuer- und Monopolgesetze geschaffen, der Kredit saniert, der Zinsendienst der Außenschulden geregelt, die inneren Schulden verringert, Eisenbahnen gebaut, der Landwirtschaft durch die neue Hypothekenbank geholfen. Präs. Antonio Pons (seit 1935) förderte Gold- und Erdölgewinnung und schloß 1935 mit dem Dt. Reich einen Handelsvertrag auf Gegenseitigkeit.

Wappen von Ecuador.

Lit.: J. Kolberg, »Nach E.« 1897; H. Meyer, »In den Hochanden von E.« 1907; Th. Wolf, »Geografía y geología del E.« 1912; E. R. Enock 1914; W. Sievers, »Reise in Perú und E.« 1914; J. A. Vizcaíno, »Directorio General de la República del E.« 1928; González Suárez, »Historia General del E.« 1890—1929, 9 Bde. u. Atlas; E. Troll (im »Hb. der geogr. Wissenschaft«, Bd. »Südamerika« 1932).

Edam, niederl. Stadt in der Prov. Nordholland (17a C2), mit dem Fischerdorf Volendam, (1934)

8500 Ew.; Handel mit Edamer Käse (Fettkäse in Kugelform, innen goldgelb, außen rot gefärbt).

Edaphon, das (grch., »zum Boden gehörig«), die Lebensgemeinschaft der bodenbewohnenden Kleinlebewelt (Bodenbakterien, -pilze, Algen, Protozoen, Rädertiere, Würmer). Lit.: Francé, »Das E.« 1913.

Edda, die, Sammlung altnordischer Lieder, das umfangreichste Denkmal german. Dichtung. Sie trägt neben den Sagas, dem »Beowulf« und dem »Heliand«, zusammen mit den entsprechenden Zeugnissen antiker Geschichtsschreiber, am meisten zur Erkenntnis der german. Frühzeit, ihrer Menschen und ihrer Kultur bei und ist heute wieder zu einem lebendigen Hort german. Vorzeit geworden.

I. Entstehung und Geschichte. Um die Mitte des 17. Jh. fand der isländische Bischof Bryniolf Sveinsson ein Pergament, das den größten Teil der E.lieder enthält. Bryniolf bezeichnete die Handschrift bzw. ihre Abschrift mit dem Vermerk »Edda Saemundi« (»Sæmundar Edda« genannt), d. h. er schrieb ihre Abfassung bzw. die Sammlung der in ihr enthaltenen Lieder dem Sämund Vigfusson zu (1056 bis 1133). Sämund aber ist weder der Sammler noch der Dichter der Lieder, sondern benutzte einige von ihnen für eine gelehrte Abhandlung, die später ↑ Snorri Sturluson für die Abfassung seiner Prosa-Edda mitbenutzte. Snorri wurden diese Vorarbeiten auf dem Hof Oddi, dem einstigen Besitztum Sämunds, durch seinen Pflegevater Jón Loptson, einen Enkel Sämunds, zugänglich gemacht. Der Name E. (= »Buch von Oddi«) wurde nun auf diese Sammlung von Liedern übertragen, deren Stoff und Form bereits Sämund und dann Snorri ihrem skaldischen Lehrbuch als Beispiele dienstbar gemacht hatten. Auf diese Weise gibt es zwei Edden, die Lieder-E. und die Prosa-E. Andere zur Gattung der E.lieder gehörende Stücke sind in den von Heusler und Ranisch 1908 hrsg. »Eddica minora« enthalten. Auch geben lat. Gedichte bei Saxo Grammaticus Originale wieder, die den E.liedern zugehören.

II. Versmaß und Aufbau. Die Metrik der E.lieder ist mit der der dt. und der angelsächs. Stabreimdichtung eng verwandt. Kennzeichnend für den german. ↑ Stabreim ist die Füllungsfreiheit innerhalb des Verses, d. h. die wechselnde Silbenzahl des Verses vom Zweisilbler bis zum Sieben- und Achtsilbler. Damit wird der Vers auch einem wechselnden Inhalt und Gehalt gerecht, die Ausdruckskraft wird gesteigert (↑ Metrik). Die beiden Hauptformen des eddischen Versmaßes sind Fornyrdislag (alte Wortanordnung, »Altmärenton«) bzw. Málaháttr und Ljódaháttr (»Spruchmetrum«; gnomisches Versmaß). Die Füllungsfreiheit ist bei Ljódaháttr bes. groß, der Rhythmus also altertümlich, die Sprache schmucklos, die Silbenzahl schwankt zw. 3 und 6. Auf eine paarige Langzeile folgt eine Vollzeile, i. allg. bildet der zweimalige Wechsel von Lang- und Vollzeile die Strophe, z. B. aus dem Hávamál:

Deyr fé, deyia fraendr,
deyr siálfr it sama;
ek veit einn, at aldri deyr:
domr um daudan hvern.

Übersetzt:

Besitz stirbt, Sippen sterben,
Du selbst stirbst wie sie;
Eins weiß ich, Das ewig lebt:
Der Toten Tatenruhm.

Die Strophe des Fornyrdislag besteht aus 8 zu 4 Langzeilen zusammengefügten Kurzzeilen. Kennzeichnend für diese Strophenform ist ihr Hang zu Umschreibungen skaldischer Art (Kenningar) und zu Wiederholungen eines wichtigen Begriffs (Variation). Die Stäbe oder Alliterationen werden getragen von den in natürlicher Betonung stärksten Silben, und zwar besitzt die erste Kurzzeile meist 2 Stäbe (sog. Stollen), die zweite nur einen, den Hauptstab. Die Vollzeile stabt mit 2—3 Hebungen in sich; Beispiel aus dem Hymirlied:

'Býr fyr austan Élivága
hundviss Hymir, at himins enda;
á minn fadir, módugr, ketil,
rúmbrugdinn hver, rastar diúpan.'

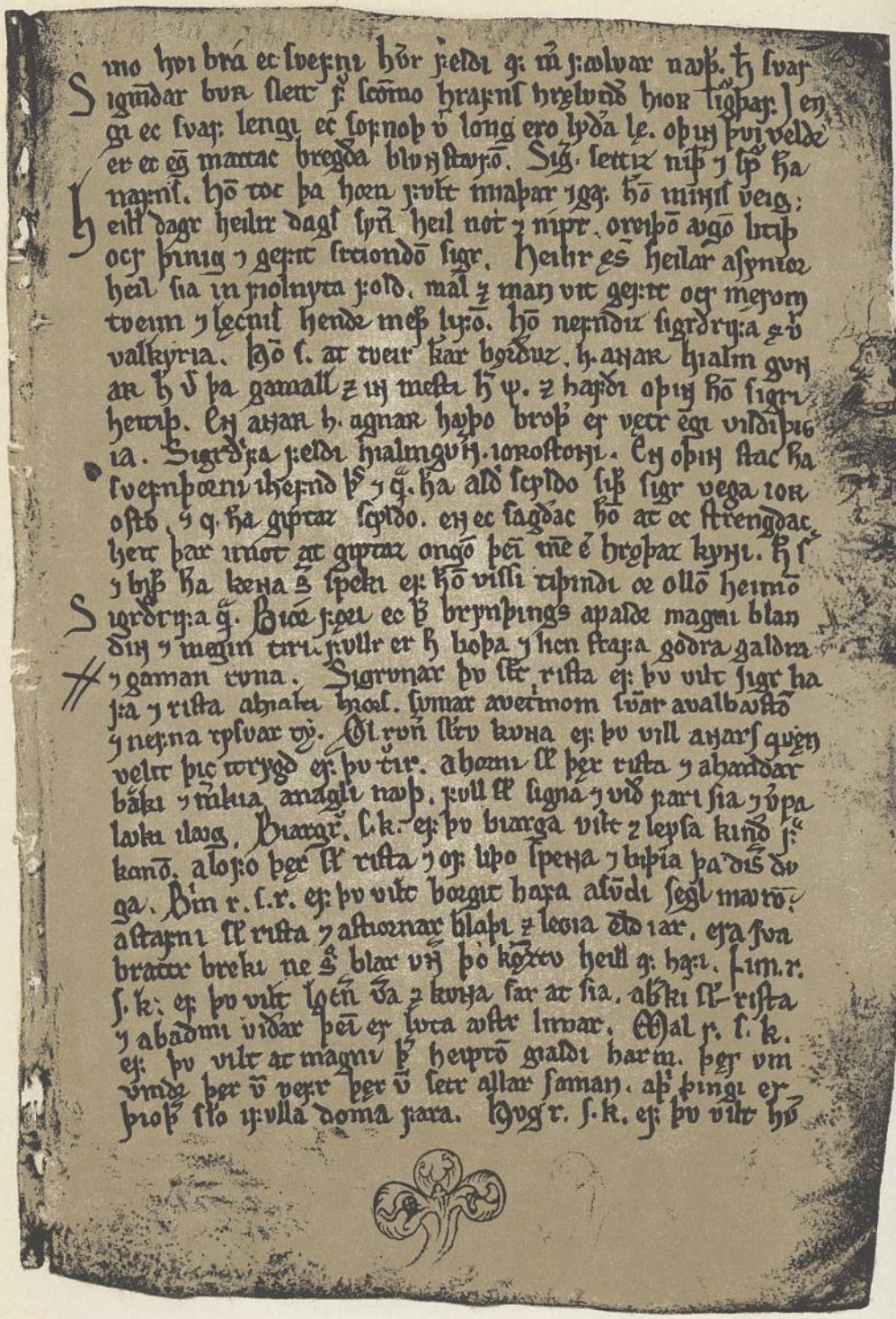
Übersetzt:

»Es wohnt östlich Von Eliwagar
der weise Hymir, Am Himmelsrand;
Einen Kessel hat Mein kühner Vater,
ein mächtges Gefäß, ein meilentiefes.

Im Aufbau sind zu unterscheiden: Ereignislieder und Situationslieder. Die Ereignislieder wiederum teilt man nach ↑ Heusler in einseitige, in denen die Rede der Personen die Handlung trägt, und in doppelseitige, in denen Dichter und Personen vereint die Handlung vorwärtstreiben. Situationsstücke wie etwa Gudrunlied 1 und 2, Helreid, Oddrúnargrátr und Gudrúnarhvöt, sind gleichsam Stimmungsbilder, die eine bestimmte Szene eines Liedes festhalten. Ereignislieder sind dann die übrigen Lieder der E.

III. Inhalt (zusammenfassend). Die Lieder der E. werden dem Stoff nach am besten eingeteilt in Heldendichtung, Götterdichtung, Spruchdichtung. Bei der Götterdichtung handelt es sich nicht so sehr um den Glauben unserer Vorfahren als gerade um künstlerisch gefaßte Aufzählung nach Art der Lehrgedichte oder »thulur«. So sind Alvissmál, Vafthrúdnismál oder Grimnismál eine Fundgrube für mythologische Einzelheiten. — Herkunft aus dem Süden verrät die ↑ Völuspá, die Kosmogonie und Eschatologie des Nordens, mit ihrer inneren Wucht und gebieterischen Hoheit ein überwältigender Schöpfungsmythus. Im Gegensatz zur Völuspá sind Thrymskvida und Lokasenná heiter-kom. Darstellungen, die den Charakter Lokis und Thors hervorheben. Ob in Skirnismál ein Jahreszeitenmythus vorliegt, bleibt dahingestellt. — Die eddische Spruchdichtung, das Alte Sittengedicht und die Lehre an Loddfáfnir bilden zusammen die Hávamál, eine Sammlung alter, ganz heidnischer Lebensweisheit, die sich in einigen Zusätzen und Einschüben, so dem Ljódatál, auch mit zauberischer Weisheit beschäftigen. Das sog. 3. Sittengedicht ist eingeflochten in ein Erweckungslied. — Den größten Teil der E.lieder nehmen die Heldensänge ein (19 Lieder u. 2 Prosa-Abschnitte von insgesamt 33 Stücken). Ihre Entstehungszeit im einzelnen umfaßt einen Zeitraum von 700 Jahren. Die ältesten Heldenlieder fallen in die Mitte des 1. Jahrtausends n. Chr. Zu ihnen gehören zunächst das Wieland-Lied (Völundarkvida), weiter das sog. Alte Sigurd-Lied, das Alte Etzel-Lied und das Alte Lied von Hamdir, hinzu kommt das Hunnenschlacht-Lied. Dieses und das Hamdir-Lied lassen zwei große Abschnitte frühgermanischer Geschichte aufleben: Das großgotische Reich Ermenrich-Jörmunreks (Hamdismál, ↑ Ermanrichsage) und die Schlacht auf den Mauriazensischen Feldern von 451 (Hunnenschlacht-Lied). Dänische Helden wurden ebenfalls schon im 6. Jh. besungen (Helgi-Lieder).

Sämtliche Stoffe bis auf die dänischen entstammen südgerman. Boden, sind aber in ihrer ältesten und



Eine Seite aus der Edda. Nach dem Codex regius (13. Jh.) der Kgl. Bibliothek in Kopenhagen.

bedeutendsten Form nur nordisch überliefert. 16 E.lieder beschäftigen sich mit der ursprünglich fränk. Nibelungensage († Nibelungenlied, † Nibelungensage). Vgl. auch Dänemark (Literatur 1), Island (Literatur 1), Norwegen (Literatur 1).

Inhalt (vgl. Slg. Thule Bd. I, II, 1920) im einzelnen: **III A. Heldendichtung. 1)** Das **Wölundlied** (altnord. Völundarkvida, dt. Liedfabel von Wieland dem Schmied, wurde in Norwegen umgedichtet [† Wielandsage]; zwei wichtige Neuerungen: die Figur der Königin und die Verbindung von Schwanenmädchenhandlung und alter Wielandsage durch das Ringmotiv): 3 Schwanenjungfrauen (Walküren, können sich in Schwäne verwandeln, schützen im Schwanenhemd auch die Helden in der Schlacht) Hervör (nord., »Schützerin des Heeres«) und Hlǫdgud (nord., »die mit Stirnband geschmückte Kriegerin«), Töchter Hlöbvers (nord. Umformung des fränk. Chlodwig, »ruhmvoller Kämpfer«), und Ölrun (nord., »die der Bierrunen Kundige«), die Ksärstöchter (altnord. für lat. Caesar), kommen von Süden an einen Seestrand und spinnen Leinen. 3 elbische Brüder, der Meisterschütze Egill (nord., auch dt. Name, »der Furchtlose« † Egillssage), Slagfidr (aus der dt. Sage, »Schwungfeder, Fittichschwinger«, eigentl. Beiwort für Wieland selbst, irrtümlich für neue Gestalt) und Wölund (nord. Umformung von sächs. Wēland, hochdt. Wieland, »der Kunstfertige«) fangen sie und halten sie 7 Jahre als ihre Frauen. Im 9. entfliehen sie, Egill und Slagfidr suchen sie, Wölund bleibt im Wolfstal und schmiedet Ringe für die entflohene Hervör. Nidud(r) (dt. Nidhad, »grimmiger Krieger«), der Njarenkönig (mit Njaren wahrscheinl. die belg. Nervii gemeint, die um Christi Geburt im Hennegau und Südflandern saßen), hört von ihm, überfällt ihn nächtens mit seinen Kriegern und schlägt ihn in Fesseln. Die Königin rät, dem Furchterweckenden die Kniesehnen zu durchschneiden und ihn auf einer Insel für den König Kleinode schmieden zu lassen. Schlaflos sitzt Wölund und sinnt auf Rache. Die beiden Königssöhne lockt er an die Schmucktruhe, schlägt ihnen die Köpfe mit dem Deckel ab, faßt die Schädel in Silber und schickt sie als Trinkschalen Nidud, ihre Zähne der Tochter Bödvild (Bödvildr, »kriegerische Kämpferin«) als Brustschmuck. Als diese mit einem zerbrochenen Goldring, der für Hervör bestimmt war, zu ihm kommt, macht er sie trunken und schändet sie. Nach dieser Rache vermag er sich wieder zu rühren und schwingt sich mit seinem inzwischen kunstvoll gearbeiteten Federgewand nach einem Zwiegespräch mit Nidud in die Lüfte. Seine letzte Rache wird Bödvilds Kind sein, das Nidud aufwachsen sehen muß. — **2)** Das Lied von der **Hunnenschlacht** (im Norden nur in Bruchstücken erhalten, die von Isländern im 12./13. Jh. in eine Saga verwoben worden sind; westgotische Heldensage aus der Völkerwanderungszeit, † Hunnenschlachtsage): Zu des erschlagenen Gotenkönigs Heidreks (altdt. Heidrik) Sohn Angantyr (rein sagenhafter Name) kommt der bei Hymli (= Attila) im Hunnenland aufgewachsene Bastard Heidreks, Hlöd (der »Hymlung«) und fordert die Hälfte des Erbes, das ihm von Angantyr und dessen Berater, Gizur dem Alten, verweigert wird. Humli rüstet für Hlöd ein großes Heer, das durch den Myrkvid (»Dunkelwald«, für den Nordländer ein großer Wald irgendwo im german. Süden) zieht; Hervör, die Schwester Angantyrs und Hlöds, bewacht mit ihrem Ziehvater Ormar die Grenze um Angantyrs Reich, das Terwingenland. Hlöd besiegt die Goten, Hervör fällt in der Schlacht, Ormar berichtet an Angantyr. Gizur reitet den Hunnen entgegen und entbietet sie zum Kampf auf die Dunheide (Dylgja) bei den Jassarbergen (wohl ältere Gotensitze nördl. der Donaumündung). Nach achttägiger Schlacht fällt Hlöd gegen Angantyr, auch Humli wird erschlagen. — **3)** Das **Alte Sigurdlied** (Brot af Sigurdarkvida, durch eine große Lücke in der Haupthandschrift der Eddalieder, dem sog. Codex Regius, nur der Schluß erhalten; den verlorenen, größeren Teil hat aber der Verfasser der Völsungasaga benutzt, † Nibelungensage): Sigurd (nord. Form für altd. Sigifrid, Sifrit), der Drachentöter, schwört Blutsbrüderschaft mit den Königen Gunnar (ahd. Gunthari, »Gunther«) und Högni (altdt. Hagen), den Söhnen Gjukis (ahd. Gibihho, »Gibich«), heiratet ihre Schwester Gudrun und verspricht Gunnar, für ihn um Brynhild zu werben, die sich nur dem Besieger der Waberlohe (waberen, »flackern«, das flackernde Feuer, das nur ein furchtloser, schicksalsbestimmter Held durchschreiten kann; ein Märchenmotiv, vgl. Dornröschen, Prinzessin auf dem gläsernen Berg) ergeben will. Auf seinem Roß Grani (»das Tier mit merkwürd. Oberlippe«, soll von Odins Roß Sleipnir abstammen, oft erwähnt, aber nicht dt.), gegürtet mit dem Schwert Gram (»Fürst«), durchdringt Sigurd in Gunnars Gestalt den Flammenwall, geht die Ehe mit Brynhild ein und schläft drei Nächte mit ihr, das blanke Schwert zwischen sich und ihr. Danach feiert Gunnar mit Brynhild Hochzeit. Den Ring, den Sigurd der jungfräulichen Brynhild abgezogen hat, gibt er Gudrun. Bei einem Zank der badenden Schwägerinnen im Fluß enthüllt Gudrun Brynhild, daß Sigurd die Lohe durchschritten habe. Brynhild will Sigurds Tod, Gunnar läßt ihn im Wald am Rhein erschlagen. Brynhild gibt sich selbst den Tod. — **4)** Das **Alte Atlilied** (Atlakvida; aus der Burgundensage, † Nibelungensage; vgl. 2. Teil des Nibelungenliedes): Atli († Attila, † Etzel, Sohn Budlis, nord. Umformung für ahd. Botilo; der histor. Name für Attilas Vater [»Mundzucc«] durch german. ersetzt, daher »Budlunge«) läßt durch Knefröd (Name nur hier, nord. entstellt aus südgerm. Namen, etwa Kunifrid) die Nibelungenkönige Gunnar und Högni einladen. Gudrun warnt die ankommenden Brüder, die von Atli dann gefesselt werden. Gunnar soll den in den Rhein versenkten, seinerzeit Sigurd geraubten Nibelungenhort herausgeben. Er will es erst, wenn Atli ihm das Herz Högnis bringt (weil sich die Brüder geschworen, den Schatz nicht zu verraten, solange der andere lebe). Als es ihm gebracht wird, weigert er sich, der nun allein um das Geheimnis weiß, den Schatz preiszugeben. In den Schlangenzwinger läßt ihn Atli werfen, wo er noch in Todesnot die Harfe schlägt. Die Brüder zu rächen, tötet Gudrun ihre und Atlis Söhne Erp und Eitel (in der dt. Heldensage Erp, Erpfe und Orte, Ortwin, beide Söhne König Etzels und der Helche, fallen als Jünglinge in der Schlacht vor Ravenna. Erp im Norden beibehalten, der 2. Name durch seltenes nord. Eitil ersetzt. Das Nibelungenlied kennt nur einen Sohn, Ortliep, von Hagen ermordet). Als dann nach dem Mahl König und Gefolge sinnlos betrunken sind und Atli auf sein Lager sinkt, ersticht ihn Gudrun, legt Feuer an die Königshalle und gibt sich selbst den Tod. — **5)** Das **Alte Hamdirlied** (Hamdismál in forno; in stark zerrüttetem Zustand überliefert; alte gotische Sage, an die Nibelungensage angeschlossen. † Ermanrichsage): Schwanhild (Swanhild, nachgelassene Tochter Sigurds), Gattin des Gotenkönigs Jörmunrek (altsächs. Ermenrik), war der Buhlschaft mit ihrem Stiefsohn bezichtigt worden; Jörmunrek ließ den Sohn an den Galgen knüpfen, Schwanhild von Rossen zertreten. — Gudruns Söhne aus der Ehe mit Jonaker (wahrscheinlich slaw. Name), Halbbrüder Schwanhilds, sollen Schwanhild an Jörmunrek rächen. Hamdir und Sörli Namen aus der südgerman. Heldensage, erscheinen bei † Jordanes als latinisierte Sarus und Ammius; ziehen mit ihrem Bruder Erp (nach der alten, echten Überlieferung sind Hamdir und Sörli Söhne der Gudrun, Erp zeugte Jonaker mit einer Kebse) gegen Jörmunrek, erschlagen den Bruder aber im Streit, der allein die Macht gehabt hätte, Jörmunrek zu töten. Da Hamdirs und Sörlis Brünnen gegen das Schwert unverwundbar sind, läßt Jörmunrek sie steinigen. — **6)** Das **Jüngere Sigurdlied** (Sigurdarkvida in skamma, das »kurze Sigurdlied«): Szenenfolge ähnlich dem Alten Sigurdlied (Nr. 3), doch entsteht der Konflikt aus einer unerfüllten Leidenschaft Brynhilds (hier Schwester Atlis) zu Sigurd; Sigurd wird durch den Bruder Gunnars und Högnis, Guttorm, im Bett getötet. Brynhild entleibt sich selbst. — **7)** Das grönländische **Atlilied** (Atlamál in grœnlenzko; das umfangreichste, zum Epos anseßende E.lied; später als das Alte Atlilied, Nr. 4, in Grönland entstanden): Atli lädt Gunnar und Högni an seinen Hof; vergebens werden sie von ihren Gattinnen Kostbera (Bera) und Glaumvör gewarnt; auch die Söhne Högnis, Snäwar und Sölar, und sein Schwager Orkning ziehen mit. Am Hunnenhof werden Gunnar und Högni getötet. Gudrun, Gattin Atlis (hier Tochter Grimhilds), rächt sich an ihm, indem sie ihre beiden kleinen Söhne und, mit Hnisflungs, Högnis Sohns, Hilfe ihn selbst tötet. — **8)** **Gudrun** (Gydrúnarkvida): a) Gottesurteil (mit zwei sonst in der E. nicht erscheinenden Gestalten der oberdt. Sage). Atli beschuldigt, von Herkja, seiner Kebse (sonst Helche, Atlis erste Gattin), beeinflußt, seine Gattin Gudrun des Ehebruchs mit Thjodrek (Dietrich von Bern, Sohn Thjodmars [Dietmars]). Durch ein Gottesurteil, Herausholen von Gegenständen aus siedendem Wasser mit unversehrtem Arm, beweist Gudrun ihre Schuldlosigkeit. Herkja verbrüht sich bei der Probe und wird für ihre Verleumdung ins Moor versenkt. — b) Gattenklage. Gudrun beklagt im Kreis ihrer Treuen den Tod ihres Gatten Sigurd. — c) Lebenslauf Gudruns, anfänglich monologisch, Gudrun als Rächerin der Brüder. — d) Sterbelied. Gudrun, einsam geworden, überblickt ihr Leben. — **9)** **Brynhildens Helfahrt** (Helreid Brynhildar): Die auf dem Holzstoß verbrannte Brynhild trifft auf dem Weg nach Hel (der Unterwelt) eine Riesin, vor der sie sich zu rechtfertigen hat. Brynhild ist bei ihrem Pflegevater Heimir aufgewachsen (sonst ist sie Schwester Atlis, vgl. Nr. 6), Odin hat sie hinter die bannende Waberlohe in Zauberschlaf versenkt, Sigurd dringt zu ihr (Vermischung mit den Zügen der von Sigurd entzauberten Odinsdienerin), der Trug der Brautwerbung hat alles Unglück verschuldet. — **10)** **Oddruns Klage** (Oddrúnargrátr): Atlis Schwester, Oddrun, hört, daß Borgny, die Tochter König Heidreks, an schwerer Krankheit leidet, und besucht sie. Borgny kann erst mit ihrem Kind, das sie von ihrem Geliebten Wilmund hat, niederkommen, nachdem Oddrun hilfreichen Zauber gesprochen hat. Oddrun erzählt ihr Leben: sie war die ursprünglich für Gunnar bestimmte Frau, bevor dieser ihre Schwester Brynhild wählte. Nach Sigurds Tod und Brynhilds Selbstmord kommt Oddrun zu den Burgunden (Gjukunge) und liebt Gunnar. Atli erfährt es von Spähern, lädt Gunnar und Högni trügerisch ein, Högni wird das Herz aus dem Leib geschnitten; vergebens versucht Oddrun, Gunnar zu retten, der von einer Schlange (Atlis Mutter) zu Tode gebissen wird. — **11)** **Sigurd** (Regnsmál und Fáfnismál): a) Das Lied vom **Drachenhort**. Die drei

Götter Odin, Hönir und Loki erschlugen den Sohn des Riesen Hreidmar, Otr, der in Ottergestalt in einem Wasserfall einen Lachs erjagt hatte, und zogen ihm den Balg ab. Als die Götter bei Hreidmar übernachteten, zeigten sie den Fang. Hreidmar rief seine beiden Söhne, Fafnir und Regin; die Götter sollten zur Buße den roten Otterbalg mit Gold füllen. Loki wurde ausgeschickt; bei den Stromschnellen trifft er den Zwerg Andwari, Sohn des Zwerges Oins, der in Hechtgestalt lebt. Loki fängt den Hecht und zwingt ihn, sein Gold samt dem zauberischen Ring Andwaranaut herauszugeben. Andwari spricht einen Fluch über das Gold aus, das jedem, der es besitzt, den Tod bringen soll. Mit dem Schatz wird die Otternhaut für Hreidmar gefüllt. Als sich Hreidmar weigert, seinen Söhnen einen Anteil zu geben, wird er von Fafnir erstochen, der alles Gold an sich nimmt. Hreidmar fordert seine Töchter Lyngheid und Lofnheid zur Rache auf. Als Regin vom Bruder den Anteil fordert, begibt sich Fafnir auf die Gnitaheide und legt sich in Gestalt eines Drachen auf den Goldhort. Nach langer Zeit kommt Sigurd als Knabe zu Regin, dem Schmied, bei dem er aufwächst und der ihm das Schwert Gram verfertigt. Regin reizt Sigurd, den Drachen zu töten. In einer Grube liegend, sticht Sigurd dem Fafnir das Schwert ins Herz. Regin fordert vergebens von Sigurd den Anteil, brät Fafnirs Herz; als Sigurd einen Tropfen des Safts an die Zunge bringt, versteht er die Gespräche von sieben Meisen, die ihm raten, Regin zu töten. Er tut es, ißt das Herz Fafnirs, trinkt das Blut der zwei Brüder und beladt sein Roß mit dem Goldhort. — b) **Sigurds Vaterrache.** König Sigmund vermählte sich mit Hjördis, der Tochter des Königs Eylimi (halbmyth. König). Als Lyngwi, Hundings Sohn, ins Land brach, fiel Eylimi in der Schlacht. Vor dem Ger eines einäugigen Mannes (Odins) zersprang Sigmunds Schwert; er stirbt. Hjördis wird von Alf, dem Sohn des Königs Hjalprek von Dänemark, an den väterlichen Hof geführt; er heiratet sie, nachdem sie einem Sohn, Sigurd, das Leben geschenkt hat. Sigurd kommt in Pflege zu dem kunstfertigen Schmied Regin, der aus den Stücken von Sigmunds Schwert Gram schmiedet. Sigurd zieht aus, für Eylimi und Sigmund Rache zu nehmen. Odin, der sich hier Hnikar, Feng oder Fjölnir nennt, gibt Sigurd Ratschläge zum Kampf gegen die Hundingssöhne; Lyngwi und seine drei Brüder fallen. — c) **Erweckung der Walküre** (Sigrdrifumál, älteste Gestalt). Sigurd sah auf dem Hochland ein großes Licht; als er hinzukam, war es ein blinkender Schildzaun, durch den er schritt. Er sah einen Menschen in voller, wie angewachsener Rüstung daliegen, nahm den Helm ab und sah, daß der Mensch eine Frau war; mit dem Schwert Gram schnitt er die Rüstung auf, die Frau erwachte und erzählte ihr Schicksal: sie heiße Sigrdrifa, sei eine Walküre Odins und habe entgegen dem Willen Odins in einer Schlacht Helmgunnar gefällt, während sie nach Odins Geheiß den jungen Agnar hätte fällen müssen. Dafür habe sie Odin mit dem Schlafdorn gestochen; erwecken könne sie nur, wer keine Furcht besitze (Sigurd hat seine Furchtlosigkeit im Kampf mit Fafnir bewiesen); die Züge dieser Sage von einer echten Walküre wurden in jüngster Zeit [Nr. 3] auf eine irdische Schildmaid, Brynhild, übertragen, die Waberlohe wurde zum Prüfstein für Sigurds Furchtlosigkeit). Sigrdrifa gibt Sigurd einen Weisheitstrank. Beide schwören sich den Verlobungseid. — d) **Gripirs Weisagung** (Gripirspá, späte Fassung um 1200, die alle Sigurdsagen zu einem vollständigen Lebenslauf Sigurds vereinigt): Sigurds Oheim Gripir sagt ihm sein Leben voraus: Tötung des Fafnir, Vorverlobung mit Brynhild, Hinwendung zu Gudrun, Tochter Grimhilds, durch einen Vergessenheitstrunk, Werbung um Brynhild für Gunnar, Wiedererinnerung der einstigen Verlobung mit Brynhild nach der Vermählung mit Gudrun, Tod durch Gunnar, Högni und Guttorm. Schuldig ist hier Grimhild, die Sigurd den Vergessenheitstrunk reicht. — 12) **Helgi der Hundingstöter** (Helgakvida Hundingsbana; rein nord. Sagenstoff, ältere Dichtung): a) **Die Hundingsfehde.** König Sigmund und seine Frau Borghild haben einen Sohn, Helgi, der bei dem Pflegevater Hagal mit dessen Sohn Hamal aufwächst. Sigmund hat eine Fehde mit König Hunding; Helgi kundschaftet unter Hamals Namen bei Hunding, wo er dessen Sohn Häming trifft. Hunding, der den Betrug erfährt, schickt auf Rat des Bösewichts Blind zu Hagal, nach Helgi zu suchen. Helgi rettet sich, indem er Magdkleider anlegt. Später tötet er Hunding. — b) **Helgi in Brunawagar.** König Högnis Tochter Sigrun, eine Walküre, kommt zu den Schiffen Helgis, der auf der Rückfahrt nach Tötung Hundings in die Bucht von Brunawagar eingelaufen ist; Helgi erzählt ihr, wie er Hunding besiegte. — c) **Das Alte Wölsungenlied.** König Högni verlobt seine Tochter Sigrun dem Höddbrodd, Sohn des Königs Granmar. Als Sigrun es erfährt, klagt sie es Helgi; er liebt sie. Helgi fährt mit seinem Bruder Sinfjötli gegen die Grammarsöhne Höddbrodd und Gudmund, die vom Vater Sigruns und seinen Söhnen Bragi und Dag unterstützt werden. In der Schlacht fallen alle Fürsten auf Höddbrodds Seite, nur Dag wird begnadigt und schwört Helgi den Treueid. — d) **Helgis Wiederkehr.** Helgi vermählt sich mit Sigrun, die ihm Söhne gebiert. Ihr Bruder Dag opfert Odin, der ihm seinen Speer leiht, und durchbohrt Helgi. Helgis Magd berichtet Sigrun an Helgis Grabhügel, wie Helgi mit vielen anderen auf den Hügel geritten sei. Sigrun bleibt bis zum Hahnschrei bei dem aus Walhall wiedergekehrten Helgi. — e) Jüngere Dichtung. Erzählt das Leben Sigurds, des Sprossen der Ylfinge, mit besonders liebevoller Ausmalung der Wikingerfahrt Helgis zu Hundings Land bis zur Schlacht mit Höddbrodd [12a) bis 12d)]. — 13) **Helgi Hjörwardsohn** (Helgakvida Hjörvardssonar): a) Siglind und Jung Helgi. König Hjörward hat drei Frauen, Alfhild, Säreid und Siurjod, will aber die Schönste, von der er hört, zur Frau haben. Der Gefolgsmann Atli, Idmunds Sohn, hört von einem Vogel, wie schön Siglind sei, und zieht auf Geheiß Hjörwards zu Siglinds Vater Swafnir ins Swawaland. Swafnirs Ratgeber Frammar rät von der Verbindung ab. Ein zweitesmal zieht Atli, diesmal mit Hjörward, zu Swafnir, der gerade von König Hrodmar, einem abgewiesenen Freier, getötet wurde. Frammar verbirgt Siglind mit seiner eigenen Tochter Alof in seinem Haus. Atli kommt zu dem Haus, erschießt einen großen Vogel (Frammar bewachte in dieser Gestalt das Haus), führt die zwei Jungfrauen zu Hjörward, der sich mit Siglind vermählt. Beider Sohn Helgi, in der Jugend stumm, wird von der Walküre Swawa, Tochter König Eylimis, angeredet, die sein Schweigen bricht und ihm zum Schwert von Sigarsholm verhilft. Um Rache für Swafnir zu nehmen, ziehen Helgi und Atli, der sich inzwischen mit Alof vermählt hat, gegen Hrodmar und töten ihn. — b) Die Scheltreden mit Hrimgerd. Helgi und Atli fahren in den Hatafjord, in dessen Felsen der Riese Hati haust, und erschlagen ihn. Atli und die Tochter des Riesen, Hrimgerd, in Gestalt einer Stute, führen in der Nacht Scheltreden, beim Morgenlicht wird Hrimgerd versteinert. — c) Helgis Tod. Hedin, Helgis älterer Bruder, tut das Gelübde, die Geliebte seines Bruders, Swawa, zu gewinnen. Als ihn der Schwur reut, den er Helgi erzählt, zieht Helgi mit Todesahnung gegen Alf, den Sohn Hrodmars, der ihn tödlich verwundet. Er läßt Swawa durch Sigar holen und wünscht ihre Vereinigung mit Hedin.

B. Götterdichtung: 1) **Das Thrymlied** (Thrymskvida): Thor erwacht aus dem Schlaf und findet seinen Hammer nicht mehr. Loki fliegt zu dem Thursenkönig Thrym (Riese), der zugibt, den Hammer zu besitzen, ihn aber nur im Tausch für Freyja herausgeben will. Freyja weigert sich; auf Heimdalls Rat wird Thor in Brautkinnen gesteckt, Loki begleitet ihn als Dienerin. Thor ißt und trinkt unmäßig; als ihm Thrym die ausbedungene Brautgabe, seinen Hammer Mjöllnir, übergibt, erschlägt Thor Thrym und das ganze Riesengeschlecht. — 2) **Das Hymirlied** (Hymiskvida): Der Meerriese Ägir soll den Göttern Trank bereiten; der Kriegsgott Tyr verrät Thor, daß östlich von Eliwagar sein Vater Hymir, ein Riese, einen mächtigen Kessel besitze. Thor und Tyr gehen zu Hymir, Thor fährt mit Hymir aufs Meer, um zu fischen, Thor zieht die Midgardschlange (der »Erdgürter«), einen Sprößling Lokis, ans Schiff, die Erde bebt, die Schlange fällt ins Wasser zurück. Nach der Rückkehr muß Thor Kraftstücke zeigen und u. a. den riesigen Braukessel vom Hof bringen. Er erschlägt dann die Riesen und bringt den Kessel Ägir. — 3) **Baldrs Träume** (Baldrs draumar, Vegtamskvida): Baldr träumt Böses; sein Vater Odin reitet auf Sleipnir nach Niflheim (= Hel, Totenreich), erweckt die Wölwa (= Seherin) und fragt sie als Wegtam (= Weggewohnter) und Waltam (= Schlachtgewohnter), wer Baldr Böses sinne. Der blinde Gott Hödur werde (mit einem Mistelzweig) Baldr töten. Rache werde an Hödur nehmen Wali am ersten Tag seines Lebens, Sohn Odins und der Riesin Rind(a). — 4) **Skirnirlied** (För Skirnis, Skirnismál): Die Eltern Freyrs, Njörd und Skadi, fragen den Freund ihres Sohnes, Skirnir, warum Freyr zornig sei. Freyr liebt die Tochter des Riesen Gymir, Gerd; Skirnir soll auf Freyrs Roß die Waberlohe durchreiten und für Freyr um Gerd werben. Skirnir bietet Gerd den Ring Draupnir, den Baldr aus dem Totenreich zurückgesandt hatte. Gerd weigert sich, Skirnir droht ihr mit Runenzauber, dem Frostriesen Hrimgrimnir soll sie gehören, da gibt Gerd nach und will Freyr nach neun Nächten im Hag Barri treffen. — 5) **Der Seherin Gesicht** (Völuspá), † IIIC1: Die Seherin Wölwa (Völva) kündet aus ihrem Vorzeitwissen: in der Urzeit hauste der Urriese Ymir, bis die Söhne Burs, Odin und seine zwei Brüder, den Midgard (= Mittelgart, die bewohnbare Erde) schufen. Die Asen (Götter) regeln den Lauf der Gestirne, die Gezeiten, auf dem Idafeld beraten sie den Bau von Heiligtümern. Es erscheinen drei Riesinnen (aus Thursenheim), Urd, Werdandi und Skuld, die Nornen, die die Geschicke auch der Asen lenken. Die Asen suchen eine zauberische Wanin, Gullweg, zu vernichten; im ersten Krieg der Erde siegen die Wanen, die Asen gewähren den Wanen Mitgenuß an den Opfern der Menschen. Loki gewinnt zum Wiederaufbau der Asenburg einen Riesen, dem er die Sonne und Freyja, Ods (ein Wanengott, Geliebter der Freyja, bei ihm Einfluß der Adonissage vermutet) Braut, verspricht; als Thor dies erfährt, erschlägt er den Riesen (daraus entsteht die den Göttern verhängnisvolle Fehde mit dem Riesengeschlecht). Wölwa erzählt von Odins Auge, das dem Riesen Mimir am Nornenquell verpfändet wurde; wie Hödur mit dem Mistelzweig Baldr tötete, u. von Friggs, seiner Mutter, Kummer; wie Loki, der Hödur angestiftet, von den Göttern gefesselt wird und sein Weib Sigyn das tropfende Schlangengift von ihm abwehrt.

Wölwa weiß von einem Strafort, wo Nidhögg, ein Flugdrache, Leichen aussaugt; vom Fenriswolf, der dann die Sonne tötet; von ↑ Eggther, der die Wölfe einer Riesin bewacht; die ↑ Einherier erwachen durch das Krähen des Hahns, der riesige Hund Garm heult, der Fenriswolf reißt sich los, die feindlichen Riesen rücken heran. Heimdall, der Wächter der Götter, stößt ins Horn Gjallar, Odin berät sich mit dem weisen Mimir, die Weltesche Yggdrasil erzittert, die Midgardschlange peitscht das Weltmeer, das Trollenschiff Nagelfar reißt sich los. Von Osten kommt der Riese Hrym, von Süden der Feuerriese Surt, der Freyr tötet; Odin wird vom Fenriswolf verschlungen, den sein Sohn Widar tötet. Thor muß vor der Midgardschlange weichen, die Sonne verlischt, die Erde verbrennt. Neues Land steigt aus den Fluten, das frohe Leben aus der Jugendzeit der Götter, die jetzt Walgötter (Schlachtgötter) heißen, soll sich in einer neuerbauten Walhall wiederholen. — 6) Die kürzere Seherinnenrede (Völuspa in skamma; Bruchstücke): Nachahmung von 5), Hinzufügungen: Freyrs Weib war Gerd, Tochter des Riesen Gymir und der Aurboda; des Thursen (Riesen) Thjazi Tochter Skadi wurde das Weib des Gottes Njörd. Von Widolf stammen die Wölwen (Seherinnen), von Wilmeid die Weissager, von Swarthöfdi die Seid- (Zauber-) kundigen, von Ymir die Riesen. Heimdall ist der Sohn von 9 Müttern: Gjalp, Greip, Eistla, Eyrgjafa, Ulfrun, Angeyja, Imd, Atla und Jarnsaxa. Loki (Lopt), Bruder des Byleipt (Byleist), gebar als Stute den Sleipnir, Odins Roß, Loki zeugte den Fenriswolf mit der Riesin Angrboda, die Midgardschlange und Hel, als er ein Frauenherz aß. Die Asen enden. — 7) Das Walkürenlied (Darradarljód; Zeitgedicht über eine Schlacht bei Dublin): Die Iren verlieren ihren König Brjan in der Schlacht. Durch ein Guckloch sieht am selben Tag ein Mann Walküren an einem Webstuhl aus Geren und Därmen weben: Hild, Hjörthrimul, Sangrid, Swipul. Sie ergreifen die Partei des Königssprossen Sigtrygg, des nordischen Königs von Dublin, gegen Brjan. — 8) Lokis Zankreden (Lokasenna): Götter und Göttinnen sitzen beim Trunk in der Halle des Meerriesen Ägir. Loki kommt und erfährt von Eldir, dem Koch Ägirs, daß drinnen über ihn Arges gesprochen wird. Als Odin seinen Sohn Widar dem Loki den Becher reichen heißt, schmäht dieser den Dichtergott Bragi als feige. Idun, Gattin Bragis, und die Asin Gefjon beruhigen den Erregten. Dann streiten Loki und Odin; Frigg, Odins Gattin, besänftigt Wé und Wili. Loki schmäht dann Freyja wegen Inzests mit dem Bruder. Njörd († III C 1) muß hören, daß er mit seiner Schwester den Freyr zeugte; Tyr als Gott des Zweikampfs verteidigt Freyr, dem Loki vorwirft, sein Schwert im Tausch für die Riesin Gerd ausgeliefert zu haben. Der Diener Byggwir verteidigt seinen Herrn Freyr; Heimdall, der Wächter der Götter, weist Loki zurecht. Skadi, Tochter des Riesen Thjazi, Gattin Njörds, droht Loki Rache wegen des Mords an Thjazi. Die Dienerin Sif reicht Loki den Metbecher, wird von ihm geschmäht, ebenso Beyla, Gattin Byggwirs. Auf Thors ernstliche Drohungen mit dem Hammer Mjöllnir räumt Loki das Feld. — 9) Thor und Odin im Männervergleich (Hárbarzljód): Thor (Asathor) ruft den Fährmann Harbard an (= Graubart), den verkleideten Odin, der ihn mit saftigen Schmähreden stichelt und Odin preist. Harbard weigert ihm die Überfahrt über den Sund. — 10) Bruchstücke: a) 2 Thorsstrophen. Auf dem Weg zu dem Riesen Geirröd überwindet Thor den größten Strom, Wimur, mit seinem Kraftgürtel. Bei Geirröd sitzt er auf einem Stuhl, der mit ihm zur Decke emporgehoben wird. Durch Gegenstemmen bricht er den Töchtern Geirröds, Gjalp und Greip, das Genick. — b) Thökkstrophe. Als nach Baldrs Tod alle Wesen und toten Dinge der Erde weinen, um ihn aus der Hel zurückzuholen, treffen Boten eine Riesin, Thökk (= Dank), und bitten sie, auch um Baldr zu weinen. Sie weigert sich, da Baldr ihr nichts Gutes getan habe. — c) Gna. Die Asin Gna, Dienerin der Frigg, erzählt den ihr in der Luft begegnenden Wanen, daß sie auf dem Pferd Hufwerfer Botschaften für Frigg ausrichte. — d) Njörd und Skadi. Der Gott der Schiffahrt, Njörd aus dem Wanengeschlecht, lebt an der See in Noatun (= Nachenzäune); seine Gattin Skadi wünscht in den Bergen zu leben; wechselweise leben sie 9 Tage hier, 9 Tage dort. — e) Schöpfungstrophen. Berichten den Schöpfungsmythus, wie ihn im Zusammenhang Snorri darstellt († III C 1). — f) Die Nornen und die Götterwalstatt. Fafnir spricht: die Nornen stammen von den Asen, von den Alben oder von Dwalin, dem Zwerg, ab. Auf der Insel Oskopnir schwingen die Götter die Gere, Bifröst († III C 1) zerbricht, wenn sie darüberziehen. — 11) Das Grimnirlied (Grimnismál): Als Grimnir kommt Odin zu König Geirröd, um seine Gastfreiheit zu prüfen. Geirröd hält den Fremden für einen Zauberer und läßt ihn acht Tage und Nächte zwischen zwei Feuer setzen. Geirröds junger Sohn Agnar bringt ihm Speise und Trank. Am 9. Tag spricht Grimnir: Albenheim gehört Freyr, Eibental dem Schützen Ull(r), Thrudheim (= Kraftheim) dem Thor, der sich den Saal Walaskjalf baute. Odins Säle in Walhall heißen Froheim, Sturzbach; Thjazi wohnt in Thrymheim (= Lärmheim), Baldr in Breidablik (= Breitglanz), Heimdall in Himmelsburg, Freyja in Folkwang (= Flur der Heerschar), Forseti (= Vorsitzer), Sohn Baldrs, in Glasheim, Njörd in Noatun. Walhall ist umflossen vom Fluß Thund, es besitzt 540 Tore; für die weitere Schilderung Asgards ↑ III C 1. — 12) Das Wafthrudnirlied (Vafthrúdnismál): Odin geht als Gangrad (= zum Gehen bereit, Beiname Odins) zu dem Riesen Wafthrudnir, sein Wissen mit ihm zu messen. Odin beantwortet des Riesen Fragen: der Hengst Skinfaxi (= Lichtmähne) führt den Tag, Hrimfaxi (= Reifmähne) die Nacht herauf; der Fluß Ifing grenzt das Reich der Riesen von dem der Götter ab. Wafthrudnir antwortet Odin: Vater des Mondes und der Sonne soll Mundilfari sein, von Delling (Vater des Dag, »Tag«) stammt der Tag, die Nacht hat der Riese Nör gezeugt, Windswal (= der Windkalte), dem Wasud entsprossen, ist Vater des Winters, Swasud der des Sommers. Der älteste Riese, das älteste Lebewesen überhaupt ist Aurgelmir (= Flutlärmer), sein Sohn Thrudgelmir (= Kraftlärmer); sein Enkel Bergelmir (= Felsenlärmer) begründet nach der Flut das seitherige Riesengeschlecht. Der Wind heißt Hräswelg (= Leichenschlinger). Das Weltende werden die Menschen Lif (= Leben) und Liftbrasir (= lebensbegehrend) bei Hoddmimir (vielleicht = Mimir) überstehen; Widar und Wali, Söhne Odins, werden nach dem Weltbrand herrschen, Modi und Magni, Söhne Thors, erben den Hammer Mjöllnir (vgl. zum obigen III C 1). Auf die Frage, was Odin dem toten Baldr zuflüsterte, weiß Wafthrudnir keine Antwort und hat sein Leben verwirkt. — 13) Das Hyndlalied (Hyndlaljód): Freyja erweckt die Riesin Hyndla, um für ihren Schützling Ottar gegen Angantyr Kunde über Stammbäume einzuholen; die Ahnen Ottars von Anfang sind Swan der Rote, Säfari, Ulf, Alf, Ymstein, sein Vater; dessen Mutter war Hledys, die Priesterin, ihr Vater Frodi, ihre Mutter Frjaut usw. — 14) Das Alwislied (Alvíssmál): Der Zwerg Alwis, hat sich in Thors Abwesenheit dessen Tochter versprechen lassen. Thor weigert sie ihm und stellt an Alwis Fragen über dichterische Synonyme (eine Art Poetik, um 1200), die Alwis bis zum Morgenlicht hinhalten, das ihn versteinkt. — 15) Das Fjölswinnlied (Fjölsvinnsmál; eines der jüngsten Eddalieder): Fjölswinn gestattet dem um Menglöd werbenden Swipdag erst Einlaß, als er viele Fragen beantwortet hat (wieder eine Art Poetik). — Spruchdichtung: 16) Das Merkgedicht von Rig (Rigsthula), einem nur hier erscheinenden Asen, erzählt die Entstehung der drei Stände: Knecht, Bauer, Jarl (= Herzog, kein Geburtsadel). — 17) Das Alte Sittengedicht (Hávamál): Von christl. Gedanken unberührt, werden aus einem starken, diesseitsfreudigen Lebensgefühl heraus Lebensregeln für den auf sich selbst gestellten Menschen gegeben; höher als Gesundheit, Besitz, Leben und Nachkommenschaft steht der Ruhm.

C. Die jüngere Edda (Snorra-Edda, Prosa-Edda), eigentlich eine Poetik, das Leben der Dichtkunst, das † Snorri Sturluson auf Grund von Vorarbeiten Sämunds (machte als erster Studien und Sammlungen zur germ. Dichtkunst und Stilistik) verfaßte. Sie ist eine weniger lehrhafte als praktische Beispielsammlung. Manches erinnert an lat. Grammatik und Rhetorik. Snorri gliedert seine Arbeit in 3 Teile: Gylfis Betörung, die Dichtersprache, ein Strophenverzeichnis. Es ist bezeichnend für den Charakter des Buchs, daß am Ende einer Handschrift ein grammatischer Traktat, eine gelehrte Rechtschreibungslehre steht († Germanische Philologie). Inhalt: 1) Gylfis Betörung (Gylfaginning): Ein Besuch König Gylfis bei den Asen in Asgard wird als Rahmenerzählung benutzt, um die nord. Götter- u. Weltentstehungslehren dichterisch in Prosa mit eingestreuten alten Strophen in Frage u. Antwort zu erzählen. Der älteste der Götter ist Allvater (gewöhnlich Beiname Odins), der im alten Asgard 12 Namen hatte. Er lebt über alle Zeitalter, schuf Himmel und Erde und als Vornehmstes den Menschen. Vorher war er bei den Reifriesen. Vor der Erschaffung der Erde gab es eine helle, heitere Flammenwelt, Muspell geheißen, im S. gelegen, von Feuerriesen bewohnt. Der Riese Surt bewacht ihre Grenzen und wird am Ende der Welt im Weltbrand (Surtalogi, »Flamme des Surt«) alles zerstören († Völuspá). Vor der Erde wurde auch Nebelheim (Niflheim, »die nördl. Nebelwelt«) geschaffen. Darin liegt der Urbrunnen Hwergelmir (altisl. hverr, »Kessel, Sprungquelle«), dem 11 giftige Ströme entfließen, die man Elíwagar (»stürmische Wogen«) nennt. Im kalten Eis froren sie zu Reif, der sich von N. ins Ginnungagap (nord. Name für Chaos, Urleere, vorgestellt als riesige, gähnende Felsschlucht) hineinschob. Von S. aber wehen die heißen Luftströme von Muspellheim. Wo sie mit dem Reif zusammenstoßen, schmilzt der Reif, und aus den Tropfen wächst in Menschengestalt der Urriese Ymir oder Aurgelmir, von dem die Reifriesen stammen († III B 5). Danach entsteht aus den Reiftropfen die Kuh Audumla. Ihrem Euter entströmen 4 Milchflüsse, die Ymir nähren. Aus dem eisig-salzigen »Reifstein« leckt sie den ersten Menschen Buri, der einen Sohn Bur (»der Erzeugte«) bekommt. Bur freit Bestla, Tochter des Riesen Böltthorn, und zeugt 3 Söhne, Odin, Wili und Wé (nord. Vili und Vé, wahrscheinl. früh in den Hintergrund gedrängte oder aus christl. Vorstellungen entlehnte Götter). Diese erschlagen Ymir, ertränken in seinem Blut alle Reifriesen bis auf Bergelmir und seine Frau

und schaffen aus Ymirs Leichnam mitten im Ginnungagap die Erde: diese selbst aus seinem Fleisch, aus den Knochen die Berge, aus dem Blut Meer und Seen. Darüber setzen sie seinen Schädel als Himmel und sprühende Funken aus Muspellheim als Himmelslichter hinein. Am Rand der kreisrunden Erde siedeln sie die Riesen an, zum Schutz gegen diese setzen sie einen Zaun um die Welt aus den Wimpern Ymirs und nennen sie Midgard. Sein Gehirn werfen sie als Wolken in die Luft. Als Bors Söhne am Meer gehen, finden sie 2 Baumstämme und machen Menschen daraus. Odin gibt ihnen Atem und Leben, Wili Verstand und Bewegung, We Antlitz, Rede, Gehör; der Mann heißt Ask (altisl. askr, »Esche«?), die Frau Embla (altisl. álmr, »Ulme«?). Von ihnen stammt das Menschengeschlecht, dem sie Wohnung in Midgard geben. Mitten in Midgard bauen sie eine Burg Asgard (»Asenwohnung«, urspr. auf der Erde, später im Himmel gedacht; in der Prosa-E. wird auch von Asgardr inn forni berichtet, der angeblich früheren Wohnstätte in Asien bei Troja) und wohnen dort. Auf Hlidskjalf (eigentl. »Türsitz«, hier »himml. Sitz für Odin«) hat Allvater seinen Wohnsitz, von dem er alles sieht. Frigg (»Gattin«) ist seine Frau. Von ihnen stammen die Asen. Jörd (Personifikation der Erde) ist seine Tochter und zugleich seine Frau (bald darauf als Tochter der Nótt, »Nacht«, bezeichnet), mit der er seinen 1. Sohn Asen-Thor (ahd. ↑ Donar) zeugt. Nótt, eine Tochter des Riesen Nörfi, war dreimal verheiratet und hatte 2 Söhne, Aud und Dag (Dagr, der personifizierte Tag), eine Tochter Jörd (s. o.). Allvater schenkt der Nacht den Hengst Reifmähne (bekannt am Morgen die Erde mit dem Schaum seines Gebisses), ihrem Sohn Dag den Hengst Leuchtmähne (der Glanz seiner Mähne erhellt) und heißt sie, in je 12 Stunden am Himmel die Erde zu umfahren, die Nacht voran. Mond und Sonne müssen am Himmel sehr schnell einherfahren, weil 2 Riesen in Wolfsgestalt sie jagen und zu verschlingen drohen, Hati (»der Gehässige«) und Skoll (verwandt mit altisl. skolli, »Fuchs«), die sie einmal einholen werden. Von vielen Brüdern der beiden Wölfe heißt der stärkste Mánagarm (»Mondhund« = Hati?, wohl Mißverständnis), der das Fleisch aller sterbenden Menschen frißt, den Mond verschlingt, Luft und Himmel mit Blut bespritzt, daß die Sonne verlöscht (↑ III B 5). Eine Brücke Bifröst (»Götterbrücke« = Regenbogen) bauen Bors Söhne von der Erde zum Himmel, auf der einst die Riesen von Muspellheim kommen, die Welt zu verheeren. Mitten in Asgard auf dem Idafeld (nord. Iđavöllr, »Arbeitsfeld«?, myth. Gefilde) beraten die Götter den Bau ihrer Burg, bauen dann Froheim (nord. Gladsheimr, »strahlende Welt«), den größten Bau der Welt, als Wohnung der Götter, für die Göttinnen Wingolf (»Wein-, Freundeshalle«?). Nach dem Bau nehmen sie ihre Sitze ein, ordnen die Welt und erinnern sich der Zwerge, die, als Maden im Fleisch des Ymir lebendig geworden, von den Göttern mit Verstand und menschlicher Gestalt begabt, nun in der Erde hausen (↑ III B 5). — Das Heiligtum der Götter ist die Weltesche Yggdrasil, bei der die Götter täglich Gericht halten. Ihre Zweige ragen über alle Welt. 3 Wurzeln hat sie, eine im Asen-, eine im Reifriesenland, die 3. liegt im Nebelheim. Unter ihr ist der Hwergelmir (s. o.); Nidhögg, ein myth. Drache, benagt sie. Unter der Wurzel im Reifriesenland ist der Mimirbrunnen, dessen Wasser Verstand gibt. Mimir, ein den Asen befreundeter Riese, hütet ihn, trinkt Weisheit mit dem Gjallarhorn (eigentl. das Wächterhorn Heimdallrs, hier fälschlich gebraucht?). Zu ihm kommt einst Allvater und muß für einen Trunk ein Auge als Pfand geben. Unter der Himmelswurzel ist der Urdbrunnen (altisl. Urdarbrunnr, »Brunnen der Urd«, einer Norne, s. u., urspr. vielleicht = Mimirbrunnen), wo die Götter richten u. wohin sie täglich über die Bifröst (s. o.) reiten. Am Fuß der Esche wohnen beim Brunnen 3 Mädchen, die Nornen (»Schicksalsgöttinnen«, vielleicht zu ahd. snorhan, »verflechten«), Urd, Werdandi, Skuld, die mit anderen Nornen aus Götter-, Alben- und Zwergenstamm das Schicksal der Menschen und Götter bestimmen. Die Nornen tränken die Esche täglich mit Wasser des Urdbrunnens. Ein vielwissender Adler sitzt in ihr, zw. seinen Augen wiederum ein Habicht, namens Wetterfölnir (altisl. Veđrfolnir, »im Wetter fahl geworden«). Das Eichhorn Ratatosk (Ratatöskr) läuft am Stamm auf und nieder und trägt feindl. Worte zw. Adler und Nidhögg hin und her. 4 Hirsche äsen in der Krone der Esche, Dáinn, Dwalinn, Duneyr, Durathor genannt. Im Brunnen Hwergelmir liegen unzählig viele Schlangen. — Am Himmel steht außerdem Albenheim, die Wohnung der Lichtalben, während die Dunkelalben (schwarz wie Pech) im Erdinnern hausen. Der Saal Walaskjalf (»Halle der Gefallenen« oder »Wohnsitz Walis«), mit reinem Silber gedeckt, birgt Odins Hochsitz, die Hlidskjalf (s. o.). Über diesem Himmel wölbt sich ein 2., Andlang (»der Ausgestreckte«) und ein 3., Weitblau (altisl. Vidbláinn), wo der Saal Grinle steht, der auch nach dem Weltbrand stehen wird, guten Menschen zur Wohnung. — Das Gespräch geht dann auf die Asen im einzelnen ein: Odin (↑ Wotan), Thor (↑ Donar), ↑ Baldr (Baldur), ↑ Njörd mit seinen Kindern ↑ Frey und ↑ Freyja, Tyr (↑ Ziu), ↑ Bragi, Heimdall (auch »der weiße Ase«, den 9 Mädchen gebaren, sein Hengst heißt Gulltopp. Er ist der Wächter der Götter, wohnt an der Brücke Bifröst (s. o.), besitzt das Gjallarhorn, dessen Ton in die fernsten Welten dringt; ferner Höd (blind, stark, der wegen der Tötung ↑ Baldrs nicht gern genannt wird), Widar, Ali, Ull, Forseti. Zu den Asen zählt auch Loki oder Lopt (altisl. Loptr, der personifizierte Luftkreis, Beiname Lokis), der Streitbringer und Schandfleck, der die Götter oft in Verlegenheit bringt, ihnen oft durch Schlauheit und List wieder davon hilft. Von einer Riesin Angrboda (»Unheilskünderin«) hat er 3 Kinder: den Fenriswolf, die Midgardschlange Ermengand (altisl. Jörmungandr, »der gewaltige Stab«), Hel (Göttin der Unterwelt; nach J. Grimm ist der Name zum allg. Ausdruck »Unterwelt« verblaßt, oder Hel, »Totenreich«, hat sich zum Namen der Göttin entwickelt). Um geweissagtes Unheil zu verhüten, werfen die Götter die Schlange in das große Meer rund um die Welt, wo sie um alle Lande wächst und sich in den Schwanz beißt. Hel kommt ins Nebelheim, zu ihr werden alle Menschen geschickt, die an Krankheit oder Alter sterben. Den Fenriswolf fesseln die Götter nach zwei vergebl. Versuchen, wobei Tyr die rechte Hand verliert, und stecken ihm als Gaumensperre ein Schwert quer ins Maul. Den Asen folgt eine Aufzählung der Asinnen (↑ Frigg, Saga, Eir, die große Ärztin, die Jungfrau Gefjon, der alle gestorbenen Jungfrauen dienen, Fulla, Truhenverwalterin von Frigg, ↑ Freyja, Sjöfn, Lofn, War, Wör, Syn, Hlin, Snotra, Gna). In Walhall bedienen die Walküren, Odin sendet sie zur Schlacht, Helden zu »kiesen« (für Walhall) und Sieg zuzuteilen. Die Gefallenen der Schlacht, die Einherier, werden gespeist mit dem Speck des Ebers Sährimnir, der täglich neu gekocht wird, doch abends wieder heil ist. Den Trank liefert die Ziege Heidrun, die auf dem Dach von Walhall steht und vom Baum Lärad (urspr. vielleicht der Gipfel der Weltesche) frißt. Ihr Euter gibt täglich einen Schöpfeimer voll Met. Bei ihr steht der Hirsch Eichdorn und frißt von Lärad. Von seinem Geweih träufelt es bis in den Hwergelmir, daß daraus Flüsse entspringen. Odin gibt die Speise seinen Wölfen Geri und Freki (beide »der Gierige«). 2 Raben, Hugin (zu altisl. hugr, »Sinn«) und Munin (»mit Gedächtnis begabt«), sitzen auf seinen Schultern und sagen ihm alles ins Ohr, was sie sehen oder hören. Odins Roß ist der achtbeinige Sleipnir (»Renner«, als Sturmwind oder Gewölk gedeutet). Als die Götter Midgard und Walhall errichtet, kam ein riesischer Baumeister mit seinem Roß Swadilfari und erbot sich, eine Burg zu bauen, die auch gegen Bergriesen und Reifthursen sicher sei. Als Lohn verlangte er Freya, Sonne und Mond. Die Götter nahmen unter der Bedingung an, daß niemand als sein Roß helfen dürfe und der Bau bis zum ersten Sommertag fertig sei. Er schien rechtzeitig fertig zu werden. Um Freya, Sonne und Mond nicht an die Riesen zu verlieren, verlangten die Götter von Loki einen Ausweg unter Todesdrohung, da er zur Annahme des Anerbietens geraten. Loki lockte, in eine Stute verwandelt, das Roß des Baumeisters nach sich, die Arbeit wurde nicht fertig. Die Götter riefen Thor, der den Baumeister mit Mjöllnir schlug, daß sein Haupt in kleine Stücke barst. Die Stute gebar ein graues Fohlen mit acht Beinen, das beste Roß. — In den nächsten Kapiteln erzählt Snorri von Thors Abenteuern, wie er bei Bauern übernachtet, seine Böcke für das Abendessen schlachtet und am anderen Morgen mit dem Hammer Mjöllnir wieder zum Leben weckt; weiter, wie er mit Loki, Thjalfi und Röskwa zu Utgard-Loki zieht. Dort machen sie Wettkämpfe mit Utgard-Lokis Leuten, bei denen dieser Thor und die Seinen täuscht. Loki frißt mit Logi, dem Lauffeuer (»Lohe«), um die Wette; Thjalfi läuft mit Utgard-Lokis Gedanken, und beide müssen deshalb verlieren. Ebenso Thor, der ein Horn, das mit dem Meer verbunden war, so stark austrinkt, daß Ebbe und Flut entstehen, der schließlich als Katze die Midgardschlange gegen den Himmel hebt und mit dem Alter ringt. Eine 2. Begegnung mit der Midgardschlange hat er beim Besuch des Riesen Hymir (↑ III B 2). An das Ende des kunstvollen Religionsgesprächs setzt der Verf. Baldrs Tod, Lokis Bestrafung, Ragnarök, den Weltuntergang und das Erstehen einer neuen Welt: Auf schwere Träume Baldrs hin (↑ III B 3) läßt Frigg alle Dinge der Welt schwören, Baldr zu schonen. Nur die Mistel dünkt sie zu jung. Danach schießen und werfen die Asen spielerisch auf den geweihten Baldr, Loki aber sinnt Unheil und läßt den blinden Höd mit dem Mistelzweig nach Baldr schießen und ihn töten. Baldrs Leiche wird auf sein Schiff getragen und mit Nanna, seiner Frau, verbrannt, der das Herz gesprungen ist. Die Asen senden Hermod zur Hel, Baldr zurückzufordern. Diese bestimmt, daß alles ihn beweinen müsse, solle er heimkehren dürfen. Einzig Loki in Gestalt einer Riesin weigert sich. Da fangen die Asen Loki, binden ihn in einer Felsenhöhle mit den Därmen seines Sohns Narfi und hängen die Giftschlange Skadi über sein Gesicht, daß ihr Gift ihm ins Gesicht tropfe. Seine Frau, Sigyn, fängt es mit einer Schüssel auf. So muß er liegen bis zum Ragnarök. Dies beginnt mit unerhörten Kämpfen und endet mit dem Untergang der Götter (↑ III B 5, ↑ Völuspá). Danach steigt eine neue Erde aus dem Meer empor; aus verschonten Asen und Menschen wachsen neue Geschlechter. — **2)** Die **Dichtersprache** (Bragarödur), das Hauptstück der Poetik, ist auch in einen Rahmen gespannt, bis auf wenige längere Sagen aber nur eine Slg. von Umschreibungen dichterischer Begriffe. Nach den Göttersagen folgen Heldensagen, vor allem eine gute prosaische Wiedergabe der Nibelungensage. Am Ende des Teils

stehen eine Anzahl von synonymen Aufzählungen. — 3) Ebenso ist das Strophenverzeichnis (Skaldskaparmál) eine richtige Aufzählung der nordischen Strophenformen. Inhaltlich sind sie ein skaldisches Preislied Snorris auf seine Gönner, König Hakon von Norwegen und dessen Vormund, Jarl und Herzog Skuli, deren Gast er 1218—20 gewesen war. Erstaunlich ist die Fähigkeit Snorris, Strophenverzeichnis und Preislied in einem zu dichten.

IV. Die großartigste Auswertung und Erneuerung hat die E. nach ihrem Bekanntwerden in Deutschland gefunden in Richard † Wagners Ring des Nibelungen. Als die untereinander verbundenen Heldenlieder von Siegfried, dem Burgundenuntergang und Siegfrieds Vater Siegmund, dem Wälsungen, dem Wodan ein Siegschwert schenkte, in den germ. Norden gelangten, wurden sie dort eingreifend durch Einfügen der nord.-germ. Götterwelt (Odin, Walküren usw.) umgedichtet. Daran knüpfte Wagner an, ließ das alte Geschichtliche beiseite und behandelte nur die mythisch-relig. Teile der Lieder. Er hielt sich damit an die Wissenschaft seiner Zeit (Brüder Grimm, Lachmann), die die nord. mythischen Veränderungen für alt ansah. Im ganzen übernahm er aus den verschiedensten Quellen (»Nibelungenlied«, »Lied vom hürnen Seyfrid«, »Völsungasaga«, »Thidrekssaga«, »ältere E.«) Teile, schmolz sie um und gestaltete daraus eine vollkommen neue Dichtung. Abhängig ist er vor allem von J. Grimms »Dt. Mythologie« 1844², 2 Bde., und Simrocks E.übersetzung 1851. Wie Simrock, verwendete Wagner auch die dt. Götternamen, da man die Götter für völlig gleich hielt (Wotan, Froh, Donner, Alberich, Mime für nord. Odin, Frey, Thorr, Andwari, Regin usw.). Im Vorspiel Rheingold sind 2 E.lieder verschmolzen, das Lied vom Drachenhort († III A 11a) und vom Burgbau der Götter († III C 1), dazu die Sage von Loki, der Idun mit den goldenen Äpfeln an die Riesen verschachert und von den Göttern gezwungen wird, sie zurückzuholen. Neu oder teilweise Wagners Erfindung sind die Rheintöchter (Vorbild die Wasserfrauen des Nibelungenlieds, die Hagen den Untergang der Nibelungen weissagen), die Rheingoldsage (in der älteren Dichtung nur der Nibelungenhort, von Hagen in den Rhein versenkt, keine Herkunft aus dem Rhein erwähnt), die Gestalt der Erda (in der Wagner Jörd, die nord. Erdgöttin, und die idealisierte Seherin der Völuspa Wala † III B 5 vereinigte). Auch inhaltlich ist vieles umgestaltet, wie Loge (Loki der E.), der Raub Freias, der die ganze Götterwelt mit Untergang bedroht. Der Grundgehalt des Werks ist ganz neu geschaffen: »Liebe gibt Wotan aus Herrschsucht daran, Liebe kauft er um verfluchtes Gold zurück.« Dadurch aber ist das verfluchte Gold in die Welt gelangt, durch die böse Tat des Gottes. Rettung hofft Wotan vom reinen, furchtlosen Helden, der den Fluch löse. Damit setzt das eigentl. Drama ein. Ähnlich wie im Rheingold sind in der Walküre zwei völlig getrennte Sagen zusammengeschaut von Sigmund (Sigmundr, gemeingerm. Name, »der siegreiche Schützer oder Helfer«) und Sigurds Voreltern, den Wälsungen († Völsungasaga), dazu die Brünnhildsage († III A 3, A IIc), in der Brünnhild nach dem Erwachen aus dem Zauberschlaf Sigurd erzählt, wie zwei Könige im Zweikampf gefochten, Hjalmgunnar (»Helmgünther«), dem Odin Sieg zugeteilt, und Agnar, der, schutzlos, der Walküre Brünnhild Mitleid erregte, daß sie Hjalmgunnar fällte. Wagner setzte einfach Sigmund und Hunding (diesen auch für Siggeir) für Agnar und Hjalmgunnar ein, beide Teile so eng verbindend. Für die Todesankündigung des 2. Aufzugs ist die Hákonarmál (Ged. auf den Tod König Hakons des Guten, † 961) des Skalden Eyvind Finnsson, gen. Skáldaspillir (»Dichterverderber«) Vorbild gewesen. Odin sendet dort zwei Walküren aus, Könige für Walhall zu wählen. Hakon schlägt die Feinde mit seinem Heer in die Flucht, aber alle sind todwund und reiten bald zum »grünen Heim der Götter«, wo Odin mit allen Helden sie willkommen heißt. Für die Auseinandersetzung Wotans mit Fricka (nord. Freyja) hat die E. († III B 8) Vorlagen. Die einzelnen Gestalten, Wotan, die Walküren usw., sind nach der nord. Überlieferung gebildet. Die Einzelheiten wie die Grundhandlung sind Eigentum Wagners. Das Schmieden des Schwerts, der Kampf mit dem Drachen und die Gewinnung des Drachenhorts, die Erweckung der Walküre sind die 3 Teile der Handlung im Siegfried, die den 3 Aufzügen und zugleich 3 E.liedern entsprechen († III A 11, Reginsmál und Fáfnismál, Sigrdrífumál). In der Überlieferung fertigt Regin (= Mime bei Wagner) Siegfrieds Schwert Gram. Daneben kennt das E.lied von Siegfrieds Vaterrache das Siegschwert Sigmunds, das Wodansgeschenk, das wiederum an Wotans Speer sprang. Wagner benutzt diese entsprechend seiner Grundidee und läßt Siegfried in Anlehnung an Uhlands bekanntes Ged. (»Jung Siegfried«) die Schwertstücke selbst zusammenschmieden. Wagners Gestalt des jungen Siegfried hat viele Züge aus dem Lied vom »hürnen Seyfrid«, dem Nibelungenlied und Fouqués Sigurddrama. Siegfrieds Mutter stirbt nach der † Thidrekssaga bei seiner Geburt im Wald. Eine Hindin säugt das Kind, bis es Mime findet und aufzieht. Der 2. Aufzug mit Tötung Fasners und dem Hortgewinn hält sich eng an die E., verwendet daneben Anregungen von Fouqué (Sigurd) und Simrocks Ged. »Wieland«. Ähnlich steht es mit dem 3. Aufzug und seinem Verhältnis zur eddischen Erweckung der Walküre. Der Kuß, der Brünnhild aus dem Zauberschlaf weckt, fehlt der E. (vgl. Dornröschen). Die eddische Kürze und Strenge ist von Wagner erweitert. Neben Siegfried und Brünnhild steht Wotan, nicht mehr als befehlender, schaffender Gott wie am Anfang; er wurde zum gewährenlassenden Wanderer, der seinen und der Götter Untergang will: vollkommener Gegensatz zum eddischen Odin. Wotan tritt in jedem Aufzug auf, spricht mit Mime, Alberich, Erda und Siegfried nach dem Vorbild der E.lieder von Wafthrudnis und Balders Träumen († III B 3). Nach der mythol. Auffassung der Wissenschaft veränderte Wagner die Herkunft Brünnhilds (nach der E. Budlis Tochter, Atlis Schwester), sie ist Wotans und Erdas Tochter. Das fügte sich gut zur Ausdeutung des Erweckungsmythus. Der lichte Sonnengott Froh (nord. Baldr) erlöst die Erde aus dem Wintertod; so Siegfried Brünnhild, der Erda Tochter. Die Götterdämmerung als Ende des Wotansdramas ist am unabhängigsten von den dt. und nord. Vorlagen. Der germ. Weltbrand († Ragnarök), der Kampf der Götterwelt gegen Riesen und Dämonen, gegen die zerstörenden Weltmächte war für Wagners Wotan nicht mehr benutzbar. Auch für die Verbindung von Siegfrieds Tod mit dem Untergang Walhalls gaben die alten Quellen nichts her, wohl aber ihre Auffassung durch Wagners Zeitgenossen. Entweder man setzte Siegfried und Baldur, der Nibelungen Not und Ragnarök gleich (F. J. Mone, v. d. Hagen, † Germanische Philologie) oder glaubte doch Siegfried aus Baldur entstanden († Lachmann), woran Wagner anknüpfte. Auch für die Handlung bis zu Siegfrieds Tod steht Wagners Dichtung der Überlieferung sehr frei gegenüber: vor allem fehlt der Streit der Frauen. Brünnhild erkennt den Verlobungsring selbst an Siegfrieds Hand. Hagen, im Nibelungenlied nur elbischer Abkunft, ist Alberichs Sohn geworden. So stehen sich Wotan—Alberich, Siegfried — Hagen gegenüber. Die Nornen, die den german. Siegfriedliedern fehlen, fand Wagner bei Fouqué (»Sigurd«).

Übers. der E.: Simrock 1896[10], neuhrsg. von G. Neckel 1930; H. Gering 1892; F. Genzmer (Slg. Thule I, II) 1920, 2 Bde., Volksausg. 1935, 1 Bd. Lit.: Heusler, »Die altgerman. Dichtung« (im »Hb. der Literaturwiss.« 1923). Weitere Lit. † Heldensage.

Eddagesellschaft, ariosophische Vereinigung, als Germanenloge 1925 gegr., 1934 satzungsmäßig in einen einfachen Verein umgeformt, der mit gleichen Zielen (Pflege der † Ariosophie) arbeitet. Ztschr. »Hagal« (seit 1923).

Eddelak, Landgemeinde und Kirchspiel in Süderdithmarschen (11 Nbk. I), (1933) 2990 Ew.; Molkereien, Brauereien.

Eddington (ĕdĭngtĕn), Arthur Stanley, engl. Astronom, * 28. 12. 1882 Kendal, seit 1914 Direktor der Sternwarte in Cambridge, bekannt durch theoret. Arbeiten, bes. über den innern Aufbau der Sterne, und durch allgemeinverständliche Schriften, z. B. »Das Weltbild der Physik« 1931, »Die Naturwissenschaft auf neuen Bahnen« 1935.

Eddystone (Rocks) (ĕdĭßtĕn»), engl. Felsinseln im Ärmelkanal, südw. von Plymouth (16a B 6); Leuchtturm.

Ede, niederl. Stadt, nordw. von Arnhem (17a C 2), (1934) 32300 Ew.; Herstellung von Kunstseide.

Edeka-Organisation (Edeka = Einkaufsgenossenschaften deutscher Kolonialwarenhändler), führende genossenschaftliche Selbsthilfeorganisation der dt. Kolonialwaren-, Feinkost- und Lebensmittel-Einzelhändler. Aufgabe: Steigerung der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit des selbständigen dt. Einzelhandels der Nahrungsmittelbranche durch gemeinschaftlichen Einkauf auf genossenschaftlicher Grundlage; Zusammenfassung der Einkaufskraft der kleinen und der mittleren Einzelhändler zur Erhaltung ihrer Wettbewerbsfähigkeit gegenüber Warenhäusern, Konsumvereinen und Massenfilialgeschäften. — Den Unterbau bilden die Edeka-Kaufleute (selbständige dt. Einzelhändler), den Mittelbau die Edeka-Genossenschaften, die Spitze die Edeka-Zentralorganisationen. Zu letzteren gehören: der 1907 gegr. Edeka Verband, dessen Aufgaben die gesetzl. Prüfung, die Beratung

und die Betreuung der Edeka-Genossenschaften sind; er gründete 1930 die Spar- und Arbeitsgemeinschaft der Jungkaufleute des dt. Kolonialwaren- und Feinkost-Einzelhandels e. V. (Spara), die jungen Kaufleuten durch gemeinsames Sparen mit Hilfe der Edekabank zur wirtschaftl. Selbständigkeit verhilft; die 1907 gegr. Edekazentrale e. G. m. b. H., die Zentralwareneinkaufsgenossenschaft der Edeka-Genossenschaften; Hauptgeschäftsstelle in Berlin, 12 Zweigstellen im Reich, ein Ein- und Ausfuhrhaus in Hamburg und mehrere eigene Niederlassungen im Ausland; die 1914 gegr. Edekabank e. G. m. b. H., die Zentralgenossenschaftsbank der Edeka-Genossenschaften; Hauptgeschäftsstelle in Berlin, 15 Zweigniederlassungen im Reich, Umsatz 1936 rd. 1,43 Md. RM. — Ende 1936 waren etwa 470 Einkaufsgenossenschaften mit etwa 28000 selbständigen Einzelhändlern in der E. zusammengeschlossen. — Trägerin der gemeinschaftl. Werbung der Edeka-Genossenschaften ist die Edeka Werbedienst G. m. b. H. — Organ: »Dt. Handels-Rundschau« (wöchentlich). — Lit.: König, »Die Organisation des gemeinschaftl. Verkaufs im Lebensmittel-Einzelhandel« 1932; Steinborn, »Der Kolonialwaren-Großhandel und die Edeka-Genossenschaften« 1935.

Edeleanu, Lazar, rumän. Chemiker und Petroleumfachmann, * 14. 9. 1861 Bukarest, bis 1930 Leiter der »Allg. Gesellschaft für chemische Industrie«, Berlin u. New York, gegr. 1910 zur technischen Entwicklung des sog. E.-Verfahrens, das auf der Raffination von Mineralölen mit flüssiger Schwefliger Säure beruht; ihr Name wurde E. zu Ehren 1930 in »E.-Gesellschaft m. b. H.« umgewandelt; bahnbrechend auf dem Gebiete der Mineralölraffinerie mittels selektiver Lösungsmittel. Größte Ölkonzerne der Welt gehören zu den Lizenznehmern der E.-Gesellschaft.

Edelerden, weniger gebräuchliche Bez. für Seltene † Erden.

Edelfalter (Nymphaliden, Nymphalidae), große Tagfalterfamilie; Vorderbeine meist in beiden Geschlechtern zu Putzpfoten verwandelt, Flügel breit, vielfach bunt gefärbt, Raupen meist mit dornigen Bildungen, auch kurz behaart, Puppen oft höckerig, in gestürzter Lage freihängend. Hierher die bei uns vertretenen Gattungen: Apatura († Schillerfalter), Limenitis († Eisvogel), Vanessa († Eckflügler) mit † Trauermantel, † Tagpfauenauge, Kleinem und Großem † Fuchs, Polygonia (Vieleckflügler) mit dem † C-Falter, Pyrameis mit † Admiral und † Distelfalter, Arachnia mit dem † Landkärtchen, Melitaea († Scheckenfalter), Argynnis († Perlmutterfalter, † Kaisermantel). — Auch die bei uns stark vertretenen Augenfalter (Satyrinae) gelten als große Unterfamilie der E. Hierher u. a. die Gattungen: Melanargia mit dem † Brettspiel, Maniola (Erebia, Schwärzlinge, † Mohrenfalter), düster gefärbt, meist im Gebirge (»Bergfalter«), Satyrus mit dem † Waldportier, Epinephele († Ochsenaugen), Coenonympha (Klein-Augler) mit dem Kleinen Heufalter (C. pamphilus), Pararge (Scheckige Augler) mit dem † Mauerfuchs und dem Ringaugenfalter (P. aegeria). Ein häufiger Augenfalter Ostindiens ist der wegen seines Saisondimorphismus bekannte Reisschmetterling (Melanitis ismene). Außerdem viele andere teils farbenprächtige E. in den wärmern Zonen, so die in Afrika vertretene, schillerfalterähnliche Gattung Charaxes mit dem auch noch in Südeuropa vorkommenden Erdbeerbaumfalter (C. iasius), die den Perlmutterfaltern nahestehende Gattung Agraulis (tropisches Amerika), die Gattung Kallima (bes. Indien, Afrika; † Blattschmetterlinge). Durch stark abweichende Färbung der Weibchen gleicher Art, die sich immer der Färbung verschiedener giftiger, von Insektenfressern gemiedener Danaiden auffallend angleicht, ist die afrikanische Gattung Hypolimnas beachtlich (besonders der Misippusfalter [H. misippus], dessen typische Weibchenform dem Chrysippusfalter [Danaïs chrysippus] ähnelt). Auch die † Danaiden werden als Unterfamilie (sonst Familie) mitunter den E. zugeteilt.

Nahestehende Exoten sind ferner die z. T. riesigen (bis über 18 cm Flügelspanne), blauschillernden Morpho-Arten des trop. Amerika und ihre indischen Verwandten, die übelriechenden (daher von Insektenfressern gemiedenen), oft schwarmbildenden Heliconiden (trop. Amerika) und die ebenfalls meist tropischen, oft prächtigen Eryziniden. Auch die Familie der † Bläulinge steht den E. nahe.

Edelfelt, Albert, finn. Maler, * 21. 7. 1854 in Kiala, † 18. 8. 1905 in Haikko b. Borgå, studierte bei † Gérôme in Paris und schloß sich dort der Freilichtmalerei von Jules Bastien-Lepage (löpāsch; * 1. 11. 1848 Damvilliers, † 10. 12. 1884 Paris) an. Als glänzender Landschafter, Genremaler, Porträtist, natürlich vornehm und klar in Farbe und Form, errang er unter den finn. Malern neben Aksel † Gallén europ. Geltung. Werke: Altargemälde in der Stadtkirche zu Wasa, eine große Wandmalerei in der Universitätsaula zu Helsingfors u. a., zahlreiche Bildnisse, Genrebilder; Illustrationen z. B. zu Runebergs »König Fjalar« 1895 und Selma Lagerlöfs »Das Geld des Herrn Arne« 1904. Viele Bilder in ausländischen Sammlungen. Lit.: Ahrenberg 1902 (schwed.); Strengell (in »Finska Mästare« 1906); Oehquist 1910 (finn.).

Edelfische, die lachsartigen Fische († Lachsartige), bes. in Sportanglerkreisen üblicher Ausdruck, weil das Angeln dieser Fische (Lachs, Huchen, Forellen, Äschen) besonders reizvoll ist († Angelfischerei).

Edelgase, farb- und geruchlose Gase, bilden keine (beständigen) chem. Verbindungen (daher Name E., Anklang an Edelmetalle): Argon, Helium, Krypton, Neon, Radon ([Radium-]Emanation, Niton), Xenon. E. in geringer Menge in der Luft sowie in manchen Mineralen u. Erdgasen (Helium, bes. in den Ver. St. v. A.) enthalten. Helium ist leichter als Luft, dient in der Luftfahrt als unverbrennliches Füllgas, Neon in Leuchtröhren für Reklamezwecke.

Edelinck, Gerard, niederl. Kupferstecher, * 20. 10. 1640 Antwerpen, aus dt. Familie, † 2. 4. 1707 Paris, das. seit 1666 tätig und daher auch der frz. Kunst zugerechnet, obwohl sich aus seinen Werken ein Rubensscher Einfluß nicht fortleugnen läßt. E. war in Frankreich hoch geehrt; er war Mitglied der Akademie, Ritter des Michaelordens und genoß die Gunst Ludwigs XIV. Er ist ein bedeutender Meister des Reproduktionsstiches, in der Darstellung überaus frisch, lebendig und kraftvoll. Stiche nach Raffael (Madonna), Lebrun (Zelt des Darius) und Philippe de Champaigne. Etwa 200 Bildnisse (allein 13 Porträts Ludwigs XIV.). Von seinen Blättern (ungefähr 450) befinden sich über 100 in der Kupferstichsammlung Kopenhagens. Lit.: Delaborde 1886 (französisch).

Edelinge (Edelfreie, westgerman. ętheling, ahd. ędeling, ądaling, ǫdaling), Besitzer einer adligen Vollhufe (ędelen hurde), eines unteilbaren Großhofes († Odal). Die E., die einen der german. Geburtsstände darstellten, umfaßten i. allg. die Geschlechter, aus denen üblicherweise die Führer im Kriege (bei den Ostgermanen die Könige) und die örtlichen Richter gewählt wurden. Sie waren blutsmäßig abgegrenzte Großbauerngeschlechter ähnlich den Goden in Island. Dieser german. Adel, der sich äußerlich von den † Gemeinfreien nur durch höheres † Wergeld unterschied, verschwand ziemlich früh bei einzelnen Stämmen (z. B. bei Franken, Schwaben, Burgundern, Goten u. a.), da er sich auf eine geschlossene Zahl beschränkte. Länger hielt er sich bei Bayern, Sachsen, Angelsachsen und Nordgermanen, bei den Friesen bis ins 16. Jh. Einzelne E.geschlechter gingen in den hohen Adel († auch Dynasten) des M. A. über.

Edelkastanie, Baum, † Kastanien.

Edelkorálle, Art der † Korallenpolypen.

Edelmann, seit dem 16. Jh. übliche Benennung von Mitgliedern des niederen Adels.

Edelmetalle, Silber, Gold, Platin, Platinmetalle, auch Quecksilber, da sie sich im Gegensatz zu andern Metallen (Eisen, Kupfer) als nicht oder wenig empfindlich gegen die Atmosphäre erweisen. Nachdem viele andere Metalle und viele Legierungen von hoher Beständigkeit bekannt wurden (Nickel, Nichtrostender Stahl), hat der Begriff E. neben der als Wertmesser mehr geschichtliche Bedeutung.

Edelmetallgeschäft, der Handel mit ungemünztem Gold und Silber und mit Platin, bes. An- und Verkauf neuer und gebrauchter Edelmetalle für gewerbl. Zwecke (Herst. von Schmuckwaren, zahnärztl. Verarbeitung usw.); gesetzlich eingehend geregelt. So verbietet das Gesetz über den Verkehr mit Edelmetallen, Edelsteinen und Perlen vom 11. 6. 1923/29. 6. 1926 den Ankauf von Edelmetallen usw. von Personen unter 18 Jahren und Erwerb und Feilbieten von Edelmetallen im Umherziehen. Die Bewirtschaftung und Verteilung der Edelmetalle erfolgt unter Überwachung der Preisbildung (VO. über Preise für Silber vom 6. 10. 1936 usw.) durch die Überwachungsstelle für Edelmetalle.

Edelmist, in der Landwirtschaft nach einem besonderen Verfahren gewonnener Stalldünger, der bei Temperaturen bis zu 60° rasch vergoren ist. E. bereitung geschieht in einer mit verschiebbaren Holzwänden und einem Dach ausgestatteten »Gärstatt«, in die die täglich anfallende Stallmistmenge in ganz locker geschichtete, etwa bis 1 m hohe rechteckige Blöcke gesetzt wird. Nach einem in 2—3 Tagen erfolgten Temperaturanstieg bis 60—70° werden sie festgetreten. Die weitere Stapelung des Mistes erfolgt 3—5 cm hoch neben- und übereinander. Die Temp. sinkt nach dem Festtreten auf 30—40°, wodurch die salpeterzerstörenden Bakterien in ihm vernichtet und Stickstoffverluste bedeutend herabgesetzt werden. Auch bietet der fertige »E.« den Bodenlebewesen eine wertvolle Kohlenstoffnahrung.

Edelraute, Alpenpflanze, † Beifuß.

Edelreiser, Zweige edler Kultursorten zur † Veredelung von Wildlingen der Obst- und Ziergehölze oder zum Umpfropfen weniger geeigneter Edelsorten; dürfen nur von Mutterpflanzen mit den besten Eigenschaften (Fruchtbarkeit) geschnitten werden.

Edelrost, Metallüberzug, = Patina.

Edelsand, Edelsteine führender Sand; † Erzlagerstätten.

Edelsheim, 1) Ludwig Frhr. v., bad. Diplomat, * 24. 10. 1823 Karlsruhe, † 23. 2. 1872 Konstanz, trat 1861 aus kurhess. in bad. Dienst, 1863 Gesandter in Wien, 1865 bad. Min.-Präs. und Außenmin., als doktrinärer Liberalist scharfer Preußengegner, schloß sich Österr. eng an und unterstützte die † Triasbestrebungen und bestimmte 1866 Baden zur Teilnahme am Krieg gegen Preußen, mußte sich 1868 ins Privatleben zurückziehen. — 2) Leopold Wilhelm, Frhr. v. E.-Gyulai, Bruder von E. 1), österr. Reitergeneral, * 10. 5. 1826 Karlsruhe, † 27. 3. 1893 Budapest, kämpfte 1848/49 in Italien und Ungarn, 1859 und 1866, 1875—86 ung. Landeskommandant.

Edelstähle, techn. Bez. für bes. hochwertige, in größter Reinheit (mit möglichst niedrigem Gehalt an Schwefel, Phosphor usw.) im Elektroofen, z. T. auch im Siemens-Martin- oder im Tiegelofen hergestellte Bau- und Werkzeugstähle († Eisen): reine Nickelstähle (0,5—30 vH Nickel; nur Baustähle), reine Chromstähle (bis 16 vH Chrom; Bau- und Werkzeugstähle), Nickel-Chromstähle (bis 1,5 vH Chrom, 5 vH Nickel; Einsatz- u. Vergütungsstähle, selten Werkzeugstähle), reine Wolframstähle (bis 16 vH Wolfram; Bau- und Werkzeugstähle), Chrom-Wolframstähle (0,4—2 vH Chrom, 2—7 vH Wolfram; wichtigste Werkzeugstähle; häufig noch mit Kobalt, Vanadium, Molybdän legiert; die so erzeugten Stähle heißen Schnellarbeits-, Schnelldreh- oder Schnellstähle), reine Manganstähle (bis 14 vH Mangan; Werkzeugstähle), reine Siliziumstähle (2 vH Silizium; selten als Werkzeugstähle benutzt, dazu meist Vanadium-Siliziumstähle), reine Kobaltstähle (nicht gebräuchlich; stets legiert mit Chrom, Wolfram usw. als Schnellstähle, oder mit Chrom und Molybdän als Dauermagnetstähle), reine Molybdän- und reine Vanadiumstähle (sehr selten; mit Chrom, Wolfram [Chromvanadium-, Chrommolybdänstähle] legierte Schnellstähle), reine Kupfer- und reine Aluminiumstähle (nicht gebräuchlich; beide Metalle in kleinen Hundertsätzen bes. den normalen Baustählen zugesetzt, um ihre Rostbeständigkeit [Kupfer] zu erhöhen und dichtes, blasenfreies Gefüge [Aluminium] zu bekommen), Silizium-Manganstähle (0,15—0,4 vH Silizium, 0,6 bis 13 vH Mangan; wichtig als Schienenstähle). Daneben sind, je nach Verwendungszweck, die verschiedensten Zus. möglich nach Hundertsätzen und Anzahl der Legierungsbestandteile († auch Eisen [Stahlsorten]).

Abb. 1. Brillant. a von oben, b von der Seite, c von unten.

Edelsteine († Tafeln »Edelsteine« bei Sp. 407/08 u. 409/10), Minerale (»Steine«), die sich durch Glanz, Reinheit, Härte, Schönheit der Farbe, Durchsichtigkeit, starke Lichtbrechung u. großes Farbenzerstreuungsvermögen (»Feuer«), nicht aber durch besondere stoffl. Zusammensetzung auszeichnen. Man unterscheidet, ohne scharfe Grenzen, eigentliche E. (»Juwelen«) und Halb-E. Die Benennungen der Juweliere und der Mineralogen stimmen vielfach nicht überein; erstere bezeichnen häufig mineralogisch und stofflich ganz verschiedene E. gleich (z. B. alle gelblichgrünen Steine als Chrysolith) und umgekehrt (z. B. Korund je nach Färbung als Rubin, Saphir, orientalischen

Topas usw.) und verstehen unter »orientalisch« im Gegensatz zu »okzidentalisch« meist nicht aus dem Orient stammende, sondern nur schöner gefärbte E.

Bearbeitung. Die E. werden gespalten, zersägt, mit Diamantpulver oder Schmirgel auf rotierenden Metallscheiben geschliffen und poliert. Hauptschliffformen (wegen der Materialausnutzung von der Kristallform vorgeschrieben; Abb. 1–5): Brillant, Rosette (Rose, Raute), Treppen-, Tafelschliff, gemischter Schliff (Unterteil Treppen-, Oberteil Brillantschliff), vor allem für durchsichtige Steine; neben diesen: en cabochon (frz., an käbóschon, »rund erhaben«; ohne Facetten, mit runder Wölbung), mugeliger Schliff (mit verschiedenartigen Wölbungen), Phantasieformen, bes. für dunkelgefärbte Steine. Bei geschliffenen E. trennt die Zone des größten Durchmessers, die Rundiste, das Oberteil (Krone, Pavillon, Tafelseite) vom Unterteil (Külasse, Kalettenseite).

Abb. 2. Rosette. a von oben, b von der Seite.

Zum Fassen der E. als »Schmucksteine« dient entweder die freie Fassung (à jour, frz., äschûr; nur an den Rändern, mit frei bleibendem Unterteil) oder die Fassung im Kasten (mit eingehülltem Unterteil), hierbei oft mit unterlegter Metallfolie (Abb. 6 u. 7). Zum freien Fassen verwendet man sog. Galerien, deren Zacken (Krappe[l]n), umgebogen, den Stein halten. Kleine Steine werden mit Metallknöpfchen (Körnern) gefaßt, die um den Stein herumstehen und angedrückt werden (Abb. 8); bes. verwendet beim Karmoisieren (frz. kärmuă; Umgeben eines Steines mit kleineren Steinen).

Abb. 3. Treppenschliff. a von oben, b von der Seite.

Die Lichtfülle (Brillanz, brîljə) eines geschliffenen E. wird bedingt durch das hohe Rückstrahlungsvermögen bei der Spiegelung des Lichts an den geschliffenen Facetten und durch Brechungs- u. Totalrückstrahlungsvorgänge, die das Licht, das von irgendeiner Seite in den Kristall eintritt, nach einer bestimmten Seite abgelenkt, wieder austreten lassen. Z. B. wird beim Diamanten die größte Lichtfülle erreicht, wenn sämtliche Lichtstrahlen (Abb. 9), die von oben senkrecht zur Tafelfläche einfallen, auch wieder nach oben in der gleichen Richtung herausgespiegelt werden. Daraus ergeben sich für die Winkel und die Längen der Flächen bestimmte Werte.

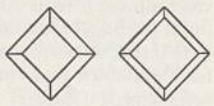


Abb. 4. Tafelschliff.

Die Farbe der E. wird hervorgerufen durch Einlagerungen von Schwermetallionen, wie Chrom (bes. bei Rubin), Eisen, Mangan, Titan, oder von zufälligen Beimengungen. Durch Interferenzerscheinungen an dünnen, eingelagerten Schichten (Luft, mineralische Einschlüsse) entstehen Farberscheinungen wie Irisieren (bei Bergkristall), Opalisieren (Farbenspiel beim Opal),

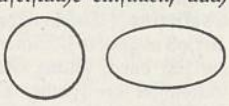


Abb. 5. Schliff en cabochon.

Adularisieren (wogender Lichtschein des Mondsteins [Abart des Adulars]), Labradorisieren (Glaukisieren; blaue und grüne Farben auf der Schillerfläche, beim Labrador), Aventurisieren (z. B. beim Aventurin u. beim Sonnenstein metallisch glänzende, rote Lichtflecken auf weißem Grund). Farbänderungen werden hervorgerufen durch Bestrahlen mit sichtbarem oder mit ultraviolettem Licht, mit Röntgen- oder mit Radiumstrahlen (nur letztere Behandlungsweisen haben praktische Bedeutung: meist Farbaufhellung). Über Lumineszenzerscheinungen † Mineralogie. Farbänderungen werden noch erreicht durch Brennen (vorsichtiges Erhitzen und Abkühlen), Beizen (Tränken mit Eisensalzen) oder Färben (mit organischen Substanzen). Diese Verfahren werden vor allem zur Färbung von † Achat und Chalzedon angewendet; Amethyst erhält durch Brennen gelbe Farbe (Zitrin).

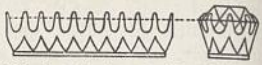


Abb. 6. Galerie u. Fassung à jour.

Als Fehler (sog. Asche, Sand, Staub, Wolken, Federn) treten meist Trübungen auf, die von Flüssigkeits- oder Gaseinschlüssen oder von feinen Spaltrissen herrühren.

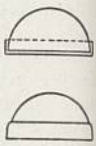


Abb. 7. Fassung im Kasten.

Die Grundlage der Nachahmungen (Imitationen, Amausen, vom frz. émaux, emō, Mz. von émail, emāj) ist meist der Straß, d. h. ein bleireiches, farbloses, stark lichtbrechendes Glas, das geschliffen die Similibrillanten bildet. Durch geeignete, färbende Zusätze zum Straß erhält man Nachahmungen von Diamant, Smaragd, Amethyst, Topas, Rubin, Granat u. a. Kennzeichen für die Unterscheidung von den entsprechenden echten E. sind die meist geringere Härte und die fehlende Doppelbrechung. Zu den Nachahmungen zählen auch die Dubletten, die aus zwei durch irgendeine Kittmasse (Mastix, Zement) verbundenen Teilen zusammengesetzt sind. Bei echten Dubletten bestehen beide Teile aus dem gleichen echten Material; die halbechten Dubletten haben echten Oberteil (z. B. Diamant, Rubin, Saphir) und unechten Unterteil (z. B. Glas, Bergkristall). Bei den unechten Dubletten sind beide Teile aus wertlosem Stoff. Hohldubletten sind mit gefärbter Flüssigkeit gefüllt.

Abb. 8. Fassung mit Körnern.

Der Wert der E. richtet sich nach Größe, Schönheit, Seltenheit und Mode. Im Durchschnitt steht Diamant am höchsten; dann folgen Smaragd, Rubin, Saphir. Diamanten sind bes. wertvoll, wenn sie rote oder blaue Färbung mit vollkommener Durchsichtigkeit verbinden, dagegen geringwertiger, wenn sie gelb oder bräunlich sind. Man handelt die E. nach Karat (1 Karat = 0,2 g). Der Preis steigt aber etwa im Quadrat zum Gewicht, d. h. ein E. von 3 Karat kostet das Neunfache eines solchen von 1 Karat.

Abb. 9. Lichtführung im Brillantschliff.

Die wichtigsten E. sind neben Diamant (85 vH der gesamten Edelsteingewinnung), Rubin, Saphir und Smaragd: Aquamarin, Chrysoberyll, Spinell, Edeltopas, Turmalin, Türkis, Edelopal, Granat. Zu den Halb-E. werden gerechnet: Bergkristall,

Edelsteine

1. Opal

2. Topas (Schneckenstein)

3. Turmalin (New York)

4. Chrysopras

5. Topas

6. Topas (Ural)

7. Türkis

8. Diamant

9. Edler Beryll (Ural)

10. Smaragd (Kolumbien)

11. Almandin

12. Amethyst

13. Turmalin (Ural)

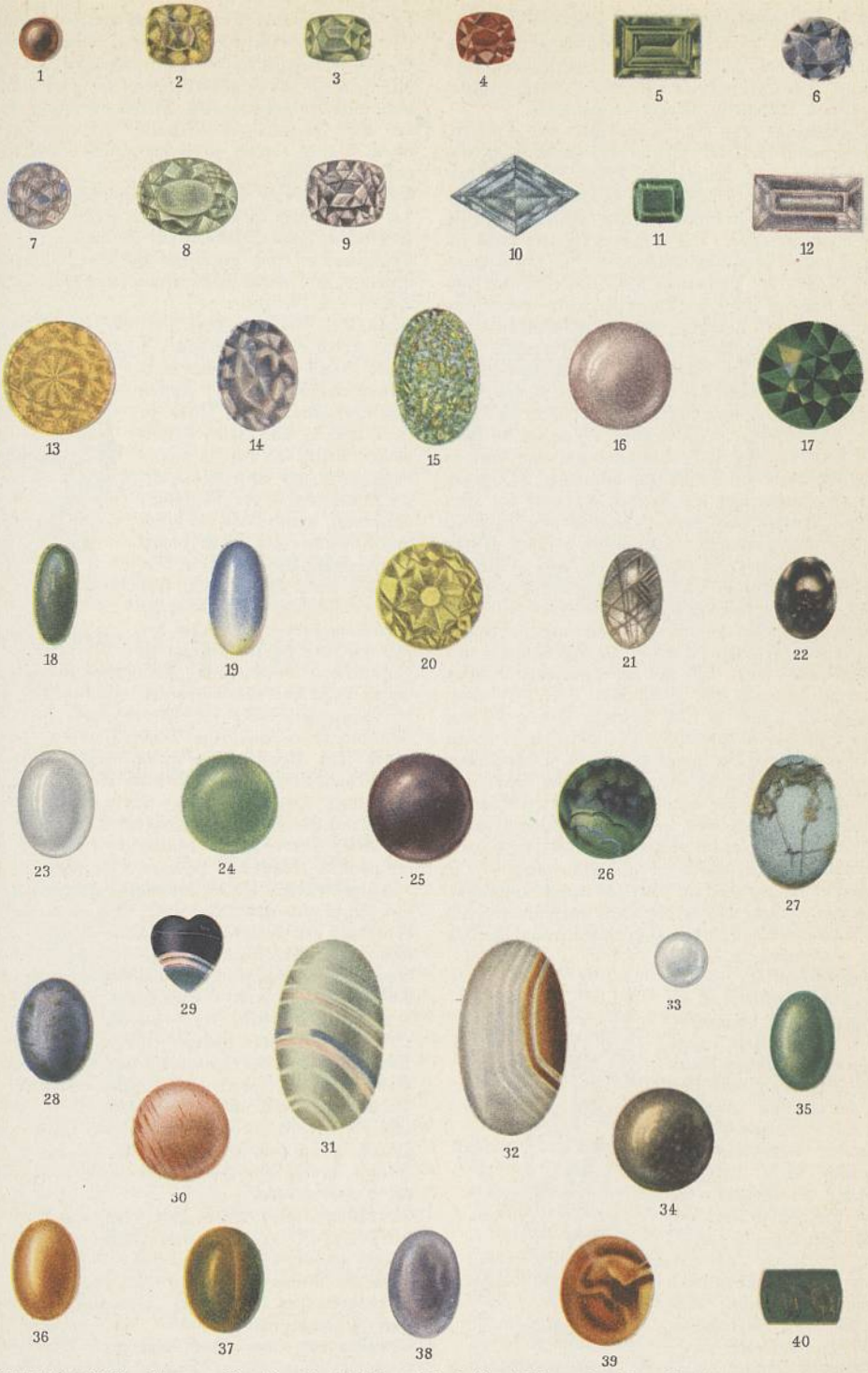
14. Lasurstein (Badachschan)

15. Chrysoberyll (Ural)

16. Granat

17. Heliotrop

Edelsteine II (Schmucksteine)



1 Kapgranat, 2 Gelber Topas, 3 Chrysoberyll, 4 Rubin, 5 Chrysolith, 6 Blauer Saphir, 7 Violetter Saphir, 8 Gelblichgrüner Beryll, 9 Rosa Beryll, 10 Aquamarin, 11 Smaragd, 12 Kunzit, 13 Gebrannter Amethyst, 14 Heller Amethyst, 15 Edelopal, 16 Rosenquarz, 17 Moldawit, 18 Nephrit, 19 Mondstein, 20 Zitrin, 21 Nadelquarz, 22 Opal matrix (Opalin), 23 Farbloser Chalzedon, 24 Grüner Chalzedon (Chrysopras), 25 Violetter Chalzedon (Violette), 26 Azurmalachit, 27 Türkis matrix, 28 Frisch gefärbter Runkircher Jaspis, 29 Gebeizter Achat, 30 Tibetstein, 31 Grauer Achat, 32 Gebeizter Achat, 33 Milchquarz, 34 Tibetstein, 35 Grüner Aventurin, 36 Karneol, 37 Naturfarbiges Tigerauge, 38 Amethystquarz, 39 Feueropal, 40 Heliotrop. (Nach A. Eppler, »Die Schmuck- und Edelsteine«.)

Amethyst, Aventurin, Jaspis, Chalzedon, Chrysopras, Achat, Labrador, Lasurstein und viele andere schön gefärbte Abarten von Mineralen und Gesteinen. Die E. kommen meist aus Ostindien, Ceylon, Brasilien, Südafrika, Nordamerika, Ural.

Hauptplätze des Edelsteinhandels sind London, Paris und New York; Sitz großer Edelsteinschleifereien Amsterdam, Antwerpen, Idar. Deutsche Edelsteinverarbeitung hauptsächlich in Hanau und Pforzheim. — E. wurden bereits seit den ältesten Zeiten als Schmuck getragen. Die Griechen kannten etwa im 7. Jh. v. Chr. bereits verschiedene E. Zur Zeit Alexanders d. Gr., der Ptolemäer und der Seleukiden, vor allem aber im Rom der Kaiserzeit wurde ein großer Aufwand mit E. getrieben; namentlich wurden Waffen, Gefäße und Geräte mit ihnen geschmückt. Die Seltenheit und die besondern Eigenschaften trugen ferner viel dazu bei, den E. übernatürl. Kräfte zuzuschreiben; so trug man E. als Amulette schon im Altertum († Amethyst), im Mittelalter bes. gegen die Pest.

Synthetische E. † Diamant hat man nur in praktisch wertlosen Kriställchen gewonnen. Dagegen hat die Gewinnung des synthet. Korunds bei allen seinen Abarten nach dem Verfahren von Verneuil zu praktisch verwendbaren Kristallen geführt. Hierzu wird gepulvertes Aluminiumoxyd, dem z. B. bei Rubin als färbende Substanz Chromoxyd zugesetzt wird, in einer Knallgasflamme geschmolzen. Die Schmelztröpfchen werden auf einem unter der Knallgasflamme befindlichen Stift niedergeschlagen und kristallisieren dort. Die sich ansammelnden Massen wachsen demnach von unten nach oben (Schmelzbirne); die Spitze ist also diejenige Stelle, die auf dem Stift zuerst anwächst. Die Herst. einer Birne von ungefähr 6 cm Länge und 2 cm Dicke dauert etwa 5 std. Ähnlich, nur mit andern Färbungsmitteln, erhält man blauen und violetten Saphir, sowie anderen farblosen, gelben und grünen Korund. Aquamarin- u. alexandritfarbiger Spinell wird durch ein ähnliches Verfahren fabrikmäßig erzeugt. — Die sichersten Kennzeichen zur Unterscheidung der synthet. von den natürl. E. sind die meist nur mikroskopisch feststellbaren Einschlüsse u. Ungleichheiten im Aufbau der natürlichen E. — Die synthetischen E. werden nur zum kleinsten Teil als Schmucksteine verwendet, die Hauptmenge wird wegen der großen Reinheit und Gleichmäßigkeit in der Technik abgesetzt. — Lit.: Bauer-Schloßmacher, »Edelsteinkunde« (danach Abb. 1—3, 9) 1932³; A. Eppler, »E. und Schmucksteine« (danach Abb. 4 bis 8) 1934²; G. O. Wild, »Praktikum der Edelsteinkunde« 1936²; H. Michel, »Die synthetischen E.« 1926; W. Rau, »Die E.« 1937.

Edelweiß.

Edelweiß (Echtes Alpen-E., Leontopodium alpinum; Abb.), Korbblütler, 3—20 cm hoch, dicht wollig, im Alter kahl werdend, Blätter bes. unten dicht filzig; Blütenköpfchen (Juli—Sept.) dolding gehäuft, deren weißwollige, einen sternförmigen Kranz bildende Deckblätter wie zungenförmige Randblüten erscheinen u. dadurch die Insekten nach den unscheinbaren Einzelblüten locken; Europa, Asien, in hohen Gebirgen bis 3400 m. In Sibirien häufige Steppenpflanzen (auch als besondere Arten beschrieben). Steht unter dem Naturschutzgesetz. Als Gartenpflanze neben den asiat. Formen und Arten auf humusarmem kalkigem Boden sonnig zu halten (sonst Entartung), auch Topfpflanze.

Edelweiß-Korps (-kôr), Ehrenname des 20. (spätern 14.) österr.-ung. Armeekorps seit Febr. 1917.

Edelwild, jagdl. Ausdruck für Rotwild.

Edelzinn, in Zinn gegossene Geräte (Kannen und Schalen) mit reicher Ausstattung durch Gravierung, Ätzung und Reliefs.

Eden (îdn), Anthony, engl. Politiker (kons.), * 12. 6. 1897 Windlestone (Durham), 1924 Unterhausmitglied, 1926—29 parlamentar. Privatsekretär Sir Austen Chamberlains, dessen Liebe zu Frankreich er teilt, hatte bedeutenden Anteil an den Locarnoverträgen, 1931 Unterstaatssekr. im Außenamt in der Nationalregierung, wurde dann als eifriger Anhänger des Völkerbunds Sonderdelegierter der brit. Regierung beim Völkerbund, trat bei den Verhandlungen über die Abrüstung hervor, suchte zw. der frz. und der dt. Auffassung zu vermitteln, vorwiegend zugunsten Frankreichs, wurde 1934 Lordsiegelbewahrer und eine Art zweiter Außenmin. Bei der Umwandlung des Min. Macdonald in ein Min. Baldwin wurde er entgegen den Erwartungen nicht Außen-, sondern Völkerbundsminister. Erst nach dem Sturz des Außenmin. Hoare Ende 1935 wurde er dessen Nachfolger und übernahm die Leitung der Sanktionspolitik des Völkerbundes gegen Italien, um es zur Aufgabe des abessin. Krieges zu zwingen. Er pflegt die seit 1904 traditionelle Politik der engen Zusammenarbeit mit Frankreich und lehnt unter Berufung auf den Grundsatz der Erhaltung des europ. Gleichgewichts eine engl. antibolschewistische Politik und überhaupt die »weltanschauliche« Spaltung Europas ab.

Anthony Eden.

Edén, Nils, schwed. Staatsmann und Historiker, * 25. 8. 1871 Piteå, 1903—20 Prof. in Uppsala, 1909—23 führendes linkslib. Mitglied der Zweiten Kammer, leitete 1917—20 ein lib.-soz.-dem. Kabinett. Seine geschichtl. Arbeiten befassen sich u. a. mit schwed. Verwaltungsgesch. und der schwed.-norw. Union. »Der Kieler Friede und die Union« 1894; »Das schwed. Programm in der Unionskrise« 1905.

Edenit, der (grüne Hornblende), eisenarme Abart der † Hornblende.

Edenkoben, bayr. Stadt (seit 1818) und Kurort in der Pfalz (5 D 1), inmitten der Rebhügel der Hardt, (1933) 5250 Ew.; Weinbau und -handel. — In der Nähe die Ruine Rietburg (544 m).

Edentaten (lat. Edentata), Ordnung der Säugetiere, † Zahnarme.

Edenvertrag (îdn-), nach dem engl. Bevollmächtigten William Eden, Baron Auckland (* 3. 4. 1744, † 28. 5. 1814), benannter, ältester freihändlerischer Handelsvertrag zw. England u. Frankreich, 1786—93 gültig.

Eder (Edder), die, l. Nebenfluß der Fulda (4 DE 2), 135 km lang, entspringt am 676 m hohen E.kopf im

westf. Rothaargebirge, wird bei Hemfurth in Waldeck zur E. talsperre (Waldecker Talsperre), der größten dt. Talsperre, mit 205 Mill. cbm Stauraum und 11,7 qkm Seefläche aufgestaut und dient der Wasserregelung von Weser und Mittellandkanal sowie der Kraftgewinnung (18000 PS); r. Nebenfluß: Schwalm.

Eder, 1) Joseph Karl, siebenbürg. Historiker, * 20. 1. 1760 Kronstadt, † 11. 2. 1810 Hermannstadt, schrieb zur Verteidigung der siebenbürg. Verfassung und der nicht ung. Nationalitäten: »De initiis juribusque primaevis Saxonum transsilvanorum commentatio« 1792; Hrsg. von »Scriptores rerum transsilvanarum« 1797—1800, 4 Bde. und unterstützte durch seine wiss. Arbeit den Kampf der Brüder ↑ Brukenthal. — 2) Joseph Maria, österr. Photochemiker, * 16. 3. 1855 Krems, Direktor der Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien (1888—1922), verschaffte durch seine chem. Arbeiten und seine Untersuchungen über die Wirkung des Lichts der Photographie und Reproduktionstechnik sichere Grundlagen; seit 1887 Hrsg. des »Jb. für Photographie, Kinematographie und Reproduktionsverfahren«; Hptw.: »Ausführl. Hb. der Photographie« 1882—93, 4 Bde., 1922—32³, »Beiträge zur Photochemie und Spektralanalyse« 1904, 5 Tle., »Rezepte, Tabellen und Arbeitsvorschriften für Photographie und Reproduktionstechnik« 1889, 1933¹⁵.

Edersche Flüssigkeit (Edersche Lösung; genannt nach dem Chemiker Joseph Maria ↑ Eder), Lösung von Quecksilberchlorid und Ammoniumoxalat in Wasser, gestattet die Messung von Lichtmengen (im Edersche Photometer) dadurch, daß bei Belichtung eine der auftreffenden Lichtmenge entsprechende Menge Quecksilberchlorür ausgeschieden wird, die man wägt.

Edessa, 1) (Vodena), grch. Stadt in Mazedonien (23e CD 2), (1928) 13800 Ew.; griechisch-orthodoxer Bischofssitz. Im Altertum Aigai, älteste Residenz und Begräbnisstätte der makedon. Könige. 336 v. Chr. Philipp II. ermordet. — 2) Hptst. der mesopotam. Landschaft Osroëne, in 8. Jh. v. Chr. von den Assyrern erobert, hieß damals Ruhu (syrisch Urhoi), wurde unter Seleukos nach der makedon. Stadt gleichen Namens genannt und heißt jetzt ↑ Urfa. 137 v. Chr. wurde hier das edessenische (osroënische oder orrhoënische) Reich gegr. Die Römer machten es 216 n. Chr. als Colonia Marcia Edessenorum zu einer Militärkolonie. E. entwickelte sich immer mehr zum Mittelpunkt der christl. Kirche in der östl. Hälfte des Römischen Reichs, der es auch die syrische Schriftsprache schenkte. Unter der Herrschaft des Islams (seit 641) verlor E. an Bedeutung. Im ersten Kreuzzug wurde E. durch Balduin von Flandern 1098 Hptst. eines fränk. Fürstentums E. (bis 1144). Nach vielen Wechselfällen ist E. seit 1516 türkisch.

Edewecht, oldenburg. Gemeinde im Ammerland (18B 1), (1933) 6560 Ew.; Herst. von Fleischwaren; Torfgewinnung.

Edfu, oberägypt. Stadt in der Prov. Assuan, am Nil (33c E 3), (1927) 15000 Ew. — Von den Griechen wurde die Stadt wegen der Gleichsetzung des hier verehrten Falkengottes Horus mit Apollo Apollonopolis genannt. Der Tempel des Horus, unter den Ptolemäern 237—57 v. Chr. erbaut, ist der besterhaltene und für jene Zeit eindrucksvollste Ägyptens.

Edgar (der Friedliche), König von England, 959 bis 975, führte eine kluge und starke Regierung, der sich auch Schottland unterwarf.

Edge (ĕdsch), Walter Evans, nordamer. Politiker (Republikaner), * 20. 11. 1874 Philadelphia, Zeitungs- und Reklamefachmann, 1917—19 Gouv. in New Jersey, 1919—29 Bundessenator, 1929—33 Botschafter in Frankreich.

Edgebanken (ĕdsch-), in den Ver. St. v. A. Banken zur Finanzierung des Außenhandels, auf Grund des Edge Act (-äkt) von 1919, eines vom Senator ↑ Edge angeregten Gesetzes, gegründet.

Edgeworth (ĕdschwörth), Maria, engl. Schriftstellerin, * 1. 1. 1767 Blackbourton, † 22. 5. 1849 Edgeworthstown (Irland), schrieb, z. T. unter dem Einfluß ihres Vaters, Richard Lovel E. (* 1744, † 1817), im Gegensatz zur sentimentalen Mode ihrer Zeit frische Schilderungen irischen Lebens: »Castle Rackrent« 1800, »Ormond« 1817; Kinderbücher. »Tales and Novels« 1832/33, 18 Bde., deutsche Auswahl 1840, 4 Bde., »Chosen Letters« 1931. ↑ Großbritannien (Englische Kultur, Literatur 6). Lit.: E. Hill 1909 (engl.).

Edhem Paşcha, 1) türk. Staatsmann, * um 1813 auf Chios von grch. Eltern, verschleppt und im Islam erzogen, † 1893, Offizier, mehrmals Min., 1876 Botschafter in Berlin, während des Russ.-türk. Krieges 1877/78 Großwesir, dann Botschafter in Wien, 1883—85 Innenmin. — 2) Türk. General, * 1851, † 1909, besiegte als Feldmarschall die Griechen 1897, suchte als Kriegsmin. 1909 der jungtürk. Revolution entgegenzutreten.

Edikt, das (lat.), obrigkeitliche Bekanntmachung, bes. die der röm. Prätoren; das beim Amtsantritt eines Prätors verkündete, für die ganze Amtsdauer maßgebende E. hieß edictum perpetuum. Die edicta (constitutiones) principum, Erlasse der Kaiser, sind im Codex constitutionum (↑ Corpus juris) gesammelt. Edictum Theoderici, das von Theoderich 506 für Ostgoten und Römer erlassene Gesetzbuch. — Edikte (Mandate), die vom 16. bis 18. Jh. erlassenen Einzelgesetze der Territorialregierungen in Deutschland. Vgl. auch Ordonnanzen und Edikt von ↑ Nantes.

Ediktalladung (Ediktaliẽn, Ediktalzitation, lat.), im Prozeß vor 1879 die öffentliche gerichtl. Aufforderung zur Geltendmachung gewisser Rechtsansprüche innerhalb einer bestimmten Frist; das betr. Verfahren hieß Ediktalverfahren.

Edinburgh (Edinburg, Edinborough, ĕdinbĕrĕ), Hptst. von Schottland und der Grfsch. Midlothian (16b E 5 u. Nbk.), (1931) 439000 Ew.; seiner schönen Lage am Firth of Forth und seiner kulturellen Bedeutung wegen das »Athen des Nordens« genannt; mittelalterl. Schloß auf steilem Fels, Holyrood-Palast (hŏlirŭd-; 1671—79 erbaut, ehem. Residenz), 2 Kathedralen, Universität (gegr. 1582), Nationalgalerie und -bibliothek, W.-Scott-Denkmal, Kings-Park mit dem 250 m hohen Berg Arthur's Seat. Guter Hafen bei den Vorstädten Leith (lĭth) und Granton (grăntĕn); Verlagshäuser, Brauereien, Whiskybrennereien, Gießereien, chem. Ind. und Papierfabriken. — Der Name E. wird auf Eadwine, einen anglischen König von Northumbrien (616 bis 633), zurückgeführt; Bedeutung erlangte die Stadt im 15. Jh. als Hptst. Schottlands.

Edison (ĕdĭsĕn), Thomas Alva, bedeutendster nordamer. Erfinder aus der Frühzeit der Elektrotechnik,

* 11. 2. 1847 Milan (O.), † 18. 10. 1931 Weſtorange b. New York, zunächſt Zeitungsjunge, dann Bahntelegraphiſt, kam 1868 nach New York, wo er den Telegrammwiederholer und den Vierfach-Telegraphen (für mehrfache Ausnutzung von Leitungen) erfand; 1876 baute er das »Kohlemikrophon«, durch das der Bellſche Fernſprecher erſt praktiſch brauchbar wurde. 1878 erhielt er das Patent auf die erſte Sprechmaſchine; dann wandte er ſich der Starkſtrom- und Lichttechnik zu: er erfand 1879 die Kohlefadenlampe, zeigte 1881 den erſten Stromerzeuger mit Dampfmaſchine auf der Pariſer Weltausſtellung, errichtete 1882 das erſte Elektrizitätswerk (»E.zentrale« in New York). 1889 baute er einen Filmapparat, 1895 erfand er den Projektionsapparat. Jahrzehntelang beſchäftigte ſich E. mit der Verbeſſerung des elektr. ↑ Akkumulators (Nickel-Eiſen-Akkumulator). In der Bautechnik führte er den Betonguß und den Portlandzement in großem Maßſtab ein. Den von ihm entdeckten E. effekt, den Austritt von Elektronen aus glühenden Metallen, hat E. nicht in der Bedeutung erkannt, die er in den ↑ Elektronenröhren gewonnen hat. Bild ↑ Beilage zu Elektrizität. Lit.: Angel 1926; Fodor 1927; Byran 1926, dt. 1927.

Ediſon-Gewinde (ēdißn-), übliches Rundgewinde der Glühbirnen (Ediſon-Faſſung, ↑ Elektriſches Licht) und der Einſchraubſicherungen.

Editio, die (lat., Mz. editiones), im Buchhandel: 1) = ↑ Ausgabe; e. princeps »Erſtausgabe« (↑ Urheberrecht), e. definitiva »endgültige Ausgabe«, e. optima »vollſtändigſte (beſte, anerkannte) Ausgabe«, e. posthuma »Ausgabe nach dem Tod des Verfaſſers«, e. in usum scholarum »Schulausgabe«. Editiones in usum Delphini, urſpr. Ausgaben lat. Klaſſiker mit Kommentar und Wörterverzeichnis für den Dauphin (Delphinus), auf Veranlaſſung Ludwigs XIV. gemacht; ſpäter Bez. für Ausgaben mit betont pädagog., beſ. moraliſch-äſthetiſchem Zweck, wobei ungeeignet erſcheinende Stellen einfach weggelaſſen werden. 2) (Edition) Bez. für Sammlung, beſ. bei Muſikalien (z. B. Edition Schott). — Editor ſvw. Herausgeber, aber auch »Zuſammenſteller« etwa bei Gedichtſammlungen, im Altertum Veranſtalter öffentl. Spiele. — Von »ediеren« (herausgeben) ſpricht man beſ. bei alten Urkunden, Originaltexten u. ä.; ēdidit (lat., Abk.: ed.) »hat herausgegeben« (Mz. ediderunt, Abk.: edd.) auf Buchtiteln gebräuchlich.

Editiоn (lat.), im Zivilprozeß Vorlegung einer Urkunde; ↑ Urkundenbeweis. — ↑ auch Editio 2).

Edler (E. von . . .), Adelstitel, im Rang zw. gewöhnlichem Adel und Ritter.

Edler, Wilhelm, Landwirt, * 30. 8. 1855 Einbeck, † 2. 3. 1936 Jena als Prof. (ſeit 1902), arbeitete beſ. über Pflanzenzucht; Generalſekretär des land- und forſtwirtſchaftl. Hauptvereins in Göttingen.

Edmonton (-mĕntĕn), 1) Hptſt. der kanad. Prov. Alberta, am ſchiffbaren Saskatchewan (30a E 3), (1931) 79200 Ew.; Getreide-, Vieh-, Holz- und Pelzhandel; Schlächtereien, Kohlenbergbau; Staatsuniverſität im Ortsteil Strathcona (gegr. 1907), Erzbiſchofsſitz; Flughafen, Rundfunkſender. — 2) Engl. Stadt, nördl. von London, in Middleſex (16 Nbk. I), (1931) 77650 Ew.

Edmund Ironſide (-aironßaid, »Eiſenſeite«), April 1016 König von England, beſiegte den in England eingefallenen Knut von Dänemark, unterlag ſpäter doch und mußte mit dieſem das Reich teilen; † Nov. 1016.

Edom (hebr., »Rotland«), Hochland ſüdl. vom Toten Meer (27 d C 7), das Gebiet des arab. Stammes der geſchichtl. Edomiter (jetzt Idumäer).

Edomiter (Idumäer), der Sage nach Abkömmlinge Eſaus (Edoms), lebten vom Handel, Karawanenraub und Ackerbau, in ſtändiger Feindſchaft mit den Iſraeliten, die nach dem Beſitz der durch das Gebiet der E. führenden Handelsſtraße nach dem Roten Meer trachteten. David unterwarf die E. Später halfen ſie Nebukadnezar bei der Zerſtörung Jeruſalems und beſetzten den Süden Judas. Johannes Hyrcanus vereinigte ſie mit Juda und zwang ſie zur Beſchneidung. Antipater und Herodes waren E.

Edremid (Adrampti), türk. Stadt im weſtl. Kleinaſien (27 f B 3), 8 km öſtl. vom Golf von E., (1934) 12200 Ew.; Olivenbau u. -handel. Hafen iſt Akſchai, ſüdl. davon die Ruinen von Adramyttion.

Edſchmid, Kaſimir (Deckname für Eduard Schmid), Schriftſteller, * 5. 10. 1890 Darmſtadt, anfangs expreſſioniſt. Erzähler, der, bewußt ſtark auftragend, aufgebauſchte Proſa ſchrieb: »Die ſechs Mündungen« 1915, »Timur« 1916, »Die achatnen Kugeln« 1920, wandte ſich ſpäter einer mehr realiſt. Darſtellungsweiſe zu: »Lord Byron« 1929, »Sport um Gagali« 1930, »Dt. Schickſal« 1932, war Wortführer des lit. Expreſſionismus und gab als ſolcher die Programmſchriften der »Tribüne der Kunſt und Zeit« heraus 1918—20; dort auch ſeine eigene Programmſchrift in »Über den Expreſſionismus in der Lit. und die neue Dichtung«.

Eduard (engl. Form Edward, ĕdwĕrd), Name mehrerer engliſcher Könige und Prinzen (↑ Großbritannien, Geſchichte): 1) E. der Ältere, Sohn Alfreds d. Gr., † 924, folgte dieſem 901, vereinigte 919 Mercia mit ſeinem Reich und unterwarf Wales und Northumberland. — 2) E. der Bekenner, letzter angelſächſ. König von England, * nach 1002, † 5. 1. 1066, wurde 1042 nach dem Tode des Dänen Harthaknut König; ſtreng religiös (1161 heiliggeſprochen); in der Normandie erzogen, begünſtigte er normanniſche Einflüſſe, wurde aber von dem Adel unter Jarl Godwin und Harald Godwinſon an der Einführung fremder Sitten gehindert. — 3) E. I., * 17. 6. 1239, † 7. 7. 1307, Sohn Heinrichs III., dem er 1272 folgte, als Größter unter den Plantagenets geprieſen und erſter nationaler König, willensſtark und zielbewußt, ſtellte im Innern gegen den Feudalismus Ruhe und Ordnung her, beſchränkte die Macht des Klerus und ſuchte das geſamte Inſelgebiet unter engl. Herrſchaft zu einen; er unterwarf 1276—83 Wales (ſein Sohn führte erſtmalig den Titel Prinz of Wales), wurde 1292 Oberlehnsherr über Schottland, deſſen König er 1296 abſetzte und dafür Statthalter einſetzte. Aufſtände der Schotten unter Wallace und dem jüngern Robert Bruce ſchlug er grauſam nieder. Er kämpfte mit Frankreich lange Zeit um ſeine ſüdfrz. Beſitzungen und mußte, um die Koſten dafür aufzubringen, dem Parlament, in das er ſeit 1295 auch Vertreter der Städte berief, das Steuerbewilligungsrecht (1297) zubilligen. Sein Wirken hat die engl. Staatsbildung weſentlich gefördert. Lit.: Seeley, »Life and Reign of Edward I.« 1872. — 4) E. II. Sohn u. Nachfolger von E. 3), * 25. 4. 1284 Carnarvon, war unfähig, das Erbe des Vaters zu halten. Von Robert Bruce 24. 6. 1314 bei Bannockburn geſchlagen, mußte er die Unabhängigkeit Schottlands anerkennen. Durch den

Papst beeinflußt, vernichtete er den Orden der Tempelherren in England. 1325 erhob sich seine Gemahlin Isabella gegen ihn im Bunde mit einer Anzahl unzufriedener Großen; er wurde Januar 1327 abgesetzt u. 21. 9. in Berkeley Castle ermordet. — 5) E. III., Sohn u. Nachfolger von E. 4), * 13. 11. 1312, † 21. 6. 1377, seit 1327 König, erneuerte den Glanz der Krone, unterwarf Schottland von neuem durch den Sieg bei Halidon Hill (1333), nahm als Erbe der 1328 ausgestorbenen direkten Linie der Kapetinger 1340 den frz. Königstitel an und führte England in den 100jähr. Krieg mit Frankreich hinein. Er schlug 24. 6. 1340 die frz. Flotte bei Sluys, 25. 8. 1346 Philipp VI. von Frankreich bei Crecy, eroberte 1347 Calais und erwarb im Frieden zu Bretigny einen großen Teil des westl. Frankreichs. Als 1369 der Krieg von neuem ausbrach, konnte er diese Eroberungen nicht halten. Unter ihm kam die engl. Staatsbildung zu vorläufigem Abschluß. Bedeutend steigerte sich, infolge hoher Kriegslasten, der Einfluß des Parlaments während seiner Regierung, unter der Wicliff zum Vorläufer der Reformation wurde. E. ist der Stifter des Hosenbandordens. Lit.: Mackinnon, »History of Edward III«. 1900. — 6) E. IV., Earl of March, Sohn des Herzogs Richard von York, * 28. 4. 1442 Rouen, † 9. 4. 1483, nach dem Tod seines Vaters in der Schlacht bei Wakefield (1460) an Stelle Heinrichs VI. zum König ausgerufen, schlug diesen bei Towton (1461), wodurch die Regierung an das Haus York (weiße Rose) kam. 1470 mußte er nach Holland fliehen und Heinrich VI. wurde wieder König, 1471 zurückgekehrt, nahm er Heinrich VI. gefangen und schlug ein frz. Hilfsheer 4. 5. 1471 bei Tewkesbury. Im Innern stützte sich E. auf Beamtentum und Bürgertum und schob das Parlament beiseite. Nach seinem Tod riß sein Bruder Richard (III.) den Thron an sich und ließ Edwards zwei Söhne, E. V. (* 1470, † 1483) und Richard (* 1472, † 1483), ermorden. — 7) E. VI., Sohn Heinrichs VIII. und der Johanna Seymour, * 12. 10. 1537, † 6. 7. 1553, bestieg 1547 den Thron unter Vormundschaft seines Oheims, des Herzogs von Somerset, der England prot. machte. Von Somersets Gegnern Jan. 1552 für volljährig erklärt, gab er Somerset preis, führte aber dessen Politik fort. Er war Anhänger des Protestantismus. — 8) E. VII., König von Großbritannien u. Irland, Kaiser von Indien, * 9. 11. 1841 London, † das. 6. 5. 1910, ältester Sohn des Prinzen Albert und der Königin Viktoria, kam auch nach dem Tode des Prinzgemahls den Regierungsgeschäften nicht näher, da die Königin allein die Verantwortung tragen wollte. Deshalb füllten jahrzehntelang Sport, Reisen, militärischer Dienst, Repräsentationspflichten sein Leben aus. Nur widerstrebend ließ die Königin E. auf Lord Russells Wunsch in die auswärtigen Angelegenheiten einführen, in denen er Meister wurde: seit 1864 beschäftigte ihn die auswärtige Politik; Zuneigung zu Dänemark (seit 10. 3. 1863 war er verheiratet mit der Prinzessin Alexandra von Dänemark, * 1. 12. 1844, † 20. 11. 1925 Sandringham), Widerstreben gegen Preußen waren dabei zu beobachten. Während des Deutsch-Frz. Kriegs (1870/71) neigte E. zu Frankreich und hielt an dieser Einstellung fest, während seine feindliche Gesinnung gegen das Dt. Reich wuchs, durch Bismarcks Verhalten genährt, der in der Kronprinzessin (späteren Kaiserin Friedrich), der Schwester von E., oft engl. Einfluß bekämpfen mußte. 22. 1. 1901 folgte E. der Mutter auf dem Thron, regierte streng verfassungsmäßig, ohne sich in die Parteipolitik einzumischen, und leistete als ausführendes Organ der Regierungspolitik seinem Lande wesentliche Dienste, zumal bei Einleitung u. Abschluß der Entente mit Frankreich (1902—04). Der sich steigernde polit. Gegensatz zum Dt. Reich erhielt durch das gespannte Verhältnis zu seinem Neffen, Wilhelm II., einen herben persönl. Beigeschmack. Infolge von E.s »Einkreisungspolitik« mußte das Dt. Reich die unter Bismarck gewonnene regulierende Gewalt in Europa an Großbritannien zurückgeben. Wir Deutschen sehen in E. eine der unheilvollen Persönlichkeiten, die die Wege zum Weltkrieg haben bahnen helfen (↑ Deutsches Reich, Gesch.). Sein ältester Sohn starb früh; der zweite war sein Nachfolger Georg V. Von seinen Töchtern war die älteste, Louise (* 20. 2. 1867, † 4. 1. 1931 London), seit 1889 mit dem Herzog von Fife († 1912), ist die jüngste, Maud (* 26. 11. 1869), seit 1896 mit dem jetzigen König Haakon VII. von Norwegen verheiratet, während die mittlere, Viktoria (* 6. 7. 1868, † 3. 12. 1935), unvermählt blieb. Lit. (engl.): Sir S. Lee 1927, 2 Bde., dt. 1928; Farrer 1922; W. H. Edwards 1928. — 9) E. VIII., König von Großbritannien und Irland und der überseeischen brit. Besitzungen, Kaiser von Indien, * 23. 6. 1894 White Lodge (Surrey), Enkel von E. 8), festigte als Prinz von Wales auf zahlreichen Reisen in die überseeischen Gebiete den Zusammenhalt des Brit. Reichs

Eduard VII. als Freimaurer.

und war beim engl. Volk durch seine sportl. Tätigkeit und wegen seines sozialen Empfindens sehr beliebt, kam 20. 1. 1936 zur Regierung, die er aber bereits Dez. 1936 aus persönl. Gründen (Heirat [3. 6. 1937] einer geschiedenen Frau, Wallis Warfield, gesch. Spencer, gesch. Simpson, * 1896 Baltimore) niederlegte. Er führt seitdem den Titel eines Duke of Windsor. — 10) E., Prinz von Wales, nach der Farbe seiner Rüstung der Schwarze Prinz genannt, Sohn von E. 5), * 15. 6. 1330, † 8. 6. 1376 Canterbury, zeichnete sich 1346 in der Schlacht bei Crécy aus, schlug 19. 9. 1356 bei Poitiers den frz. König Johann. 1362 zum Fürsten von Aquitanien und Gascogne erhoben, hielt E. in Bordeaux glänzend Hof. 1366 mischte er sich in die innern Wirren Spaniens und führte den vertriebenen König Peter den Grausamen von Kastilien durch den Sieg bei Navarrete (3. 4. 1367) auf seinen Thron zurück. Sein jüngerer Sohn bestieg 1377 als Richard II. den englischen Thron. Lit.: R. P. Dunn-Pattison 1910.

Der ehemalige engl. König Eduard VIII.

Eduard (Duarte), König von Portugal (seit 1433), * 1391, † 1438 (Pest), Sohn Johanns II., dessen gute Pläne in der Staatsverwaltung er nicht weiterführte. Er griff 1437 vergeblich Tanger an, verfaßte einen Katechismus der Rechtlichkeit und ein Reiterlehrbuch, während das »Livro da trovas del rey« (Gedichte) kaum von ihm stammen dürfte.

Eduard, der Schwarze Prinz.

Eduard Fortunatus, Markgraf (seit 1575) von Baden, * 17. 9. 1565 London, † 18. 6. 1600 Schloß Castellaun; der 10jähr. Markgraf wurde, obwohl prot. getauft, von seinem Vormund, dem Jesuitenfreund † Wilhelm V. von Bayern, im starrsten Katholizismus erzogen, zu dem er 1584 übertrat, führte ein völlig haltloses, unstetes Leben, suchte den Bankrott seines Landes durch Falschmünzerei, Raub und Meuchelmord aufzuhalten; seine Charakterlosigkeit brachte ihn in sklavische Abhängigkeit von den Jesuiten. 1594 besetzte Ernst Friedrich von Baden-Durlach kurzerhand Eduards Markgrafschaft.

Eduardowa, Eugenie, * 1882, erste Charaktertänzerin des ehem. kaiserl.-russ. Balletts, Partnerin von Anna Pawlowa; seit 1920 Leiterin der Eduardowaschule in Berlin.

Edwards (ẹ̈dwẹ̈rdß), Jonathan, nordamer. Theolog u. Philosoph, * 5. 10. 1703 South Windsor (Conn.), † 22. 3. 1758 Princeton (N. J.), das. zuletzt Präs. der Universität, leitete und verteidigte die wichtigste Erweckungsbewegung Neuenglands (1734), das Great Awakening (grẹ̈t ạ̈wẹ̈kning), wandte sich der Indianermission zu und war zugleich literarisch sehr tätig. Er war ein scharfsinniger Denker, folgte in der Psychologie Locke und vertrat einen Berkeley verwandten Idealismus. In seinem Hauptwerk »Inquiry into the Freedom of the Will« (1754) verteidigte er den Calvinismus, indem er den Determinismus mit der moralischen Verantwortlichkeit verband. Diese Schrift sicherte ihm einen Platz unter den hervorragendsten Denkern des 18. Jh. u. war auch in Schottland u. England von großem Einfluß. Seine Schüler u. Anhänger waren u. a. sein Sohn Jonathan E. (* 1745, † 1801), Nathanael Emmons (ẹ̈mẹ̈nß; * 1745, † 1840), Samuel Hopkins (* 1721, † 1803), Timothy Dwight (dwait; * 14. 5. 1752 Northampton (Mass.) † 11 1. 1817 Philadelphia), Joseph Bellamy (bẹ̈lämi; * 1719, † 1790) und Edward A. Park (* 1808, † 1900). Seine Werke erschienen mit nachgelassenen Schriften 1865 in Edinburgh. Lit.: Allen 1889 (engl.).

Edward-See (-wẹ̈rd-, Eduardsee, früher Albert-Edward-See), zentralafrik. See in Belgisch-Kongo (33d D2), 914 m ü. M., 2150 qkm.

Edzard, fries. Form für Eckhart, Name von Grafen der † Friesen im 15. und 16. Jh. Der bedeutendste, E. I., Graf von Ostfriesland, * 1461, † 14. 2. 1528 Emden, zwang die andern Grafen zur Anerkennung seiner Oberherrschaft, begünstigte die Reformation, brachte vorübergehend Groningen in seinen Besitz, wurde deshalb in Reichsacht und Kirchenbann getan.

Edzard, Kurt, Bildhauer, * 26. 5. 1890 Bremen, Schüler und 1925—29 Lehrer der Akademie in Karlsruhe, lebt seit 1934 in Bremen; Akte von lockerer Behandlung der Oberfläche, Porträtbüsten. Werke von reicher Formgestaltung in den Museen von Barmen, Bremen, Hamburg, Stuttgart; Kriegerdenkmal in Karlsruhe.

Eeckeren, belg. Marktflecken und Villenort, nördl. von Antwerpen (17 b D 1), mit dem es durch Straßenbahn verbunden ist, (1933) 12000 Ew.

Eecloo (Ẹklo), belg. Stadt in Ostflandern, am E.-Kanal (17 b C 1), (1933) 14000 Ew.; Textilindustrie.

Eeckhout (ẹkhaut), Gerbrandt van den, niederl. Maler, * 19. 8. 1621 Amsterdam, † das. 29. 9. 1674, Lieblingsschüler Rembrandts, seit 1640 selbständig, machte sich die Malweise Rembrandts so zu eigen, daß er in seinen Frühwerken zuweilen mit ihm verwechselt wurde. »Darstellung Christi im Tempel« (Dresden, Gemäldegalerie), »Jakobs Traum von der Himmelsleiter« (1669; ebenda), »Mutter und Kind« (1659; Braunschweig), »Sophonisbe« (1664; ebenda).

Eeden, Frederik Willem van, niederl. Schriftsteller, * 3. 4. 1860 Haarlem, † 16. 6. 1932 Bussum bei Amsterdam, studierte Medizin und Psychiatrie; Mitgründer der Ztschr. »De Nieuwe Gids« 1885; versuchte in der Kolonie Walden bei Bussum seine sozialreformator.-kommunist. Ideen im Sinn von Tolstoj und Thoreau zu verwirklichen; wurde 1922 katholisch. Hptw. (Prosa): »Der kleine Johannes« (Bd. 1: 1887, Bd. 2 und 3: 1905/06, dt. 1892—1906), »Johannes Viator« 1892, »De Blijde Wereld« 1903, »Gedenkschriften van Vico Muralto« 1909, »Bij 't Licht van de Oorlogsvlam« 1915; Dichtung: »Ellen« 1891 (dt. »Lied vom Schmerz« 1913), »Het Lied van Schijn en Wezen« (Bd. 1: 1895, Bd. 2: 1910, Bd. 3: 1922), »Hongerige Steenen« 1920, »Aan mijn Engelbewaarder« 1922; Dramen: »De Gebroeders« 1894, »Ijsbrand« 1908, »De Heks van Haarlem« 1915, »Dt.-chin. Liebesmosaik« 1923 (hochdt. gedichtet). Selbstbiogr.: »Glückl. Menschheit«,

deutsch a. d. Engl. 1913. † Niederländische Kultur (Literatur 10). Lit.: G. Kalff 1927 (niederl.).

Eekhoud (ēkaud), Georges, belg. Schriftsteller, * 27. 5. 1854 Amsterdam, † 28. 5. 1927 Brüssel; schrieb nach symbolistischen Ged. (»Les Pittoresques« 1879) kräftige Bauernromane aus seiner flämischen Heimat: »Kees Dvorik« 1883, »La nouvelle Carthage« 1888, »Les Libertins d'Anvers« 1913, »Kermesses« 1884 (Novellen).

Efendi (Effendi, türk., vom altgrch. authentes, »Gebieter«), »Herr«, in der Anrede Efendim (»mein Herr«), stand früher allen Gebildeten zu, oft in Verbindung mit Bey, besonders den osman. Prinzen und Geistlichen, abgeschafft durch Ges. v. 26. 11. 1934; heute übliche Anrede: Bey.

Efferding, oberösterr. Bezirksstadt, westl. von Linz (22 BC 1), (1934) 2500 Ew.; Starhembergsches Schloß. — E. wird schon im Nibelungenlied erwähnt.

Efeu, der (Hedera helix), Araliazeenart, mit Haftwurzeln kletternd († Beilage »Deutscher Wald II«, 4).

Efeu. a Fruchtbarer Sproß, b Kletterſproß mit Klammerwurzeln, c Blüte, d Frucht.

Die immergrünen, etwas giftigen Blätter lederartig, fünfeckig-gelappt, an ältern, blühenden Trieben eiförmig-ganzrandig (Abb.). Blüten grünlich, Beeren schwarz, im Frühjahr oder schon während des Winters reifend. In Deutschland wild, in verschiedenen Spielarten (neben andern Arten) Zierpflanze. Im Altertum war der E. dem Osiris und dem Bacchus geweiht; man bekränzte deren Statuen, sich selbst, ferner Vasen und Trinkgefäße mit ihm.

Effekt, der (lat.), Wirkung, Erfolg. — In der Physik: 1) eine aus den gewohnten physikal. Vorgängen sich heraushebende Erscheinung; 2) Energie in der Zeiteinheit (= Leistung).

Effekten (lat.), Sachen, Habe; Reisegepäck.

Effekten (lat.; Mz.), Wertpapiere (Fonds, frz., fõ), die bei gleicher Ausstattung in größerer Zahl vorhanden, also vertretbar (fungibel) sind und an der † Börse gehandelt werden können. Die wichtigsten E. sind: 1) Festverzinsliche (Werte), d. h. Anleihen des Reichs, der Länder und der Gemeinden, Pfandbriefe der Hypothekenbanken und der öffentl. Pfandbriefanstalten sowie Obligationen (Schuldverschreibungen) der Aktiengesellschaften; 2) Dividendenwerte, d. h. Aktien (Stamm- und Vorzugsaktien), Kure und Genußscheine. Jene (1) machen den Erwerber zum Gläubiger, Obligationär, diese (2) zum Mitunternehmer; letztere verkörpern also Unternehmungsanteile, Mitgliedschaftsrechte. Auch Mischformen zw. den beiden Gruppen, vor allem zw. Aktie und † Schuldverschreibung, kommen vor, bes. in den Ver. St. v. A. — Das Wertpapier besteht meist aus zwei Urkunden. Das Hauptrecht (Gläubiger- bzw. Mitgliedschaftsrecht) ist im Mantel verbrieft. Zins- oder Gewinnansprüche sind dagegen auf Zins- und Dividendencoupons zu besondern, meist getrennt von diesen verwahrten Bogen zusammengefaßt, die nach ihrem Aufbrauchen (10—15 Jahre) gegen Vorweisen eines am unteren Rand vorgedruckten Erneuerungsscheins (Talons) durch neue Bogen ersetzt werden. Sind die E., die sehr sorgfältig gedruckt werden müssen, noch nicht fertig, so gibt man Interimsscheine aus. Müssen die eigentl. Stücke hinterlegt werden, so wird der Börsen- und Handelsverkehr durch Zertifikate aufrechterhalten.

Der **E.handel** vollzieht sich, auch soweit er sich der Börse bedient, durch Vermittlung der † Banken und der Bankiers, die neben den Kursmaklern allein an der Börse zugelassen sind. Die Bank führt die Kundenaufträge in Werten, die an der Börse amtlich notiert werden, als E.kommissionsgeschäfte aus, wobei sie Aufträge »in sich« oder durch »Selbsteintritt«, d. h. ohne damit an die Börse zu gehen, erledigen kann, wenn sie in den Kaufauftrag als Verkäufer, in den Verkaufsauftrag als Käufer eintritt (§ 400 HGB.). Namentlich die größern Banken können einen wesentlichen Teil der bei ihnen eingehenden Aufträge in dieser Weise kompensieren (ausgleichen), weil sie selbst einen Markt darstellen. Beim An- und beim Verkauf amtlich nicht notierter Werte dagegen tritt die Bank als Eigen- oder Properhändler auf, d. h. sie handelt auf eigene Rechnung, wobei sie nicht wie beim Kommissionsgeschäft Provision und Courtage berechnet, sondern eine Vergütung durch die Spanne zw. An- und Verkaufskurs erhält. Auch Geschäfte, die in dem nach Schluß der Börse sich abspielenden »Telephonverkehr« (zw. den Büros der Banken, daher auch Büroverkehr) abgeschlossen werden (Büro-, Kontorgeschäfte) oder bei denen die Bank von dem Kunden Wertpapiere zu einem festen Kurs übernimmt bzw. an ihn abgibt, sind Eigengeschäfte, die für die Bank ein höheres Risiko einschließen als die reinen Kommissionsgeschäfte, weil sie nicht immer mit Sicherheit weiß, zu welchem Kurs sie das Geschäft »glattstellen« kann, außer wenn sie die E. ihren eigenen Beständen entnimmt oder feste Kaufs- oder Verkaufsangebote an Hand hat. Beim sog. »Tafelgeschäft« (Schaltergeschäft; engl. »over the counter«, ǫwėr dhė kauntėr, »über den Ladentisch«), bei dem der Kunde die von ihm gekauften E. (vielfach Pfandbriefe und öffentl. Schuldverschreibungen) bar an der Kasse der Bank bezahlt und sie sich ausfolgen läßt — das Geschäft geht also nicht über sein Konto bzw. über sein Depot —, handelt es sich ebenfalls um eine unter Umgehung der Börse abgewickelte Form des E.geschäfts, die bes. in Süddeutschland wichtig ist.

Bes. einschneidend für das E.geschäft wurde in der Nachkriegszeit die Tatsache, daß der Umsatz großer E.beträge im sog. »Pakethandel« die Börse schon deswegen zu umgehen pflegt, weil bei der Enge des Börsenmarktes der meisten Papiere durch große Kauf- od. Verkaufsaufträge ein starker Ausschlag des Kurses nach oben oder unten zu befürchten wäre, der das Geschäft von vornherein unmöglich machen würde. Dadurch ist der Anteil des an der Börse abgewickelten Effektengeschäfts am gesamten Umsatz gegenüber

der Vorkriegszeit oder auch etwa gegenüber den Jahren 1926/27 weiter stark gesunken. Der Präs. der Berliner Börse schätzt, daß 1935 von insgesamt 35 Md. Umsatz in Börsenwerten nur rd. 6 Md. über die Börse gegangen sind.

Der Kunde erhält von der Bank für seine E.geschäfte eine Abrechnung, aus der Kurs, Provision, ↑ Courtage, Abwicklungsgebühr, Börsenumsatzsteuer und ausmachender, d. h. ihm insgesamt belasteter oder gutgeschriebener Betrag hervorgehen. ↑ auch Emission und Finanzierung.

E.banken, Banken, die neben dem Depositengeschäft oder unter Verzicht darauf bes. die Durchführung von Anleiheemissionen, die Gründung von Aktiengesellschaften (daher auch Emissions-, Gründungs-, wegen ihres spekulativen Charakters auch Spekulationsbanken genannt) und den E.handel betreiben. Reine E.banken gibt es bes. in England, während die Banken im Dt. Reich meist Depositen- und E.banken zugleich sind.

E.giroverkehr, eine zuerst bei der Bank des Berliner Kassenvereins als E.girobank zur Erleichterung des E.verkehrs geschaffene Einrichtung. Die zum E.giroverkehr zugelassenen Wertpapiere der angeschlossenen Institute werden in ein Sammeldepot bei der E.girobank gebracht, so daß Übertragungen zw. den Mitgliedern nach Art des bargeldlosen Zahlungsverkehrs vorgenommen werden können und das lästige und zeitraubende Hin- und Hersenden von Wertpapieren entfällt. Überweisungen werden durch den roten E.scheck, Auslieferungen aus dem Sammeldepot durch den weißen E.scheck ausgeführt. Da nicht nur bei der Bank des Berliner Kassenvereins, sondern nach und nach an allen dt. Börsenplätzen bei den Kassenvereinen E.girobanken eingerichtet wurden, können im E. ferngiroverkehr auch zwischenörtliche Überweisungen von E. vorgenommen werden. Die Banken bringen nicht nur ihre eigenen E., sondern in großem Umfang auch die ihrer Depotkundschaft gehörenden Stücke ins Sammeldepot bei der E.girobank, sofern sich der Kunde damit einverstanden erklärt. Da dieser an dem Sammeldepot ein Bruchteileigentum erwirbt, werden seine Eigentümerrechte nicht beeinträchtigt.

Effektensperrmark ↑ Sperrmark.

Effektgarne werden in der ↑ Spinnerei dadurch hergestellt, daß man auf der Krempel der Wolle Flocken von Baumwolle, Wolle oder Seide beimengt, die im Garn Knötchen von der gleichen Farbe oder in mehreren Farben hervorbringen. Solche Garne heißen Nigger- (Baumwoll-, Woll-, Seidennigger-), Knötchen- oder Noppengarne. Flammengarne entstehen durch beabsichtigtes ungleichmäßiges Spinnen, indem die Vorgarne streckenweise schärfer und schwächer gedreht werden. Gewebe aus Flammengarnen als Kette oder Schuß heißen Flammenrips. E. dienen auch als Zwischenerzeugnisse zur Herst. von ↑ Effektzwirnen. — Die Seelogarne erhalten einen Kern (Seele), beispielsweise aus Baumwolle, der mit andern Fasern, z. B. Flachs oder Kunstseide, umsponnen wird. Zu den Effektgarnen kann man auch die Flirogarne (↑ Kunstseide, ↑ Zellwolle) rechnen.

Effektiv (lat.), tatsächlich, wirklich; wirksam. — Die E.klausel, d. h. der Zusatz »effektiv« auf Schuldurkunden, bes. auf Wechseln und Schecks, bedeutet, daß die Zahlung in der angegebenen Geldsorte erfolgen muß, daß also eine Umrechnung in eine andere (z. B. die Landes-) Währung nicht gestattet ist. Ein Termingeschäft ist dann ein E.geschäft, wenn die Absicht der Vertragschließenden im Gegensatz zum Differenzgeschäft auf wirkliche Lieferung und Abnahme der Ware geht, nicht nur auf Zahlung des Preisunterschiedes zw. dem vereinbarten und dem Preis der Ware an dem der Abrechnung zugrunde gelegten Stichtag (Liquidationstag). E. verzinsung (Rendite) eines Wertpapiers ist der auf den Kurswert (E.wert), nicht auf den Nennwert des Papiers bezogene Ertrag auf 100 RM. des angelegten Kapitals. — Effektive Blockade ↑ Blockade. Effektive Okkupation ↑ Okkupation.

Effektivbestand (Istbestand), Bestand an Mannschaften, Pferden, Waffen in einem bestimmten Zeitpunkt, Gegensatz zum Sollbestand der Stärkenachweisung.

Effektive Leistung (Nutzleistung, -effekt, tatsächliche Leistung; Abk.: Ne), die von einer Kraftmaschine an der Welle abgegebene Leistung, die als »Bremsleistung« durch ↑ Leistungsmesser gemessen wird.

Effektlacke, Bez. für eine Reihe neuzeitl. Lacke, die eigenartig gemusterte Schichten (Filme) ergeben. Eisblumenlacke (farblos und bunt) geben eisblumenartig gemusterte Filme, sind Holzöllacke; Trocknung des Anstrichs muß bei bestimmter Temp. erfolgen. Nitrozellulose-Kristallacke (Nitrozellulose-Eisblumenlacke) geben durch Ausscheidung von Kristallen gemusterte Filme, sind Nitrozelluloselacke, denen kristallisierende Stoffe (z. B. Phthalsäureanhydrid, Urethan, Azetanilid) zugesetzt sind. Kräuselllacke (Tuch-, Schrumpf-, Damastlacke) geben von gekräuselten Furchen durchzogene Filme, sind ofentrocknende Holzöllacke, meist mit Spritzpistole aufgetragen. Reißlacke geben von netzartig verlaufenden Rissen durchzogenen Film, sind meist besonders zusammengesetzte Nitrozelluloselacke, die durch Spritzpistole auf einen Voranstrich (meist Öllack) aufgespritzt werden; in die Risse können zur Erzielung besonderer Wirkungen Farbstoffe (Ruß, Ocker) eingerieben werden. Narben- (Klecker-) Lacke geben Filme, die ein der Ledernarbe ähnliches Aussehen haben, sind Nitrozellulose- oder Spirituslacke, werden mit Spritzpistole in Form kleiner Tropfen klecksartig aufgetragen. Rauhlacke geben dem Narbenlack ähnlichen Film, bes. für Tabak-, Keksdosen usw.; sind ofentrocknende Öllacke, die auf Lackiermaschine mittels Walzen aufgetragen werden. Matte Rauhlacke werden durch Zusatz von Pigmenten (Tonerde, Kieselgur, Dextrin u. a.) erzielt. Faden- (Spinngewebe-) Lacke geben fadenartige Linien auf vorher angebrachtem Grundanstrich, sind meist Azetylzelluloselacke, werden mit Spritzpistole aufgetragen; Fadenbildung durch besondere Regelung der Lackzusammensetzung und des Spritzdruckes. Irispaponlack gibt in bunten Farben schillernde Filme; ein dünnflüssiger Nitrozelluloselack.

Effektlampe, eine Bogenlampe; ↑ Elektrisches Licht.

Effektuieren (frz.), bewerkstelligen, ausführen.

Effektzwirne (Phantasiezwirne; ↑ Beilage »Effektzwirne u. Noppenstoffe« bei Sp. 455) sind Zierzwirne, die man teils durch verschiedene Farben, teils durch verschiedenartiges Zusammendrehen der Einzelfäden erhält. Noppen- oder Knotenzwirne bestehen aus einem oder zwei Grundfäden und einem oder zwei Noppenfäden und entstehen dadurch, daß der Noppenfaden stellenweise rasch um den stetig zur Zwirnspindel (↑ Zwirnen) zulaufenden Grundfaden

gewickelt wird und hier wulstförmige Anhäufungen (Noppen, Knoten) bildet. — Schlingenzwirne erhält man dadurch, daß zwei Grundfäden gewöhnlichen Zwirn bilden und ein Schlingenfaden stellenweise in größerer Länge, ohne an der Drehung teilzunehmen, zugeführt wird und Schlingen bildet. Ein besonderer dünner Faden umzwirnt die drei Fäden und sichert die gebildeten Schlingen. — Wird der Schlingenfaden in so engen Abständen zugeführt, daß keine vollkommenen (kreisförmigen) Schlingen, sondern nur Schleifen entstehen, so erhält man einen Frotteezwirn. — Kräuselzwirne werden ähnlich in der Weise hergestellt, daß man dicke Grundfäden mit einem dicken Faden so zusammenzwirnt, daß sich dieser aufdreht und verlängert, so daß er Wellen bildet. — Flammen- und Flockenzwirne werden aus zwei gleichmäßig zugeführten Grundfäden und einem absatzweise zugeführten Vorgarnfaden erzeugt. — Durch Kombination entstehen weitere Effekte, z. B. die Raupenzwirne. — Eine besondere Art von E. sind die Raubgarne, die durch Häkeln (Fadenraubverfahren von K. F. Seim) von einem oder mehreren, einfarbigen oder bunten Garnen mit verschiedener Maschenlänge hergestellt werden.

Effemination (lat.), Verweichlichung, weibisches Wesen. — Effeminieren, verweichlichen.

Effen, Justus van, niederl. Schriftsteller, * 21. 2. 1684 Utrecht, † 18. 9. 1735 's Hertogenbosch, Gesandtschaftssekretär, schrieb und übersetzte zunächst nach der Mode der Zeit frz. und führte die Art der engl. Wochenschriften in den Niederlanden ein. In der 1. niederl. Wochenschrift »De Hollandsche Spectator« 1731—35 lieferte er ausgezeichnete niederl. Sittenschilderungen. ↑ Niederländische Kultur (Literatur 7). Lit. (niederl.): Bisschop 1859; Zuydam 1922.

Efferveszent (lat.), aufbrausend. — Effervesẓenz, die, das Aufbrausen, die Aufwallung. — Effervesẓieren, aufbrausen.

Effet, das (frz., ĕfẽ, meist ĕfẽ, »Wirkung«), Drehimpuls, ↑ Billard (Sp. 1387).

Efficiency (engl., ĕfĭschĕnßĭ), Leistungsfähigkeit, Ergiebigkeit, Wirtschaftlichkeit.

Effigiës (lat.), Bildnis; in effigië (»im Bildnis«) henken oder verbrennen, früher Vollstreckung der Strafe am Bilde eines entflohenen Verurteilten.

Effizieren (lat.), bewirken.

Efflorescẓenz, die (lat.), das Aufblühen, die Blütezeit; die Auswitterung von Salzen, Kristallen usw. (Ztw.: efflorescẓieren, auswittern). — In der Medizin (Hautblüte) Bez. für sämtl. Hautausschlagsformen. Aus der Gesamtheit der einzelnen krankhaften Hauterscheinungen erfolgt die Feststellung der Hautkrankheit, auch Hautentzündung, Hautausschlag, Flechte (Exanthem oder Dermatose) genannt. Nach Ausbruch (Eruption) zeigen sich als Hautreaktion (Kutanreaktion) gegen innere oder äußere Schädlichkeiten Bläschen (Vesiculae; Bläschenflechte, aus Bläschen bestehender Ausschlag), Blasen (Bullae), Knötchen oder Pickel (Papulae, Papeln), Knoten (Tubera bzw. Tubercula), Hautrötung (Erythema), Quaddeln (Urticaria), Flecke (Maculae), Hautschwellung od. Hautwassersucht (Oedema), Eiterblasen (Pustula), Schuppen (Squama), Schuppung (Desquamatio), Grind oder Eiterschorf (Impetigo), Hautgeschwüre (Ulcus), Hautabschürfung (Excoriatio), Juckfriesel (Strophulus), Aufgesprungensein oder Schrunden der Haut (Rhagaden) oder Schwielen (Thylosis). Die Anordnung der E.en ist entweder kreisförmig (zirzinär), münzenförmig (nummulär), girlandenförmig (serpiginös), verstreut (disseminiert), zusammenwachsend (konfluierend) oder gruppenförmig (gruppiert).

Effluieren (lat.), ausströmen, verfließen. — Effluvium, das, Ausfluß, Ausdünstung.

Effner, Joseph, Baumeister, * 4. 2. 1687 Dachau, † 23. 2. 1745 München, ging 1706 nach Paris und bildete sich unter ↑ Boffrand, war 1715—30 kurfürstl. Hofbaumeister in München. Seit 1714 baute er Schloß Nymphenburg aus und schuf für dessen Park die Pagodenburg (1716) und die Badenburg (1718 bis 1721); ferner Ausbau des Schlosses Schleißheim (seit 1719), Bau des Preysingpalais in München (1723—28) und der »Reichen Zimmer« der Münchener Residenz (1726), in denen er sich als glänzender Innenraumkünstler erwies. Lit.: Hauttmann 1913.

Effusivgestein, Ergußgestein, decken- oder stromartig ausgebreitetes vulkanisches Gestein.

Eftaliotis, Argyris (Deckname für Kleanthes Michailides), neugrch. Schriftsteller, * 13. 7. 1849 auf Lesbos, † Aug. 1923 in Südfrankreich, Hauptvertreter der volkstüml. neugrch. Literatur: »Tagebücher des alten Dimos« 1897, 1921. ↑ Griechische Kultur B (Literatur).

e. g. = exempli grạtia (lat.), zum Beispiel.

EG., Abk. für Einführungsgesetz.

E. G., Abk. für Eingetragene Genossenschaft.

Egal (frz.), gleich; gleichgültig. — Egalisieren, gleichmachen, ausgleichen; in der Textiltechnik bes. in der Farbe beim Färben (↑ Azofarbstoffe), aber auch in der Lage und Richtung, z. B. von Fäden beim Schlagen und Strecken der Garnsträhne.

Egalitär (lat.-frz.), gleichmacherisch, der Lehre von der allg. Gleichheit der Menschen anhängend, z. B. egalitäre Demokratie.

Egalité, die (Egalität, frz., »Gleichheit«), politisches Schlagwort der ↑ Französischen Revolution. Beiname des Herzogs Ludwig Philipp von ↑ Orléans.

Egart, Sonderfeld in der entfernteren Mark außerhalb der Dreifelderösche (-zelgen; ↑ Dreifelderwirtschaft) und außerhalb der Flurordnung. Wenige Jahre unter Hau (Hacke, Hippe) und Pflug; bebaut, solange ohne Düngung ein Ertrag, dann wieder viele Jahre lang brach und wieder zur Weide für Gemeindevieh benutzt. Nach Jahren wieder umgebrochen und angebaut usw. Diesen Wechsel bezeichnet man mit Wechselfeld-, Egarten- oder Feldgraswirtschaft. E. ist häufiger Flurname im schwäb. Südwesten; diese Wirtschaftsform dort teilweise noch erhalten. ↑ Allmende.

Egbert, König von England, † 839, lebte, vertrieben, lange am Hofe Karls d. Gr., wurde 802 König von Wessex und unterwarf seit 824 die übrigen angelsächsischen Staaten.

Egea de los Caballeros (ĕchẹ̈ä dẹ̈ lōß käwäljẹröß), nordspan. Bezirksstadt in der Prov. Saragossa (19 E 1), (1930) 7300 Ew.

Egede, Hans, norw. prot. Missionar, * 31. 1. 1686 Harstad (Tromsö), † 15. 11. 1758 Insel Falster, missionierte 1721—35 erfolgreich bei den Eskimos, die er nicht nur den Katechismus lehrte und taufte, sondern denen er auch in allen Krankheiten und Seuchen (Pockenepidemie 1733/34) hilfreich beistand, kehrte 1735 nach Kopenhagen zurück, wo 1736 auf seine Anregung hin ein grönländ. Seminar gegründet

wurde, und wurde 1740 Superintendent der grönländischen Mission. Lit.: M. Heydrich 1923.

Egel, im engeren Sinn Ordnung der Würmer, † Blutegel, † Fischegel; im weiteren Sinn auch † Leberegel.

Egelhaaf, Gottlob, Historiker, * 1. 3. 1848 Gerabronn (Württ.), † 2. 3. 1934 Stuttgart, daf. Gymnasialdirektor und seit 1901 Dozent an der Techn. Hochschule; »Dt. Gesch. im Zeitalter der Reformation« 1885, 1893³, »Gesch. der neuesten Zeit 1871 bis 1923« 1908, 2 Bde., 1924⁹, »Bismarck« 1911, 1922³, »Gesch. des 19. Jh., 1815—71« 1925, 2 Bde., bearbeitete 1908—19 die »Historisch-polit. Jahresübersicht«.

Egelkrankheit (Egelseuche), Erkrankung von Haustieren durch † Leberegel.

Egell, Paul, Bildhauer, * 1691 Mannheim, † daf. 1752, Schüler von Permoser, dessen barocke Pathetik er zu zartem Rokoko verinnerlichte; seit 1721 in Mannheim, Hofbildhauer des Kurfürsten Karl Philipp. Hptw. in Mannheim: der frühere Altar der kath. Pfarrkirche (um 1740; Berlin, Dt. Museum); ferner Schnitzwerk der Kanzel und der kurfürstl. Loge in der Jesuitenkirche (1749), Giebelrelief der Dreifaltigkeit an der Schloßkirche (1731). Lit.: Demmler (in »Jb. d. Preuß. Kunstsammlgn.« 1922, Bd. 43); Feulner (in der »Ztschr. des Dt. Vereins f. Kunstwissensch.« 1934, Bd. 1); G. Jakob (in »Mannheimer Geschichtsblätter« 1934, Jg. 35).

Egeln, Stadt in der Prov. Sachsen, an der Bode (6 C 2), (1933) 5470 Ew.; Salz- und Braunkohlenbergbau, Zuckerfabriken.

Egenolff (Egenolphus, Aegenolphus), Christian, Buchdrucker, * 26. 7. 1502 Hadamar, † 9. 2. 1555 Frankfurt a. M.; lernte in Mainz den Buchdruck kennen; verlegte seine 1529 errichtete Straßburger Druckerei 1530 nach Frankfurt a. M., wo er als erster seßhafter Drucker über 400 reichillustrierte volkstümliche Werke herausgab. Lit.: Grotefend 1881.

Eger, 1) E. (tschech. Cheb), Hptst. des dt. † Egerlandes in der Tschechoslowakei, an der E. (25a A 1), (1930) 31 550 meist dt. Ew.; altdt. Stadt mit Resten einer kaiserl. Burg (1157—59 erbaut); Metall- u. keram. Ind. 1279 Stadt, bildete mit dem umliegenden Gebiet ein eigenes Territorium, 1621 und 1647 von den Schweden, 1742 von den Franzosen erobert; 25. 2. 1634 Ermordung Wallensteins auf dem Stadthaus. — 2) Ung. Stadt † Erlau (23b CD 2). — 3) E. (tschech. Ohře, öhrschě), l. Nebenfluß der Elbe (25a BC1), 270 km, entspringt im Fichtelgebirge u. mündet, wenig schiffbar, bei Theresienstadt. Nebenflüsse: r. Tepl, l. Zwodau.

Egerer Arbeit, während der Barockzeit in Eger hergestellte Tafeln mit Reliefintarsien in farbigen Hölzern, zur Ausstattung von Möbeln verwendet.

Egeria, in der röm. Sage weissagende Quellnymphe, Beraterin des Königs Numa Pompilius, dem sie in einer Grotte erschien; auch Geburtsgöttin.

Egerland, das überwiegend von Deutschen besiedelte Land beiderseits der † Eger in Nordwestböhmen; Hptst. Eger. — Urspr. dt. Reichsgebiet, wurde 1315 und 1322 an die böhm. Krone verpfändet. Die Bevölkerung genoß auf Grund der staatsrechtlichen Stellung ihres Landes im österr. Staatsverband Sonderrechte (eigenen Landtag), die aber von der Tschechoslowakei nicht mehr anerkannt werden. Ursprünglich gehörten zum Egerland auch Teile der jetzigen »Bayr. Ostmark«; zwischen Asch und Eger auf der einen Seite, † Wunsiedel und dem oberen Naabgebiet auf der anderen Seite sind die Beziehungen nie erloschen. 1848 fanden über die Staatsgrenzen hinweg große Verbrüderungsfeste in Wunsiedel und Eger statt. Die Bezirke Asch und Eger sind heute Hochburgen der Sudetendeutschen Partei Konrad † Henleins; von der 122 000 Seelen starken Bevölkerung des Landes sind 95 % 1930 als deutsch, davon 71,5 % als kath. und 24,7 % als evang. festgestellt worden.

Egermann, Friedrich, Glastechniker, * 5. 3. 1777 Schluckenau (Böhmen), † 1. 1. 1864 Haida. Von ihm stammen u. a. die Silberätzung (1820) und die Erzeugung von Rubin-Überfanggläs (1832).

Egersund (Ekersund), norw. Hafenstadt im Amtsbez. Stavanger (15a AB 3), (1930) 3400 Ew.; Häuser und Kirche aus Holz; Töpferei, Fischerei, Fayencefabrik.

Egestorff, Georg, Industrieller, * 7. 2. 1802 Hannover-Linden, † daf. 27. 5. 1868, gründete 1831 die Saline E.hall, aus der die A.-G. Georg Egestorffs Salzwerke und Chemische Fabriken (Berlin; gegr. 1871; 1936: 400 Gefolgschaftsmitglieder, 4,5 Mill. RM. Kapital) hervorging, 1835 eine Eisengießerei und Maschinenbauanstalt, die 1836 den Bau von Dampfmaschinen, 1846 den Lokomotivenbau aufnahm und aus der sich die † Hanomag entwickelte, und chemische Fabriken und schuf vorbildliche Arbeiterwohlfahrtseinrichtungen.

Egge, Bodenbearbeitungswerkzeug, das den Boden in saatfertigen Zustand versetzt, ihn dabei lockert und

Abb. 1. Saategge.

krümelt, besteht aus mehreren Teilen, die wieder die eigentl. Werkzeuge, die Zinken, tragen. Je nachdem, ob die E. zum Krümeln auf leichtem oder schwerem Boden oder zum Vernichten von Unkraut oder zum Einbringen von Saatgut (Abb. 1) verwendet wird, richtet sich die notwendige Zinkenform. Fein-E. haben in der Regel gerade Zinken mit rundem Querschnitt, während schwere Acker-E. oft nach vorn gekrümmte Zinken mit quadratischem oder dreieckigem

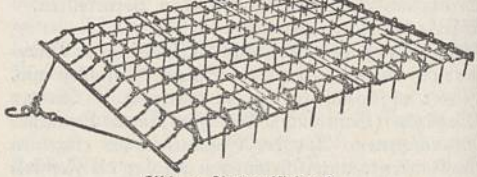


Abb. 2. Unkrautstriegel.

Querschnitt aufweisen. Wiesen-E. sollen vermooste Wiesen auskämmen und Kuhfladen verreiben; sie bestehen oft aus einzelnen Gliedern (Glieder-E.) mit scharfkantigen Messern. Dank ihrer weiten Unterteilung können sie sich den Bodenunebenheiten sehr gut anpassen. Eine noch größere Anpassungsfähigkeit an die Bodenoberfläche haben die Netz-E. (Unkrautstriegel; Abb. 2), bei denen jeder einzelne Zinken frei beweglich angreifen kann, ohne durch einen Rahmen behindert zu sein. Netz-E. werden bes. zur Unkrautbekämpfung auf Getreidesaaten und Kartoffeläckern benutzt. Scheiben-E. (Abb. 1) tragen scheibenförmige, umlaufende, schwach gewölbte

Stahlscheiben mit glatten oder gezahnten Rändern als Arbeitswerkzeuge. Die Scheiben sitzen auf zwei Achsen, die mehr oder weniger schräg zur Fahrtrichtung gestellt werden können. Der Boden wird dann stärker oder schwächer angegriffen. Doppelscheiben-E. tragen hinter dem ersten Achsenpaar ein zweites, das den vom ersten zusammengeschobenen Boden wieder auseinanderzieht. Scheiben-E. eignen sich für die Arbeit auf Stoppeläckern und Saatäckern ganz vorzüglich, sie sind aber wegen ihrer Schwerzügigkeit fast ausschließlich bei Kraftzug in Gebrauch. Flügel-E. tragen statt der vollen Stahlscheiben Flügelscheiben, die bes. bei Wiesenumbruch schärfer angreifen.

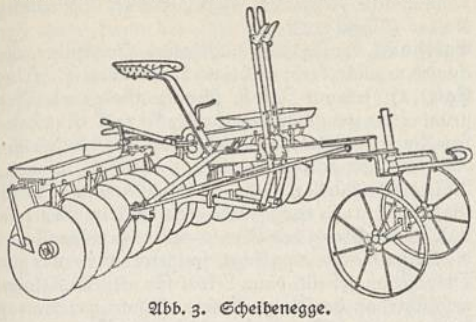


Abb. 3. Scheibenegge.

Egge, die, westf. Bergrücken, am Südwestrand des Weserberglandes (4 DE 2), 40 km lang, mit dem Bölmerstod (468 m).

Eggeling, Joachim Albrecht, Gauleiter, * 30. 11. 1884 Blankenburg i. H., Offizier, wurde nach dem Weltkrieg Bauer, kämpfte 1919 (Goslar) gegen Spartakus, trat der NSDAP. bei, wurde 1933 anhaltischer Staatsrat, Landesbauernführer für Anhalt und die Prov. Sachsen und stellvertretender Gauleiter Magdeburg-Anhalt, führte seit dem Tode Loepers 1935 die Geschäfte des Gauleiters und wurde 1937 Gauleiter Halle–Merseburg.

Eggenausheber, Vorrichtung zum Hochheben einzelner Felder (Teile) der Eggen oder der aus mehreren Feldern bestehenden Egge unter Ausnutzung der Zugkraft; macht die anstrengende Arbeit des Aushebens der Egge zwecks Reinigung von mitgerissenen Pflanzen und Wurzeln überflüssig. Der Vorgang ist lediglich durch den Zug an einer Leine einzuleiten. E. werden fast ausschl. bei motor. Zug angewendet.

Eggenberg, Markt und Sommerfrische, westlich von Graz, in der Steiermark, (1934) 15500 Ew.; Herbersteinsches Schloß; Brauerei.

Eggenberg, Hans Ulrich, Fürst v., österr. Staatsmann, * 1568 Graz, † 18. 10. 1634 Laibach, trat zum Katholizismus über, Vertrauter des Erzherzogs Ferdinand von Steiermark, des spätern Kaisers, 1602 Landeshauptmann von Krain, 1615 Direktor des Geh. Rats, betrieb 1619 eifrigst Ferdinands Kaiserwahl, erhielt eingezogene böhmische Güter, wurde 1623 Reichsfürst, 1625 Herzog von Krumau; stärkster Gegenspieler der Jesuiten am Kaiserhof, suchte vergeblich Ferdinand von der bayr. Liga und der span. Politik unabhängig zu machen und gegen die Jesuiten den Sturz Wallensteins zu verhindern, zog sich nach Wallensteins Ermordung völlig zurück.

Eggenburg, niederösterr. Stadt, am Fuß des Manhartsberges (22 D 1), (1934) 3350 Ew.; mittelalterliche Stadtbefestigungen.

Eggenfelden, niederbayr. Stadt, an der Rott, bei Pocking (8 D 2), (1933) 3650 Ew.; Schuh- und Tonwarenindustrie.

Eggenschwamm (Irpex), Gattung der Stachelpilze (Hydnazeen); Fruchtkörper klein, filzig-lederartig, Fruchthaut mit gefransten Zähnen (Abbildung). I. paradoxus an der Rinde von Birken u. Kirschbäumen.

Eggenschwamm.

Egger-Lienz, Albin, Tiroler Maler, * 29. 1. 1868 Striebach-Geriach b. Lienz, † 4. 11. 1926 Zwölfmalgreien (Santa Giustina) bei Bozen, studierte in München, gehörte seit 1909 der Wiener Sezession an, war 1911—12 Prof. in Weimar, kehrte wieder nach Tirol zurück und wurde 1921 Prof. an der Wiener Akademie. E. gehört zu den herbsten Gestaltern des Bauerntums und der Kräfte, die dem Menschen aus der Scholle, auf der er gewachsen ist, zuströmen. Nach dem Realismus seiner Frühwerke (»Karfreitag« 1894; Wien, Staatsmuseum) ging er zu immer wuchtigeren Formen über (»Das Kreuz« 1901; Innsbruck und Wien, Moderne Galerie) und gelangte schließlich zu monumentaler Stilisierung und Heroisierung seiner Gestalten in eintönig brauner Farbgebung: »Totentanz von Anno Neun« (1908; Wien, Moderne Galerie), »Das Mittagessen« 1923, »Einzug der Nibelungen« 1910, Wien, Rathaus. Lit.: Soyka 1925; Nicodemi 1925; H. Hammer 1930.

Eggers, 1) Christian Ulrich Detlev, Frhr. v., dt.-dän. Beamter, * 11. 5. 1758 Itzehoe, † 21. 11. 1813 Gaarz, seit 1783 in dän. Diensten, 1797—99 dän. Vertreter auf dem Rastatter Kongreß, machte sich als Oberprokurator in Schleswig-Holstein um die Aufhebung der Leibeigenschaft verdient; »Denkwürdigkeiten der Frz. Revolution« 1794—1806, 6 Bde., »Geh. Gesch. der Rastatter Friedensverhandlungen« 1799. — 2) Kurt, Dichter, * 10. 11. 1905 Berlin-Schöneberg, Vertreter der Nachkriegsgeneration, für den das Erlebnis des polit. Kampfes bestimmend ist; schrieb das Freiheitsdrama »Ulrich von Hutten« 1933, das »Spiel von Job dem Deutschen« 1933 und die dramatische Rhapsodie »Annaberg« 1933; er kam vom gegenwärtigen Standort aus zur gedanklichen Neuausrichtung in Anlehnung und Weiterführung Nietzsches. Seine Aphorismensammlungen »Vom mutigen Leben und tapferen Sterben« 1935, besonders aber »Die Geburt des Jahrtausends« 1936 zeigen den Weg in eine neue deutsche Geistesausrichtung und volkhafte Kultur. Schrieb ferner: »1000 Jahre Kakeldütt« 1936, »Herz im Osten« 1935 (Roman Litaipes), »Deutsche Geschichte« 1934, »Hutten« 1934

Kurt Eggers.

(Roman), »Rom gegen Reich« 1935. † Deutsche Kultur (Literatur 12f).

Eggesin, westpomm. Landgem., südl. von Ückermünde (12 C 2), (1933) 3050 Ew.; Sägewerk, Ziegelei; Schiffahrt.

Eggleston (ĕglßtĕn), Edward, nordamer. Schriftsteller, * 10. 12. 1837 Vevay (Ind.), † 2. 9. 1902 New York, realist. Romane (Mittelwesten): »The Hoosier Schoolmaster« 1871, »The Circuit Rider« 1888; gründete die an keine Dogmen gebundene »Church of the Christian Endeavour« 1874 in Brooklyn. † Nordamerikanische Kultur (Literatur 3).

Eggmühl, niederbayr. Landgem., südl. von Regensburg (8 D 2), (1933) 400 Ew. — Bei E., dem Hauptpaß zw. Regensburg u. Landshut, Sieg Napoleons I. über Erzherzog Karl 22. 4. 1809; Davout wurde Fürst von E.

Eggthér (altnord., »Schwertknecht«), in der nord. Mythologie der heitere Wächter der Alten im Eisenwald; ihm zu Häupten sitzt Fjalar, der Hahn, der die Riesen zum letzten Kampf weckt.

Egham (ĕg„ĕm), engl. Dorf, westl. von London, Grfsch. Surrey (16 Nbk. I), (1931) 15 500 Ew.; Hochschule (für Frauen); Gemäldegalerie; Sanatorium.

Egidy, Moritz v., erst preuß., dann sächs. Offizier, ethischer Reformer, * 29. 8. 1847 Mainz, † 29. 12. 1898 Potsdam, 1890 als Oberstleutnant seiner religiös-moralischen Lehren halber verabschiedet, lehnte den dogmatischen Gehalt des Christentums und der Kirchen ab und suchte, auf die christliche Liebeslehre aufbauend, seine moralisch-rel. Anschauungen zu entwickeln. Hptw.: »Ernste Gedanken« 1890, »Das einige Christentum« 1891.

Egillsage. Egill der Meisterschütze erscheint in der Schwanenmädchenfabel des eddischen Wielandliedes († Edda III A 1) als Bruder des Meisterschmiedes Wieland. Die † Thidreksaga kennt ihn als Bogenschützen und Helfer seines Bruders bei dessen Rache. Er ist der Held der Apfelschußsage und als solcher dt. Abkunft, eingefügt in die Wielandsage. Der Apfelschuß wird von 7 verschiedenen Männern vom 12. bis 16. Jh. berichtet (3 Isländern, Wilhelm † Tell, einem Pfälzer Puncker von Rorbach, einem Holsteiner Henning Wulf, einem Engländer William of Chondesly in einer engl. Wildererballade 1536). Egill ist von diesen der älteste Name. In neuerer Zeit ist die Sage aus dem Germanischen von anderen Völkern entlehnt. Egill ist wohl England und dem Norden aus altsächs. Dichtung bekannt geworden.

Egil Skallagrimsson, der bedeutendste vorchristl. Skalde Islands (10. Jh.); sein Leben schildert die Egilssaga (Saga vom Leben des Skalden E., dt. 1911, † Island [Literatur 1]). Von 6 großen Skaldenged. sind 3 erhalten: »Haupteslösung« (»Höfudlausn«), »Sohnesverlust« (»Sonartorrek«), Preislied auf seinen Freund Arinbjörn. E. verkörpert das stolz-trotzige Germanentum des heidn. Nordens.

Egilsson, Sveinbjörn, isländ. Germanist u. Dichter, * 6. 3. 1791 Innri-Njardvik, † 17. 8. 1852 Reykjavik, das. 1846—51 Rektor, Mitstifter der Isländ. Literaturges. (1816), verdient durch sein noch heute unentbehrl. »Lexicon poëticum antiquae linguae septentrionalis« (1854—60, neu hrsg. von F. Jónsson 1913—16; ein Wb. der nord. Skaldensprache).

Egin, türk. Stadt im östl. Kleinasien (27c H 2), im gartenreichen Tal des westlichen Euphrats, (1927) 23 000 Ew.; Weinbau; Seiden-, Baumwollindustrie.

Egk, Werner, Komponist, * 17. 5. 1901 Auchsesheim (Bayern), seit 1936 Kapellmeister an der Staatsoper Berlin, schrieb die lebensvolle, in süddt. Volksmusik wurzelnde Oper »Die Zaubergeige« 1935, zwei Oratorien (»Furchtlosigkeit und Wohlwollen«, »Columbus«), von Streben nach Größe und heroischer Haltung erfüllt, Orchesterwerke (»Georgica«, »Olympische Festmusik« 1936), Lieder. † Deutsche Kultur (Musik 17).

Eglestonit, der (ĕglßtön-), Mineral, Queckſilberoxychlorid, regulär, derb; wichtiges Queckſilbererz; Texas.

Egli, 1) Johann Jakob, schweiz. Geograph, Begründer der geogr. Namenkunde, * 17. 5. 1825 Lausen-Uhwiesen (Kanton Zürich), † 24. 8. 1896 Zürich; »Nomina geographica« 1872. — **2)** Karl, schweiz. Militärschriftsteller, * 23. 7. 1865 Gossau (Sankt Gallen), † 11. 6. 1925 Zürich, seit 1894 im Generalstab, im Weltkrieg des Verrats milit. Geheimnisse an die Mittelmächte angeklagt, freigesprochen, aber zur Disposition gestellt, dann Lektor für aktuelle Kriegsgeschichte an der Univ. Basel; »Schweizer Heereskunde« 1916, »Der Aufmarsch u. die Bewegungen der Heere Frankreichs, Belgiens und Englands auf dem westl. Kriegsschauplatz bis 23. 8. 1914« 1918.

Eglisau, schweiz. Stadt und Bahnknoten im Kanton Zürich (20 EF 1), (1930) 1500 Ew.; Mineralquelle; Weinbau.

Eglise, die (frz., ĕglīs), Kirche; E. libre (-libr), Freikirche; E. catholique française, die (frz., -kätŏlīk franßäs, »frz. kath. Kirche«), † Châtel.

Eglits, Viktor, * 1877, lett. Lyriker und Erzähler ästhetizistischer Richtung. Hauptvertreter der nach 1905 aufkommenden Dekadenz, schildert in Erz. u. Romanen das Leben der Intelligenz; in seiner Lyrik starker Einfluß der russ. Dekadenz. † Lettland (Literatur 4).

Egloffstein, von und zu, gräfl. und freiherrl. Geschlecht, gen. nach Schloß E. bei Forchheim (Franken); August Karl, Frhr. v., * 15. 2. 1771 Schloß E., † 15. 9. 1834 Kissingen, seit 1795 im Dienst Karl Augusts von Weimar, kämpfte 1807 als Führer des weimar. Rheinbundkontingents vor Kolberg, 1809 in Tirol, 1810 in Spanien und im Winter 1812 in Rußland. Seit 1813 Kommandant aller Rheinbundtruppen in Danzig, kämpfte E. 1814 und 1815 gegen Napoleon und wirkte 1818 bei der Neuorganisation des weimarischen Militärs mit.

E. G. m. b. H., Abk. f. Eingetragene † Genossenschaft mit beschränkter Haftpflicht.

Egmond (Egmont, beides ĕgh-), Lamoral Graf v. E., Prinz v. Gavre, * 18. 11. 1522 La Hamaide (Hennegau), † 5. 6. 1568 Brüssel, aus alter holl. Adelsfamilie, kämpfte mehrfach für Karl V. bzw. Spanien u. wurde 1559 Statthalter von Flandern u. Artois. In den niederl. Unruhen schloß sich E. den Parteien an, die sich der straffen Vereinheitlichung der niederl. Verwaltung u. der streng kath. Politik Philipps II. widersetzten. Als Vertreter der adligen Gegenpartei half er Granvella stürzen, zeigte sich aber nach dem Bildersturm (1566) als entschiedener Anhänger des Königs u. des kath. Glaubens u. verfolgte in seiner Prov. die Stürmer. Dennoch wurde er vor den Blutrat gestellt u. mit Graf v. Hoorn 5. 6. 1568

Graf von Egmond.

enthauptet. Sein Schicksal behandelte Goethe dramatisch (»Egmont«), doch ist der Charakter des geschichtl. Egmont ein anderer.

Egmond aan Zee (ĕch-sē), niederl. Fischerdorf und Seebad, westl. von Alkmaar (17a B 2), (1930) 3000 Ew.; Leuchtturm. Nahebei Ruinen des Stammschlosses des Grafen von Egmond.

Egnatia via, die (Egnatische Straße), röm. Heerstraße quer durch die südl. Balkanhalbinsel von Byzanz nach Dyrrhachium (Durazzo), seit 150 v. Chr.

Ego (lat.), ich.

Egoismus (von lat. ego, »ich«), in der Philosophie: 1) Bez. für die theoretische bzw. die erkenntnistheoretisch-metaphysische Lehre, daß das Ich die einzige Wirklichkeit, alles andere aber bloße Vorstellung, bloßer Bewußtseinsinhalt sei; ↑ Solipsismus; 2) das praktische Verhalten, das aus ↑ Ichsucht die Ansprüche der eigenen Person gegen die Ansprüche anderer Menschen oder gar der Gemeinschaft durchzusetzen sucht.

Egremont (-mĕnt), nordwestengl. Stadt (16a C 2), (1931) 6200 Ew.; Eisenerzgruben.

Egressy (ĕgrăschī), Benjamin, ung. Schauspieler u. Komponist, * 1813 Sajo-Kazincz, † 19. 7. 1851 Pest, das. seit 1837 Mitglied des Nationaltheaters.

eguale, in der Musik 1) = Aquale; 2) Tempobez.: gleich, gleichbleibend, bes. Gleichbleiben der Zählzeiten bei Taktwechsel.

Ehaft (ehehaft), im altgerman. Recht svw. rechtsgültig; ↑ auch Echte Not. E.rechte (E.teidinge, Bannteidinge), in Süddeutschland = Weistümer, in der Schweiz auch = Realgewerberechte u. -konzessionen.

Ehe (ahd. êwa, altsächs. ê, »Gesetz, Bündnis, Vertrag«), die zw. einem erbgesunden und rassegleichen Manne und einem Weibe eingegangene Vereinigung zu völliger Lebensgemeinschaft, die dem Menschen als Lebensaufgabe erwächst. Die E. ist der alleinige Lebensquell der Nation; sie kann daher nie Selbstzweck sein und darf nicht aus rein persönlichen und egoistischen Gründen (Standesinteressen, Geschäftsgründen u. ä.) geschlossen werden. Ethisch muß die E. als eine ungeschriebene, angeborene Pflicht betrachtet werden. Deshalb ist jeder zeugungsfähige erbgesunde Deutsche verpflichtet, zu Erhaltung und Mehrung unseres Volksbestandes sein Bestmögliches beizutragen. Wer die Verantwortung für E. und Familie ablehnt, schließt sich damit aus dem Blutstrom des Volkes aus und begibt sich so des Rechts, für die Zukunft der Nation gestalten und führen zu können. Völkisch gesehen macht sich jeder ehefähige Mann, der die E. ablehnt, schuldig dafür, daß ein Mädchen von ihrem natürl. Beruf als Frau und Mutter und damit eine Erbträgerin von der Fortpflanzung ausgeschlossen wird. Die E. dient der Vermehrung und Erhaltung der Rasse und Art, ihr Sinn ist die Erzeugung und Erziehung erbtüchtiger Kinder. Von dieser Erkenntnis wird die Wahl des E.partners bestimmt, der rasserein und erbgesund sein muß; Mischehe, die Verbindung zw. Partnern ungleicher Rassen, ist ein Verbrechen am dt. Blut. Zur Sicherung der völkischen Lebensgrundlage ist eine frühe Heirat zu fördern, um einen gesunden, kräftigen Nachwuchs, der von jungen Eltern erzogen wird, zu gewährleisten. Die kinderlose E. ist abzulehnen, da sie diesen Forderungen nicht entspricht. Die gewollte Kinderlosigkeit ist als völkischer Verrat zu bezeichnen. Zur Erhaltung des Volksbestandes müßten in jeder fruchtbaren Ehe vier Kinder aufwachsen, doch kann dies nur Mindestzahl und darf nicht Grenze sein. Mann und Weib sind gemeinsame Träger der E., die über die reine Geschlechts- und Gütergemeinschaft hinaustritt in die wahre völkische Lebensgemeinschaft, die in vertrauender Liebe und Ehrgesinnung wurzelt.

Geschichtliches. Die Germanen kannten nur die Einehe zw. Partnern rassisch gleichwertiger Geschlechter; die eheliche Treue wurde streng gewahrt, ihre Verletzung schwer bestraft. Die Frau genoß besonderes Ansehen. Bei den übrigen Kulturvölkern war die Polygamie häufig erlaubt, so bei den Chinesen und Indern, den oriental. Völkern, z. T. bei den Ägyptern (Priestern war in Ägypten nur die Einehe gestattet). Bei den Persern war zeitweilig die ↑ Geschwisterehe gestattet. Bei den Juden war die ↑ Vielehe bis nach der Babylonischen Gefangenschaft erlaubt. Griechen und Römer kannten nur die Einehe; E.losigkeit wurde in der Kaiserzeit bestraft, während die Ehen mit großer Kinderzahl bestimmte Vorrechte besaßen.

Das Zustandekommen der E. ist bei den Völkern je nach Anlage und Brauchtum oft sehr verschieden. So lassen sich die meist unpersönlich vorgehenden Raubehen, Kaufehen, Tauschehen u. ä. von den Neigungsehen unterscheiden.

Volkskundliches: ↑ Hochzeit.

Rechtliches: ↑ Eherecht, ↑ Ehegüterrecht.

Über die E. bei Tieren ↑ Tiersoziologie.

Eheberatung, Beratung über die gesundheitl. Voraussetzungen der Eheschließung usw.; ↑ auch Beratungsstellen.

Eheberg, Karl Theodor, Ritter v., Finanzwissenschaftler, * 31. 1. 1855 München, 1882—1926 Prof. der Staatswissenschaften in Erlangen, 1901—22 Mithrsg. der »Annalen des Dt. Reichs«, schrieb ein Lb. der »Finanzwissenschaft« (1882, 1922[19]) und den kürzeren »Grundriß der Finanzwissenschaft« 1888, 1930[6]; 7. Aufl. 1936 völlig neu bearb. von Boesler, ferner: »Die Kriegsfinanzen« (1916, 1917[2]) u. a.

Ehebetrug (Eheerschleichung), arglistige Verschweigung eines Ehehindernisses oder Täuschung über einen Eheanfechtungsgrund sowie die Erschleichung einer nach dem Ehegesundheitsgesetz (↑ Erbpflege) verbotenen Ehe, wird, wenn deshalb die Ehe aufgelöst wird, mit Gefängnis nicht unter 3 Monaten bestraft (§ 170 StGB., § 9 des Ges. vom 18. 10. 1935). — Nach Österr. StGB. § 507 wird, wer sich trotz einem Ehehindernis trauen läßt, mit strengem Arrest von 3—6 Monaten bestraft.

Ehebruch (lat. adulterium), wissentliche Verletzung der Ehe durch außerehel. Beischlaf; Doppel-E., wenn beide ehebrüchigen Personen in verschiedenen Ehen leben. Nach moderner, bes. nat.-soz. Auffassung ist der E. gerichtet gegen die Ehe und Familie als die Grundlagen des Staates und der Kultur. Der E. wird, wenn deswegen die Ehe geschieden wird, an dem schuldigen Ehegatten und dessen Mitschuldigen auf Antrag des verletzten Ehegatten mit Gefängnis bis zu 6 Monaten bestraft (§ 172 StGB.). E. ist Scheidungsgrund (§§ 1565, 1570 ff. BGB.), Ehehindernis für eine Ehe zwischen den Ehebrechern (§§ 1312, 1328), Grund zur Entziehung des Pflichtteils (§ 2338) und zur Beschränkung der Unterhaltspflicht (§ 1611). — Nach Österr. StGB. § 502 wird der E. mit Arrest von 1—6 Monaten bestraft und zwar strenger an der Frau, wenn durch den E. ein Zweifel über die Rechtmäßigkeit der nachfolgenden

Geburt entstehen kann. — Die romanischen Gesetzgebungen bestrafen den E. des Mannes nur, wenn er in der ehelichen Wohnung erfolgt. Ähnliches gilt in Großbritannien.

Ehedelikte, die auf die staatl. Eheordnung bezügl. strafbaren Handlungen: † Ehebetrug, † Bigamie, † Ehebruch; Bigamische Trauung (§ 338 StGB.; † Bigamie); endlich die Handlung des Religionsdieners, der zur Trauung schreitet, bevor ihm die standesamtl. Eheschließung nachgewiesen ist (§ 67 Personenstandsgesetz).

Ehefähigkeitszeugnis, Zeugnis über das Nichtbekanntsein von Ehehindernissen, dessen ein Deutscher zur Eheschließung im Ausland bedarf, wird nach § 5 der VO. vom 31. 5. 1934 von dem Standesbeamten ausgestellt, in dessen Bezirk der Verlobte seinen Wohnsitz oder in Ermangelung eines solchen seinen Aufenthalt hat. Ein Ausländer bedarf zur Eheschließung im Dt. Reich eines E. seines Heimatstaates darüber, daß der dortigen zuständigen Behörde ein in den Gesetzen dieses Staates begründetes Ehehindernis nicht bekannt ist. — In Österreich das den österr. Staatsangehörigen, die im Ausland heiraten wollen, auszustellende Zeugnis, daß der Ehe nichts entgegensteht. Ähnliches gilt für die Schweiz. — Vgl. Ehetauglichkeitszeugnis.

Ehegeschenke, Schenkungen zw. Ehegatten während der Ehe; sie können nach der Scheidung von dem unschuldigen Ehegatten binnen Jahresfrist nach der Scheidung widerrufen werden (§ 1584 BGB.) und sind u. U. anfechtbar († Anfechtung).

Ehegesundheitsgesetz, Gesetz zum Schutze der Erbgesundheit des dt. Volkes vom 18. 10. 1935, eines der für die † Erbpflege grundlegenden Gesetze des nat.-soz. Staates.

Ehegüterrecht (Eheliches Güterrecht), die gesetzl. Vorschriften, die die durch die Ehe bedingten vermögensrechtlichen Beziehungen der Ehegatten zueinander und zu Dritten regeln.

I. Geschichtliches. Nach dem röm. Dotalsystem war das Vermögen der Ehegatten grundsätzlich getrennt, doch erhielt der Mann meist von der Frau oder von ihrem Vater eine Mitgift (dos), die während der Ehe Eigentum des Mannes war. An ihrem übrigen Vermögen (Paraphernalgut) behielt die Frau Eigentum und Verwaltung.

Das eheliche Güterrecht bei den Germanen beruhte auf dem Güterstand der Verwaltungsgemeinschaft, indem der Mann als Muntherr das Vermögen der Frau in Besitz nahm; nach Auflösung der Ehe gingen die beiderseitigen Vermögensmassen wieder auseinander. Im M. A. wurden die Fahrnisgemeinschaft und die allg. Gütergemeinschaft vielfach angewendet, während sich die Verwaltungsgemeinschaft als der gesetzl. Güterstand des im Sachsenspiegel und im Magdeburger Stadtrecht niedergelegten Ostfälischen Rechts erhielt. Auf kaum einem andern Rechtsgebiet war die Zersplitterung so groß wie auf dem des E.

Im Dt. Reich bestanden vor Einführung des BGB. mehr als 100 eheliche Güterrechte (Provinzial- und Statutarrechte). Die Grundformen waren: a) Die Verwaltungsgemeinschaft (äußere Gütereinheit, formale Gütergemeinschaft); sie wurzelte in dem dem Sachsenspiegel zugrunde liegenden Recht. Danach blieb das Vermögen der Ehegatten während der Ehe dem Eigentum nach getrennt (»System der modifizierten Gütertrennung«), der Mann erhielt aber die Verwaltung und den Nießbrauch am Vermögen der Frau, soweit es nicht Vorbehaltsgut († unter II.) war. Bei Auflösung der Ehe war das Frauengut vom Mann oder dessen Erben zurückzugeben. b) Die allgemeine Gütergemeinschaft (lat. communio bonorum, bonorum communio). Bei ihr wurden das gesamte eingebrachte und in der Ehe erworbene Vermögen der Ehegatten vereinigt, und das Recht eines jeden bezog sich auf das Ganze (»System der gesamten Hand«). Verwaltungs- und verfügungsberechtigt war der Mann, die Frau hatte aber nachteiligen Verfügungen gegenüber ein Widerspruchsrecht. Sondergut (Einhandsgut, Einhardsgut) war von der Gemeinschaft ausgeschlossen. Beim Tod eines Ehegatten wurde nach dem sog. Konsolidationssystem der Überlebende Alleineigentümer des Gesamtguts, während die gemeinschaftl. Abkömmlinge außer ihrem Erbrecht Anspruch auf Abfindung hatten. Nach dem Prorogationssystem (c. b. prorogata) wurden die Abkömmlinge an Stelle des Verstorbenen neben dem überlebenden Ehegatten Mitberechtigte. Nach dem Separationssystem wurde das Gesamtgut zw. dem überlebenden Ehegatten und den gemeinschaftl. Abkömmlingen geteilt. Manche Rechte ließen zwar Abteilung des Gesamtguts (Absonderung, Abschichtung, Schichtung) der Kinder eintreten, gewährten aber dem überlebenden Ehegatten an den Teilen der Kinder lebenslänglichen Nießbrauch (Beisitz) mit der Verpflichtung, für den Unterhalt der Kinder zu sorgen. c) Die Mobiliargemeinschaft (Fahrnisgemeinschaft). Bei ihr war nur das Mobiliarvermögen der Ehegatten gemeinsam. d) Die Errungenschaftsgemeinschaft. Bei ihr wurde das in der Ehe Erworbene (Errungenschaft, Erkoberung, Errungene Güter) Gesamtgut. Verwaltung und Verfügungsrecht standen bei c) und d) dem Manne zu (partikulare Gütergemeinschaft).

In einzelnen Statutarrechten hatte sich ein wechselseitiges Erbrecht der Ehegatten ausgebildet, sei es (bei kinderloser Ehe) bezüglich des ganzen Nachlasses, sei es bezüglich einer Quote desselben (statutarische Portion).

II. Das Ehegüterrecht des Bürgerl. Gesetzbuches. Das BGB. kennt neben dem gesetzlichen Güterrecht noch ein vertragsmäßiges.

A. 1) Das gesetzliche Güterrecht (§§ 1363 bis 1425 BGB.), das mangels einer vertragl. Regelung eintritt, ist das der ehemännl. Verwaltung und Nutznießung (»Verwaltungsgemeinschaft«, »Verfügungsgemeinschaft«). Jeder Eheteil behält das Eigentum an seinem Vermögen, dem Mann steht aber die Verwaltung und Nutznießung am »eingebrachten Gut«, nicht aber am Vorbehaltsgut der Frau zu. Eingebrachtes Gut (Allata, Illaten, lat.) ist das Vermögen, das jedem Ehegatten beim Eintritt in die Ehe bzw. beim Eintritt der Errungenschaftsgemeinschaft gehört; bei der Fahrnisgemeinschaft das unbewegl. Vermögen, das einem Ehegatten beim Eintritt der Fahrnisgemeinschaft gehört, sowie das, was ein Ehegatte durch Schenkung, Ausstattung, von Todes wegen erwirbt. Vorbehaltsgut sind: a) ausschl. zum persönl. Gebrauch der Frau bestimmte Sachen (Kleider, Schmucksachen, Arbeitsgeräte usw.); b) Erwerb der Frau durch eigene Arbeit oder durch selbständigen Betrieb eines Erwerbsgeschäfts; c) durch Erbfolge, Vermächtnis oder als

Pflichtteil Erworbenes oder ihr unentgeltlich Zugewendetes, wenn bei der Zuwendung bestimmt wurde, daß der Erwerb Vorbehaltsgut sein soll; d) das von der Frau auf Grund eines zu ihrem Vorbehaltsgut gehörenden Rechts oder als Ersatz für die Zerstörung, Beschädigung oder Entziehung eines zum Vorbehaltsgut gehörenden Gegenstands oder durch ein Rechtsgeschäft Erworbene, das sich auf das Vorbehaltsgut bezieht (Grundsatz der Surrogation). Der Mann darf das eingebrachte Gut in Besitz nehmen, aber grundsätzlich nicht ohne Zustimmung der Frau darüber verfügen. Doch darf er ohne ihre Zustimmung über Geld und andere verbrauchbare Sachen der Frau verfügen, Verbindlichkeiten der Frau zur Leistung eines zum eingebrachten Gut gehörenden Gegenstands erfüllen usw. Er kann ein zum eingebrachten Gut gehörendes Recht in eigenem Namen gerichtlich geltend machen. Die Frau bedarf in der Regel der Einwilligung des Mannes zur Verfügung über eingebrachtes Gut, es sei denn, daß sie sich nur zu einer Leistung verpflichtet. Der Mann hat den ehelichen Aufwand zu tragen.

2) Der **außerordentliche gesetzliche Güterstand** (§§ 1426–1431 BGB.) ist der der Gütertrennung. Er tritt ein: a) wenn der Mann mit einer in der Geschäftsfähigkeit beschränkten Frau ohne Zustimmung des gesetzl. Vertreters der Frau die Ehe geschlossen hat; b) wenn in der Ehe die eheliche Gemeinschaft aufgehoben war (§ 1575 BGB.) und später wieder hergestellt wird; c) wenn bei fortdauernder Ehe der bisherige Güterstand aufgehoben und nicht durch Ehevertrag ein andrer Güterstand vereinbart wird. Gütertrennung kann auch durch Vertrag vereinbart werden. Bei der Gütertrennung kann die Frau über ihr Vermögen frei verfügen und es selbst verwalten.

B. Das **vertragsmäßige Güterrecht**. Durch ↑Ehevertrag (§ 1432 BGB.) kann außer der Gütertrennung (s. o.) jeder beliebige Güterstand vereinbart werden, doch stellt das BGB. im Anschluß an die bisherigen Grundformen des E. verschiedene Vertragsmuster auf:

a) Die **allgemeine Gütergemeinschaft** (§§ 1436–1518), bei der drei Bestandteile des Vermögens zu unterscheiden sind: das Gesamtgut (Samtgut), das Vorbehaltsgut des Mannes und das Vorbehaltsgut der Frau. Das **Gesamtgut** steht in der Verwaltung des Mannes. Die Frau kann darüber nur im Bereich ihrer ↑Schlüsselgewalt und in Vertretung des Mannes verfügen. Der eheliche Aufwand fällt dem Gesamtgut zur Last, das auch für die Schulden der Ehegatten haftet. Bei Aufhebung gebührt der nach Abzug der Schulden verbleibende Überschuß jedem Ehegatten zur Hälfte. Sind bei Lösung der Ehe durch Tod eines Ehegatten gemeinschaftliche Abkömmlinge vorhanden, so wird, wenn der überlebende Ehegatte es nicht ablehnt, zw. ihm und den gesetzl. als Erben berufenen Abkömmlingen die Gütergemeinschaft fortgesetzt. Das Gesamtgut der **fortgesetzten Gütergemeinschaft** bilden das eheliche Gesamtgut und das Vermögen, das der überlebende Ehegatte aus dem Nachlaß des verstorbenen Ehegatten oder nach dem Eintritt der fortgesetzten Gütergemeinschaft erwirbt. Der überlebende Ehegatte hat die rechtliche Stellung des Mannes, die Abkömmlinge haben die der Frau. Die fortgesetzte Gütergemeinschaft endigt auf Verlangen des überlebenden Ehegatten mit dessen Wiederverheiratung oder durch Tod und, wenn die Fortsetzung der Gütergemeinschaft einen Abkömmling gefährdet, auch auf dessen Verlangen.

b) Die **Errungenschaftsgemeinschaft** (§§ 1519 bis 1548). Hier gibt es innerhalb des Vermögens der Ehegatten vier Bestandteile: Gesamtgut, eingebrachtes Gut eines jeden der Ehegatten und Vorbehaltsgut der Frau. **Gesamtgut** ist das vom Mann oder von der Frau während der Errungenschaftsgemeinschaft erworbene: es wird gemeinschaftliches Vermögen beider Ehegatten und wird, wie das Gesamtgut der allg. Gütergemeinschaft, vom Mann verwaltet. **Fortsetzung der Errungenschaftsgemeinschaft** tritt zw. dem überlebenden Gatten und den gemeinschaftl. Abkömmlingen nur durch besondere Vereinbarung ein.

c) Die **Fahrnisgemeinschaft** (§§ 1549–1557). Auch hier bildet das Vermögen der Ehegatten vier Bestandteile. Das Gesamtgut der Fahrnisgemeinschaft umfaßt das gesamte bewegl. Vermögen beider Gatten und den Erwerb von Mann oder Frau während der Fahrnisgemeinschaft (vgl. Güterrechtsregister).

Im Falle des **Konkurses** des Ehemanns gehört bei der allgemeinen Gütergemeinschaft, der Errungenschafts- und der Fahrnisgemeinschaft das Gesamtgut zur Konkursmasse. Durch das Konkursverfahren über das Vermögen der Frau wird das Gesamtgut nicht berührt (§ 2 KO.). Im Falle der fortgesetzten Gütergemeinschaft werden auf das Konkursverfahren über das Gesamtgut die Vorschriften über den ↑Nachlaßkonkurs (§ 236) angewendet.

III. Übergangsrecht (Güterrecht der vor 1900 geschlossenen Ehen). Für den Güterstand einer Ehe, die am 1. 1. 1900 bestand, bleiben die bis dahin geltenden Gesetze maßgebend. Doch kann eine nach den Vorschriften des BGB. zulässige Regelung des Güterstands durch Ehevertrag auch getroffen werden, wenn nach den bisherigen Gesetzen ein Ehevertrag unzulässig war.

Ist eine vor 1900 geschlossene Ehe nicht unter Herrschaft des dt. Rechts geschlossen, so folgt das Güterrecht der Ehegatten dennoch den dt. Gesetzen, wenn der Ehemann z. B. der Eheschließung ein Deutscher war. Für ausländische, im Dt. Reich wohnende Eheleute regeln das eheliche Güterrecht die Gesetze des Staats, dem der Mann z. B. der Eingehung der Ehe angehörte. Das gleiche gilt, wenn der Ehemann nach Eingehung der Ehe Deutscher wird.

Das **österreichische** ABGB. kennt, abgesehen von der gesetzl. Unterhaltspflicht des Mannes gegen die Frau, lediglich ein **vertragsmäßiges oder ehepaktliches Güterrecht** der Ehegatten. In Ermanglung eines Ehepaktes gilt die **Gütertrennung**. Bei der Regelung durch die Ehepakte kennt das Gesetz: 1) Das **Dotalsystem**, nach dem der Mann ein Heiratsgut nur fordern kann, wenn er sich ein solches vor geschlossener Ehe bedungen hat. 2) Die **Widerlage**, d. h. das, was von dem Bräutigam oder einem Dritten der Braut zur Vermehrung des Heiratsgutes ausgesetzt wird. 3) Die **Morgengabe**, die der Mann seiner Frau am ersten Morgen zu gewähren verspricht. 4) Die Bestimmung eines **Witwengehalts**, das der Frau im Witwenstand in der Form einer Rente oder eines sonstigen dauernden Genusses aus dem Vermögen des Mannes gewährt werden soll. 5) **Gütergemeinschaft**, die

in der Regel nur auf den Todesfall als bedungen gilt und dem Ehegatten ein Recht auf die Hälfte dessen gibt, was von den der Gemeinschaft unterzogenen Gütern nach dem Ableben des andern Ehegatten noch vorhanden sein wird. 6) Die Verwaltung des freien Vermögens der Frau; sie steht, solange diese nicht widerspricht, dem Manne zu.

Der gesetzl. Güterstand der **Schweiz** ist der der Güterverbindung (§§ 194ff. ZGB.), wonach alles Vermögen, das den Ehegatten z. B. der Eheschließung gehört oder während der Ehe auf sie übergeht, mit Ausnahme des Sonderguts der Frau, zum ehelichen Vermögen vereinigt wird.

Ehehalt, der (Mz. Ehehalten), in Süddeutschland Bez. für Hausgesinde.

Ehelichkeit, eheliche Abstammung, Rechtsstellung eines ehelichen † Kindes, liegt vor, wenn es nach Eingehung der Ehe geboren ist, die Frau es vor oder während der Ehe empfangen und der Mann ihr innerhalb der † Empfängniszeit beigewohnt hat, es sei denn, daß es den Umständen nach unmöglich ist, daß die Frau das Kind vom Ehemann empfangen hat. Beiwohnung in der Empfängniszeit wird in der Regel vermutet. Die Anfechtung der E. steht nur dem Mann zu, und nur binnen Jahresfrist, nachdem er die Geburt des Kindes erfahren hat; sie erfolgt durch Anfechtungsklage gegen das Kind, oder wenn dieses gestorben ist, durch eine in öffentlich beglaubigter Form dem Nachlaßgericht gegenüber abgegebene Erklärung. Die Anfechtung ist ausgeschlossen, wenn der Mann das Kind nach der Geburt als das seinige anerkannt hat (§§ 1591 ff. BGB.). — Nach § 138 Österr. ABGB. besteht die Vermutung der E. für die Kinder, die nach Ablauf von 180 Tagen nach geschlossener Ehe und vor Ablauf des 300. Tages nach dem Tode des Mannes oder der Aufhebung der ehelichen Gemeinschaft geboren sind. Dasselbe gilt nach §§ 252—254 Schweiz. ZGB.

Ehelichkeitserklärung, Unterart der † Legitimation eines unehelichen Kindes, dessen Vater die Mutter nicht geheiratet hat, erfolgt nach §§ 1725—1740 BGB. durch die Regierung des Landes, dem der Vater angehört, auf Antrag des Vaters unter Zustimmung seiner Frau und der Mutter des Kindes oder dieses selbst, wenn es über 21 Jahre alt ist. Die Wirkungen der E. erstrecken sich auf die Abkömmlinge des Kindes, aber nicht auf dessen Ehegatten und weder auf die Frau noch auf die Verwandten des Vaters; die Mutter verliert Recht und Pflicht, für das Kind zu sorgen. Ähnlich die Ehelicherklärung nach § 162 Österr. ABGB. Das Schweiz. ZGB. (§ 260) kennt nur eine Ehelicherklärung durch den Richter, wenn sich die Eltern die Ehe versprochen hatten, die Trauung aber durch den Tod oder den Eintritt der Eheunfähigkeit des einen Verlobten unmöglich geworden war.

Ehelosigkeit = Zölibat.

Ehelosigkeitsversicherung gewährt in Ergänzung der Brautaussteuerversicherung in der Töchterversicherung unverheirateten Versicherten vom 37. oder 39. Jahre ab eine Leibrente.

Eher, Franz, Journalist, * 28. 4. 1851 München, † das. 22. 6. 1918, war Redakteur an der »Neuen Freien Presse« Wien, später Mitarbeiter und auch Mitbesitzer des »Münchener Beobachters«, der 1900 in seinen alleinigen Besitz überging. 1901 wurde die Firma als »Franz E. Verlag« handelsgerichtlich eingetragen. Der Verlag wurde, nachdem er kurze Zeit im Besitze von Mitgliedern der völkischen Thule-Gesellschaft gewesen und der »Münchener Beobachter« zum »Völkischen Beobachter« umgewandelt war, 17. 12. 1920 von der NSDAP. erworben und firmiert jetzt † Zentralverlag der NSDAP., Franz E. Nachf., G. m. b. H., München.

Eherecht, im weiteren Sinn: alle auf die Ehe bezüglichen rechtl. Vorschriften, wozu auch das † Ehegüterrecht und die kirchenrechtl. Bestimmungen gehören; im engeren Sinn die die Eheschließung, Eheaufhebung und † Ehescheidung sowie das persönliche Verhältnis der Ehegatten zueinander betreffenden zivilrechtl. Vorschriften. Letztere sind enthalten in den §§ 1303—1362, 1564—1588 BGB., den §§ 67 bis 76, 82—85 des Personenstandsgesetzes vom 6. 2. 1875 und den §§ 606—639 der ZPO.

I. Form der Eheschließung. Im Dt. Reich ist durch das Personenstandsgesetz vom 6. 2. 1875 die Zivilehe (bürgerl. Ehe) eingeführt. Vorausgegangen war in Preußen das Gesetz über die Beurkundung des Personenstandes und die Form der Eheschließung vom 9. 3. 1874, das damit seine Ausdehnung auf das Reich erfuhr. Es handelt sich hierbei um eine der Abwehrmaßnahmen des Staates gegen klerikale Übergriffe, die sich seit dem † Vatikanischen Konzil verschärft hatten und sich bes. auch gegen den entstehenden Altkatholizismus richteten (↑ auch Kulturkampf; † Deutsches Reich, Gesch.). Nach §§ 1316 f. BGB. wird die Ehe nach vorgängigem † Aufgebot vor dem Standesbeamten des Wohnsitzes eines der Verlobten geschlossen, indem in Gegenwart zweier volljähriger Zeugen der Beamte an jeden der Verlobten nacheinander die Frage richtet, ob sie die Ehe miteinander eingehen wollen, und, nachdem beide bejaht haben, ausspricht, daß sie kraft Gesetzes nunmehr rechtmäßig verbundene Eheleute seien. Der Beamte soll sodann die Ehe in sein Heiratsregister eintragen.

Wenn keiner der Verlobten im Inland seinen Wohnsitz oder gewöhnl. Aufenthalt hat, aber wenigstens einer der Verlobten Deutscher ist, so ist der Standesbeamte des Standesamts I in Berlin zuständig. Verlobte, von denen keiner Deutscher ist und keiner im Inland seinen Wohnsitz oder gewöhnl. Aufenthalt hat, können im Inland eine Ehe nicht schließen. Ein Ausländer darf im Dt. Reich die Ehe nur eingehen, wenn er ein † Ehefähigkeitszeugnis seines Heimatstaates vorlegt. Von dieser Vorschrift kann Befreiung gewährt werden.

Ausland. Die Zivilehe wurde zuerst 1580 in Holland eingeführt, fakultativ für Reformierte, obligatorisch für Dissidenten. In Frankreich wurde sie 1787 fakultativ für Nichtkatholiken, 1792 allg. obligatorisch eingeführt; der Code civil übernahm sie, später auch Holland, Italien, Spanien, Rumänien, Mexiko, Belgien, die Schweiz (§§ 105ff. ZGB.) und Ungarn. In Österreich, Dänemark, Skandinavien und Portugal besteht die Zivilehe nur als Notzivilehe, d. h. nur in den Fällen, in denen kirchlicher Abschluß nicht möglich ist. Dasselbe galt auch im kaiserl. Rußland. In der Sowjetunion gibt es nach dem neuen, am 1. 1. 1927 in Kraft getretenen Familiengesetzbuch neben der standesamtl. Eheschließung auch eine private Eheschließung (faktische Ehe). Sie liegt vor, wenn eheliche Beziehungen zw. den Parteien tatsächlich, aber ohne Registrierung bestehen. In Großbritannien wurde die obligator. Zivilehe 1653 eingeführt, bald aber wieder

abgeschafft. Sie besteht als fakultative Zivilehe seit 1836 in England, nicht in Schottland und Irland. Da auch volljährige Ausländer bei einem nur 15tägigen Aufenthalt im Bezirk des Ober-Standesbeamten die Ehe in England ohne weitere Förmlichkeit schließen können, wird die Ehe dort vielfach von Nichtengländern geschlossen, wenn in ihrem Heimatsstaat der Eheschließung Schwierigkeiten entgegenstehen. Durch das Gesetz vom 28. 8. 1907 (»Deceased Wife's Sister's Marriage«) wurde das seit der Zeit Heinrichs VIII. bestehende Verbot der Ehe zw. einem Witwer und der Schwester seiner Frau beseitigt.

II. **Ehehindernisse.** Man unterscheidet trennende (lat. impedimenta dirimentia, Dirimentiën), bei deren Außerachtlassung die Ehe nichtig oder anfechtbar ist, und aufschiebende Ehehindernisse (impedimenta impedientia), die zwar der Eheschließung und der Mitwirkung des Standesbeamten entgegenstehen, deren Außerachtlassung aber die Gültigkeit der Ehe nicht berührt. Nach §§1303—1315, 1349 BGB. sind Ehehindernisse: 1) Mangel der Ehemündigkeit (beim Mann Volljährigkeit, bei der Frau Vollendung des 16. Lebensjahres; 2) Mangel der elterl. Einwilligung (erforderlich bis zur Vollendung des 21. Lebensjahres); 3) Mangel der Einwilligung des gesetzl. Vertreters bei Personen, die in der Geschäftsfähigkeit beschränkt sind; 4) das Bestehen einer rechtsgültigen Ehe eines der beiden Verlobten; 5) Verwandtschaft und Schwägerschaft in gerader Linie, zw. vollbürtigen und halbbürtigen Geschwistern, zw. Personen, von denen die eine mit Eltern, Voreltern oder Abkömmlingen der andern geschlechtlich verkehrt hat; 6) Adoptivverwandtschaft; 7) Ehebruch (d. h. eine Ehe darf nicht geschlossen werden zw. einem wegen Ehebruch geschiedenen Ehegatten und der Person, mit der er den Ehebruch begangen hat, sofern dieser Ehebruch im Scheidungsurteil als Grund der Scheidung festgestellt ist); 8) Nichtablauf der Wartezeit (eine Frau darf erst 10 Monate nach Auflösung ihrer früheren Ehe eine neue Ehe eingehen [Wiederverehelichung], es sei denn, daß sie inzwischen geboren hat); 9) Mangel der dienstl. Erlaubnis (Ehekonsens, Heiratserlaubnis) bei Militärpersonen und Beamten, für die eine besondere Erlaubnis erforderlich ist; 10) Anfechtung des Urteils, das die Todeserklärung eines Ehegatten ausspricht (in diesem Falle darf der andere Ehegatte nicht vor Erledigung des Anfechtungsprozesses eine neue Ehe eingehen); 11) bei Witwern oder geschiedenen Ehemännern, die wieder heiraten wollen (Wiederverehelichung), der Mangel des vormundschaftsgerichtl. Zeugnisses über die Auseinandersetzung mit den erstehelichen Kindern; 12) bei Ausländern Mangel eines ↑ Ehefähigkeitszeugnisses (s. o. I.); 13) Verbot nach § 1 des Erbgesundheitsgesetzes (↑ Erbpflege); 14) Verbot der Eheschließung zw. Juden und Staatsangehörigen dt. oder artverwandten Blutes (ferner soll eine Ehe nicht geschlossen werden, wenn aus ihr eine die Reinerhaltung des dt. Blutes gefährdende Nachkommenschaft zu erwarten ist). Das Ehehindernis der Verwandtschaft und Schwägerschaft sowie die Ehehindernisse unter 3), 4), 7) und 14) sind trennend, alle andern nur aufschiebend. Von den Ehehindernissen des Ehebruchs, der Wartezeit, bei Frauen der Ehemündigkeit sowie bei Ausländern kann Befreiung (Dispensation) bewilligt werden, von dem des Ehebruchs soll aber nur in ganz besondern Ausnahmefällen Befreiung gewährt werden.

In Österreich ließ der marxistische Wiener Magistrat seit 1919 die Dispensation vom Ehehindernis eines »bestehenden Ehebandes« zu und suchte dadurch die Wiederverehelichung eines »von Tisch und Bett (a mensa et toro, lat.) geschiedenen« (↑ V.) kath. Ehegatten zu ermöglichen. Der Oberste Gerichtshof erklärte aber solche Dispensehen für ungültig.

III. **Ehenichtigkeit und Eheanfechtbarkeit.** 1) Fehlt es an einem wesentl. Erfordernis der Eheschließungsform und ist die Ehe nicht in das Heiratsregister eingetragen, so liegt eine Ehe überhaupt nicht vor. Die Verbindung kann von jedem als Nichtehe (matrimonium non existens) behandelt werden, ohne daß es einer Nichtigkeitsklage bedarf. 2) Eine mittels Nichtigkeitsklage geltend zu machende Nichtigkeit der Ehe liegt vor, wenn die Ehe formwidrig geschlossen, aber ins Heiratsregister eingetragen ist, ferner wenn ein Ehegatte bei der Eheschließung geschäftsunfähig war oder wenn eines der Ehehindernisse der Verwandtschaft oder Schwägerschaft, einer bestehenden Ehe, einer Mischehe (s. o. 14) oder eines Ehebruchs vorlag (§§ 1325—1328 BGB.). 3) Eine mittels Anfechtungsklage (Anfechtung) oder, wenn ein Ehegatte verstorben ist, mittels Erklärung gegenüber dem Nachlaßgericht geltend zu machende Anfechtbarkeit der Ehe liegt vor, wenn die Eheschließung eines in der Geschäftsfähigkeit Beschränkten ohne Einwilligung seines gesetzl. Vertreters erfolgt war, ferner wenn ein Ehegatte zur Eingehung der Ehe durch wesentlichen Irrtum, durch arglistige Täuschung oder widerrechtlich durch Drohung veranlaßt worden war; doch findet auf Grund einer Täuschung über Vermögensverhältnisse eine Anfechtung nicht statt (§§ 1330—1343 BGB.). Folge der Nichtigkeit ist, daß die Ehe als nicht geschlossen angesehen wird. Wird eine anfechtbare Ehe angefochten, so ist sie als von Anfang an nichtig anzusehen. Kinder aus nichtigen, anfechtbaren oder angefochtenen Ehen gelten als eheliche, wenn wenigstens einer der Ehegatten die Ehe in gutem Glauben abgeschlossen, also von dem Vorliegen eines Nichtigkeits- oder Anfechtungsgrundes nichts gewußt hat (sog. Putativehe).

IV. **Wirkungen der Eheschließung.** Die Frau erhält den Familiennamen des Mannes, erwirbt seine Staatsangehörigkeit und teilt seinen Wohnsitz, falls dieser im Inland liegt. Doch behält eine Deutsche, die sich mit einem Ausländer verheiratet, ihre Staatsangehörigkeit für den Fall der Scheidung insoweit bei, als für ihre Klage die dt. Gesetze maßgebend sind (Ges. vom 24. 1. 1935). Jeder Gatte ist grundsätzlich dem andern zur ehel. Lebensgemeinschaft verpflichtet. In allen gemeinsamen Angelegenheiten geht der Wille des Mannes vor; die Frau ist berechtigt und verpflichtet, das Hauswesen zu leiten und in den daraus sich ergebenden Geschäften den Mann zu vertreten. Sie hat auch die sog. ↑ Schlüsselgewalt. Der Mann hat der Frau nach Maßgabe seiner Lebensstellung, seines Vermögens und seiner Erwerbsfähigkeit Unterhalt in der durch die eheliche Lebensgemeinschaft gebotenen Weise zu gewähren; ist er aber außerstande, auch nur sich selbst zu unterhalten, so hat die Frau ihm den seiner Lebensstellung entsprechenden Unterhalt nach Maßgabe ihres Vermögens und ihrer Erwerbsfähigkeit zu gewähren.

Leben die Gatten getrennt, so ist, solange einer von ihnen die Herstellung des ehelichen Lebens verweigern darf und verweigert, der Unterhalt oder ein Beitrag hierzu durch Entrichtung einer Geldrente zu gewähren. Verweigert ein Ehegatte ohne Grund die Herstellung der Ehe, so kann der andere auf Herstellung des ehelichen Lebens klagen (Wiederherstellungsklage). ↑ auch Ehegüterrecht.

V. Ehescheidung und deren Folgen. Ein Gatte kann von den Gerichten Scheidung der Ehe erwirken, wenn der andere in eine Geisteskrankheit verfallen ist, die während der Ehe mindestens drei Jahre gedauert und einen solchen Grad erreicht hat, daß die geistige Gemeinschaft aufgehoben und jede Aussicht auf ihre Wiederherstellung ausgeschlossen ist. Scheidung der Ehe sowie Schuldigerklärung des anderen Teils kann ein Gatte erwirken: 1) wenn der andere des Ehebruchs, der Päderastie, der Sodomie oder der Doppelehe sich schuldig macht, 2) wenn der andere ihm nach dem Leben trachtet oder ihn böslich verließ (böswillige Verlassung, Desertion, malitiosa desertio, lat.), d. h. wenn er, zur Herstellung der Ehe verurteilt, dem Urteil 1 Jahr lang in böslicher Absicht nicht Folge leistet oder wenn er unter Verheimlichung seines Aufenthalts sich 1 Jahr lang von der häusl. Gemeinschaft fernhält, 3) wenn der andere durch schwere Verletzung der durch die Ehe begründeten Pflichten, z. B. durch hartnäckige Verweigerung der ehel. Pflicht oder durch grobe Mißhandlung, oder durch ehrloses oder unsittliches Verhalten eine so tiefe Zerrüttung des ehel. Verhältnisses verschuldet hat, daß dem Klagenden die Fortsetzung der Ehe nicht zugemutet werden kann. Statt Scheidung kann auch nur Aufhebung der ehelichen Gemeinschaft, d. h. tatsächliche Trennung ohne rechtliche Auflösung der Ehe, beantragt werden (früher: [separatio] a mensa et toro, Trennung von Tisch und Bett); auf Scheidung ist aber später doch noch zu erkennen, wenn ein Teil es verlangt und nicht etwa nach Erlaß des Urteils die eheliche Gemeinschaft wiederhergestellt wurde.

In allen Fällen, außer in dem der Scheidung wegen Geisteskrankheit, muß die Scheidungsklage binnen 6 Monaten von da ab erhoben werden, wo der Ehegatte von dem Scheidungsgrund Kenntnis erlangte. Die Klage ist ausgeschlossen, wenn seitdem Eintritt des Scheidungsgrundes 10 Jahre verstrichen sind.

Folgen der Ehescheidung: Wer für den allein schuldigen Teil erklärt ist und wer sich wegen Geisteskrankheit des andern scheiden ließ, hat dem andern bis zu dessen etwaiger Wiederverheiratung, soweit nötig und soweit er hierzu in der Lage ist, standesgemäßen Unterhalt oder einen Beitrag dazu durch Geldrente, unter besonderen Umständen durch Kapitalzahlung zu gewähren. Schenkungen, die während des Brautstands oder der Ehe gemacht wurden, können widerrufen werden. Letztwillige Verfügungen, die zugunsten eines alleinschuldigen Ehegatten getroffen wurden, werden unwirksam. Die geschiedene Frau kann den Namen ihres geschiedenen Mannes, den ihres ersten Ehemannes, falls sie zum zweitenmal verheiratet war, oder endlich ihren Mädchennamen führen. Wurde sie aber allein für schuldig erklärt, so kann ihr der geschiedene Mann die Führung seines Namens untersagen. Das Scheidungsrecht erlischt mit Verzeihung; als solche ist nicht unter allen Umständen der Geschlechtsverkehr anzusehen.

Über die Wirksamkeit einer Ehescheidung oder Aufhebung der ehelichen Gemeinschaft für die Kinder ↑ Kind (Rechtsverhältnisse); über das Verfahren in Ehesachen ↑ Ehesachen. Vgl. Ehescheidung.

In Österreich heißt die Scheidung »Trennung«, die Aufhebung der ehelichen Gemeinschaft »Scheidung von Tisch und Bett«. Wenn auf die Scheidung (Trennung) der Ehe durch richterl. Urteil erkannt worden ist und kein Teil oder jeder Teil Schuld an der Scheidung trägt, kann der eine wie der andere Ehegatte verlangen, daß die Ehepakte (↑ Ehevertrag) für aufgehoben erklärt werden. Dem schuldlosen Teil ist freigestellt, die Fortsetzung oder Aufhebung der Ehepakte oder nach Umständen vom schuldigen Teil den angemessenen Unterhalt zu verlangen. Die Trennung kath. Ehen ist unzulässig (über Dispensehen ↑ II.). Prot. Ehen können aus den in § 115 ABGB. angeführten Gründen getrennt werden. Judenehen können nur auf Grund der Einwilligung beider Ehegatten oder wegen Ehebruchs der Frau getrennt werden.

VI. Kirchliches Eherecht. Nach kath. Kirchenrecht ist Hauptzweck der nur als Einpaarehe anerkannten kirchl. Ehe, Kinder zu erzeugen und zu erziehen. Sie ist Sakrament und unauflösbar, es sei denn durch den Tod oder in einigen Ausnahmefällen: Die kirchlich, aber noch nicht körperlich vollzogene Ehe wird aufgelöst, wenn ein Ehegatte unterdessen das feierliche Gelübde zum Eintritt in einen kirchlichen Orden ablegt oder wenn die Auflösung auf Antrag durch päpstlichen Dispens genehmigt wird. Auch die vollzogene Ehe zw. Ungetauften (matrimonium legitimum) kann geschieden werden, wenn ein Ehegatte zur kath. Kirche übertritt und der andere nach förmlicher Befragung es verweigert, sich taufen zu lassen oder die Ehe friedlich fortzusetzen. Außerdem ist die Trennung von Tisch und Bett (lat. separatio a mensa et toro) — bei Ehebruch auf Dauer (lat. separatio perpetua), bei sonstigen wichtigen Gründen auf Zeit (lat. separatio temporaria) — durch Urteil des zuständigen Diözesanbischofs zugelassen. Der von Tisch und Bett Getrennte kann keine kirchlich gültige neue Ehe wieder eingehen.

Die Ehe ist nur gültig, wenn die Verlobten ehemündig sind (Jüngling 14, Jungfrau 12 Jahre alt), Zweck und Wesen der Ehe kennen und ihre Erklärung (den Ehekonsens) zwangs- und irrtumsfrei abgeben, auch keine Vorbehalte gemacht haben, die dem Wesen der Ehe widersprechen (↑ Josephsehe), wenn trennende Ehehindernisse nicht vorliegen und wenn die Kirchengesetzesvorschriften beachtet sind. Der Ehekonsens muß gerichtet sein auf die gegenwärtige Schließung einer Ehe, nicht nur eines Konkubinats, also auf Übernahme aller ehelichen Pflichten: Lebens- und Leibesgemeinschaft, Kindererzeugung, eheliche Treue und Unauflösbarkeit der Ehe. Während im dt. bürgerlichen Recht nicht ernst gemeinte Ehen gültige Ehen sind, irrtümlich oder unter Zwang eingegangene Ehen anfechtbar sind, sind sie nach kath. Kirchenrecht ungültig. Das kath. Kirchenrecht kennt auch den aufschiebend bedingten Ehekonsens, während er im dt. bürgerl. Recht bedingungsfrei sein muß. Der Ehekonsens muß vor dem zur Entgegennahme der Erklärung bereiten zuständigen Pfarrer oder Bischof und zwei Zeugen und soll in voller kirchl. Öffentlichkeit, in der Regel in der Pfarrkirche oder einer ihrer Nebenkirchen, erklärt

werden. Wird der Ehekonsens geheim und ohne Aufgebot auf Grund besonderer Erlaubnis des zuständigen Bischofs erklärt, so spricht man von einer Gewissensehe. Letztere wird auch nicht im Ehe- und Taufregister der Pfarrkirche eingetragen, sondern in einem besondern Buch des bischöfl. Geheimarchivs. Sie muß auch von Geistlichen und Zeugen geheimgehalten, ja dissimuliert werden. Der Ehekonsens soll nicht zw. dem 1. Advent und Weihnachten und nicht zw. Aschermittwoch und Ostersonntag erklärt werden.

Trennende Ehehindernisse sind: mangelnde Ehemündigkeit, feststehende Unfähigkeit des Verlobten, Kinder zu zeugen, geschlechtliches Unvermögen der Frau, Tatsache, daß bei einem der Verlobten nach kirchl. Auffassung noch gültiges Eheband besteht, einer der Verlobten die christl. Taufe nicht empfangen hat oder daß er höhere Weihen erhalten oder ein feierl. Gelübde abgelegt hat, ferner Entführung der Frau, Blutsverwandtschaft, geistl. Verwandtschaft (Patenschaft), Schwägerschaft, endlich gewisse Verbrechen, so Ehebruch mit dem Versprechen, daß die Ehebrecher eine Ehe eingehen wollen, Ehebruch mit Ermordung des unschuldigen (frühern) Gatten oder Gattenmord schlechthin durch einen der Verlobten. Von den trennenden Ehehindernissen können Zeugungsunfähigkeit und gültige, nicht durch Tod gelöste Vorehe nicht beseitigt werden. Von den übrigen trennenden Ehehindernissen kann † Dispens erteilt werden, ebenso von den aufschiebenden Ehehindernissen, nämlich: einfaches † Gelübde, Adoptivverwandtschaft in den Ländern, wo sie auch nach staatl. Recht Hindernis ist (z. B. im Dt. Reich), Verschiedenheit des christl. Bekenntnisses. Wird eine Ehe trotz aufschiebender Ehehindernisse geschlossen, so ist sie zwar unerlaubt, aber doch gültig. Das gleiche gilt für verbotene Ehen. Verboten ist die Ehe eines Katholiken mit einem Ketzer oder Apostaten, mit einem Katholiken, der einer verbotenen Organisation, z. B. einer Loge, angehört, sowie mit einem Katholiken, der kirchlich notorisch bestraft oder »öffentlicher Sünder« ist.

Geschichtliches. Die Bestimmungen des kanon. E. stehen nicht selten im Widerspruch zum Volksempfinden. Der Dispens von trennenden und aufschiebenden Ehehindernissen wurde von Papst und Bischöfen oft als politisches Druckmittel mißbraucht. Karl d. Gr. hatte seine Ehe mit der Tochter des Langobardenkönigs Desiderius aus rein politischen Gründen noch aus eigener Machtvollkommenheit lösen können. Dieses Vorgehen hatte nicht nur keinen kirchlichen Widerspruch gefunden, sondern war vom Papsttum wegen dessen Interesse an einer langobardenfeindl. Politik sogar gefördert worden. Bereits Lothar II. mußte, um seine Ehe wegen Kinderlosigkeit trennen zu können, sich auf die merkwürdigsten Schleichwege und politischen Verhandlungen mit der Kirche begeben. Die zwiespältige Haltung der verschiedenen kirchl. Instanzen verschärfte den verhängnisvollen karolingischen Bruderzwist und führte schließlich den Erbstreit um Lotharingien herauf.

Diese Vermischung von kanonischem E. und polit. Machtkampf finden wir seit dem Einbruch des polit. Katholizismus immer wieder in der dt. Geschichte. Papst und Bischöfe benutzten sie, um einen polit. Druck auf Kaiser und Fürsten auszuüben; bes. der viel zu eng gefaßte Begriff der Verwandtenehe spielte dabei eine Rolle. Pilgrim von Köln benutzte die Krönung der Kaiserin Gisela, deren Ehe mit Konrad II. nach kirchl. Begriffen anstößig war, um sich politisch wieder einzuschalten und Aribo von Mainz zurückzudrängen. Noch schärfer wurde dieses Mittel angewandt, nachdem der Kampf zw. Kaisertum und Papsttum um die polit. Macht offen ausgebrochen war.

Nach der Reformation wurde der Dispens von dem nach kath. E. in der Konfessionsverschiedenheit deutscher Menschen bestehenden angebl. Ehehindernis in ähnlicher Weise zum polit. oder konfessionellen Druckmittel. Er ist bis in die Gegenwart hinein ein Mittel der † Gegenreformation († auch Deutsches Reich, Geschichte; † Droste zu Vischering; † Dunin); die Form seiner Handhabung hat wiederholt dazu gedient, konfessionelle Gegensätze innerhalb der dt. Volksgemeinschaft hervorzurufen und zu verschärfen.

Die evangelische Kirche kennt kirchl. E. nur in beschränktem Umfang. Als Hauptgrundsatz gilt heute die Anerkennung der Einpaarehe, die nicht Sakrament ist, also aus gewichtigen Gründen gültig aufgelöst werden kann, insbes. bei Ehebruch. Eingegangen wird die kirchliche Ehe durch die Trauung, die zugleich die standesamtliche Eheschließung bestätigt, die ihr, z. B. im Dt. Reich und den meisten Staaten Europas, vorausgehen muß. Deshalb soll die eheliche Gemeinschaft nicht vor der Trauung aufgenommen werden.

Der Trauung geht allgemein, zumal in Staaten ohne staatliche Eheschließung (Litauen, Polen, Teile von Rumänien), ein † Aufgebot voraus. Hindernisse für kirchl. Eheschließung liegen vor, wenn der Verlobte oder die Verlobte bereits aus weniger wichtigem Grund (z. B. wegen Zerrüttung) geschieden war, wenn der Verlobte oder die Verlobte nicht christl. Glaubens ist, oder wenn bei Ehen unter Christen verschiedener Konfession der ev. Verlobte sich verpflichtet hat, alle Kinder im Glauben des andern Verlobten erziehen zu lassen.

Seitdem im Dt. Reich durch das Personenstandsgesetz vom 6. 2. 1875 die obligatorische Zivilehe eingeführt ist, an der auch das BGB. festgehalten hat, hat die kirchl. Eheschließungsform ihre Bedeutung zur Begründung einer rechtsgültigen Ehe verloren. Nach § 67 des Personenstandsgesetzes wird ein Geistlicher oder anderer Religionsdiener mit Strafe bedroht, der zu der religiösen Feierlichkeit (Trauung) einer Eheschließung schreitet, bevor ihm nachgewiesen ist, daß die Ehe vor dem Standesbeamten geschlossen ist. Eine Klage auf Erfüllung der kirchl. Verpflichtungen in Ansehung der Ehe steht einem Ehegatten gegen den andern nicht zu.

VII. Internationales Eherecht. Von den zwei Grundprinzipien des internationalen † Privatrechts, dem Personalprinzip (wonach das Recht des Staates maßgebend ist, dem die Beteiligten angehören) und dem Domizilprinzip (wonach das Recht maßgebend ist, das am Wohnsitz der Beteiligten gilt), hat sich das EG. zum BGB. im wesentlichen dem ersteren angeschlossen. Es folgt damit dem frz. Recht, während die angelsächs. und die skandinav. Rechte i. allg. das Domizilprinzip anwenden.

An der Spitze (Art. 13 EG. zum BGB.) steht der Satz, daß die Eingehung der Ehe, sofern auch nur einer der Verlobten ein Deutscher ist, bezüglich eines jeden der Verlobten nach den Gesetzen des Staates beurteilt wird, dem er angehört. Das gleiche gilt für Ausländer, die im Inland eine Ehe

eingehen. Doch bestimmt sich die Form einer Ehe, die im Inland geschlossen wird, ausschl. nach den dt. Gesetzen. Die persönlichen Rechtsbeziehungen dt. Ehegatten zueinander werden nach den dt. Gesetzen beurteilt, auch wenn die Ehegatten ihren Wohnsitz im Ausland haben (Art. 14). Das eheliche Güterrecht wird nach den dt. Gesetzen beurteilt, wenn der Ehemann z. B. der Eheschließung Deutscher war. Erwirbt der Mann erst nach Eingehung der Ehe die Reichsangehörigkeit oder haben ausländische Ehegatten ihren Wohnsitz im Dt. Reich, so sind für das Güterrecht die Gesetze des Staates maßgebend, dem der Mann z. B. der Eheschließung angehörte; doch können die Ehegatten einen Ehevertrag schließen (und dadurch das Güterrecht abändern), auch wenn er nach jenen Gesetzen unzulässig sein würde (Art. 15).

Für die Scheidung der Ehe sind die Gesetze des Staates maßgebend, dem der Mann z. B. der Erhebung der Klage angehört (Art. 17 Abs. 1). Eine Tatsache, die sich ereignet hat, während der Mann einem andern Staat angehörte, kann als Scheidungsgrund nur geltend gemacht werden, wenn die Tatsache auch nach den Gesetzen dieses Staates ein Scheidungs- oder Trennungsgrund ist (Art. 17 Abs. 2). Ist z. B. der Klageerhebung die Reichsangehörigkeit des Mannes erloschen, die Frau aber Deutsche, so finden die dt. Gesetze Anwendung (Art. 17 Abs. 3). Auf Scheidung oder Aufhebung der ehel. Gemeinschaft kann auf Grund eines ausländ. Gesetzes im Inland nur erkannt werden, wenn sowohl nach dem ausländ. Gesetz wie nach den dt. Gesetzen die Scheidung zulässig sein würde (Art. 17 Abs. 4). Sind nach dem in Art. 17 Abs. 1 für maßgebend erklärten ausländ. Recht die dt. Gesetze anzuwenden, so finden diese Anwendung (Art. 27; sog. Prinzip der Rückverweisung). Die Anwendung eines ausländischen Gesetzes ist ausgeschlossen, wenn die Anwendung gegen die guten Sitten oder den Zweck eines dt. Gesetzes verstoßen würde (Art. 30).

Die auf die Ehe bezügl. † Haager Abkommen beruhen grundsätzlich ebenfalls auf dem Personalprinzip und dem Prinzip der Rückverweisung.

Lit.: H. Mitteis, »Familienrecht« 1923; Eichmann, »Lb. des kath. Kirchenrechts« 1930³; H. A. Fischer, »Familie und Erbe« 1936; A. Bergmann, »Internat. Ehe- und Kindschaftsrecht« 1926–28, 3 Bde.; A. Knecht, »Hb. des kath. E.« 1928; Kurt Rosenberg, »Ehescheidung und Eheanfechtung nach dt. und ausländ. Recht und Ehescheidung der Ausländer in Deutschland« 1931²; H. Lewald, »Das dt. internat. Privatrecht« 1930.

Ehern, alte Bez. für: aus Kupfer oder aus Bronze bestehend.

Ehernes Lohngesetz, von Lassalle so genannte Arbeitslohntheorie des engl. Juden Ricardo († Lohn), propagandistisches Schlagwort des † Marxismus.

Ehesachen, Rechtsstreitigkeiten über Herstellung, Scheidung, Ungültigkeit oder Nichtigkeit einer Ehe († Eherecht II, III und V), für die nach §§ 606–639 ZPO. ein besonderes Verfahren (Eheprozeß) besteht. — In Österreich ist das durch Hofdekret vom 23. 8. 1819 geregelte Verfahren in E. 1897 mit dem neuen Zivilprozeß in Übereinstimmung gebracht worden.

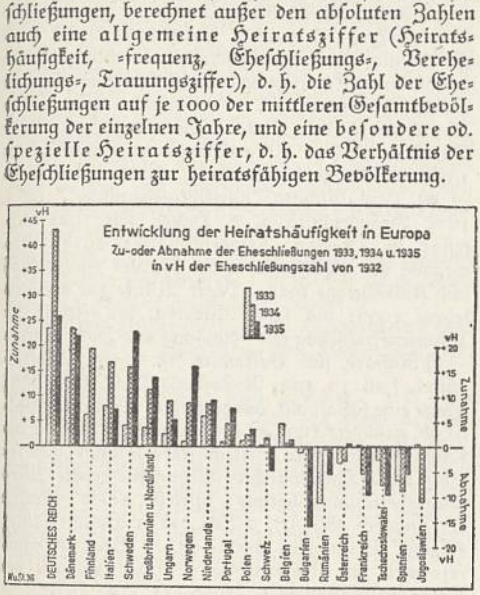
Ehescheidung, die Auflösung einer rechtsgültigen Ehe bei Lebzeiten beider Ehegatten (discidium, im röm. Recht divortium, E. durch Übereinkommen, und repudium, E. durch Ankündigung eines Ehegatten, frz. divorce, »wŏrß«). Das kanonische Recht läßt eine E. überhaupt nicht zu, sondern gestattet nur Trennung von Tisch und Bett (separatio a mensa et toro); † Eherecht VI. Nach prot. Eherecht war Scheidung zulässig wegen Ehebruchs, hartnäckiger Verweigerung der ehel. Pflicht, Mißhandlungen (Sävitien), Insidien (schwerer Beleidigung), böslicher Verlassung (Desertion) und Getrenntlebens (Quasidesertion). Über das Scheidungsrecht des BGB., das konfessionelle Besonderheiten beseitigt, † Eherecht V.

Eheschulen, Schulen für angehende Ehefrauen, die Vorkenntnisse in allen hausmütterl. Fragen für Ehe und Mutterschaft vermitteln; vorwiegend eine Einrichtung in den Ver. St. v. A. Im Dt. Reich bekannt unter dem Namen Bräuteschulen, die erstmalig 1929 von der Heimglückbewegung versucht wurden, sich aber nicht hielten. 1936 unter nat.-soz. Gesichtspunkten vom † Reichsmütterdienst des Dt. Frauenwerks ins Leben gerufen als sog. Heimmütterschulen (Internatsmütterschulen; auch Bräuteschulen), die in kurzfristigen Lehrgängen von 4 bis 6 Wochen die Frau (vorwiegend das junge Mädchen) körperlich und seelisch ertüchtigen und darüber hinaus eine Grundlage geben sollen in Fragen der Haushaltführung, Gesundheit und Erziehung.

Ehestandsdarlehen werden auf Grund des 5. Abschnitts des Gesetzes zur Verminderung der Arbeitslosigkeit vom 1. 6. 1933 (Durchführungs-VO. vom 20. 6. 1933, 26. 7. 1933) an nationalgesinnte, gesunde, gut beleumundete Deutsche, die die Ehe miteinander eingehen wollen oder nach dem 1. 6. 1932 eingegangen sind, auf Antrag im Betrage bis zu 1000 RM. gewährt. Zweck: Förderung der Eheschließungen, Zurückführung der berufstätigen Frauen in ihren eigentl. Wirkungskreis als Hausfrau und Mutter, Wiedereingliederung männlicher Arbeitsloser in den Produktionsprozeß. Voraussetzungen auf seiten der (zukünftigen) Ehefrau: a) sie muß nach dem 1. 6. 1928 eine Mindestzeit (anfangs 6 Monate) im Inland in einem Arbeitnehmerverhältnis gestanden haben, b) dieses spätestens bis zum Zeitpunkt der Auszahlung des beantragten E. aufgeben bzw. schon aufgegeben haben, c) sie muß sich verpflichten, ihre Tätigkeit als Arbeitnehmerin so lange nicht wieder aufzunehmen, als ihr Ehegatte mehr als 125 RM. monatliches Einkommen bezieht und das E. nicht getilgt ist. Das E. ist unverzinslich und monatlich mit 1 vH zu tilgen; nach der Geburt jedes in der Ehe lebend geborenen Kindes ist ein Viertel des urspr. E. zu erlassen. Die Auszahlung erfolgt in Bedarfsdeckungsscheinen (ausgegeben von den Finanzämtern), die zum Erwerb von Möbeln, sonstigem Hausrat u. Wäsche in dazu besonders zugelassenen Verkaufsstellen berechtigen. Bis Ende 1934 wurden die Mittel für die E. aus der † Ehestandshilfe, seitdem werden sie aus der erhöhten Einkommensteuer der Ledigen und aus Rückflüssen (Tilgung) von E. genommen. Bis Juni 1936 wurden 750000 E. im Betrag von 455 Mill. RM. gewährt.

Ehestandshilfe, Zweckſteuer zur Finanzierung der † Ehestandsdarlehen, erhoben 1. 7. 1933 bis 31. 12. 1934 von allen ledigen, unter 55 Jahre alten einkommensteuerpflichtigen Personen in Höhe von 2–5 vH des Bruttogehaltes oder -lohnes bzw. der jährl. Reineinkünfte; mit Gesetz vom 16. 10. 1934 in den Tarif der † Einkommensteuer eingebaut.

Ehestatistik, der Teil der Bevölkerungsstatistik (↑ Bevölkerung), der Zahl und Dauer der bestehenden Ehen, die persönl. Verhältnisse (Alter, Familienstand, Religionsbekenntnis, Kinderzahl) der Ehegatten bzw. der Eheschließenden, die Eheschließungen und die Ehelösungen (durch Tod oder Scheidung) feststellt und untersucht. Zahl und Art der bestehenden Ehen werden durch die Volkszählungen ermittelt, Eheschließungen und Ehelösungen durch die bei den Standesämtern geführten Zivilstandesregister. — Die Heiratsstatistik, d. h. die Statistik der Eheschließungen, berechnet außer den absoluten Zahlen auch eine allgemeine Heiratsziffer (Heiratshäufigkeit, -frequenz, Eheschließungs-, Verehelichungs-, Trauungsziffer), d. h. die Zahl der Eheschließungen auf je 1000 der mittleren Gesamtbevölkerung der einzelnen Jahre, und eine besondere od. spezielle Heiratsziffer, d. h. das Verhältnis der Eheschließungen zur heiratsfähigen Bevölkerung.



Lit.: G. v. Mayr, »Statistik und Gesellschaftslehre«, Bd. 2: »Bevölkerungsstatistik« 1922ff.[2]; Zahn, Art. »Heiratsstatistik« (im »Hwb. der Staatswissenschaften« 1923[4], Bd. 5).

Ehesteuer, in der Schweiz Teil des Frauenguts, wird bei bestehender Gütertrennung durch Ehevertrag dem Mann zu Verwaltung und zur Nutznießung überlassen als Ablösung der Pflicht der Frau, zu den ehel. Lasten beizutragen (Art. 247 Schweiz. ZGB.).

Ehetauglichkeitszeugnis, Zeugnis des Gesundheitsamtes, daß ein Ehehindernis nach § 1 des Ehegesundheitsgesetzes (↑ Erbpflege) nicht vorliegt; ist Voraussetzung für die Gewährung von ↑ Ehestandsdarlehen. Sonst ist, da § 2 des Gesetzes noch nicht in Kraft gesetzt ist, ein E. dem Standesbeamten nur in Zweifelsfällen vorzulegen.

Ehevertrag (Ehebrief, Ehekontrakt, Ehepakt[en], Ehereзeß, Eheberedung, Heiratsbrief, lat. Pactum sponsalium, Pactum dotalium), Vertrag zwischen Brautleuten oder Eheleuten über die vermögensrechtlichen Verhältnisse während und nach Auflösung der Ehe (↑ Ehegüterrecht IIB), muß bei gleichzeitiger Anwesenheit beider Teile vor Gericht oder vor einem Notar geschlossen werden (§§ 1432 bis 1436 BGB.). In einem vor Eingehung der Ehe geschlossenen E. können auch andere Abmachungen, z. B. über Erziehung und Glaubensbekenntnis der Kinder, getroffen werden; doch sind Vereinbarungen, die gegen das Wesen der Ehe verstoßen, nichtig; sie bewirken unter Umständen Nichtigkeit des ganzen E. — In Österreich (§ 1207 ABGB.) heißt der dem dt. E. entsprechende Vertrag Ehepakt, während § 44 ABGB. unter E. den die Familienverhältnisse begründenden Vertrag versteht, in dem die Eheschließenden ihren Willen erklären, in unzertrennlicher Gemeinschaft zu leben.

Ehingen, württ. Stadt, am Abfall der Schwäb. Alb (5 E 2), (1933) 5070 Ew.; Textilind. und Möbelfabriken. — 1228 Stadt, 1805 von Österreich an Württemberg.

Ehlermann, L., pädagog. Verlag in Dresden, gegr. 1823, seit 1886 im Besitz von Erich E. (* 30. 5. 1857 Hannover, † 4. 2. 1937 Dresden, dem geistigen Gründer der Deutschen Bücherei), Verleger von Goedeke, »Grundriß zur Gesch. der dt. Dichtung.«

Ehlers, Otto, Reisender und Schriftsteller, * 31. 1. 1855 Hamburg, † (ermordet) 1895 Neuguinea; »An ind. Fürstenhöfen« 1894, 2. Bde., 1901[6], »Im Sattel durch Indochina« 1894, 2 Bde., 1901[5], »Samoa« 1896, 1900[4].

Ehmcke, Fritz Helmut, Graphiker und Buchkünstler, * 16. 10. 1878 Hohensalza, gründete 1900 mit G. Belwe und F. W. Kleukens die »Steglitzer Werkstatt« (wirkungsvolle Gebrauchsgraphik), seit 1903 an der Kunstgewerbeschule Düsseldorf, 1913 an der Kunstgewerbeoberschule München, schuf eine große Zahl viel verwendeter guter Schriften (E.-Antiqua, -Fraktur, -Kursiv), ferner Bucheinbände.

Ehrang, rheinländ. Gemeinde und Bahnknoten bei Trier (4 B 4), (1933) 4730 Ew.; Eisengießerei, Mosaik- und Wandplattenwerke.

Ehrbarkeit (bäuerliche), Voraussetzung für die ↑ Bauernfähigkeit, bestimmt sich nach der Gesamtpersönlichkeit des Bauern, bes. nach den von ihm begangenen Handlungen, nach dem Charakter und der Gesinnung, die aus seiner Lebensführung und seiner Handlungsweise sprechen, und danach, ob er in den Augen seiner Standesgenossen als ehrbar zu erachten ist. ↑ auch Erbhof.

Ehre, Bestand und Bewahrung der eigenen Art, Eintreten und notfalls Sichopfern für die eigene Art und für deren höchste Werte. Gegensatz dazu: Ehrlosigkeit, Verfall, Preisgeben, Verrat, Befleckung der eigenen Art. E. kann es nur geben, wenn Bewußtsein der eigenen Art vorhanden ist; wer sich nicht — und sei es unbewußt, instinktiv — zu seiner eigenen Art bekennt, besitzt auch keine E.

German., nord., dt. Menschen erblicken in Blut u. Rasse die Grundlagen ihrer eigentlichen Lebensordnung und Art, aus der sich ihr Dasein im ganzen und im einzelnen bestimmt; Reinerhaltung des Blutes, Bewahrung der Rasse in leiblich-instinktiver, seelisch-gemüthafter, geistig-weltanschaulicher Beziehung ist ihre E.; Blutentartung, Rassenverfall in all diesen Beziehungen bedeutet ihnen Ehrlosigkeit. Bei den vorchristl. Germanen war die E. daher der das gesamte Leben bestimmende Höchstwert.

Nach germanischer Auffassung hat der Mensch nur Wert, soweit er E. besitzt. Ohne E. ist das Leben nicht lebenswert. Das E.gebot ist unbedingt verpflichtend, alle andern Bindungen des menschl. Lebens treten zurück als zweitrangig (vgl. Hildebrandslied). Die Wahrung der E. oder schließlich die Gewinnung von Ruhm und E. ist deshalb das Motiv altgerman. Dichtung und Prosa. Die E. ist für den Germanen kein absoluter Wert, keine überpersönliche Idee, die einer religiösen Begründung bedurfte. Sie ist an die Persönlichkeit gebunden.

E. ist bedingt durch die Art, durch das Blut. Jeder hat seine eigene E. Welche E., welchen Adel, der einzelne besitzt, zeigt er allein im Handeln. Einen besonderen Adelsstand gibt es nicht. Jeder Freie kann Ehrenmann sein, der Bauer ebenso wie der König. Das Blut ist entscheidend. Mit dem E.gedanken ist der Schicksalsgedanke unlöslich verbunden. Das Ehrgefühl ist gleichbedeutend mit dem, was wir heute »Gewissen« nennen. Die Stimme der E., als Gewissensstimme, ist die letzte Instanz, die alles Handeln entscheidet. E. ist also gleichbedeutend mit Schicksal. Gegenüber dem äußeren Schicksal gibt es somit keine Willensfreiheit für den Germanen. Er kann sich auf den Ruf des äußeren Schicksals hin nur auf eine Art verhalten: ehrenhaft handelnd. Es gibt also keinen Kampf gegen das Schicksal, sondern nur ein Bejahen des Schicksals bis zum Tod. Der heroische Charakter der german. Weltanschauung ist in dieser Ehraufassung begründet.

Die Forderungen der Nächstenliebe und der Demut, die das Christentum an die Germanen stellte, stehen zu dem Ehrbegriff in schärfstem Widerspruch. Im M. A. steht der german. Mensch daher in dauerndem Kampf zw. dem Ideal der E. und dem der Demut. Das Christentum konnte das Ehrgefühl aber nicht ausrotten. So vollzog sich eine Verbindung beider sittlichen Ideale in der Ausrichtung auf Gott. Die Mittlerrolle bildete der Gefolgschaftsgedanke. Er ermöglichte es dem einzelnen, die persönliche E. mit der Gottes zu verbinden. Damit hatte die E. ihren Wurzelgrund, das Blut, allerdings verloren und ihren Charakter der Unbedingtheit eingebüßt.

Anerkennung der E. des andern ist die Achtung, ihre Aberkennung die Verachtung. Einstehen für die E. des Führers ist die Treue, der Gehorsam (»Die Treue ist das Mark der E.«), für die E. der Blutsund Volksgenossen die Gemeinschaft und die Kameradschaft. Von der E. der Art, des Blutes, der Rasse, des Volkes aus erhalten alle besonderen Gestalten der E. ihren Grundbestand und -sinn: die E. des Mannes, der Frau, des Soldaten, der verschiedenen Berufe, des Staates und seiner führenden Träger. Überall in der Geschichte, wo Bluts- und Volks-E. zurücktraten, infolge inneren E.nzerfalls, infolge rassischer Überfremdung, infolge des Eindringens sog. »Weltreligionen« und internationaler Gebilde wie Freimaurerei und Marxismus, verfiel die urspr. und echte E. zur bloßen »bürgerlichen E.«, d. h. zum Anspruch auf rein äußere Ehrungen oder auf bloße Anerkennung sittl. Makelfreiheit oder gar lediglich zur Freiheit von der Verfolgbarkeit durch bloß juristisch-formale E.nschutzgesetze. Diesem Verfall der E., der sich oft genug zur proklamierten Ehrlosigkeit steigerte, setzten das Wirken Adolf Hitlers und die politisch-moralische Autorität des Nationalsozialismus ein für allemal ein Ende. Denn: »Die Idee der E. — der National-E. — wird für uns Anfang und Ende unseres ganzen Denkens und Handelns. Sie verträgt kein gleichwertiges Kraftzentrum, gleich welcher Art, neben sich, weder die christl. Liebe noch die freimaurerische Humanität noch die röm. Philosophie« (Alfred Rosenberg). Und ebenso wie die National-E. achtet der Nationalsozialismus die persönliche E. des einzelnen Volksgenossen, der im Dienst der Volksgemeinschaft schaffend tätig ist, ganz gleich an welcher Stelle.

Lit.: Rosenberg, »Der Mythus des 20. Jh.«; Krieck, »Völkisch-polit. Anthropologie« 1936; Usadel, »Zucht u. Ordnung« 1937[5]; M. Wundt »Die E. als Quelle des sittlichen Lebens in Volk und Staat« 1937[2].

Ehrenamt, Amt, dessen Träger keine feste Besoldung bezieht, wobei jedoch eine Entschädigung für die notwendigen Auslagen und für die Mühewaltung nicht ausgeschlossen ist. Jeder Deutsche hat grundsätzlich die Pflicht, ehrenamtliche Tätigkeiten zu übernehmen, z. B. die eines Schöffen, Geschworenen, Handelsrichters, Ratsherrn, Vormunds, Pflegers.

Ehrenberg, 1) Christian Gottfried, Zoolog und Mediziner, * 19. 4. 1795 Delitzsch, † 27. 6. 1876 Berlin als Prof. der Medizin (seit 1827), Bahnbrecher in der Erforschung der Kleinlebewesen, bereiste Nordafrika und mit A. v. Humboldt Asien; »Die Korallentiere des Roten Meeres« 1834, »Die Infusionstierchen als vollkommene Organismen« 1838, »Mikrogeologie« 1854. Lit.: Laue 1895. — **2)** Paul Richard, Agrikulturchemiker, * 16. 5. 1875 Brandenburg a. d. Havel, seit 1921 Professor in Breslau; »Bodenkolloide« 1915, »Bewegung des Stickstoffs in der Natur« 1908, »Kalk und Kali-Gesetz« 1919, »Prakt. Winke zur Düngerlehre« 1908; bis 1936 Mithrsg. der »Ztschr. für Pflanzenernährung und -düngung und Bodenkunde«. — **3)** Richard, jüd. Volkswirt, * 5. 2. 1857 Wolfenbüttel, † 16. 12. 1921 Rostock als Prof. (seit 1899), lehnte eine sozialpolit. ausgerichtete Wirtschaftspolitik ab, gründete 1909 an der Universität Rostock das »Institut für exakte Wirtschaftsforschung«, gab seit 1905 das »Thünenarchiv, Organ für exakte Wirtschaftsforschung« heraus; schrieb: »Das Zeitalter der Fugger« 1896/97, 2 Bde., »Der Handel« 1897, »Große Vermögen« 1902—05, 2 Bde., »Sozialreformer und Unternehmer« 1904, »Gegen den Kathedersozialismus!« 1909—11, 4 Hefte. — **4)** Viktor, Bruder von E. 3), jüd. Rechtslehrer, * 22. 8. 1851 Wolfenbüttel, † 10. 3. 1929 Göttingen, das. 1888—1911 Prof., 1911—22 in Leipzig, schrieb: »Die Rückversicherung« 1885, »Versicherungsrecht« 1893, Bd. 1, und gab seit 1913 das »Hb. des gesamten Handelsrechts« heraus.

Ehrenbereitschaft sow. Ehrenkompanie.

Ehrenberger Klause, Nordtiroler Engpaß zw. Lech- und Loisachtal, südl. von Reutte, 945 m ü. M. — Oberhalb (1093 m ü. M.) das viel umkämpfte Schloß Ehrenberg.

Ehrenbezeigungen, militärische, † Militärische Ehrenbezeigungen.

Ehrenbreitstein, rechtsrhein. Stadt (4 C 3), (1933) 3179 Ew.; durch 3 Brücken mit dem linksrhein. gelegenen Koblenz verbunden und von der auf steilem, 118 m hohem Felsen thronenden Festung E. überragt; Weinbau; Schiffahrt. — Wohl schon röm. Befestigung, 1100 kurtrierisch, 1631—37 frz., bis 1650 kaiserl., 1672 neubefestigt, von den Franzosen 1688 erfolglos beschossen, 1759—1762 von ihnen besetzt, 1795, 1796, 1797 und 1798 von ihnen belagert, 1799 erobert und geschleift, 1815 preuß., neubefestigt, nach dem Versailler Diktat 1919 wiederum geschleift. 1933 fand hier eine große Saartreuekundgebung statt, bei der der Führer sprach.

Ehrenburg, Ilja, russ.-jüd. Schriftsteller, * 1891, verließ 1909 Rußland, kehrte 1917 zurück, lebt seit 1921 wieder im Ausland, ist aber Mitarbeiter der Sowjetpresse. In zahllosen Romanen, die meist auch dt. erschienen, gab er Pamphlete und Satiren sowohl

auf den Kapitalismus wie auf den Kommunismus, näherte sich aber später entschiedener der bolschewist. Weltanschauung. † Sowjetunion (Literatur).

Ehrenerklärung, eine dem Beleidigten abgegebene Erklärung, daß man seiner Ehre nicht habe zu nahe treten wollen; wird vielfach auf Verlangen des Beleidigten im Strafverfahren abgegeben — obwohl das StGB. sie nicht kennt —, um einer Verurteilung wegen Beleidigung zu entgehen.

Ehrenfels, rheinl. Burgruine gegenüber von Bingen, 1208—20 erbaut, 1689 von den Franzosen zerstört.

Ehrenfels, Christian Frhr. v., Psycholog und Philosoph, * 20. 6. 1859 Rodaun (Niederösterr.), † 8. 9. 1932 Lichtenau bei Krems, seit 1896 Prof. in Prag, prägte den wichtigen psychologischen Begriff † »Gestaltqualität« (»Über Gestaltqualitäten« in: »Vierteljahrsschr. f. wiss. Philos.« 1890), wodurch er zum Begründer der modernen † Gestaltspsychologie wurde, und entwickelte eine voluntaristisch-biologische Theorie des † Wertes (»System der Werttheorie« 1897 f., 2 Bde.).

Ehrenfest, Anfang des 16. Jh. Titel für niederen Adel, später für bürgerl. Obrigkeiten (E.er Rat), dann für einzelne angesehene Bürger.

Ehrenforst (früher Slawentzitz), Landgem. in Oberschlesien (7 E 3), (1933) 2500 Ew.; Lungenheilstätte; Papierindustrie.

Ehrenfried, Matthias, kath. Theolog, * 3. 8. 1871 Absberg (Mittelfranken), 1900—24 Prof. in Eichstätt, seit 1924 Bischof von Würzburg. Als 1925 die beiden Hptw. des bedeutendsten kath. Alttestamentlers und Orientalisten Joh. Hehn (* 4. 1. 1873 Burghausen [Unterfranken]): »Bibl. und babylon. Gottesidee« 1913 und »Wege zum Monotheismus« 1913 indiziert wurden, verteidigte sie E.; doch unterwarf sich Hehn.

Ehrenfriedersdorf, sächs. Stadt im mittleren Erzgebirge, 553 m ü. M., (1933) 5880 Ew.; Strickwaren- und Posamenteninduſtrie. Unweit die aussichtsreichen Greifensteine aus Granit, mit Naturtheater. — 1250 als Ort für Zinnbergbau gegr., 1407 Stadt.

Ehrengerichte, die zur Untersuchung und Beilegung von Ehrensachen eingesetzten genossenschaftlichen Gerichte, zuerst beim dt. Adel als vertragsmäßige Einrichtungen (Ehrentafeln, judicia heroica vel equestria), zusammengesetzt aus hohen Adligen mit dem Ehrenmarschall an der Spitze und vom Landesherrn bestätigt, urteilen nach eigenem Ehrenrecht. Während die im Zusammenhang mit diesen E. stehenden militärischen E. (vgl. Ehrenrat) durch Art. 105 RV. von 1919 aufgehoben wurden, wurde der Einrichtung der E. erhöhte Bedeutung von seiten des nat.-soz. Staates beigemessen. Das gilt vor allem von der Ehrengerichtsbarkeit der NSDAP. († Parteigerichte, † Ehrenschutz), ihrer Gliederungen und angeschlossenen Verbände, sowie der sozialen Ehrengerichtsbarkeit († Arbeitsrecht, Bd. 1, Sp. 525). Weitere E. sind: 1) die nach VO. vom 20. 1. 1937 bei den 18 Bezirkswirtschaftskammern errichteten E. der Organisation der gewerblichen Wirtschaft mit dem Ehrengerichtshof bei der Reichswirtschaftskammer; 2) die nach §§ 71 ff. der Reichs-Rechtsanwaltsordnung vom 21. 2. 1936 bei den Rechtsanwaltskammern gebildeten E. († Rechtsanwalt); 3) die nach § 9 des Börsengesetzes bestehenden Börsen-E., denen die Börsenbesucher unterstehen; 4) die E. der Patentanwälte mit dem Ehrengerichtshof an der Spitze (§§ 37 ff. des Patentanwaltsgesetzes vom 28. 9. 1933); 5) die nach §§ 64, 59 ff. der 1. VO. über den vorläufigen Aufbau des dt. Handwerks vom 15. 6. 1934 bei den Handwerkskammern gebildeten E. der Handwerksinnungen und der beim Dt. Handwerks- und Gewerbekammertag bestehende Ehrengerichtshof; 6) die nach § 57 des Reichsjagdgesetzes vom 3. 7. 1934 am Sitze der Gaujägermeister errichteten Jäger-E. zur Wahrung der dt. Jägerehre; 7) die Berufsgerichte der dt. Ärzteschaft, und zwar nach § 58 der Reichsärzteordnung vom 13. 12. 1935 ärztliche Bezirksgerichte für jeden Ärztekammerbezirk und ein Ärztegerichtshof für das Reichsgebiet; 8) die in ähnlicher Weise nach § 58 der Reichstierärzteordnung vom 3. 4. 1936 gebildeten Berufsgerichte der dt. Tierärzteschaft mit einem Tierärztegerichtshof an der Spitze; 9) die nach § 27 des Schriftleitergesetzes vom 4. 10. 1933 zum Schutze des Schriftleiterberufs gebildeten Berufsgerichte der Presse, und zwar die Bezirksgerichte der Presse als erste und der Pressegerichtshof in Berlin als zweite Instanz. Für den Reichsnährstand ist nach § 3 der 1. VO. über den vorläufigen Aufbau des Reichsnährstandes vom 8. 12. 1933 eine Ehren- und Standesgerichtsbarkeit geschaffen.

Eine Ehrengerichtsbarkeit üben ferner aus die Dt. Studentenschaft († Student) und die Wehrmacht († Ehrenrat). Bei den Beamten entspricht der Ehrengerichtsbarkeit die Dienststrafgerichtsbarkeit († Dienststrafverfahren).

Ehrengerichtliche Strafen sind gewöhnlich: Warnung, Verweis, Geldstrafen bis zu einer bestimmten Höhe, Ausschluß aus der Gemeinschaft, bei den Berufsständen auch Löschung in der Liste der Berufsgenossen oder zeitweilige oder dauernde Untersagung der Berufsausübung.

Ehrenkompanie. Bei feierlichen Empfängen, Heldenehrungen und Staatsakten kann als militärische Ehrung eine E. aufgestellt werden. Im Dt. Reich steht dem dt. Staatsoberhaupt u. auswärtigen Staatsoberhäuptern die Stellung einer E. zu, in Sonderfällen auch Reichsstatthaltern u. Oberbefehlshabern.

Ehrenkreuz.

Ehrenkreuz, 1) Ehrenzeichen zur Erinnerung an die unvergängl. Leistungen des dt. Volkes im Weltkriege, gest. 13. 7. 1934. Bronzegetöntes, eisernes Kreuz, auf dem Mittelschild die Zahlen 1914 und 1918; für Frontkämpfer mit geöffnetem Lorbeerkranz um den Mittelschild u. mit zwei gekreuzten Schwertern (Abb.), für Kriegsteilnehmer mit Eichenlaubkranz statt des Lorbeerkranzes u. ohne Schwerter. Witwen und Eltern Gefallener wird das E. in der gleichen Form wie für Kriegsteilnehmer, aber aus mattlackiertem Eisen verliehen. Band für Frontkämpfer und Kriegsteilnehmer: schwarz, mit einem roten zw. zwei weißen Streifen; für Witwen und Eltern: weiß, mit einem roten zw. zwei schwarzen Streifen. — 2) Verdienstauszeichnung des ehem. Kgr. Sachsen, gest. 1876. Vergold. Kreuz mit Namenszug u. Krone auf dem Mittelschild. Für Kriegsverdienste mit

Sächsisches Ehrenkreuz.

Schwertern (Abb. Sp. 454); zur Erhöhung der Auszeichnung mit goldner Krone verliehen. Band: grün mit drei weißen Streifen. — 3) (Zivil-) E. der ehemal. Fürstentümer Reuß: a) Jüngere Linie, gest. 1857; für Kriegsverdienste mit Schwertern. 3 Klassen. Band: dunkelrot. b) Ältere Linie, gest. 1869; für Kriegsverdienste mit Schwertern. 4 Klassen. Band: dunkelrot. — 4) Fürstlich schwarzburgisches E., gest. 1857; für Kriegsverdienste mit Schwertern. 4 Klassen. Band: goldgelb mit drei blauen Streifen. — 5) Fürstlich lippisches E. (später Lippischer Hausorden), gest. 1869; für Kriegsverdienste mit Schwertern. 4 Klassen. Band: rot, goldgerändert. — 6) E. des fürstlich schaumburg-lippischen Hausordens, 1890 aus E. 5) hervorgegangen; für Kriegsverdienste mit Schwertern. 5 Klassen; angegliedert ein Verdienstkreuz für Kunst und Wissenschaften in 2 Klassen. Band: rot, mit goldenen Randstreifen.

Kreuz der Ehrenlegion.

Ehrenlegion (frz. Légion d'honneur, leschjon dönör), Hauptorden Frankreichs für milit. und bürgerliches Verdienst, gest. 1802. Seit 1852 5 Klassen: Großkreuze, Großoffiziere, Kommandeure, Offiziere und Ritter. Weißgeschmelzter zehnspitziger Stern, darauf der Kopf Napoleons I., statt dessen seit Errichtung der Republik ein Frauenkopf mit der Unterschrift: »République Française« und der Zahl 1870, auf der Rückseite zwei Fahnen mit der Unterschrift: »Honneur et Patrie« (»Ehre und Vaterland«), an einem Kranz (statt der urspr. Krone) aus Eichenlaub und Lorbeer (Abb.).

Ehrenmitglied, von einer Gesellschaft, Akademie usw. aus Anerkennung durch Ehrendiplom (Ehrenurkunde) ernanntes Mitglied, das meist von Verpflichtungen frei ist.

Ehrenmünzrecht, das Recht, mit Namen, Wappen oder Bildnis auf Münzen zu erscheinen, ohne an Regierung oder Münzrecht teilzuhaben, so bei den Herrschern (bzw. Stadtwappen) der Bundesstaaten auf reichsdeutschen Münzen von 1871—1918.

Ehrenpatenschaften werden zur Förderung bevölkerungspolitischer Ziele von einigen deutschen Gemeinden übernommen. Führend Berlin: Übernahme der E. bei erbgesunden und rassereinen Familien Berlins gelegentlich der Geburt eines 3. oder 4. Kindes; Ehrengabe für jedes Patenkind im 1. Lebensjahre monatl. 30 RM., vom 2. bis 14. Jahre monatl. 20 RM. (auch bei späterem Wegzug der Eltern aus Berlin).

Ehrenpreis (Männertreu, Veronica), Rachenblütlergattung, meist Kräuter mit gegenständigen Blättern und blauen oder weißen, einzeln oder in Ähren, auch in Trauben stehenden Blüten mit nur zwei Staubblättern; auf der Südhalbkugel auch strauch- und halbstrauchförmige Arten. In Deutschland am häufigsten Gamander-E. (V. chamaedrys; Abb. 1), auf Wiesen, in lichten Wäldern, 15—30 cm, Blüten (Mai bis Juni) himmelblau, von Schwebfliegen besucht, Stengel zweireihig behaart. Beim ähnlichen Gebräuchlichen E. (V. officinalis) Stengel ringsum behaart, Blüten hellblau, lila oder weiß. An Teichrändern, in Bächen, Quellen die Bachbunge (V. beccabunga), 30—60 cm, deren saftige Blätter als »blutreinigender« Salat gegessen werden. Verbreitetes Feldunkraut ist der Feld-E. (V. arvensis; Abb. 2), 10—25 cm, Blüten (April bis Sept.) klein, hellblau; ebenfalls auf Feldern, Schuttplätzen, Waldboden der Efeublättrige E. (V. hederifolia; Abb. 3), 5—30 cm, kleine hellblaue Blüten (März bis Mai). In den Gärten als rasenbildende niederliegende Stauden für Steingruppen, Trockenmauern, Gräber usw. bes. V. prostrata (rupestris), blau, auch rosa, weiß; V. teperus, rosa; V. filiformis, hellblau; V. orientalis, blau bis fleischfarben. Aufrechte Stauden, bes. V. longifolia nebst var. Hendersonii, 1/2 bis 1 m, blau bis violett; V. spicata bis 60 cm, blau, rosa, weiß, viele Formen, und V. gentianoides, bis 35 cm, blau, weiß, auch weißbuntlaubige Form. Verschiedene, meist neuseeländische Arten, Formen und bes. ihre oft als V. hybrida gezogenen Bastarde sind immergrüne Sträucher für Kalthaus und Zimmer.

Abb. 1. Gamander-Ehrenpreis.

Abb. 2. Feld-Ehrenpreis.

Abb. 3. Efeublättriger Ehrenpreis.

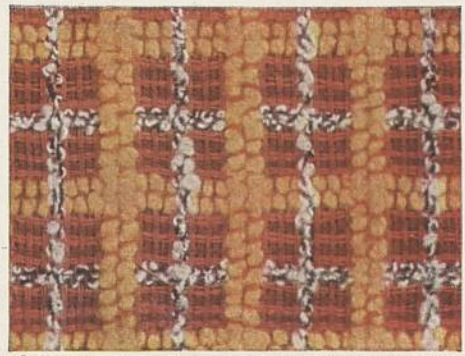
Ehrenrangliste, vom Dt. Offizierbund 1926 herausgegebenes Verzeichnis der am Weltkrieg beteiligt gewesenen dt. aktiven Offiziere, Sanitäts- und Veterinäroffiziere.

Ehrenrat. In der dt. Wehrmacht werden bei jedem Regiment und jeder selbständigen Dienststelle vom Kommandeur 3 Offiziere als E. ernannt, denen in Ehrenangelegenheiten Aufklärung und Vermittlung obliegen. Der E. gibt ein Gutachten ab; die verantwortliche Entscheidung trifft der Kommandeur allein. Erscheint die Ehre eines Offiziers berührt, so befiehlt der Kommandeur eine Untersuchung, das Ehrenprüfverfahren. Ein solches kann auch jeder Offizier gegen sich selbst beantragen. Steht ein Offizier im Verdacht, gegen die Ehre verstoßen zu haben, so wird vom Divisionskommandeur, gegen Stabsoffiziere vom Befehlshaber im Wehrkreis ein Ehrenverfahren eingeleitet. Die Untersuchung führt der um 2 Offiziere verstärkte E.; er gibt ein Gutachten ab: a) daß ein Verstoß gegen die Ehre verneint wird oder b) daß der Betreffende die Ehre gefährdet hat, unter Beantragung einer Warnung, oder c) daß er die Ehre verletzt hat, unter Beantragung seines Ausscheidens mit oder ohne Uniform, oder d) daß er die Ehre unter

Effektzwirne und Noppenstoffe

1. Flammenzwirn (einfache einfarbige Vorgarnflamme). — 2. Flammenzwirn (einfache gemischte Vorgarnflamme). — 3. Flammenzwirn (doppelfarbige einfache Vorgarnflamme). — 4. Flammenzwirn (doppelfarbige gemischte Vorgarnflamme). — 5. Flammenzwirn (zurückgezwirnte Vorgarnflamme). — 6. Flockenzwirn (einfarbige Vorgarnflocke). — 7. Flockenzwirn (zweifarbige Vorgarnflocke). — 8. Kräuselzwirn (einfarbig). — 9. Kräuselzwirn (bunt mit Dochtfaden). — 10. Noppenzwirn (einfarbiger Knoteneffekt). — 11. Noppenzwirn (zweifarbiger Knoteneffekt). — 12. Noppenzwirn (dreifarbiger Knoteneffekt). — 13. Raupenzwirn (schwarz-weiß). — 14. Raupenzwirn (bunt). — 15. Frottézwirn. — 16. Schlingenzwirn.

17. Noppenstoff für Kleider, mit zweifarbigem (schwarz-weißem) und dreifarbigem Noppenzwirn in Kett- und Schußrichtung.



18. Noppenstoff für Kleider, mit Frottézwirn (schwarz-weiß) und Kräuselzwirn (gelb) in Kett- und Schußrichtung.

19. Noppen-Tweed mit dreifarbigem Noppenzwirn in Kettrichtung.

20. Noppenstoff für Kleider, mit buntem Schlingenzwirn in Kettrichtung und Mouliné in Kett- und Schußrichtung.

Nr. 1—16: Proben von Effektzwirnmaschinen der Carl Hamel A.-G., Schönau bei Chemnitz.
Nr. 17—20: Noppenstoffe der C. G. Hoffmann A.-G., Neugersdorf i. Sa.

erschwerenden Umständen verletzt hat, unter Beantragung der fristlosen Entlassung. Die Entscheidung trifft der Oberbefehlshaber. — Im alten dt. Heer und in der Kriegsmarine entsprach dem E. ein aus allen Offizieren des Truppenteils gebildetes Ehrengericht.

Ehrenrechte, die zur öffentl. Achtung eines Menschen erforderl. gesetzl. Voraussetzungen; ihr Mindestmaß wird herkömmlich zusammengefaßt unter dem Begriff der »bürgerlichen Ehrenrechte«. Ihre Entziehung als Strafe hieß in früheren Jahrhunderten auch Atimie (grch.). Die teilweise Aberkennung der bürgerl. E. im Strafprozeß (Ehrenstrafe) nach §§ 32—37 StGB. tritt ohne weiteres bei Verurteilung zu Zuchthausstrafe ein. Im übrigen ist die Aberkennung der bürgerl. E. eine Nebenstrafe, auf die bes. zu erkennen ist, und zwar ist die Aberkennung stets zulässig neben Todes- und Zuchthausstrafe, neben Gefängnisstrafe nur, wenn deren Dauer drei Monate erreicht und das Gesetz den Verlust der bürgerl. E. ausdrücklich zuläßt oder die Gefängnisstrafe wegen Annahme mildernder Umstände an Stelle von Zuchthausstrafe ausgesprochen wird. Während der Dauer der Aberkennung (bei Todes- und lebenslänglicher Zuchthausstrafe dauernd, im übrigen 1—10 Jahre) ist der Verurteilte u. a. unfähig, öffentl. Ämter zu erlangen (Amtsunfähigkeit), in die Wehrmacht einzutreten (wehrunwürdig), in den Reichsarbeitsdienst aufgenommen zu werden, in öffentl. Angelegenheiten zu sprechen, zu wählen oder gewählt zu werden, Vormund, Pfleger usw. zu sein. Auch dürfen Personen, denen die bürgerl. E. aberkannt sind, in keine Innung eintreten und keine Lehrlinge halten. Die Aberkennung bewirkt den dauernden Verlust der aus öffentl. Wahlen hervorgegangenen Rechte und der öffentl. Ämter. Bei Meineid (§ 161 StGB.), schwerer Kuppelei (§ 181 StGB.) und gewerbs- und gewohnheitsmäßigem Wucher (§ 302d StGB.) muß auf Aberkennung der bürgerl. E. erkannt werden. Bei Jugendlichen ist die Aberkennung der bürgerl. Ehrenrechte überhaupt oder einzelner bürgerlicher Ehrenrechte unzulässig. — In Österreich sind die sog. Ehrenfolgen mit Verurteilungen wegen jedes Verbrechens oder wegen gewisser Vergehen und Übertretungen verbunden. Die Unfähigkeit zur Erlangung jener Rechte hört bei Verurteilungen wegen politischer Verbrechen mit dem Ende der Strafe auf, bei Verurteilungen wegen anderer Delikte mit dem Ablauf von 3 bis 10 Jahren nach dem Ende der Strafe.

Ehrensäule, eine zu Ehren eines Herrschers und seiner Siege errichtete und sein Standbild tragende Säule (Siegessäule). Am bekanntesten die 33 m hohe antike Trajanssäule in Rom (113) und die sie nachahmende, 1806 zu Ehren Napoleons I. errichtete Vendômesäule in Paris. [Spiel- u. Wettschulden.

Ehrenschulden, nicht einklagbare Schulden, bes.

Ehrenschutz hat in vier besonderen Gruppen von Fällen eine Regelung gefunden: 1. Für den E. des Volkes ist maßgebend das Nürnberger Gesetz zum Schutze des dt. Blutes und der dt. Ehre vom 15. 9. 1935 († Blutschutzgesetz). 2. Für den E. der Partei gelten die »Richtlinien für die Parteigerichte« vom 17. 2. 1934 (§ 1: ... die gemeinsame Ehre der Partei und die des einzelnen Parteigenossen zu wahren ...); die SA.-Gerichtsbarkeit wird von den Ehrenhöfen der SA., die Ehrengerichtsbarkeit von SS., NSKK., NSFK., HJ., NS.-Dozentenbund, NS.-Studentenbund und NS.-Frauenschaft ebenfalls von eigenen Ehrengerichten ausgeübt (vgl. darüber Schulungsbrief der NSDAP., 1936, S. 384ff.); für die der NSDAP. angeschlossenen Verbände bestehen entsprechende Regelungen (hervorzuheben ist bes. der Oberste Ehren- und Disziplinarhof der DAF. und die Soziale Ehrengerichtsbarkeit). 3. Für den E. des Berufes greifen in vielen Fällen die E.bestimmungen unter 2 (bes. DAF.) ein, in anderen Fällen bestehen — jedoch mehr oder minder im Zusammenhang damit — Sonderreglungen († Ehrengerichte). 4. Der E. nach Ziff. 1—3 ist immer zugleich ein E. des Einzelnen, der diesen Gemeinschaften angehört; daneben gibt es den allgemeinen E. des Einzelnen nach den strafrechtl. Vorschriften über † Beleidigung; ihm kommt aber neben den Vorschriften zu Ziff. 2 und 3 mehr und mehr nur eine nachgeordnete Bedeutung zu. Lit.: Freisler u. a., »Der E. im neuen dt. Strafverfahren« 1937.

Ehrenstein, Albert, jüd. Schriftsteller, * 22. 12. 1886 Wien, Vertreter einer Kunstrichtung, die nur im Krankhaften und Widernatürlichen Stoffe und Gestaltungsmöglichkeiten suchte, verfaßte bereits während des Weltkrieges die Gedichtsammlung »Die rote Zeit«, in der er zum Defätismus aufrief; hetzt jetzt als Emigrant gegen Deutschland.

Ehrenstrafe, Strafe entehrenden Charakters, im geltenden allg. Strafrecht nur der Verlust der bürgerlichen † Ehrenrechte; mannigfaltiger in den Verfahren der heutigen † Ehrengerichte (vgl. Ehrenschutz). Die Parteigerichtsbarkeit kennt die Aberkennung der Fähigkeit zur Bekleidung eines Parteiamtes (auf höchstens 3 Jahre), die Aberkennung des Rechtes zum Tragen der Waffe (auf höchstens 12 Monate), die vorübergehende Einziehung des goldenen Ehrenzeichens. Besondere Ehrenstrafen gegen Soldaten sind nach § 30 des MilStGB.: Verlust der Wehrwürdigkeit; Dienstentlassung gegen Offiziere, Unteroffiziere, Mannschaften; Degradation gegen Unteroffiziere. — Im M. A. bestanden die E. bes. in beschimpfenden Aufzügen (Eselreiten, Flaschen-, Hunde-, Steintragen, Schandmantel), Ausstellungen (Drillen, Geige, Pranger, Maulschlagen, Schandmaske) u. a., die z. T. noch im 19. Jh. angewendet wurden.

Ehrensvärd, schwed. Adelsfamilie, die sich von einer Stralsunder Familie Schäfer herleitet (1717 geadelt): 1) Albert Karl August Lars, Graf, Enkel von E. 3), schwed. Staatsmann, * 10. 1. 1821 Rödjenäs (Småland), † 31. 1. 1901 Tosterup (Schonen), 1842—59 Diplomat, 1864—85 Landeshauptmann des Läns Göteborg und Bohus, verfocht liberal-freihändlerische Ansichten, war 1885—89 Außenmin. — 2) Augustin, Graf (1771), schwed. Feldmarschall (1772), * 25. 9. 1710 Fullerö (Västmanland), † 4. 10. 1772 Saaris (Finnland), 1761 bis 1762 Oberbefehlshaber gegen Preußen, erbaute die Festung Sveaborg und schuf die Schärenflotte. — 3) Karl August, Sohn von E. 2), schwed. Admiral und Kunsthistoriker, * 5. 5. 1745 Stockholm, † 21. 5. 1800 Örebro 1792 Marinemin. und Regentschaftsmitglied. Er war Anhänger Raffaels und der Winckelmannschen Theorien. Seine auf die Kunst der Antike sich gründende Anschauung kommt zum Ausdruck in dem Werke »Ital. Reise« 1780/82; seine 1786 erscheinende »Philosophie der freien Künste« ist der Versuch, ein ästhet. System aufzustellen, wie wir es später bei Taine vorfinden.

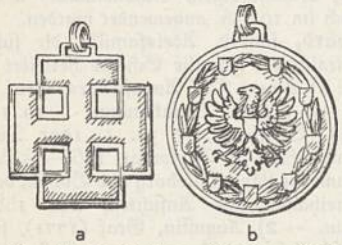
Ehrenwachen und Ehrenposten werden nur bei großen Feierlichkeiten an Ehrenmälern od. an der Bahre hochgestellter Persönlichkeiten der Wehrmacht gestellt.

Ehrenwaffen, als Auszeichnung (auch schon im Altertum) verliehene kostbare Waffen: Degen, Säbel, eroberte Geschütze (nur an Generale und Truppenteile), Gewehre, Pistolen, Enter- und Sappeurbeile. Die Päpste verleihen geweihte Schwerter an Heerführer; Fürstlichkeiten Ehrendegen u. Ehrensäbel an Personen ihres Gefolges oder als Auszeichnung für militärwiss. oder Schießleistungen; auch Truppenteile schenken E. an ausscheidende Offiziere. Ererbte E. können in der dt. Wehrmacht weitergetragen werden.

Ehrenwort, Verpfändung der persönl. Ehre zur Bekräftigung einer Aussage, war im german. Recht von einer unmittelbaren rechtl. Kraft. Im juristSystem hat es diese unmittelbare Rechtskraft verloren: die formale »Willenserklärung« war wichtiger geworden als deren inhaltlicher Charakter als ehrenhaftes Wort. Trotzdem hat das E. im Volksleben seine unmittelbar verpflichtende Kraft behalten, und zwar noch so stark, daß die Gesetzgebung Bestimmungen getroffen hat, um ein mißbräuchl. Abverlangen des E. unverbindlich zu machen bzw. unter Strafe zu stellen; so ist das Abverlangen des E. strafschärfend bei Wucher (§§ 302, 302b StGB.), unzulässig beim Wettbewerbsverbot des Handlungsgehilfen (§ 74a HGB.), bei Kartellen (§ 2 Kartell-VO.); nach § 138 BGB. kann die Verpflichtung zu Vertragseinhaltung unter E. das Geschäft als sittenwidrig nichtig machen. Es ist eine Aufgabe der volksrechtlichen Neugestaltung, der Willenserklärung nicht schon aus ihren formalen Elementen, sondern nach dem Grade ihres ehrenhaften Inhalts Rechtskraft zu sichern.

Lit.: Budde, »Über Rechtlosigkeit, Ehrlosigkeit und Echtlosigkeit« 1842; Hillebrand, »Über die gänzliche und teilweise Entziehung der bürgerl. Ehre nach den dt. Rechtsbüchern des M. A.« 1844; Leistritz, »Entrechtung der Jurisprudenz« 1937.

Ehrenzeichen, als Auszeichnung verliehene, oft nach Art von Orden am Bande tragbare Medaillen



a b

Ehrenzeichen für Verdienste um die Republik Österreich. a Kreuz, b Medaille.

oder Kreuze. — Allgemeines E., preuß. Verdienstauszeichnung, gest. 1814, seit 1830 in Gestalt einer silbernen Schaumünze, 1890 in Gold erweitert, an dessen Stelle 1900 ein silbernes Kreuz mit goldenem Mittelschild. Zu dem Kreuz konnte eine goldene Krone verliehen werden. 1912 wurde eine dritte Klasse in Bronze geschaffen. Band: weiß, mit orangefarbenem Randstreifen. — E. der NSDAP. sind: † Blutorden, Nürnberger Parteiabzeichen von 1929, Ehrenzeichen für Mitglieder unter der Nr. 100000 (Goldenes Parteiabzeichen; † Nationalsozialistische Deutsche Arbeiterpartei), Abzeichen vom SA.-Treffen Braunschweig 1931, Traditions-Gauabzeichen, goldenes HJ.-Abzeichen. Diese E. dürfen auch zur Militäruniform getragen werden. — † auch Olympia-Ehrenzeichen, Deutsches. — E. für Kunst und Wissenschaft, Verdienstauszeichnung des ehem. Kaiserreichs Österreich, gest. 1887. 1. Klasse (Halsorden). Eiförmige goldene Schaumünze mit dem Bild Franz Josephs I. in schwarzem Lorbeerkranz, an goldener Kaiserkrone. Band: rot. — † auch Dienstauszeichnung. — E. für Verdienste um die Republik Österreich, gestiftet 1922. 10 Klassen, auch Frauenorden. Vierarmiges Krückenkreuz (Abb. a), bei der obersten Klasse schwarz, bei den fünf nächsten Klassen rot, bei der siebenten weiß. Zu den drei obersten Klassen ein BrustStern, die fünfte Klasse ist ein Steckkreuz (ohne Band) für die linke Brustseite. Die drei untersten Klassen sind Medaillen (Abb. b) mit einem Adler auf der Vorderseite. Band: rot mit weißem Mittelstreifen, weißgerändert.

Ehrfurcht, das Gefühl der Verehrung für eine übermächtige Wirklichkeit; bes. Goethe hat die E. in den Mittelpunkt eines wahrhaft sittlichen und frommen Lebens gestellt, weil sie dessen »Quellpunkt«, dessen »höheren Sinn« verkörpert.

Ehrgeiz, das Streben danach, Handlungen auszuführen, die Ehrungen einbringen, entweder innerlicher, echter Art (»gesunder E.«) oder nur äußerlicher, wertloser Art (»falscher, ungesunder, krankhafter E.«).

Ehrhardt, 1) Heinrich, Industrieller, * 17. 11. 1840 Zella-Sankt-Blasii, † das. 20. 11. 1928, gründete die Rheinische Metallwaren- und Maschinenfabrik in Düsseldorf (1889) u. a. Industriewerke, erfand ein Preßverfahren zur Herst. von Hohlkörpern und verbesserte das Rohrrücklaufgeschütz. — 2) Hermann, Offizier und Politiker, * 29. 11. 1881 Weil bei Lörrach (Baden), gründete Anfang 1919 die »Brigade E.« aus Freiwilligen, bekämpfte die Kommunisten und beteiligte sich am Kapp-Putsch. Er gründete dann den Geheimbund »Organisation E.« und nach dessen Auflösung den Bund »Wiking«, den er 1928 selbst auflöste, da die Zeit für die Kampfbünde vorbei war. Nach der Machtübernahme trat er der NSDAP. bei.

Ehrhart-Dachau, Otto, Schriftsteller, * 18. 10. 1893 Memmingen; schildert in Romanen und Novellen seine bayr. Heimat: »Das sterbende Moor« 1930, »J. H. Dominikus, Jagdherr von Waldpeuren« 1936.

Ehrismann, Gustav, Germanist, * 8. 10. 1855 Pforzheim, 1909—24 Prof. Greifswald; bedeutendste Leistung: »Gesch. der dt. Lit. bis zum Ausgang des M. A.« 1918—35, 4 Bde.; Hrsg. des »Renner« des Hugo von Trimberg 1909—12, 4 Bde. Lit.: »Festschrift«, hrsg. von Merker und Stammler 1925.

Ehrle, Franz, Jesuit, Historiker, * 17. 10. 1845 Isny (Württ.), † 31. 3. 1934 Rom, 1922 Kardinal, 1929 Bibliothekar und Archivar der Röm. Kirche; unbedingter Aristoteliker (jede nichtaristotelische Philosophie ist für ihn »mit dem Kainszeichen des Irrtums« gestempelt), erforschte bes. die Scholastik und die Kirchengeschichte des M. A., gründete 1885 mit † Denifle das »Archiv für Literatur- und Kirchengeschichte des M. A.« (bis 1900 7 Bde.). Seit Beginn des Weltkrieges auch stark politisch tätig, in mancher Hinsicht in seinen Absichten Erzberger gleichgerichtet, schrieb 1919 »Neudeutschland und der Vatikan«.

Ehrler, Hans Heinrich, Schriftsteller, * 7. 7. 1872 Mergentheim; schrieb: »Briefe vom Land« 1911, »Die Reise ins Pfarrhaus« 1913, »Briefe aus meinem Kloster« 1922, »Wolfgang« 1925, »Die Frist« 1930, »Die drei Begegnungen des Baumeisters Wilhelm« 1935, »Unter dem Abendstern« 1937 (Ged.).

Ehrlich, Paul, jüd. Mediziner, * 14. 3. 1854 Strehlen (Schles.), † 20. 8. 1915 Homburg, Schüler Frerichs und Rob. Kochs, 1896 Leiter des Staatl. Instituts für Serumforschung und -prüfung in Steglitz-Berlin (1899 nach Frankfurt a. M. verlegt und erweitert als Kgl. Institut für experimentelle Therapie), übernahm 1906 das Georg-Speyer-Haus für Chemotherapie in Frankfurt mit. 1908 mit Metschnikow Nobelpreis für Medizin. Entdeckte 1910 mit dem jap. Arzt S. Hata das Salvarsan (Ergebnis der von Uhlenhuth begr. Chemotherapie mit Arsenpräparaten). Zahlreiche Arbeiten aus vielen Gebieten der Medizin: Vitalfärbung, Säurefestigkeit der Tuberkelbazillen (1882), »Wertbestimmung des Diphtherieserums und dessen theoretische Grundlage« 1897 (mit A. Lazarus), »Ges. Arbeiten zur Immunitätsforschung« 1904, »Experimentelle Chemotherapie der Spirillosen« 1910, »Abhandlungen über Salvarsan« 1911—14 (4 Bde., mit McDonagh).

Ehrlicher Makler, Wort aus Bismarcks Reichstagsrede vom 19. 2. 1878 zur Kennzeichnung seiner Vermittlertätigkeit auf dem Berliner † Kongreß 1878.

Ehrlichkeit, die von Natur aus sich einstellende oder die angewöhnte, anerzogene Übereinstimmung des gesprochenen Wortes mit der wirklichen Gesinnung (»Aufrichtigkeit«, »Geradheit«) sowie der vollzogenen Handlung mit der wirklichen Absicht (»Redlichkeit«, »Lauterkeit«). — Rechtlich früher Freisein von † Anrüchigkeit; daher »ehrliches« Begräbnis im Gegensatz zum »unehrlichen«, d. h. dem eines Verbrechers, Selbstmörders usw.

Ehrlichmachung (Rehabilitation, lat.), bis zum 18. Jh. Wiederherstellung der bürgerl. und der, bes. durch Desertion verwirkten, milit. Ehre unter besonderen Förmlichkeiten.

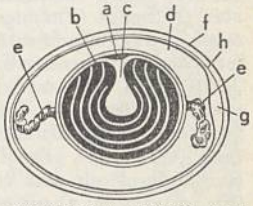
Ehrlose Gesinnung ist in den Fällen, wo das Gesetz die Wahl zw. Zuchthaus und Festungshaft gestattet, Voraussetzung für die Verurteilung zu Zuchthaus (§ 20 StGB.).

Ehrlosigkeit, Mangel oder Verlust der † Ehre; im M. A. ist die E. Rechtsfolge gemeiner Verbrechen und des Treubruchs mit der Wirkung der Eidesunfähigkeit, Lehensunfähigkeit u. a. Für die Gegenwart vgl. Ehrenrechte.

Ehrwald, Tiroler Sommerfrische und Wintersportplatz (21 B 1), 996 m ü. M., im oberen Loisachtal, (1934) 2000 Ew.; Ausgangspunkt der österr. Zugspitzbahn.

Ehses, Stephan, kath. Historiker, * 9. 12. 1855 Zeltingen a. d. Mosel, † 19. 1. 1926 Rom, 1883 Priester, 1895—1914 und seit 1921 Leiter des Historischen Instituts der Görresgesellschaft in Rom; im streng kath. Sinn schrieb er »Gesch. der Packschen Händel« 1881, »Von Konstanz und Basel nach Trient« 1911, gab die Akten des Tridentin. Konzils 1901—24 heraus u. war Mithrsg. der »Röm. Quartalschrift«.

Ei, bei Tieren mit geschlechtl. † Fortpflanzung die Eizelle (Ovulum) samt ihren Umhüllungen. Die Eizelle oder weibliche Keimzelle entsteht meist in einem † Eierstock und wird durch die † Reifungsteilungen (Eireifung) in den Stand gesetzt, nach Vereinigung mit einem Samenfaden (Befruchtung) oder unbefruchtet ein neues Lebewesen aus sich hervorgehen zu lassen († Entwicklungsgeschichte). Die Eizelle besteht wie jede Zelle aus Protoplasma (hier auch Bildungsdotter genannt) und einem Kern (Keimbläschen, Purkinjesches Bläschen) und enthält je nach den Entwicklungsbedingungen des Embryos verschiedene Mengen von Nährsubstanzen († Dotter, Nahrungsdotter, Deuteroplasma), die dem Ei oft eine beträchtliche Größe verleihen und die ersten Entwicklungsvorgänge (die Eifurchung) sehr stark beeinflussen können. — Bei den meisten Tieren ist die Eizelle zum Schutz von Eihüllen umgeben. Die primäre Eihülle ist eine von der Eizelle selbst gebildete Membran (Eihaut, Dotterhaut); dazu kann als sekundäre Eihülle das vom Follikelepithel († Eierstock) gebildete Chorion treten, ferner tertiäre Eihüllen, die im Eileiter entstehen (Eiweiß, Kalkschalen u. dgl.) und sehr mannigfache Formen u. Farben besitzen. Beim Vogelei (Abb.) entspricht der Eizelle das Eigelb oder der Dotter; dieser besteht zum größten Teil aus Nährstoffen (Dotter, in Form von Dotterplättchen), auf denen das Zellprotoplasma oder die daraus hervorgegangenen ersten Entwicklungsstufen des † Embryos als kleine Scheibe zu erkennen sind (Keimscheibe, Hahnentritt, Cicatricula). Die Befruchtung des Eies hat stattgefunden, bevor es von Eiweißhülle u. Kalkschale umgeben wurde. Die innerste Schicht des Eiweißes, das den Dotter umgibt, ist an jedem der beiden Pole zu der spiralig gewundenen Hagelschnur verdichtet (Chalaza). Die Schalenhaut besteht aus zwei dünnen Schichten, die am stumpfen Ende des Eies auseinanderweichen und eine Luftkammer einschließen. Die größtenteils aus kohlensaurem Kalk, etwas phosphorsaurem Kalk und einer organischen Grundlage bestehende Kalkschale ist porös, so daß der lebende Eiinhalt Atemluft erhält; sie kann noch von einem dünnen Oberhäutchen oder einer »Schwammschicht« überzogen sein. Durch die Umhüllungen werden die Vogeleier sehr groß (Straußenei etwa 1,4 kg schwer), während die Eizellen vieler Tiere und des Menschen kaum mit bloßem Auge zu erkennen sind.



Schematischer Schnitt durch ein Hühnerei. a Keimscheibe, b gelber Dotter, c weißer Dotter, d Eiweiß, e Hagelschnur, f Kalkschale, g Luftkammer, h Schalenhaut.

Eiablage. Die Eier werden entweder einzeln abgelegt oder sind bei vielen Wassertieren (Fröschen, Kröten, Fischen, Schnecken, Tintenfischen) als Laich zu Schnüren oder Klumpen vereinigt, häufig in schützenden Gallerthüllen. Viele Tiere legen die Eier an geschützten Stellen ab, führen ihnen die zur Entwicklung nötige Wärme durch † Brüten zu oder sorgen für sie in anderer Weise († Brutpflege). Je mehr das Ei oder das künftige Lebewesen der Gefahr und der Vernichtung ausgesetzt ist, um so größer ist meist die Anzahl: bei manchen Vögeln nur 1, beim Stichling etwa 100, beim Lachs bis 1000, beim Karpfen über 100000 und bei Bandwürmern viele Millionen. † Fortpflanzung.

Verwertung. Eier sind hochwertige, auch gekocht fast völlig ausnutzbare Eiweißnahrungsmittel. Benutzt werden hauptsächlich Vogeleier, darunter

überwiegend † Hühnereier neben Eiern von Enten, Gänsen, Fasanen, Möwen, Kiebitzen u. a., ferner Fischeier (von Stör, Hausen, Sterlett als Kaviar, von Hering, Lachs u. a.).

Verwendung außer zum unmittelbaren Genuß: in der Kuchen- und Backtechnik zur Erhöhung des Nährwertes, des Wohlgeschmacks, als Lockerungsmittel (Eierschnee), zur Herst. von Eierteigwaren, Speiseeis, Eierlikör, Eigelb (bes. für Mayonnaisen), als Zusatz zur Margarine usw. Zur Aufbewahrung eignen sich nur unbebrütete, saubere Eier. Frischhaltung: kalte Lagerung (unter 8°, Kühlhauseier), am besten unter täglicher Drehung, um eine Verlagerung des Dotters zu verhüten; Verschluß der Schalenporen durch Überziehen mit Fett, Paraffin, Wachs, Harz u. dgl.; trockenes Einlegen in Häcksel, Sägespäne, am besten nasses Einlegen in Wasserglas (1 T. käufl. Wasserglas und 10 T. Wasser), wenig empfehlenswert Einlegen in Kalk oder Kalkmilch (Brüchigwerden der Schale, unangenehmer »Kalkgeschmack« bei »Kalkeiern«). Nachweis der »Frische« von E.: 1) aus dem spez. Gew., Mittel etwa 1,08, wöchentlich um etwa 0,01 abnehmend (Eierspindel; frische Eier sinken in Kochsalzlösung von 10 vH unter); 2) durch Durchleuchtung (Eierspiegel, Ovoskop): frisch gleichmäßig durchscheinend, alt oder verdorben dunkle Schatten (Flecken) zeigend; 3) aus der Höhe der Luftkammer: frisch 5—10 mm hoch. Eikonserven: Durch Kochsalz, Benzoësäure oder Borsäure konserviertes flüssiges Eigelb; Trockenei aus dem ganzen Eiinhalt oder dem Dotter (Volleipulver, Eidotterpulver) durch vorsichtiges Trocknen bei niedriger Temperatur.

Eierwirtschaft. Die Förderung der inländischen Eierzeugung und der Güte bezweckt die »VO. über Handelsklassen für Hühnereier und über die Kennzeichnung von Hühnereiern (Eier-VO.)« vom 17. 3. 1932. Neben der Kennzeichnung in- und ausländischer Eier werden darin »Handelsklassen« nach Güte und Gewicht festgesetzt. Gütegruppe G 1: vollfrische Eier, Luftkammer bis 5 mm; Gütegruppe G 2: frische Eier, Luftkammer bis 10 mm; Gewichtsgruppen: S (Sonderklasse) über 65 g, A (große Eier) über 60—65 g, B (mittelgroße Eier) über 55—60 g, C (gewöhnliche Eier) über 50—55 g, D (kleine Eier) über 45—50 g. Zu Eiern gesetzlicher Handelsklassen zählen nicht: Hühnereier unter 45 g oder andere Vogeleier, Kühlhaus- und konservierte Eier, Schmutz-, Knick-, Brucheier, fleckige, verdorbene, angebrütete Eier.

Durch die Verordnung vom 22. 11. 1935 wurden alle Erzeuger-, Verarbeiter- und Verteilerbetriebe zu Eierwirtschaftsverbänden und diese zur Hauptvereinigung der deutschen Eierwirtschaft zusammengeschlossen. Diese Verbände unterstehen dem Reichsnährstand. Den Zusammenschlüssen obliegt die Aufgabe, im Interesse einer geregelten Versorgung der Verbraucher mit Eiern, Schlachtgeflügel und Honig durch eine geregelte Erfassung und durch auskömmliche Erzeugerpreise die Erzeugung zu steigern und die Ware auf möglichst einfachem und billigem Wege dem Verbraucher zu tragbaren Preisen zuzuführen. Es ist dabei sehr wichtig, durch Herausnahme der Eier in der »Schwemmezeit« (Zeit des Überflusses im Frühjahr und Sommer) und durch Kühllagerung die Eierversorgung auch in den eierknappen Zeiten im Herbst und im Winter sicherzustellen. In ähnlicher marktregelnder Weise werden auch die Einfuhren je nach Bedarf dem Markt unmittelbar zugeführt oder eingekühlt.

Beim Eierhandel ist zu unterscheiden zw. Einfuhr und inländischer Erfassung sowie Eiergroßverteilern und Eierkleinverteilern. Die Menge und die Preise der Eiereinfuhr werden durch die 1933 gebildete Reichsstelle für Eier geregelt. Die Reichsstelle führt einen beträchtl. Teil selbst ein. Erfaßt werden die Eier entweder durch genossenschaftl. Eiersammelstellen oder durch private Eieraufkäufer. Es wird danach getrachtet, eine Regelung der Lieferbeziehungen herzustellen. Die erfaßten Eier gehen in der Regel über Kennzeichnungsstellen, wo sie auf ihre Güte geprüft u. nach Größenklassen sortiert und gestempelt werden. Aufgekauft werden die Eier beim Erzeuger ausschl. nach Gewicht, weiterverkauft nach Sortierung u. Stempelung nach Stück.

Eibe: Abb. 1. Zweig mit männl. Blütenkätzchen; a männl. Blütenkätzchen.

Das Dt. Reich führte 1932 für 128, 1935 für 62,1 Mill. RM. Eier ein, davon für 22,36 Mill. RM. aus den Niederlanden, für 12,48 Mill. RM. aus Dänemark, für 9,42 Mill. RM. aus Bulgarien.

ej. = ejusdem (lat., Wesfall von idem), desselben (nämlich anni, Jahres, oder mensis, Monats).

Ejakulation (lat. ejaculatio), Hervorstoßung (von Lauten, Wörtern usw.); Ausspritzung, besonders Samenergießung.

Eibar (ẹiwär), nordspan. Stadt in der Provinz Guipúzcoa, (1930) 11880 Ew.; Waffen- und Stahlwerke.

Eibe: Abb. 2. Zweig mit weiblichen Blütenständen.

Eibau, sächs. Landgemeinde in der Lausitz (6 F 2, 3), (1933) 5150 Einw.; Textil-, Schamotte-Industrie.

Eibe (Taxus), kleine Gattung der Nadelhölzer, auf der nördl. Erdhälfte verbreitet, Bäume oder Sträucher mit immergrünen Nadeln ohne Harzgänge. Zweihäusig; männl. Blütenkätzchen (Abb. 1) klein, weibliche Blüten einzeln (Abb. 2), nur eine einzige Samenanlage, mit napfähnl. Ring umgeben, der an der Frucht sich zu einem purpurroten, saftigen u. genießbaren, beerenähnl. Becher (Arillus; Abb. 3) entwickelt. Einzige europ. Art ist die Gemeine E. (Eibenbaum, T. baccata; † Beil. »Deutscher Wald IV«, 5), bis 13 m hoher, ästiger Baum mit sehr festem Holz, das zu Schnitzereien verwendet wird. Alter 1000 bis 3000 Jahre. In den Wäldern nur verstreut vorkommend, meist einzeln; größere Bestände selten (z. B. bei Dermbach in der Rhön); im M. A. noch weit verbreitet, jetzt vielfach in Parkanlagen und Gärten viele Kulturformen; Nadeln und Samen sind giftig, Vergiftungen bei Pferden häufiger als bei Rindern, Widerstandsfähigkeit des Wildes gegen das Gift nicht erwiesen. Im Altertum galt die E. als Baum des Todes. — Verwendung des Holzes zu Haus und Tischgeräten (festes, zu Schnitzereien geeignetes Holz), früher zu Armbrüsten.

Eibe: Abb. 3. Zweig mit Früchten.

Eibelstadt, bayr. Stadt in Unterfranken (9 AB 2), am Main, (1933) 1330 Ew.; Obst- und Weinbau.

Eibengewächse (Taxaceen), Nadelholzfamilie mit unvollkommener Zapfenbildung und steinfruchtartigen Samen, teils Nadeln, teils lanzettliche Laubblätter tragend. Auf der Südhalbkugel in zahlreichen Arten die Gattung ↑ Podocarpus, auf der Nordhalbkugel die ↑ Eibe.

Eibenstock, sächs. Stadt u. Sommerfrische im westl. Erzgebirge (6 D 3), 620 m ü. M., (1933) 9360 Ew.; Tambourierstickerei, Trikotagen-, Pappen- und Metallwarenindustrie. — 1534 Stadt, 1459 wettinisch.

Eibisch, zwei Gattungen der Malvengewächse: 1) Althaea (Althee), filzig behaarte Kräuter in den

Abb. 1. Stockrose.

Abb. 2. Ostindische Hanfrose.

gemäßigten Klimaten der Alten Welt. Der Echte E. (A. officinalis), bis $1\frac{1}{4}$ m hoch, Blüten rötlichweiß, an feuchten Orten, bes. auf salzhaltigem Boden; Blätter u. Wurzel dienen in Aufgüssen als Hustenmittel (schleimhaltig), ebenso Althee- (E.-) Sirup, der mit Zucker gekochte wässerige Auszug der Wurzel; E.- (Althee-) Paste (Lederzucker) aus dem Auszug der Wurzel, Zucker und arab. Gummi. Die Stockrose (Stock-, Rosenmalve, A. rosea; Abb. 1), bis 3 m, mit großen, verschiedenfarbigen Blüten, aus China, ist Gartenpflanze. — 2) Hibiscus, meist trop. Kräuter, Sträucher oder Bäume. Hierher die Ostindische Hanfrose (H. cannabinus; Abb. 2), deren Baststaser (Gambohanf) als Seilermaterial benutzt wird und deren Samen Öl liefert; die bis 4,5 m hohe Chinesische Rose (H. rosa sinensis; Abb. 3), mit roten Blüten, Ostindien, China, formenreiche Zierpflanze; der Emagaguastrauch (Magaguastrauch, Strandlinde, H. tiliaceus) wächst an den Seeküsten aller Tropen, Blüten morgens gelb, abends rot, ist Vogelblume (↑ Blütenbestäubung), Fasern zu Matten und Tauen verarbeitet; H. syriacus, 3 m, meist violette Blüten in den Blattwinkeln, ziemlich winterharter Ziersträuch aus Japan und dem Orient, viele Sorten.

Abb. 3. Chinesische Rose.

Eibsee, bayr. Alpensee im Wettersteingebirge, am Nordabfall der Zugspitze (8 BC 3 und Nbk. III), 973 m ü. M., 2 qkm, 34 m tief.

Eichamt, amtl. Stelle zur Vornahme von Eichungen

Eichel, Frucht der Eiche, ↑ Eichen. — Teil des männlichen Gliedes, ↑ Rute. — ↑ auch Eicheln.

Eichelentzündung (Eichelkripper, Balanitis, Balanoposthitis), Entzündung der Eichelhaut infolge Unsauberkeit oder Zersetzung des Vorhautfettes (Smegma), oft verursacht durch Zuckerkrankheit, häufig sekundär bei Ekzem, Tripper, Pyodermien usw. Behandlung, neben der der Grundkrankheit, mit milden Bädern, z. B. mit Kaliumpermanganat oder Borwasser, später antiseptischem Puder, z. B. Trypaflavin- oder Vasenolpuder.

Eichelhäher, Vogelart, ↑ Häher.

Eicheln, eine Farbe in der Dauskarte (↑ Spielkarten).

Eichelwürmer (Binnenatmer, Enteropneusten, Enteropneusta), eine formenarme Gruppe wurmförmiger, im Sande des Meeresbodens lebender Tiere, die vorn einen eichelförmigen Abschnitt besitzen. Der Anfangsdarm ist jederseits von einer Reihe von Spalten durchbrochen, die kiemenartig zum Abfluß des durch den Mund aufgenommenen Atemwassers dienen. Aus den Eiern geht eine an die mancher Stachelhäuter erinnernde, frei schwimmende Larve hervor, die nach der Umwandlung zum Boden des Meeres hinabsinkt. Die Kiemenspalten und das auf der Rückenseite gelegene Nervenzentrum erinnern an den Bauplan der auch die Wirbeltiere umfassenden Chordatiere, so daß hier wahrscheinlich eine, wenn auch nur sehr entfernte Verwandtschaft anzunehmen ist. Hierher: der Eichelwurm des Mittelmeers (Balanoglossus).

Abb. 1. Männliche Blütenkätzchen der Sommereiche.

Eichen (Quercus), Gattung der Becherfrüchtler, Blätter oft buchtig gelappt oder gezahnt, Blüten einhäusig, männliche in Kätzchen (Abb. 1), weibliche in Knäueln oder einzeln, Früchte (Eicheln) am Grunde von einem verholzenden Näpfchen oder Becher umgeben. Die vielen Arten (etwa 200) sind über die ganze nördl. Erdhälfte verbreitet. — Man unterscheidet E. mit sommer- und E. mit immergrünen Blättern. Zu ersteren gehören unsere drei einheimischen Arten: Sommer- oder Stieleiche (Q. pedunculata; Abb. 2), weibl. Blüten u. Früchte gestielt; Winter- oder Traubeneiche (Q. sessiliflora; Abb. 3), Blüten und Früchte sitzend; Weichhaarige Eiche (Q. pubescens), Blätter unten weiß- bis graufilzig. Erwähnenswert noch die Färbereiche (Q. tinctoria), deren innere Rinde den gelben

Abb. 2. Fruchttragender Zweig der Sommereiche.

Abb. 3. Fruchttragender Zweig der Wintereiche.

Farbstoff Querzitron (darin Querzitrin) liefert. Angepflanzt oft die Zerreiche (Q. cerris) und viele Arten aus Nordamerika, mit sehr großen Blättern, z. B. Sumpfeiche (Q. palustris) und Roteiche (Q. rubra). Unsere E. und viele andere Arten liefern vorzügliches, durch Härte und Dauerhaftigkeit ausgezeichnetes Nutzholz, das besonders als Fournier-, Möbel-, Wagnerholz und beim Hoch- und Wasserbau Verwendung findet. Bes. wertvoll ist das Holz der E. im Spessart, wo noch zahlreiche alte Bestände vorhanden sind. Die von der E. in Deutschland bestockte Fläche wird allmählich immer kleiner, da die E. von den rascherwüchsigen Nadelhölzern und der Buche verdrängt wird, zumal die Erzeugung hochwertigen Eichenstarkholzes eine lange Produktionsdauer (200—300 Jahre) voraussetzt. Die Rinde dient zum Gerben (Gerberlohe) und wird im sog. Eichenschälwaldbetrieb (↑ Schälwald) gewonnen. Forstwirtschaftlich ist daher der E.wald von hohem Wert. Alter der einheimischen E. 800—2000 Jahre, Höhe etwa 35 m, Durchm. 7 m. Unter den Feinden der E. sind Schmarotzerpilze u. Insekten bes. zahlreich. Bemerkenswert die verschiedenen Arten von Galläpfeln (↑ Gallen) auf Blättern und Zweigen, die vielfach zum Färben, zur Tintenbereitung und zum Gerben dienen.

Zu den immergrünen E. gehört die südeurop., in nördl. Lagen nur strauchartige Steineiche (Q. ilex), mit dornig gezähnten Blättern und eßbaren Früchten (Ballota), ferner die Korkeiche (Q. suber) in den Mittelmeerländern, deren Stamm und ältere Zweige starke Korkschichten ausbilden, die alle 6—10 Jahre abgeschält werden (Flaschenkork), schließlich die Kermeseiche (Q. coccifera) im Mittelmeergebiet, die Nährpflanze der rote Farbe liefernden Kermesschildlaus. — Die Früchte (Eicheln) dienen zu Eichelkaffee und -kakao, früher, vor Einführung der Kartoffel, auch zur Schweinemast verwendet; außerordentlich gerbstoffreich sind die Fruchtbecher (Valonen, Valoneen, Wallonen, Velani, Eckerdoppen, Ackerdoppen) mancher kleinasiat. (Q. valonia, Q. aegilops) und grch. E. Auch die als Knoppern bezeichneten Fruchtbechergallen anderer Arten dienen zum Gerben. — Die Eiche als majestätischer Baum (↑ Beilagen »Deutscher Wald«) versinnbildlicht im Kultus und in der Heroldskunst, bes. bei den nord. Völkern, die Kraft und die Stärke. Bei den Germanen war sie Donar heilig.

Lit.: M. Lange, »Unsere dt. E.« 1937; Schwarz, »Monographien der E. Europas und des Mittelmeergebietes« 1937.

Eichen (Aichen, Eichung), amtliches Prüfen der für den Gebrauch bestimmten Maße, Gewichte, Waagen und anderen Meßgeräte durch Vergleichen mit Normalmaßen; wird von staatl. Eich(ungs)ämtern und Eichmeistern vorgenommen und ist durch die Eichordnung (jetzt Teil des Maß- und Gewichtsgesetzes vom 13. 12. 1935) geregelt. Es besteht Eichpflicht bzw. Beglaubigungspflicht (letztere für Meßgeräte, die nicht eichfähig, d. h. von der Physikal.-Techn. Reichsanstalt zur Eichung nicht zugelassen sind). Die Eichung ist entweder Neueichung (erstmalig) oder Nacheichung (von Zeit zu Zeit wiederholt). Als Urmaß und Urgewicht gelten die nach den Internationalen Prototypen des Meters (in Breteuil bei Paris) und des Kilogramms angefertigten Nationalen Prototype (aus Platin-Iridium; die dt. in der Physikal.-Techn. Reichsanstalt in Berlin) des Meters und des Kilogramms. Die Reichsanstalt liefert von ihnen den Aufsichtsbehörden der Eichstellen Kopien als Hauptnormale, nach denen man die Kontrollnormale der Eichämter anfertigt; diese haben außerdem Gebrauchsnormale zur Ausführung der Eichungsarbeiten. Entspricht ein Meßgerät der gesetzlichen Vorschrift, so erhält es ein Eichzeichen (Eichstempel), das auf hölzernen Geräten eingebrannt, auf gläsernen eingeschliffen oder eingeätzt, auf metallenen eingeprägt wird. — Bei Schiffen nennt man E. (Schiffseiche) die amtliche Feststellung ihrer Tragfähigkeit (Tonnengehalt, Deplacement). — ↑ auch Messen.

Eichenblattroller (Attelabus curculionides [nitens, coccineus]; Abb.), ↑ Afterrüßler, 4—6 mm, glänzend, Halsschild und Flügeldecken rot, sonst schwarz; an jungen Trieben bes. auf niederem Eichengebüsch häufig. Der weibliche E. durchschneidet ein Blatt von zwei Seiten her bis zur Mittelrippe und rollt den welkenden Vorderteil zu einem Wickel zusammen, in den ein Ei abgelegt wird. Die Larve lebt vom welken Blattgewebe, verpuppt sich nach Überwinterung in der Erde.

Eichenblattroller mit seiner »Büchse«.

Eichendorff, Joseph Frhr. v., Dichter, * 10. 3. 1788 Schloß Lubowitz (Oberschlesien), † 26. 11. 1857 Neisse, schloß sich als Student in Heidelberg den Führern der jüngeren Romantik an, nahm als Lützower am Befreiungskrieg teil, später Verwaltungsbeamter in Berlin, lange Jahre (bis 1844) kath. Referent im preuß. Kultusmin. E. ist der größte Lyriker der jüngeren Romantik, der Dichter des dt. Waldes und der dt. Wanderlust. Seine »Gedichte« erschienen gesammelt zuerst 1837 und fanden besonders in Robert Schumann einen kongenialen Komponisten. Als Erzähler (»Aus dem Leben eines Taugenichts« 1826) wirkt er durch lyrische Stimmung und anmutigen Vortrag. Verdienter Übersetzer (Calderóns »Geistl. Dramen« 1846—52, 2 Bde.) und Literarhistoriker (»Gesch. der poet. Lit. Deutschlands« 1857). »Sämtl. Werke« 1841—43, 4 Bde.; krit. Gesamtausg. von W. Kosch und A. Sauer 1908 ff.; zahlreiche volkstüml. Ausg. ↑ Deutsche Kultur (Literatur 7b). Bild ↑ Tafel »Deutsche Literatur« XVI, 6. Lit.: Keiter 1887; H. A. Krüger, »Der junge E.« 1898; Jos. Nadler, »E.s Lyrik« 1908; H. Brandenburg 1922; Jakubczyk 1923; Ninck, »Hölderlin—E.« 1928.

Eichenkreuz, Verband für Leibesübungen innerhalb der ev. Jungmännerbünde Deutschlands, gegr. 1921, Sitz: Kassel-Wilhelmshöhe; Organ: »Eichenkreuz« (seit 1922); 1930: 5780 Vereine mit rd. 227000 Mitgl.; 1933 aufgelöst.

Eichenkrone, Orden der, luxemburg. Orden, gest. 1841. 5 Klassen. Weißgeschmelztes, goldgerändertes Kreuz, für Offiziere und Ritter verziert mit goldenem bzw. silbernem Eichenlaub in den Winkeln. Band: gelb mit drei dunkelgrünen Streifen.

Eichenlaub, an Orden ein Abzeichen zur Erhöhung der Auszeichnung, am Ringe des Ordens getragen. Das E. zum Pour le mérite bedeutet, daß der Orden zweimal verdient wurde. Den Inhabern des Eisernen Kreuzes von 1870/71 wurde E. mit der Zahl 25 am 18. 8. 1895 verliehen. In Preußen wurde E. noch zum Roten Adlerorden I. und II. Kl. verliehen, in Baden zu allen Stufen des Ordens vom Zähringer Löwen. — † auch Uniform.

Eichenmistel, Art der † Riemenblumen.

Eichenzeit, postglaziale Zeit, in der im N. der Eichenmischwald vorherrschte (um 5000 v. Chr.).

Eichhase (Eichpilz), Pilz, † Porlinge.

Eichhorn, 1) Hermann v., Enkel von E. 2), Feldmarschall (1917), * 13. 2. 1848 Breslau, † 30. 7. 1918 Kiew (von Bolschewisten ermordet), kämpfte 1866 und 1870/71 mit, im Weltkrieg Führer der 10. Armee, seit 1916 auch der Heeresgruppe E. — 2) Johann Albrecht Friedrich, preuß. Min., * 2. 3. 1779 Wertheim, † 16. 1. 1856 Berlin, bemühte sich, seit 1817 Mitglied des Staatsrats, um die Gründung des Zollvereins, 1831 Dir. im Außenmin., förderte als Kultusmin. 1840—48 die Kirchlichkeit im Sinne Friedrich Wilhelms IV. und erleichterte durch Errichtung der kath. Abt. im Min. die Befreiung der kath. Kirche von der Staatsaufsicht. — 3) Karl Friedrich, Rechtslehrer, * 20. 11. 1781 Jena, † 4. 7. 1854 Köln, 1832—47 Prof. in Berlin, Begründer der Wissenschaft vom dt. Privatrecht, der die Grundsätze der histor. Schule auch auf das dt. Recht anwendete und der romanist. Rechtswissenschaft die germanist. an die Seite stellte, schrieb u. a.: »Dt. Staats- u. Rechtsgeschichte« 1808—23, 1843[5], »Einleitung in das deutsche Privatrecht« 1823, 1845[5].

Burunduk.

Eichhörnchen (Sciuridae), Nagetierfamilie mit hinten 5 Zehen, vorn Daumenwarze und 4 Zehen, dichtem Haarkleid, langem, buschigem Schwanz. Das E. (Eichkätzchen, Eichkater, Sciurus vulgaris; † Beilage »Deutscher Wald VIII«, 3), Körper 25, Schwanz 20 cm lang, bis $^1/_4$ kg schwer, mit nackten Fußsohlen, Ohrbüscheln im Winter, bewohnt die Waldgebiete Europas, wirft in selbstgebauten Nestern, seltener in Baumhöhlen, 3—8 blinde Junge, kann bis 4 Würfe im Jahr haben, lebt von Sämereien, jungen Trieben, Nüssen, Früchten, Pilzen, aber auch Kerfen, Eiern und nestjungen Vögeln. Überwintert in seinen Nestern ohne Winterschlaf, lebt dann von gesammelten Vorräten. Der Sommerpelz ist meist rot (schwarze E. örtlich häufig, bes. im Gebirge), im Winter mit grauweißen Haaren gemischt, in nördl. Klimaten grauweiß. Die Felle, im M. A. als »Grauwerk« viel verarbeitet, werden meist gefärbt und unter dem Namen Zobelfeh gehandelt. Russ. und sibirische E.-felle werden Feh genannt und sind bes. wertvoll. Die Felle werden geteilt verarbeitet; die Rücken dienen als Besatz, die Bäuche (Fehwamme) als Futter, die Schweife als Pelzgarnituren. — In Nordamerika das Graue E. (Neosciurus carolinensis). Die größten E. leben in Südasien, so das katzengroße Riesen-E. (Ratufa bicolor) von Malakka, Sumatra und Java. Grabende Lebensweise, verlängerter 3. Finger und verlängerte 4. Zehe sowie innere Backentaschen zeichnen die Backen- od. Erdhörnchen (Tamiidae) aus, mit dünnbehaartem Schwanz, meist gestreift, von Nordamerika bis Osteuropa verbreitet, z. B. der osteuropäisch-asiatische Burunduk (Eutamias asiaticus; Abb.), gelblich, mit 5 schwarzen Rückenbinden, Körper 15, dünnbehaarter Schwanz 10 cm. Ihm ähnlich der nordamer. Chipmunk (tschipmänk; Tamias striatus), gelblich-rötliches Fell mit weißbraunen Streifen, Pelztier. — Zu den E. gehören ferner die Flughörnchen (Flug-, Flatter-, Fliegendes Eichhorn), Nachttiere mit Fallschirm zw. Vorder- und Hinterfüßen, so der grauschwarze, 60 cm lange Taguan (Fliegender Hund, Petaurista oral) in Ostindien und Ceylon und das kleine braune Europäische Flughörnchen (Ljutaga, Sciuropterus russicus) in Nordeuropa. Die seidenweichen Felle des Taguans werden meist fehartig gefärbt. Weiter der Ziesel (Pontische Maus, Simor, Citellus citellus), 24 cm lang, gelblichgrau, Bauten auf Feldern und trocknen, baumleeren Wiesen, auch in Deutschland, frißt Pflanzen, Mäuse, Vögel, hält Winterschlaf, Pelz verwendbar (Susliki).

Eichhornia (Wasserhyazinthe), tropisch-südamerikanische Gattung der Pontederiazeen, in Nordamerika und Australien eingeschleppt. Bekannteste Art E. crassipes (Abb.), Brasilien, mit violetten Blüten, frei schwimmend oder bei sinkendem Wasserstand im Schlammboden wurzelnd, hat in dem großzelligen, lufterfüllten Gewebe der blasig erweiterten Blattstiele eine ausgezeichnete Schwimmvorrichtung; dem Fischfang durch starke Verbreitung hinderlich. Neben E. crassipes wird besonders E. azurea in den Gewächshäusern gehalten.

Eichhornia crassipes.

Eichler, August Wilhelm, Botaniker, * 22. 4. 1839 Neukirchen, † 2. 3. 1887 Berlin als Prof. Wichtige Arbeiten über Morphologie (Blattentwicklung), Hrsg. von Martius' »Flora brasiliensis« nach dem Tode von Martius. Berühmt sein Werk »Blütendiagramme« 1875—78, 2 Bde. Ein neues natürliches Pflanzensystem legte er seinem bekannten »Syllabus der Vorlesungen über spezielle und medizinisch-pharmazeutische Botanik« (1888[5]) zugrunde.

Eichmaß (Aich-, Visiermaß), früheres Flüssigkeitsmaß (bes. für Wein), 1,2—1,9 l. Hell-E. galt für klaren Wein (in Württemberg = 1,837 l), Trüb-E. für trüben Wein und für Most (in Württemberg = 1,917 l). Das Hell-E. hieß manchenorts † Altmaß, das Trüb-E. † Jungmaß.

Eichrodt, Ludwig (Deckname Rudolf Rodt), humoristischer Dichter, * 2. 2. 1827 Durlach, † 2. 2. 1892 Lahr, schuf, angeregt durch die Gedichte des Dorfschullehrers S. F. Sauter, gemeinsam mit dem Mediziner Adolf Kußmaul die Figur des beschränkten, aber bildungseifrigen Spießbürgers Gottlieb

Biedermaier, unter dessen Namen er humoristische Gedichte veröffentlichte (Neuausg. 1911).

Eichsfeld, thür. Landschaft (6 B 2), durch Leine- und Wippertal in das wenig fruchtbare Ober-E. (Zigarren- und Textilind.) und das fruchtbare Unter-E. (Getreide- und Tabakbau) mit der Goldenen Mark getrennt; höchste Erhebungen: Goburg (568 m), in Unter-E. die Ohmberge (524 m); Hauptorte: Heiligenstadt, Duderstadt. — Einst Teil Thüringens, 530 fränk., dann ans Erzstift Mainz. Die Reformation wurde durch die Jesuiten unterdrückt (Bev. ist überwiegend kath.). Als Fürstentum E. 1802 preuß., 1807 westf., 1815 preußisch.

Eichstätt (Eichstädt), ehem. geistliches Fürstentum im 1. Reich, im fränk. Kreis, unter dem Bischof von E., im 18. Jh. 1100 qkm. Das Bistum wurde 745 von Bonifatius gegr., kam 1802 bzw. 1805 an Bayern, 1817—55 als freie Standesherrschaft unter bayr. Landeshoheit an Eugen Beauharnais und seine Nachkommen (Leuchtenberg). 1821 Neueinrichtung des Bistums E.

Eichstätt, bayr. Stadt in Franken, an der Altmühl (8 C 2), (1933) 8100 Ew.; landw. Handel; Brauerei, Gerberei, Herst. von Essig und Seife; roman.-got. Dom (11.—14. Jh.), Philos.-Theol. Hochschule (1564 gegr.); Ortsmuseum in der Willibaldsburg (s. u.). — E. (lat. Aureatum oder Rubilocus), seit 871 Wallfahrtsort, wurde 908 mit Mauern umgeben. Um 1350 entstand auf dem nahen Berg die alte Reichsfeste Willibaldsburg (bis 1725 Sitz der Bischöfe). 1802 kam E. an Bayern; 1817 wurde es Residenz des Herzogs v. Leuchtenberg.

Eickel, westf. Ort (4a D 1), seit 1926 Teil der Stadt ↑ Wanne-Eickel.

Eickelborn, westfäl. Landgem., an der oberen Lippe, westl. von Lippstadt, (1933) 2570 Ew.; Heilanstalt.

Eicken, Karl Otto v., Arzt, * 31. 12. 1873 Mülheim (Ruhr), seit 1922 Prof. und Direktor der Klinik für Hals-, Nasen-, Ohrenkrankheiten der Charité in Berlin.

Eickstedt, Egon, Frhr. v., Rassen- u. Völkerkundler, * 10. 4. 1892 Hersitz b. Posen, seit 1936 Prof. in Breslau, führte 1926—29 die erste große rassenkundliche Expedition in Indien (Vorderindien, Ceylon, Hinterindien) durch; »Rassenkunde und Rassengesch. der Menschheit« 1934, »Die rassenkundl. Grundlagen des dt. Volkes« 1934.

Eid (Eidschwur, lat. juramentum, jusjurandum), feierliche Wahrheitsversicherung. — Die Art, in der die Feierlichkeit der Wahrheitsversicherung gestaltet wird, ist in der Geschichte verschieden gewesen. Die Verschiedenheit ergab sich aus dem Wandel, der sich in der dt. Geschichte in Glaubensdingen vollzogen hat. Der Germane gestaltete diese Feierlichkeit aus seinem großen Glauben an das All und seine Zusammenhänge. Er war der Auffassung, daß dieses All den vernichtet, der ein falsches Wort beschwört. So kennen alle alten arischen Rechte die Vorstellung, daß einem unrechten Zeugen in bestimmter Zeit etwas zustoßen müsse. Als die Kirche im dt. Leben Macht errang, wurde der Eid mehr und mehr konfessionalisiert. Insbes. wurden die Germanen veranlaßt, nun auf das Kreuz zu schwören. In dem mittelalterl. Streit um die Zulässigkeit des E. wurde von den Verteidigern ebenso wie von den Gegnern des E. die Bibel benutzt, um für oder gegen den E. Stellung zu nehmen. Diese Versuche müssen aber scheitern, denn Christus hat zwar gegen den E. gesprochen (Matth. 5, 33–37, 23, 16–22, Jak. 4, 12), er hat aber trotzdem selbst geschworen (Matth. 26, 63). Das Problem besteht auch nicht grundsätzlich darin: E. oder nicht; denn eine feierliche Wahrheitsversicherung hat es immer gegeben und wird es auch immer geben. Es handelt sich bei dem Streite um den E. in der Geschichte immer nur um die Art der Feierlichkeit, in der die Wahrheit versichert wird. Und da fallen die geschichtlichen Entscheidungen immer entsprechend den höchsten Werten, welche die Ordnungen tragen.

Im Rechtswesen war außerdem von Bedeutung, welche Rechtskraft dem E. zugebilligt wird. Die german. Welt gab dem E. allerhöchste Verbindlichkeit und Kraft (Beispiel: Unschuldseid, formell gültig bis 1879). In der späteren Zeit, die die Kraft des ↑ Ehrenwortes allg. verringerte, ergab sich auch eine Verringerung der Rechtskraft des E. (denn der E. ist ja nichts anderes als das feierlichste Ehrenwort). So wurde der E. vor Gericht schließlich immer mehr im Werte gemindert, und es konnte von einem »Eidesunwesen« gesprochen werden. Die neuen prozessualen Regelungen des Nationalsozialismus haben dem Eidesunwesen gesteuert. Die endgültige Erneuerung des Eideswesens wird sich aus der Wiederaufrichtung des Ehrbegriffes ergeben und eine immer stärkere Hervorhebung des ursprünglichsten Wertes des dt. Lebens, des Volkes, bewirken.

Die Eidesleistung vor Gerichten ist geregelt in den §§ 445—484 ZPO. u. §§ 61 ff., 79 StPO. Die Eidesformel lautet: »Ich schwöre es, so wahr mir Gott helfe«. Nach § 484 ZPO. und § 66e StPO. steht es der Eidesleistung gleich, wenn ein Mitglied einer Religionsgesellschaft, der das Gesetz den Gebrauch gewisser Beteuerungsformeln an Stelle des E. gestattet, eine Erklärung unter dieser Beteuerungsformel abgibt. Durch Art. 177 der Weimarer Verfassung ist für alle Eidesleistungen die Weglassung der Anrufung Gottes gestattet (sog. »bürgerlicher, weltlicher E.«). Dieses, die Gewissensfreiheit des einzelnen wahrende Recht ist im § 4 des Dt. Beamtengesetzes vom 26. 1. 1937 anerkannt worden, nach dem der Beamte den Treueid ohne die Schlußworte »so wahr mir Gott helfe« leisten kann, wenn er erklärt, daß er Bedenken habe, den E. in religiöser Form zu leisten. — Stumme leisten, wenn sie schreiben können, den E. mittels Abschreibens und Unterschreibens der Eidesformel, andernfalls mit Hilfe eines Dolmetschers durch Zeichen. — Die vorsätzliche Verletzung der gesetzl. Eidespflicht wird als Verbrechen, die fahrlässige Verletzung als Vergehen bestraft (Eidesbruch, Eidesdelikte; ↑ Meineid). — Der E. der ↑ Zeugen ist nach der gemachten Aussage (Nacheid, assertorischer E.) zu leisten, während die ↑ Sachverständigen auch vor Erstattung des Gutachtens vereidigt werden können (Voreid, promissorischer E.). Die Eidesnorm des von Zeugen u. Parteien zu leistenden Eides geht dahin, daß sie nach bestem Wissen die reine Wahrheit gesagt und nichts verschwiegen haben. — Zu den Erfordernissen der Eidesleistung gehören die Eidesmündigkeit (Vollendung des 16. Lebensjahres) und die Eidesfähigkeit. Unfähig, eidlich als Zeuge oder als Sachverständiger vernommen zu werden, ist ein wegen Meineids Verurteilter, bezüglich dessen diese Unfähigkeit im Urteil ausgesprochen ist (§ 161 StGB.). — Zur Glaubhaftmachung kann eine ↑ Versicherung an Eides

Statt (eidesstattliche Versicherung, eidliche Versicherung der Wahrheit, Dejuration) erfolgen, »dejuriert« werden (§ 294 ZPO.).

Die ZPO. von 1879 enthielt unter den Beweismitteln auch den Beweis durch E. (Parteieid), und zwar als Haupt- oder Schiedseid, wenn die eine Partei zum Beweis ihrer Behauptungen dem Gegner den E. zuschob (freiwilliger E.), oder als richterlichen oder notwendigen E. (Erfüllungseid, Noteid,

Abb. 1. Zauneidechse.

Reinigungseid), wenn er bei unvollständigem Beweis einer Partei vom Richter auferlegt wurde. Die Zuschiebung (Delation, Eidesdelation, Eideszuschiebung) war nur über Tatsachen zulässig, die in Handlungen oder Wahrnehmungen des Gegners oder seines Rechtsvorgängers bestanden. Die Partei, der der E. zugeschoben war (Delat), hatte die Wahl, ob sie den E. annehmen oder dem Zuschiebenden (Deferenten) zurückgeben (referieren) wollte. Der E. war in der Regel als Wissens- (Wahrheits-) E. zu leisten. Konnte dem Schwurpflichtigen aber das Beschwören der Wahrheit des Eidesthemas nicht zugemutet werden, z. B. weil er bei dem zu beschwörenden Vorgang nicht zugegen gewesen war, so konnte er den E. als Überzeugungs- (Glaubens-) E. leisten. Durch die Leistung des Eides wurde der volle Beweis der beschworenen Tatsache, durch die Verweigerung der Beweis des Gegenteils erbracht. Die Folgen der Leistung oder der Verweigerung wurden durch Endurteil (Läuterungsurteil, Purifikatorium, Purifikationsurteil) ausgesprochen. Der Editionseid konnte einer Partei darüber auferlegt werden, daß sie nicht im Besitze einer bestimmten, von ihr vorzulegenden Urkunde sei. — Durch die Zivilprozeßnovelle vom 27. 10. 1933 sind der Parteieid und der Editionseid mit Wirkung vom 1. 1. 1934 ab beseitigt. An Stelle des Beweises durch E. ist der Beweis durch † Parteivernehmung getreten, die die Anordnung, daß die Prozeßpartei ihre vor Gericht gemachte Aussage zu beeidigen hat, ins Ermessen des Gerichtes stellt.

Nickender Eidechsenschwanz, blühender Zweig u. Einzelblüte.

E. in Steuersachen † Steuern.

Vgl. Offenbarungseid, Urkundenbeweis.

In Österreich ist der Parteieid bereits seit dem 1. 8. 1895 abgeschafft; die dortige eidliche Parteivernehmung diente der dt. Novelle von 1933 zum Vorbild.

Eidam, altes deutsches Wort für Schwiegersohn.

Eidechsen (Lacertidae), Echsenfamilie der Alten Welt mit etwa 100 Arten, gekennzeichnet durch den langen, leicht abbrechenden Schwanz, die fünfzehigen Füße und das gut sichtbare Trommelfell. Wärmebedürftige, meist eierlegende Formen, die sich von Kerb- und Weichtieren nähren, gelegentl. aber auch Früchte aufnehmen. Einige Gattungen in Europa, davon eine (Lacerta) auch in Deutschland. Eine der schönsten und zugleich größten E. ist die 50 cm lange südeuropäische Perleidechse (L. ocellata), mit blaugefleckten Seiten. Nicht minder schön ist die prachtvoll grüne, auch vereinzelt in Deutschland lebende Smaragdeidechse (Grüneder, L. viridis), oft mit leuchtend blauer Kehle; bei uns 30 cm, im S. bis 50 cm lang. Beide Formen verzehren auch Früchte (Kirschen, Weinbeeren). In Deutschland häufig ist die 25 cm lange, im männl. Geschlecht überwiegend grüne, im weibl. braune Zauneidechse (L. agilis; Abb. 1), die sich über Nord-, Mittel- und Osteuropa verbreitet. Daneben findet sich auch die 15 cm lange Bergeidechse (L. vivipara; Abb. 2) in Deutschland, die nicht nur bis hoch in die Berge steigt (bis 3000 m), sondern auch bis weit in den Norden hinauf lebt (70° n. Br.). Von den überwiegend bräunlich gefärbten Tieren trägt das Männchen eine gelbrote, das Weibchen eine gelbweiße Unterseite. Diese Art gebiert vollentwickelte Junge. In den Ländern des Mittelmeerbeckens häufig, in Deutschland aber selten ist die 24 cm lange Mauereidechse (L. muralis), deren der Bergeidechse ähnelnde Färbung bes. auf der Unterseite (blaue Schmuckflecke) je nach dem Vorkommen wechseln kann.

Eidechsenschwanzpflanzen (Saururaceen), dikotyle Pflanzenfamilie, Sumpfstauden mit nackten, in Ähren stehenden, zwittrigen Blüten. Hierher der Nickende Eidechsenschwanz (Saururus cernuus; Abb. Sp. 473), Nordamerika, bis $1\frac{1}{2}$ m, zur Uferbepflanzung im Freien.

Abb. 2. Bergeidechse.

Eidechsenwurz (Sauromatum), Arazeengattung, Knollengewächse mit einem einzigen, langgestielten Blatt, vor diesem erscheinendem, kurzgestieltem, übelriechendem Blütenstand mit innen dunkelpurpurnem, gefleckten Hüllblatt; trop. Afrika, Asien. Die Knollen (z. B. von S. guttatum) blühen im Zimmer ohne Erde (»Wunderknollen«; Abb. Sp. 475).

Eider, die, Grenzfluß zw. Holstein und Schleswig (11A–C2), 188 km lang, entspringt als Ober-E. bei Kiel und mündet, durch den 1933—36 erbauten E.damm eingedeicht, als schiffbare Unter-E. bei Tönning in die Nordsee; mit der Ostsee durch den

Kaiser-Wilhelm-Kanal bzw. dessen Teilstück, den ↑ E.kanal, verbunden. Nebenflüsse: Sorge, Treene.

Eiderdänen, dän. nat.-lib. Partei, die die dän. Politik seit 1848 beherrschte u. 1865 in der Rechten aufging, erstrebte die Aufhebung der Verbindung von Schleswig u. Holstein und die Einverleibung Schleswigs in Dänemark. Wie früher, so sollte auch jetzt wieder die Eider die Grenze zwischen Dänemark u. Deutschland bilden. ↑ auch Schleswig-Holstein (Geschichte).

Blühende Wunderknolle.

Eiderkanal, schleswig-holsteinscher Kanal, angelegt unter Christian VII. 1777–85, verband Kieler Bucht mit der Eider; 6 Schleusen. Durch Anlage des Kaiser-Wilhelm-Kanals lahmgelegt.

Eiderstedt, Halbinsel, an der Westküste Schleswigs (11 A 2), meist eingedeichtes Marschland mit Dünensaum.

Eideshelfer (lat. Juratores, Conjuratores, Conpurgatores, Consacramentales), im altgerman. und noch im Gerichtsverfahren des M. A. die zur Unterstützung des Schwurpflichtigen zugezogenen, mit ihm zusammen schwörenden Personen. Die E., die im alten Recht als Beweismittel eine ähnliche Bedeutung hatten wie später die Zeugen, mußten in der Regel nicht einzelne Tatsachen, sondern ihr Vertrauen zu dem Genossen, der im Rechtsgange war und dem sie halfen, beschwören (daß dessen Eid »rein u. nicht mein [mhd. ‚falsch']« sei). Wo sie aber zur Bekräftigung einer positiven Behauptung oder auf Grund ihrer Gegenwart bei handhafter Tat (als ↑ Schreimannen) herangezogen wurden, hatten sie das eigene Wissen der zu beweisenden Tatsachen zu beschwören. Daher vollzog sich allmählich im späteren M. A. ein Übergang vom E. zum Zeugen. Lit.: Schröder, »Lb. der dt. Rechtsgeschichte« 1922[6]; Ruth, »Zeugen und E. in den dt. Rechtsquellen des M. A.« 1922.

Ei des Kolumbus, sprichwörtl. Redensart für die einfache Lösung einer scheinbar schwierigen Aufgabe, soll nach Benzoni (»Gesch. der Neuen Welt« 1565) darauf zurückgehen, daß Kolumbus einige Prahler aufforderte, ein Ei aufrecht hinzustellen; er löste die Aufgabe durch Eindrücken der Eispitze.

Eidętik, die (von grch. eidos, »Gestalt«), 1) die Lehre vom ↑ Eidos; 2) die von E. R. ↑ Jaensch entwickelte Lehre, die auf der Tatsache fußt, daß sich manche Menschen eines anschaulich-wahrnehmungsmäßigen Erlebnisses nicht nur als abgeblaßter Vorstellung, sondern leibhaftig-empfindungsmäßig wiedererinnern. Solche Menschen nennt Jaensch Eidętiker, ihre Veranlagung eine eidętische.

Abzeichen des Eidgenössischen Turnvereins.

Eidgenossenschaft, Schweizerische, amtlicher Name der ↑ Schweiz, der sich erklärt aus der Entstehung der Schweiz aus eidlich beschworenen Bündnissen von Orten bzw. Kantonen.

Eidgenössischer Turnverein (Abk.: E.T.V.; frz. Société fédérale de Gymnastique, ßoßiętę federąl dö schimnäßtik, ital. Società Federąle di Ginnąstica, ßotschętą-dschi-, Abk.: S.F.G.), schweiz. Turnverband, gegr. 1832, Sitz in Aarau; umfaßt 25 Kantonal- und Spezialverbände mit rd. 1900 Vereinen und 164 000 Mitgl.; betreibt Turnen, Leichtathletik, Spiele, Ski- und Eislauf, Schwimmen und Wandern; veranstaltet alle vier Jahre die volkstüml. »Eidgenössischen Turnfeste«; Ztschr.: »Schweiz. Turnzeitung« (seit 1910, in dt., frz. und ital. Sprache).

Eidlitz, Walter, Dichter, * 28. 8. 1892 Wien, Dramatiker (»Hölderlin« 1917) und Erzähler (»Die Gewaltigen«, Novellen, 1926; »Das Licht der Welt«, 1932, Roman) von lyrischer Veranlagung und mit starkem religiösem Einschlag.

Eidonomie (grch.), Beschreibung des Äußeren von Tieren (Gestalt, Farbe, Körperbedeckung usw.). Gegensatz: Anatomie (Darst. des innern Baues).

Eidos (grch., urspr. »anschaulich-sinnvolle Gestalt«), in der Philosophie seit Plato und Aristoteles Bez. für Urbild, Art, Wesen, Idee, Begriff, bes. Artbegriff. Die von Husserl bestimmte ↑ Phänomenologie hat das Wort wieder aufgenommen und bezeichnet die Lehre vom E. als Eidologie oder ↑ Eidetik und spricht auch von eidetischer Schau im Sinne von ↑ Wesensschau.

Eidsvoll (Eidsvold, -wöl), südnorw. Kirchspiel, am Fluß Vormen (15a D2), (1930) 10430 Ew.; Eisenwerk. — In dem 1624 gegründeten Eisenwerk E. wurde 16. 2. 1814 die Unabhängigkeit Norwegens verkündet, und 17. 5. 1814 wurde hier von einer Versammlung norw. Volksvertreter die »Eidsvolder Verfassung« beschlossen; ↑ Norwegen (Geschichte).

Ejektion (lat.), Auswurf; gewaltsame Entfernung aus dem Besitz.

Ejektor, der (lat.), ein Dampfstrahlapparat, der Gase oder Wasser ansaugt; ↑ Pumpen. — Auch eine Schiffshilfsmaschine, die die Asche aus den Kesselräumen über Bord bläst.

Ejer Bavnehöj (-baunē-), höchster dän. Berg, auf Jütland (172 m), 1847 zuerst gemessen; bis dahin galt ↑ Himmelberg als höchste dän. Erhebung.

Eierfarben, ungiftige, dextrinhaltige Teerfarbstoffe zum Färben der Eierschalen.

Eiergräupchen, Eierteigware in Form und Größe von Graupen.

Eierkuchen (Pfannkuchen [↑ auch Krapfen], Omelette), aus Mehl, Eiern, Milch hergestellt, in der Pfanne zu dünnen Kuchen ausgebacken; auch mit Frucht-, Pilz- oder Fleischfüllung.

Eierkunde (Oologie, grch.; hierzu Abb. Sp. 477), Lehre von den Vogeleiern, bes. ihrer Kalkschale. Die Eier werden nach Ermittlung ihres Vollgewichts entleert und gelegeweise aufbewahrt. Zur Bestimmung und Beschreibung dienen: 1) Größe (Längen × Breitenachse); 2) Gestalt oder Form: man unterscheidet gleichhälftige (kugelige, walzige, spitzeckige) und ungleichhälftige (meist ovale) Eier; 3) Struktur der Kalkschale; 4) Färbung und Zeichnung.

Lit.: Rey, »Die Eier der Vögel Mitteleuropas« 1900–05, 2 Bde.; A. Nehrkorn, »Katalog der Eiersammlung« 1910[2].

Eieröl, aus hartgekochtem Eigelb durch Auspressen oder durch Ausziehen mit Benzin usw. gewonnen, dickflüssig, goldgelb bis bräunlich, wenig haltbar. Anwendung in der Kosmetik (Seife, Haarpflegemittel), der Weißgerberei, Temperamalerei; wertvoller Nährstoff des Dotters, ↑ Ei.

Eierpilz (Eierschwamm), Speisepilz, ↑ Pfifferling.

Eierstock (lat. Ovarium, das; grch. Oophoron, das), der meist paarig vorhandene weibliche Keimstock (Gonade), der die weiblichen Fortpflanzungszellen,

die Eizellen, liefert und außer diesen oft noch besondere Nährzellen und die Eier epithelartig umgebende Follikelzellen enthält. Beim Menschen (↑ Beil. »Mensch«) liegt, wie bei den Säugetieren, am äußeren Rand des paarigen E. das Keimepithel (Abb. 1, a), in dem die Geschlechtszellen entstehen; sie bilden sich dann in der Rindensubstanz weiter aus. Eine im Innern des E. gelegene Marksubstanz besteht aus lockerem Bindegewebe und enthält die ernährenden Blutgefäße. Die heranwachsenden Ureier (Primordialeier; Abb. 1, b) sind zunächst von einer einfachen Schicht von Follikelzellen (Abbildung 1, c) umgeben, die sich in der Rindensubstanz stark vermehren, wobei schließlich ein Hohlraum zwischen ihnen auftritt, so daß bläschenförmige Eifollikel (Graafsche Follikel, Folliculi oophori; Abb. 1, e, und Abb. 2) entstehen, die von einer bindegewebigen, Blutgefäße führenden Follikelhaut (Theca folliculi; Abbildung 2, a) umgeben sind und deren mehrschichtig gewordenes Follikelepithel nun Membrana granulosa heißt. In ihren mit Follikelflüssigkeit (Liquor folliculi; Abbildung 2, b) gefüllten Hohlraum wölbt sich der das Ei enthaltende Eihügel (Cumulus oophorus) oder Keimhügel (Discus proligerus; Abb. 2, d) vor. Jeder der beiden beim Menschen 2,5—5 cm langen, 1,5 cm dicken Eierstöcke enthält außer zahlreichen mehr randwärts gelegenen kleineren gegen 200 größere Graafsche Bläschen mit einem Durchmesser von 0,5—6 mm. Diese reifen periodisch nacheinander, wobei sie unter Verdünnung ihrer Wand an die Oberfläche des E. treten und diese nach außen vorbuchten. In der Regel gelangt alle 28 Tage je ein Follikel zur völligen Reife. Er platzt dann, wobei das von einem 2—3schichtigen Kranz von Follikelzellen umgebene Ei ausgestoßen wird (Follikelsprung, Ovulation), in den Eileiter gelangt und dann in die Gebärmutter; auf dem Wege dorthin wird es befruchtet. Das Ei ist etwa 8 Tage befruchtungsfähig. Bei Nichtbefruchtung geht es zugrunde. Aus dem Epithel des geplatzten Follikels und seiner sich zunächst mit Blut füllenden Höhle wird ein Gelber Körper (Corpus lutëum), der einen Durchmesser von 1 cm erreichen kann. Er wird später rückgebildet, so daß schließlich nur eine bindegewebige weißliche Narbe zurückbleibt. Ein großer Teil auch schon der kleineren Follikel wird, ohne je die Reife zu erlangen, im E. rückgebildet: Follikelverödung (Atresia folliculi). — Der E. ist befestigt an einem Aufhängeband (Mesovarium), dem sog. E.band (Ligamentum ovarii proprium). — Über die Bedeutung des E. als hormonbildendes Organ ↑ Innere Sekretion.

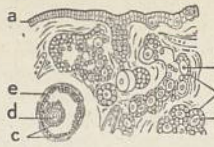
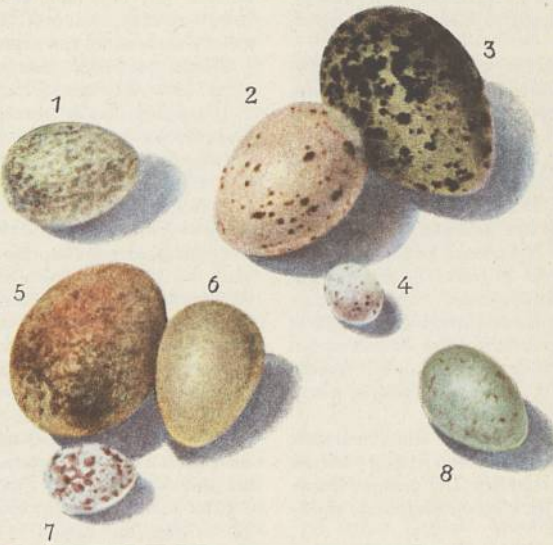


Abb. 1. Schnitt durch den Eierstock (Teilstück). a Keimepithel, b Ureier, c Follikelzellen, d Ei, e Graafscher Follikel.

E.krankheiten. Die akute Entzündung (Oophoritis) des E. zeigt starke Schwellung u. Blutüberfüllung, die chronische mehr eine Wucherung der bindegewebigen Teile, in der Regel verbunden mit Entzündung des Eileiters, meist doppelseitig. Ursache: Erkältung, Infektion, von der Gebärmutter aufsteigend (Wochenbett, Tripper). Anzeichen: Starke Schmerzen im ganzen Unterleib, unregelmäßige od. verstärkte Blutungen, erheblicher weißlich- bis gelblich-eitrig aussehender Ausfluß aus den Geschlechtsteilen; bei chronischer Entzündung die Anzeichen weniger stark. Behandlung in akuten Fällen: Bettruhe, Eisblase auf den Leib, schmerzstillende Mittel; in chronischen: Hydrotherapie, Sitzbäder usw., Einlagen von Tampons, die mit bestimmten Arzneien getränkt sind, Moorbäderkuren. E.geschwülste, gut- und bösartige, gehen von den Follikel- bzw. Keimepithelzellen oder vom Bindegewebe aus; Anzeichen: Schmerzen im Leib, Stärkerwerden desselben, Störungen der Menstruation, beim Urinlassen und beim Stuhlgang. Behandlung operativ.



Eier einheimischer Vögel (2/3 nat. Gr.).
1 Elster, 2 Teichhuhn, 3 Kiebitz, 4 Fliegenschnäpper, 5 Turmfalk, 6 Rebhuhn, 7 Sperling, 8 Drossel.

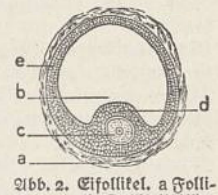


Abb. 2. Eifollikel. a Follikelhaut, b Follikelflüssigkeit, c Eizelle, d Keimhügel, e Follikelzellen.

Eierwaage, Vorrichtung zum fortlaufenden mechanischen Wiegen von Eiern, die mit einer Stempelvorrichtung gekoppelt sein kann. Das Ei erhält dann das festgestellte Gewicht aufgedruckt.

Eierwespchen, im engeren Sinn winzige (1—2 mm) Wespen der Gattung Teleas (Unterfamilie Scelioninae), die sich in Insekteneiern entwickeln. Oft sehr nützlich, so T. laevigusculus, die ihre Eier mit dem Legbohrer in die des Kiefernspinners ablegt. Insekteneischmarotzer sind auch die Zwergwespchen (Unterfamilie Myrmarinae), 0,5—0,8 mm Durchschnittsgröße, die kleinsten bekannten Insekten; werden mit den häufig in Gallmückenlarven (auch in denen der schädlichen Hessenfliege, in Schildläusen und Hautflüglern) schmarotzenden Platygasterinae (Unterfamilie) u. einigen andern Schmarotzerwespen, formen zu der sehr uneinheitlichen und umstrittenen Stechwespenfamilie der Proctotrupidae (Serphidae) zusammengefaßt.

Eifel, die, nordwestlicher Teil des ↑ Rheinischen Schiefergebirges zwischen Mosel u. Rhein (4 BC 3), im Mittel 600 m ü. M., mit 5 dünnbesiedelten Landschaften: Maifeld, Ahrgau, Hohe E. (mit Hoher Acht, 746 m), Vorder-E. (Maare: Laacher See) und Schnee-E. (Schneifel); Land- und Forstwirtschaft, Steinbrüche, Heilquellen (Neuenahr, Bertrich).

Eiffelturm, höchster Eisenfachwerkturm, bis 1930 höchstes Bauwerk der Welt (300 m); auf dem Marsfeld in Paris 1889 für die Weltausstellung erbaut von dem frz. Ingenieur Alexandre Gustave Eiffel (äfäl; * 15. 12. 1832 Dijon, † 28. 12. 1923 Paris). Der E. enthält Rundfunksender (Welle 1446 m; 13 kW), Ansteuerungslichter für Flugzeuge, Wetterwarte und mehrere Restaurants.

Eifischtal (Eivischtal, Val d'Anniviers, wäl dänïwïé), l. schweiz. Rhôneseitental im Kanton Wallis (20 D 4), vom Zinal-Rothhorn (4223 m) gegen S. abgeschlossen; Fremdenverkehr.

Eigelsteine (wohl vom lat. aquila, »Adler«), Befestigungstürme in rheinischen Städten (Köln, Mainz usw.), die ursprünglich römische Kastelle waren.

Eigenbluteinspritzung, die Wiedereinspritzung aus der Ader entnommenen Bluts in denselben Organismus. Man spritzt z. B. Blut in die Muskeln, um die Abwehr- und Heilkräfte des gesamten Organismus anzuregen, oder in die Umgebung entzündeter Gewebe (Karbunkel, schlecht heilende Geschwüre) zur Anregung örtlicher Heilvorgänge. Unter Autotransfusion versteht man das langsame Umwickeln der Beine von den Zehen oder das der Arme von den Fingern aus, um das Blutangebot nach den lebenswichtigen Organen (Herz und Gehirn) nach schweren Blutverlusten wieder zu erhöhen.

Eigenbrötler (schwäb.-alemann.), »unverheiratete Person mit eigenem Hauswesen« (selbstgebackenes Brot war im M. A. Kennzeichen selbständigen Haushalts). Seit dem 19. Jh. allg. »sonderbarer, eigenlebiger Mensch«.

Eigenhandel (Proprehandel, frz., prɔpr-), der Handel im eigenen Namen und für eigene Rechnung, zum Unterschied vom Kommissionshandel, der auch im eigenen Namen, aber für fremde Rechnung erfolgt, und zu den Geschäften des Agenten, der im fremden Namen und für fremde Rechnung abschließt.

Eigenhändig, Vermerk des Absenders auf Wert- und Einschreibsendungen, Post- und Zahlungsanweisungen und Telegrammen (bei Telegrammen gebührenpflichtiger Dienstvermerk »MP«, Abk. für mains propres, frz., mäñ prɔpr), die nur an den Empfänger selbst bzw. bei eingetragenen Firmen, Vereinen usw. an die nach dem öffentl. Register mit Vertretungsbefugnis ausgestatteten Personen auszuhändigen sind. Für die Behandlung der Postsendungen wird eine besondere Gebühr von 10 Rpf. erhoben. Vermerke wie »persönlich« u. a. haben nicht die Bedeutung des Vermerks »E.«.

Eigenheim (Einfamilienhaus), von einer Familie bewohntes und ihr gehöriges Wohnhaus. Im weiteren Sinn sind Eigenheime auch die »Villen« (»Landhäuser«) der wohlhabenden Kreise, im engeren Sinn versteht man heute unter E. vor allem das durch Siedlung erworbene, mit einem Nutzgarten verbundene Haus (↑ Siedlungswesen). Der E.siedler muß einen Teil der Bausumme (gewöhnlich 25 vH) als Eigenkapital selbst aufbringen, der Rest wird meist mit Unterstützung des Reichs (z. B. durch Übernahme von ↑ Reichsbürgschaften für den Kleinwohnungsbau) oder von öffentlich-rechtlichen Körperschaften durch unkündbare Tilgungshypotheken aufgebracht.

Das E. ist für die Familie ideell und materiell von größter Bedeutung. Es fördert die Verbundenheit auch des großstädtischen Industriearbeiters mit dem Grund und Boden, ermöglicht das Aufwachsen der Kinder in Luft und Sonne statt in der Enge großstädtischer Mietwohnungen, bietet Gelegenheit zu ausgleichender Betätigung in Hof und Garten und zu teilweiser Selbstversorgung (Obst, Gemüse usw.).

Das E. ist seit jeher in Nordwestdeutschland, bes. aber in England, stark verbreitet. Im Dt. Reich entwickelte sich bes. nach dem Weltkrieg eine starke E.bewegung, die von Reich, Ländern und Gemeinden, aber auch von privaten ↑ Bausparkassen und ↑ Siedlungsgesellschaften gefördert wurde. Allerdings löste bis zur Machtübernahme durch den Nationalsozialismus weniger das Streben nach Bodenverbundenheit, das zwar im Reichsheimstättengesetz vom 10. 5. 1920 herausgestellt worden war, aber in der Siedlungspraxis nicht seine Erfüllung fand, als vielmehr der Kampf gegen die Wohnungsnot und gegen die Arbeitslosigkeit diese Förderungsmaßnahmen aus. So entstanden auf der einen Seite die ↑ Erwerbslosensiedlungen, die die Arbeiter »krisenfester« machen sollten, auf der andern Seite die Angestellten- und Beamten-»Heimstätten«, die lediglich ein Wohnbedürfnis befriedigten. Der Nationalsozialismus will heute alle E.bestrebungen in einem großen dt. Siedlungswerk zusammenfassen, um »Klassensiedlungen« zu vermeiden. Er pflegt vor allem Stammarbeitersiedlungen und betont die Notwendigkeit der gartenbaumäßigen Bewirtschaftung des zum E. gehörigen Bodens.

Lit.: »Prakt. Hb. für Siedler und Eigenheimer«, Bd. 1: Das E., 1936.

Eigenhörigkeit (Halseigenschaft), Schollengebundenheit unter Wahrung der persönl. Freiheit. Der eigenhörige Bauer war zu bestimmten, meist mäßigen Abgaben, selten auch zu Diensten für den Grundherrn verpflichtet und konnte ohne grundherrliche Erlaubnis seinen Hof weder verlassen noch veräußern, teilen oder verpachten, ihn aber uneingeschränkt vererben. Die E. war bes. in Westfalen verbreitet, das auch in den Zeiten der stärksten Bauernunterdrückung eine ausgesprochene ↑ Leibeigenschaft nicht kannte.

Eigenjagdbezirk (Eigenjagd), zusammenhängende Grundstücke, auf denen ein und dieselbe Person oder Personengemeinschaft Eigentümer oder Nutznießer ist und die einen land-, forst- oder fischereiwirtschaftl. nutzbaren Raum von mindestens 75 ha (= 294 Morgen) umfassen. Kleinere Grundflächen können nur dann E. werden, wenn sie vollständig eingefriedet sind oder an der Reichsgrenze liegen. Jagdausübungsberechtigt auf E. sind der oder die Eigentümer oder Nutznießer, von mehreren Eigentümern einer Fläche bis zu 250 ha aber nur zwei Personen, für jede weiteren vollen 125 ha je eine weitere Person (vgl. Reichsjagdgesetz vom 3. 7. 1934, § 8 und Ausführungs-VO. §§ 5 und 8). Diese Regelung ist darauf zurückzuführen, daß aus Gründen der Jagdpflege das Jagdrecht nur ausgeübt werden darf auf

Jagdbezirken, d. h. Grundstücken von bestimmter Größe. Alle Grundstücke einer Gemeinde oder abgesonderten Markung, die nicht zu einem E. gehören, bilden einen gemeinschaftl. Jagdbezirk (↑ Jagdrecht).

Eigenkapital, die von dem Inhaber bzw. den Gesellschaftern einer Firma durch ursprüngliche Einlagen oder durch nicht abgehobene Gewinne dem Unternehmen zur Verfügung gestellte Kapitalsumme. Sie erscheint bei der Personalfirma auf dem Kapitalkonto des Unternehmers bzw. der Gesellschafter u. schwankt je nach der Höhe neuer Einlagen bzw. Entnahmen und der Gewinne und Verluste. Bei der Kapitalgesellschaft erscheint das E. als durch die Satzung festgelegtes Stammkapital (bei der G. m. b. H.) oder Grundkapital (bei der A.-G.) und als zusätzliches E. auf den Reservekonten. ↑ Bilanz, ↑ Buchhaltung.

Eigenkirche, im german. Recht: der Eigenherrschaft eines weltl. Grundherrn (in der Regel des Stifters oder seiner Nachkommen) unterstehendes Gotteshaus (schon im spätrömischen Reich entwickelt). Die Bestellung eines Geistlichen an einer E. vollzog sich in den gleichen Formen, in denen der Grundherr ein Landlehen vergab (↑ Beneficium). Auch die Klöster waren durchweg Eigenklöster. Dem Eigentümer der Kirche flossen die Einkünfte der Kirche (Spenden, Opfer, Stiftungsgutfrüchte u. dgl.) zu. Das Recht der fränkischen Könige gegenüber den Bistümern, bes. bei der Einsetzung der Bischöfe, an der der Papst in keiner Weise mitwirkte, hatte mit einem Eigentumsverhältnis, wie es das E.nrecht war, ursprünglich nichts zu tun. Es ging ausschließlich auf sein Recht und seine Stellung als Staatsoberhaupt zurück, war also ein reines Herrschaftsverhältnis. Allmählich fand jedoch eine Angleichung der beiden Verhältnisse statt, so daß im 9. Jh. die Einsetzung der Bischöfe (↑ Investitur) im wesentlichen der Bestellung eines Geistlichen der E. entsprach. Karl der Große nahm für sich das Recht der Oberaufsicht über die Verwaltung des Kirchenguts voll in Anspruch. Die E. wurde mit dieser Angleichung für das Verhältnis von Staat und Kirche in Deutschland von weittragender Bedeutung.

In der Zeit des Verfalls des karolingischen Königtums gingen zahlreiche königliche Eigenkirchen und -klöster und — auf Grund der Angleichung — auch das Investiturrecht von Bistümern in den Besitz weltlicher Großer über, so daß eine Stärkung des Partikularismus auch auf diesem Gebiet eintrat.

Die dt. Könige bzw. Stammesfürsten waren durch die ottonische Verfassung nicht nur Eigentümer der auf ihrem Grund und Boden errichteten Bischofskirchen, sondern auch Dienstherren der Bischöfe und der Äbte, die als ihre ↑ Vasallen mit ihren Kirchenämtern belehnt wurden. Von Anfang an hatte die christl. Kirche im Römischen Reich gegen die Unsitte zu kämpfen gehabt, kirchliche Würden zu kaufen und zu verkaufen (↑ Simonie). Derartige Mißbräuche, die gerade auch von den sächsischen Königen aufs stärkste bekämpft wurden, hatten mit den Lehnspflichten militärischer und finanzieller Art, wie sie für Bischöfe, Äbte und andere Geistliche gegenüber dem König oder einem Fürsten bestanden, im Grunde nichts zu tun. Jedoch waren sie einer der Ansatzpunkte für die asketische Reformbewegung, die von den Klöstern ausging (↑ Cluniazenser). Otto III. und Heinrich III. erkannten nicht die Gefahren, die in dem Kampf gegen die »Simonie«, gegen die E. und damit gegen das königliche Investiturrecht für den Bestand des Reiches lagen (↑ Deutsches Reich, Geschichte). Das ↑ Papsttum sah im Kampf gegen die E. einen Kampf gegen die beherrschende Stellung des dt. Königtums. Gregor VII. verbot die Übertragung kirchl. Ämter (samt ihren hohen Einkünften) gegen Entgelt; dieser Begriff der Simonie wurde so weit gefaßt, daß die E. und die gesamten Lehnsverpflichtungen davon betroffen wurden. Gregor VII. führte weiterhin die geistl. Investitur durch (↑ Investiturstreit), so daß der Herr der E. nicht mehr in der Lage war, allein über die Besetzung der E.nämter zu bestimmen. Damit wurde dem vom dt. König beherrschten Kirchenwesen in Deutschland der Unterbau entzogen; die Laieninvestitur in das Kirchenamt mit Ring und Stab wurde im ↑ Wormser Konkordat 1122 beseitigt; dem König blieb nur die Pfründenbelehnung. Entsprechend sank das E.nrecht des Grundherrn zum Patronatrecht (↑ Patron) herab, das heute nach katholischem Kirchenrecht sogar nicht mehr subjektives Recht des Grundherrn, sondern Gnadenerweis der Kirche zugunsten des Inhabers sein soll.

Lit.: Voigt, »Staat und Kirche« 1936; H. v. Schubert, »Staat und Kirche« 1912 und »Gesch. der christlichen Kirche im Früh-M.A.« 1917—21; U. Stutz, »Die E.« 1895 u. »Gesch. des kirchl. Benefizialwesens« 1895.

Eigenname, Bezeichnung lebender Wesen, ↑ Name.

Eigenpeilung, eine Art der ↑ Funkpeilung, bei der ein Fahrzeug seine Lage selbst feststellt.

Eigenrente (Eigentümerrente, -rentenschuld), eine Rentenschuld, die der Eigentümer eines Grundstücks für sich selbst bestellt hat oder die er durch Bezahlung der Ablösungssumme an den bisherigen Rentenberechtigten erworben hat (↑ Rente).

Eigenschaft, die ruhende oder in Veränderung begriffene Zuständlichkeit eines Dinges, sei es, daß sie für dessen Bestand unentbehrlich ist (»wesentliche, notwendige E.«) oder nicht (»zufällige, nebensächliche, unwesentliche E.«). ↑ auch Qualität.

Eigenschaftswort, ↑ Adjektiv.

Eigenserumbehandlung, Verfahren der Immunisierung mit Eigenserum. ↑ Schutzimpfung.

Eigenstrahlung, die für einen Körper kennzeichnende Strahlung; im engeren Sinn das Linienspektrum der ↑ Röntgenstrahlen.

Eigentum (lat. dominium), 1) im engeren (Rechts-) Sinn nach § 903 BGB. und nach § 354 des österr. ABGB. im Gegensatz zu den beschränkten dinglichen Rechten, die ein beschränktes Recht über eine Sache gewähren, und zum ↑ Besitz, der nur die tatsächliche Herrschaft über eine Sache ist, grundsätzlich das unbeschränkte Recht an einer Sache. Doch mußte die auf dem röm. Recht beruhende Befugnis zur schrankenlosen Verfügung über die Sache und zur Ausschließung anderer, die nach liberalistischem E.srecht Grundvoraussetzung der liberalistischen Wirtschaftsform ist, im Sinne des dem deutschrechtl. E.sbegriff entsprechenden Gemeinschaftsgedankens eingedämmt werden, da das beliebige Verfügungsrecht über E. zu erheblichen Schädigungen der Wirtschaft und damit der Volksgemeinschaft führt, die überhaupt erst Voraussetzung von Sonder-E. ist. Die nat.-soz. Rechtsordnung hat deshalb Unterscheidungen im Verfügungsrecht getroffen, die die

liberalistische Rechtsordnung nicht kennt und die sich auf die jeweilige Bedeutung der Sache für die Gemeinschaft beziehen. So ist das Verfügungsrecht an Gebrauchsgütern i. allg. nicht beschränkt worden, dagegen ist es über die Produktionsmittel und den Grund und Boden erheblichen Beschränkungen unterworfen worden, um das nat.-soz. ↑ Entfaltungsprinzip der Leistung im Dienste an der Volksgemeinschaft zur vollen Wirksamkeit gelangen zu lassen. Volkswirtschaftlich gesehen, ist somit das E. am Boden und an den Produktionsmitteln in die Rechtsform des Lehens zurückgeführt worden, so daß eine unentgeltl. Enteignung des E. am Boden und an den Produktionsmitteln möglich ist, wenn dieses E. nicht im Dienste oder gar gegen die Interessen der Volksgemeinschaft verwandt wird. Das persönliche E. (Sonder-E., Privat-E.) hat so eine nicht unerhebliche Einschränkung erfahren.

E. kann jedermann erwerben; doch können landesgesetzlich den Ausländern beim Erwerb von Grundstücken Beschränkungen auferlegt werden; ebenso sind die landesgesetzl. Beschränkungen der E.sfähigkeit der ↑ Toten Hand und der Schenkungen an Mitglieder religiöser Orden aufrechterhalten. Endlich unterliegt der Verkehr mit landw. oder forstwirtschaftlichen Grundstücken besonderen Beschränkungen nach dem Ges. vom 15. 3. 1918 in der Fassung vom 26. 1. 1937.

Gegenstand des E. kann jede verkehrs- und veräußerungsfähige Sache sein. An Rechten, z. B. Forderungen, mit Ausnahme der Inhaberpapiere, kennt das BGB. kein E. Ein E. an den im Gemeingut aller stehenden Sachen, nämlich Luft, offenem Meer und frei fließendem Wasser (res extra commercium), ist nicht möglich. Dagegen stehen die res sacrae, d. h. die zum Gottesdienst bestimmten Gebäude und Geräte, die res religiosae, d h. die Begräbnisstätten, Kirchhöfe usw., und die res publicae, wie die öffentl. Wege, Flüsse usw., im E. der betr. Kirchenstiftung, der kirchl. oder politischen Gemeinde oder des Staats.

Das E. an Grundstücken erstreckt sich auf den Raum über der Oberfläche und auf den Erdkörper unter der Oberfläche. Der Inhalt des E. kann durch ↑ Dienstbarkeiten beschränkt sein, unterliegt aber auch gewissen öffentlich-rechtlichen, z. B. forst- oder baupolizeilichen, Beschränkungen sowie privatrechtlichen auf Grund des ↑ Nachbarrechts (§§ 906—924 BGB.). ↑ auch Nothilfe, Notstand, Notwehr, Schikaneverbot.

Der Erwerb des E. vollzieht sich bei unbeweglichen Sachen durch ↑ Auflassung und Eintragung des E.swechsels ins Grundbuch, bei beweglichen Sachen durch Einigung und Übergabe (Übereignung). Ist der Erwerber schon im Besitz der Sachen, so genügt die bloße Einigung (brevi manu traditio). Ist der bisherige Eigentümer im Besitz der Sache, so kann die Übergabe durch eine Einigung dahin ersetzt werden, daß der bisherige Eigentümer den Besitz für den Erwerber fortsetzt (Besitzkonstitut, constitutum possessorium). Ist ein Dritter im Besitz der Sachen, so kann die Übergabe dadurch ersetzt werden, daß der Eigentümer dem Erwerber den Anspruch auf Herausgabe der Sache abtritt. Infolge einer durch Einigung und Übergabe erfolgenden Veräußerung wird der Erwerber auch dann Eigentümer, wenn die Sache nicht dem Veräußerer gehört, es sei denn, daß der Erwerber nicht in gutem Glauben ist, d. h. daß ihm bekannt oder nur infolge grober Fahrlässigkeit unbekannt ist, daß die Sache nicht dem Veräußerer gehört. An Sachen, die dem Eigentümer oder dem Besitzer gestohlen, verlorengegangen oder sonst abhanden gekommen sind, erlangt der gutgläubige Erwerber kein E., es sei denn, daß es sich um Bargeld, Inhaberpapiere und in öffentl. Versteigerung veräußerte Sachen handelt. Das E. kann ferner erworben werden durch ↑ Ersitzung, Vermischung (Vermengung, commixtio), Verbindung (confusio) und Verarbeitung oder Umbildung (specificatio); §§ 946 ff. BGB. Erzeugnisse (Früchte) einer Sache (z. B. Früchte auf dem Halm) gehören auch nach ihrer Trennung von der Muttersache dem Eigentümer dieser, wenn nicht einem andern das dingliche oder das persönl. Recht zur Aneignung der Erzeugnisse eingeräumt ist (§ 956 BGB.). Die Aneignung herrenloser Sachen (§ 958 BGB.) erfolgt durch Inbesitznahme (Okkupation). Der Erwerb erstreckt sich auf das ↑ Zubehör. Erwerb des E. an gefundenen Sachen ↑ Fund. Vgl. Zuwachs. Ein Schatz, d. h. eine Sache, die so lange verborgen gelegen hat, daß der Eigentümer nicht mehr zu ermitteln ist, ist zw. dem Entdecker und dem Eigentümer des Fundorts zu teilen. Vgl. Erbrecht, Zwangsversteigerung, Einziehung.

Der Verlust des E. tritt ein, wenn ein anderer das E. erwirbt. Außerdem wird bei Grundstücken das E. durch Ausschluß im Wege des Aufgebotsverfahrens sowie durch einen dem Grundbuchamt gegenüber erklärten und in das Grundbuch eingetragenen Verzicht verloren. Bei beweglichen Sachen geht das E. durch Untergang der Sache sowie Aufgabe des Besitzes in der Absicht, auf das E. zu verzichten (Dereliktion), verloren.

Zum zivilrechtl. Schutz des E. hat der Eigentümer drei Schutzmittel: die Klage wegen Besitzentziehung, sog. E.sklage (Vindikation, rei vindicatio), die Klage wegen E.sstörung, sog. E.sfreiheitsklage (Negatorienklage, actio negatoria), und die Klage aus dem früheren Besitz, bei der der Kläger nur seinen früheren Besitz darzulegen, nicht aber den schwierigen E.sbeweis zu führen hat (probatio diabolica). Mit der E.sklage kann der nichtbesitzende Eigentümer (Vindikant) von dem besitzenden Nichteigentümer die Herausgabe der Sache verlangen; der Beklagte aber kann die Herausgabe verweigern, wenn er ein dingliches oder persönl. Recht zum Besitz hat, ferner hat er einen Ersatzanspruch wegen Verwendungen, die er auf die Sache gemacht hat. Anderseits haftet der Besitzer vom Eintritt der Rechtshängigkeit an für verschuldete Verschlechterung oder Vernichtung der Sache (§ 989 BGB.). Die E.sfreiheitsklage ist gegeben, wenn der besitzende Eigentümer in der vollen Ausübung seines E. gestört oder beeinträchtigt wird, und geht auf Beseitigung der Beeinträchtigung und auf Unterlassung künftiger Beeinträchtigungen. Die Klage aus früherem Besitz geht gegen den bösgläubigen Erwerber auf Herausgabe der Sache, gegen den gutgläubigen Erwerber aber nur, wenn die Sache dem früheren Besitzer gestohlen worden, verloren oder sonst abhanden gekommen ist.

Das Recht kennt ein Miteigentum mehrerer an derselben Sache, und zwar als Gesamt-E. mehrerer, bei dem der einzelne über seinen Anteil nicht beliebig verfügen kann (Gemeinschaft zur gesamten Hand),

und als Gemeinschaft nach Bruchteilen, dem Mit-E. im eigentl. Sinn (§§ 1008 ff. BGB.). Das E. steht hier den einzelnen Teilhabern zu, Dritten gegenüber kann jeder Miteigentümer die E.sansprüche hinsichtlich der ganzen Sache geltend machen, die gemeinschaftl. Sache kann auch zugunsten eines Miteigentümers belastet werden, wie auch jeder über seinen Anteil frei verfügen kann. Das frühere Stockwerks-E., d. h. das E. an einzelnen Stockwerken eines Hauses, ist durch Art. 182 EG. zum BGB. ausdrücklich aufrechterhalten, die Neubegründung eines solchen aber ausgeschlossen. Geteiltes E. ↑ Obereigentum.

Außer dem E.srecht als einem dingl. Recht an Sachen spricht man im übertragenen Sinn auch von einem E. an Rechten, indem man darunter die Inhaberschaft eines Rechts versteht. Als geistiges E. wird das Recht des Urhebers an seinen Geisteserzeugnissen bezeichnet (↑ Urheberrecht) sowie das Recht auf Verwertung einer Erfindung (↑ Patent). Letzteres wird auch gemeinsam mit dem Marken- u. dem Musterschutzrecht (↑ Warenzeichen, ↑ Musterschutz) als gewerbliches E. bezeichnet.

2) Im volkswirtschaftlichen Sinn ist E. der Form nach (im bürgerl. Recht) das umfassende Herrschaftsrecht einer Person über eine Sache, dem Inhalt nach das Vermögen einer Person einschl. aller Forderungen und Rechte. — Die Entstehung des E. und die Auffassungen über das E. sind mit der Entstehung des Ich oder Ego und der Ich-Entwicklung (Egoismus) auf das engste verknüpft. In symbiotischer Frühzeit der Menschheitsgeschichte gab es E. im heutigen Sinn nicht. In der frühgeschichtl. Zeit entwickelte sich zuerst das Gemein-E., wie es sich z. B. in der Allmende oder im Mir, der Feldgemeinschaft im Vorkriegsrußland, noch erhalten hatte. — Von den Theorien, die die Berechtigung oder die Zweckmäßigkeit des Sonder-E. (Privat-E.) beweisen wollen, sind zu nennen: Die natürliche E.stheorie, die das Recht auf E. als ein Urrecht des Menschen oder als göttliche Einrichtung bezeichnet, weil es zur Vervollkommnung des Menschen als eines sittlichen Wesens allein die nötige materielle Unterlage biete. Nach Hobbes werde ohne Sonder-E. der »Krieg aller gegen alle« um die Sachen entbrennen. Nach Aristoteles spornt das Sonder-E. den Menschen zur Arbeit an. Die Okkupationstheorie leitet das E. von der ersten Besitzergreifung und vom Erbgang ab und ist völkerrechtlich von besonderer Bedeutung. Die Arbeitstheorie sagt, daß, da der Mensch durch seine Arbeit dem Gegenstand einen Teil seiner Person einverleibe, das E.srecht am Gegenstande ein ebenso natürliches Recht darstelle wie das auf die eigene Person. Die Vertragstheorie will das E. durch die Annahme eines Vertrages zw. den Mitgliedern der Gesellschaft begründen (Grotius). Die Legaltheorie besagt, daß das E. eine Einrichtung des geltenden Rechts sei und daß es sich außerhalb der geltenden Rechtsordnung überhaupt nicht begründen lasse (A. Wagner). Der Nationalsozialismus führte den Nachweis, daß das Sonder-E. ohne die Volksgemeinschaft nicht zu begreifen ist und erst von ihr aus überhaupt Sinn und Wert erhält (↑ oben Sp. 483).

Die Summe des persönlichen E. aller der Volkswirtschaft zugehörigen Menschen macht das Volksvermögen aus, sobald man das E. der öffentl. Hand hinzurechnet. Die Art, in der das Volksvermögen als persönl. E. auf alle der Volkswirtschaft zugehörigen natürlichen Personen und auf die juristl. Personen der öffentl. Hand verteilt ist, führt zur Darstellung der **Eigentumsverteilung.** Für die liberalistische Volkswirtschaftslehre ist die E.sverteilung belanglos, da sie vom freien Spiel der Kräfte in der Wirtschaft das für die Volkswirtschaft und damit für die Volksgemeinschaft günstigste Ergebnis erwartet. Erst der Nationalsozialismus erkannte, daß durch das freie Spiel der Kräfte das nat.-soz. ↑ Entfaltungsprinzip der Leistung deshalb nicht gewährleistet wird, weil der besitzlose Tüchtige nur zu oft durch die aus dem E. sich für den Besitzenden ergebende Macht auch dann unterdrückt wird, wenn der Besitzende untüchtig ist und infolge seiner Untüchtigkeit den Wettbewerb des Tüchtigen fürchten muß. Deshalb fordert der Nationalsozialismus das E. für möglichst jedes Glied der Volksgemeinschaft. In der geschichtl. Entwicklung des E.sproblems ist somit die Frage des E. zum zweitenmal grundsätzlich angefaßt worden, und zwar im Gegensatz zum einseitigen Versuch der Lösung der E.sfrage durch den ↑ Anarchismus (↑ Proudhon, ↑ Eigentum ist Diebstahl, ↑ Mutualismus) und den ↑ Marxismus (Karl Marx, ↑ Expropriation). Im Gegensatz zu dieser handelt es sich beim Nationalsozialismus um eine umfassende Lösung. Die denkbaren Arten der E.sverteilung nach dem Schema von Seesemann ergeben das nachstehende Bild.

Denkt man sich in der Waagerechten alle einer Volkswirtschaft zugehörigen Menschen nebeneinander aufgestellt (Abszisse: Anzahl der Menschen) u. senkrecht dazu (Ordinate: Größe des Eigentums) die Größe ihres E. aufgetragen, so entsteht bei gleicher E.sverteilung die Form eines Rechtecks nach Abb. 1. Diese Art der E.sverteilung stellt den utopischen Grenzfall dar, der in symbiotischer Frühzeit annähernd verwirklicht gewesen sein dürfte, soweit man von einem persönlichen E. zu jener Zeit überhaupt sprechen kann. Mit der Erstarkung des Ich- u. E.sstrebens bildet sich in der geschichtlichen Entwicklung alsdann eine E.sverteilung in Gestalt einer flachen Pyramide nach Abb. 2, in der die Tüchtigsten (Spitze der Pyramide) das meiste E. besitzen und das E. nach Abstufung der Tüchtigkeit in der Volkswirtschaft verteilt erscheint (Arbeitstheorie!). Bei Ausschaltung des Entfaltungsprinzips der Leistung durch die aus dem E. sich ergebende Macht des Besitzes, die bes. leicht während einer durch einen Krieg verursachten Zwangssituation in der Volkswirtschaft erfolgt (Kriegsgewinnler!), kann sich der rücksichtslose

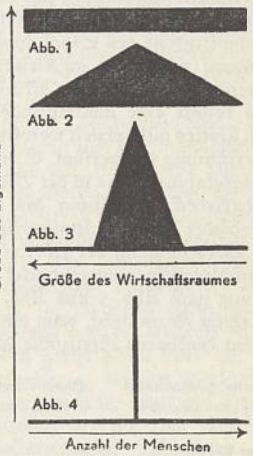


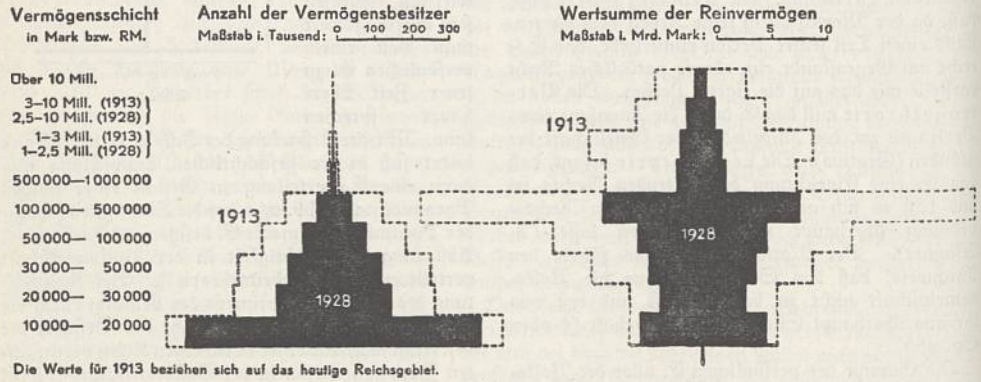
Abb. 1—4.

Großeigentümer auf Kosten der gesamten Volksgemeinschaft bereichern. Es tritt dann eine Verlagerung in der E.sverteilung ein, wie Abb. 3 sie zeigt. Diese E.sverlagerung wird auch erzielt durch Ausnutzung von Monopolrechten oder durch das Erheben von Kriegstributen, die aus dem Steueraufkommen aller Glieder einer Volksgemeinschaft aufgebracht werden und in die Taschen einiger Tributgewinnler des die Tribute erhebenden Staates fließen (Okkupationstheorie!). Die E.sverteilung nach Abb. 3 stellt die E.sverteilung des liberalist. Hochkapitalismus dar (vom Liberalismus gerechtfertigt durch die Legaltheorie!). Wird die Verlagerung in dieser E.sverteilung zu weit getrieben, so daß die Zahl der Eigentümer zu gering wird (z. B. durch Kriegssteuern oder Tribute), so entsteht eine zu große Spannung zw. den Besitzenden und Nichtbesitzenden, zumal die Zahl der letzteren in diesem Fall absolut und prozentual zunimmt. Es kommt dann der Augenblick, der von den Marxisten benutzt wird, um die »Expropriateure zu expropriieren« und die hochkapitalistische Wirtschaftsform des Liberalismus in den ↑ Staatskapitalismus der kommunistischen Wirtschaftsform zu überführen, mit der E.sverteilung nach Abb. 4, in der der Staat alles und die dem Staat zugehörigen Menschen nichts mehr besitzen. Allerdings hat die Wirtschaftspraxis des kommunistischen Sowjetrußlands den Nachweis erbracht, daß der reine Staatskapitalismus gleichfalls eine Utopie darstellt, da die völlige Unterdrückung aller E.srechte (auch des persönl. E. an den Verbrauchsgütern) zur völligen Ausschaltung des Entfaltungsprinzips der Leistung führen muß. Die praktische Wirtschaftsführung sah sich deshalb in Sowjetrußland dazu gezwungen, das persönl. E. in der ↑ Kollektivwirtschaft des Staatskapitalismus wieder einzuführen (persönl. E. an Kleintieren bei den Kolchosbauern, Staffelung der Akkordlöhne usw.). Trotzdem konnte eine ausreichende Bedarfsdeckung des russ. Volkes nicht erzielt werden, da mit der generellen Überführung des persönl. E. in das Kollektiv-E. des Staatskapitalismus in der Bedarfsermittlungs- und Bedarfsdeckungsleistung des Handels das E. als Triebfeder des Entfaltungsprinzips der Leistung und als Vorbedingung der Übernahme des Kredit- und Geschäftsrisikos ausgeschaltet wird. Die E.sverteilung nach Abb. 1 und Abb. 4 gibt es deshalb in absoluter Form nicht, denn diese Abb. stellen nur die beiden denkbaren Grenzfälle der E.sverteilung dar.

Während der Marxismus vergeblich der E.sverteilung nach Abb. 4 zuzustreben bemüht ist, will der Nationalsozialismus die möglichst ausgeglichene E.sverteilung nach Abb. 2 erreichen und hat deshalb den Grundsatz aufgestellt, daß der Staat — im Gegensatz zur kommunist. Wirtschaftsauffassung — nicht selbst wirtschaften soll. Nach der Machtübernahme hat die nat.-soz. Staatsführung dafür gesorgt, daß das während der Systemzeit von 1918—33 in Staats-E. übergeführte persönl. E. vom Staate wieder abgestoßen und in persönl. E. zurückgeführt wurde (z. B. Übergang des E. an Bergbau- und Bankaktien aus Staatsbesitz in Privathand).

Hierbei hat der Nationalsozialismus eine weitere, terminologisch wichtige Unterscheidung zw. den Begriffen Gemein-E. und Kollektiv-E. getroffen, die in der liberalistischen und marxistischen volkswirtschaftlichen Terminologie ständig verwechselt wurden. Ausgehend von der Erkenntnis, daß jede Gemeinschaftsbildung auf den Trieben der Hingabe beruht, während der Bildung des Kollektivs die Triebfedern der Selbstbehauptung bzw. der Ichsucht zugrunde liegen, hat der Nationalsozialismus den Nachweis erbracht, daß die generelle liberalistisch-marxistische Bez. des Staats-E. als Gemein-E. unzutreffend sei und daß es sich beim Staatskapitalismus, der schlimmsten kapitalistischen Wirtschaftsform, nicht um Gemein-E., sondern um Kollektiv-E. handle. Nur dort, wo in den Zusammenschlüssen der Gemeinde und des Staates echte Gemeinschaftsinteressen mit den persönl. Interessen zusammentreffen, kann von Gemein-E. die Rede sein, wie z. B. bei den Versorgungsbetrieben der Gemeinden, den Verkehrsmitteln des Staates usw., so daß der Nationalsozialismus hier mit vollem Recht die Überführung des E. an diesen Einrichtungen auf die Gemeinschaft fordert und durchführt. Von dieser echten ↑ Sozialisierung des E. ist streng zu unterscheiden die liberalistisch-marxistische Pseudosozialisierung, bei der es sich in Wirklichkeit um eine ↑ Kollektivierung des E. handelt. Die Kollektivierung des E. führt zur Beseitigung des fundierten ↑ Einkommens, soweit es sich um das Einkommen aus E. handelt.

Die von der E.sverteilung ausgehende neue Richtung der Konjunkturforschung bezeichnet die ausgeglichene E.sverteilung als Grundlage der Krisenfestigkeit. Die hierüber von Seesemann angestellten statistischen Untersuchungen haben die grundsätzliche Übereinstimmung der geringen Arbeitslosenziffer mit



Die Werte für 1913 beziehen sich auf das heutige Reichsgebiet.

Abb. 5.

der ausgeglichenen E.sverteilung (in Württemberg, Baden und Niederbayern) sowie der hohen Arbeitslosenziffer mit der unausgeglichenen E.sverteilung (in Berlin, Hamburg, Ver.St.v.A. usw.) gezeigt. Das nat.-soz. Ziel der ausgeglichenen E.sverteilung ist deshalb auch für die Beseitigung der Ursachen der heftigen Konjunkturschwankungen und Krisen von grundsätzlicher Bedeutung. Weitere statistische Untersuchungen nat.-soz. Theoretiker haben die Abhängigkeit der E.sverteilung von der Bevölkerungsverteilung nachgewiesen, wie sie schematisch in den Abb. 2 und 3 wiedergegeben ist (Abszisse: Größe des Wirtschaftsraums, Ordinate: Bevölkerungsdichte). Die ausgeglichene E.sverteilung ist stets dort zu finden, wo eine ausgeglichene Bevölkerungsverteilung vorliegt, die Forschungsgegenstand der Akademie für Landesforschung u. Reichsplanung ist. Die ausgeglichene E.sverteilung stützt sich in erster Linie auf das E. am Grund und Boden und ist deshalb von grundlegender Wichtigkeit für die Bevölkerungspolitik, da das durch Bodenbesitz fundierte Einkommen aus E. die beste materielle Sicherung der Familie bedeutet und die Gründe der Geburtenbeschränkung von dieser Seite her beseitigt.

Bei allen Fällen des »Sonder-E.« handelt es sich nach nat.-soz. Auffassung um persönliches E., ein E.sbegriff, der vom Nationalsozialismus an Stelle des »privaten E.« oder »Sonder-E.« schon deshalb gesetzt wurde, weil es nach der nat.-soz. E.sauffassung kein abgesondertes E. geben darf, das nicht im Dienste an der Volksgemeinschaft steht. Auch das persönl. E. an Verbrauchsgütern steht noch insofern im Dienste der Volksgemeinschaft, als der Erwerb des Verbrauchsgutes in der Volkswirtschaft Arbeitsmöglichkeiten schafft und als das Verbrauchsgut der Erhaltung der Arbeitskraft und -freude des Erwerbers dient. Der Gebrauch des Begriffs Gemein-E. für genossenschaftliches E. von seiten des Liberalismus entspricht gleichfalls nicht der nat.-soz. Weltanschauung, da die Genossenschaften kollektive Zusammenschlüsse zum Zwecke einer besseren Selbstbehauptung des einzelnen Genossen darstellen und deshalb die Selbstbehauptungstriebfedern für die Erreichung äußerer Ziele, nicht jedoch die Hingabetriebe der Gemeinschaft im Genossenschaftswesen wirksam sind. Der Nationalsozialismus erkennt schließlich das Aufsichtsrecht des Staates in allen eigentumsrechtlichen Fragen an, um zu verhindern, daß die persönlichen E.sinteressen gegen die Interessen der Volksgemeinschaft verstoßen.

Neben der nationalen E.sverteilung spielt die internationale E.sverteilung eine besondere Rolle. Auch hier treten infolge von Kriegen und Tributzahlungen E.sverlagerungen auf, die für die einzelne Volkswirtschaft und ihre E.sverteilung von überragender Bedeutung sind. Die Wirkungen der Kriegs- und Tributzahlungen auf die dt. E.sverteilung zeigt die Abb. 5, in der der Rückgang der Anzahl der Vermögensbesitzer und der Wertsummen der Reinvermögen der dt. E.sverteilung von 1913 und 1928 graphisch wiedergegeben ist. Doch nicht nur im tributzahlenden Land, sondern noch viel mehr im tributempfangenden Land treten Verlagerungen in der E.sverteilung auf. Nach den Angaben des nordamer. Arbeitsministers Davis von 1930 sind z. B. 86 vH aller Nordamerikaner unvermögend und auf Arbeit angewiesen; nur 1 vH der Bevölkerung ist wohlhabend, bei denen der Riesenreichtum des Landes sich in der Hand einer kleinen Schicht von Millionären und Milliardären konzentriert. Die nordamer. E.sverteilung entspricht somit der E.sverteilung von Berlin oder von Hamburg. Das fundierte † Einkommen aus E. ist bei den breiten Schichten des nordamer. Volkes ebenso ungünstig gelagert wie in den beiden dt. Großstädten. Es zeigen sich deshalb auch in den Ver.St.v.A. alle sozialen Schäden der E.slosigkeit.

Lit.: Kruse, »E.srecht«, aus dem Dän. übers. von Larsen 1931—36, 3 Tle.; W. Mark, »Das E. im Wandel der Zeiten« 1934; Stier, »Das sog. wirtschaftl. und formaljuristische E.« 1933; Seesemann, »Vernichtung der Wirtschaft« 1930, »Überwindung der Krise« 1932.

Eigentum ist Diebstahl, Übersetzung des Satzes von † Proudhon: »La propriété, c'est le vol« (=ßä lō wōl), den er 1840 in seiner Schrift »Qu'est-ce que la propriété?« prägte. Mit diesem Satze verneinte Proudhon das Eigentum als solches noch nicht, da er das Eigentumsproblem mit seinem System des † Mutualismus lösen wollte. Erst später ist dieser Satz in die marxistische Terminologie übergegangen.

Eigentumsvorbehalt, Vorbehalt beim Kauf beweglicher Sachen, wonach diese bis zur vollständigen Bezahlung des Kaufpreises Eigentum des Verkäufers bleiben (§ 455 BGB.); muß ausdrücklich vereinbart werden; häufig bei † Abzahlungsgeschäften.

Eiger (Großer E.), schweiz. Berggipfel der Berner Alpen bei Grindelwald (20 DE 3), 3975 m hoch, vergletschert, mit E. joch (3619 m), südw. der Kleine E. (3470 m).

Eignungsprüfung, auf wiss., bes. psycholog. Grundlage beruhende Untersuchung und Feststellung der Begabung und Eignung von Menschen für bestimmte Verrichtungen, Leistungen, Berufstätigkeiten, bes. technischer und milit. Art im weitesten Sinne, sowie für (höhere) Fachausbildung. Die dabei verwandten Verfahren sind sehr mannigfaltig: quantitative Messungen mit Hilfe exakt registrierender Apparate auf physiologisch-psychol. Gebiete hinsichtlich Sinnestätigkeit, Kraftleistung, Ermüdbarkeit, Willenskraft und Aufmerksamkeitsleistung, qualitative Auswertung von Intelligenzleistungen gemäß den sog. Testverfahren, autobiogr. Bekundungen des Prüflings im weitesten Sinn zwecks Erkundung der Lebensreife und der Charakterhöhe. Dieses letzte Verfahren greift schon über auf das Gebiet der Charakterprüfung, die eine unerläßliche Ergänzung der E. bildet. Die E. dient der Auslese und dem richtigen Einsatz der für eine bestimmte Aufgabeerfüllung bestgeeigneten Menschen. Die Hauptverantwortung bleibt aber bei dem, der über Auslese und Einsatz entscheiden muß und sich dabei niemals allein auf das Ergebnis einer von dritter Seite veranstalteten E. verlassen darf, zumal sich gewisse Einseitigkeiten nicht ganz vermeiden lassen. Auch sind die Verfahren der E. nicht unabhängig vom Menschenbild der herrschenden Weltanschauung und ihre psycholog. Grundlagen heute noch häufig von der Weltanschauung des 19. Jh. bestimmt. Lit.: Fr. Giese, »Hb. der psychotechn. E.« 1925²; Wilh. Weber, »Die prakt. Psychologie im Wirtschaftsleben« 1927; † auch Berufspsychologie, Wehrpsychologie, Psychotechnik.

Eignungspsychologie, Teil der † Psychologie, der die psychol. Grundlagen der † Eignungsprüfungen erforscht oder sie aus den Ergebnissen der gesamten Psychologie auswählt und in einer Form bereitstellt, die ihre praktische Anwendung bei diesen Prüfungen ermöglicht. Lit.: † Eignungsprüfung, † Psychotechnik.

Eigone, Jod- und Bromeiweißverbindungen (Jod-, Brom-E.), dienen arzneilich als Ersatz der Alkalijodide und -bromide.

Eigtved (-wē), Nicolai, berühmter dän. Architekt, * 22. 6. 1701 auf Seeland, † 7. 6. 1754 Kopenhagen; Offizier, Gehilfe Pöppelmanns bei der Arbeit am Zwinger in Dresden, erhielt durch Christian VI. ständige kgl. Unterstützung, 1732/36 Reise nach Italien. Nach der Rückkehr wurde er Oberst und Hofarchitekt und schuf in Dänemark herrliche Meisterwerke nach Art des sächs. Spätbarocks und Rokoko. Sein Hauptwerk sind die vier Paläste auf Amalienborg (Kopenhagen). Auch begann er den Bau der Kopenhagener Marmorkirche.

Eihäute (Embryonalhüllen) † Embryo; † auch Schwangerschaft.

Ejizieren (lat.), hinauswerfen.

Eike (Eiko, Eyke) **von Repgow** (Repkow, Repgau, Repchau), Edelmann (schöffenbarer Freier) aus Nepichau bei Aken, 1209—33 erwähnt, schrieb die Sächs. Weltchronik und den † Sachsenspiegel, das älteste dt. Volksrechtsbuch. Lit.: H. Chr. Hirsch 1936.

Eiland (aus dem Fries. im 17. Jh. in die Schriftsprache, zu nhd. Au[e], »wasserreiches Wiesenland«, [Halb-]Insel), dichterischer Ausdruck für Insel.

Eilbote † Eilzustellung und † Dienstmann-Institute.

Eileiter (Oviductus), meist paariger Ausführgang für die weibl. Geschlechtsprodukte. Bei den Wirbeltieren auch Müllerscher Gang (Ductus Mülleri), bei den Säugern und dem Menschen auch Tube oder Muttertrompete (Tuba fallopiae; † Beilage »Mensch« [Anatomie]) genannt. Jeder der beiden E. beginnt bei letzteren in der Bauchhöhle mit einer trichterförmigen, am Rande mit Fransen (Fimbriae) besetzten Öffnung (Ostium abdominale tubae) und geht in die unpaare † Gebärmutter über. Bei den übr. Wirbeltieren münden die E. meist in die Kloake, seltener (bei den Fischen) unmittelbar nach außen.

Von Mißbildungen haben blind endende Neben-E. Bedeutung wegen der Gefahr der Bauchhöhlenschwangerschaft. Erkrankungen: Entzündung der E. (Salpingitis) durch Keime (in 75 vH Gonokokken) infolge Fortleitung von der Gebärmutterschleimhaut, von der freien Bauchhöhle, durch Lymphbahnen vom Beckenbindegewebe aus oder auf dem Blutwege (Tuberkelbazillen). Folge fast jeder Entzündung ist die Verklebung des freien Tubenendes (Tubenverschluß, Sactosalpinx). Durch den Verschluß sammelt sich das entzündliche und das normale Sekret an und treibt den E. stark auf zu keulen- oder retortenförmiger Verdickung (Hydrosalpinx). Besteht die Ansammlung aus Eiter, dann treten neben der Auftreibung (Pyosalpinx) auch Wandverdickung der E., entzündl. Schwellung im benachbarten Beckenbindegewebe und fibrinöse Ausschwitzung des umliegenden Bauchfells auf. Vergrößert sich ein Pyosalpinx rasch, dann ist Gefahr des Platzens mit Eiterüberschwemmung der Bauchhöhle und eitriger Bauchfellentzündung. Günstiger ist der Durchbruch in den Darm oder in die Blase. Dauerheilungen sind bei allen Entzündungen der E. möglich; meist bleibt ein Verschluß der E. zurück, eine der häufigsten Ursachen der weibl. Unfruchtbarkeit.

Eileiterschwangerschaft, die häufigste Form der † Bauchhöhlenschwangerschaft.

Eileithyiaspolis, altägypt. Stadt, † Elkab.

Eilenburg, preuß. Stadt in der Prov. Sachsen (6 D 2), an der Mulde, (1933) 19610 Ew.; Textil-, Zelluloid- und Möbelindustrie. — Früher Mildenau, genannt nach der Burg Ilburg gegen die Sorben, als wichtiger Muldenübergang schon 981 befestigter Ort, im 10. Jh. wettin.; über E. ging seit 1200 Hallesches Salz nach dem Osten.

Eilendorf, Landgemeinde im Rheinland, Vorort östl. von Aachen (4 B 3), (1933) 11330 Ew.; Steinbrüche, chem. und Schamottwarenindustrie.

Eilhart von Oberg(e), Epiker aus einem Hildesheimer Dienstmannengeschlecht, schrieb um 1180 nach frz. Quelle das Epos »Tristrant und Isalde«, hrsg. von K. Wagner 1924. Lit.: Gierach 1908.

Eilmarsch, Marsch mit besonderer Beschleunigung durch Abkürzung der Rasten, führt bei längerer Dauer zu großen Marschverlusten.

Eilschov (-öu), Friedrich, dän. Philosoph, * 13. 2. 1725 Rynkeby (Fünen), † 8. 10. 1750 Kopenhagen, sah in der Philosophie nicht nur ein Gebiet für einzelne Gelehrte, sondern eine Wissenschaft für das ganze Volk, die es lehren soll, »nachzudenken«, wandte sich deswegen gegen die Philosophen, die in dem Volke nicht verständlichem Latein schrieben, und schuf viele philosophische Fachausdrücke aus dem Lateinischen in dän. Sprache neu.

Eilsen, Bad, schaumb.-lipp. Badeort bei Bückeburg, (1933) 710 Ew.; Schwefelbäder gegen Gelenk-, Herz- und Frauenleiden.

Eilsleben, Landgem. in der Prov. Sachsen, nahe der oberen Aller (6 G 1), (1933) 2930 Ew.; Kali- und Zuckerindustrie.

Eilzustellung (Eilbestellung), das Austragen der Postsendungen (ausgenommen Briefe mit Zustellungsurkunde) sofort nach ihrer Ankunft bei der Bestimmungspostanstalt durch besonderen Boten, sog. »Eilboten«; findet statt, wenn sie der Absender in der Aufschrift durch den Vermerk »Durch Eilboten« verlangt oder der Empfänger beantragt hat. Man bezeichnet die Sendungen gewöhnlich kurz als Eilsendungen, Eilbrief, Eilpaket. Zustellung zw. 22 Uhr und 6 Uhr erfolgt nur, wenn der Absender »auch nachts« angegeben hat. Die Eilzustellgebühr kann der Absender vorausbezahlen (Vermerk: »Bote bezahlt«) oder ihre Zahlung dem Empfänger überlassen. Für die Vorausbezahlung gelten feste Sätze; bei der Bezahlung durch den Empfänger sind die wirklich entstandenen Botenkosten zu zahlen. Für das Austragen von Paket- und Wertsendungen bestehen bestimmte Gewichts- und Wertgrenzen (im Orts- und Landzustellbezirk verschieden). Als Eilboten werden Beamte, in größeren Städten meist die Telegrammzusteller mit verwendet; u. U. auch besondere Verabredung mit geeigneten Privatpersonen.

Eimer, 1) Gefäß mit Bügel zum Tragen, Schöpfen (Schöpf-E.), auch † Abfalleimer. — 2) Früheres Flüssigkeitsmaß in Preußen (= 68,702 l), Bayern (Visier-E. = 68,418, Schenk-E. = 64,14 l), Württemberg (Helleichmaß = 293,927 l) und Österreich (= 56,59 l).

Eimerwerk = Becherwerk, bes. als † Schöpfwerk.

Einantwortung, in Österreich Übergabe des Nachlasses an den Erben durch das Gericht mittels E.s-urkunde.

Einarsson, 1) Gissur, Islands erster luth. Bischof, * um 1508, † 1548, kämpfte unter schwierigen Verhältnissen für die neue Lehre, bildete neue Priester heran und führte luth. Bücher auf Island ein. — 2) Indridi, isländ. Politiker und Schauspieldichter, * 1851, schrieb das Märchendrama »Die Neujahrsnacht« 1872, das historische Drama »Schwert und Krummstab« (Stoff aus dem 13. Jh.), »Die Höhlenbewohner« 1897 (aus dem mittelalterlichen isländ. Sagenkreis); verfaßte als erster in Island Gesellschaftsstücke. — 3) Marsteinn, isländ. Bischof, † um 1570, wurde im Streit mit dem kath. Bischof Jón Arason auf Holar 1549 gefangengenommen, später aber wieder freigelassen. Er war der stetige Gegner Arasons, willigte 1550 in dessen Hinrichtung ein, was ihm den Unwillen vieler Leute aus dem Volk zuzog, so daß er 1556 sein Amt niederlegte.

Einäscherung = Feuerbestattung.

Einback, Weißmehlgebäck; ↑ Zwieback.

Einbahnstraße, Fahrweg, auf dem der Verkehr nur in einer Richtung zulässig ist (Einbahnverkehr); ↑ Straßenverkehr.

Einbalsamieren, ein schon von Skythen, Persern, Assyrern und Ägyptern benutztes Verfahren zur Konservierung von Leichen, besteht vor allem in der Durchtränkung der Leiche mit fäulniswidrigen Mitteln (Harzen, aromatischen Stoffen, Holzessig, Tonerde, Soda, Natron, Kochsalz usw.), Austrocknung in heißer, trockener Luft und Umwickeln mit Binden. ↑ Mumie. Heute verhindert man die Verwesung durch Einspritzen von Formalin, Alaun, Chlorzink, Sublimat oder Gerbsäure in die Blutgefäße.

Einband eines Buches ↑ Buchbinderei.

Einbaum, 1) bei einzelnen Naturvölkern als Boot dienender ausgehöhlter Baumstamm, seit der Steinzeit bekannt. — 2) Im Bergbau einfache Leiter (Fahrt): starkes Rundholz mit eingehauenen Stufen.

Einbaum.

Einbeck (Eimbeck), hann. Stadt, an der Ilme (6 AB 2), (1933) 10085 Ew.; alte befestigte Hansestadt, Tapeten-, Textilind., Brauereien (auch Eimbecker Bier genannt).

Einbeere (Paris), Gattung der Liliengewächse, Kräuter mit einfachem Stengel, einem 4–10gliedrigen Blattquirl und einer Gipfelblüte. Die Vierblättrige E. (Wolfsbeere, P. quadrifolia) ist meist 4-, aber auch 3–6blättrig in Blatt- und Blütenwirteln; 15–30 cm, in schattigen Wäldern, Blüte (Mai) gelbgrün, Beere blauschwarz; die ganze Pflanze ist giftig.

Einbettungsmethode, Verfahren zur Bestimmung des Brechungsindexes von ↑ Kristallen.

Einbildung (grch. phantasia, lat. imaginatio), 1) in der älteren Philosophie seit dem Altertum und im M. A. die Fähigkeit der Seele, früher Erlebtes bildhaft bewußt zu machen; in diesem Sinne bei Kant E.skraft genannt; 2) im modernen Sprachgebrauch und in der heutigen Psychologie eine unbegründete mehr oder weniger zwangshafte Vorstellung (↑ Zwangsvorstellung), die meist aus Eigensinn, aus seelischer Disziplinlosigkeit oder aus Furcht entsteht; 3) geistige Haltung des Menschen, der verstandes- und gefühlsmäßig von sich eingenommen ist und daher praktisch seine eigenen Kräfte überschätzt.

Einbinden, Herstellen von Steinverbänden; ↑ Mauerwerk. — Zusammenfügen von Stammhölzern zu Flößen für die Beförderung auf dem Wasser. — E. von Drucksachen ↑ Buchbinderei. — Bei der Taufe: »E.« des Patengeschenkes in das Wickelkissen.

Einblasung (Insufflatio, lat.), die Aufstäubung feingepulverter Arzneimittel mittels eines Arzneizerstäubers (Insufflators) auf die Schleimhäute (bes. von Hals, Kehlkopf und Nase).

Einblattdruck (anopisthographischer Druck, da im Altertum Blätter meist nur einseitig [»nicht hinten«] beschrieben wurden; Gegensatz opisthographisch: [auch] hinten, also beidseitig beschrieben), einseitig bedrucktes Blatt (Flugschrift, Ablaßbrief, buchhändl. Anzeige, Kalenderblatt u. ä.). Im 15. Jh. bes. Holz- und Metallschnitte. Lit.: P. Heitz, »E. des 15. Jh.« 1906ff.; bisher 91 Bde.; W. L. Schreiber, »Hb. der Holz- und Metallschnitte des 15. Jh.« 1926–30, 8 Bde.; M. Geisberg, »Der dt. Einblattholzschnitt der 1. Hälfte des 16. Jh.« 1923 bis 1929.

Einbrand, Aufschmelzung des Grundwerkstoffes beim ↑ Schweißen.

Einbrenne, Mehlschwitze (»röste) aus Fett, Mehl und Wasser oder Brühe.

Einbrennen, 1) das Schwefeln von Fässern. — 2) Schmelzfarben durch Erhitzen mit dem Grunde (Metall, Glas, Ton) fest verbinden. — 3) ↑ auch Druckstock (Chemigraphie).

Einbruch, 1) besondere Art des schweren ↑ Diebstahls. — 2) Taktische Operation, ↑ Angriffsgefecht. — 3) Auch Heroldsbild (↑ Heroldskunst).

Einbruch-Diebstahl-Versicherung, seit Ende des 19. Jh. im Dt. Reich, und zwar meist von Feuerversicherern, betrieben, bezweckt Ersatz der infolge Verlustes oder Zerstörung von Gegenständen aller Art (und durch Beschädigung an deren Aufbewahrungsstätten) durch Einbruch- (nicht gewöhnlichen) Diebstahl entstandenen Schäden. Dem Einbruch gleichgesetzt sind Einsteigen und Einschleichen in die versicherten Räume, auch mittels falscher Schlüssel. Für besondere Wertgegenstände, Bargeld, Sammlungen usw. wird erhöhte Sicherung vom Versicherer gefordert. — Die E. kann um die Beraubungsversicherung erweitert werden, die die einem Versicherten unter Bedrohung seiner Person zustoßenden Verluste und Schäden (evt. auch Gesundheitsschädigungen) erstattet; neben Haushalt- auch besondere Geschäfts- und Boten-Beraubungs-Versicherung. — Besonderheiten der E. sind Garderobe-Diebstahl-Versicherung, die auch Aufruhr-, Streik- und Veruntreuungsschäden deckende Büro- u. Schreibmaschinen-Diebstahl-Versicherung sowie die Fahrrad- und die österr. Taschen-Diebstahl-Versicherung, die beide einfache Diebstahlversicherungen sind. — Seit 1924 wird

die E. in Verbindung mit Feuer- u. Wasserleitungsschädenversicherung auch als Haushalteinheitsversicherung betrieben. — Schon 1900 schlossen sich die Einbruch-Diebstahl-Versicherer im »E.-V.-Verband« zusammen, der für obligatorische Tarife, einheitliche Bedingungen, Statistiken- und Risikeninformationsaustausch sorgte. — Lit. † Versicherung.

Einbruchsicherung, Vorrichtung zum Verhüten oder rechtzeitigen Entdecken von Einbrüchen. Mechanische E., wie Sicherheitsschlösser († Schloß), Riegel, Ketten, Gitter, Verstärkungsplatten für Türfüllungen, Tresore, Geldschränke, Kassetten u. a., sollen Einbrüche unmöglich machen oder doch erschweren. Elektr. E., Lichtschutz- und Schallanlagen melden Einbrüche und Einbruchsversuche an den Eigentümer oder an die Polizei († Alarmanlagen).

Einbuchtungswinkel (Deviationswinkel), Größe der Abweichung der Magnetnadel, † Deviation.

Einbürgerung (Naturalisation, lat.), Aufnahme einer Person in den Verband der Staatsangehörigen durch Verleihung der † Staatsangehörigkeit. Da in der Nachkriegszeit viele Personen, bes. Ostjuden, eingebürgert worden waren, deren E. aus rassischen, staatsbürgerl. und kulturellen Gründen unerwünscht ist, wurden durch Ges. vom 14. 7. 1933 Einbürgerungen, die in der Zeit zw. dem 9. 11. 1918 und dem 30. 1. 1933 vorgenommen worden sind, für widerruflich erklärt, falls die E. nicht als erwünscht anzusehen ist. — In der Biologie = Akklimatisation. Auch das Heimischwerden eingeschleppter oder eingewanderter fremdländ. Tiere und Pflanzen († Adventivpflanzen). Absichtl. E. fremder Tier- u. Pflanzenarten in freier Natur ist nach der Naturschutz-VO. vom 18. 3. 1936 verboten.

Eindampfen (Eindicken, Einengen), † Abdampfen, † Verdampfen.

Eindecker, Flugzeug mit einer Tragfläche.

Eindeckung, Überdachung in Befestigungsanlagen zum Schutze gegen Geschosse von oben.

Eindhoven, niederl. Stadt und Bahnknoten in der Prov. Nordbrabant (17a C 3), (1934) 96900 Ew.; Glühlampen- und Radiofabriken, Textil- und Glasindustrie; Rundfunksender.

Eindruck, in der Psychologie nach älterer Auffassung jede physikalisch-physiologisch festumschriebene äußere Einwirkung, die sich rein mechanisch auf die Sinnesorgane bzw. Sinnesfähigkeiten überträgt: nach neuerer Auffassung (seit Schopenhauer) ist der E. dagegen maßgeblich von den gestaltenden leiblichen und seelischen Kräften des Beeindruckten mitbestimmt.

Eindrucksmethode, in der Psychologie dasjenige Verfahren, bei dem die von ganz genau bemessenen physikalisch-physiologischen Reizdarbietungen erzeugten seelischen Eindrücke genau beobachtet und gemessen werden. † Reizmethode.

Einem, Karl v., gen. v. Rothmaler, Generaloberst, * 1. 1. 1853 Herzberg am Harz, † 7. 4. 1934 Mülheim (Ruhr), 1900 milit. Organisator der China-Expedition, 1903—09 preuß. Kriegsmin., 1914—18 Armeeführer († auch Weltkrieg); »Erinnerungen eines Soldaten 1853—1933« 1933.

Einenkel, Georg, * 1566 Antwerpen, † 1616 Buchholz (Sachsen), Schöpfer der Goldbortenwirkerei (besondere Art der Posamenterie) mit Bildnissen und Mustern aus Goldfäden.

»Eines Mannes Rede ist keines Mannes Rede, man soll sie billig hören beede«, Rechtssprichwort, gleichbedeutend mit † Audiatur et altera pars.

Einfall, der Ort, wo sich Flugwild niederzulassen pflegt (einfällt); der Jäger geht auf den »Enten-E.«, um die »einfallenden« Enten zu schießen.

Einfallen (Fallen) einer Gesteinsschicht ist die Himmelsrichtung und die Steilheit (ausgedrückt in

Geneigte Schichten, das »Streichen« und »Fallen« zeigend.

Graden gegenüber der Horizontalen), in der sie geneigt ist. Ihr Streichen ist die Richtung ihrer Schnittlinie mit einer horizontalen Ebene. Das E. wird mit Bergmannskompaß und Klinometer gemessen.

Einfallswinkel, in der Optik bei † Lichtbrechung und bei Reflexion der Winkel zw. einfallendem Lichtstrahl und dem Einfallslot (senkrecht auf der brechenden Fläche); liegt in der Einfallsebene. — In der Schießkunst † Flugbahn.

Einfamilienhaus, † Wohnhaus für eine Familie.

Einfassung, in der Gärtnerei † Garten. — Bei Schmucksteinen (Fassung) † Edelsteine. — † auch Schriftsatz.

Einflußgebiet (Einflußsphäre, -zone), das vertraglich einem Staat überlassene Gebiet zur wirtschaftl. und politischen Betätigung; nach einer gewissen Zeit sucht dann in der Regel der herrschende Staat das E. zur Kolonie zu machen.

Einflußlinien, in der † Statik gedachte Hilfslinien zum Ermitteln des Einflusses von beweglichen Lasten auf Bauwerke.

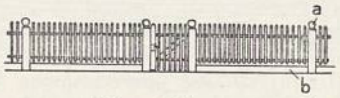


Abb. 1. Lattenzaun.

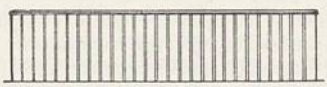


Abb. 2. Bretterzaun.

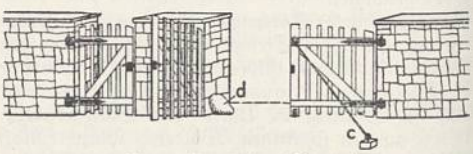


Abb. 3. Einfahrt und Pforte.

Einfriedigung (Einzäunung), besitzabgrenzender, schutzbildender Abschluß eines Geländestückes aus Büschen, Holz, Stahl oder Mauerwerk. Hecken

(beschnittene, in Reihen gepflanzte Büsche, besonders Fichte, Hainbuche, Hartriegel und Weißdorn; auch Hag oder Hackelwerk genannt) erhalten oft ein Drahtzaungerippe oder ein Lattengerüst und eine Latten-, Gitter- od. Brettertür zw. Holz- bzw. Steinpfosten. Sie dienen, ebenso wie Trockenmauern (mit breiten Erdfugen für Pflanzen), auch zum Verkleiden von Geländestufen und zum Befestigen von Böschungen. Der Zaun ist eine meist durchbrochene E., und zwar aus geschnittenen, lotrechten Latten (Zaunstange, auch Lander) als Lattenzaun (Abb. 1; Stakęt, Stakęte, vom ital. stacchętta, ßtäk-), aus Brettern als Bretterzaun (Abb. 2) oder als (rohe) Planke (lat. plaṇca), aus Geflecht als Drahtzaun, aus Stahlstäben als eiserner Zaun. Er erhält Pfosten a aus Holz, Stein, Stahl oder Beton, bei besserer Ausführung einen massiven Sockel b. Das Gatter (Gitter) besteht aus sich kreuzenden oder auch aus gleichlaufenden Stäben oder Drähten. Schlächterwerk ist ein Zaun aus schrägen, sich kreuzenden, ungeschälten Stämmchen von 3–5 cm Durchmesser. Mauern in Bruch- oder Werkstein, in Ziegelrohbau oder Putzbau sind stark Raumwirkung schaffend für den Straßenwie auch für den Gartenraum. — Die Einfahrt wird geschlossen durch ein meist zweiflügeliges Tor (meist Gittertor; Abb. 3), dessen einer Flügel durch die Haltestange c innen abgestützt wird und dessen Pfosten durch Radabweiser (Prellsteine d) oder Prellschienen geschützt werden. Eingänge in Mauern können durch zurückverlegte Nischen mit Bank, Treppe, Plastik, Baum oder Brunnen eine Bereicherung erfahren. — Die einfachste E. ist eine aufgeschüttete Erdwand oder ein tiefer Graben mit Böschung und einseitiger Stützmauer. In ländlichen Gegenden werden niedrige E. (rd. 0,70 m hoch) aus waagerechten Stangen zw. Pfeilern verwendet, in Städten als E. für Vorgärten häufig nur Einfassungen durch Steinkanten.

Rechtliches. Wird ein unbebautes Grundstück dauernd durch Zaun, Mauer u. ä. eingefriedigt, um es gegen unbefugtes Betreten zu sichern und vom Nachbargrundstück und dem öffentl. Verkehrsraum abzugrenzen, so kann in der E. ein Bauwerk erblickt werden, zu dessen Errichtung nach dem Baurecht (↑ Bauen) baupolizeil. Genehmigung erforderlich ist. — Vgl. Einhegungen.

Einfrieren eines Ofens nennt der Hüttenmann das Zähflüssig- oder Festwerden der Beschickung, so daß sie nicht mehr nachrutscht oder daß die beabsichtigte Reaktion nicht mehr vor sich geht. — E. von Krediten ↑ Eingefrorene Kredite.

Einfühlung, 1) im volkstümlichen Sinne das Bestreben, sich den Gefühlen und Gedanken anderer Menschen anzupassen, um demgemäß handeln zu können; bes. kennzeichnet eine solche E. den reproduzierenden Künstler, z. B. den Übersetzer, der sich in den Geist einer Dichtung, den Dirigenten, der sich in den Geist eines Musikstückes einzufühlen trachtet; 2) im ästhetischen Sinne die unbewußte, unwillkürliche Hineinlegung eigener seelischer Stimmungen, Gefühle, Strebungen in die äußeren Dinge, auch in die leblosen, die uns dann in diesem Sinn beseelt und belebt erscheinen. Beispiele: Ein »lachender« Frühlingstag. Die Landschaft ist »schwermütig«. Der Berg »strebt« gen Himmel. Der Begriff E. ist von Herder geschaffen und von der Romantik weiter entwickelt worden. Seit der 2. Hälfte des 19. Jh. spielt er in der Ästhetik eine wichtige Rolle (u. a. bei Fr. Th. Vischer, J. Volkelt, Th. Lipps), so daß von E.s ästhetik gesprochen wird; doch werden durch eine solche Ästhetik »die Verhältnisse allen Ernstes auf den Kopf gestellt«, womit die »dogmatische Verneinung des völkisch-rassisch bedingten ästhetischen Willens« (Rosenberg) Hand in Hand geht. Lit.: Th. Lipps, »System der Ästhetik« 1903–06, 2 Bde.; J. Volkelt, »Das ästhetische Bewußtsein« 1920; Rosenberg, »Der Mythus des 20. Jh.«.

Einfuhr (Eingang, Import, der, lat.), derjenige Teil des ↑ Außenhandels, der sich mit der Versorgung des Landes mit ausländischen Gütern befaßt. Gründe der E. sind: das Fehlen bestimmter Güterarten im Inlande, ihre zu hohen inländischen Erzeugungskosten oder ihre unzureichende Qualität bei Herstellung im Inlande. Die E. ist auf die Dauer nur möglich, wenn die Zahlungsbilanz des Landes die Bezahlung der eingeführten Güter gestattet, sei es durch Ausfuhr von Gütern, durch Dienstleistungen (z. B. Schiffahrt), durch Aufnahme von Auslandsanleihen oder durch Zinseingänge aus ausländischen Kapitalanlagen. Der E.handel wird zum großen Teil durch eine besondere Berufsgruppe des Handels, die E.händler (Importeure, -öre) durchgeführt, die allerdings vielfach auch Ausfuhrhandel betreiben. ↑ auch Export. Mittel der E.politik sind E.zölle, E.kontingente u. E.verbote. E.verbote werden in normalen Zeiten hauptsächlich aus gesundheitlichen (z. B. Verbot der Vieh-E. zur Abwehr von Viehseuchen) od. sicherheitspolizeilichen (z. B. Verbot der E. von Waffen) Gründen erlassen; in den Zeiten des ↑ Merkantilismus dienten sie auch dem Schutz der einheimischen Produktion. Im 19. Jh. wurden sie meist durch E.zölle (↑ Zölle) ersetzt, die die E. nicht verhindern, sondern nur verteuern. In neuester Zeit sind sie im Zusammenhang mit der Devisenbewirtschaftung weitgehend verdrängt worden durch E.kontingente, die die zw. zwei Ländern auszutauschenden Warenmengen genau festlegen; vgl. Neuer Plan. E.prämien wurden früher manchmal für die E. von Getreide in Zeiten der Teuerung oder auch für die E. von Erzeugnissen aus eigenen Kolonien gewährt. — ↑ auch Ausfuhr, ↑ Handelspolitik.

Einfuhrschein (Importschein), Bescheinigung, die bei der Ausfuhr von Getreide, Hülsenfrüchten, Mälzerei- und Müllereierzeugnissen und seit 1928 auch von lebenden Schweinen, Rindern, Schafen und von Fleisch ausgestellt wurde, auf einen bestimmten Wert abgestellt war und bei der Einfuhr entsprechender sowie einiger anderer Waren zum vollen Wert von der Zollkasse in Zahlung genommen wurde. Das E.system war von 1894–1914 und von 1925–30 bzw. 1932 mit mehreren Änderungen in Kraft. Es diente urspr. dem Zweck, Ostdeutschland ebenfalls in den Genuß der damals eingeführten Getreidezölle kommen zu lassen, da es sonst infolge des teueren Versandes in den dt. Westen ohne E. keinen Nutzen von dem Zoll gehabt hätte. Mit Hilfe des E.systems war es dem ostelbischen Getreideerzeuger möglich, Getreide zu Weltmarktpreisen auszuführen, trotzdem aber durch Veräußerung der E. (an Getreide-Einfuhrhändler) für sein Getreide einen Preis (Weltmarktpreis zuzüglich Zoll) zu erhalten, der dem Inlandpreis angenähert war. Später trat der Austausch von Roggen und Hafer gegen Futtergetreide für die nordwestdt. Schweinemast sowie von Weichweizen gegen Hartweizen und der jahreszeitl. Ausgleich — Ausfuhr nach der Ernte,

Einfuhr im Frühjahr — in den Vordergrund. Schließlich diente der E. als Exportprämie, indem das Reich E. aufkaufte, aber nicht ausnutzte und damit die Ausfuhr zum »Inlandpreis« aufrecht erhielt, ohne zur Einfuhr entsprechender Mengen Getreides gezwungen zu sein. Mit der Weltkrise 1930 verlor das E.system seinen Sinn, weil die erzielbaren Preise trotz der Prämie weit unter dem Inlandpreis lagen. An seine Stelle trat bis zur ↑ Marktordnung mit Hilfe der Reichsstellen der ↑ Ausfuhrschein, der zumindest eine genaue Begrenzung hinsichtlich Menge und Art der Wiedereinfuhr zuließ.

Einfuhrtrust, im Weltkrieg Mittel der Entente, die Einfuhr der neutralen Staaten zu überwachen, um eine Weiterversendung von Waren an die Mittelmächte zu verhindern. Die Ententestaaten machten die Zufuhr in neutrale Staaten von der Einwilligung des E. abhängig, der, rechtlich ein Privatunternehmen, den Neutralen als Überwachungsstelle aufgezwungen wurde. Vorbild war die 1915 auf Veranlassung Großbritanniens gegr. Nederlandsche Overzee Trustmaatschappij (›lanßē öfērsē truſtmatßchāpei; N. O. T.) in den Niederlanden; ähnliche Gesellschaften später auch in der Schweiz (Société Suisse de Surveillance économique (ßōßiētē ßüiß dō ßürwājanß ēkönōmik; S. S. S.), in Norwegen und in Dänemark.

Einführungsgesetz (Abk.: EG.), das einem größeren Gesetz beigegebene kleinere Gesetz, das die erforderl. Ausführungs- und Übergangsbestimmungen enthält, so das E. zum BGB.

Eingabe, an eine Behörde gerichtetes Gesuch.

Eingangsstelle, Beamtenstelle, in der ein Dienstanfänger die für die betr. Laufbahn vorgesehene erste planmäßige Anstellung findet.

Eingebrachte Sachen des Mieters und des Pächters unterliegen, soweit pfändbar, dem gesetzlichen Pfandrecht des Vermieters und des Verpächters für seine Ansprüche aus dem Miet- (Pacht-) Vertrag (§ 559 BGB.; § 1101 Österr. ABGB); nach Art. 272 Schweiz. ObligR. hat nur der Vermieter, nicht auch der Verpächter, lediglich ein verstärktes Retentionsrecht. Vgl. Gastwirtsgewerbe (Rechtliches).

Eingebrachtes Gut (Illaten, Allata, lat.), das jedem Ehegatten bei Eheschließung gehörige Vermögen; ↑ Ehegüterrecht.

Eingefrorene Kredite, kurzfristige Kredite, die, ohne daß der betr. Schuldner zahlungsunfähig wegen Überschuldung ist, doch am Fälligkeitstage nicht zurückgezahlt werden können, ohne den Schuldner in seiner wirtschaftl. Existenz zu gefährden. Der Darlehnsgeber sieht sich dann meist genötigt, den Kredit zu verlängern, da ihm eine zwangsweise Eintreibung Verluste bringen würde, das Kapital auch nicht gefährdet ist. Dieses »Einfrieren der Kredite« beeinträchtigt die Liquidität der Banken. Die E. der dt. Landwirtschaft werden durch die ↑ Entschuldung in langfristige öffentliche Kredite umgewandelt, um die Gelder für die privaten Kreditinstitute wieder flüssig zu machen. Im zwischenstaatl. Kreditverkehr spricht man von E. auch dann, wenn der private Gläubiger seinen Zahlungsverpflichtungen in inländischer Valuta nachkommt, wenn aber diese Beträge aus Mangel an Devisen nicht in der Valuta des Anleihegebers transferiert werden können. ↑ auch Stillhalteabkommen.

Eingehen, textil = Einlaufen.

Eingekämmte Ware, Wirkware (Trikot) mit plüschartig eingewirktem Faserflor, der mit einem Kamm in die Wirknadeln eingeschlagen und mit der nächsten Maschenreihe abgeschlagen wird; z. B. für Wattons (›tōn[ß]; Theatertrikots u. dgl.).

Eingelegte Arbeit, Einlegen verschiedenfarbiger Hölzer in Holz, ↑ Intarsia; Einlegen mit andern Stoffen (Elfenbein, Schildpatt), ↑ Marketerie; Einlegen von Metall in Metall, ↑ Tauschieren.

Eingemeindung (Eingliederung, Einverleibung), Aufgehen eines kleineren in einem größeren Gemeinwesen; früher sehr uneinheitlich durch Landesrecht, seit 30. 1. 1935 einheitlich durch die DGO. für das ganze Reich geregelt. Während die Praxis der E.spolitik vor der Machtübernahme teilweise nach parteipolitischen Gesichtspunkten (Versuche der Stärkung der polit. Mehrheiten in den eingemeindeten Gemeinden bzw. ihren Vertretungskörperschaften), teilweise nach reinen »Prestige«-Gesichtspunkten erfolgte (Wettlauf zw. einzelnen Großstädten, Ehrgeiz einzelner Oberbürgermeister als »Leiter kommunaler Großherzogtümer«), daneben auch Gesichtspunkte planmäßiger Siedlungspolitik eine Rolle spielten (»Grünflächenpolitik«, Schaffung von »Erholungsgürteln«, Ausbau von Industrievierteln u. verkehrswirtschaftlichen Anlagen), hat die DGO. zum beherrschenden Grundsatz gemacht: das Gebiet jeder Gemeinde soll so bemessen sein, daß die örtl. Verbundenheit der Einwohner gewahrt und die Leistungsfähigkeit der Gemeinde zur Erfüllung ihrer Aufgaben gesichert ist. Gemeindegrenzen können aus Gründen des öffentl. Wohles geändert werden; das gleiche gilt, wenn Gemeinden aufgelöst oder neu gebildet und wenn Gemeinden oder Gemeindeteile zu gemeindefreien Grundstücken (Gutsbezirken) erklärt werden sollen. Die Gemeinden haben die Absicht von Verhandlungen über die Änderung ihres Gebietes der Aufsichtsbehörde (↑ Gemeinde) rechtzeitig vorher anzuzeigen; diese kann jederzeit die Leitung der Verhandlungen übernehmen. Vereinbarungen der Gemeinden (E.sverträge) werden nur wirksam, wenn sie bei Änderung des Gemeindegebiets bestätigt worden sind. Der Reichsstatthalter spricht nach Anhörung der Gemeinde die Änderung des Gemeindegebiets aus. Gleichzeitig bestimmt er den Tag der Rechtswirksamkeit und regelt, soweit erforderlich, die Rechtsnachfolge, das Ortsrecht und die neue Verwaltung. Im einzelnen wird die Auseinandersetzung zw. den beteiligten Gemeinden durch die Aufsichtsbehörde geregelt.

Eingerichte, das, die innere Bauart beim Türschloß [(↑ Schloß).

Eingesandt, in Zeitungen ein Abschnitt, meist des lokalen Teiles, der Zuschriften (sog. Stimmen aus dem Leserkreis) veröffentlicht und Raum zu allgemeiner Aussprache über öffentl. Angelegenheiten, meist untergeordneter Art, gibt; auch »Sprechsaal«, »Aus dem Leserkreis« u. ä. genannt. Der Schriftleiter trägt meist nur die preßgesetzliche Verantwortung (↑ Presserecht).

Eingesprengt heißen Minerale, die in einem andern Mineral oder Gestein fein verteilt, in mit der Umgebung verwachsenen Körnern, vorkommen. — In der Technik nennt man e. kleinere Teile (z. B. Uhrgläser), die von einer schwachfedernden Fassung nach Eindrücken festgehalten werden.

Eingeweide (lat. Viscera, grch. Splanchna; ↑ Beilage »Mensch« [Anatomie]), im engeren Sinn die in der Bauchhöhle liegenden Organe des Darm-,

des Harn- und Geschlechtssystems; im weiteren Sinn alle in den Körperhöhlen liegenden Weichteile, also auch Gehirn, Herz und Lungen. Die Befestigung der E. im engeren Sinn geschieht durch Gekröse und Bänder. — E. nerven † Sympathikus.

Eingeweidesenkung, † Darmkrankheiten.

Eingeweidewürmer (Binnen-, Darmwürmer, Helminthen), Gesamtbez. für alle Würmer, die, obwohl sehr verschiedenen Gruppen angehörend, in den Eingeweiden höherer Tiere oder des Menschen schmarotzen und dementsprechend an diese besondere Lebensweise angepaßt sind. Hierher Saugwürmer, Bandwürmer, Fadenwürmer und Kratzer.

Eingießung, Einbringung größerer Flüssigkeitsmengen in den Körper; † Infusion, † Klistier.

Eingleisen (Aufgleisen), entgleiste Eisenbahnfahrzeuge mittels Kränen, Winden oder Böcken oder besonderer Auf- (Ein-) gleisungsvorrichtungen anheben und wieder auf die Gleise bringen.

Eingreifdivision, Reserve des Armeeführers zum Einsatz an bedrohter Stelle.

Eingriff (Ausriß), der Eindruck des angeschossenen und flüchtig gewordenen Edelwildes mit den Schalen (Tritten) in den Boden.

Einhächsen (einhessen, einhösen, einheesen, einhäsen), beim erlegten Wild den einen Hinterlauf zw. Flechse und Knochen des andern stecken, um das Tier aufhängen zu können.

Einhard (Einhart, Eginhard, Eginhart), Geschichtsschreiber, * 770, † 14. 3. 840, Geheimschreiber Karls d. Gr., ausgezeichneter Baumeister (Aachener Münster), lebte seit 815 mit seiner Frau Imma (nicht Karls d. Gr. Tochter) in Michelstadt im Odenwald, 817 Beirat Kaiser Lothars, versuchte 830 erfolglos, die Empörung der Söhne Ludwigs des Frommen zu verhindern; Abt mehrerer Klöster, ohne Geistlicher zu sein. Sein Hptw. ist die Lebensbeschreibung Karls d. Gr. »Vita Caroli Magni«.

Einhart, Deckname für † Claß.

Einhaus, Hausform (im Gegensatz zur Hofanlage), bei der Menschen, Vieh und Vorräte im Schutze eines Daches untergebracht sind († Bauernhaus).

Einhäusig † Blüte (Sp. 1475).

Einhegungen (engl. enclosures, inklōschĕrs), urspr. Einzäunungen und Umfriedigungen von Acker, Wiese und Waldflächen gegen Beschädigungen durch weidende Tiere. Nach der Ernte wurden diese schon den german. Volksrechten bekannten E. wieder beseitigt, um die Stoppel- und die Grasweide zu ermöglichen. Im 15. und 16. Jh. wurden die E., bes. während der großen engl. Agrarumwälzung, sinnbildhaft für den Übergang des Großgrundbesitzes von der Acker- zur lohnenderen Viehwirtschaft, d. h. zur Schafzucht. Indem damals widerrechtlich die Gemeinweide zum Herrenland geschlagen und ebenso wie das Ackerland nach Vertreibung der Pachtbauern zu großen Schafweiden eingehegt wurde, hatten diese E., die im Grunde eine besondere Form des † Bauernlegens sind, Bauernvertreibungen, Verödung von ganzen Dörfern, Landflucht usw. zur Folge. So wurden in nicht ganz 60 Jahren in England allein während des 16. Jh. rd. 4—500 Dörfer durch die E. zerstört, so daß sich nicht nur zahlreiche Streitschriften (z. B. Thomas More in seiner »Utopia«) dagegen wandten, sondern sogar Bauernaufstände, wie der von 1549 und spätere, durch die E. hervorgerufen wurden. Während diese E. also eine völlige Agrarumwälzung bedeuteten, denen der engl. Bauernstand größtenteils erlag, änderten die seit Mitte des 18. Jh. erlassenen Einhegungsgesetze (Enclosure Acts, -äkts) des Staates nichts an den Besitzverhältnissen. Diese Gesetze, von denen 1760 bis 1844 fast 4000 für etwa 10000 Pfarrgemeinden herauskamen und die von besondern Einhegungskommissaren durchgeführt wurden, sollten nur die Güter- und die Weiderechtszersplitterungen durch neue E. beseitigen. Auch in Deutschland fanden solche widerrechtl. E. statt. Lit.: L. D. Pesl, »Die große engl. Agrarumwälzung im 15. und 16. Jh.« (in Festschr. f. Ernst Mayer, »Der Bauer ist kein Spielzeug« 1932). — Vgl. Einfriedigung.

Einheit, in der Philosophie: 1) Der einheitliche Grundbestandteil eines Mannigfaltigen. Beispiele: Zahl-E., Maß-E. 2) Die Zusammenfassung vieler Einzelheiten in einem geschlossenen Ganzen. Beispiele: Organische E. aller Zellen im Organismus, E. mehrerer Staaten durch ein Bündnis. 3) Die die gegenständliche E. darstellende oder bewirkende Beschaffenheit oder Ursache, d. h. die Einheitlichkeit bzw. Vereinheitlichung. Beispiele: Rechts-E. eines Bundesstaates, E. der Haltung einer Menschengruppe. —, Grundmaß zum Zählen, Rechnen und † Messen (z. B. von physikalischen Größen); † auch Zahl. — Taktische E. heißt diejenige Truppenabteilung, die taktische Gefechtsaufgaben noch selbständig zu lösen vermag: Kompanie, Schwadron, Batterie. Kleinste Kampfeinheit der Kompanie ist die Gruppe. Strategische E. ist ein Truppenverband, der, aus allen Waffen bestehend, ein Gefecht selbständig durchführen kann; i. allg. die Division. — Bei der Kriegsmarine willkürliche Bez. für jeden Schiffsverband: Treffen (2 Schiffe), Division (meist 4 Schiffe), Geschwader (5—8 Schiffe), Flottille (5—10 Torpedoboote, Zerstörer, U-Boote oder Kleinfahrzeuge), Halbflottille (entsprechend; heute bei uns nicht mehr gebräuchlich). — † auch Drama.

Einheit des Menschengeschlechts, urspr. ein unformuliertes kath. Dogma, nach dem alle Menschen von Adam und Eva abstammen, durch deren Sündenfall also sündig geworden seien († auch Erbsünde). Dieses kath. Grunddogma leugnet somit den blutsmäßigen Wesensunterschied zw. Rassen und Völkern. Aus diesem Grunddogma erwuchsen die teils urspr. idealistischen, teils materialistischen Lehren des Liberalismus, der Humanitätsideologie, des Marxismus, des Kommunismus, die die natürlichen, rassisch bedingten Unterschiede der Völker nicht sahen oder nicht sehen wollten und durch zahlreiche äußere, vom Menschen gestaltbare Bindungen zu einer »Allmenschheit« zu überbrücken trachteten. Solche künstl. Bindungen sollten sein: gemeinsame Sprache, Kultur, Schulbildung, Berufsschicht (»Proletarier aller Länder vereinigt Euch!«), Armut oder Reichtum, Konfession und Taufe u. v. a.

Eine E. in diesem Sinne gibt es nicht. Es handelt sich bei dieser Idee um eine konstruierte Lehre, die völlig der natürl. Wirklichkeit widerspricht und durch ihre kirchl. und politischen Tochterideologien von verhängnisvoller politischer Wirkung gewesen ist. Die dem Gedanken der E. entgegenstehende völkische Weltanschauung des Nationalsozialismus erkennt die naturgegebenen Unterschiede zwischen den Rassen und den Völkern und die dadurch bedingten geistigen und seelischen Kulturunterschiede, kraft ihrer verschiedenen Herkunft, an. Sie lehnt somit grundsätzlich

jeden Versuch, zu einer etwaigen kulturellen »E.« zu gelangen, als in seinen Voraussetzungen unmöglich ab.

Einheits-A-B-C-Regeln, die vom Ausschuß für wirtschaftl. Verwaltung beim Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit herausgegebenen Regeln für die Buchstabenfolge in Registraturen, Karteien, Namensverzeichnissen, Fernsprechverzeichnissen, Adreßbüchern usw.; seit 1926 ist ihre Anwendung in der gemeinsamen Geschäftsordnung der Reichsministerien angeordnet worden.

Einheitsbewegung (Einheitsbestrebungen), die Bestrebungen in Deutschland, die seit den Befreiungskriegen auf die Gründung eines neuen, geeinten Reichs abzielten. ↑ auch Deutsches Reich (Geschichte).

Einheitsgewicht, das auf eine Leistungseinheit (1 PS) entfallende Gewicht einer Kraftmaschine.

Einheitskreis, ein Kreis mit der Längeneinheit (z. B. 1 cm) als Halbmesser.

Einheitskurzschrift (Abk.: EK.), am 20. 9. 1924 geschaffen und als einzige amtliche ↑ Kurzschrift im Dt. Reich 17. 10. 1924 vorgeschrieben, seit 1934 »Deutsche Kurzschrift« (Abk.: DK.) genannt und durch die neue Urkunde vom 30. 1. 1936 vereinfacht.

Einheitsmietvertrag, Deutscher, Formblatt für den Abschluß von Mietverträgen, das vom Bund der Berliner Haus- und Grundbesitzer e. V. entsprechend den unter Zustimmung des Reichsjustizmin. zw. dem Zentralverband Deutscher Haus- und Grundbesitzervereine e. V. und dem Bund Deutscher Mietervereine getroffenen Vereinbarungen herausgegeben wurde. ↑ Miete.

Einheitspreisgeschäfte (Einheitspreisläden), Einzelhandelsverkaufsstellen, in denen (meist billige) Waren mehrerer nicht zusammengehöriger Warenarten des tägl. Bedarfs ausschl. oder überwiegend in einer oder mehreren feststehenden Preisstufen feilgehalten werden. Die E. wenden sich hauptsächlich an den großstädtischen Durchschnittsverbraucher und bilden eine bedrohliche Konkurrenz der Fachgeschäfte des Einzelhandels. Im Dt. Reich wurden daher durch die Not-VO. vom 9. 3. 1932 Errichtung und Erweiterung von E. in Städten mit weniger als 100000 Ew. bis zum 1. 4. 1934 verboten; das Verbot wurde durch die VO. vom 23. 12. 1932 auf das ganze Dt. Reich ausgedehnt und durch das Ges. zum Schutze des Einzelhandels vom 12. 5. 1933 für unbefristet erklärt.

Das erste E. errichtete 1897 Frank W. Woolworth (wúlwërth-); die 1911 gegr. A.-G. F. W. Woolworth & Co. in New York errichtete in rascher Folge Tochtergesellschaften in Kanada, England und seit 1926 auch im Dt. Reich (Woolworth G. m. b. H.; 1936: 15 Mill. RM. Kapital). Ungefähr gleichzeitig mit dem Eindringen von Woolworth in Deutschland gründeten süd. Warenhauskonzerne Tochtergesellschaften zur Errichtung von E.: die Leonhard Tietz A.-G. (jetzt: Westdeutsche Kaufhof A.-G.) in Köln gründete die »Ehape-Handelsges. m. b. H.« (später: »Ehape-A.-G. für Einheitspreise«, seit 13. 4. 1937 Rheinische Kaufhalle A.-G.), der Karstadt-Konzern die »Epa-Einheitspreis-A.-G.«, das Kaufhaus Gebr. Ury in Leipzig die »Wohlwert-Handelsges. m. b. H.«, deren Läden später auf Verlangen Woolworths ihren Namen in »Uwo« ändern mußten. 1936 bestanden im Dt. Reich 81 Woolworth-, 71 Ehape-, 57 Epa- und 55 frühere Wohlwert-Läden, außerdem etwa 50 kleinere E. Nach der nat.-soz. Machtergreifung ging das Kapital oder wenigstens die Aktienmehrheit im Dt. Reich meist in nichtjüdische Hände über.

Einheitsschule, Ziel von Bestrebungen seit etwa 1880 zur Schaffung eines vereinheitlichten dt. Schulwesens mit möglichst weitgehender Normierung des Bildungsgutes (gegen standesmäßige und konfessionelle Zersplitterung, gegen Überzahl verschiedener Schultypen), war Schlagwort der Schulreformbestrebungen des Weimarer Systems.

Einheitsstaat, ↑ Staat ohne eingegliederte Einzelstaatsgewalten; Gegensatz: Bundesstaat.

Einheitsversicherung gewährt in einer Einheits- (Alles-, Omnium-, Korso-, Veredlungs-) Police Schutz gegen eine Mehrheit von Gefahren. Die von unbeaufsichtigten Transportversicherern 1920 eingeführte E. erfaßte schließlich gegen unglaubhaft niedrige Prämie (Inflationsspekulation!) derart viele Risikomöglichkeiten, daß das Reichsaufsichtsamt sie verbot und erst ab 1924 in beschränkter Form wieder gestattete. Heutige Sonderformen: Autoallesversicherung (↑ Kraftfahrzeugversicherung), Mobiliar-E. (kombinierte Feuer-, Einbruchdiebstahl- u. Wasserschäden-Versicherung), Gebäude-E.

Einheitswerte, nach den Vorschriften des Reichsbewertungsgesetzes (↑ Steuern) festgestellte Werte von Vermögensmassen; Einheitswertsteuern (Vermögenssteuer, Grundsteuer, Gewerbesteuer, Erbschaftssteuer, Grunderwerbssteuer) bauen auf Einheitswerten auf. Bewertungsgrundsatz ist der ↑ gemeine Wert, für land- und forstwirtschaftliches Vermögen der ↑ Ertragswert. Die E. werden festgestellt durch die Finanzämter in Zeitabständen von sechs Jahren für die wirtschaftl. Einheiten des land- und forstwirtschaftl. Vermögens, des Grundvermögens, für Betriebsgrundstücke u. Gewerbeberechtigungen, aller drei Jahre für die wirtschaftl. Einheiten des Betriebsvermögens.

Einheitszeichen, internat. Zeichen für Maßeinheiten, z. B. l = Liter.

Einheitszeit (Bürgerliche Zeit), die für ganze Staatengruppen gesetzlich eingeführte, gemeinsame Zeit eines bestimmten Meridians, im Gegensatz zu der in der Ost-Westrichtung von Ort zu Ort späteren Ortszeit. Die E.-Meridiane sind meist um ganze Stunden vom Greenwicher Meridian entfernt; ↑ Weltzeit.

Einherier (Einherjer, »vortreffliche Kämpfer«), die aus 422000 Männern bestehende Kampftruppe der Götter am Tag des ↑ Ragnarök, ↑ auch Edda (III B 1).

Einhieb (Einschnitt), Meißelschlag zur Erprobung der Güte des Metalls einer Münze, besonders im Mittelalter.

Einhieven, Hochnehmen, Aufwinden, Ein-, Hochziehen, Anbordnehmen der Ankerkette, einer Leine oder einer Trosse mittels Ankerspills oder Winde (mit der Hand: Einholen).

Einhorn, 1) Tiername, ↑ Nashorn, Narwal (↑ Wale). — 2) Fabelwesen in Pferdegestalt mit geradem, spitzem Horn auf der Stirn, angeblich in Indien oder Afrika heimisch; Sinnbild der Jungfräulichkeit (Attribut der hl. Justina). — 3) Wappentier (↑ Heroldskunst). — 4) Sternbild ↑ Fixsterne. — 5) Glatte Haubitze der russ. Artillerie von 1756 bis zur Einführung der gezogenen Geschütze.

Einhufer, nach älterer Auffassung besondere Unterordnung (Solidungula) der Unpaarhufer, die an jeder

Extremität nur eine Zehe mit einem Huf besitzende Familie der ↑ Pferde (Equidae, Equiden) umfassend. Mit der auf das Alttertiär beschränkten, an den Hinterbeinen stets dreizehigen Familie der Palaeohippidae bilden sie den im Laufe der Erdgeschichte einst weitverzweigten Stamm der Pferdeartigen (Hippoidea) mit der Zahnformel $\frac{3 \cdot 1 \cdot 4 - 3 \cdot 3}{3 \cdot 1 \cdot 4 - 3 \cdot 3}$. Die Palaeohippidae hatten niedrigkronige, mehrwurzlige Backenzähne und hinten offene Augenhöhle. Gleichzeitig in Amerika (Eohippus) und Europa (Anchitherium) verbreitet, etwa von Hasengröße, vorn mit 4 Zehen, ebenso Propalaeotherium, schweinegroß, Schwanz mit Endquaste (in der Braunkohle von Messel, nordöstlich von Darmstadt). Vorn nur 3 Zehen hatte die tapirähnlich plump gebaute, bis nashorngroße Gattung Palaeotherium (im Gips des Montmartre bei Paris).

Bei den Equidae mit durch Knochenring geschlossener Augenhöhle findet im Laufe der Erdgeschichte eine Größenzunahme statt, eine Höhenzunahme der Krone der Backenzähne, die bei schließlich fast gänzlicher Unterdrückung der Wurzeln säulenartige Gestalt erhalten, eine zunehmende Angleichung der Form der Prämolaren an die der Molaren, eine Verstärkung der 3. Zehe unter Rückbildung der Seitenzehen, von denen schließlich nur noch dünne Knochenspangen (»Griffelbeine«) unter der Haut übrigbleiben, und Rückbildung der Elle, die mit der Speiche verwächst. Diese Entwicklungsreihe läßt sich hauptsächlich in Nordamerika feststellen (↑ auch Beilage »Abstammungs- und Entwicklungslehre II«, 2). Bei der ältesten Form dieser Reihe, dem mitteloligozänen Mesohippus, etwa von der Größe eines mittleren Hundes, berühren die 2 Seitenzehen noch den Boden. Nun setzt eine stufenweise Rückbildung ein, wobei bes. bei dem mittelmiozänen bis pliozänen Merychippus, einer wichtigen Stammform der heute lebenden Pferde, ebenso, wie bei dem obermiozänen Pliohippus die Seitenzehen zwar noch voll erhalten sind, aber den Boden nicht mehr berühren. Von diesem führt eine direkte Linie einmal über das amerikanische Merychippus zur amer., pliozänen Gattung Pliohippus und dem sehr pferdeähnlichen, quartären Neohippus, und eine zweite zum europ., dreizehigen, etwa zebragroßen Hipparion (Hippotherium), das in zahlreichen Arten ein wichtiges Leitfossil des europ. Unterpliozäns ist und auch in Ostasien verbreitet war. Ihm entspricht in Amerika das gleichaltrige Pliohippus. Im Oberpliozän Italiens erscheint zuerst die Gattung Equus. Im Pleistozän sind die Pferde über die ganze Erde verbreitet, mit Ausnahme von Australien, und erreichen sogar Südamerika (Hippidium u. a.), überleben aber in der Neuen Welt das Pleistozän nicht, während sich die altweltlichen Equiden in den heute noch lebenden ↑ Zebras, echten ↑ Pferde, ↑ Esel und Halbesel fortsetzen.

Einhuferschwein, eine in Bessarabien gezüchtete Schweinerasse, hat infolge Verschmelzung des 3. Fingers mit dem 4. nur einen einzigen Mittelhuf.

Einhüllende Mittel, reiz- und schmerzlindernde Mittel bei Erkrankungen und Zerstörung der Haut, z. B. bei Verbrennung (fette Öle, Salben, Emulsionen wie Kalkliniment), oder der Schleimhäute bei Katarrhen (schleimige Pflanzenauszüge, fette Öle, Milch u. dgl.).

Einjährig (annuell, lat.) heißen Pflanzen, die nur während einer Vegetationsperiode, von Frühjahr zum Herbst, bis zur Fruchtreife sich entwickeln und dann absterben. — ↑ auch Freiwillige.

Einkauf, die Beschaffung von Waren (Roh- und Hilfsstoffen, Fertigwaren) aus dem Markt, eine in allen Wirtschaftsbetrieben und Behörden wichtige Aufgabe, von deren sachkundiger Erfüllung Wirtschafts- und Verwaltungsleistung weitgehend abhängen. Sie bedeutet nicht in erster Linie das Aufsuchen des jeweils niedrigsten Preisangebots für die zu beschaffende Ware, sondern es kommt auf die Erzielung des unter Berücksichtigung der Güte der Ware und der gesamten Vertragsbedingungen wirtschaftlichsten Preises an, ferner auf die Übereinstimmung der eingekauften Waren nach Menge und Güte mit dem durch Fabrikation und Absatz bestimmten Bedarf, auf die für den richtigen Zeitpunkt sichergestellte Lieferung und auf den Einklang der durch den E. entstehenden Zahlungsverpflichtungen mit den verfügbaren Mitteln. Jeder Mißgriff im E. kann Fertigung und Absatz eines Wirtschaftsbetriebs ins Stocken bringen. Eine erfolgreiche E.spolitik setzt daher nicht nur eine genaue Kenntnis der Lage auf dem Beschaffungsmarkt und der in Betracht kommenden Lieferanten, sondern auch völliges Vertrautsein mit den Bedürfnissen des eigenen Betriebs voraus. — Der Einkäufer eines Betriebs muß daher immer ein mit den Eigenheiten seines Geschäftszweigs bes. vertrauter Angestellter sein; in größeren Betrieben obliegt die Aufgabe des E. einer besonderen E.sabteilung, die für die einzelnen Warenarten Spezialisten beschäftigt und den zusammengefaßten Bedarf des ganzen Betriebs beschafft, soweit nicht besondere Anforderungen an die Beschaffenheit der einzukaufenden Waren oder der technischen Ausrüstung die Bearbeitung des E.sgeschäfts durch die zu beliefernde Abteilung des Betriebs notwendig machen. An Hand einer Bezugsquellenkartei werden die für die einzelnen Waren in Betracht kommenden Lieferanten ermittelt und Angebote eingeholt. Die E.sabteilung hat dann die Abwicklung der erteilten Bestellungen zu überwachen, die E.srechnungen zu prüfen, die Liefertermine zu überwachen usw.

Um die Kosten des E. (E.spesen) zu verringern und vor allem um durch zusammengefaßte Aufträge niedrigere E.spreise zu erzielen, schließen sich kleinere Gewerbe- und Handelsbetriebe häufig zu E.sgenossenschaften zusammen, die für ihre Mitglieder als Einkäufer auftreten. Im Einzelhandel kommt außerdem der Anschluß kleinerer Betriebe an Großbetriebe in der Form in Betracht, daß diese gegen eine E.skommission (E.sprovision) für jene sog. »Anschlußkunden« den E. übernehmen.

Einkeimblättrige Pflanzen (Einkeimblättler) = Monokotyledonen.

Einkesseln, 1) (sich einkesseln) von einer Rotte Wildsauen: sich im Kessel (Lager) zusammentun; 2) ein Kesseltreiben machen (die Hasen sind »eingekesselt«).

Einkindschaft (lat. unio prolium), im früheren dt. Recht der Vertrag, durch den Eheleute die Kinder aus früherer Ehe (Vorkinder) den Kindern der neuen Ehe (Nachkinder) vermögensrechtlich gleichstellten; auch das durch den E.svertrag geschaffene Rechtsverhältnis. Das BGB. kennt die E. nicht mehr. Nach § 1259 Österr. ABGB. hat sie keine rechtl. Wirkung mehr.

Einklarieren, ein Schiff durch Anmelden bei den

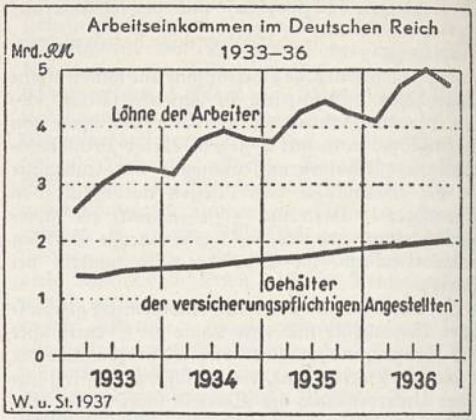
Hafenbehörden (Hafenamt, Zollamt, Konsul des Heimatslandes usw.) zur Einfahrt in den Hafen freimachen.

Einkochen ↑ Konservieren.

Einkommen, Summe aller einem Wirtschaftssubjekt zufließenden wirtschaftl. Werte innerhalb einer bestimmten Zeitspanne abzüglich der für die Erzielung dieser Eingänge gemachten Aufwendungen. Das E. wird gewöhnlich auf einen Monat oder ein Jahr bezogen: Monats-E., Jahres-E. Nach Art des E. unterscheidet man zw. Natural-E. und Geld-E. Das Natural-E. (Sachgüter u. Dienstleistungen) zur Zeit der Naturalwirtschaft wurde mit dem Fortschreiten der Wirtschaftsentwicklung u. dem Übergang zur Geldwirtschaft immer mehr ersetzt durch das Geld-E., doch treffen wir auch heute noch, bes. in der Landwirtschaft (↑ Deputat), auf Reste des früheren Natural-E. Eine weitere, durch Geldwertschwankungen hervorgerufene Unterscheidung ist die des Real- und des Nominal-E.; unter Nominal-E. versteht man das in den Werteinheiten des Geldes ausgedrückte E., unter Real-E. die Gütermengen, die man für das Nominal-E. kaufen kann, wobei als Berechnungsmaßstab zw. dem Nominal- und dem Real-E. gewöhnlich der Index der Lebenshaltungskosten verwandt wird. ↑ auch Konjunktur. Volkswirtschaftlich wichtig ist ferner die Unterscheidung zw. dem fundierten E. und dem nicht fundierten E. Unter fundiertem E. versteht man die gesicherten E., die entweder durch Eigentum oder durch staatlich garantierte Rechte gesichert sind, z. B. E. aus Hausmieten, Verpachtungen von Land, Staatsanleihezinsen oder aus den staatlichen Gehältern und Pensionen. — Nach Art der E.bezieher unterscheidet man zw. dem Arbeits-E. und dem Unternehmer-E. Soweit das E. des Unternehmers nicht fundiertes E. darstellt, ist es gleichfalls als Arbeitsentgelt und damit als Arbeits-E. zu bezeichnen.

Beim fundierten E. der E.sbezieher hat man ferner zw. dem Arbeits-E. und dem arbeitslosen E. zu unterscheiden. Der Nationalsozialismus erkennt grundsätzlich alles Eigentum, das sich aus gespartem E. gebildet hat, an und demgemäß auch alles fundierte E., das sich aus diesem Eigentum als Zins und Rente ergibt, da das Zur-Verfügung-Stellen dieses Eigentums für die Volksgemeinschaft als eine besondere Leistung für die Gemeinschaft gewertet werden muß und eine besondere Leistung des Sparers gegenüber der Gemeinschaft darstellt. Der Nationalsozialismus setzt also diese Art des fundierten E. dem Arbeits-E. gleich, da es auf das Arbeits-E. zurückgeführt werden muß. Fundiertes E. aus Eigentum, das nicht aus Arbeit, sondern aus Spekulationsgewinnen stammt, wird vom Nationalsozialismus grundsätzlich nicht anerkannt. In der Wirtschaftspraxis ist allerdings die Schwierigkeit der Unterscheidung zw. durch Arbeit und durch Spekulation erworbenem E. gegeben und nicht ohne weiteres zu lösen. Ein besonderes Problem bildet hierbei das aus ererbtem Eigentum fließende fundierte E., das seine Reglung in der Erbschaftssteuergesetzgebung findet, bei der der Nationalsozialismus von dem Gesichtspunkte der möglichst ausgeglichenen Eigentumsverteilung und demgemäß hohen Besteuerung der großen Erbteile durch Staffelung der Steuersätze ausgeht.

Als Summe aller E. einer Volkswirtschaft bezeichnet man das Volks-E., dessen umständliche Berechnung Aufgabe des Statist. Reichsamts ist. Die Schwierigkeiten bei der Berechnung des Volks-E. ergeben sich aus den vielfachen E.überschneidungen, die eine Eliminierung der Doppelzählungen erforderlich machen (z. B. Dividendenausschüttung einer A.-G. und versteuertes Einkommen des Aktienbesitzers), sowie aus der Berechnung des E. der



öffentl. Hand, soweit es nicht aus Steuereingängen, sondern aus Überschüssen öffentlicher Unternehmungen besteht. Bei der Berechnung des Volks-E. unterscheidet man das Volks-E. in jeweiliger Kaufkraft und in der Kaufkraft eines bestimmten Jahres, da der statistische Vergleich des Volks-E. verschiedener Jahre bei Berechnung nach der jeweiligen Kaufkraft zu unzutreffenden Ergebnissen führt und nicht den Vergleich der realen E., sondern nur der nominalen E. gestattet. Die Frage, wie das Volks-E. auf die einzelnen Volksgenossen eines Volkes bzw. dessen Familie verteilt ist, ist Gegenstand der E.sverteilungslehre oder Zurechnungstheorie.

Aufbau des deutschen Volkseinkommens 1913, 1929, 1932, 1935
(in Mill. RM)

Einkommensquellen	1913	1929	1932	1935
Land- und Forstwirtschaft	5700	5487	3858	5600
Handel und Gewerbe	9200	11768	6000	7425
Lohn und Gehalt	20700	43045	25711	32230
Kapitalvermögen	5700	3264	2298	2523
Vermietung u. Verpachtung	900	871	760	810
Renten und Pensionen	1400	9188	9282	7670
Sonstiges	2100	2326	−2734	1015
In jeweiliger Kaufkraft:	45700	75949	45175	57273
In Kaufkraft von 1928:	69326	74812	56824	70620

Einkommensteuer, nach dem Einkommen des Steuerpflichtigen bemessene und aus diesem zu entrichtende ↑ Steuer. Erfaßt werden können natürliche wie auch juristische Personen, diese in der Regel — so auch im geltenden dt. Recht — durch eine besondere Steuer (↑ Körperschaftssteuer).

Die E. ist der Ausgangspunkt der modernen Steuersysteme, da sie es vor allem ermöglicht, die persönliche steuerliche Leistungsfähigkeit zu treffen (↑ Progression, ↑ Existenzminimum, Kinderermäßigung, Berücksichtigung des Familienstandes und besonderer wirtschaftlicher Verhältnisse).

Geschichtliches. Erste moderne E. in England 1798, endgültig 1842; in Deutschland: Hamburg 1866, Sachsen 1878, Preußen 1891 (Miquelsche Reform). Bis 1920 war die E. im Dt. Reich Angelegenheit der Länder bzw. Bundesstaaten; das Gesetz vom 29. 3. 1920 schuf die Reichs-E. Die

Länder sind im Rahmen des ↑ Finanzausgleichs am Aufkommen der E. beteiligt (E.anteile).

Das geltende Recht ist enthalten im Gesetz vom 16. 10. 1934. Der E.pflicht unterliegen a) unbeschränkt alle natürl. Personen, die im Inland einen Wohnsitz oder ihren gewöhnl. Aufenthalt haben mit Bezug auf sämtliche Einkünfte, b) beschränkt, d. h. mit inländischen Einkünften, natürliche Personen, die im Inland weder ihren Wohnsitz noch ihren gewöhnl. Aufenthalt haben. Die E. bemißt sich nach dem Einkommen, das der Steuerpflichtige innerhalb eines Kalenderjahres bezogen hat. Als solches gilt der Gesamtbetrag der Einkünfte aus den einzelnen Einkunftsarten. Bestimmte Einkünfte gelten als steuerfrei und werden bei der Ermittlung des steuerpflichtigen Einkommens von vornherein unberücksichtigt gelassen (steuerfreie Einkünfte), bes.: Versorgungsgebührnisse auf Grund des Reichsversorgungsgesetzes, Verstümmelungszulagen, Bezüge nach dem Besatzungspersonenschädengesetz, Vorzugsrenten auf Grund des Gesetzes über die Ablösung öffentlicher Anleihen, mit dt. Kriegsorden und Ehrenzeichen verbundene Ehrenzulagen, Bezüge aus einer Krankenversicherung und der reichsgesetzl. Unfallversicherung sowie Sachleistungen aus den übrigen Zweigen der Reichsversicherung, Entschädigungen wegen Entlassung aus einem Dienstverhältnis auf Grund des Gesetzes zur Ordnung der nationalen Arbeit, Kapitalabfindungen auf Grund der Reichsversicherung sowie der Beamtenpensionsgesetze und der Militärversorgung, versicherungsmäßige Arbeitslosenunterstützung, Krisenunterstützung und Kurzarbeiterunterstützung; Bezüge aus öffentlichen Mitteln oder aus Mitteln einer öffentl. Stiftung, die wegen Hilfsbedürftigkeit oder als Beihilfe für Zwecke der Erziehung oder Ausbildung, der Wissenschaft oder Kunst bewilligt wurden; Vergütungen im Arbeitsdienst, die den Arbeitsdienstangehörigen im bar oder in Sachbezügen gewährt werden; Heiratsbeihilfen, die an Arbeitnehmerinnen beim Ausscheiden aus dem Dienstverhältnis gewährt werden, und Geburtsbeihilfen; aus öffentlichen Kassen gezahlte Aufwandsentschädigungen und Reisekosten; Einkünfte aus dem mittleren Neuhausbesitz bis Ende 1938 und aus dem neuesten Neuhausbesitz für Kleinwohnungen bis Ende 1938 und für Eigenheime bis Ende 1943; Zinsen der Reichsbahnanleihe von 1931 (VO. vom 19. 9. 1931).

Alle übrigen Einkünfte sind bei der Ermittlung des Einkommens zu berücksichtigen. Dabei werden 7 Einkunftsarten unterschieden: 1) aus Land- und Forstwirtschaft, 2) aus Gewerbebetrieb, 3) aus selbständiger Arbeit, 4) aus nichtselbständiger Arbeit, 5) aus Kapitalvermögen, 6) aus Vermietung und Verpachtung, 7) bestimmte sonstige Einkünfte (vererbliche Renten, Leibrenten, Leibgedinge, Teilrenten und andere unvererbliche Renten; Einkünfte aus Spekulationsgeschäften; Einkünfte aus Leistungen, soweit sie weder zu andern Einkunftsarten noch zu den eben genannten Fällen gehören, z. B. Einkünfte aus gelegentlichen Vermittlungen und aus der Vermietung bewegl. Gegenstände, wenn sie insgesamt mehr als 300 RM. im Kalenderjahr betragen haben).

Die Einkünfte der Arten 1—3 werden in Form des Gewinns ermittelt, die der Arten 4—7 in Form des Überschusses der Einnahmen über die Werbungskosten. Als Gewinn gilt der Unterschiedsbetrag zw. dem Betriebsvermögen am Schluß des Wirtschaftsjahres und dem Betriebsvermögen am Schluß des vorangegangenen Wirtschaftsjahres, vermehrt um den Wert der Entnahmen und vermindert um den Wert der Einlagen. Dabei sind Entnahmen alle Wirtschaftsgüter (Barentnahmen, Waren, Erzeugnisse, Nutzungen und Leistungen), die der Steuerpflichtige dem Betrieb für sich, für seinen Haushalt oder für andere betriebsfremde Zwecke im Lauf des Wirtschaftsjahres entnommen hat; Einlagen sind alle Wirtschaftsgüter (Bareinzahlungen und sonstige Wirtschaftsgüter), die der Steuerpflichtige dem Betrieb im Lauf des Wirtschaftsjahres zugeführt hat. Weicht das Betriebsvermögen am Schluß des einzelnen Wirtschaftsjahres vom Betriebsvermögen am Schluß des vorangegangenen Wirtschaftsjahres in der Regel nicht wesentlich ab, so kann als Gewinn der Überschuß der Betriebseinnahmen über die Betriebsausgaben (s. u.) angesetzt werden; dabei können wirtschaftlich ins Gewicht fallende Schwankungen im Betriebsvermögen, die in einem Wirtschaftsjahr ausnahmsweise auftreten, durch Zuschläge oder Abschläge berücksichtigt werden. Für buchführende Vollkaufleute gelten Sondervorschriften: hier ist für den Schluß des Wirtschaftsjahres das Betriebsvermögen anzusetzen, das nach den Grundsätzen ordnungsmäßiger Buchführung (HGB.) auszuweisen ist.

Besondere Vorschriften regeln die Bewertung. Wirtschaftsgüter des Anlagevermögens, die der Abnutzung unterliegen, sind mit den Anschaffungs- oder Herstellungskosten, vermindert um die Absetzungen für Abnutzung anzusetzen. Ist der Teilwert (d. h. der Betrag, den ein Erwerber des ganzen Betriebes im Rahmen des Gesamtkaufpreises für das einzelne Wirtschaftsgut ansetzen würde, wobei davon auszugehen ist, daß der Erwerber den Betrieb fortführt, also z. B. nicht auf Abbruch kauft) niedriger, so kann dieser angesetzt werden. Bei Wirtschaftsgütern des Anlagevermögens, deren betriebsgewöhnl. Nutzungsdauer erfahrungsgemäß 5 Jahre nicht übersteigt (sog. kurzlebige Wirtschaftsgüter), dürfen buchführungspflichtige Vollkaufleute und buchführende Land- und Forstwirte die Absetzungen für Abnutzung höher als gewöhnlich und ohne Rücksicht auf den Teilwert bemessen. Für andere Wirtschaftsgüter des Betriebes (Grund und Boden, Beteiligungen, Geschäfts- oder Firmenwert, Umlaufsvermögen) gelten Sondervorschriften.

Der Überschuß der Einnahmen über die Werbungskosten legt als Einnahmen zugrunde alle Güter, die in Geld oder Geldeswert bestehen und dem Steuerpflichtigen im Rahmen einer der Einkunftsarten 4—7 zufließen. Einnahmen, die nicht in Geld bestehen (Wohnung, Kost, Waren und sonstige Sachbezüge) sind mit den üblichen Mittelpreisen des Verbrauchsortes anzusetzen.

Werbungskosten sind Aufwendungen zur Erwerbung, Sicherung und Erhaltung der Einnahmen; sie sind bei der Einkunftsart abzuziehen, bei der sie erwachsen. Zu ihnen gehören u. a. auch: Schuldzinsen und auf besonderen Verpflichtungsgründen beruhende Renten und dauernde Lasten, soweit sie mit einer Einkunftsart in wirtschaftl. Zusammenhang stehen; Steuern von Grundbesitz, sonstige öffentliche Abgaben und Versicherungsbeiträge, soweit solche Ausgaben sich auf Gebäude oder auf Gegenstände beziehen, die dem Steuerpflichtigen zur Einnahmeerzielung dienen; Beiträge zu Berufsständen und sonstigen Berufsverbänden, deren Zweck nicht auf

einen wirtschaftl. Geschäftsbetrieb gerichtet ist; notwendige Aufwendungen des Steuerpflichtigen zur Fahrt zw. Wohnung und Arbeitsstätte; Aufwendungen für Arbeitsmittel (Werkzeuge und Berufskleidung); Absetzungen für Abnutzung und für Substanzverringerung.

Vom Gesamtbetrag der Einkünfte dürfen die Sonderausgaben abgezogen werden; als solche gelten nur die folgenden: 1) ein Betrag von 50 RM. monatlich für jede Hausgehilfin; 2) Schuldzinsen und auf besonderen Verpflichtungsgründen (z. B. vertraglicher oder erbrechtlicher Art) beruhende Renten und dauernde Lasten, die weder Betriebsausgaben noch Werbungskosten sind; 3) Kirchensteuern; 4) Beiträge und Versicherungsprämien des Steuerpflichtigen für sich, seine Ehefrau und seine Kinder, für die ihm Kinderermäßigung gewährt wird, zu Kranken-, Unfall-, Haftpflicht-, Angestellten-, Invaliden- und Erwerbslosenversicherungen, ferner zu Versicherungen auf den Lebens- oder Todesfall und zu Witwen-, Waisen-, Versorgungs- und Sterbekassen; 5) Beiträge des Steuerpflichtigen usw. (wie bei 4) an Bausparkassen zur Erlangung von Baudarlehen; die Abzüge nach 4 und 5 dürfen jedoch zusammen den Jahresbetrag von 500 RM. nicht übersteigen; dieser Betrag erhöht sich um 300 RM. für die Ehefrau, 300 RM. für das erste, 400 RM. für das zweite, 600 RM. für das dritte, 800 RM. für das vierte und je 1000 RM. für das fünfte und jedes weitere Kind, soweit dem Steuerpflichtigen für diese Kinder Kinderermäßigung gewährt wird. Bei der Veranlagung ist für die Sonderausgaben als Mindestbetrag ein Pauschbetrag von 200 RM. abzusetzen. Nicht abzugsfähig sind folgende Posten (auch nicht vom Gesamtbetrag der Einkünfte): 1) die für den Haushalt des Steuerpflichtigen und für den Unterhalt seiner Familienangehörigen aufgewendeten Beträge (dazu gehören auch die Aufwendungen für die Lebensführung, die die wirtschaftl. oder gesellschaftl. Stellung des Steuerpflichtigen mit sich bringt), 2) freiwillige Zuwendungen und Zuwendungen an gesetzlich unterhaltsberechtigte Personen (auch wenn sie auf einer besondern Vereinbarung beruhen), 3) die Steuern vom Einkommen und die Vermögenssteuer.

Die Veranlagung erfolgt für das jeweils abgelaufene Kalenderjahr. Ehegatten werden zusammen veranlagt, solange beide unbeschränkt steuerpflichtig sind und nicht dauernd getrennt leben; ebenso werden der Haushaltungsvorstand und seine Kinder zusammen veranlagt, solange er und die Kinder unbeschränkt steuerpflichtig sind (Haushaltsbesteuerung); Einkünfte aus nichtselbständiger Arbeit, die Kinder aus einem dem Haushaltungsvorstand fremden Betrieb beziehen, scheiden jedoch bei der Zusammenveranlagung aus. In bestimmten Fällen können für die Veranlagung Durchschnittssätze aufgestellt werden (z. B. wenn ordnungsmäßige Bücher nicht geführt werden oder die Bücher sachliche Unrichtigkeit vermuten lassen).

Der Tarif ist durch eine E.tabelle und durch eine Lohnsteuertabelle geregelt. Hierzu gelten noch folgende Bestimmungen. Als ledig gelten Steuerpflichtige, die zu Beginn des Kalenderjahres nicht verheiratet sind; dagegen gelten als nicht ledig: die im Kalenderjahre mindestens 4 Monate verheiratet waren; Verwitwete oder Geschiedene, aus deren Ehe ein Kind hervorgegangen ist; wem Kinderermäßigung zusteht; Vollwaisen, die das 25. Lebensjahr noch nicht vollendet haben und sich in der Ausbildung für einen Beruf befinden; Steuerpflichtige, die verwitwet oder geschieden sind und mindestens 4 Monate vor Beendigung des Kalenderjahres, für das die Veranlagung erfolgt, das 55. Lebensjahr vollendet haben. Kinderermäßigung steht dem Steuerpflichtigen für minderjährige Kinder zu, die während seiner Steuerpflicht mindestens 4 Monate im Kalenderjahr zu seinem Haushalt gehört haben. Die Kinderermäßigung kann auf Antrag für volljährige Kinder gewährt werden, die auf Kosten des Steuerpflichtigen für einen Beruf ausgebildet werden (z. B. Studierende) und das 25. Lebensjahr noch nicht vollendet haben, und zwar auch dann, wenn sie nicht zum Haushalt des Steuerpflichtigen gehören. Als Kinder gelten dabei neben den Abkömmlingen auch Stiefkinder, Adoptivkinder, Pflegekinder und deren Abkömmlinge.

Auf Antrag werden bei Einkommen unter 20000 RM. (30000 RM. bei Anspruch auf Kinderermäßigung für mehr als zwei Kinder) bei der Veranlagung besondere wirtschaftl. Verhältnisse, die die steuerliche Leistungsfähigkeit des Steuerpflichtigen wesentlich beeinträchtigen, durch Ermäßigung der E. berücksichtigt (z. B. bei Ausgaben wegen Krankheit, Todesfalls, Unglücks, bei außergewöhnl. Belastungen zum Unterhalt von Kindern oder bedürftigen Angehörigen). Übersteigt das Einkommen 6000 RM. und sind darin außergewöhnliche Einkünfte (z. B. Einkünfte, die die Entlohnung für eine Tätigkeit darstellen, die sich über mehrere Jahre erstreckt) enthalten, so ist auf Antrag die E. für die außerordentl. Einkünfte auf 10—25 vH, bei Ledigen auf 15—35 vH der außerordentl. Einkünfte zu bemessen, während auf die andern Einkünfte die E.tabelle anzuwenden ist.

Die Entrichtung der E. erfolgt zunächst durch Vorauszahlungen (10. 3., 10. 6., 10. 9., 10. 12.) in Höhe eines Viertels der zuletzt veranlagten E., abschließend durch die endgültigen Abschlußzahlungen.

Bei Einkünften aus nichtselbständiger Arbeit wird die E. durch Abzug vom Arbeitslohn erhoben (**Lohnsteuer**), der vom Arbeitgeber für den Arbeitnehmer bei jeder Lohnzahlung einzubehalten und an das Finanzamt abzuführen ist. Der Arbeitnehmer haftet neben dem Arbeitgeber für die Lohnsteuer nur, 1) wenn der Arbeitgeber den Arbeitslohn nicht vorschriftsmäßig gekürzt hat oder 2) wenn der Arbeitnehmer weiß, daß der Arbeitgeber die einbehaltene Lohnsteuer nicht vorschriftsmäßig abgeführt hat und dies dem Finanzamt nicht unverzüglich mitteilt. Der Arbeitnehmer muß sich für die Lohnsteuerberechnung vor Beginn des Kalenderjahres oder des Dienstverhältnisses von der Gemeindebehörde eine Steuerkarte ausstellen lassen und muß diese dem Arbeitgeber aushändigen, der die Steuerkarte während der Dauer des Dienstverhältnisses aufzubewahren und sie dem Arbeitnehmer am Ende des Kalenderjahres oder bei Beendigung des Dienstverhältnisses zurückzugeben hat. Die Lohnsteuer bemißt sich nach der Lohnsteuertabelle (Sp. 515/516). Eine Erstattung zuviel gezahlter Lohnsteuer findet nicht statt. Die Vorschriften über »Ledig« und »Kinderermäßigung« entsprechen denen zur E.tabelle. Auf Antrag des Arbeitnehmers werden für die Berechnung der Lohnsteuer folgende Beträge (Berücksichtigung besonderer Verhältnisse) vom Arbeitslohn abgezogen:

Einkommensteuer

Einkommensteuertabelle

Einkommen (§ 2 Absatz 2 des E.gesetzes vom 16. 10. 1934) Stufe RM.	Mittelbetrag RM.	Die Einkommensteuer beträgt bei einem Ledigen[1] RM.	kinderlos Verheirateten RM.	Steuerpflichtigen, dem Kinderermäßigung gewährt wird für 1 Kind RM.	2 Kinder RM.	3 Kinder RM.	4 Kinder RM.	5 Kinder RM.	Für jedes weitere Kind ermäßigt sich der Steuerbetrag der Sp. 9 um je RM.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
mehr als 560 bis 675	600	10	—	—	—	—	—	—	—
675 „ 825	750	27	—	—	—	—	—	—	—
825 „ 975	900	46	14	—	—	—	—	—	—
975 „ 1125	1050	65	26	—	—	—	—	—	—
1125 „ 1275	1200	84	38	10	—	—	—	—	—
1275 „ 1425	1350	104	50	22	—	—	—	—	—
1425 „ 1575	1500	125	62	34	10	—	—	—	—
1575 „ 1725	1650	165	74	46	22	—	—	—	—
1725 „ 1925	1800	205	88	58	34	—	—	—	—
1925 „ 2250	2100	256	118	82	58	14	—	—	—
2250 „ 2550	2400	304	148	112	81	38	—	—	—
2550 „ 2850	2700	360	178	138	101	62	5	—	—
2850 „ 3150	3000	420	215	164	120	78	29	—	—
3150 „ 3450	3300	486	254	189	140	91	49	—	—
3450 „ 3800	3600	563	294	215	159	104	55	—	—
3800 „ 4250	4000	640	342	249	185	122	63	13	13
4250 „ 4750	4500	736	416	293	225	152	73	15	15
4750 „ 5250	5000	832	490	344	265	182	90	17	17
5250 „ 5750	5500	928	565	418	316	212	107	19	19
5750 „ 6250	6000	1024	640	492	376	242	124	21	21
6250 „ 6750	6500	1144	715	566	436	272	141	24	24
6750 „ 7250	7000	1264	790	640	496	302	158	28	28
7250 „ 7750	7500	1384	865	715	556	332	175	30	30
7750 „ 8250	8000	1504	940	790	616	362	192	32	32
8250 „ 8750	8500	1624	1015	865	685	392	210	72	72
8750 „ 9250	9000	1744	1090	940	760	424	260	120	120
9250 „ 9750	9500	1864	1165	1015	835	484	316	170	130
9750 „ 10250	10000	1984	1240	1090	910	544	376	220	140
10250 „ 10750	10500	2128	1330	1165	985	604	436	270	140
10750 „ 11250	11000	2272	1420	1240	1060	670	496	328	148
11250 „ 11750	11500	2416	1510	1330	1135	745	556	388	158
11750 „ 12500	12000	2560	1600	1420	1210	820	616	448	168
12500 „ 13500	13000	2848	1780	1600	1384	970	760	568	168
13500 „ 14500	14000	3136	1960	1780	1564	1120	910	700	180
14500 „ 15500	15000	3488	2180	1960	1744	1276	1060	850	210
15500 „ 16500	16000	3840	2400	2180	1924	1456	1210	1000	210
16500 „ 17500	17000	4192	2620	2400	2136	1636	1384	1150	210
17500 „ 18500	18000	4544	2840	2620	2356	1816	1564	1312	222
18500 „ 19500	19000	4960	3100	2840	2576	2004	1744	1492	252
19500 „ 20500	20000	5376	3360	3100	2796	2224	1924	1672	252
20500 „ 21500	21000	5792	3620	3360	3048	2444	2136	1852	252
21500 „ 22500	22000	6208	3880	3620	3308	2664	2356	2048	268
22500 „ 23500	23000	6688	4180	3880	3568	2892	2576	2268	308
23500 „ 24500	24000	7168	4480	4180	3828	3152	2796	2488	308
24500 „ 25500	25000	7648	4780	4480	4120	3412	3048	2708	308
25500 „ 26500	26000	8128	5080	4780	4420	3672	3308	2944	324
35500 „ 36500	36000	13728	8580	8230	7810	6900	6410	5920	490
45500 „ 46500	46000	19328	12080	11730	11310	10400	9910	9420	490
55500 „ 56500	56000	25408	15880	15480	15000	13960	13410	12920	490
65500 „ 66500	66000	31808	19880	19480	19000	17960	17400	16840	560
75500 „ 76500	76000	38000	23880	23480	23000	21960	21400	20840	560
85500 „ 86500	86000	43000	27880	27480	27000	25960	25400	24840	560
95500 „ 96500	96000	48000	31880	31480	31000	29960	29400	28840	560
105500 „ 106500	106000	53000	39480	39080	38600	37560	37000	36440	560
115500 „ 116500	116000	58000	46400	46400	46400	46400	46400	46400	560
118500 „ 119500	119000	59500	47600	47600	47600	47600	47600	47600	560

Bei den höheren Einkommenstufen beträgt die Einkommensteuer bei Ledigen 50 vH., bei allen übrigen Steuerpflichtigen 40 vH. des Einkommens (Spalte 2).

[1] Bei Ledigen, die nach § 32 Absatz 2 Ziffer 1 des Gesetzes nicht als ledig gelten, ist die Einkommensteuer aus Sp. 4 abzulesen. Wird dem Steuerpflichtigen Kinderermäßigung gewährt, so ist die Einkommensteuer aus den Sp. 5 ff. abzulesen.

Lohnsteuertabelle (bei monatlicher Lohnzahlung)

Laufende Nr.	Stufe: Monatslohn RM.	Die Lohnsteuer beträgt bei einem: ledigen Arbeitnehmer[1] RM.	kinderlos verheirateten Arbeitnehmer RM.	Arbeitnehmer, dem Kinderermäßigung gewährt wird für: 1 Kind RM.	2 Kinder RM.	3 Kinder RM.	4 Kinder RM.	5 Kinder RM.	6 Kinder RM.	7 Kinder RM.	8 Kinder RM.	9 Kinder RM.	10 Kinder RM.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	mehr als — bis												
1	80,08—91	0,78	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	91—104	1,82	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	104—117	3,64	1,30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	117—130	5,46	2,08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	130—143	7,28	3,38	0,78	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	143—156	9,10	4,42	1,82	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	156—169	10,92	5,46	2,86	1,04	—	—	—	—	—	—	—	—
8	169—182	13,52	6,50	4,16	1,82	—	—	—	—	—	—	—	—
9	182—195	16,12	7,80	4,94	2,86	—	—	—	—	—	—	—	—
10	195—208	18,46	8,84	5,98	4,16	0,52	—	—	—	—	—	—	—
11	208—221	21,06	10,14	7,02	4,94	1,56	—	—	—	—	—	—	—
12	221—234	23,92	11,44	8,32	5,98	2,60	—	—	—	—	—	—	—
13	234—247	27,04	12,74	9,62	7,02	3,64	—	—	—	—	—	—	—
14	247—260	29,90	14,30	10,92	7,80	4,68	—	—	—	—	—	—	—
15	260—273	33,02	15,86	11,96	8,58	5,72	0,78	—	—	—	—	—	—
16	273—286	34,84	17,68	13,—	9,62	6,24	1,82	—	—	—	—	—	—
17	286—299	37,96	19,50	14,04	10,40	6,76	3,12	—	—	—	—	—	—
18	299—312	40,82	21,06	15,34	11,18	7,54	4,16	—	—	—	—	—	—
19	312—325	43,42	22,62	16,38	11,96	7,80	4,42	—	—	—	—	—	—
20	325—338	46,02	23,92	17,42	13,—	8,58	4,42	—	—	—	—	—	—
21	338—351	48,36	25,48	18,46	13,78	9,10	4,68	—	—	—	—	—	—
22	351—364	50,96	27,04	19,76	14,56	9,62	5,20	0,26	—	—	—	—	—
23	364—377	53,56	28,60	20,80	15,34	10,40	5,20	1,04	—	—	—	—	—
24	377—390	55,90	30,16	21,84	16,38	10,92	5,46	1,04	—	—	—	—	—
25	390—403	58,50	31,72	22,88	17,16	11,44	5,72	1,30	—	—	—	—	—
26	403—416	61,10	33,28	24,18	17,94	11,96	5,98	1,30	—	—	—	—	—
27	416—429	63,44	34,84	25,48	18,72	12,74	6,24	1,30	—	—	—	—	—
28	429—442	66,04	36,40	26,78	19,76	13,26	6,50	1,30	—	—	—	—	—
29	442—455	68,38	38,48	28,34	20,54	13,78	7,02	1,30	—	—	—	—	—
30	455—468	70,98	40,56	29,90	21,32	14,30	7,28	1,56	—	—	—	—	—
31	468—481	73,58	42,64	31,98	22,88	15,08	7,54	1,56	—	—	—	—	—
32	481—494	76,18	44,72	33,80	24,18	15,86	8,06	1,56	—	—	—	—	—
33	494—507	78,52	46,80	35,88	26,—	16,64	8,84	1,56	—	—	—	—	—
34	507—520	81,12	48,88	37,96	27,56	17,42	9,10	1,56	—	—	—	—	—
35	520—533	83,46	50,96	39,78	29,38	18,20	9,62	1,56	—	—	—	—	—
36	533—546	86,06	53,56	41,86	31,20	19,24	10,14	1,82	—	—	—	—	—
37	546—559	89,18	55,64	43,94	33,28	20,28	10,92	1,82	—	—	—	—	—
38	559—572	92,30	57,72	46,02	34,84	21,06	11,18	1,82	—	—	—	—	—
39	572—585	95,42	59,80	47,84	36,40	21,84	11,70	1,82	—	—	—	—	—
40	585—598	98,54	61,62	49,92	37,96	23,14	12,22	2,34	—	—	—	—	—
41	598—611	101,66	63,44	51,48	39,52	23,92	12,74	2,34	—	—	—	—	—
42	611—624	104,78	65,52	53,04	41,08	24,44	13,—	2,34	—	—	—	—	—
43	624—637	107,90	67,60	54,60	42,64	25,48	13,52	2,34	—	—	—	—	—
44	637—650	111,02	69,42	56,68	44,20	26,26	14,04	2,34	—	—	—	—	—
45	650—663	114,14	71,24	58,50	45,76	26,78	14,56	2,60	—	—	—	—	—
46	663—676	117,26	73,32	60,58	47,32	27,56	15,08	2,60	—	—	—	—	—
47	676—689	120,38	75,40	62,40	48,88	28,08	15,60	2,60	—	—	—	—	—
48	689—702	123,50	77,22	64,48	50,44	28,86	16,12	2,60	—	—	—	—	—
49	702—715	126,62	79,04	66,30	52,—	29,64	16,64	3,12	—	—	—	—	—
50	715—728	129,74	81,12	68,12	53,56	30,42	16,90	4,16	—	—	—	—	—
62	871—884	167,18	104,52	91,78	76,96	46,28	32,24	19,24	7,54	—	—	—	—
74	1027—1040	204,62	127,92	115,18	100,36	67,86	50,96	36,92	23,14	11,44	1,04	—	—
86	1326—1352	278,20	173,68	161,20	146,12	113,88	96,20	78,78	61,36	45,76	31,72	18,72	7,02
98	1638—1664	353,08	220,48	208,—	192,92	160,68	143,—	125,58	108,16	90,48	73,06	55,64	41,08
110	1950—1976	427,96	267,28	254,80	239,72	207,48	189,80	172,38	154,96	137,28	119,86	102,44	84,76
122	2496—2548	562,12	351,26	338,52	323,70	291,20	273,78	256,10	238,68	221,26	203,58	186,16	186,74
132	3016—3068	686,92	429,26	416,52	401,70	369,20	351,78	334,10	316,68	299,26	281,58	264,16	246,74
	Bei höherem Monatslohn bemißt sich die Lohnsteuer wie folgt:												
		24 v.H.	15 v.H.	15 v.H.	15 v.H.	15 v.H.	15 v.H.	15 v.H.	15 v.H.	15 v.H.	15 v.H.	15 v.H.	15 v.H.
	des Monatslohns werden vermindert um												
		43,16	27,04	39,78	54,60	87,10	104,52	122,20	139,62	157,04	174,72	192,14	209,56

Bei einem Arbeitnehmer, dem Kinderermäßigung für mehr als 10 Kinder gewährt wird, wird Lohnsteuer nicht erhoben.

[1] Bei ledigen Arbeitnehmern, die nach § 39 Absatz 2 Ziffer 1 des Gesetzes nicht als ledig gelten, ist die Lohnsteuer aus Spalte 4 abzulesen. Wird dem Arbeitnehmer Kinderermäßigung gewährt, so ist die Lohnsteuer aus den Spalten 5 ff. abzulesen.

1) wenn die Werbungskosten, die bei den Einkünften aus nichtselbständiger Arbeit erwachsen, und die Sonderausgaben zusammen monatl. 40 RM. übersteigen, der 40 RM. übersteigende Betrag, 2) ein Betrag von 50 RM. für jede Hausgehilfin, 3) wenn besondere wirtschaftl. Verhältnisse die steuerliche Leistungsfähigkeit des Arbeitnehmers wesentlich beeinträchtigen, ein vom Finanzamt nach seinem Ermessen zu bestimmender Betrag. (Diese Abzüge dürfen erst vorgenommen werden, wenn sie auf der Steuerkarte eingetragen sind.) Weitere Einzelheiten zur Lohnsteuer regelt die VO. zur Durchführung des Steuerabzugs vom Arbeitslohn vom 29. 11. 1934.

Der Steuerabzug vom Kapitalertrag (Kapitalertragssteuer) wird vorgenommen bei folgenden inländischen Kapitalerträgen: 1) Gewinnanteilen (Dividenden), Zinsen, Ausbeuten u. sonstigen Bezügen aus Aktien, Kuxen, Genußscheinen, Anteilen an Gesellschaften m. b. H., an Erwerbs- und Wirtschaftsgenossenschaften und Kolonialgesellschaften, aus Anteilen an der Reichsbank und an bergbautreibenden Vereinigungen, die die Rechte einer juristischen Person haben (ausgenommen sind die Dividenden aus Vorzugsaktien der Dt. Reichsbahn), 2) Einkünften aus der Beteiligung an einem Handelsgewerbe als stiller Gesellschafter. Der Schuldner hat in diesen Fällen die Kapitalertragssteuer mit 10 vH der Kapitalerträge für den Gläubiger einzubehalten und an das Finanzamt abzuführen.

Eine Veranlagung von steuerabzugspflichtigen Einkünften findet statt: 1) wenn das jährl. Einkommen den Betrag von 8000 RM. übersteigt oder 2) die Einkünfte, von denen der Steuerabzug nicht vorgenommen worden ist, mehr als 300 RM. im Jahr betragen oder 3) der Steuerpflichtige ledig ist und in seinem Einkommen kapitalertragssteuerpflichtige Einkünfte von mehr als 1000 RM. enthalten sind.

Eine Besteuerung nach dem Verbrauch kann seitens des Finanzamts durchgeführt werden, wenn der Verbrauch im Kalenderjahr 10000 RM. (+ je 2000 RM. für jedes Kind, für das Kinderermäßigung gewährt wird) überstiegen hat und um mindestens die Hälfte höher ist als das deklarierte Einkommen. Zum »Verbrauch« gehören alle Aufwendungen des Steuerpflichtigen für seinen Haushalt und für seine und seiner Angehörigen Lebensführung; nicht dazu gehören u. a.: die Sonderausgaben; die Steuern vom Einkommen und Vermögen; Ausgaben für Aussteuern oder Ausstattungen, soweit sie das den Verhältnissen des Steuerpflichtigen entsprechende Maß nicht überstiegen haben; Ausgaben für politische, wissenschaftl., künstlerische, mildtätige oder gemeinnützige Zwecke; Ausgaben, die durch Krankheiten, Todesfälle, Unglücksfälle oder durch körperliche oder geistige Gebrechen verursacht sind; Aufwendungen, die durch Geburt eines Kindes entstanden sind; außerordentliche Aufwendungen, die durch den Unterhalt oder die Erziehung eines Kindes oder den Unterhalt eines bedürftigen Angehörigen entstanden sind; Aufwendungen aus sozialen Beweggründen für Arbeitnehmer oder frühere Arbeitnehmer oder für ihre Angehörigen. Die E. nach dem Verbrauch beträgt nur die Hälfte der Steuer, die sich aus der E.tabelle ergibt.

Ertrag ↑ Reichsfinanzstatistik.

Lit.: Schillinger-Hasse-Schick, »Einkommensteuergesetz« 1935.

Einkorn, in Deutschland nicht mehr angebaute Art des ↑ Weizens.

Einkreisen, 1) Wild (bes. Schwarz- und Raubwild) nach den Spuren oder Fährten »festmachen« oder die Anzahl »bestätigen«; 2) bei frisch gefallenem Schnee einen Wald umgehen und nach den Fährten das darin befindliche Wild bestimmen (ausmachen).

Einkreisung (Einkreisungspolitik), die seit Beginn des 20. Jh. von Großbritannien betriebene Politik, das Dt. Reich politisch und militärisch lahmzulegen durch einen Kreis feindlicher Mächte, führte zum ↑ Weltkrieg (↑ auch Deutsches Reich, Geschichte). Diese Politik wurde von Frankreich nach Kriegsende fortgeführt, bes. gegen das nat.-soz. Deutschland (frz.-sowjetruss. Vertrag 1936). — Milit.: Einkesselung (↑ Angriff).

Einküchenhaus, von mehreren Familien bewohntes Mietshaus mit einer Zentralküche, die allen Bewohnern das Essen liefert.

Einlage, Betrag, mit dem sich ein Gesellschafter an einer ↑ Handelsgesellschaft oder ↑ Stillen Gesellschaft beteiligt, mit dem er daher mindestens den Gläubigern der Gesellschaft voll haftet. Die E. kann durch eine Geldzahlung (Bar- oder Geld-E.) oder durch Übertragung von Sachgütern an die Gesellschaft (Sach-E.) bewirkt werden. Die E. der Gesellschafter, vermehrt um nicht ausgeschüttete Gewinne, vermindert um etwaige Verluste, bilden das Eigenkapital der Gesellschaft. ↑ auch Finanzierung.

Einlagern (Einlager, Einreiten, Leistung, lat. obstagium), im M. A. Verpflichtung des Schuldners, im Säumnisfall auf Mahnung des Gläubigers (Einmahnung) an einem bestimmten Ort »einzureiten« und sich dort bis zur Bezahlung der Schuld auf eigene Kosten in Geiselhaft zu begeben; besonders von Rittern usw. ließ man sich das E. versprechen; durch die Reichspolizeiordnung von 1577 verboten.

Einlagerungspflicht, in der ↑ Getreidewirtschaft die den Mühlen im Interesse einer den zeitl. Marktausgleich sichernden Vorratswirtschaft auferlegte Verpflichtung, bestimmte Mengen von Getreide einzulagern. Die E. ist im Rahmen der ↑ Marktordnung grundsätzlich auch für andere Zweige der Ernährungswirtschaft vorgesehen.

Einlappen, einen Trieb bzw. das darin festgestellte (bestätigte) Wild mit Lappen umstellen. Nach dem Reichsjagdgesetz vom 3. 7. 1934 ist die »Lappjagd« innerhalb einer Zone von 300 m von der Bezirksgrenze verboten (§ 35, Ziff. 1).

Einlassung (Vernehmlassung, Streitbefestigung, Litiskontestation, lat.), im Zivilprozeß die Beantwortung der Klage durch den Beklagten, durch die dieser seinen Willen, über die Klage das Gericht entscheiden zu lassen, bekundet, kann in der Regel nicht verweigert werden. Die Frist, die zw. Klagezustellung und dem Verhandlungstermin liegen muß (E.sfrist), beträgt im landgerichtl. Verfahren in der Regel mindestens 2 Wochen, im amtsgerichtl. mindestens 3 Tage.

Einlauf (Darm-E.) ↑ Klistier.

Einlaufbauwerk, Teil von ↑ Stauanlagen zum Regeln des Wassereinlaufs (mit Schützen) und zum Zurückhalten im Wasser treibender Gegenstände (mit Rechen).

Einlaufen (Eingehen, Einschrumpfen, Einspringen),

Verkürzung von Garnen, Geweben und Gewirken durch Feuchtwerden (Waschen, Regen usw.) und nachfolgendes Trocknen. Mittel zur Verhütung des E. von Geweben in der Fabrikation ↑ Appretieren (Sp. 468) und Appreturmaschinen (Sp. 469). In der chemischen und in der Hauswäsche verhütet man das E., bes. von wollenen Wirk- und Strickwaren, durch Anwendung gelinder Wärme (nicht über 70°) und Trocknen im gespannten Zustand. Bei Garnen, Zwirnen, Bindfäden, Seilen u. dgl. ist das Einlaufen mitunter beabsichtigt, um nach der Verarbeitung im feuchten Zustand die Verbindung fester zu machen.

Einläufer (Eingänger, Einsiedler), alte Keiler, meist angehende oder Hauptschweine, die für sich allein leben und höchstens zur Rauschzeit (Brunstzeit) zu den Bachen treten. Vgl. auch Elefanten.

Einlegen ↑ Konservieren.

Einlegerohr, Geschützrohr von geringem Kaliber, das zu Schießübungen in großkalibrige Geschütze eingelegt wird, um diese zu schonen und das Schießen erheblich zu verbilligen.

Einleitung, vorbereitende Darstellung, Einführung und Grundlegung für ein Wissensgebiet, z. B. E. in die Philosophie. E. eines Buches = Vorwort.

Einlieferungsschein, Bescheinigung, die die Post über die Einlieferung einer Sendung in jedem Falle für vorschriftsmäßig aufgegebene Wert- und Einschreibsendungen, Bareinzahlungen und Nachnahmesendungen ausstellt; für gewöhnliche Pakete und Päckchen nur auf Verlangen des Absenders gegen eine besondere Gebühr. Die Einlieferung kann auch in ↑ Posteinlieferungsbüchern, Verzeichnissen und Belegen bescheinigt werden. Der E. ist eine öffentl. Urkunde und für den Auflieferer ein vollgültiger Ausweis.

Einlieferung zur Post (Aufgabe zur Post). Gewöhnliche Briefsendungen (ausgenommen Päckchen, Nachnahmesendungen und Massenauflieferungen) sind durch den Briefkasten einzuliefern. Sie dürfen auch im Dienst befindlichen Postbegleitern, Wagenführern, Beförderern von Botenposten und Führern der Postzwecken dienenden Privatfuhrwerke übergeben werden. Die übrigen Sendungen müssen bei den Postanstalten oder den Landzustellern eingeliefert werden. Die Annahme durch die Landzusteller ist hinsichtlich Gewichts- und Wertgrenzen beschränkt. Die Inhaber von Posthilfsstellen sind zur Annahme von Wert- und Einschreibsendungen, Nachnahmesendungen und Einzahlungsbeträgen nicht verpflichtet, denn die Haftpflicht der Post beginnt erst mit der Ablieferung der Sendungen an den Landzusteller. Die Paketzusteller nehmen gewöhnliche Pakete gegen eine besondere Gebühr an. Die E. hat während der Schalterdienststunden zu erfolgen. Für die Beförderung mit der nächsten Post sind bestimmte Schlußzeiten festgesetzt, die aus dem in jedem Schalterraum aushängenden Postbericht zu ersehen sind. Außerhalb der Schalterstunden werden nur Einschreib- und Wertsendungen, gewöhnliche Pakete und u. U. telegraphische Einzahlungen gegen eine besondere Einlieferungsgebühr, sonn- und feiertags nur eingeschriebene Briefsendungen, dringende Pakete und telegraphische Einzahlungen angenommen.

Einmachen, Haltbarmachen von Lebensmitteln, ↑ Konservieren.

Einmaleins, Zusammenstellung aller Produkte von zwei einstelligen (kleines E.) oder von ein- und zweistelligen (großes E.) Zahlen, häufig in Tabellenform:

Kleines Einmaleins

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81

Großes Einmaleins

	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
2	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38
3	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57
4	40	44	48	52	56	60	64	68	72	76
5	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
6	60	66	72	78	84	90	96	102	108	114
7	70	77	84	91	98	105	112	119	126	133
8	80	88	96	104	112	120	128	136	144	152
9	90	99	108	117	126	135	144	153	162	171

Ein-Mann-Gesellschaft (Einmanngesellschaft), Kapitalgesellschaft, deren Anteile oder Aktien in einer Hand vereinigt sind.

Einmannspiele (Einsiedler-, Geduldspiele), unter den ↑ Kombinationsspielen die Spiele, die von nur einem Spieler mit Karten (↑ Patiencespiele), Spielsteinen (↑ Fünfzehnerspiel) oder anderm Spielgerät (↑ Solitärspiel, ↑ Zusammensetzspiele) gespielt werden.

Einmanntorpedo, Torpedo in der jap. Marine, der von einem Mann unter eigener Aufopferung zum Ziel gesteuert wird.

Einmauern, im Altertum weitverbreitete Sitte, beim Bau eines Hauses ein lebendes Wesen mit einzumauern, um dem Haus Bestand, der Burg Uneinnehmbarkeit zu sichern. In Sagen und Liedern vieler Völker ist von derart geopferten Menschen die Rede; nachweislich sind Tiere oder Teile von Tieren dazu verwendet worden. Bei den Römern war lebendiges E. die Strafe für Vestalinnen, die das Gelübde der Keuschheit gebrochen hatten. Im M. A. wurden Nonnen wegen desselben Vergehens eingemauert, andere, sog. Reklusen oder Inklusen, ließen sich zur Askese bis auf eine Öffnung für die Nahrung freiwillig auf Lebenszeit einmauern.

Einmieten, Feldfrüchte zum Überwintern in Mieten (↑ Ernte) einlegen.

Einmieter (Inquilinen, span.), Tiere, die im Körper oder in den Nestern anderer Tiere leben, ohne ihnen zu schaden.

Einöde, 1. unbewohntes ödes Land; 2. in Süddeutschland ein Einzelhof, eine geschlossene, abseits liegende bäuerliche Besitzung.

Einpackung (Packung, Einwicklung). 1) Feuchte E., von Priessnitz eingeführte Behandlung, besteht in Einwicklung des ganzen Körpers (außer Kopf) in feuchtes Laken; Wolldecken werden darüber so gelegt, daß nirgends Luft hinzutreten kann. Nach etwa 20 min Erwärmung. Therapeutische Wirkung, sofern die enge Umschnürung und die erzwungene Muskelruhe vertragen wird, liegt in allg. Beruhigung und Verminderung der Herztätigkeit mit Schlafeinstellung. Angewendet bei Krankheiten mit Beschleunigung der Herztätigkeit, Neurosen, Basedowscher Krankheit, Veitstanz. Temperatursteigerungen, die bei Gelenkrheumatismus, Ischias, schweren Erkrankungen des Zentralnervensystems angezeigt sind, treten ein,

wenn Ganz-E. nach einem heißen Bad (Heißluft-, Lichtbad, Dampfbad) erfolgen. Bei Nervösen E. nur bis zur Höhe der Achsel, Arme bleiben frei, zur Beruhigung der Herztätigkeit wird auf die Herzgegend eine Kühlschlange gelegt. — 2) Bei der trockenen E., die nach erfolgter Wärmebildung (Sport, Massage, Bad) angewendet wird, entsteht durch Zunahme der Körpertemperatur rasch Fieber, begleitet von Kopfschmerz, Durstgefühl und konzentriertem Harn. Es erfolgt eine tiefgreifende Änderung der Stoffwechselvorgänge mit erhöhter Resorption. Anwendung in Verbindung mit Hunger- und Durstkuren zu Abmagerungskuren. — Außer Ganzpackung gibt es je nach dem Körperteil Teilpackungen, z. B. Waden-, Brust-, Leibpackung usw.

Einpeitscher (engl. Whip, »Peitsche«), bei den engl. Parteien derjenige, der die Parlamentsmitglieder der eigenen Partei »einpeitscht«, d. h. dafür sorgt, daß sie bei wichtigen Abstimmungen anwesend sind. Eine ähnliche Einrichtung bestand schon im alten Athen.

Einphasenstrom, einfacher ↑ Wechselstrom.

Einpökeln ↑ Konservieren.

Einquartierung, Unterbringung von Soldaten in Bürgerquartieren, findet im Frieden nur bei größeren Truppenversammlungen, auf Märschen und im Manöver statt. Die Verpflichtung zur Quartierleistung ist geregelt durch das Quartierleistungsgesetz von 1868. Verteilt werden die Quartiere durch die Gemeindevorstände, zugewiesen durch Quartierzettel. Für die Quartierleistung erfolgt Vergütung durch das Reich, die sich nach Servistarif und Klasseneinteilung der Orte richtet. Bei Märschen kommen u. U. Naturalverpflegung und Futterlieferung hinzu.

Einrede (lat. exceptio, Einwendung), im Prozeß die Gegenbehauptung des Beklagten, die, wenn bewiesen, die Klage zu Fall bringt, z. B. E. der Zahlung, Verjährung. Replik ist die Antwort des Klägers auf die E., Duplik die Antwort des Beklagten auf diese. Dilatorische (verzögernde) E. ist eine E., die, wie z. B. die E. der Stundung, nur eine einstweilige Abweisung der Klage bezweckt, während eine peremtorische (zerstörende) E., wie die E. der Zahlung, das mit der Klage geltend gemachte Recht dauernd zerstört. Von den sachlichen, d. h. den Klaganspruch selbst betreffenden E. sind die prozessualen zu unterscheiden, die sich gegen das Verfahren richten, namentlich die prozeßhindernden Einreden nach § 274 ZPO., die, wie die E. der Unzuständigkeit, der Unzulässigkeit des Rechtswegs, der Rechtshängigkeit, der mangelnden Parteifähigkeit u. a., von der Verpflichtung der Verhandlung zur Hauptsache befreien. — E. der Vorausklage ↑ Bürgschaft. — E. der mehreren Zuhälter (lat. e. plurium [concumbentium oder constupratorum]), die E. des als unehelicher Vater in Anspruch Genommenen, daß die Mutter während der Empfängniszeit mit mehreren verkehrt habe. Ist das der Fall, dann besteht kein Anspruch des unehelichen Kindes auf Anerkennung der Vaterschaft und auf Unterhalt. [schluß.

Einreiber, am ↑ Fenster drehbare Zunge als Ver-

Einreibung, Einverleibung arzneilicher Stoffe durch Verreibung auf der Körperoberfläche, wodurch die Arzneistoffe sowohl mechanisch in die Haut hineingebracht als auch durch Aufsaugen in die Blutbahn und den Organismus aufgenommen werden. Als Lösungsmittel für die arzneilichen Mittel werden spirituöse, ölige oder fettige Substanzen gebraucht. Anwendung bei inneren Krankheiten (z. B. Schmierkur mit Quecksilber bei Syphilis) und vor allem bei oberflächlich erreichbaren Krankheitsherden (z. B. Hauterkrankungen, Drüsenanschwellungen, Verhärtungen von Geweben, Gicht, Rheumatismus und verschiedenen Gelenkerkrankungen).

Einrichter, Metallfacharbeiter der Gruppe Werkzeugmaschinenarbeiter. Tätigkeit: Einstellung (»Einrichten«), Kontrollieren und Reparieren von voll- oder halbautomatisch arbeitenden Metallbearbeitungsmaschinen, damit diese dann nur von un- und angelernten Kräften bedient werden bzw. ohne menschliche Hilfe selbsttätig laufen können. Der E. ist meist gelernter ↑ Dreher, Maschinen- ↑ Schlosser oder ↑ Werkzeugmacher.

Einrichtungsdarlehen (Einrichtungskredit), eine Form des Darlehens im Siedlungsverfahren (↑ Neubildung deutschen Bauerntums), für den einzelnen bes. geeigneten Siedler bestimmt, um ihm die erste Einrichtung der Siedlerstelle zu erleichtern, bes. fehlendes Inventar zu beschaffen oder die Anzahlung zu ergänzen; zinsfrei, durchschnittlich nicht mehr als 2000 RM., nach Ablauf von 5 Jahren, bei Neubildung dt. Bauerntums auf Moor- und Ödland nach 10 Jahren, mit 4 vH jährlich zu tilgen. Der Antrag auf ein E. ist vom Siedlungsunternehmen bei der Dt. Siedlungsbank über die Siedlungsbehörde einzureichen. [↑ Bandtrieb, ↑ Kupplung.

Einrücken, Einschalten von Arbeitsmaschinen;

Einsalzen ↑ Konservieren.

Einsatz (Spiel-E., frz. Enjeu, anschß) ↑ Glücksspiele, ↑ Kartenspiele. — Bei Pferderennen die Summe, die gezahlt werden muß, um ein Pferd zur Teilnahme an einem Rennen zu berechtigen. Scheidet ein Pferd durch Neugelderklärung aus, so ist der E. verfallen. E.rennen, Rennen, bei denen die Preise aus den Einsätzen der Teilnehmer gebildet werden; nur in England üblich. — Im Hüttenwesen die Beschickung (↑ Beschicken).

Einsatzflughafen, Flughafen der ↑ Luftwaffe, von dem aus Fliegerverbände zum Einsatz gelangen. Der Gedanke des E., nach dem Weltkrieg entstanden, setzt die Trennung des fliegenden Verbandes von seiner Bodenorganisation voraus.

Einsäuern, ein Verfahren, um frische, saftreiche Futterpflanzen in wasser- und gasdichten Behältern (Silos) zu konservieren; ↑ auch Ernte.

Einscheren, 1) beim Fahren von Schiffen in einem Verbande: sich in die Formation einreihen; 2) Hineinstecken einer Leine (Tau) in einen Leit-Block (Rolle), eine Schlinge oder ein Auge (Einfädeln).

Einschießen, eine Feuerwaffe durch Ausproben prüfen u. ihre Fehler beseitigen. E. der Artillerie, Ermitteln der richtigen Entfernung durch Beobachten der Geschoßeinschläge od. der Sprengpunkte (↑ Gabel). — ↑ auch Drucken (Sp. 277). [schen u. Ladung.

Einschiffen, Anbordgehen oder -bringen von Men-

Einschlafen der Glieder, Zustand mit Gefühl von Schwere, Einschränkung der Bewegungsmöglichkeit, Kraftlosigkeit, begleitet von Kribbeln, Stechen, »Ameisenlaufen« oder pelzigem Gefühl in der Haut, kommt zustande durch Störung der nervösen Versorgung (z. B. durch Druck auf die Nervenstämme) oder durch Störung der Blutversorgung (z. B. beim Abpressen der die Glieder versorgenden Schlagadern).

Einschlag, waidmänn.: 1) Gras oder junges Getreide, das ein Hirsch beim Auftreten zw. den Schalen faßt, losreißt und dann wieder fallen läßt, gehört zu den »gerechten Zeichen« der Hirschfährte; 2) beim

Dachs- oder Fuchsgraben die bei fest vorliegendem Hunde in den Bau gegrabene Öffnung, durch die man den Dachs od. den Fuchs zu erreichen sucht. — Im Forstwesen: Die jährlich geerntete Holzmenge. — (Eintrag, Einschuß, Schuß) in der † Weberei die Querfäden des Gewebes. — In der Schneiderei z. B. umgelegter Stoffteil zum späteren Verlängern.

Einschlagen der Segel, Verkleinern d. Segelfläche beim Reffen mittels der Reff-Bändsel (vom Segel r. und l. reihenweise herabhängender kurzer Stricke) durch Zusammenrollen und Verschnüren.

Einschlüsse, fremde Bestandteile in Mineralien und Gesteinen; Flüssigkeiten od. Gasblasen in Kristallen.

Einschlußgebiet, dt. Bez. für † Enklave.

Einschnitt, bei † Erdarbeiten eine Stelle, wo Erdaushub unter Geländeoberfläche erfolgt; im Gegensatz zum Damm. — Milit.: Erdanhäufung in einer laufenden Befestigungslinie, z. B. zur Aufstellung von Geschützen. — In der Chirurgie (lat. Incisio, Inzision): E. z. B. zur Entleerung von Eiteransammlung im Gewebe.

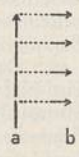
Einschreibsendungen (eingeschriebene Sendungen), Briefsendungen (ausgenommen Bahnhofsbriefe, Bahnhofszeitungen und Briefe mit Zustellungsurkunde), für die sich der Absender durch den Vermerk »Einschreiben« (früher, bis 1. 1. 1875, Rekommandiert; frz. Chargé, Recommandé, schärschę, rökömandę) den Nachweis der Einlieferung und für den Fall des Verlustes eine Entschädigung sichern will. Die Einschreibgebühr beträgt 30 Rpf. außer dem Porto. Der Auflieferer erhält einen † Einlieferungsschein, auch kann ein † Rückschein verlangt werden. Aushändigung gegen Empfangsbescheinigung. Die Post haftet nur bei Verlust der ganzen Sendung; in diesem Falle 40 RM. Entschädigung.

Einschreiten, polizeiliche Amtshandlung bei Störungen der öffentl. Ordnung und Sicherheit durch Menschen, Tiere oder Naturereignisse.

Einschub, Teil der † Decke.

Einschuß, Anzahlung bei Waren- und Effektentermingeschäften zur Sicherstellung der Erfüllung durch den Käufer, ausgedrückt in v.H des vereinbarten Kaufpreises oder für je 100 kg; je nach Art des Papieres oder der Ware, nach den Verhältnissen des Käufers usw. verschieden hoch. — E. (heiße Schenkelgeschwulst), unter Fieber rasch auftretende, schmerzhafte, heiße Anschwellung (Phlegmone) der Beine beim Pferd unter entzündl. Mitbeteiligung von Schenkelvenen und Lymphgefäßen. — Die Stelle, an der ein Geschoß in den Körper eingedrungen ist († Schußverletzungen). — In der † Weberei = Einschlag.

Einschwenken, Übergang aus einer Marschform zur Linie durch gleichzeitiges Schwenken aller Teile; die neue Front liegt rechtwinklig zur Marschrichtung (Abbildung).



Einschwenken. a alte, b neue Marschrichtung.

Einschwingen (sich e.), vom Auerhahn: auf dem Standbaum abends sich niederlassen, um dort am Morgen zu balzen; auch vom Birkwild (einstechen, einstehen, einen Einfall machen, sich auf einen Baum stellen).

Einseilbahn, besonders in England üblliche † Drahtseilbahn.

Einsiedel, sächs. Landgemeinden: 1) südl. von Chemnitz, (1933) 5300 Ew.; Textil-, Maschinen-, Papierind.; Talsperre für das Chemnitzer Wasserwerk. — 2) E. (Deutsch E.), Luftkurort und Eisenbad im mittleren Erzgebirge, nahe der böhm. Grenze, 648 m ü. M., (1933) 720 Ew.

Einsiedel, meißn. Grafengeschlecht in zwei Zweigen: 1) Detlev, Graf, sächs. Min., * 12. 10. 1773 Wolkenburg, † 20. 3. 1861 Dresden, seit 1813 Kabinetts-, dann auch Außenmin., vertrat Sachsen auf dem Wiener Kongreß, verursachte durch seine Abneigung gegen Verfassungsänderungen die Unruhen im Sept. 1830 und mußte deshalb zurücktreten. — 2) Friedrich Hildebrand Frh. v., Schriftsteller, * 30. 4. 1750 Lumpzig b. Altenburg, † 9. 7. 1828 Jena, Präs. des Weimar. Oberappellationsgerichts, Freund Goethes, im Kreis um die Herzogin Anna Amalia († Tafel X, 3 der Deutschen Literatur), verf. Lustspiele, »Grundlinien zu einer Theorie der Schauspielkunst« 1797.

Einsiedeln, schweiz. Bezirksort im Kanton Schwyz (20 F 2), im Hochtal der Alp, 887 m ü. M., etwa 8200 Ew. Hier berühmte schweiz. Benediktinerabtei (im 9. Jh. erbaut, Neubau 1704—20) u. Wallfahrtsstätte; jährlich 40000 Pilger. Das Kloster E. geht zurück auf den Reichenauer Mönch Meinrad, der hier 836—861 als Einsiedler lebte. 1283 erwarb Rudolf von Habsburg die Schirmvogtei über E., die 1397 an Schwyz kam. 1516—18 lebte in E. Zwingli als Prediger. Seit Mitte des 16. Jh. wurde E. ein Mittelpunkt der Gegenreformation. Dem Kloster gehört die Insel Ufenau im Züricher See.

Einsiedler, eine Form des † Mönchtums, in der die E. (»Anachoreten« oder »Eremiten«) in aller Einsamkeit, d. h. ohne klösterliche Bindung, dem Mönchsideal nahekommen wollen. Echte E. waren z. B. Sebaldus, Nikolaus von der Flüe, Gregor López; außerdem gibt es E., die einen Zusammenhang mit einem Kloster haben (E.orden): Vallumbroser, Kamaldulenser, Kartäuser, Zölestiner, Augustiner-E. u. a. — Waidmänn.: Bez. für einen alten, einsam stehenden Gamsbock (Laubbock); auch = Einläufer.

Einsiedlerkrebse (Pagurjdae), Gruppe aus der Unterordnung der Mittelkrebse (Anomura), Krebse

Abb. 1. Bernhardinerkrebs im Haus der Wellhornschnecke.

mit weichem, meist spiralig gekrümmtem Hinterleib, den sie in der Regel in leeren Schneckenhäusern verbergen. Am bekanntesten der Bernhardinerkrebs (Bernhardkrebs, Eremit, Einsiedler, Eupagurus bernardus; Abb. 1), 15 cm, am Strande der Nordsee, bewohnt meist das Haus der Wellhornschnecke. Manche E. besetzen ihr Schneckenhaus mit Seerosen (als Symbiose gedeutet), so Pagurus arrosor mit Sagartia parasitica (Abb. 2), Eupagurus prideauxi (=pridōst) mit der Mantelaktinie (Adamsia palliata). Die meisten E. bewohnen den Strand; am Mittelmeer ist der Diogenesкrebs (Diogenes varians) mit langem, spitzem Schneckenhaus am häufigsten. Manche E. gehen ans Land, so der riesige

Kokosräuber (Kokos-, Palmendieb, Diebskrabbe, Birgus latro; Abb. 3), auf Inseln des Indischen u. des Stillen Ozeans, verbirgt sich in selbstgegrabenen Erdhöhlen oder in Korallenspalten, frißt außer Fischen u. Krebsen bes. Kokosnüsse, die er auf dem Boden sucht oder sich von den Palmen herunterholt; als Leckerbissen von den Eingeborenen stellenweise ausgerottet.

Abb. 2. Pagurus arrosor in einem mit Sagartia parasitica besetzten Schneckenhaus.

Einsilbige Sprachen, Sprachen, die vorwiegend aus einsilbigen Wörtern bestehen, wie z. B. das Chinesische. ↑ Sprache.

Einsle, Anton, Maler, * 30. 1. 1801 Wien, † das. 10. 3. 1871, an der Wiener Akademie gebildet, wirkte in Prag, Budapest, Wien bes. als Bildnismaler des Hofes und der vornehmen Welt. Aus klassizist. Anfängen heraus erwarb er sich, englischen Vorbildern folgend, eine vornehm-realist. Pinselführung mit prächtiger Prägung von Gestalt und Charakter. Werke: »Kaiser Franz Joseph« (Wiener Neustadt, Graz, Triest), »Kaiserin Elisabeth« (O. Hagermann, Paris), »Erzherzog Joseph« (Budapest, Bildergalerie), »Erzherzog Karl« (1846), »Feldmarschall Radetzki« (1849), »Hebe mit dem Adler« (1864; Baronin Koblitz, Salzburg).

Abb. 3. Kokosräuber.

Einspannung, im Bauwesen starre (nicht drehbare) Verbindung; Gegensatz: Gelenk; ↑ Auflager.

Einspringen, textil = Einlaufen.

Einspritzung (Injektion, lat.), das Einspritzen von Flüssigkeiten, Arzneilösungen oder Serum in eine Vene (intravenös), in einen Muskel (intramuskulär), unter die Haut (subkutan) oder unmittelbar in das Herz (intrakardial) des menschlichen (oder des tierischen) Körpers. Die E. ermöglicht raschere Wirkung und genauere Abmessung von Arzneimitteln usw. als die Aufnahme durch den Magen-Darm-Kanal. Sie geschieht mittels einer aus einem graduierten Glaszylinder, einer Metallfassung und einem Metallkolben bestehenden Spritze (meist der sogenannten Rekordspritze [Abb.]) oder der vollkommen aus Glas bestehenden Luerschen Spritze.

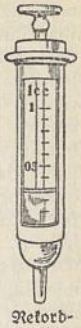
Einspruch, Rechtsbehelf zur Anfechtung eines ↑ Versäumnisurteils und eines Vollstreckungsbefehls (↑ Mahnverfahren) sowie eines ↑ Strafbefehls.

Einsprung (Einlauf), Vorrichtung an einem Wildzaun, die das Eindringen (Einspringen) des Wildes von außerhalb in die Einzäunung ermöglicht, ein Ausbrechen dagegen dort nicht gestattet.

Einstampfen, Vernichten (z. B. Auflösen) von Alt- u. Aktenpapier zwecks Gewinnung von Rohstoff für anderweitige Verwertung.

Einsteher (Einstandsmann), milit. der Stellvertreter eines Wehrpflichtigen, der seiner Dienstpflicht nicht selbst genügen wollte. Diese Stellvertretung war z. B. 1805–68 in Bayern gesetzlich gestattet.

Einstein, Albert, theoretischer Physiker, Jude, * 14. 3. 1879 Ulm, seit 1895 in der Schweiz, seit 1910 in Prag, 1914–33 Prof. in Berlin, 1918 Mitbegründer des Demokratischen Volksbundes, führend in der »Dt. Liga für Menschenrechte« (↑ Pazifismus), propagierte Kriegsdienstverweigerung, Mitgl. des Präsidiums der kommunist. »Internat. Arbeiterhilfe«, Präs. der probolschewist. »Freunde des neuen Rußlands«, trat mit den Brüdern ↑ Mann u. a. gegen das Schund- und Schmutzgesetz auf, war an allen salonbolschewist. Aktionen im Novemberdeutschland beteiligt, seit dem Weltkrieg dem Zionismus nahestehend, 1921 an jüd. Propagandareise in Amerika beteiligt, 1932 zum Prof. an der Princeton-Univ. ernannt (Protest der nat. Verbände Amerikas), 1933 Prof. in Paris, lebt in Amerika, Nov. 1933 wurde wegen seiner dt.-feindlichen Hetze sein Vermögen eingezogen, Klage vor dem Haager Internat. Gerichtshof abgelehnt, März 1934 ausgebürgert. — E. stellte die sog. ↑ Relativitätstheorien auf, die durch eine starke Propaganda der gesamten jüd. Presse starkes Aufsehen erregten, infolge ihres rein begrifflichen und formalen Charakters aber wenig praktische Bedeutung erlangen konnten, da ihre Grundlagen außerhalb der vorstellbaren Wirklichkeit stehen; abzulehnen ist der Versuch, aus dem physikal. Inhalt der Relativitätstheorien eine »Philosophie« zu entwickeln. — Für seine Arbeiten über das lichtelektrische Quantengesetz (↑ Quantentheorie) erhielt E. 1921 den Nobelpreis. Mit De Haas zusammen wies er die Ampèreschen Molekularströme des ↑ Magnetismus nach (E.-De-Haas-Effekt).



Rekordspritze.

Einstellung, in der Psychologie ein gleichbleibendes Gerichtetsein des Denkens, des Wollens, der Seele, ja der ganzen Persönlichkeit des Menschen auf eine bestimmte Art des Erlebens und Anschauens, des Wollens u. Leistens, welche Ausrichtung sich auch gegen Widerstände u. Abbiegungen zu behaupten strebt. Beispiele: Ästhetische E. (auch wo es nicht zu schauen, sondern zu handeln gilt), aktivistische E. (auch wo kein sinnvolles Ziel da ist, auch wo Abwarten am Platze ist). Lit.: Ebbinghaus, »Grundzüge der Psychologie« 1919⁴; Schingnitz, »Mensch u. Begriff« 1935. Im Rechtswesen Aufhebung eines ergebnislosen gerichtl. Verfahrens: E. des Ermittlungsverfahrens durch die Staatsanwaltschaft, wenn die Ermittlungen keinen genügenden Anlaß zur Erhebung der öffentl. Klage ergeben; der Verletzte hat das Recht der Beschwerde oder des Antrags auf gerichtl. Entscheidung (§ 172 StPO.); vorläufige E. durch das Gericht, wenn der Angeschuldigte abwesend oder in Geisteskrankheit verfallen ist (§ 205 StPO.); E. der ↑ Zwangsversteigerung; E. der ↑ Zwangsvollstreckung; E. des Konkursverfahrens ↑ Konkurs.

Einstellvieh † Viehkauf.

Einsteuersystem, utopistische Forderung nach einem nur aus einer Steuerart (Einsteuer, engl. single tax, ßingl täkß, frz. impôt unique, änpô ünik) bestehenden Steuersystem; gefordert als Grundsteuer von den † Physiokraten, als Wertzuwachssteuer von einigen Bodenreformern, als Einkommensteuer von einigen Finanztheoretikern. Der Gedanke des E. hat sich nicht durchsetzen können (Haupteinwände: zu hohe Belastung des Einzelfalls erforderlich, keine hinreichende Erfassung der steuerl. Leistungsfähigkeit, Mangel an Ausgleichsmöglichkeiten im Steuersystem).

Einstufen, das Einbringen schwererer Forstsamen wie Eicheln, Kastanien, Bucheckern, einzeln oder in wenigen Stücken zusammen in Saatlöcher, die dann geschlossen werden.

Einsturz eines Bauwerks, macht nach § 836 BGB. den Besitzer schadenersatzpflichtig, wenn durch den E. ein Mensch getötet oder verletzt oder eine Sache beschädigt wird und der E. auf fehlerhafte Errichtung oder mangelhafte Unterhaltung zurückzuführen ist. Bei drohendem E. hat der Besitzer auf Verlangen des Eigentümers eines bedrohten Nachbargrundstücks die Gefahr zu beseitigen (§ 908 BGB.).

Einsturzversicherung bezweckt Ersatz der an Gebäuden, Brücken usw. entstehenden Einsturzschäden infolge elementarer Erschütterungen (Ausnahmen: Erdbeben, Überschwemmung), Senkungen, schadhaft gewordenen Materials, Böswilligkeit Dritter u. a.

Einstweilige Anordnungen, gerichtliche Verfügungen, die nur eine vorläufige Regelung treffen, z. B. die einstweilige Einstellung in der Zwangsvollstreckung. Eine besondere Art bilden die † »einstweiligen Verfügungen«.

Einstweilige Verfügung, das in §§ 935–945 ZPO. geregelte besondere prozessuale Verfahren, das eine beschleunigte Sicherung anderer Leistungen als Geldforderungen oder die Regelung eines einstweiligen Zustands in bezug auf ein streitiges Rechtsverhältnis bezweckt, wenn Gefahr im Verzuge ist. Die Vorschriften über den † Arrest finden entsprechende Anwendung. Das Gericht bestimmt nach freiem Ermessen, welche Maßnahmen zur Erreichung des Zweckes erforderlich sind. War die E. von Anfang an ungerechtfertigt, so hat die sie erwirkende Partei der andern den entstandenen Schaden zu ersetzen. In Österreich heißt E. auch der zivilprozessuale Arrest (§ 378 Exekutionsordnung). [Diathese.

Eintagsfieber, Kinderkrankheit, † Exsudative

Eintagsfliegen (Hafte, Ephemeriden, Ephemerida [Agnatha]), den Ur-Insekten nahestehende Ordnung altertüml. Wasserhafte (ganz ähnl. Vorläufer schon in der Steinkohlenzeit), Insekten mit verkümmerten Mundwerkzeugen, großen, seitlichen, beim Männchen oft geteilten Fazettenaugen, 2–3 Stirnaugen, meist dreieckigen großen Vorderflügeln, kleinen, rundlichen, selten fehlenden Hinterflügeln u. meist 3 langen Schwanzfäden. Die im Wasser oder Schlamm lebenden flachgedrückten Larven, am Hinterleib mit Tracheenkiemen und 1–3 gefiederten Schwanzborsten, haben kräftige kauende Mundteile, fressen meist kleine Insekten; sind wichtige Fischnahrung. Die fertigen E. sind sehr kurzlebig, keine Nahrungsaufnahme. Massenentwicklung und Hochzeitsflüge (tanzendes Auf- und Niederschweben in Schwärmen) an den Gewässern meist an Sommerabenden (»Auffliegen«); oft die Ufer von sterbenden Tieren wie mit Schnee bedeckt (als Düngung verwendet oder gesammelt, auch mit Karbidlaternen usw. angelockt oder auf andere Weise gefangen, frisch als Angelköder, getrocknet als Vogelfutter). So der Weißwurm (Uferaas, Polymitarcys virgo; Abb.), etwa 16 mm lang, weißlich, bes. an großen Flüssen im August, Sept., und unsere größte Art, Palingenia longicauda (in Westfalen: »Spargoos«, Spargänse), bräunlich, bis 2,5 cm lang, Schwanzborsten beim Männchen bis 7 cm, bes. Juli, August, z. B. an der Lippe, Maas, Donau, Theiß (dort riesige Schwärme = Theißblüte). Die Gemeine E. (Ephemera vulgata), bis 20 mm lang, braun, Ende Mai bis Juni bes. an stehenden Gewässern.

Weißwurm.

Eintagsküken, Junghühnchen (Küken) und Jungenten, die im Alter von 1–2 Tagen verkauft werden.

Einteilung (lat. divisio), die logische Aufgliederung und Anordnung einer Gruppe von † Begriffen nach einem oder nach mehreren Gesichtspunkten, die jeder einen E.sgrund (lat. fundamentum divisionis) darstellen, sowie nach den Gliedern des jeweils Eingeteilten (lat. membra divisionis). Jedes Glied der betr. E. kann seinerseits wieder einer E. unterworfen werden, wodurch eine Neben- oder Unter-E. (lat. subdivisio) entsteht. Ist die betr. Begriffsgruppe allen möglichen E. und Unter-E. unterworfen, so hat eine klassifikatorische E. oder Klassifikation innerhalb der betr. Begriffsgruppe stattgefunden. Beispiele für E.: Begriffsgruppe »Chemische Elemente«; E.sgründe u. a.: Spez. Gew., Atomgewicht, Aggregatzustand bei Normaltemperatur, metallisch oder nichtmetallisch, chem. Verhalten; Unter-E.: Alkalimetalle, Edelgase, Platin-Gruppe usw. nach den obigen E.sgründen; E.sglieder: an Zahl unbestimmt. Beispiel für Klassifikation: Das sog. »Periodische System« der chem. Elemente. — Die E. ist eines der naturgegebenen Mittel, sich anschaulich und theoretisch in der Welt zurechtzufinden. Die Entartung der E. liegt in der Richtung abstrakter, toter Schematisiererei (»nach Schema F«). Lit.: Erich Becher, »Geisteswissenschaften und Naturwissenschaften« 1921.

Einthoven (-hofen), Willem, niederl. Physiolog, *21. 5. 1860 Samarang (Niederl.-Ostindien), †28. 9. 1927 Leiden, das. seit 1886 Prof.; Nobelpreis 1924 für Erfindung des Saitengalvanometers (1911), mit dem die Aktionsströme des Herzens untersucht werden können (Elektrokardiogramm, † Elektrizität, tierische).

Eintopfgericht, im Rahmen des † Winterhilfswerks schlichte, aber vollwertige, in einem Topf gekochte Mahlzeit, einheitl. vom ganzen Volk an bestimmten Sonntagen (Eintopfsonntagen) gegessen; der Unterschied der geringeren Gestehungskosten zum gewöhnlichen Preis einer Sonntagsmahlzeit kommt dem Winterhilfswerk zugute. Der Eintopfsonntag soll nicht nur materiell (durch die Spende), sondern auch ideell dem Gedanken der Volksgemeinschaft dienen. Es genügt nicht, daß jemand zwar eine Eintopfspende gibt, aber seine gewohnte Sonntagsmahlzeit verzehrt. Das ganze dt. Volk soll bei diesem E. bewußt »opfern«, sich einmal in seiner gewohnten Lebenshaltung einschränken, um bedürftigen Volksgenossen zu helfen.

Eintragsrolle ↑ Urheberrecht.

Eintragung, amtliche Aufnahme rechtlich erheblicher Tatsachen in öffentliche Bücher, wie Personenstandsregister, Handelsregister, Grundbuch usw.

Einträufen, im Hüttenwesen: eine feste Masse in eine Schmelze einbringen (eintragen).

Eintrittsrecht, im früheren, bis 1900 geltenden Recht svw. Erbfolge nach Stämmen, ↑ Erbrecht.

Einung, im M. A. Bez. für ein Bündnis, das einen mit Gewalt zu erzwingenden Zweck verfolgte; z. B. der Rheinische und der Schwäbische Städtebund; ferner Zusammenschluß der Handwerker desselben Gewerbes, aus dem sich später die ↑ Zünfte entwickelten; auch die den Städtebünden entsprechenden Bündnisse der verschiedensten Stände. ↑ auch Willkür.

Einverleibende Sprachen (polysynthetische Sprachen), Sprachen, die die Bestandteile des Satzes durch Einschachtelung zu einem »Wortsatz« verschmelzen (Polysynthetismus), z. B. die amer. Indianersprachen.

Einverleibung (Intabulation, lat.), in Österreich Eintragung des Erwerbungsgeschäfts unbeweglicher Sachen in die dazu bestimmten öffentl. Bücher, bewirkt die Übertragung des Eigentums. — Auch = Eingemeindung. — Im Völkerrecht = Annexion. — Im kath. Kirchenrecht ↑ Inkorporation.

Einwandererfürsorge, Maßnahmen zugunsten Einwandernder in Kolonialländern, als staatliche E. meist mit gesundheitlicher Überwachung und polizeilicher Beschränkung verbunden; vielfach Gegenstand privater ↑ Wohltätigkeit, bes. von Kreisen, die den Zuwanderern volklich nahestehen.

Einwanderung, Einreise in ein Staatsgebiet zwecks dauernder Niederlassung, z. T. in zwischenstaatlichen Niederlassungsverträgen geregelt. Gegen unerwünschte E. schützen sich die E.länder (z. B. die Ver. St. v. A. seit 1921) durch E.gesetze, die die E. allg. oder für Angehörige bestimmter Staaten verbieten oder durch E.squoten nach einem bestimmten Schlüssel für die einzelnen Herkunftsländer kontingentieren. ↑ Auswanderung.

Einwärts, der, oberdt. für den Herbst, wie Auswärts für den Frühling.

Einwecken, Einkochen von Lebensmitteln mit dem [Gerät der Firma Weck.

Einwerfen, Hinwerfen der Karten auf den Spieltisch, um ein aussichtsloses Spiel vorzeitig zu beenden.

Einwilligung, im Zivilrecht vorherige Zustimmung eines Dritten, z. B. des Vaters, der Behörde, zu einem Rechtsgeschäft, dessen Wirksamkeit von der E. abhängt, während Genehmigung die nachträgl. Zustimmung ist. Bis zur Vornahme des Rechtsgeschäfts ist die E. widerruflich. — Im Strafrecht ist E. des Verletzten die vor Begehung einer Straftat erklärte Zustimmung dessen, gegen den sie sich richtet. Eine Körperverletzung mit E. ist nach § 226a StGB. nur strafbar, wenn sie trotz der E. gegen die guten Sitten verstößt. Tötung auf Verlangen des Getöteten ist nach § 216 StGB. mit Gefängnis nicht unter 3 Jahren zu bestrafen.

Einwintern, die frostsichere Aufbewahrung kälteempfindlicher Früchte wie Kartoffeln, Rüben usw., z. B. in ↑ Mieten; ↑ auch Ernte.

Einwohnermeldeamt, Dienststelle der Ortspolizeibehörden zur Aufzeichnung von Wohnungs- und Aufenthaltswechsel; ↑ Meldepflicht.

Einwohnerwehren, milit. gegliederte Freiwilligenverbände, in mehreren Teilen des Dt. Reichs zur Unterdrückung bolschewist. Unruhen 1919—20 aufgestellt, mußten unter dem Druck der Entente 1921 aufgelöst werden. Eine besondere Stellung nahmen die E. in Bayern ein, die 1919 von ↑ Escherich gegründet, bald eine Stärke von über 400 000 Mann erreichten.

Einwurf, Einwerfen des Balles nach bestimmten Regeln bei ↑ Fußball, ↑ Handball und ↑ Rugby, wenn er das Spielfeld über die Seitenlinien verlassen hat.

Einzahl, in der Grammatik dt. Bez. für Singular(is), ↑ Numerus.

Einzapfen, Herstellen einer ↑ Holzverbindung [mittels Zapfen.

Einzäunung, eine aus Draht, Holz oder lebender Hecke (Hag) hergestellte Abgrenzung von Grundstücken und Gehöften. Zur Hecken-E., in Norddeutschland Hackelwerk genannt, benutzt man bes. Fichte, Hainbuche, Hartriegel, Weißdorn. Der mit Dorngebüsch umzäunte Wohnplatz heißt auch Hagen.

Einzelfeuer, Feuer einzelner Schützen oder Geschütze (Gegensatz: ↑ Salve oder Gruppenfeuer), beim Maschinengewehr Abgabe einzelner Schüsse (Gegensatz: Dauerfeuer).

Einzelgut, Fördergut, das einzeln oder doch nur in wenigen Stücken gleichzeitig verladen und auf Förderanlagen fortbewegt wird.

Einzelhaft (auch Einzelzellensystem oder Pennsylvanisches System, da in Pennsylvanien zuerst angewandt), strengste Form der Freiheitsstrafe, bei der der Gefangene Tag und Nacht in seiner Zelle und auch bei der Bewegung im Freien, beim Gottesdienst, Unterricht u. a. unausgesetzt von andern Gefangenen gesondert gehalten wird. Die E. darf ohne Zustimmung des Gefangenen die Dauer von drei Jahren nicht übersteigen (§ 22 Abs. 2 StGB.).

Einzelhandel (Detailhandel, Handel en détail, frz., -an detäj; auch Kleinhandel), der Zweig des ↑ Handels, der fertige Verbrauchsgüter unmittelbar an die Verbraucher absetzt, im Gegensatz zum Großhandel, der zw. Erzeuger und Einzelhändler (bzw. Weiterverarbeiter) vermittelt. Die Größe des Betriebes (Zahl der Beschäftigten, Höhe der Umsätze) ist nicht entscheidend; der E. umfaßt Klein-, Mittel- und Großbetriebe vom Hausierer bis zum Warenhauskonzern. Der E. hat im volkswirtschaftl. Verteilungsprozeß die Warenversorgung der letzten Verbraucher sicherzustellen (daher auch »Letzthandel« od. [ungenau] »Verbraucherhandel« gen.); er richtet die Waren durch Zerteilen, Abwiegen usw. für den unmittelbaren persönl. Verbrauch her, er bringt sie durch sein vielmaschiges Netz von Verkaufsstellen in bequeme Kaufnähe, er nimmt dem Verbraucher das Risiko und die Mühe der Lagerhaltung und der Marktübersicht ab und erleichtert ihm weitgehend die Befriedigung seiner Bedürfnisse, auch durch Beratung und Kreditgewährung (Abzahlungsgeschäfte). Bes. wichtige Aufgaben hat er im Rahmen der ↑ Verbrauchslenkung. Dem Erzeuger dient er durch den Einzelabsatz seiner Erzeugnisse, durch Bedarfsweckung bei den Verbrauchern und damit durch Anregung der Erzeugung. Durch den Buch- und Kunsthandel usw. ist er Mittler auf kulturellem Gebiet, durch Apotheken und Drogerien Hilfsgewerbe der Medizin, der Hygiene und der Körperpflege, im Maschinenhandel Mittler des techn. Fortschritts. Zusammen mit dem Handwerk bilden die selbständigen Mittel- und Kleinbetriebe des E. den gewerbl. ↑ Mittelstand.

Betriebsformen des E.: 1) Nach Art und Umfang des Warenkreises unterscheidet man: a) Das Fach- (Spezial-, Branchen-) Geschäft, das nur Artikel eines einheitl. Warengebietes führt. Im 19. Jh. bildeten sich zunächst Spezialläden für die

Einstellvieh † Viehkauf.

Einsteuersystem, utopistische Forderung nach einem nur aus einer Steuerart (Einsteuer, engl. single tax, ßingl täkß, frz. impôt unique, änpô ünik) bestehenden Steuersystem; gefordert als Grundsteuer von den † Physiokraten, als Wertzuwachssteuer von einigen Bodenreformern, als Einkommensteuer von einigen Finanztheoretikern. Der Gedanke des E. hat sich nicht durchsetzen können (Haupteinwände: zu hohe Belastung des Einzelfalls erforderlich, keine hinreichende Erfassung der steuerl. Leistungsfähigkeit, Mangel an Ausgleichsmöglichkeiten im Steuersystem).

Einstufen, das Einbringen schwererer Forstsamen wie Eicheln, Kastanien, Bucheckern, einzeln oder in wenigen Stücken zusammen in Saatlöcher, die dann geschlossen werden.

Einsturz eines Bauwerks, macht nach § 836 BGB. den Besitzer schadenersatzpflichtig, wenn durch den E. ein Mensch getötet oder verletzt oder eine Sache beschädigt wird und der E. auf fehlerhafte Errichtung oder mangelhafte Unterhaltung zurückzuführen ist. Bei drohendem E. hat der Besitzer auf Verlangen des Eigentümers eines bedrohten Nachbargrundstücks die Gefahr zu beseitigen (§ 908 BGB.).

Einsturzversicherung bezweckt Ersatz der an Gebäuden, Brücken usw. entstehenden Einsturzschäden infolge elementarer Erschütterungen (Ausnahmen: Erdbeben, Überschwemmung), Senkungen, schadhaft gewordenen Materials, Böswilligkeit Dritter u. a.

Einstweilige Anordnungen, gerichtliche Verfügungen, die nur eine vorläufige Regelung treffen, z. B. die einstweilige Einstellung in der Zwangsvollstreckung. Eine besondere Art bilden die † »einstweiligen Verfügungen«.

Einstweilige Verfügung, das in §§ 935–945 ZPO. geregelte besondere prozessuale Verfahren, das eine beschleunigte Sicherung anderer Leistungen als Geldforderungen oder die Regelung eines einstweiligen Zustands in bezug auf ein streitiges Rechtsverhältnis bezweckt, wenn Gefahr im Verzuge ist. Die Vorschriften über den † Arrest finden entsprechende Anwendung. Das Gericht bestimmt nach freiem Ermessen, welche Maßnahmen zur Erreichung des Zweckes erforderlich sind. War die E. von Anfang an ungerechtfertigt, so hat die sie erwirkende Partei der andern den entstandenen Schaden zu ersetzen. In Österreich heißt E. auch der zivilprozessuale Arrest (§ 378 Exekutionsordnung). [Diathese.

Eintagsfieber, Kinderkrankheit, † Exsudative

Eintagsfliegen (Hafte, Ephemeriden, Ephemerida [Agnatha]), den Ur-Insekten nahestehende Ordnung altertüml. Wasserhafte (ganz ähnl. Vorläufer schon in der Steinkohlenzeit), Insekten mit verkümmerten Mundwerkzeugen, großen, seitlichen, beim Männchen oft geteilten Fazettenaugen, 2–3 Stirnaugen, meist dreieckigen großen Vorderflügeln, kleinen, rundlichen, selten fehlenden Hinterflügeln u. meist 3 langen Schwanzfäden. Die im Wasser oder Schlamm lebenden flachgedrückten Larven, am Hinterleib mit Tracheenkiemen und 1–3 gefiederten Schwanzborsten, haben kräftige kauende Mundteile, fressen meist kleine Insekten; sind wichtige Fischnahrung. Die fertigen E. sind sehr kurzlebig, keine Nahrungsaufnahme. Massenentwicklung und Hochzeitsflüge (tanzendes Auf- und Niederschweben in Schwärmen) an den Gewässern meist an Sommerabenden (»Austfliegen«); oft die Ufer von sterbenden Tieren wie mit Schnee bedeckt (als Düngung verwendet oder gesammelt, auch mit Karbidlaternen usw. angelockt oder auf andere Weise gefangen, frisch als Angelköder, getrocknet als Vogelfutter). So der Weißwurm (Uferaas, Polymitarcys virgo; Abb.), etwa 16 mm lang, weißlich, bes. an großen Flüssen im August, Sept., und unsere größte Art, Palingenia longicauda (in Westfalen: »Spargoos«, Spargänse), bräunlich, bis 2,5 cm lang, Schwanzborsten beim Männchen bis 7 cm, bes. Juli, August, z. B. an der Lippe, Maas, Donau, Theiß (dort riesige Schwärme = Theißblüte). Die Gemeine E. (Ephemera vulgata), bis 20 mm lang, braun, Ende Mai bis Juni bes. an stehenden Gewässern.

Weißwurm.

Eintagskücken, Junghühnchen (Kücken) und Jungenten, die im Alter von 1–2 Tagen verkauft werden.

Einteilung (lat. divisio), die logische Aufgliederung und Anordnung einer Gruppe von † Begriffen nach einem oder nach mehreren Gesichtspunkten, die jeder einen E.sgrund (lat. fundamentum divisionis) darstellen, sowie nach den Gliedern des jeweils Eingeteilten (lat. membra divisionis). Jedes Glied der betr. E. kann seinerseits wieder einer E. unterworfen werden, wodurch eine Neben- oder Unter-E. (lat. subdivisio) entsteht. Ist die betr. Begriffsgruppe allen möglichen E. und Unter-E. unterworfen, so hat eine klassifikatorische E. oder Klassifikation innerhalb der betr. Begriffsgruppe stattgefunden. Beispiele für E.: Begriffsgruppe »Chemische Elemente«; E.sgründe u. a.: Spez. Gew., Atomgewicht, Aggregatzustand bei Normaltemperatur, metallisch oder nichtmetallisch, chem. Verhalten; Unter-E.: Alkalimetalle, Edelgase, Platin-Gruppe usw. nach den obigen E.sgründen; E.sglieder: an Zahl unbestimmt. Beispiel für Klassifikation: Das sog. »Periodische System« der chem. Elemente. — Die E. ist eines der naturgegebenen Mittel, sich anschaulich und theoretisch in der Welt zurechtzufinden. Die Entartung der E. liegt in der Richtung abstrakter, toter Schematisiererei (»nach Schema F«). Lit.: Erich Becher, »Geisteswissenschaften und Naturwissenschaften« 1921.

Einthoven (-hofen), Willem, niederl. Physiolog, *21. 5. 1860 Samarang (Niederl.-Ostindien), †28. 9. 1927 Leiden, das. seit 1886 Prof.; Nobelpreis 1924 für Erfindung des Saitengalvanometers (1911), mit dem die Aktionsströme des Herzens untersucht werden können (Elektrokardiogramm, † Elektrizität, tierische).

Eintopfgericht, im Rahmen des † Winterhilfswerks schlichte, aber vollwertige, in einem Topf gekochte Mahlzeit, einheitl. vom ganzen Volk an bestimmten Sonntagen (Eintopfsonntagen) gegessen; der Unterschied der geringeren Gestehungskosten zum gewöhnlichen Preis einer Sonntagsmahlzeit kommt dem Winterhilfswerk zugute. Der Eintopfsonntag soll nicht nur materiell (durch die Spende), sondern auch ideell dem Gedanken der Volksgemeinschaft dienen. Es genügt nicht, daß jemand zwar eine Eintopfspende gibt, aber seine gewohnte Sonntagsmahlzeit verzehrt. Das ganze dt. Volk soll bei diesem E. bewußt »opfern«, sich einmal in seiner gewohnten Lebenshaltung einschränken, um bedürftigen Volksgenossen zu helfen.

Eintragsrolle † Urheberrecht.

Eintragung, amtliche Aufnahme rechtlich erheblicher Tatsachen in öffentliche Bücher, wie Personenstandsregister, Handelsregister, Grundbuch usw.

Einträufen, im Hüttenwesen: eine feste Masse in eine Schmelze einbringen (eintragen).

Eintrittsrecht, im früheren, bis 1900 geltenden Recht svw. Erbfolge nach Stämmen, † Erbrecht.

Einung, im M. A. Bez. für ein Bündnis, das einen mit Gewalt zu erzwingenden Zweck verfolgte; z. B. der Rheinische und der Schwäbische Städtebund; ferner Zusammenschluß der Handwerker desselben Gewerbes, aus dem sich später die † Zünfte entwickelten; auch die den Städtebünden entsprechenden Bündnisse der verschiedensten Stände. † auch Willkür.

Einverleibende Sprachen (polysynthetische Sprachen), Sprachen, die die Bestandteile des Satzes durch Einschachtelung zu einem »Wortsatz« verschmelzen (Polysynthetismus), z. B. die amer. Indianersprachen.

Einverleibung (Intabulation, lat.), in Österreich Eintragung des Erwerbungsgeschäfts unbeweglicher Sachen in die dazu bestimmten öffentl. Bücher, bewirkt die Übertragung des Eigentums. — Auch = Eingemeindung. — Im Völkerrecht = Annexion. — Im kath. Kirchenrecht † Inkorporation.

Einwandererfürsorge, Maßnahmen zugunsten Einwandernder in Kolonialländern, als staatliche E. meist mit gesundheitlicher Überwachung und polizeilicher Beschränkung verbunden; vielfach Gegenstand privater † Wohltätigkeit, bes. von Kreisen, die den Zuwanderern volklich nahestehen.

Einwanderung, Einreise in ein Staatsgebiet zwecks dauernder Niederlassung, z. T. in zwischenstaatlichen Niederlassungsverträgen geregelt. Gegen unerwünschte E. schützen sich die E.länder (z. B. die Ver. St. v. A. seit 1921) durch E.sgesetze, die die E. allg. oder für Angehörige bestimmter Staaten verbieten oder durch E.squoten nach einem bestimmten Schlüssel für die einzelnen Herkunftsländer kontingentieren. † Auswanderung.

Einwärts, der, oberdt. für den Herbst, wie Auswärts für den Frühling.

Einwecken, Einkochen von Lebensmitteln mit dem [Gerät der Firma Weck.

Einwerfen, Hinwerfen der Karten auf den Spieltisch, um ein aussichtsloses Spiel vorzeitig zu beenden.

Einwilligung, im Zivilrecht vorherige Zustimmung eines Dritten, z. B. des Vaters, der Behörde, zu einem Rechtsgeschäft, dessen Wirksamkeit von der E. abhängt, während Genehmigung die nachträgl. Zustimmung ist. Bis zur Vornahme des Rechtsgeschäfts ist die E. widerruflich. — Im Strafrecht ist E. des Verletzten die vor Begehung einer Straftat erklärte Zustimmung dessen, gegen den sie sich richtet. Eine Körperverletzung mit E. ist nach § 226a StGB. nur strafbar, wenn sie trotz der E. gegen die guten Sitten verstößt. Tötung auf Verlangen des Getöteten ist nach § 216 StGB. mit Gefängnis nicht unter 3 Jahren zu bestrafen.

Einwintern, die frostsichere Aufbewahrung kälteempfindlicher Früchte wie Kartoffeln, Rüben usw., z. B. in † Mieten; † auch Ernte.

Einwohnermeldeamt, Dienststelle der Ortspolizeibehörden zur Aufzeichnung von Wohnungs- und Aufenthaltswechsel; † Meldepflicht.

Einwohnerwehren, milit. gegliederte Freiwilligenverbände, in mehreren Teilen des Dt. Reichs zur Unterdrückung bolschewist. Unruhen 1919—20 aufgestellt, mußten unter dem Druck der Entente 1921 aufgelöst werden. Eine besondere Stellung nahmen die E. in Bayern ein, die 1919 von † Escherich gegründet, bald eine Stärke von über 400 000 Mann erreichten.

Einwurf, Einwerfen des Balles nach bestimmten Regeln bei † Fußball, † Handball und † Rugby, wenn er das Spielfeld über die Seitenlinien verlassen hat.

Einzahl, in der Grammatik dt. Bez. für Singular(is), † Numerus.

Einzapfen, Herstellen einer † Holzverbindung [mittels Zapfen.

Einzäunung, eine aus Draht, Holz oder lebender Hecke (Hag) hergestellte Abgrenzung von Grundstücken und Gehöften. Zur Hecken-E., in Norddeutschland Hackelwerk genannt, benutzt man bes. Fichte, Hainbuche, Hartriegel, Weißdorn. Der mit Dorngebüsch umzäunte Wohnplatz heißt auch Hagen.

Einzelfeuer, Feuer einzelner Schützen oder Geschütze (Gegensatz: † Salve oder Gruppenfeuer), beim Maschinengewehr Abgabe einzelner Schüsse (Gegensatz: Dauerfeuer).

Einzelgut, Fördergut, das einzeln oder doch nur in wenigen Stücken gleichzeitig verladen und auf Förderanlagen fortbewegt wird.

Einzelhaft (auch Einzelzellensystem oder Pennsylvanisches System, da in Pennsylvanien zuerst angewandt), strengste Form der Freiheitsstrafe, bei der der Gefangene Tag und Nacht in seiner Zelle und auch bei der Bewegung im Freien, beim Gottesdienst, Unterricht u. a. unausgesetzt von andern Gefangenen gesondert gehalten wird. Die E. darf ohne Zustimmung des Gefangenen die Dauer von drei Jahren nicht übersteigen (§ 22 Abs. 2 StGB.).

Einzelhandel (Detailhandel, Handel en détail, frz., =an detāj; auch Kleinhandel), der Zweig des † Handels, der fertige Verbrauchsgüter unmittelbar an die Verbraucher absetzt, im Gegensatz zum Großhandel, der zw. Erzeuger und Einzelhändler (bzw. Weiterverarbeiter) vermittelt. Die Größe des Betriebes (Zahl der Beschäftigten, Höhe der Umsätze) ist nicht entscheidend; der E. umfaßt Klein-, Mittel- und Großbetriebe vom Hausierer bis zum Warenhauskonzern. Der E. hat im volkswirtschaftl. Verteilungsprozeß die Warenversorgung der letzten Verbraucher sicherzustellen (daher auch »Letzthandel« od. [ungenau] »Verbraucherhandel« gen.); er richtet die Waren durch Zerteilen, Abwiegen usw. für den unmittelbaren persönl. Verbrauch her, er bringt sie durch sein vielmaschiges Netz von Verkaufsstellen in bequeme Kaufnähe, er nimmt dem Verbraucher das Risiko und die Mühe der Lagerhaltung und der Marktübersicht ab und erleichtert ihm weitgehend die Befriedigung seiner Bedürfnisse, auch durch Beratung und Kreditgewährung (Abzahlungsgeschäfte). Bes. wichtige Aufgaben hat er im Rahmen der † Verbrauchslenkung. Dem Erzeuger dient er durch den Einzelabsatz seiner Erzeugnisse, durch Bedarfsweckung bei den Verbrauchern und damit durch Anregung der Erzeugung. Durch den Buch- und Kunsthandel usw. ist er Mittler auf kulturellem Gebiet, durch Apotheken und Drogerien Hilfsgewerbe der Medizin, der Hygiene und der Körperpflege, im Maschinenhandel Mittler des techn. Fortschritts. Zusammen mit dem Handwerk bilden die selbständigen Mittel- und Kleinbetriebe des E. den gewerbl. † Mittelstand.

Betriebsformen des E.: 1) Nach Art und Umfang des Warenkreises unterscheidet man: a) Das Fach- (Spezial-, Branchen-) Geschäft, das nur Artikel eines einheitl. Warengebietes führt. Im 19. Jh. bildeten sich zunächst Spezialläden für die

4 großen Gruppen: Manufakturwaren (Textilien); Glas-, Porzellan- und Steingutwaren; Stahl-, Messing- u. Eisenwaren; Galanterie- u. Spielwaren heraus; dann immer weitergehende Spezialisierung. Die dt. Statistik unterschied 1933: 46 verschiedene Warengebiete. Mehr als $^4/_5$ aller E.s-geschäfte sind Einzelfachgeschäfte. Das Fachgeschäft ist entweder umfassendes Sortimentsgeschäft (z. B. Lebensmittel-, Hausratgeschäft) oder es beschränkt sich auf ganz wenige Artikel (z. B. Schuhe, Molkereiprodukte). Dem Fachgeschäft verwandt ist das sog. Bedarfsgeschäft, das Waren einer bestimmten Bedarfsgruppe zusammenfaßt (z. B. Herrenartikel-, Sportartikelgeschäft). b) Das Gemischtwarengeschäft, das Waren aus den verschiedensten Branchen führt; dazu gehören sowohl der Kramladen, die Gemischtwarenhandlung (engl. General store, dschénérel ßtohr) und der Trödelhandel wie das großbetriebl. Kauf- oder Warenhaus.

2) Nach dem Standort des Warenangebots unterscheidet man: a) Wanderhandel, der beweglich ist und keine dauernden Kosten für feste Verkaufsstellen hat, mit: Hausierhandel, Wanderlagern, Wanderauktionen, Handel auf Wochen- und Tagesmärkten (bes. Markthallen), Straßenhandel. — b) Ladenhandel (kleinbetriebliche Ladengeschäfte, Spezialgeschäfte, Etagengeschäfte, Kaufhäuser, Warenhäuser, Kettenläden, Einheitspreisgeschäfte). — Diesen Betriebsformen des »Nahverkaufs« stehen die des »Fernverkaufs« gegenüber: Versandgeschäfte, die durch Kataloge, Detailreisegeschäfte, die durch Detailreisende zum Kauf ihrer meist spezialisierten Waren anregen.

Der selbständige Laden-E. wird als E. im engern Sinne oft dem Wander- und Straßenhandel einerseits und den großbetriebl. Waren- und Kaufhäusern, Einheitspreisgeschäften usw. sowie den Konsumgenossenschaften, den von den Erzeugern getragenen Fabrikläden (Fabrikfilialen; meist für Markenartikel: Schuhe, Schokolade usw.) und den von großen Werken gegr. Werkskonsumanstalten anderseits gegenübergestellt.

Einzelhandelspolitik. Die Lage des E. hat sich seit etwa 1900 durch den Wettbewerb der neu entstehenden Sonderformen, wie Warenhaus, Konsumverein, Einheitspreisgeschäft, teilweise auch des Wanderhandels stark verschlechtert. Die großbetrieblichen E.unternehmen sind dadurch wettbewerbsmäßig bevorzugt, daß sie in großen Mengen und dadurch billiger einkaufen können, daß sie eher und billigeren Kredit erhalten usw. Ein kleiner Ausgleich wurde durch ↑ Warenhaussteuern und durch die erhöhte ↑ Umsatzsteuer für Großunternehmen des E. versucht. Ferner schlossen sich die Einzelhändler zwecks billigeren Warenbezugs in Einkaufsgenossenschaften zusammen (z. B. die ↑ Edeka-Organisation). Wesentliche Hilfe für den E. brachte aber erst der Nationalsozialismus, vor allem durch die Aufklärung und die stimmungsmäßige Beeinflussung der Käufer. Schon Mitte 1932 bildete sich als nat.-soz. Organisation die Kampfgemeinschaft gegen Warenhaus u. Konsumverein, die Ende 1932 als Kampfbund für den gewerbl. Mittelstand neu organisiert, Aug. 1933 in die NS.-Hago übergeleitet wurde. — Da es früher möglich war, mit wenig Kapital und ohne Nachweis von Sachkenntnis sich im E. selbständig zu machen, trat bes. in den Nachkriegsjahren eine starke Übersetzung des E. ein. Daher verbot das Gesetz zum Schutze des

E. (E.schutzgesetz) vom 12. 5. 1933 »zur Abwehr der dem E. drohenden Gefahren und zur Sicherung des Bestandes der mittelständischen Betriebe des E.« die Errichtung und die Erweiterung von E.sverkaufsstellen ohne Genehmigung; das Verbot der Neueröffnung von ↑ Einheitspreisgeschäften wurde auf unbestimmte Zeit verlängert. Personen, die ein E.s-geschäft (mit Ausnahmegenehmigung der Verwaltungsbehörde) errichten oder übernehmen wollen, müssen sich, soweit sie ihre Sachkunde nicht anderweitig nachweisen können (mehrjährige praktische Berufstätigkeit im E.; ordnungsmäßige kaufm. Lehrzeit), vor der zuständigen Industrie- u. Handelskammer einer Prüfung auf ihre fachliche Eignung unterziehen. — Gegen Mißstände auf dem Gebiet des Wettbewerbs: Rabattges. vom 25. 11. 1933, Ges. über das Zugabewesen vom 12. 5. 1933 usw.

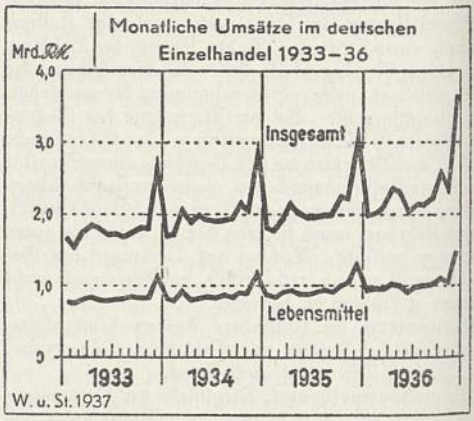
Statistisches. 1933 gehörten zum E. 843611 Betriebe mit 1916863 Beschäftigten; davon:

	Betriebe	Beschäftigte
Waren- und Kaufhäuser	1414	115375
Konsumgenossenschaften	9633	32794
Einheitspreisgeschäfte	375	16573
Gemischtwarengeschäfte	40470	84064
Trödelhandel	4822	6541
E. mit Lebens- und Genußmitteln	432031	780765
E. mit Bekleidungsgegenständen	107138	353785
E. mit Haus- und Küchengeräten	36429	104883
E. mit Maschinen und Fahrzeugen	22072	44688
E. mit Gegenständen der Körperusw. Pflege	42139	101559
Sonstiger Facheinzelhandel	94357	216905
Hausierhandel	52731	58931

Betriebsgröße. Der E. ist überwiegend mittelständischer Klein- und Mittelbetrieb; er zählte 1933:

Betriebsgrößen nach Beschäftigten	Anzahl der Betriebe absolut	in vH	Anzahl der Beschäftigten absolut	in vH
1— 5	813187	96,4	1412851	73,7
6— 10	20810	2,5	150174	7,8
11— 50	8336	1,0	157187	8,2
51—200	1050	0,1	93464	4,9
mehr als 200	228	—	103187	5,4
	843611	100,0	1916863	100,0

Umsatz: 1933: 21,8, 1934: 24,2, 1935: 25,2, 1936: 27,8 Md. RM. (davon: Warenhäuser 750



Mill. RM.; Nahrungs- und Genußmittel-E. 12,3 Md. RM. = 44,2 vH; Textil- und Bekleidungs-E. 7,6 Md. RM. = 27,4 vH).

Organisation. Betriebsführer und Gefolgschaftsmitglieder des E. werden zusammengefaßt in der

Reichsbetriebsgemeinschaft 17 (Handel) der DAF. Gesetzliche Pflichtorganisation des E. innerhalb der ↑ Organisation der gewerbl. Wirtschaft ist die »Wirtschaftsgruppe E.« (Leiter: Dr. Franz Hayler, * 29. 8. 1900) in der Reichsgruppe Handel, der der Wanderhandel als besondere »Wirtschaftsgruppe Ambulantes Gewerbe« angehört. Die Wirtschaftsgruppe E., die als alleinige Vertretung ihres Wirtschaftszweiges ihre Mitglieder in allen E.sfragen zu beraten und zu betreuen hat, ist regional in 18 Bezirksgruppen (Unterabteilungen der Bezirkswirtschaftskammern) und fachlich in 10 (früher 30) große Fachgruppen (Nahrungs- und Genußmittel; Tabak; Bekleidung, Textil und Leder; Raumgestaltung und Musik; Eisenwaren, Elektro- und Hausgerät; Gesundheitspflege, Chemie und Optik; Kraftfahrzeuge, Kraftstoff, Garagen; Maschinen; Kohlen; Kunstgewerbe, Papier- und Spielwaren) und 4 kleinere Fachgruppen bzw. selbständige Fachabteilungen (Rundfunk; Juwelen, Gold- und Silberwaren, Uhren; Zoologische Artikel, lebende Tiere; Bestattungswesen), 3 Zweckvereinigungen (Warenhäuser und Einheitspreisgeschäfte; Filialbetriebe; Versandgeschäfte) und 1 Zweckgemeinschaft (Althandel) gegliedert. Sie ist an die Stelle der früheren, 1919 gegr. Hauptgemeinschaft des dt. E. getreten, in der etwa 56 E.sfachverbände mit über 6000 verschiedenen fachlichen und regionalen Organisationen vereinigt waren. — Ein E.sinstitut, das betriebswirtschaftliche Fragen des E. untersucht, besteht seit 1929 an der Universität Köln.

Lit.: Lampe im »Hwb. der Staatsw.« 1926, Art. »Die volkswirtschaftl. Bedeutung des E.« (im »Hb. des E.« 1932) und »Der E. in der Volkswirtschaft« 1930; R. Seyffert, »Hb. des E.« 1932 und »Bibliographie des E. 1883—1933« 1935; Effer, »Kaufmann mitten im Volk« 1936; Tiburtius, Art. »Der E. in der Volkswirtschaft« (in »Der dt. Handel« von E. Bissinger 1936); Splettstößer 1936; »Taschenbuch für den E.skaufmann« hrsg. von der Reichsbetriebsgemeinschaft Handel, 1936; Lüer, Art. »Grundfragen der dt. Absatzwirtschaft« (in »Festschr. zum 60. Geburtst. von Dr. Schacht« 1937); E. Michel, »E. u. E.s-Schutzgesetz« 1937; jährliche Arbeitsberichte der »Wirtschaftsgruppe E.«; Schriftenreihe der Forschungsstelle für den Handel; Sonderhefte 10, 32 und andere des Instituts für Konjunkturforschung.

Einzelhof, bäuerliche Siedlungsform mit abgeschlossener Selbständigkeit von Gehöft und zugehörigen Ländereien; bes. in MW.-Deutschland, in den Niederlanden, in Flandern, Teilen Frankreichs und Englands, in Finnland, Estland, Lettland; im dt. Alpenvorland ↑ Einöde genannt. ↑ auch Dorf.

Einzeller, nur aus einer Zelle bestehende Tiere (↑ Protozoen) und Pflanzen (↑ Protophyten).

Einzelrichter, der Richter, der, wie der Amtsrichter, im Gegensatz zum Kollegialgericht, den Rechtsfall allein entscheidet; im engern Sinn der nach § 348 ZPO. im landgerichtl. Verfahren vom Vorsitzenden bestellte Richter des Kollegiums, vor dem jede Sache zur Vorbereitung der Entscheidung des Prozeßgerichts zu verhandeln ist.

Einzelunternehmen, von einem Unternehmer als Inhaber betriebene Firma. Ende 1935 im Dt. Reich rd. 215000 ins Handelsregister eingetragene E.

Einzelwirtschaftslehre, zusammenfassende Bez. für die Lehren von Aufbau und Wirtschaftsgebarung der Einzelwirtschaft (Unternehmung, Betrieb, Haushalt), also für die ↑ Betriebswirtschaftslehre und die Wirtschaftslehre des Haushalts, gelegentlich auch als Ersatz für diese Disziplinen vorgeschlagen, um eine sich mit der Einzelwirtschaft schlechthin befassende Wissenschaft zu begründen, welche die allen Einzelwirtschaften gemeinsamen Erscheinungen und Grundsätze des Wirtschaftens zu untersuchen habe.

Einziehen, Verengen des Halses von Hohlkörpern aus Blech; ↑ Drücken und ↑ Treiben.

Einziehung (Konfiskation, lat.; in Österreich »Verfall«), die polizeilich oder richterlich verfügte Wegnahme von Vermögensstücken, an denen der Staat das Eigentum erlangt. Nach § 40 StGB. kann im Urteil als Nebenstrafe ausgesprochen werden, daß Gegenstände, die durch ein vorsätzliches Verbrechen oder Vergehen hervorgebracht oder zur Begehung eines solchen gebraucht oder bestimmt sind, einzuziehen sind, soweit sie dem Täter oder Teilnehmer gehören. Ist die Verurteilung einer bestimmten Person nicht möglich, so kann selbständig auf E. erkannt werden. Im Zollwesen ist ↑ Konterbande regelmäßig einzuziehen. — E. volks- und staatsfeindlichen Vermögens erfolgt auf Grund des Ges. über die E. kommunistischen Vermögens vom 26. 5. 1933 und der Ausdehnung dieses Gesetzes auf Sachen der Soz.-dem. Partei durch Gesetz vom 14. 7. 1933. — E. von Aktien kann nach § 192 des Aktiengesetzes vom 30. 1. 1937 zwangsweise oder nach Erwerb durch die Gesellschaft erfolgen; bei der E. sind in der Regel die Vorschriften über die ordentl. ↑ Kapitalherabsetzung zu befolgen. — Vgl. auch Inkasso.

Einzug, in der Weberei: Reihenfolge des Einziehens der Kettenfäden in die Schäfte (Geschirr, Harnisch). — Bei der Bürstenherstellung: die in die Löcher des Rückens gezogenen Borstenbüschel. — Im Schriftsatz: Einrücken des Satzes in der Zeile bei neuem Absatz.

Einzugsgebiete, in der landw. ↑ Marktordnung: Bezirke für die Anlieferung und den Bezug landw. Erzeugnisse. Durch die Schaffung von E. soll Überbelieferung der Verbrauchsgebiete verhindert sowie Vereinigung und Neuordnung der Bezugs- und Absatzverhältnisse herbeigeführt werden. Die mit der Abgrenzung der E. verbundene Beschränkung von Absatz und Bezug auf bestimmte Bezirke ist mittelbar auch eine Kontingentierung. — Bei Flußsystemen: die von ihnen entwässerten Gebiete.

Eipper, Paul, Tierschriftsteller, * 10. 6. 1891 Stuttgart, schrieb: »Dein Wald« 1932, »Liebe zum Tier« 1933, »Die gelbe Dogge Senta« 1936 u. a.

Eirene (Irene), die grch. Friedensgöttin, eine der Horen; jährl. unblutige Opfer an den Synoikesien. Berühmte Erzstatue des Kephisodotos, 4. Jh. (Marmorkopie in der Glyptothek zu München, ↑ Abb. Sp. 535).

Eiriksmál, Gedicht eines unbekannten Dichters auf den norweg. König Erich Blutaxt (10. Jh.), im Eddastil gehalten, nach dem Tod des Königs auf Veranlassung von dessen Gattin Gunhild gedichtet.

Eirund (Eikurve, Oval, das, lat.), jede geschlossene ebene Kurve, die, wie die Ellipse, an die Form eines Eies erinnert; bes. eine aus Kreisbögen zusammengesetzte Kurve (Korblinie). Eine Eifläche wird von jeder schneidenden Ebene in einer Eikurve geschnitten.

Eis, erstarrtes ↑ Wasser (vgl. auch Aggregatzustände, Meteorologie, Gletscher, Eiszeit), kann in verschiedener Weise u. an sehr verschiedenen Orten entstehen,

kristallisiert hexagonal in sechsseitigen Tafeln, Nadeln, Kristallskeletten. Als Schnee und Reif meist sechsstrahlig; als Graupel, Hagel und Firn körnig; derb als E. der Seen und der Flüsse. Farblos, in dicken Schichten bläulich oder grünlich. Spez. Gew. bei 0° ist 0,918. In erster Linie tritt E. bildung in der Lufthülle (Atmosphäre) und der Wasserhülle (Hydrosphäre) der Erde auffällig in Erscheinung, so als Niederschlag in fester Form, als E. der Flüsse, der Seen und der Meere, als Gletscher (hierher gehört auch das Inlandeis) und schließlich als E. boden. Im Gegensatz zu den selbständigen Sternen der (im einzelnen so vielgestaltigen, doch stets dem hexagonalen System angehörigen) Schneekristalle, versteht man unter Graupeln (mit Georgii) zusammengebackene Ballungen von Schneekristallen (meist ohne E. haut darüber), unter E.-regen durchsichtige, gefrorene Regentropfen, unter Hagel aber eine Art »Kombination« zw. Graupeln und E. regen. E. nebel pflegen bei Tieftemperaturen dann zu entstehen, wenn berstende E.-decken etwa plötzlich wärmeres Wasser mit Kaltluft in Berührung bringen; in dem Gebiet der großen kanadischen Seen sind geiserähnl. aufsteigende, eisige Dunstsäulen bekannt. E. nadeln schafft plötzlicher Übergang aus gasförmigem in festen Zustand; sublimiertes E. ist der feine E. staub (Diamantstaub) sehr kalter Polartage (E. kristalle von 0,005—0,020 mm). Erich v. Drygalski hat in der Antarktis lediglich durch direkte Sublimation aus der Luft gebildete E. pyramiden, bes. in Eisberg-Grotten, beobachtet (die aus treppenförmig übereinander aufgebauten Tafeln bestanden). Reif ist eine Art Tau bei Temp. unter 0°; die verschiedenen (oft unendlich kunstvollen) Rauhreifbildungen kann man wesentlich als Nebelfrosterscheinungen zusammenfassen. E. blumen am Fenster entstehen durch rasche Bildung von Eiskristallen.

Von E. tagen pflegt man im Winter dann zu sprechen, wenn die Temp. selbst am Nachmittag nicht über den Gefrierpunkt sich erhebt. Im bewegten Flußwasser beginnt die E. bildung vom Grunde aus, Grundeis, das als Siggeis an die Oberfläche steigt. Dort kommt es in Berührung mit dem später entwickelten Oberflächeneis, dessen lockere, E. duft oder E. tost genannten Gebilde gerne Schollen bilden; endlich entstehen die größern Massen des bewegten E. gangs. Treibende Schollen können an Flußengen zu bedenklichen Hindernissen, dem sog. E. stand, zusammenfrieren (flußauf wachsend und gerne Wasserstau hervorbringend); oft sind die E. massen behangen mit dem Zierat prächtiger E. zapfen, gefrorener Tropfen, die auch von Dächern, Bäumen usw. herabhängen. Vor E. gefährdungen d. Schiffahrt, bes. an Flußmündungen u. Häfen, warnen die (telegraphisch) von der (Hamburger) Seewarte ausgegebenen E. berichte. Zum E.-Dienst werden † E. brecher kommandiert, um im E. festgekommenen Schiffen Hilfe zu bringen. Regelrechte E. mauern treten im antarktischen Inlandeis auf. Hier starren die berühmten E. platten des Roßmeeres und des Weddellmeeres auf. Tatsächlich in die Bodenschicht eindringendes Bodeneis läßt den echten E.-boden entstehen, in Hochregionen, mehr noch in Polargebieten bzw. in Subpolargebieten, wo er angeblich insgesamt über 10 vH der Landflächen bedeckt (die Eigenart der † Tundra mit bedingend).

Eirene des Kephisodotos.
(Marmorkopie in der Glyptothek München.)

Gewinnung von Natureis. Um Natureis zu verwerten, ebnet man die E. decke mit dem E. hobel, einem wagenartigen Gestell, das vorn auf einem Schlitten, hinten auf Rädern ruht und ein schräg stehendes Hobeleisen besitzt. Darauf schneidet der E. pflug, der aus einer Anzahl am Pflugbaum (Grindel) befestigter Stahlblätter mit meißelförmigen Kanten besteht, Furchen in das E.; um den Grindel herum läßt sich nach l. und r. ein Markierer schwingen, der, in der schon gezogenen Furche laufend, das Einhalten von geraden Linien mit dem Pflug sichert. Die Arbeit des E. schneidens beginnt bei einer Dicke des E. von 22—25 cm. Mit einem leichten Pflug werden Furchen von 25—30 mm Tiefe so eingerissen, daß Tafeln von 60 × 90 cm entstehen. E. pflüge mit tiefer schneidenden Stahlblättern vertiefen die Furchen so weit, daß gerade noch genug E. übrigbleibt, um ein Floß von etwa 110 Tafeln zusammenzuhalten. Nun

wird ein solches E.floß mit einer schweren, unten geschärften Eisenstange (E.meißel) von der E.decke losgetrennt und mit Haken ans Ufer gezogen. Bei Bewirtschaftung größerer Seen und bei stärkerem E. werden auch Kreissägen verwandt, die durch Elektromotoren oder mit Seilantrieb von am Ufer aufgestellten Dampfmaschinen betrieben werden (Dampfeispflug). Die E.tafeln werden mit Elevatoren in die E.häuser befördert und dort aufgestapelt.

Künstliches Eis (Kunsteis) wird in größerem Maßstab aus gewöhnlichem oder aus destilliertem Wasser durch † Kältemaschinen hergestellt, die auch ohne den Umweg über das E. zur Erzeugung von Kälte (Kälteerzeugungsanlagen) in Technik und Gewerbe, auch in neuzeitlichen Eisschränken (richtiger † Kühlschränken), verwendet werden. — Die Aufbewahrung des E. geschieht meist in E.häusern, E.kellern oder in E.schränken. — † auch Eisbahnen.

In der Medizin wird E. verwendet in Form des † E.beutels oder durch Verschlucken von E.stückchen als Schmerzstillungsmittel bei Entzündungen und zur Blutstillung. Nur aus reinem Wasser gebildetes E. darf verwendet werden, da in unreinem Wasser enthaltene Bakterien durch die Kälte vielfach nicht getötet werden. — Speiseeis † Gefrorenes.

Eisack, der (Eisak, ital. Isarco), südtiroler Nebenfluß der Etsch (21 C 2), 95 km lang, entspringt am Brenner und mündet unterhalb von Bozen. — E.-kraftwerk (1929 erbaut) bei Kardaun (270000 PS).

Eisbahnen, natürliche oder künstlich geschaffene Eisflächen für Eiskunstlauf, Eisschnellaufen und Eisspiele. Zu den natürlichen E. gehören auch die Schwimm-E., die in natürlichen oder künstlich angelegten Becken, und die Spritz-E., die auf festgewalztem Boden (z. B. Tennisplätzen) durch mehrfaches Bespritzen mit Wasser durch die natürl. Kälte entstehen. Während des ganzen Jahres benutzbare künstliche E. werden (seit 1870) vor allem in geschlossenen Gebäuden, sog. Eispalästen, geschaffen: Eine etwa 10—12 cm starke Wasserschicht wird durch eine Soleflüssigkeit, die durch Kältemaschinen auf etwa —10° abgekühlt und durch ein vielgewundenes Rohrnetz unter die Wasserschicht geleitet wird, zum Gefrieren gebracht. Die erste Freiluft-E., eine künstl. E. im Freien, erbaute 1909 Oberbaurat Ed. Engelmann in Wien.

Eisbär, Art der † Bären.

Eisbein, gepökelte oder gepökelte und gekochte Schweinsbeine und -füße.

Eisberg, schwimmende Eismassen, durch Abbrechen (Kalben) der in das Meer vorgeschobenen Gletscherzungen entstanden, bis 100 m hoch, oft mehrere km lang und breit, ragen nur mit $^1/_8$—$^1/_9$ ihrer Masse aus dem Wasser hervor (vgl. Auftrieb). Sie treiben auf der nördl. Halbkugel weit in den Atl. Oz. hinein, schmelzen allmählich, erreichen aber gelegentlich sogar 36° nördl. Breite. Wo E. häufig auftreten, wie auf der Neufundlandbank im April und im Mai, werden sie, bes. bei Nebel, der Schiffahrt sehr hinderlich. Daher wird zu ihrer Beobachtung ein ständiger Patrouillendienst unterhalten. — Eisblink entsteht durch das von den Eismassen zurückgeworfene Licht als heller Schein am Himmel.

Eisbeutel (Eisblase, -flasche), Gummibehälter mit Schraubverschluß, der mit Eisstückchen gefüllt wird und nach Umhüllung mit einem Tuch auf die erkrankte Körperstelle (bei Blutungen, Entzündungen) gelegt wird. Für Ohren und Hals verwendet man eisgefüllte Gummischläuche (Eiskrawatten).

Eisblume, Pflanze, † Mesembrianthemum.

Eisbrecher, 1) (Eisabweiser) Vorrichtung an den Strompfeilern von Brücken als Schutz gegen antreibende Eisschollen. — 2) Bes. schwer gebautes, breites (rund $^1/_4$ der Länge) Schiff mit starken Maschinen (mehrere Tausend PS Leistung), das eine Fahrrinne ins Eis bricht dadurch, daß es sich mit seinem hochgezogenen Vorderteil auf das Eis hinaufschiebt und durch sein Gewicht Eisschollen losbricht. E. haben meist vorn eine zusätzliche Wasserschraube zum Unterspülen des Eises. Der größte dt. E. (»Stettin«) hat eine Maschinenleistung von 2250 PS. Häufig werden starke Schlepper als E. verwendet. Zum E.dienst kommandierte Kriegsschiffe brechen das Eis durch ihre große lebendige Kraft.

Eisbruch, Bruchschäden an Waldbäumen durch starken Eisanhang an den Ästen; häufig, wenn auf scharfen Frost feuchtwarme Witterung folgt.

Eiselen, Ernst, Förderer des Turnens und der Fechtkunst, * 27. 9. 1792 Berlin, † 22. 8. 1846 Misdroy, Schüler und Mitarbeiter Jahns, gab mit diesem die »Dt. Turnkunst« (1816) heraus, errichtete 1825 einen Fechtsaal, 1828 eine Turnanstalt in Berlin, führte in der Fechtkunst dt. Bezeichnungen ein, schrieb: »Dt. Hiebfechten« 1818, »Turntafeln« 1837 u. a.

Eiselsberg, Anton Frhr. v., österr. Chirurg, * 31. 7. 1860 Steinhaus (Oberösterreich), seit 1901 Prof. in Wien, Nachfolger und bedeutendster Schüler Billroths, verdient um den Ausbau von Magen-, Darm-, Hirn- und Rückenmarkschirurgie.

Eisen, Fe (lat. Ferrum; † Beilage bei Sp. 552), das wichtigste und verbreitetste Metall; es hat an der Zus. der Erdrinde zu etwa 5 vH Anteil (vgl. Abb. bei Elemente).

Für die Lebewesen ist E. sehr wichtig. Bei Pflanzen ist es zur Bildung des † Chlorophylls nötig. Bei den Tieren findet es sich vor allem in den roten Blutkörperchen († Blut, Sp. 1472). Der erwachsene Mensch enthält 3,1—3,3 g E. Die Ansicht, daß mangelhafte Zufuhr von E. bei erwachsenen Menschen und Tieren Schädigungen (»Blutarmut«) hervorruft, ist durch neuere Forschungen widerlegt. Dagegen muß der wachsende Organismus E. aufnehmen. † auch Eisenbakterien. † auch unten bei Eisenpräparate (Sp. 565).

Übersicht

Das Metall
A. Vorkommen (Allgemeines)
B. Reines Eisen
1) Eigenschaften
2) Herstellung
3) Verwendung
C. Technisches Eisen (Eigenschaften und Einteilung)
I. Roheisenerzeugung (Sp. 541)
1) Wichtigste Eisenerze
2) Roheisenerzeugung im Hochofen
3) Roheisenerzeugung im Elektrohochofen
4) Erzeugung von synthetischem Roheisen
5) Roheisensorten
II. Stahlerzeugung (Sp. 547)
1) Stahl aus Erz
2) Stahl aus Roheisen: Puddel-, Bessemer-, Thomas-, Siemens-Martin-Verfahren
3) Elektrostahl
4) Allgemeine Eigenschaften des Stahles
5) Stahlsorten
III. Eisen- (Ferro-) Legierungen (Sp. 554)
IV. Wirtschaftliches und Statistisches (Sp. 555)
V. Geschichtliches (Sp. 556)
Eisenminerale (Sp. 559)
Eisenverbindungen (Sp. 561)
Eisenpräparate (Sp. 565)
Eisenfarben (Sp. 566)

A. Vorkommen des metallischen Eisens.

Gediegen (nicht als chemische Verbindung; vgl. unten bei E.minerale und E.verbindungen) kommt E. wegen seiner leichten Oxydierbarkeit nur selten

Eisen

vor. Man kennt es als Kern von E.kiesknollen (Keuperkalkstein von Mühlhausen in Thür.), in körniger Form in den Laven der Auvergne und in größern Stücken im grönländischen Basalt. Im Gegensatz zu diesem irdischen (tellurischen) E. findet sich gediegenes E. als Meteor-E. kosmischen Ursprungs etwas häufiger. Es tritt dann gewöhnlich in derben, zackigen, löcherigen Massen oder eingesprengt in Meteorsteinen auf. Meteor-E. enthält fast stets Nickel (bis 20 vH und mehr), auch Kobalt, Chrom, Kohlenstoff usw. Auf blank geschliffenen Flächen entstehen durch Ätzung eigenartige Musterungen, die sog. Widmannstättenschen Figuren.

B. Reines Eisen.

1) Eigenschaften. Reines E. ist fast silberweiß, gut polierbar, dehnbar und läßt sich daher zu feinem Draht ausziehen. Atomgewicht 55,84, spez. Gew. 7,86, schmilzt bei 1528°, Härte 4,5. Die elektrische Leitfähigkeit ist bedeutend geringer als die von Kupfer und Silber. E. ist stark magnetisierbar, als reines E. aber nur vorübergehend. Festes reines E. zeigt verschiedene Zustandsformen (Phasen oder allotrope Modifikationen), die bei bestimmten Temp. ineinander übergehen: unterhalb 768° besteht α-E., bei 768—898° β-E., bei 898—1401° γ-E., bei 1401—1528 δ-E. (↑ Metallographie). — Fein verteiltes reines E. entzündet sich an der Luft (ist pyrophorisch) und zersetzt siedendes Wasser; in fester Form bleibt es zwar in trockener Luft bei gewöhnl. Temp. unverändert, rostet (oxydiert) jedoch an feuchter Luft bald, ebenso beim Erhitzen an der Luft; diese Oxyde springen beim Hämmern ab (Hammerschlag; vgl. unten bei Eisenverbindungen). Bei etwa 500° zersetzt es Kohlenoxyd, Wasserdampf bereits bei wesentlich geringerer Temp. Verdünnte Säuren lösen E. Von konzentrierten Säuren wird E. nicht nur nicht angegriffen, sondern (wahrscheinl. durch Bildung einer schwerlöslichen Oxydschicht) gegen Angriff verdünnter Säuren unempfindlich gemacht (passiviert); auch durch Glühen im Wasserstoffstrom ist diese Passivität erzielbar.

2) Herstellung. Chemisch reines E. erhält man als schwarzes, pyrophorisches Pulver bei Reduktion von Eisenoxyd (Ferrioxyd) durch Wasserstoff bei niedriger Temp. In großem Maßstabe wird es (seit etwa 1920) durch Elektrolyse wässeriger Lösungen als Elektrolyt-E. gewonnen (z. B. nach dem Burgeß-Verfahren); das zunächst infolge des Wasserstoffgehalts harte und spröde Material kann durch Ausglühen verbessert (weich gemacht) werden. — In neuerer Zeit erzeugt man aus E.karbonyl durch Erhitzen mit reinem E. (als Katalysator) bei 200° sog. Karbonyl-E., das durch Behandlung mit Wasserstoff und Umschmelzen im Hochfrequenz-Induktionsofen mit E.oxyd von Sauerstoff und Kohlenstoff (von letzterem bis auf etwa 0,0002 vH) befreit wird. Sozusagen technisch reines E. ist das Kruppsche Weich-E. und das ↑ Armco-E., das aus Stahl durch sehr langes Raffinieren unter hochbasischer Schlacke bei sehr hoher Temp. erzeugt wird.

3) Verwendung. Reines E. dient als Reduktionsmittel (Ferrum reductum) in der analytischen Chemie, wird wegen seiner günstigen magnetischen Eigenschaften beim Bau von Elektromotoren und Stromwandlern verwendet und ist bei der Kabelherstellung und in der Radiotechnik als Ausgangsmaterial für Nickeleisenlegierungen mit höchster Anfangspermeabilität (z. B. Permalloy) wichtig. Wegen der hohen Korrosionsfestigkeit des Elektrolyt-E. stellt man (unter Verw. rotierender Elektroden) für Sonderzwecke nahtlose Rohre und auch Bleche

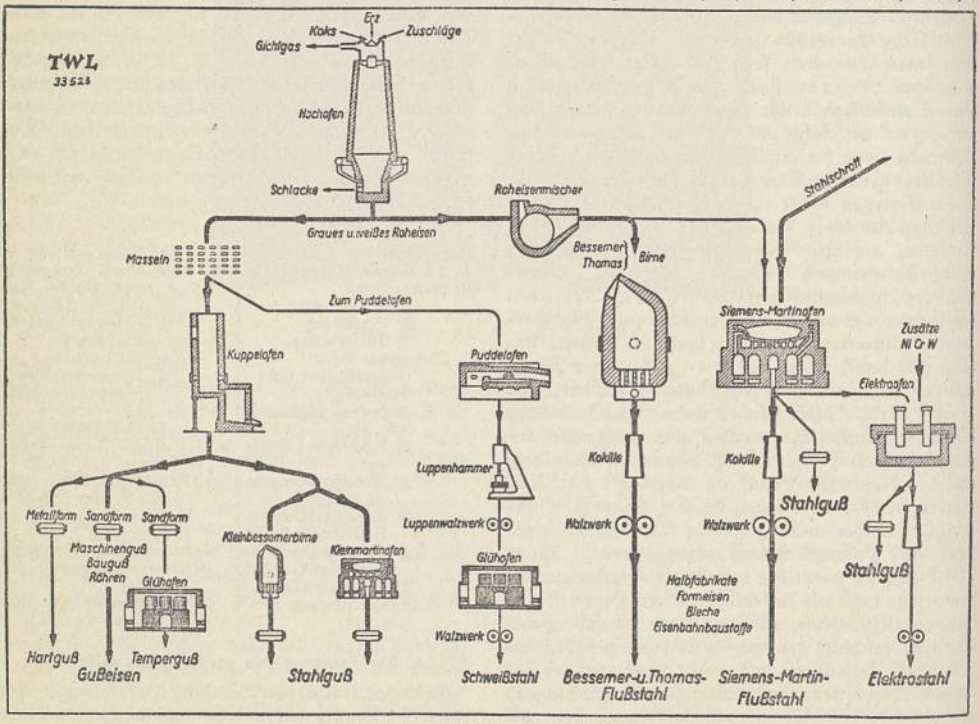


Abb. 1. Der Werdegang des Eisens.

her; auch zum Verstählen von Kupfergalvanos wird es verwendet. Weich- und Armco-E. zeichnen sich ebenfalls durch bes. Korrosionsbeständigkeit und gute elektr. Eigenschaften aus und werden hauptsächlich in der Legierungstechnik verwendet.

C. Technisches Eisen († auch Abb. 1).

Technisches E. enthält von der Erzeugung her (nicht entfernte oder absichtlich zugeführte) Fremdstoffe und kann als Legierung aufgefaßt werden. Von den Fremdstoffen ist Kohlenstoff der wichtigste. Dieser bleibt bei plötzlichem Erstarren der Schmelze im E. gelöst (Härtungskohle), scheidet sich aus kohlenstoffreichem E. bei hoher Temp. amorph aus (Temperkohle) oder kristallisiert bei langsamer Abkühlung der Schmelze in dünnen Blättchen als Graphit oder als Karbidkohlenstoff in Form von E.karbiden aus. Begünstigt wird die Bildung von Graphit u. Temperkohle durch Silizium, Titan, Aluminium usw., erschwert durch Schwefel, Mangan, Chrom, Wolfram usw.

Einteilung.

Nach Menge und Art des im E. enthaltenen Kohlenstoffes unterscheidet man:

I. Roheisen (über 1,72 vH Kohlenstoff).
Fast ausschließlich aus Erz im Hochofen erzeugt; spröde, hart, nicht schmiedbar.

Weißes Roheisen. Hauptmenge des Kohlenstoffes gelöst als Eisenkarbid, weißstrahlige Bruchfläche, sehr hart, sehr spröde. Schmelzpunkt 1120—1200°; dient hauptsächlich zur Stahlerzeugung.

Graues Roheisen. Hauptmenge des Kohlenstoffes als Graphit ausgeschieden; hellgraue bis tiefschwarze, körnige Bruchfläche, weniger hart und spröde. Schmp. 1200 bis 1300°; vorwiegend in der Eisengießerei verwendet.

II. Stahl (unter 1,72 vH Kohlenstoff).
Fast ausschließlich aus weißem Roheisen erzeugt nach verschiedenen Verfahren; häufig noch veredelt (raffiniert). Warm und kalt bearbeitbar durch Hämmern, Pressen, Walzen, Prägen, Drücken, Ziehen; schweißbar, härtbar, vergütbar.
Als Stahl wird heute jedes schon ohne Nachbehandlung schmiedbare Eisen bezeichnet; eine scharfe Grenze zw. Roheisen und Stahl besteht nicht.

In teigigem Zustand erzeugt im Puddelofen: **Schweißstahl.**

In flüssigem Zustand erzeugt: **Flußstahl.** In der Birne (Konverter) nach dem Windfrischverfahren: saueres Verfahren (Bessemer): Bessemerstahl; basisches Verfahren (Thomas): Thomasstahl. Im Siemens-Martin-Ofen nach dem Herdfrischverfahren (Siemens-Martin-Verfahren): Siemens-Martin-Stahl. Nach dem Tiegelverfahren: Tiegelstahl (heute nur noch selten). Im Elektroofen: Elektrostahl.

Gefüge (vgl. Metallographie). Sehr kohlenstoffarmes E. besteht im wesentlichen aus körnigen Kristalliten reinen Eisens, die Ferrit genannt werden. Die Verbindung von E. mit 6,6 vH Kohlenstoff (E.karbid Fe_3C) heißt Zementit, die feste Lösung von Zementit in Ferrit heißt Austenit, das eutektoide Gemenge von Zementit und Ferrit heißt Perlit. Die als Ledeburit bezeichnete eutektische E.-Kohlenstoff-Legierung (4,2 vH C) ist ein Gemenge von Zementit und Austenit. Bei schroffem Abschrecken entsteht aus dem weichen, nicht magnetisierbaren Austenit in Form glasharter Nadeln Martensit. Als Übergangsstufen zw. ihm und Perlit bildet sich beim Anlassen des abgeschreckten E. zw. o u. 400° Troostit, bei etwa 400° Osmondit, bei 400—700° Sorbit.

I. Erzeugung von Roheisen. Roh-E. wird in der Hauptsache aus E.erzen, aber auch aus eisenhaltigen Abfällen gewonnen (erblasen).

1) **Wichtigste Eisenerze** (mit Angabe der praktischen [vgl. dagegen unten bei Minerale] Hundertteile): a) Magneteisenstein (Magnetit; Fe_3O_4) mit 45—70 vH E.; b) Roteisenstein (E.glanz, Hämatit; Fe_2O_3) mit rd. 40 bis 65 vH E.; c) Brauneisenstein ($Fe_2O_3 \cdot H_2O$), Limonit, Bohnerze, Minette mit rd. 60 vH E.; d) Spateisenstein (E.spat, Siderit; $FeCO_3$), ungeröstet mit rd. 25—40 vH E.; Abfallstoffe, aus denen E. gewonnen wird: Kiesabbrände (Purpurerze, purple ore, engl., pörpl ôr) mit rd. 58—65 vH E. und eisenhaltige Schlacken verschiedener Zusammensetzung. — Die Möglichkeit einer wirtschaftl. Verhüttung eines E.erzes (Schmelzwürdigkeit) hängt von seinem Gehalt an E., an schädlichen Bestandteilen (Phosphor, Schwefel, Arsen usw.) und von seinen physikalischen Eigenschaften (Festigkeit, Porosität) ab. Nach dem heutigen Stande der E.-hüttentechnik dürfte ein E.gehalt von rd. 26—28 vH das Minimum für wirtschaftl. Verhüttung sein. Regelmäßige Begleiter der E.erze sind (außer Phosphor u. Schwefel) Kieselsäure, Tonerde, Kalk, Magnesia usw. E.erze, die Kieselsäure im Überschuß enthalten, heißen »saure Erze«, solche, die basische Oxyde im Überschuß enthalten, »basische Erze«. Viele Erze bedürfen vor der Verhüttung einer † Aufbereitung, durch die die begleitende Gangart ganz oder z. T. entfernt wird. Allzu feinstückige oder weiche (mulmige) Erze müssen durch † Sintern, † Agglomerieren oder † Brikettieren grobstückig gemacht werden (Erzverstückung). Durch Rösten wird der größte Teil der enthaltenen unerwünschten Stoffe (Schwefel, Arsen, Kohlensäure) sowie der Feuchtigkeit usw. entfernt.

2) **Roheisenerzeugung im Hochofen.** Die Gewinnung des Roh-E. aus Erzen erfolgt i. allg. im Hochofen. Hierbei ist die Bildung einer richtig zusammengesetzten † Schlacke für den Verlauf des Vorgangs und für die Zusammensetzung des zu erzeugenden E. von größter Wichtigkeit. In der Hauptsache besteht die Schlacke aus Kieselsäure, Kalk, Tonerde, E.oxyden usw. Der Hüttenmann beurteilt eine Schlacke nach ihrer Silizierungsstufe, unter der das Verhältnis des Sauerstoffs der enthaltenen saueren zum Sauerstoff der enthaltenen basischen Schlackenbestandteile zu verstehen ist. Manche Erze bilden ohne weiteres eine geeignete Schlacke (»selbstgehende« Erze), meist muß aber der eine oder der andere Gangartbestandteil durch Zuschläge (Kalkstein, Dolomit, Quarzit usw.) vermehrt werden (Möllern). Dasselbe erreicht man häufig durch Mischung (Gattierung) verschieden zusammengesetzter Erze. — Als Brennstoff dient heute meist Steinkohlenkoks (Koksroheisen), in holzreichen Gegenden (Schweden, Norwegen) wohl auch noch Holzkohle (Holzkohlenroheisen). Versuche mit anderen Brennstoffen (Erdöl, Erdgas usw.) sind vereinzelt geblieben. Die zum Betrieb des Hochofens erforderliche Luft (Wind) wird auf 800—900° und mehr erhitzt und dem Ofen unter einem Druck von 0,6—1,2 atü zugeleitet. (Windtrocknung bzw. Anreicherung des Windes mit Sauerstoff hat zwar mancherlei betriebliche Vorteile, konnte sich aber wegen der hohen Kosten in größerem Umfange bisher nicht einführen.) Zur Erhitzung des Windes, die außer erheblicher Brennstoffersparnis noch andere Vorteile mit sich bringt, dienen je Hochofen 3—5 steinerne Winderhitzer (Cowper-Apparate, kauper-; Edward Alfred Cowper, engl. Ingenieur, * 10. 12. 1819, † 9. 5.

Eisen

1893), die nach dem Regenerativsystem arbeiten. Ihr Steingitter wird durch Verbrennung von Gichtgas in der Gasperiode erhitzt (»auf Gas gehen«) und gibt in der Windperiode (»auf Wind gehen«) die Wärme an die hindurchströmende Luft ab. Die Leistung der Winderhitzer wird erhöht, wenn man das Gas-Luft-Gemisch unter Druck einführt (Pfoser-Strack-Stumm- [PSS-] Verfahren).

Der **Hochofen** (Kokshochofen; früher auch Hohofen; † Abb. 2): Die Form (das Ofenprofil) ist den Volumänderungen der niedersinkenden Massen angepaßt. Der untere, auf dem gemauerten, etwa 2 m starken Bodenstein ruhende, zylindrische Teil heißt das Gestell, in dessen obern Drittel (Formenebene), gleichmäßig auf den Umfang verteilt, sich 4—16 Windzuführungsöffnungen befinden, in denen die Wind- (Blas-) »Formen« (kegelförmige, wassergekühlte Behälter aus Kupfer oder Bronze) stecken. Zur Vermeidung von Roheisendurchbrüchen hat das Gestell eine Mauerstärke von etwa 1,5 m und ist mit einem wassergekühlten Stahlgußpanzer versehen. Der Heißwind strömt aus der Heißwindleitung in die rund um den Ofenschacht gelagerte od. aufgehängte Ringleitung (Ringrohr) und wird von hier durch feuerfest ausgekleidete Düsenstöcke († Abbildung 3) mit Kniestück u. Rüssel (das waagrechte Rohr), auch Düse genannt, und durch die »Formen« (vgl. oben) in den Ofenraum geführt. Unterhalb der Formenebene sind 1—2 Lürmannsche Schlackenformen (wassergekühlte Schlackenausfluß- [-abstich-] Öffnungen) angebracht, aus denen die Schlacke ununterbrochen in gußeiserne Schlackenwagen fließt. Die Roheisenabstichöffnung (E. abstich, Stichloch), ein etwa 1 m hoher Schlitz, befindet sich dicht über dem Bodenstein und wird zum Ablassen (Abstechen) des E. mit einem Stichlochhammer geöffnet und später mit der Stichlochstopfmaschine durch Eindrücken einer Stopfmasse (Sand und Ton) wieder verschlossen. An das Gestell schließt die »Rast«, ein sich nach oben stark erweiternder Kegelstumpf, an, der mit dem eigentl. Hochofenschacht durch einen kurzen zylindrischen Teil (Kohlensack) verbunden ist. Die obere Schachtöffnung (Gicht) ist durch einen Gichtverschluß (einen Trichter [Bauart Parry] oder eine Glocke [Bauart Langen] oder zur Verringerung der Gasverluste beim Begichten durch zwei übereinanderliegende Trichter oder Glocken [Doppeltrichter, -glocken]) abgeschlossen, so daß die wertvollen Gichtgase durch seitlich oder in der Mitte angebrachte Rohrleitungen (Gichtgasleitungen) abgeführt werden können. Die Gesamthöhe eines modernen Hochofens beträgt bis 30 m

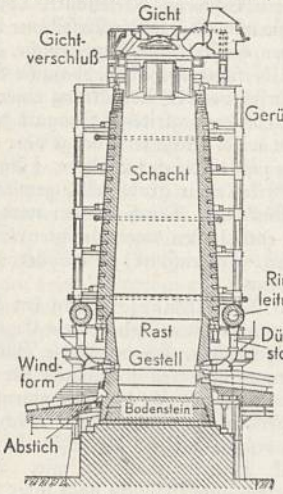


Abb. 2. Hochofen.

und mehr. Die etwa 800 mm starke Wandung des Hochofenschachts besteht aus Schamottesteinen; sie war früher mit besonderem Mauerwerk (Rauhgemäuer) umkleidet; heute werden aber der bessern Kühlung wegen je zwei Steinlagen lediglich durch einen eisernen Armierungsring zusammen-

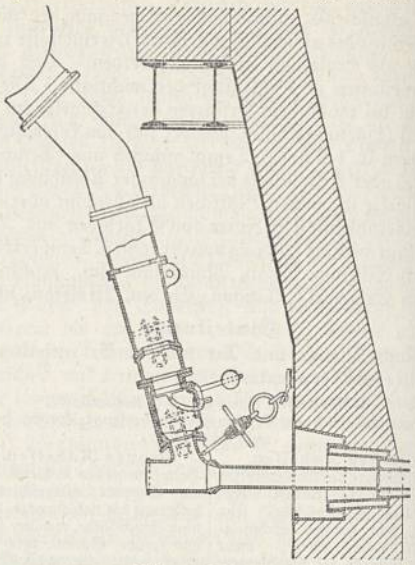


Abb. 3. Düsenstock.

gehalten. Für hochbeanspruchte Teile (Bodenstein, Gestell) verwendet man außer Schamotte auch Dinassteine, ferner Kohlenstoffsteine (gemahlener Koks u. Teer). Die Haltbarkeit des Mauerwerks wird durch Luft- oder Wasserkühlung wesentlich erhöht (z. B. Einbau von Kühlkästen in das Rastmauerwerk). Gichtbühne (ermöglicht das Arbeiten an der Gicht), Gichtverschluß und Schacht werden unabhängig voneinander von einer E.konstruktion (Hochofengerüst) getragen. — Der Hochofenvorgang (Betrieb). An der Gicht werden mit Gichtkübeln, die durch den Gichtaufzug nach oben befördert werden, abwechselnd Erz + Zuschläge (10—15 t) und Koks (5 t) eingefüllt (Erz- bzw. Koksgichten »setzen«). In dem Maße, in dem der Koks vor den Formen (Verbrennungszone) durch den eingeblasenen Heißwind verbrennt und Erz und Zuschläge schmelzen, sinkt die Beschickungssäule (das gesamte Schmelzmaterial) im Ofenschacht herab und wird hierbei durch die aufsteigenden Verbrennungsgase zunächst erhitzt (Vorwärm-) und von grober Feuchtigkeit befreit (Trocknungszone). Da die Verbrennung des Kokses vor den Formen unvollständig ist, enthalten die Gase viel Kohlenoxyd, das außer dem vorhandenen Kohlenstoff auf das Erz reduzierend wirkt (indirekte bzw. direkte Reduktion); dies geht in der Reduktionszone (untere zwei Schachtdrittel und obere Rasthälfte) vor sich. Dabei entsteht E. schwamm, der sich beim weitern Herabsinken in der Kohlungszone (Kohlensack) mit Kohlenstoff sättigt. In der Schmelzzone, dem heißesten Teil des Gestells, in die der Wind eintritt, werden das E. und die entstandene Schlacke flüssig und sammeln sich schließlich im untersten Teile des Gestells, wobei die spezifisch leichtere Schlacke auf dem E.bad schwimmt. Das E. wird von Zeit zu Zeit abgelassen

Eisen

(abgestochen), die Schlacke läuft ununterbrochen ab (Laufschlacke), begleitet aber auch das austretende E. (Abstich-, Gußschlacke). Dieses wird entweder durch Sandrinnen (Abstich-, E.rinnen) auf das Masselbett (Flossenbett, -herd, das sind Sandformen) geleitet, in dem es zu barrenförmigen Stücken (Masseln, Flossen, Gänse, Gänze, Kolben) erstarrt (die zusammenhängenden Masseln [Masselstränge] werden durch Masselbrecher [-schlagwerke] zerteilt), oder in eine Pfanne abgelassen, aus der es in daran vorbeigeführte gußeiserne Formen abfließt (Gießmaschine). Häufig wird das flüssige Roh-E. vor weiterer Verwendung zu feuerfest ausgekleideten Roheisenmischern gebracht, in denen das Material flüssig gehalten und die verschiedene Zus. der einzelnen Abstiche ausgeglichen wird, bevor es zum Stahlwerk geht. Verwendet werden kippbare, birnenförmige, unbeheizte Kippmischer (150—300 t Fassung), meist aber zylindrische, gasbeheizte, auf zwei Rollbahnen wälzbare Roll- (Zylinder-) Mischer (250—2000 t Fassung). In basisch ausgekleideten Mischern findet teilweise Entschwefelung statt. — Soll das Roh-E. vorgefrischt werden, verwendet man manchmal beheizte, kippbare Flachherdmischer (bis rd. 750 t Fassung). Verläuft der Hochofenvorgang ohne Störung, so spricht man vom Gargang des Ofens. Bei Aufgabe zu großer Erzmengen (zu schwerer Erzgichten) tritt zu starke Abkühlung des Ofens ein (Rohgang), was dazu führen kann, daß der Ofeninhalt nicht oder nur ungleichmäßig nachsinkt (»Hängen« der Gichten). Durch verschiedene Mittel wird in solchen Fällen die Beschickungssäule wieder zum Gleiten gebracht (Stürzen der Gichten). Bei Aufgabe zu kleiner Erzgichten (»leere Gichten« enthalten nur Koks) steigt die Temp. im Ofen zu hoch (übergarer Gang); außerdem bildet sich schon im obern Ofenteil Schlacke (Oberfeuer), was zur Bildung von Ofenansätzen führt. Bei zu hohem Kalksatz schmilzt die Schlacke nicht (Kalkelend). Bei Verhüttung stark zinkhaltiger Erze bilden sich, namentlich im obern Ofenteil, feste zinkhaltige Ansätze (Gichtschwämme, Ofengalmei, Ofenbrüche). Am und im Bodenstein setzen sich manchmal viele Tonnen schwere Hochofen- (E.-) »Sauen« († Sau) fest. Durchbrüche von Wind, Schlacke oder Roh-E. kommen vor, wobei Roh-E.-Durchbrüche die gefährlichsten sind, da beim Zusammentreffen von flüssigem E. mit Wasser heftige Explosionen entstehen. Das zeitweise Außerbetriebsetzen eines Hochofens heißt Dämpfen, das dauernde Stillsetzen Niederblasen (Ausblasen), die Inbetriebnahme: Anblasen. — Ein moderner Hochofen erzeugt täglich bis zu 1000 t und mehr Roh-E. und verbraucht dabei, je nach der erzeugten Roheisensorte und den Betriebsverhältnissen, 800—1200 kg Koks je Tonne Roh-E.; je Tonne Koks müssen etwa 3000 m³ trockene Luft zugeführt werden. Die Durchsatzzeit (die Zeit, die die Beschickung zum Gang durch den Ofen braucht) beträgt 8—20 std, die Lebensdauer eines Hochofens (Ofenreise) je nach der erblasenen Roheisensorte etwa 2—4 Jahre, aber auch mehr. Nebenerzeugnisse beim Hochofenprozeß: Die † Schlacke wird auf die Halde gekippt oder zu Schlackensteinen, -sand, -kies, -zement, -wolle, zu Schaumschlacke (Thermosit), Leichtsteinen usw. verarbeitet. Die Gichtgase werden nach Naß-, Trocken- oder elektr. Reinigungsverfahren von Gichtstaub gereinigt und zur Beheizung der Winderhitzer, der Röst- und der Koksöfen und zum Gasmotorenantrieb verwendet. Der aus den Gichtgasen abgeschiedene Gichtstaub wird brikettiert und im Hochofen zugesetzt oder bei entsprechendem Zinkgehalt in Zinkhütten auf Zink verarbeitet.

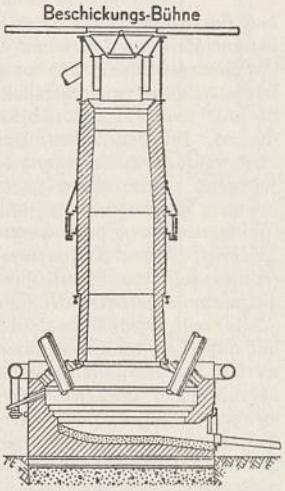


Abb. 4. Elektrischer Hochofen (Bauart Elektrometall).

3) Roheisenerzeugung im Elektrohochofen (Elektrischer Hochofen). Elektroroheisenerzeugung kommt nur in Ländern mit billiger elektr. Energie in Frage (Schweden, Norwegen). Es werden Hoch- und Niederbeschickungsöfen benutzt. Bei ersteren (etwa 14 m hoch; † Abb. 4) wird die Beschickung (Erz und Holzkohle) wie üblich an der Gicht aufgegeben, im Schacht vorgewärmt und im stark erweiterten Schmelzraum, durch dessen Gewölbe mehrere Elektroden gehen, eingeschmolzen. Das Gewölbe wird innen durch kalte Gichtgase, außen durch Preßluft gekühlt. Die metallurgischen Vorgänge entsprechen im wesentlichen denen im Kokshochofen. — Niederbeschickungsöfen haben eine Bodenelektrode und mehrere bewegliche senkrechte obere Elektroden, um die herum oder zu deren Seiten Begichtungsschächte liegen. Der Elektrohochofen gestattet die Verarbeitung feinkörniger (Erzschlich) und gesinterter Erze, die beim Kokshochofen nur beschränkt zugesetzt werden können, und liefert ein bes. reines Roh-E.

4) Erzeugung von synthetischem Roh-E. Unter solchem versteht man ein Roh-E., das durch Zusammenschmelzen von kohlenstoffarmen E.sorten (Stahlschrott usw.) mit Kohlungsmitteln (Koks, Elektrodenkohle, Anthrazit u. dgl.) erzeugt wird. Die verschiedenen Verfahren dieser Art wurden während des Krieges, vor allem unter Verw. des Elektroofens, mit Erfolg durchgeführt.

5) Roheisensorten. Nach den überwiegenden Gefügebestandteilen unterscheidet man: a) das Graphit enthaltende graue Roh-E. (Grau-E., Guß-E., wobei für die Graphitausscheidung auch die Abkühlungsgeschwindigkeit [-dauer] von Bedeutung ist); b) das an Karbid oder Ledeburit reiche weiße Roh-E. (je nach Kohlenstoffgehalt: weißes gares E., körniges Weiß-E., gekrauste Floß, Weißstrahl-E., auch strahliges, blumiges, luckiges Floß, bei höherem Mangangehalt: Spiegel-E., -Floß, Hartfloß, bei höherem Mangan- und Siliziumgehalt: Silizium- [Siliko-] Spiegeleisen); c) das Graphit und Ledeburit aufweisende halbierte (melierte, getigerte) Roh-E. (Forellen-E.), das den Übergang vom grauen zum weißen Roh-E. bildet. — Nach der Ofenart bzw. dem Brennstoff spricht man von Holzkohlen-, Koks- oder Elektro-Roheisen, nach dem Verwendungszweck von Gießerei- (bei Phosphorgehalt unter 0,1 vH Hämatit-E.) oder von Frischerei-Roheisen (Puddel-, Bessemer-, Thomas-, Martin-, Stahl-, Stahlroh-E.).

Eisen

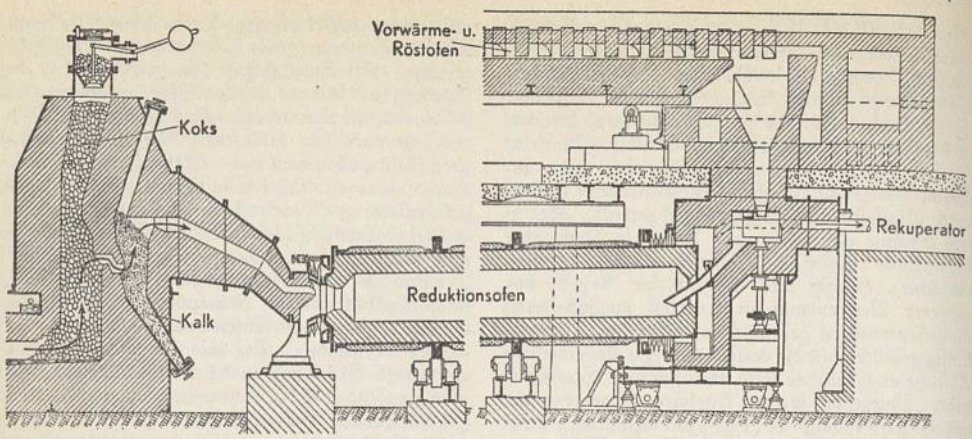


Abb. 5. Norsk-Staal-Ofen.

II. Erzeugung von Stahl (schmiedbarem Eisen).

1) Stahl aus Erz (direkte Verfahren). In den letzten Jahren wurden verschiedene Verfahren zur Gewinnung von Stahl aus Erzen (ohne den Umweg über das Roh-E.), und zwar bes. aus solchen, die für den Hochofen nicht in Frage kommen, entwickelt, die auch wirtschaftl. befriedigende Ergebnisse brachten. Nach solchen Verfahren wird ein Gemisch fein zerkleinerter Erze und Kohle in einem öl- oder kohlenstaubbeheizten Drehrohr- (Trommel-) Ofen (Bureau-of-Mines-Verfahren, bjürö öw mainś-) oder im elektr. Lichtbogenofen (Flodin-Verfahren) eingeschmolzen, wobei die Reduktion durch die Kohle erfolgt. Oder es werden die Erze (z. B. bei dem Edwin- oder Norsk-Staal-Verfahren; ↑ Abb. 5) in einem Drehrohrofen (Reduktionsofen) durch Kohlenoxyd und Wasserstoff reduziert. Die meist Kohlensäure enthaltenden Abgase werden im elektr. Lichtbogenofen auf 1600° erhitzt und durch glühenden Koks und durch Kalk gedrückt, wodurch die Kohlensäure in Kohlenoxyd übergeht, das mit etwa 1000° neuerlich dem Drehrohrofen zugeführt wird. — Aus dem bei den verschiedenen angeführten Verfahren entstehenden Eisenschwamm werden durch Umschmelzen im basisch oder sauer ausgekleideten Ofen legierte und unlegierte Stähle bester Qualität hergestellt.

2) Stahl aus Roheisen. Hier müssen die im Roh-E. enthaltenen Fremdstoffe (Kohlenstoff, Mangan, Silizium, Phosphor, Schwefel) z. T. oder vollständig entfernt werden. Dies geschieht durch Oxydieren (Frischen) durch den aus den Feuerungsgasen (Flammfrischverfahren) oder aus der Luft (Wind-, Luftfrischverfahren) bzw. aus Erzen oder Schlacken (Erz- oder Schlackenfrischverfahren) stammenden Sauerstoff.

Herstellung in teigigem Zustand. Geht die Umwandlung in Stahl bei einer Temp. vor sich, die unter dem Schmp. des Stahls liegt, so daß dieses in teigigem Zustand durch Zusammenschweißen der E.kristalle entsteht, so spricht man von Schweißstahl (Schweiß-E.). Diesen erzeugte man nach dem Puddelverfahren, so genannt nach dem engl. to puddle, pädl, »rühren«, weil die teigige E.masse, um mit dem Luftsauerstoff inniger in Berührung zu kommen, urspr. von Hand mit langen Stangen (Krücken) umgerührt werden mußte. Das Verfahren wird zwar in dieser Form heute kaum mehr durchgeführt, doch hat man in den Ver. St. v. A. in der Erkenntnis, daß sich Schweißstahl durch besondere Korrosionsbeständigkeit gegen See- und Salzwasser sowie hohe Ermüdungsfestigkeit und vorzügliche Schweißbarkeit auszeichnet, neuerdings wieder verschiedene, meist öl- und auch kohlenstaubbeheizte Puddelöfen konstruiert, bei denen das Umrühren der E.masse mechanisch durch Bewegung des Ofens od. dgl. vor sich geht. Beim ältern Puddeln wird das Roh-E. in einem Flammofen mit Zuschlägen eingeschmolzen (Feinperiode) und dann umgerührt (das eigentliche Puddeln; Rühr-, Kochperiode). Auf dieses »Rohfrischen« folgt das »Garfrischen«, während dessen man die zusammengefrittete Masse »aufbricht«, in Luppen (Bals) teilt, durch Umwälzen in der Schlacke »gart« und außerhalb des Ofens unter Hämmern, in Walzwerken, Luppen-Quetschern oder -Mühlen von der überschüssigen Schlacke befreit. Die Erzeugung weichen (sehnigen) Puddeleisens heißt »Puddeln auf Sehne«, die Erzeugung harten Puddeleisens (Feinkorn-E.) »Puddeln auf Feinkorn«. — In Nordamerika wird neuerdings nach dem Aston-Verfahren ein synthetisches Puddel-E. erzeugt, indem man flüssigen Flußstahl in synthetische Puddelschlacke eingießt, wodurch ein eisenschwammartiges, mit Schlacke durchsetztes Produkt entsteht; es entspricht in seinen Eigenschaften vollkommen dem normalen Puddel-E. und wird wie dieses verarbeitet und verwendet.

Herstellung des Stahls in flüssigem Zustand. Das Bessemer-Verfahren beruht auf der Verbrennung (Oxydation) der Fremdstoffe des flüssigen Roh-E. durch den Sauerstoff der hindurchgeblasenen Luft; die hierbei frei werdende Reaktionswärme genügt, um das E. während des Vorgangs (10—20 min) flüssig zu halten. Ausgeführt wird das Bessemern (saure Windfrischen) in der Bessemer-Birne (↑ Abb. 6; Konverter, engl.), einem um zwei Zapfen drehbaren, etwa 10—50 t fassenden birnenförmigen Gefäß aus Stahlblech, das mit einer kieselsäurereichen (sauren) feuerfesten Masse (Quarzit und Ton) ausgefüttert ist. Für Stahlgießereizwecke (Kleinbessemerei) sind auch Kleinkonverter von 0,5 bis 2 t in Gebrauch. Die durch Gebläsemaschinen erzeugte Druckluft (Wind) wird unter einem Druck von 1,0—2,5 atü durch den einen hohlen Zapfen (Windzapfen), den Windkasten und eine große Zahl zylindrischer, in den Konverterboden eingestampfter Düsen (Düsen [Feren-] Boden) oder in der Bodenmasse ausgesparter (Nadelboden)

Kanäle in den Innenraum des Konverters gepreßt, dringt durch das flüssige Roh-E. und verläßt die Birne durch den »Hals« (obere Öffnung). Zur Durchführung des Verfahrens wird in die waagerecht gekippte, rotglühend erhitzte Birne das flüssige Roh-E. eingegossen, die Birne dann aufgerichtet (»aufgedreht«) und mit dem Blasen begonnen; der Verlauf des Oxydationsvorgangs wird nach dem Aussehen der austretenden Flamme (häufig auch mit Spektroskop) und nach der Art der Blasegeräusche beurteilt. Die Flamme ist zunächst schwach leuchtend, wobei gleichzeitig ein Funkenregen aus dem Birnenhals sprüht (Fein-, Schlackenbildungsperiode). In der darauffolgenden Koch- (Rohfrisch-, Eruptions-) Periode setzt unter starkem Aufkochen des Bades die Oxydation von Kohlenstoff u. Mangan ein, wobei die Flamme lang und grell weißleuchtend wird und Schlacken- und E.teilchen herausgeschleudert werden (Auswurf); die Beendigung des anschließenden Garfrischens (Garperiode; vollständige Entkohlung) wird durch Durchsichtigwerden, Zurückgehen und Flackern der Flamme sowie das Auftreten brauner Dämpfe (verbrennendes E.) angezeigt. Der durch das Frischen im flüssigen Stahl enthaltene Sauerstoff und das E.oxydul, die beide Rotbrüchigkeit verursachen, wird durch Desoxydationsmittel (Aluminium, Ferromangan, Ferrosilizium, Spiegel-E.) entfernt (womit gleichzeitig eine Entgasung [Beruhigung] des Stahles verbunden ist) und durch Kohlungsmittel dem Stahl der gewünschte Kohlenstoffgehalt gegeben (Rück- [Auf-] Kohlung); gewöhnlich wird flüssiges mangan- und kohlenstoffreiches Spiegel-E. zugesetzt. Dann kippt man die Birne in eine mit feuerfesten Steinen ausgekleidete Gießpfanne aus, vergießt den Stahl in gußeisernen Formen (Kokillen), die auf Gießwagen oder in Gießgruben stehen, zu Blöcken oder verwendet ihn für Formgußzwecke. Zur Erzeugung sehr harter Stähle (bis 1,5 vH Kohlenstoff) gibt man manchmal zugleich mit dem flüssigen Stahl Koks- oder Anthrazitpulver in Beuteln oder mit Kalk gepreßt als Ziegel in die Gießpfanne (Darby-Phönix-Verfahren). — Beim Bessemer-Verfahren kann wegen der sauren Auskleidung der Birne nur phosphorarmes (höchstens 0,1 vH) Roh-E. (das aber rd. 2 vH Silizium und möglichst viel Mangan enthalten muß) verblasen werden, da zur Bindung des Phosphors viel kalkhaltige Schlacke nötig ist, die das Konverterfutter sehr stark angreift.

Das Thomas-Verfahren (basisches Windfrischen) unterscheidet sich vom Bessemer-Verfahren (vgl. Abb. 6) nur dadurch, daß das Futter des Konverters aus einer Dolomit-Teer-Mischung besteht (basisch ist) und dem flüssigen Roh-E. etwa 15—20 vH Kalk zur Bildung einer basischen Schlacke zugesetzt werden. Beim Verblasen des Roh-E. ist bes. das »Nachblasen« wichtig, da erst nach dem Kohlenstoff der Phosphor verbrennt. — Die wegen des hohen Phosphatgehalts als ↑ Dünger sehr wertvolle Thomasschlacke wird in besondere Gefäße abgegossen, wobei durch Sandzusatz ihre Zitratlöslichkeit erhöht wird.

Die Materialverluste beim Windfrischen (der »Abbrand«) werden durch die Ausscheidung der fremden Bestandteile des Roh-E. sowie durch Oxydation und Herausschleudern des E. verursacht und betragen insgesamt etwa 10—13 vH des Einsatzes.

Das Siemens-Martin-Verfahren (Herdofen-, Herdfrischverfahren) besteht im Zusammenschmelzen von Roh-E. und Schrott mit oder ohne E.erz in einem mit Regenerativfeuerung versehenen Flammofen (Siemens-Martin-Ofen) mit basisch (Dolomit + Teer oder Magnesit-Steine) oder sauer (Quarzit) »zugestelltem« (ausgekleidetem) Herd (basische oder saure »Zustellung«). Das Verfahren hat den Vorteil, daß fast jedes Alt-E. (↑ Schrott) verarbeitet werden kann. Da phosphorarmer Einsatz in größern Mengen gewöhnlich nicht verfügbar ist, wird meist das basische

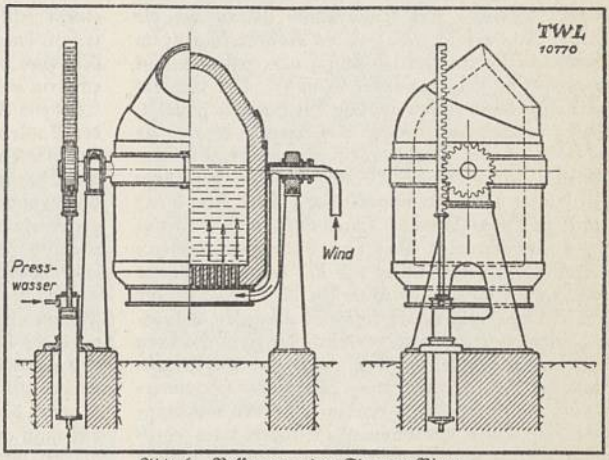


Abb. 6. Bessemer- oder Thomas-Birne.

Verfahren angewendet. Man unterscheidet: a) das Schrott-Roheisenverfahren, nach dem Schrott mit wechselnden Mengen Roheisen, b) das Schrott-Kohle-Verfahren, nach dem Schrott mit Kohlungsmitteln (Elektrodenkohle, Anthrazit, Kokspulver usw.), c) das Roheisen-Erz-Verfahren, nach dem Roheisen mit wechselnden Erzmengen verarbeitet wird. — Der Siemens-Martin-Ofen (↑ Abb. 7) ist ein Herdflammofen mit rechteckigem oder ovalem Herd, an dessen Schmalseiten die (manchmal wassergekühlten) »Ofenköpfe« a (Brenner) mit den »Zügen« b (Kanäle) angebracht sind, durch die Gas und Luft vorgewärmt auf die Herd- bzw. Badfläche geführt werden. Umgeben ist der Herd von der mehr oder weniger schrägen Rückwand (an ihrer tiefsten Stelle der Abstich), der Vorderwand (mit den Türen) und den Seitenwänden (Stirnwänden). Das Gewölbe schließt den Herdraum nach oben ab. Unter dem Herd sind je zwei mit Steingitterwerk ausgesetzte Luft- und Gaskammern (Wärmespeicher), vor denen je eine Schlacken- (Vor-) Kammer liegt. Durch gemauerte Kanäle werden Gas und Luft und die durch die Verbrennung im Herdraum entstehenden heißen Verbrennungsgase über Umsteuerventile (Wechselklappe, auch Trommel) in der Weise geleitet, daß: 1) das eine Gas- u. Luftkammerpaar von den abziehenden heißen Gasen durchströmt und auf etwa 1100—1200° erhitzt wird, während gleichzeitig einziehendes Frischgas und Luft auf dem Wege zu dem Herdraum (Temp. hier etwa 1850°) das andere aufgeheizte Kammerpaar durchströmen und sich an dem heißen Steingitter erhitzen; 2) der Vorgang in umgekehrter Richtung verläuft.

Eisen

Die abziehenden Gase (Abgase) werden nach Durchströmung der Kammern zur Esse geleitet, bisweilen aber vorher durch einen Abhitzekessel geführt und ihre Wärme (Temp. etwa 750°) zur Dampferzeugung ausgenutzt (Abhitzeverwertung). — Der Siemens-Martin-Ofen besteht in der Hauptsache aus Silika- (Dinas-) Steinen, die hoch beanspruchten Teile (Gewölbe, Kammergitterung usw.) häufig aus Magnesitsteinen od. aus Chromerz. Man verwendet feststehende Öfen mit einem Inhalt bis zu etwa 150 t und mehr; größere Öfen bis zu mehreren hundert Tonnen Fassung werden kippbar (Kippöfen) gebaut. Als Brennstoff verwendet man Generatorgas (↑ Gaserzeugung), Gichtgas, Koksofengas (↑ Kokerei) oder Gemische dieser Gase, aber auch Naturgas, Teer, Erdöl; Versuche mit Kohlenstaub waren auf die Dauer nicht erfolgreich. — Das Roh-E. kann beim Siemens-Martin-Betrieb flüssig oder fest eingesetzt werden (flüssiger oder fester Einsatz). Der Schrott wird, bes. wenn es sich um lose Blechabfälle handelt, häufig zu Paketen gepreßt (Paketieren). Krane, die an beweglichem Auslegerarm ein muldenförmiges Gefäß (Mulde) tragen (Chargierkrane), befördern den Einsatz (Schrott und Roh-E., Kalk, Erz usw.) durch die Ofen- (Einsetz-) Türen auf den Herd. (Flüssiges Roh-E. wird über eine Rinne eingegossen.) Beim Einschmelzen bildet sich auf dem Metallbade oxydreiche Schlacke, durch welche die Oxydation der Fremdstoffe (Kohlenstoff, Silizium, Mangan, Schwefel, Phosphor), unterstützt durch die Frischwirkung der Feuerungsgase, vor sich geht. Zur Beschleunigung der Reaktion setzt man Walzsinter (Hammerschlag) oder oxydische E.erze zu. Aus den mit langstieligen Löffeln entnommenen Proben wird durch Ausschmieden und Brechen (Art des Bruches und des Kornes) sowie durch Schnellanalyse festgestellt, wie weit die Entfernung der Fremdstoffe fortgeschritten ist. Hat der Stahl im übrigen die gewünschte Zus., so muß (ebenso wie beim Windfrischen) desoxydiert werden. Dann wird das Stichloch geöffnet und der Stahl in eine Gießpfanne abgelassen und vergossen. — Die Erschmelzung einer 50-t-Charge dauert etwa 5 std; der Brennstoffverbrauch beträgt dabei etwa 200—250 kg/t, der Abbrand 5—8 vH des Einsatzes (je nach Einsatz, Verfahren und Endprodukt verschieden). Ein Ofengewölbe hält etwa 400—700 Schmelzen (Chargen) aus, die Wärmespeichergitterung bis zu 2000. — Martinschlacke wird wegen des meist hohen Mangangehalts oft im Hochofen (statt teurer manganhaltiger Erze) zugesetzt.

Nach dem Bertrand-Thiel-Verfahren wird in einem feststehenden Siemens-Martin-Ofen vorgefrischt, durch Zusatz von Kalkstein und Erz Silizium, Mangan und Phosphor weitgehend aus dem Bade entfernt und erst dann in einem zweiten feststehenden Siemens-Martin-Ofen durch eine oxydische Schlacke der Kohlenstoff verbrannt. Hoesch führt beide Arbeiten in einem Ofen aus (Hoesch-Verfahren), wobei die Charge in eine Pfanne abgestochen, von der Phosphatschlacke befreit, wieder in den Ofen zurückgegossen und dort »fertiggemacht« (desoxydiert usw.) wird. — Beim Talbot-Verfahren verwendet man einen gewöhnlich über 100 t fassenden Kippofen. Ein Drittel des vorgefrischten Ofeninhalts wird in eine Pfanne abgekippt und in dieser »fertiggemacht«; dann wird der Ofen durch Eingießen flüssigen Roheisens und Zugabe von frischer Schlacke, Kalkstein und Erz wieder aufgefüllt. Ähnlich, aber mit zwei Öfen, arbeitet das Königshütter Verfahren. — Vielfach hat man auch das Siemens-Martin-Verfahren mit andern vorteilhaft vereinigt. So erhält man für manche Verwendungszwecke bes. geeigneten Stahl,

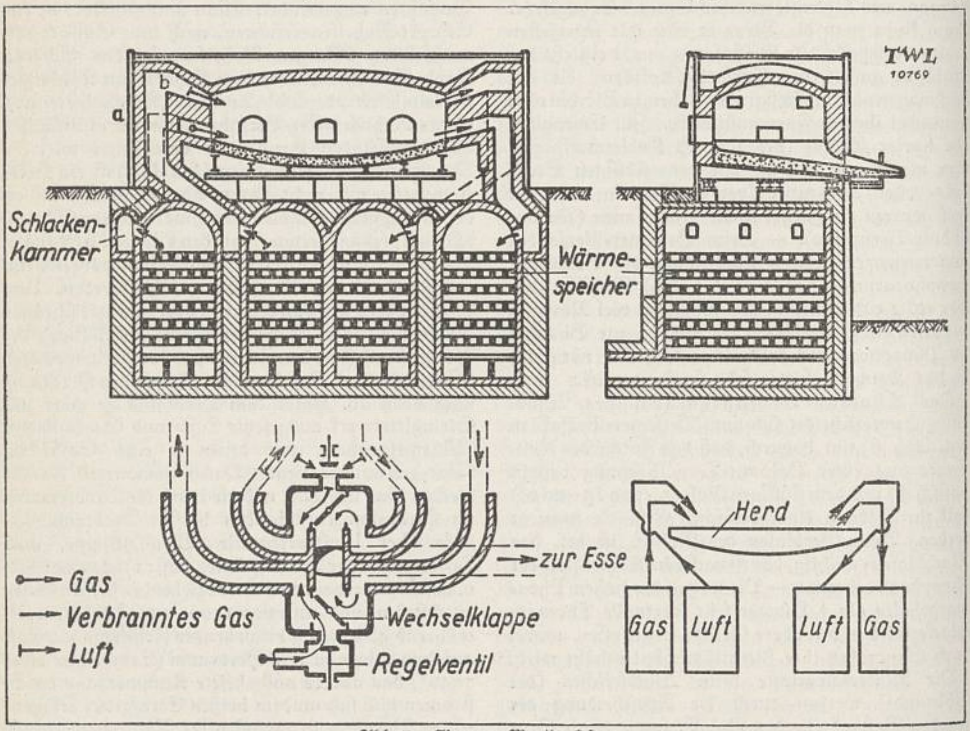
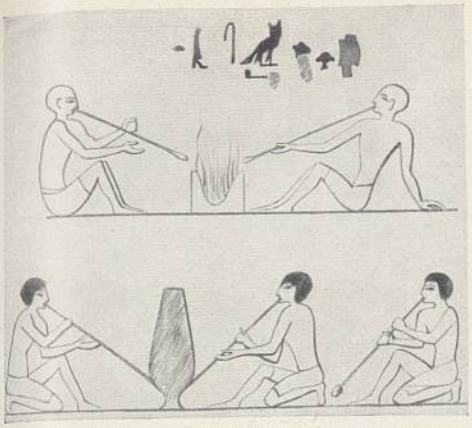


Abb. 7. Siemens-Martin-Ofen.

Eisenerzeugung I

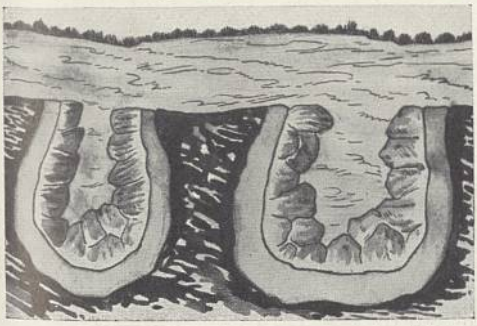


1. Ägyptische Feueranbläser an einem Schmelzofen

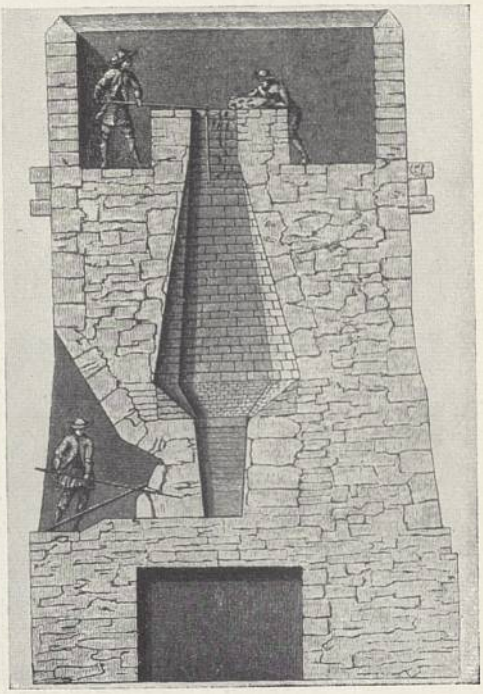
2. Schmelzhütte

3. Stückofen

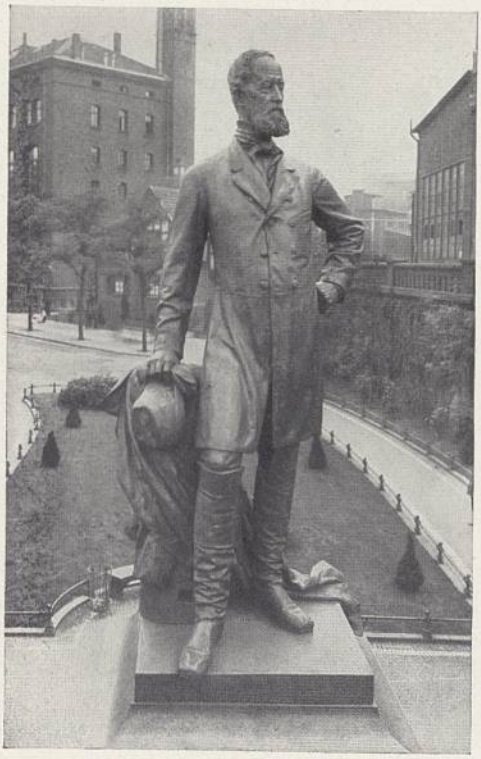
4. Alte Rennguben bei Waltendorf (Krain)

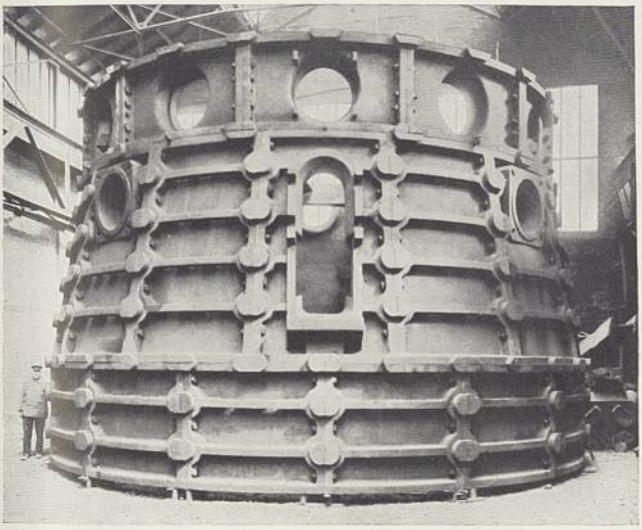


5. Hochofen mit Rauhgemäuer, Mitte des 18. Jh.

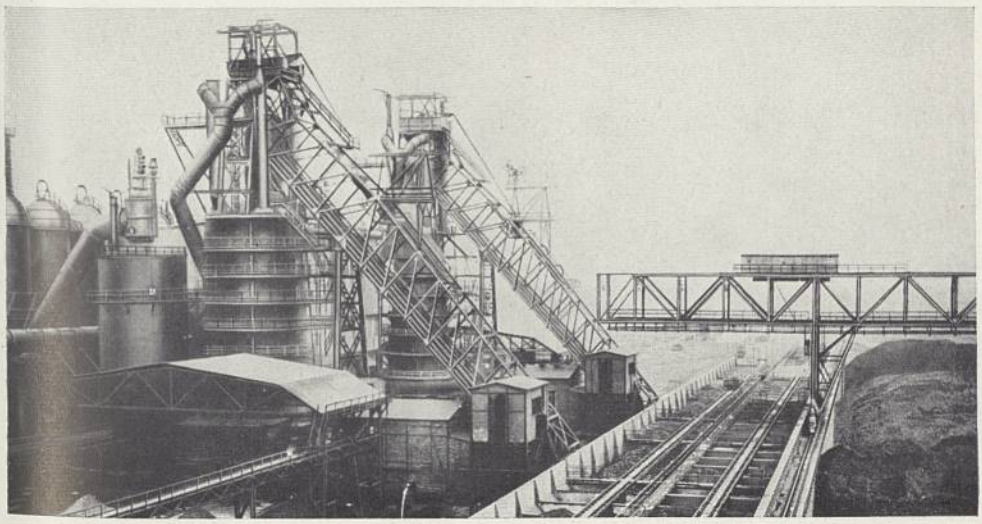


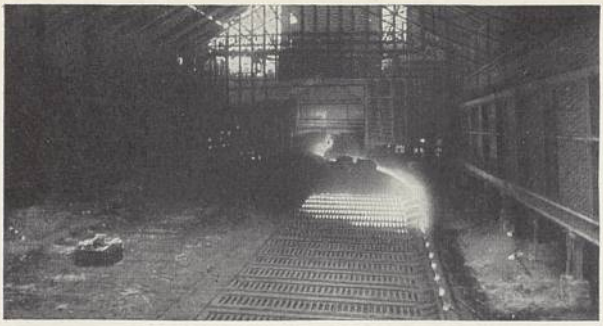
1. Anlage eines Hüttenwerks aus der Mitte des 18. Jh. (Rechts das Schmelzhaus mit dem Hochofen, links die Schlackenhalde, in der Mitte die durch ein Wasserrad bewegten Blasebälge.) — 2. Ausbrechen (Ausräumen) der »Luppe« aus dem Luppenherd. — 3. Denkmal Alfred Krupps. — 4. Das »Stammhaus« Krupps inmitten der Gebäude der heutigen Gußstahlfabrik

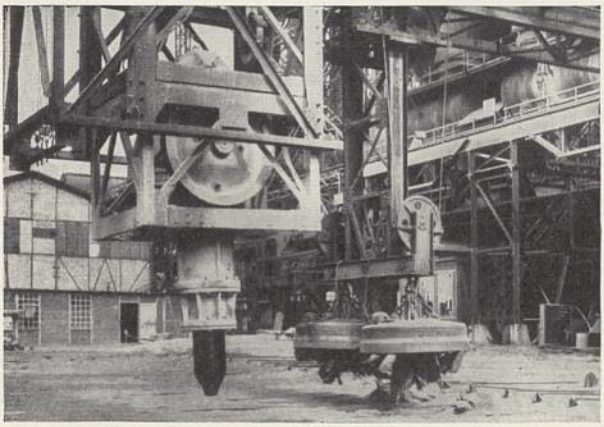


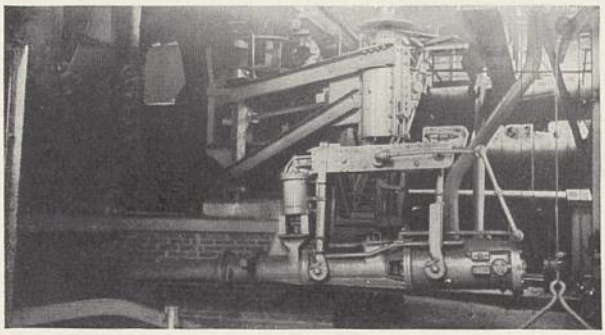


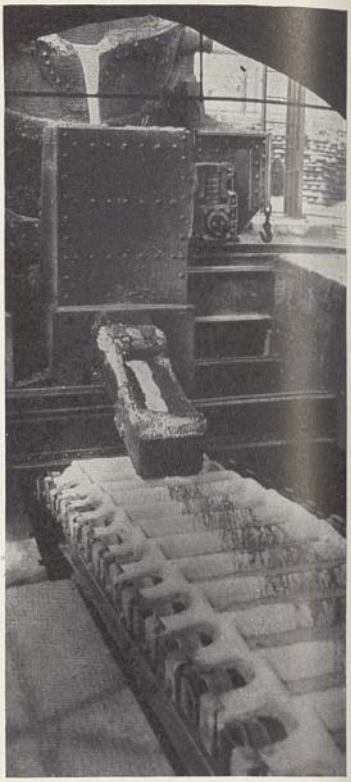
1. Hochofenanlage des Kruppschen Hüttenwerks am Rhein–Herne-Kanal in Essen-Borbeck. — 2. Hochofengestellpanzer (Stahlwerk Mark Wengern A.-G., Wengern a. d. Ruhr). — 3. Hochofenanlage mit zwei Hochöfen, die durch Schrägaufzüge begichtet werden. Vor den Öfen eine Bunkeranlage für Erz, Koks, Kalkstein und eine Verladebrücke (Demag, Duisburg)



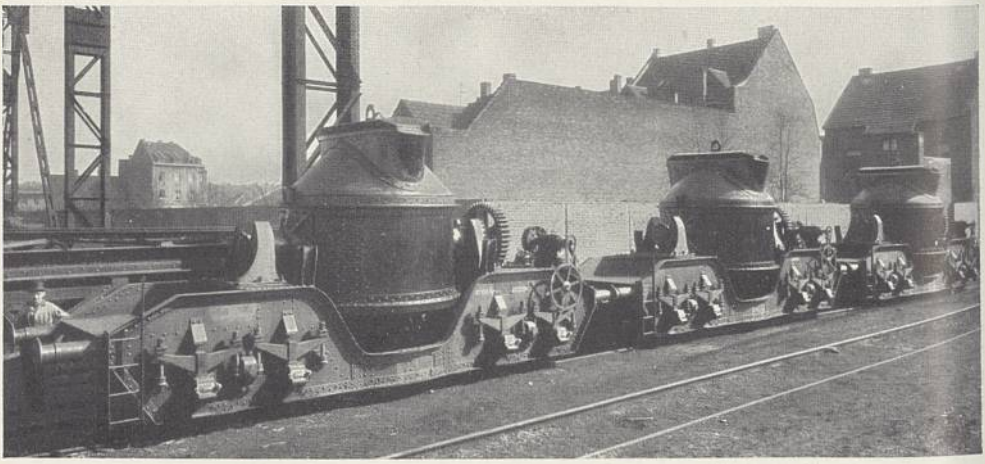


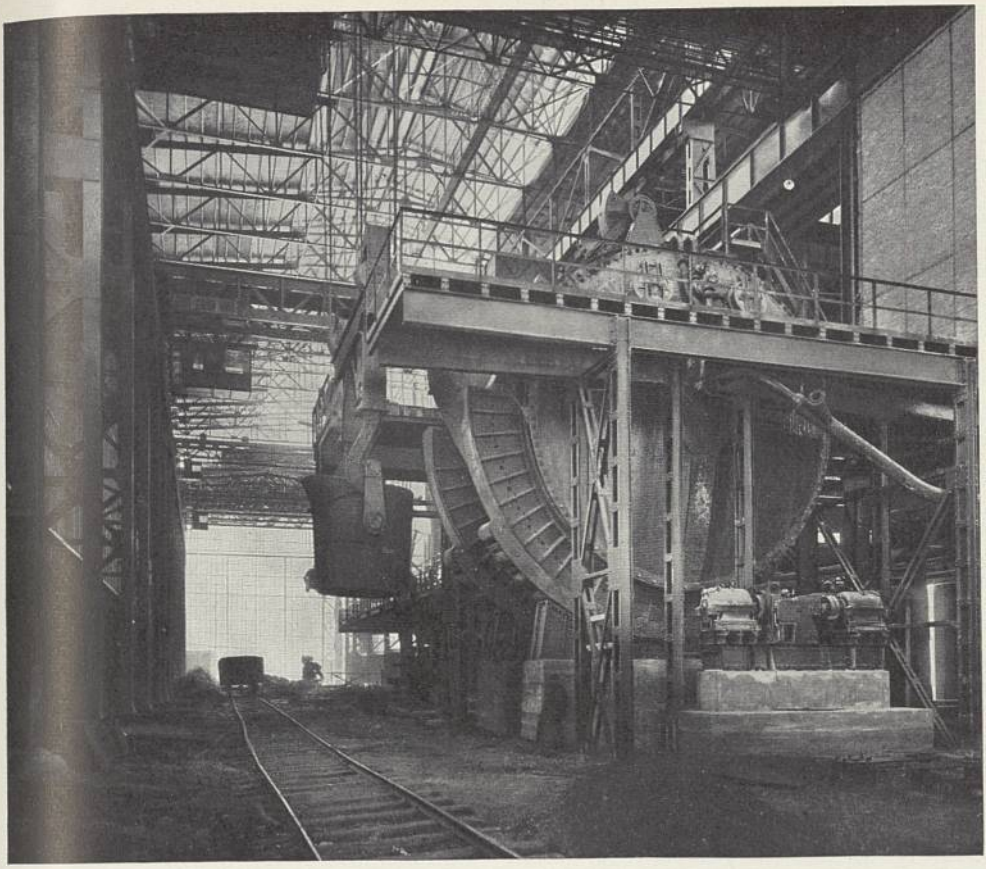


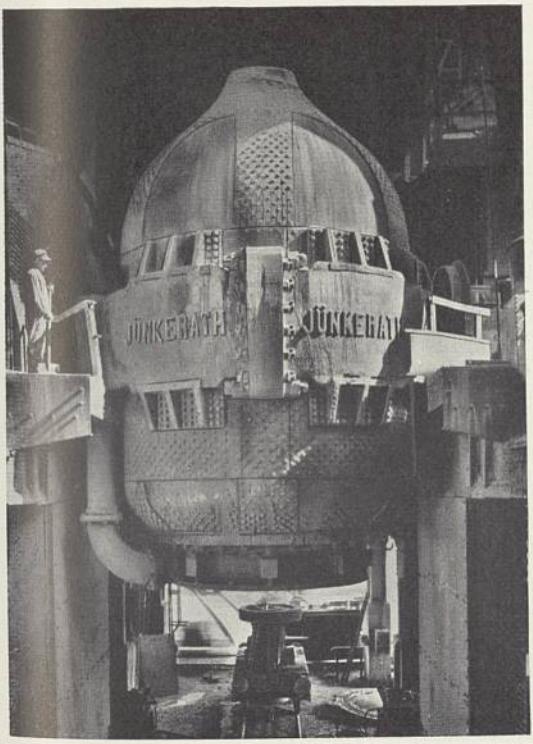




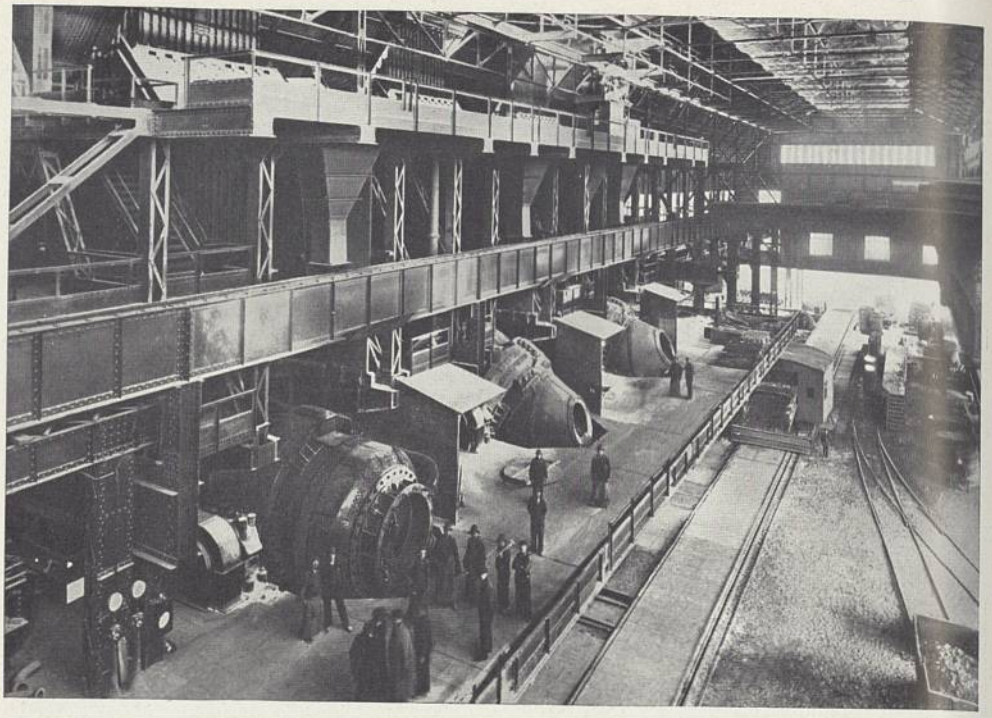
1. Das flüssige Eisen ergießt sich aus dem Hochofen in das mit der Masselformmaschine vorbereitete Gießbett. — 2. Ein Masselschlagwerk zerschlägt die Masseln, Lastmagnete befördern sie in Eisenbahnwagen oder zum Lagerplatz. — 3. Eingießen des Roheisens in eine Masselgießmaschine. — 4. Stichlochstopfmaschine (Zimmermann & Jansen, Düren). — 5. Roheisentransportwagen. — (Abb. 1–3 und 5, Demag)



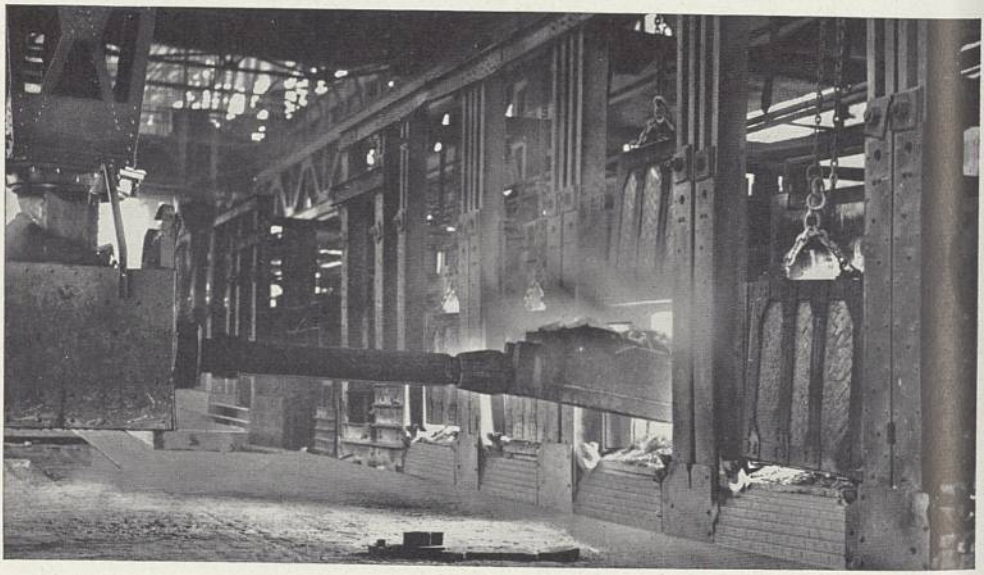


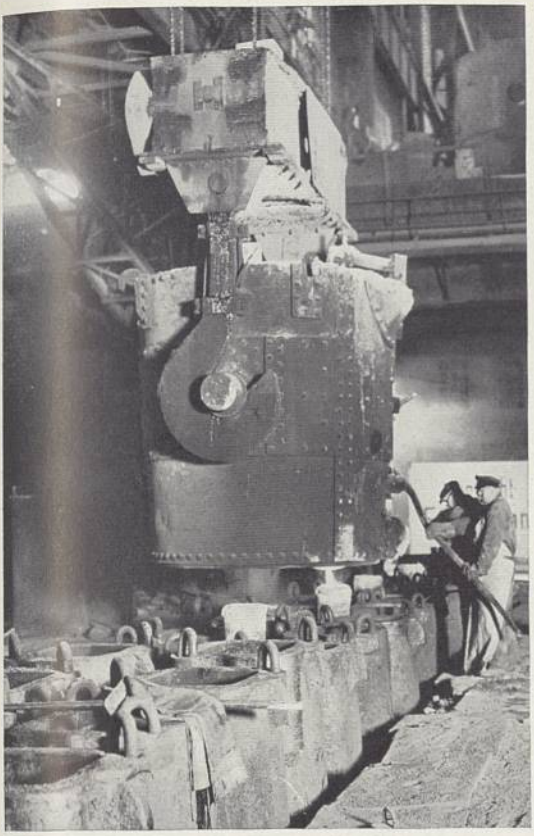


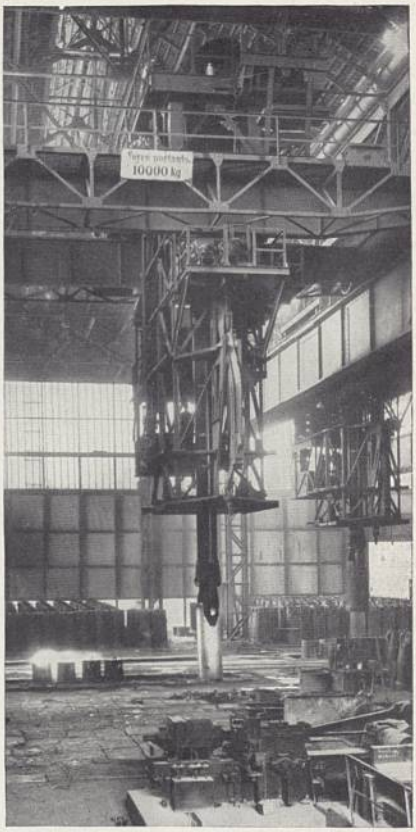
1. Roheisenmischer (Demag). – 2. Bessemer-Birne (bei Hoesch-Köln Neuessen, Dortmund). – 3. Henry Bessemer

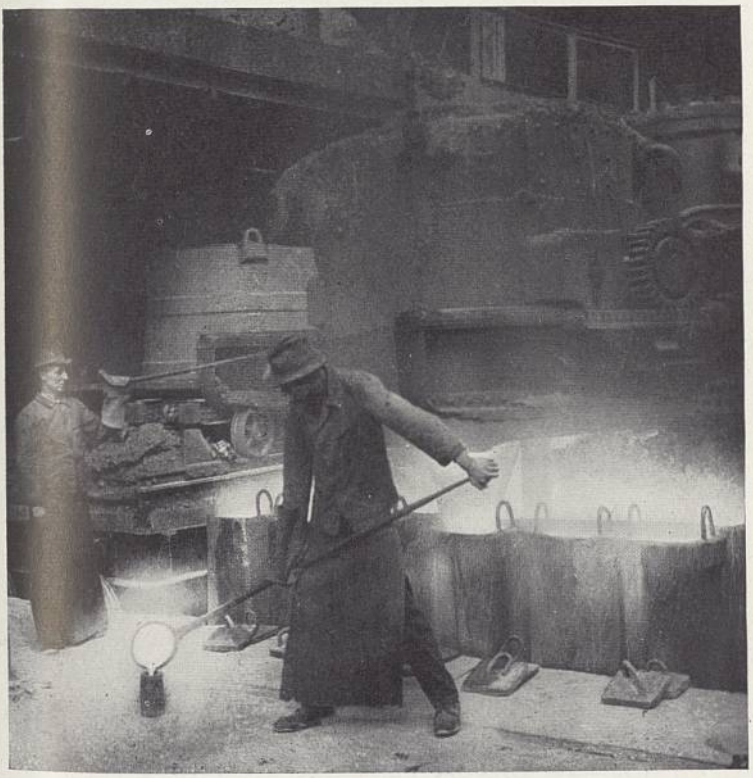


1. Thomasstahlwerk (Gutehoffnungshütte, Sterkrade). – 2. Magnetkran im Betrieb (Demag). – 3. Chargierkran beim Einsetzen des Schmelzmaterials in den Siemens-Martin-Ofen (Hoesch-Köln Neuessen)

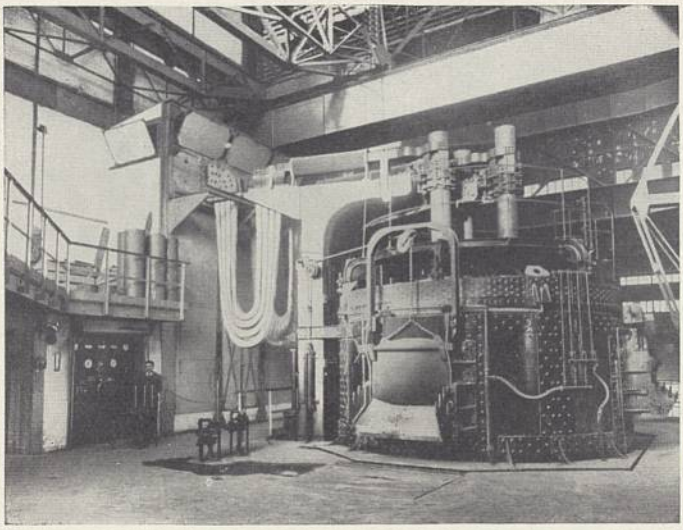




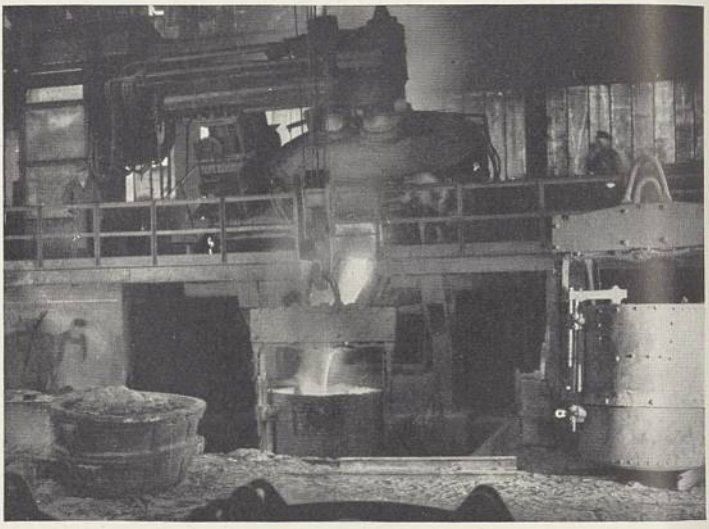




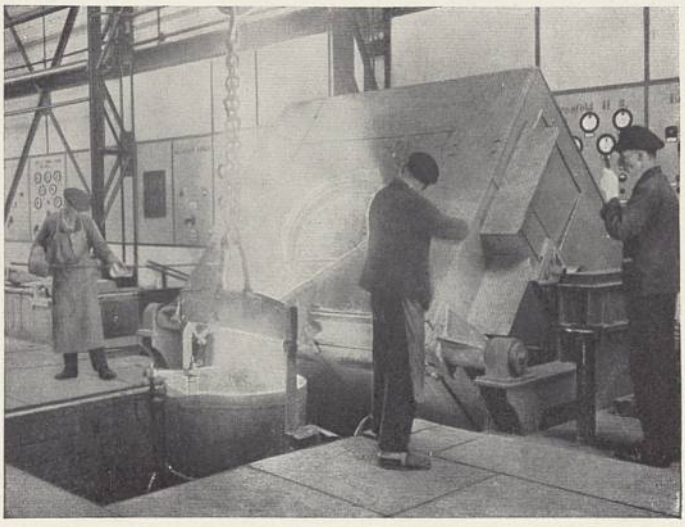
1. Vergießen des flüssigen Stahles in Kokillen (Dortmund-Hoerder-Hüttenverein A.-G., Dortmund). 2. Abstreifen der Kokillen (Demag). — 3. Probenahme beim Kokillenguß (Vereinigte Stahlwerke A.-G., Düsseldorf)



Die Elektroöfen sind zur Erzeugung hochwertiger Stähle (aber auch verschiedener Roheisenlegierungen) besonders geeignet und haben das Tiegelstahlverfahren fast vollständig verdrängt. — 1. Elektrostahlofen (Lichtbogenofen) (Brown, Boveri & Cie., A.-G., Mannheim)



2. Elektrostahlofen (Lichtbogenofen) beim Abstich (Deutsche Edelstahlwerke, A.-G., Krefeld)



3. Elektrostahlofen (Hochfrequenzofen) beim Abstich (Deutsche Edelstahlwerke, A.-G., Krefeld)

wenn man phosphorreichen Einsatz im basischen Ofen vorfrischt und im sauern desoxydiert und legiert. Rohstoffe, die für ein basisches Verfahren zu wenig und für ein saures zuviel Phosphor enthalten, werden nach kombinierten Verfahren, z. B. dem Wittkowitzer Duplexverfahren, verarbeitet, indem man in der sauren Birne Kohlenstoff und Silizium entfernt u. im basischen Siemens-Martin-Ofen entphosphort.

3) Elektrostahl. Zur Erzeugung hochwertiger Stähle von besonderer Reinheit und zur Erzielung bestimmter Festigkeitseigenschaften wird das Material (meist flüssiger, aber auch fester Einsatz) umgeschmolzen, wobei schädliche Bestandteile (Schwefel, Phosphor, Sauerstoff) weitestgehend entfernt und gegebenenfalls andere Metalle (Nickel, Vanadin, Chrom) zugesetzt werden (Herst. legierter Stähle). Dieses Umschmelzen wurde früher in Tiegeln (Tiegelstahl-Verfahren) vorgenommen; heute bedient man sich fast ausschl. des Elektroofens; er wird für Fassungen von 0,5 bis zu 20 und mehr Tonnen gebaut, wobei grundsätzlich zwischen dem Lichtbogenofen mit einer oder mehreren Elektroden und dem Induktionsofen zu unterscheiden ist (↑ Industrieöfen). Hochfrequenz-Induktions-Öfen sind zwar teuerer in der Anlage, bieten aber im Betrieb mancherlei Vorteile. Der Elektroofen kann basisch oder sauer zugestellt sein. Die metallurgischen Vorgänge sind i. allg. dieselben wie im Siemens-Martin-Ofen, wesentlich ist aber, daß der elektr. Strom lediglich als Wärmequelle wirkt.

4) Allgemeine Eigenschaften des Stahles. Stahl kann, je nach Kohlenstoffgehalt und -form, Menge und Art der übrigen Beimengungen, Art der mechanischen Bearbeitung und der Wärmebehandlung, die verschiedensten Eigenschaften annehmen. So steigen z. B. bei fortgesetzter Kaltbearbeitung (Hämmern, Walzen bei gewöhnl. Temp.) Härte, Elastizitätsgrenze, Streckgrenze sowie Magnetisierungswiderstand, während gleichzeitig die Dehnung abnimmt. Anhaltendes Glühen bei etwa 1100° macht den Stahl spröde (überhitzter Stahl). Hier wie bei der Kaltbearbeitung ist der urspr. Zustand durch Erhitzen auf 950° und langsames Abkühlen an der Luft wiederherstellbar (Normalisieren, Umkristallisieren). Bei 200—400° zeigt Stahl verschiedene ↑ Anlauffarben. Auf Weißglut erhitzte, aufeinandergelegte Stücke lassen sich durch Druck (Hämmern, Pressen, Walzen) ineinanderkneten (schweißen), wenn man die Oberfläche mit Oxydation verhindernden Stoffen (Schweißsand) bestreut (»saftige Schweißhitze«). Geschieht dies nicht, so verbrennt in der »trockenen Schweißhitze« leicht Kohlenstoff, und man erhält unregelmäßig grobkörniges, sehr brüchiges (verbranntes) E., dessen Oberfläche sich mit Glühspan überzieht. Schwefel verschlechtert schon in geringen Mengen Schweißbarkeit, Härtbarkeit und Warmfestigkeit bei 800—1000° (Rotbruch). Phosphor erhöht zwar Härte und Schweißbarkeit, beeinträchtigt aber Festigkeit bei gewöhnl. Temp. (Kaltbruch). Schlackeneinschlüsse machen Stahl in der Wärme und bei normaler Temp. spröde (faulbrüchig). Durch ungleichmäßiges Frischen entsteht Rohbruch. Mit steigendem Kohlenstoffgehalt nehmen Schmiedbarkeit, Schweißbarkeit, spez. Gew. und Dehnung ab. Sauerstoff (stets als Ferrooxyd vorhanden) veranlaßt schon in geringen Mengen Rotbrüchigkeit. Wasserstoff wird z. B. bei der Elektrolyt-Eisenherst. oder beim Beizen in verdünnten Säuren vom E. aufgenommen; er macht den Stahl hart und spröde, kann aber durch Glühen entfernt werden. — Durch geeignete Warmbehandlung kann Stahl veredelt werden; allgemein muß man unterscheiden zw. ↑ Härten, ↑ Glühen und Vergüten.

5) Stahlsorten. Stähle können als schmiedbare E.legierungen aufgefaßt werden. Man unterscheidet: a) Nach der Menge der enthaltenen Zusatzelemente: niedrig-, mittel-, hochgekohlte bzw. -legierte Stähle. — b) Nach der Anzahl der enthaltenen Zusatzelemente: Binäre (Zweistoff-) Stähle (Kohlenstoffstähle); ternäre (Dreistoff-) Stähle (Nickel-, Chromstahl); quaternäre (Vierstoff-) Stähle (Chrom-Nickel-Stahl); komplexe Stähle (mit mehr als zwei Zusatzelementen: Chrom-Nickel-Vanadium-Stahl). — c) Nach der Qualität: Regelstahl (gewöhnliche, handelsübliche Güte, an die keine besondern Anforderungen gestellt werden); Sonderstähle (Spezial-, ↑ Edelstähle), die ihrem Verwendungszweck bes. angepaßte Zus. haben. — d) Nach der Herstellungsart: Schweißstahl, Flußstahl (Bessemer-, Thomas-, Siemens-Martin-, Elektro-Stahl). — e) Nach dem Verwendungszweck z. B.: Baustähle (Konstruktionsstähle, z. B. für Hochbau niedriglegierte Stähle mit großer Zähigkeit und hoher Streckgrenze: St 48, St 52); Werkzeugstähle (zur Formgebung, Trennung, Zerkleinerung verschiedener Materialien: Chrom-, Chrom-Nickel-, Wolfram-, Kobalt-Stähle, auch Silberstahl); Schnelldrehstähle (die auch bei hoher Temp. ihre Härte behalten: Chrom-Wolfram-Stähle, z. B. Boreas); Federstähle (mit guten elastischen Eigenschaften: Mangan-Silizium-, Chrom-Vanadin-Stähle); Ventilstähle (für wechselnde Beanspruchung bei hoher Temp.: hochlegierte Nickel-, Chrom-Wolfram-, Silizium-Chrom-Stähle). — f) Nach der Warmbehandlung: Vergütungs-, Einsatzstähle (↑ Härten). — g) Nach dem Gefüge: austenitische, perlitische, martensitische usw. Stähle. — h) Nach besonderen Eigenschaften: Nichtrostende Stähle (Chrom-, Chrom-Nickel-Stähle, z. B. Nirosta, Cromel); witterungsbeständige Stähle (mit Kupferzusatz, z. B. Cuprizett); säurefeste Stähle (Borstähle, Chrom-, Chrom-Silizium-Stähle, z. B. Weguzit; Kupfer-Chrom-Silizium-Nickel-Stähle, zum Beispiel Nimol, Adamit; Nickel-Chrom-, Nickel-Chrom-Molybdän-Stähle, z. B. VA, V2A [Cromargan, Crominox], V4A, V6A); verschleißfeste Stähle (Manganstähle, z. B. Hartstahl [Eras- oder Hadfieldstahl]); Stähle mit besonderen magnet. oder elektr. Eigenschaften (Nickel-Chrom-Stähle, z. B. Elinvar, mit niedriger Anfangspermeabilität; austenitische Mangan-Nickel-Stähle sind unmagnetisch; für Dauermagnete sind bestimmte Kobaltstähle [Magnetstähle], z. B. Koerzit, Mishima-, KS-Stahl od. Wolfram-, Molybdän-Stähle, besonders geeignet, für Dynamo- und Transformatorenbleche Siliziumstahl, wegen der geringen Magnetisierungsverluste); Stähle mit geringer od. besonderer Wärmeausdehnung (Nickelstähle, z. B. Invar-, Indilatanstahl, Platinit); hitzebeständige Stähle (Chromstähle, Chrom-Nickel-Stähle, z. B. Sicromal) usw.

III. Eisen- (Ferro-) Legierungen, die Legierungen (z. T. auch Verbindungen) des E. mit andern Metallen. Zu unterscheiden: 1) schmiedbare E.legierungen (↑ Stahlsorten); 2) nicht schmiedbare E.- (Roheisen-) Legierungen. Herst. der letzteren meist

im Elektroofen, einzelne auch im Hochofen. Verw. meist für Legierungszwecke (Herst. von Edelstählen), aber auch oft zur Desoxydation von Stahl. Als wichtigste sind zu nennen: Ferroaluminium (Aluminium-E.) mit 10—20 vH Aluminium, zur Desoxydation von Stahl, mit 15 vH Aluminium als hitzebeständiger Guß (Alit). — Ferrochrom (Chrom-E.), mit 60—70 vH Chrom, auch als hitzebeständiger Guß. — Ferromangan (Mangan-E.), mit 25—80 vH Mangan (bei geringerem Gehalt Spiegel-E. genannt), zur Desoxydation, Entschwefelung und Rückkohlung von Stahl. — Ferrophosphor (Phosphor-E.), mit 25 vH Phosphor, als Zusatz bei E.kunstguß, um das Guß-E. dünnflüssig zu machen. — Ferrosilizium (Silizium-E.) mit 20—90 vH Silizium, als Desoxydations- und Entschwefelungsmittel für Stahl sowie für Sonderzwecke; ähnlich Ferrosiliziummangan (Silicomangan), Ferrosiliziumaluminium (Sical, Alsimin), Ferrosiliziumaluminiummangan (SAM). Für Sonderguß (Säurefestigkeit): Neutral-E., Feralun, Thermisilid, Elektrosil, Antacid, Ironac, Tantiron, Azidur, Duriron. — Außerdem: Ferromolybdän, Ferrovanadin, Ferrowolfram usw.

IV. Wirtschaftliches und Statistisches. Das E. ist das für die Weltwirtschaft wichtigste Metall und neben Baumwolle und Kohle der wichtigste Rohstoff und Welthandelsartikel. Der Besitz von E.erzlagern und E.hütten ist von größter Bedeutung für die machtpolit. Stellung eines Staates. Die E.industrie ist eine der wichtigsten Schlüsselindustrien.

Die sicheren und (in Klammer angegeben) die möglichen Eisenerzvorräte der Welt werden auf 57,8 (167,7) Md. t geschätzt; davon entfallen (in Md. t) auf Ver. St. v. A. 10,5 (83,9), Frankreich 8,2 (4), Brasilien 7 (—), Großbritannien 6 (6,2), Neufundland 4 (4), Brit.-Indien 3,3 (20,5), Kuba 3,2 (12), Schweden 2,2 (0,7), Sowjetunion 2,1 (0,6), Dt. Reich 1,3 (2,8).

Das Dt. Reich hat durch das Versailler Diktat den größten Teil (etwa 74 vH) seiner früheren E.erzvorräte, nämlich die lothringischen Minette-Erze, an Frankreich verloren, das dadurch zum reichsten E.erzland Europas wurde. Die wichtigsten E.erzlagerstätten im Dt. Reich sind: Das Siegerland, das Lahn-Dill-Gebiet, der sog. Ilseder Horizont, der Salzgitterer Horizont und Nordbayern (vergl. Wirtschaftskarte 3c IX im Atlasband).

Die Eisenerzförderung der Welt, die 1800 kaum 2 u. 1850 etwa 11 Mill. t betrug, stieg 1901 auf 84,8, 1913 auf etwa 165, 1929 auf 203 Mill. t; 1934 war sie auf 119 (1932 auf 76) Mill. t gesunken. Im einzelnen 1935:

(in 1000 t)

Deutsches Reich	6044	Großbritannien	11075
Frankreich	32333	Schweden	7933
Ver. St. v. A.	30973	Luxemburg	4134
Sowjetunion	27062	Spanien	2633

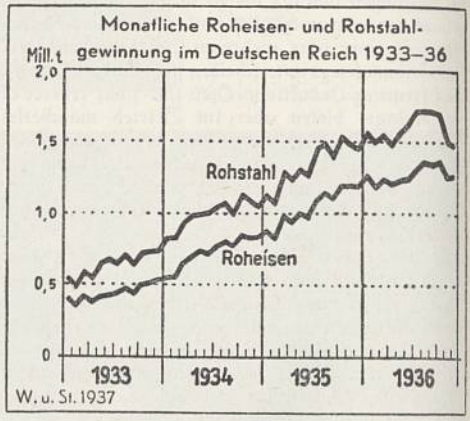
Das Dt. Reich, das vor dem Weltkrieg durch Zusammenarbeit der lothringischen Erzgruben mit den frachtnahen Kohlengruben des Ruhrgebiets eine sehr leistungsfähige † Eisenindustrie aufgebaut hatte, die ihren Bedarf zum größten Teil im Inland decken konnte, ist jetzt überwiegend auf den Bezug von E.erzen aus dem Ausland angewiesen. 1935 wurden 14 Mill. t E.erze im Werte von 123,37 Mill. RM. eingeführt, davon aus Frankreich 5,6, Schweden 5,5, Spanien 1,3 Mill. t.

In der Roheisen- und Rohstahlgewinnung hat das Dt. Reich seine Stellung als größter E.- und Stahlerzeuger Europas zurückgewonnen.

Gewinnung von Roheisen 1929, 1932 und 1935 (in 1000 t)

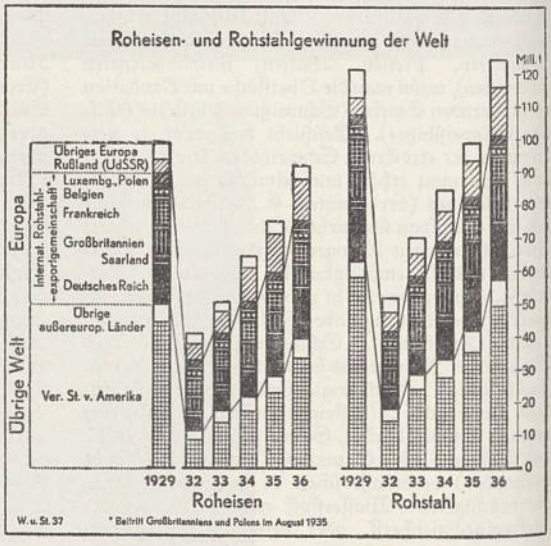
	1929	1932	1935
Deutsches Reich	13239	3932	12846
Ver. St. v. A.	43298	8922	21716
Großbritannien	7711	3631	6530
Frankreich	10362	5537	5789
Sowjetunion	4320	6161	12480
Belgien	4041	2749	3060
Japan	1536	1541	2719
Luxemburg	2906	1960	1872
Welt	*98600*	*39000*	*74000*

Rohstahlgewinnung 1935 (in 1000 t): Dt. Reich 16173, Ver. St. v. A. 34640, Sowjetunion 12420, Großbritannien 10186, Frankreich 6277, Japan 4404, Belgien 3027, Italien 2301, Luxemburg 1837; Welt 99,3 Mill. t.



1936 ist, vor allem infolge des erhöhten Rüstungsbedarfs, die Welterzeugung von Roheisen um etwa 22,6 vH, von Rohstahl um etwa 24 vH gegenüber 1935 weiter gestiegen.

V. Geschichtliches (vgl. auch »Eisenzeit«). Die Kenntnis des E. geht wohl mindestens bis 6000 v. Chr.



zurück. Vielfach dürfte es schon vor der Bronze benutzt worden sein. In ägyptischen, aus der Zeit um 4000 v. Chr. stammenden Gräbern hat man kleine E.gegenstände gefunden. Auch die erste urkundliche Bestätigung über den Gebrauch des E. stammt aus Ägypten (um 1475 v. Chr.). Den Chinesen dürfte es bereits um 750 v. Chr. bekannt gewesen sein. Bei den Griechen waren das indische E. sowie das von den Chalybern am Schwarzen Meer erzeugte berühmt. Nach Homer (Ilias) bestimmte der Pelide »veilchenblau angelaufenes E.« zum Kampfpreis für die Bogenschützen; das Härten von Stahl wird in der Odyssee erwähnt. Allerälteste Gebrauchsgegenstände aus E. haben sich nicht erhalten, weil sie verrosteten und dadurch zerfielen. Durch welches Verfahren die alten Völker des Orients das E. gewannen, konnte noch nicht einwandfrei nachgewiesen werden; wahrscheinlich geschah es durch ein rohes Schmelzen (wie bei afrik. und hochasiat. Völkern noch jetzt), indem man in Gruben (Renngruben) an Hügelabhängen bei Zugluft sehr reine Erze in die Glut eines niedergebrannten Feuers (Rennfeuers, Luppenfeuers) warf, sie mit Holz bedeckte und die entstandenen kleinen schmiedbaren E.stücke (Renn-, Reduktionsstahl) ausräumte u. verarbeitete. Es ist dies das sog. Rennverfahren (Rennarbeit; von »rennen« oder »zerrennen«, d. i. rinnen lassen), das bis ins 14. Jh. das einzige bekannte E.gewinnungsverfahren war und mit nur geringen Abänderungen (Anwendung mehr od. weniger primitiver Blasebälge) vereinzelt (Schweden, Norwegen) bis zur Mitte des 19. Jh. unter dem Namen »Osmundschmiede«, »Katalan«- oder »Korsikanfeuer« angewendet wurde. Die Römer beuteten schon 100 Jahre v. Chr. die E.erzlager auf Elba und in Noricum (Steiermark) aus und gewannen aus den reichen reinen Erzen nach dem Rennverfahren schmiedbares E. Nach der Völkerwanderung lebte die E.industrie (um 700 n. Chr.) zuerst wieder in Steiermark auf, verbreitete sich von da im 9. Jh. über Böhmen nach Sachsen, Thüringen und dem Harz, aber auch nach Spanien, dem Elsaß und dem Niederrhein. Um 780 n. Chr. wird die E.gewinnung auf dt. Boden bei den Schenkungen an das Kloster Lorch (Württ.) erstmalig erwähnt. Im 12. Jh. standen die E.werke der Niederlande in großem Ruf; von hier gelangte der E.hüttenbetrieb wahrscheinlich im 15. Jh. nach England und Schweden. Über den Stand der damaligen E.hüttentechnik berichtet † Agricola in seinen »12 Büchern über das Berg- und Hüttenwesen«.

Durch Erhöhung der Herde (Luppenherde) auf etwa 2 m und später auf 4 m bei gleichzeitiger Anwendung von Wasserrädern zum Treiben der Blasebälge entstanden die Stück- oder Wolfsöfen. Auch sie lieferten noch ungeschmolzenes, stahlartiges E. (Wolf, Stück, Luppe, Deul, Dachel). Flüssiges (weil höher gekohltes) Roh-E. erhielt man erst bei ununterbrochenem Betrieb, als man die Wolfsöfen zu Blau- (Bla-) oder Blaseöfen und später zu Hochöfen erhöhte. Der Ursprung der letztern ist wohl in den Niederlanden zu suchen, doch waren im Siegerland bereits um die Mitte des 15. Jh. eine Anzahl solcher Öfen in Betrieb. In Sachsen, Brandenburg und am Harz finden wir sie erst im Anfang des 17. Jh. Statt mit Holzkohlen wurde zuerst in England 1735 ein Hochofen mit Koks betrieben. Dieser Brennstoff und die seit 1770 in England eingeführten Zylindergebläse begünstigten die Massenherstellung des E. In Deutschland wurde der erste Kokshochofen 1794 zu Gleiwitz errichtet. Nachdem schon verschiedentlich auf die Vorteile erhitzter Gebläseluft hingewiesen worden war, wurde die Anregung 1831 auf den Clyde Iron Works (klaid ajërn wörkß; Schottland) praktisch durchgeführt. Die Gichtgase wurden 1814 erstmalig zum Erzrösten, Kalk- und Ziegelbrennen verwendet. Durch Verwendung großer Öfen, Erhitzung des Gebläsewindes, Ausnutzung der Gichtgase und sonstiger Nebenerzeugnisse bei weitgehender Mechanisierung des Betriebs gelingt es heute, gewaltige Mengen Roh-E. unter geringstem Aufwand an Brennstoff, Material und Arbeit zu erzeugen. Versuche, den Brennstoff im Hochofen durch Anwendung des elektr. Stromes (Elektrohochofen) zu ersetzen, wurden zuerst von Keller und Héroult (erö; 1904 und 1906) ausgeführt; der Großbetrieb wurde erstmalig 1909 von Grönwall, Lindblad und Stalhäne in Schweden aufgenommen.

Noch um die Mitte des 18. Jh. wurde schmiedbares E. (Schweiß-E., Schweißstahl, auch Schmelz-, Mockstahl, Mock genannt) meist in offenen Gebläseherden (Frischherden, Frischfeuern) mit Holzkohlen (Frischherdverfahren) hergestellt. Dieses Verfahren bestand aus dem Feinen (Hartzerrennen, d. h. Einschmelzen unter Luftzutritt im Feineisenfeuer zur Oxydation des Siliziums), dem Rohfrischen (zur Oxydation der übrigen fremden Bestandteile unter einer Schlackendecke) und dem Garfrischen (zur weitern Entkohlung). Von diesen bei »rohschmelzigem« Roh-E. (mit viel Silizium, Mangan, Kohlenstoff) erforderlichen drei Arbeiten (Dreimalschmelzerei, dt. Verfahren) wurden bei weißem Roh-E., Spiegel-E. u. dgl. nur die beiden letzten Arbeiten (Zweimalschmelzerei, schwedisches Verfahren, Wallonenschmiede, Lancashirefeuer, länkäschër-), bei Verarbeitung bes. kohlenstoffarmen Materials (garschmelziges Roh-E.) nur das Garfrischen (Einmalschmelzerei, Schwalcharbeit) ausgeführt. — Von größter Bedeutung für die Schmiedeeisenerzeugung war die Erfindung des Eisenpuddelns in Flammöfen mit Steinkohlen. Vielleicht kann man sogar sagen, daß hier die gewaltige Entwicklung der E.industrie ihren Anfang nahm. Das erste engl. Patent auf das Flammofenfrischen erhielten 1766 Thomas und Cranage (krēnidsch); den ersten praktischen Erfolg erzielte aber erst der Engländer Cort 1784. Östlund gab 1838 die erste Anregung zu einem Puddelofen mit beweglichem Herd. Eine Erweiterung erfuhr das Puddeln durch die Generatorgasfeuerung (1839) und durch die Regenerativfeuerung von Karl Wilh. Siemens (1860). Die Einführung des Puddelns veranlaßte den Bau größerer und verbesserter Walzwerke. Stabeisenwalzwerke werden zwar schon 1728 erwähnt, erlangten aber erst nach 1787 größere Bedeutung. Das Universalwalzwerk erfand Daelen (dā-) in Hörde 1848. Erst die Walzwerke gestatteten die Herst. von Dampfkesseln aus Stahlblechen statt aus Guß-E. 1820 fertigte Birkinshaw (bö'rkinschâ) gewalzte Eisenbahnschienen. Die erste Luppenquetsche wendete 1805 Hartop in England an. Die Stahlerzeugung blieb lange Zeit unverändert, wenn auch zeitweise verschiedene neue Verfahren angewendet wurden (z. B. Tunners Verfahren zur Erzeugung von Glühstahl, nach dem Roh-E. durch Glühen in Quarzsand in Stahl verwandelt wurde, die Entkohlung also nicht in teigigem oder

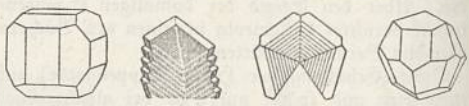
flüssigem, sondern in festem Zustand erfolgte) (↑ Härten). 1730 gelang es dann Huntsman (häntßmän; bei Sheffield) durch Umschmelzen von Zement- oder Herdfrischstahl in Tiegeln (Tiegelstahlerzeugung), die Unregelmäßigkeiten in der Zus. des Stoffes auszugleichen und einen vorzügl. Gußstahl herzustellen, der lange Zeit unter dem Namen »Huntsmanstahl« bekannt war. Aber erst Krupp gestaltete nach 1862 die Tiegelstahlerzeugung so weit aus, daß auch im Großbetrieb hervorragend gute Ergebnisse erzielt wurden. Bei diesem Verfahren wird der Einsatz (Stahl mit sehr geringem Phosphor- und Schwefelgehalt) in Tiegeln (aus Koksmehl und Ton oder aus Graphit und Ton) eingeschmolzen, kommt also mit den Brennstoffen oder Feuerungsgasen nicht in Berührung; man erhält daher ein außerordentlich reines und hochwertiges Endprodukt. Trotzdem ist die Herst. von Tiegelstahl wegen der hohen Betriebskosten (starker Brennstoff- und Tiegelverbrauch) heute fast ganz durch den Elektroofen verdrängt worden, da dieser viel billiger arbeitet als der Tiegelofen, nicht so reinen Einsatz erfordert und die Temp. bei einfachster Ofenbauart und großer Betriebssicherheit leicht regelbar ist. Ausschlaggebend für die Wirtschaftlichkeit bleibt natürlich in weitem Umfang der Strompreis.

Die größte Umwälzung erfuhr die E.industrie seit 1856 durch die Erfindung ↑ Bessemers und durch die seit 1865 in größerem Maßstab eingeführte Flußstahlerzeugung nach dem Siemens-Martin-Verfahren (nach Pierre Emile Martin, martän); ebenso durch die um 1876 von S. G. Thomas und P. E. Gilchrist (gilkrißt) angegebene Abänderung (Auskleidung der Birne mit basischem Futter; Thomas-Verfahren) des Bessemer-Verfahrens, welche die Verarbeitung auch hochphosphorhaltiger E.erze gestattete.

Eisenminerale.

Meteoritisches Eisen, in überwiegend aus E. bestehenden ↑ Meteoriten (E.meteoriten) und Steinmeteoriten, derbe Massen mit Nickelgehalt von 6—20 vH. Tellurisches Eisen, gediegenes E., kubisch, natürliche Kristalle nicht bekannt, in Körnern, Schuppen, Tropfen; Grönland. Arseneisen, Arsenkies ↑ Arsen. Blaueisenerz (Vivianit), wasserhaltiges E.orthophosphat, monoklin, langsäulig, wenn frisch, farblos, färbt sich an der Luft blau; Cornwall; pulverige Blaueisenerzerde: meist aus Torfmooren. Bronzit ↑ Augit. — Eisenhydroxyde: 1) Nadeleisenerz (Samtblende), $Fe_2O_3 \cdot H_2O$, rhombische, nadelförmige, schwarzbraune bis lichtgelbe Kristalle; Cornwall, Hirschberg. 2) Rubinglimmer (Goethit, Lepidokrokit), $Fe_2O_3 \cdot H_2O$, rhombische, tafelförmige, rubinrote Kristalle; Siegen. Eine Unterart zu 1) ist das Brauneisen (Limonit); ↑ unten. — E.kalk = Ankerit. E.mulm, manganhaltiges, erdiges Magnet-E.; Siegen. E.nickelkies ↑ Nickel. E.niere, schalen- und nierenförmige Bildungen von Rot- und Brauneisenstein. E.sinter, Sammelname für Mineralgemenge aus wasser- und schwefelsäureanhydrid- (SO_3-) haltigen E.phosphaten und -arseniaten; urspr. gallertartig weich, trockneten sie später in stalaktitischen Formen als Gele mit wechselndem Wassergehalt ein, wurden z. T. auch kristallin; Saalfeld. E.ton-, E.kalkgranat ↑ Granat. Fayalit, E.silikat, ↑ Olivin. Glaukonit, wechselnd zusammengesetztes E.aluminiumsilikat, in kleinen, grünen Körnchen; New Jersey. Grünerit, Eisenoxydul, ↑ Hornblende. Ilmenit (Titan-E.), E.titanat mit isomorphen Beimengungen von Ferrioxyd, Magnesiumtitanat, trigonale, tafelige, eisenschwarze Kristalle, oft derb, Norwegen, Nordschweden; rosettenartig angeordnete Kristalle (E.rosen) auf Klüften am Sankt Gotthard. Jarosit (Gelbeisenerz), wasserhaltiges Doppelsalz aus Kaliumsulfat und Ferropersulfat, isomorph mit Alunit, trigonale, rhomboedrische, gelbe bis braune Kristalle, meist derb, körnig; Spanien. Lievrit (Ilvait), Kalkeisensilikat, rhombische, säulige, schwarze Kristalle, meist in strahliger Form; Elba, Schlesien. Magnetkies (Pyrrhotin, Magnetopyrit), E.monosulfid, hexagonale, tafelige, braune Kristalle, meist derb; Sudbury (ßädbĕrĭ; Kanada), Sohland (Spree). Wird durch Beimengung von Pentlandit zum Nickelerz. Melanterit (E.vitriol), wasserhaltiges E.sulfat, monokline, kurzsäulige, grüne, seltene Kristalle; Rammelsberg (Goslar). Pleonast (E.spinell) ↑ Spinell. — Pyrit (Schwefel-, E.kies), E.bisulfid mit 46,6 vH E. und 53 vH Schwefel, oft mit mechanischen Beimengungen von Nickel, Kupfer, Gold u. a., reguläre, messinggelbe Kristalle mit über 60 Formen; die häufigste zeigt Abb. 8, 1. Vorkommen: auf selbständigen Pyritlagern, oft mit Bleiglanz, Blende, namentlich aber mit Kupferkies; Huelva (Spanien), Rio Tinto (Portugal), Falun (Schweden), Meggen (Lenne); in sulfidischen Erzlagerstätten jeglicher Art, hier meist als Schädling; Hauptträger des Goldes von Witwatersrand (Transvaal); eingesprengt in Sedimentgesteine (Kies-Fahlbänder von Kongsberg [Norwegen]). Wichtiger Rohstoff für Schwefelsäure, örtlich wichtig durch Gehalt an Gold und Kupfer. Verwittert unter Einwirkung der Atmosphäre schnell zu E.sulfaten, die z. T. durch Hydrolyse von Ferrisulfat Braun-E. niederschlagen (↑ Eiserner Hut). — Melnikovit ist die kristallin gewordene Gelform des E.bisulfides. Markasit, rhombische Modifikation des Pyrits, oktaedrische, gelbe Kristalle; Aachen, Oberschlesien. Oft als Zwillinge oder Vielinge (Kammkiese, Speerkiese; ↑ Abb. 8, 2, 3), als strahlige oder dichte Aggregate (Strahlkies, Leberkies) oder nierig (Zellkies).

Zur E.gewinnung dienen folgende E.minerale (E.erze): Brauneisen (Limonit), ehemaliges Gel mit wechselndem Wassergehalt, derb, locker, erdig. Meist



1 2 3 4

Abb. 8. Eisenminerale. 1. Pyrit. 2. Markasit (Kammkies). 3. Markasit (Speerkies). 4. Hämatit.

als traubige, nierige Massen (brauner Glaskopf), oft mit glatter, schwarzer Oberfläche. Nach der mit dem Wassergehalt und den Beimengungen wechselnden Farbe unterscheidet man: gemeinen Brauneisenstein oder -erz, Gelbeisenerz (Xanthosiderit), braunen und gelben Ocker, Stilpnosiderit und Raseneisenerz; letzteres fast schwarz, mit muschelartigem Bruch, z. T. noch gelförmig. Brauneisen ist Verwitterungsprodukt fast aller E.minerale; oft als Absatz auf dem Boden flacher Seen (Penningerz). Brauneisenoolithe sind hirsekorngroße Kügelchen mit konzentrischem Schalenbau (Minette in Lothringen); ähnlich die etwas größeren Bohnerze. Eisenspat

(Spateisenstein, Siderit), Ferrokarbonat mit 48,3 vH E., gewöhnlich mit Gehalt an Mangan- u. Kalzium-karbonat, hexagonal, rhomboedrisch, gelblich, durch Verwitterung braun; Siegener Land (mit 4–9 vH Mangan), Schmalkalden, Amberg, Erzberg (Steiermark), Bilbao. Oft mit Ton, Quarz, Kohle (Kohleneisenstein) verunreinigt. In Torfmooren Bildung in Gelform: Weißeisenerz. In Oxydationszone (Eiserner Hut) Umwandlung in Limonit, der freiwerdende Mangangehalt bildet Pyrolusit, der Kalziumgehalt Aragonit (E.blüte) in stalaktitischer Form. Franklinit, chemisch ein Ferrit- ↑ Spinell, kubische, oktaedrische, schwarze Kristalle, meist eingewachsen; New Jersey, hier als zink- und manganhaltiges E.erz. — Hämatit (E.glanz, Roteisenstein, -erz), Ferrioxyd mit 70 vH E., trigonal, bei hoher Temp. pyramidale, bei niedriger Temp. rundliche, rhomboedrische (↑ Abb. 8, 4), stahlgraue bis schwarze Kristalle, oft derb. Beim Kristallinwerden von Gelen entstehen Massen mit strahlig-faseriger Struktur (Roter Glaskopf). Nach Farbe und Aussehen unterscheidet man beim Hämatit: 1) E. glanz (Glanzeisenerz, Spekularit); hierher die Kristalle u. die gröber kristallinen, z. T. geschieferten Aggregate mit Metallglanz; Norwegen, Hunsrück (E.glimmerschiefer oder Itabirite), Mittelschweden, Marquette (mit Magnetit oder Pyrit verwachsene Bänke). Auf Drusen von Quarzen in dünnen Blättchen und feinschuppig als E.glimmer oder E.rahm. 2) Roteisenstein, derb in dichten, feinfaserigen, schuppigen und erdigen Aggregaten, ohne metallisches Aussehen (mit Ausnahme von Harnischen), rotbraun, bei niedriger Temp. gebildet. Auf Gängen in verschiedenen Gesteinen, meist mit nieriger Oberfläche und faserig als Roter Glaskopf, völlig dicht als Blutstein (Harz, Erzgebirge); in schichtigen Lagerstätten in dichter, derber, erdiger Form (Alabama, Minnesota, Lahn- und Dillmulde). Als färbende Einlagerung von Mineralen (Orthoklas), Gesteinen (Porphyren) und Formationen (Rotliegendes, Buntsandstein). — Magnetit (Magneteisenerz, -stein), E.oxyduloxyd, mit 71,4 vH E., oft isomorphe Beimengungen von Magnesium, Mangan, kubische, oktaedrische, schwarze Kristalle, meist derb und eingesprengt, in losen Körnern als Magneteisensand. Verbreitetstes E.erz. Entstehung: a) magmatisch, Kirunavaara, Gellivaara (Nordschweden), Mineville (Ver. St. v. A.); b) kontakt-pneumatolytisch, oft neben eisenreichen Silikaten wie Lievrit, Granat u. a. (Skarnminerale), Dannemora (Schweden), Gora Blagodat (Ural), Iron Spring (Utah). — Chamosit, Thuringit, eisenerzbildende Minerale der ↑ Chloritgruppe.

Eisenverbindungen.

(Bei natürl. Vorkommen vgl. oben unter Eisenminerale; ↑ auch unten bei Eisenpräparate.)

E. ist chemisch meist zwei- und dreiwertig (Ferro- und Ferriverbindungen). Mit Sauerstoff bildet es die E.oxyde; E.oxyd schlechthin ist Ferrioxyd (E.sesquioxyd), Fe_2O_3, in der Natur als Roteisenstein mit zahlreichen Abarten, je nach Korngröße rot, braun bis schwarz, wichtiges E.erz, billige Kontaktmasse (↑ Katalyse) bei manchen technischen Oxydationen, Poliermittel, Farbe (↑ unten), unter dem Namen Hämatit oder Blutstein als Schmuckstein. Es ist künstlich gewinnbar durch Abrösten von Pyrit oder Glühen von E. hydroxyd (E.oxydhydrat, Ferrihydroxyd), $Fe_2O_3 \cdot H_2O$; dieses findet sich, mit wechselndem Wassergehalt, in der Natur (Braun- und Raseneisenerz [↑ oben] nebst Abarten), dient als Farbe (↑ unten), Katalysator, mit Kalk gemischt als Gasreinigungsmasse (Lamingsche Masse), bildet sich aus E. an feuchter Luft, E.rost, und wird als wasserreicher, schleimiger, gelb- bis rotbrauner Niederschlag aus Ferrisalzlösungen durch Basen gefällt (so ist E. auch analytisch bestimmbar). In dieser Form adsorbiert E.oxydhydrat bes. Arsentrioxyd, daher Gegenmittel bei akuten Arsenikvergiftungen, bildet leicht kolloide Lösung, die heilkundlich verwendet wird und löst sich z. T. in starken Laugen zu Ferriten (Ferrit schlechthin ist aber reines [α-] E.), wie $KFeO_2$, Kaliumferrit, worin E.oxydhydrat Säureeigenschaft hat. E. hydroxydul (E.oxydulhydrat, Ferrohydroxyd), $Fe(OH)_2$, entsteht als weißer, durch Oxydation rasch dunkelnder Niederschlag beim Fällen von Ferrosalzlösung mit Lauge unter Luftausschluß; E. oxydul (E.monoxyd, Ferrooxyd), FeO, bildet sich beim Erhitzen von Ferrooxalat als schwarzes, selbstentzündliches (pyrophorisches) Pulver. Beständiger ist E. oxyduloxyd (Ferroferrioxyd), Fe_3O_4, in der Natur als Magnetit (Magneteisenstein); entsteht beim Glühen von E. an Luft (weniger rein als »Hammerschlag« beim Schmieden) als schwarzes, ferromagnetisches Pulver. Magnetit ist wichtiges E.erz, zur Herst. von Thermit, als Farbe und wegen hoher chem. Beständigkeit und hohen elektrischen Leitvermögens zu Elektroden für die Chloralkalielektrolyse, auch für Bogenlampenstifte verwendet (↑ auch unten bei E.farben). Beim Schmelzen von E.feilspänen mit Salpeter, auch bei anodischer Oxydation von E. unter Kalilauge entsteht das Kaliumsalz der E.säure, Kaliumferrat (eisensaures Kalium; E. ist darin sechswertig), K_2FeO_4, tiefviolette Kristalle, gelöst kirschrot; es zerfällt bald unter Sauerstoffabgabe. Beständiger ist das schwerlösliche Bariumferrat, $BaFeO_4$. E.trioxyd, FeO_3, das Anhydrid der E.säure, ist wie diese im freien Zustand nicht darstellbar. Mit Schwefel verbindet sich E. zu E.sulfiden. E.monosulfid (Ferrosulfid, E.sulfür, [Einfach-] Schwefel-E.), FeS, in der Natur als (meist nickelhaltiger, was wertvoll ist) Magnetkies vorkommend, entsteht als schwarzgraue (noch eisenhaltige) Masse beim Schmelzen von E.spänen mit Schwefel, als schwarzer Niederschlag beim Fällen von Ferrosalzlösung mit Alkalisulfid, rein bildet es hellbraune Kristalle, dient zur Schwefelwasserstoffgewinnung, der bei Säurezusatz entwickelt wird: $FeS + 2HCl \rightarrow FeCl_2 + H_2S$. Das leicht zersetzliche E.sesquisulfid (Ferrisulfid), Fe_2S_3, fällt aus Ferrisalzlösungen bei Alkalisulfidzusatz als schwarzer Niederschlag, ist Bestandteil natürlich vorkommender Doppelsulfide wie Kupferkies und Buntkupferkies. Weit verbreitet ist E.di- (oder E.bi-) sulfid (Zweifachschwefel-E.), FeS_2, als Pyrit (Schwefelkies, E.kies, oft gold- und kupferhaltig) und Markasit, beide fahlgelb, metallglänzend. Beim Abrösten (Erhitzen an Luft) von Pyrit entsteht Schwefeldioxyd (wird weiterverarbeitet auf Schwefelsäure) neben E.oxyd (»Kiesabbrände«), das nach Ausbringen etwa vorhandener Edelmetalle Kontaktmassen (↑ Katalyse) liefert. Pyritkristalle dienen als Detektoren im Rundfunk.

Bei Einwirkung von Säuren auf E. entstehen unter Wasserstoffentwicklung Lösungen der E.salze, zunächst meist blaßgrüne Ferrosalze (E.oxydulsalze), die leicht oxydierbar sind zu Ferrisalzen

(E.oxydsalzen), deren Lösungen infolge von Hydrolyse saure Reaktion und gelbbräunliche Farbe von kolloid gelöstem basischem Salz bzw. E.oxydhydrat (dessen Lösung hieraus durch ↑ Dialyse säurefrei zu erhalten ist; ↑ unten bei Eisenpräparate) zeigen. Salzsäure bildet mit E. hellgrünes Hydrat von E.chlorür (Ferrochlorid, E.oxydulchlorid), das wasserfrei (als $FeCl_2$) beim Glühen von E. im Chlorwasserstoffstrom in Form fast farbloser Schuppen entsteht. Beim Erwärmen von E. im trockenen Chlorstrom sublimieren braungrün schillernde Kristalle von wasserfreiem E.chlorid (Ferrichlorid, E.sesquichlorid, Chlor-E.), $FeCl_3$; dieses zerfließt an feuchter Luft zu dunkelbraunem Öl (E.öl, Oleum martis), gibt mit mehr Wasser Lösung des (auch durch Behandeln einer Ferrochloridlösung mit Oxydationsmitteln erhältlichen) braungelben E.chloridhexahydrates, $FeCl_3 \cdot 6H_2O$. Diese Lösung enthält basisches Salz (E.oxychlorid), bringt Eiweiß sofort zum Gerinnen, wird für blutstillende Watte (E.chloridwatte) bei kleinen Wunden, als Zeugfärbereibeize verwendet, das feste Salz dient bei Gewinnung organischer Verbindungen als Oxydations-, Kondensations- u. Chlorierungsmittel. E.bromid (Ferribromid, E.sesquibromid, Brom-E.), $FeBr_3$, ist braunrot, dem Chlorid sehr ähnlich; E.bromür (Ferrobromid), $FeBr_2$, entsteht aus E. im warmen Bromdampf bei E.überschuß; technisches Brom-E. enthält Bromid neben Bromür, dient wie das entsprechende E. jodürjodid (Jod-E.), Fe_3J_8, zur Gewinnung von Kaliumbromid bzw. -jodid (↑ Kalium). E.jodürhydrat (Ferrojodidhydrat), $FeJ_2 \cdot 4H_2O$, blaßgrün, dient zu E.präparaten (↑ unten).

Für die analytische Erkennung geringster E.-mengen wichtig ist die Bildung von blutrotem E.rhodanid (Ferrirhodanid, Rhodan-E.), $Fe(SCN)_3$, bei Zugabe von Alkalirhodanid zu angesäuerten Ferrisalzlösungen. Bei Zusatz von Kaliumzyanid zu Ferrosalzlösung entsteht (über unbeständiges Ferrozyanid als Zwischenstufe) Kaliumferrozyanid (Ferrozyankalium, Kaliumeisenzyanür, E.zyankalium, gelbes Zyaneisenkalium, blausaures E.oxydulkali, Blaukali, Gelbkali, Kaliumzyanoferroat), $K_4[Fe(CN)_6] \cdot 3H_2O$, blaßgelbe, weiche Kristalle. Früher durch Glühen von stickstoffhaltigen tierischen Abfällen (Blut, Horn, Leder u. dgl.) mit E. und Kaliumkarbonat und Auslaugen der Schmelze gewonnen, erhielt es die Bez. Gelbes Blutlaugensalz. Als Salz der stark komplexen Ferrozyanwasserstoffsäure, $H_4[Fe(CN)_6]$ (die aus seiner Lösung nach Salzsäurezusatz mit Äther herausgelöst werden kann), zeigt es die üblichen analytischen Reaktionen auf das in ihm vorhandene E. und Zyanion nicht, es ist ungiftig und wird jetzt aus ausgebrauchter Gasreinigungsmasse hergestellt; letztere enthält ↑ Berlinerblau, aus dem nach Umsetzung mit Kalk Kalziumferrozyanid (Zyaneisenkalzium), aus diesem zuletzt nach Einwirkung von Kalium- bzw. Natriumkarbonat Kalium- bzw. das ihm ähnliche Natriumferrozyanid (Natriumeisenzyanür), $Na_4[Fe(CN)_6] \cdot 12H_2O$, gewonnen wird. Kaliumferrozyanid bildet mit Ferrisalzlösung tiefblaue Niederschläge (Berlinerblau, zu dessen Gewinnung es dient) von uneinheitlicher Zus. (im wesentlichen kaliumhaltiges Ferriferrozyanid); mit Kupfersalzen gibt es braunes Kupferferrozyanid (Ferrozyankupfer), $Cu_2[Fe(CN)_6]$, beides analytisch wichtige Umsetzungen; bei starker Oxydation (z. B. mit Chlor) bildet sich Kaliumferrizyanid (Ferrizyankalium, Kaliumeisenzyanid, Gmelins Salz, Rotes Blutlaugensalz, Kaliumzyanoferriat), $K_3[Fe(CN)_6]$, rote Kristalle, ihm ähnlich ist Natriumferrizyanid (Natriumeisenzyanid), $Na_3[Fe(CN)_6]$; diese Ferrizyanide geben mit Ferrosalzlösungen blaue Fällungen von Turnbullsblau (tŏrn-; ↑ unten bei Eisenfarben), sind giftig, dienen als Oxydationsmittel besonders für organische Farbstoffe, im Lichtpausverfahren und in der Analyse. Bei Ersatz einer der sechs Zyangruppen in Ferro- bzw. Ferrizyaniden durch andersartige Gruppen entstehen die Prusso- bzw. Prussisalze (Prussside); das für Sulfidionennachweis wichtige, leicht lösliche Nitroprussidnatrium, $Na_2[Fe(CN)_5NO] \cdot 2H_2O$, entsteht aus Kaliumferrozyanid bei Einwirkung von Salpetersäure und nachfolgender Neutralisation mit Soda, bildet rubinrote Kristalle. Ferrosulfat (E.oxydulsulfat, schwefelsaures E.oxydul) entsteht als blaßgrünes Hydrat $FeSO_4 \cdot 7H_2O$, E.vitriol (↑ auch Vitriole) genannt, beim Lösen von E. in Schwefelsäure. E.vitriol entsteht in der Natur durch Feuchtluftoxydation von Markasit, auch als Nebenprodukt bei der Chromalaungewinnung; wird verwendet zur Bereitung von Tinte, Berlinerblau, zur Unkrautvertilgung, Holzkonservierung, zum Schwarzfärben von Wolle, verwittert unter teilweiser Oxydation, bildet aber mit Ammoniumsulfat das gegen Luftoxydation beständigere, nicht verwitternde Doppelsalz Ferroammoniumsulfat (E.salz, E.oxydulammoniumsulfat), $(NH_4)_2Fe(SO_4)_2 \cdot 6H_2O$, als Mohrsches Salz wichtig für maßanalytische E.bestimmung. Ferrosulfat reduziert Salpetersäure, nimmt aus dieser gebildetes Stickstoffoxyd auf unter Bildung von tiefbraunem Ferronitrososulfat, $Fe(NO)SO_4$ (Salpetersäurenachweis), wird dabei selbst z. T. oxydiert zu Ferrisulfat (E.oxydsulfat, schwefelsaures E.oxyd), $Fe_2(SO_4)_3$, das man rein erhält beim Abrauchen von E.oxyd mit starker Schwefelsäure, gelblichweißes Pulver, bildet mit Alkali- oder Ammonsulfat als Beizen und für Farbengewinnung wertvolle E.alaune (↑ auch Alaune), z. B. E.-ammonalaun (Ferriammonsulfat, Ammoniakeisenalaun), $NH_4Fe(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$, und Kaliumeisenalaun, $KFe(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$, alle farblos bis blaßviolett. E.nitrat (salpetersaures E.[oxyd]) ist gewinnbar durch Auflösen von E. in 20—30 vH Salpetersäure als fast farbloses Hydrat $Fe(NO_3)_3 \cdot 6H_2O$; die braune wäßrige Lösung enthält basisches Salz und dient als Zeugfärbereibeize (Rotbeize, E.beize, Rouille, frz., ruj', »Rost«). In starke Salpetersäure getaucht, wird E. »passiv« (↑ Passivität). E.karbonat (Ferrokarbonat, kohlensaures E.oxydul), $FeCO_3$, in der Natur als E.spat, fällt aus luftfreien Ferrosalzlösungen als sehr zersetzlicher Niederschlag, löst sich in kohlensäurehaltigem Wasser z. T. zu Ferrobikarbonat (doppeltkohlensaures E.oxydul), $Fe(HCO_3)_2$; in dieser Form enthalten E.säuerlinge oder Stahlquellen das E. E.phosphate (phosphorsaures E.) finden sich in der Natur, z. B. Ferrophosphat(hydrat), $Fe_3(PO_4)_2 \cdot 8H_2O$, Vivianit; ebenso sind E.arsenate (arsensaures E.) und E.silikate (kieselsaures E.) Bestandteile von Mineralen, Gesteinen, z. T. auch Hochofenschlacken. Ein Doppelsalz von Natriumpyrophosphat mit Ferripyrophosphat (pyrophosphorsaurem E.), das Natriumferripyrophosphat, diente früher als E.präparat.

Von den E.azetaten (essigsaures E.) dient die Lösung des Ferrosulfates (essigsaures E.oxydul), $Fe(CH_3COO)_2 \cdot 4H_2O$, zum Dunkelfärben von Leder; die tiefrote Lösung von Ferriazetat (essigsaures E.oxyd) gibt beim Kochen mit Alkaliazetatlösung Fällung von basischem Ferriazetat, was analytisch zur Trennung des E. von Zink und Mangan benutzt wird. ↑ auch Essigsäure. Beim Ausfällen von Ferrosalzlösung mit Oxalsäure entsteht gelbes Ferrooxalat (oxalsaures E.oxydul), $Fe(COO)_2 \cdot 2H_2O$, schwer lösl. in Wasser, leicht lösl. in Alkalioxalatlösungen zu komplexen, goldgelben Alkaliferrooxalaten, z. B. Kaliumferrooxalat, $K_2[Fe(C_2O_4)_2] \cdot 2H_2O$, die in der Photographie als Entwickler (Oxalatentwickler) dienen. Durch Oxydation gehen die Alkaliferrooxalate in smaragdgrüne, lösliche Alkaliferrioxalate über, die auch bei Auflösung von Ferrioxydhydrat (Rost!) in Lösungen von saurem Alkalioxalat entstehen (hierauf beruht die Rostfleckenentfernung mit Hilfe von saurem Kaliumoxalat [Kleesalz]).

In einer Reihe von Eisenverbindungen sind die gewohnten Wertigkeiten des E. nicht zu erkennen, z. B. in den E.phosphiden (Phosphor-E.), Fe_3P bzw. Fe_2P, den E.siliziden (Silizium-E.), Fe_3Si, Fe_2Si, FeSi, die aus gemeinsamer Schmelze der betr. Elemente mit E. entstehen; mit Aluminium gibt E. eine chem. Verbindung Fe_2Al_3; E.karbid (Kohlenstoff-E., Kohlen-E., Zementit), Fe_3C, tritt bei der E.gewinnung auf, desgleichen die beim Glühen von E. im Ammoniakstrom an der Metalloberfläche entstehende, sehr harte E.stickstoffverbindung E.nitrid (Nitrierhärteverfahren). Reines, feinverteiltes E., mit amorphem Bor im elektrischen Ofen erhitzt, gibt E.boride (Bor-E., Ferrobor) wechselnder Zusammensetzung. Beim Leiten von Kohlenoxyd über sehr reines (am besten »reduziertes« E., erhältlich durch Erhitzen von oxalsaurem E.oxydul im Wasserstoffstrom) E. bei 150—200° unter Druck entsteht E.pentakarbonyl (E.karbonyl), $Fe(CO)_5$, hellgelbe Flüssigkeit, Sdp. 102,7°, scheidet unter Lichteinfluß E.enneakarbonyl, $Fe_2(CO)_9$, gelbe Kristalle, bei Hitzezersetzung E.tetrakarbonyl, $Fe(CO)_4$, tiefgrüne Kristalle, aus, wirkt giftig, wird Motorbetriebsstoffen, in denen es sich löst, zur Verhinderung des »Klopfens« zugesetzt (Motalin), durch Verbrennung entsteht aus ihm neben Kohlendioxyd staubfeines E.oxyd, das die Motordüsen verstopfen kann; kohlenoxydreiches Leuchtgas bildet in eisernen Leitungsröhren gleichfalls E.pentakarbonyl, bei dessen Mitverbrennung auf Leuchtkörpern die Leuchtkraft mindernde E.oxydbeschläge auftreten. Durch vorsichtige Zersetzung von E.pentakarbonyl gewinnt man hochreines E., auch E.oxyd, beim Erhitzen mit Stickoxyd unter Druck auf 44—45° entsteht E.tetranitrosyl, $Fe(NO)_4$, schwarze Nadeln; die ebenfalls stickstoffhaltigen, verwickelt zusammengesetzten Roussinschen Salze, $K[(NO)_7Fe_4S_3]$, schwarz, und $K[(NO)_2FeS]$, rotbraun, bilden sich beim Leiten von Stickoxyd durch eine Aufschlämmung von Ferrosulfid in Alkalisulfidlösung.

Eisenpräparate.

Eisenpräparate (E.mittel), eisenhaltige Arzneimittel, werden zur Vermehrung des Blutfarbstoffs und der roten Blutkörperchen bei Blutarmut, Bleichsucht benutzt. Anorganische E.präparate: E.pulver, durch Wasserstoff reduziertes E. (F. hydrogenio reductum), beide meist in E.pillen verwendet; E.karbonat (zuckerhaltiges), Blaudsche Pillen (mit frisch bereitetem E.karbonat); E.zucker (E.oxydsaccharat), auch gelöst und aromatisiert als E.sirup; kolloides E.hydroxyd in der dialysierten E.oxychloridlösung. E.jodürsirup (Sirupus ferri jodati) enthält E.jodürhydrat in Zuckersirup gelöst. Die natürl. E.wässer enthalten meist Ferrobikarbonat. E.präparate mit organisch gebundenem E.: E.albuminat-, E.peptonatlösung, auch manganhaltig (E.manganpeptonat); Ferratin, Triferrin usw. E.nährmittel sind Eiweißnährmittel mit eisenhaltigen Zusätzen: E.somatose, E.tropon (aus Milcheiweiß). E.präparate im weitern Sinn sind die Hämoglobinpräparate, entweder reine Blutpräparate (gesüßt und aromatisiert), wie Hämatogen, Hämalbumin, Hämatol, Hämose, oder mit Nährstoffzusätzen, z. B. mit Malzextrakt: Hämomaltin, Hämatopan u. a., mit Kakao: Hämakolade, mit Lezithin: Hämolezithin, Haiman, Bioglobin usw. E.tinkturen: apfelsaure E.tinktur (Lösung von apfelsaurem E.extrakt in Zimtwasser); Bestuscheffs E.tinktur, ätherische E.chloridtinktur (Mischung aus E.chloridlösung und Atherweingeist).

Eisenfarben.

Es gibt sehr zahlreiche, meist nach ihrer Herkunft benannte Mineralfarben, deren farbgebender Bestandteil eine E.verbindung ist. a) Rote E.farben: E.oxyd, Fe_2O_3, Bestandteil fast aller roten, braunen und gelben E.farben, wird teils als natürlich vorkommender E.glanz (Roteisenstein) zu roter Farbe vermahlen, teils aus E.verbindungen (bes. E.vitriol, neuestens auch E.pentakarbonyl) durch Glühen künstlich gewonnen (für feinere Zwecke). Zahlreiche Verfahren liefern E.oxyde vom hellsten Rot bis zum tiefsten Violett; die Farbunterschiede beruhen wahrscheinlich auf wechselnder Korngröße; viele Handelsnamen: Berliner-, Chinesisch-, E.-, E.oxyd-, Indisch-, Kaiser-, Mars-, Nürnberger-, Pariser-, Persisch-, Pompejaner-, Pompejanisch-, Prager-, Preußisch-, Venetianerrot, E.zinnober, Potée; Caput mortuum (Totenkopfrot, Kolkothar, Colcothar) ist vielgebrauchte Maler- und Anstrichfarbe. Violette Töne werden erreicht beim Glühen von E.oxyd mit Zusätzen, wie Kochsalz, Borax u. dgl. (E.-, Marsviolett), feinere Sorten dienen auch zum Polieren von Glas, Metallen, Edelsteinen (Polierrot, Englischrot). Durch E.oxydgehalt rote Tonarten liefern (billige) Farben unter den Bez. Echt-, Kalk-, Neapel-, Pozzuoli-, Stein-, Wandrot, Poliment, Rötel, Roterde, Roter Bolus, Roter Ocker, Rotkreide, Roter Ton. — b) Gelbe und gelbrote E.farben: Als solche werden die verschiedenen Arten von ↑ Ocker verwendet, Farbe ist bedingt durch Gehalt an E.oxydhydrat oder basischem E.oxydsulfat, u. U. verstärkt durch Spuren von Manganverbindungen. Rötliche Abarten kommen oft unter denselben Bez. vor wie rote Tone (↑ oben); Handelsnamen für alle Farben unter b) sind: Bronze-, E.-, Gelb-, Englischer, Französischer, Licht-, Oxford-, Römischer, Rot-, Satin-, Spanischer, Stein-, Walesocker (wĕlſ-); Amberger Erde, Gold-, Kaiser-, Oxyd-, Permanent-, Schöngelb; Venetianischrot, E.orange, Chamois (frz., schāmüă), Gelbe Hausfarbe, Hausrot, Goldsatinober, Satinober, Terra di Siena, Terra Pozzuoli. — c) Als Braune E.farben werden alle Arten von ↑ Umbra verwendet;

rohe Umbra: Braun-, Cainsdorfer, Cyprische, Hessische, Italienische, Kölnische, Könitzer, Levantiner, Mangan-, Merseburger, Saalfelder, Sizilianische, Thüringer, Türkische Erde; Braunocker, Mineral-, Römischbraun, Mulm; gebrannte Umbra: Cappagh-, Jacarantha-, Kaledonisch-, Kastanien-, Mahagoni-, Reh-, Samt-, Spanischbraun, Euchrom, Terrakotta (↑ auch bei Mangan). Hatchetts-Braun (hätschitt-; van-Dyck-Braun, -dejk-; van-Dyck-Rot), gewinnbar durch Fällung von Kupfersalzlösung mit Kaliumferrozyanid, ist Kupferferrozyanid mit wechselndem Alkali- und Wassergehalt. — d) Schwarze E.farben: E.oxydschwarz, E.schwarz, Fe_3O_4, gewinnbar durch Fällen von E.vitriollösung mit Soda, Ammoniak oder Natronlauge und Einleiten von Luft; dient auch als Rostschutzmittel. — e) Blaue E.farben: Zyaneisenfarben, (E.zyanfarben), bestehen aus komplexen E.zyaniden sehr wechselnder Zus., sind z. T. in ausgebrauchter Leuchtgasreinigungsmasse enthalten: Berlinerblau (E.blau), durch Fällen von Ferrisalzlösung mit Kalium- oder Natriumferrozyanid rein erhältlich, billiger (aber unreiner) unter Verw. von (ferrisalzhaltigem) E.vitriol gewonnen, gibt schönes (aber alkaliempfindliches) Blau; reinere Sorten: Pariser-, Stahl-, Miloriblau; mit Gips, Schwerspat, Kreide, Stärke, Ton u. a. gestreckt als Erlanger-, Fingerhut-, Gas-, Hamburger-, Mineral-, Neu-, Preußisch-, Waschblau; das teuere Williamsonsblau (Williamsonsviolett) entsteht bei Oxydation des weißen Rückstandes der Blausäurebereitung (aus Kaliumferrozyanid mit Schwefelsäure) durch Wasserstoffperoxyd. Bei Zusatz von 3—5 v.H Oxalsäure zu teigförmigem Berlinerblau gibt dieses eine kolloide Lösung (Lösliches Berlinerblau), verwendet zur Samtfärbung (bes. in Italien), als Injektionsflüssigkeit für Gewebe, Adern u. dgl. in der Anatomie. Turnbullsblau (törn-) entsteht beim Fällen von Ferrosalzlösung mit Kalium- (oder Natrium-) ferrozyanid, ist teurer als Berlinerblau. Die E.zyanfarben verdanken ihre tiefe Farbe der Anwesenheit verschiedener Wertigkeitsstufen des E. innerhalb derselben Farbstoffmolekel, sie dienen als Wasser- und Ölfarben, für Buchdruck, Färberei und Zeugdruckerei (Kaliblau, Napoleons-, Raymondsblau). Wegen ihrer Alkalizersetzlichkeit eignen sie sich nicht für Kalkwandanstriche. Berlinerblau wurde 1704 vom »Farbenkünstler« Diesbach in Berlin entdeckt, der das Herstellungsverfahren 20 Jahre lang geheimhielt.

Lit.: »Gemeinfaßliche Darst. des E.hüttenwesens« (hrsg. vom Ver. dt. E.hüttenleute, 1929[13]) (danach Abb. 4); B. Osann, »Lb. der E.hüttenkunde« 1923 bis 1926[2], 2 Bde.; P. Oberhoffer, »Das techn. E.« 1936[3]; L. Beck, »Gesch. des E.« 1890—1903, 5 Tle.; Artikel E. in Ullmann, »Enzyklopädie der techn. Chemie« (Bd. 4) 1929[2]; O. Dammer, »Chem. Technologie der Neuzeit (Bd. 2, 2) 1933[2] (danach Abb. 2, 3, 5); F. Rappatz, »Edelstähle« 1934[2]; F. Klockmann, »Lb. der Mineralogie« 1936[11] (danach Abb. 8).

Eisen, Werkzeug im ↑ Bergbau (Sp. 1176/77).

Eisenach, thür. Stadt am Nordwestrand des Thür. Waldes (6 B 3), zu Füßen der ↑ Wartburg, an der Hörsel, (1934) 44700 Ew.; Heilbäder (Sole von Creuzburg) für Stoffwechsel- und Frauenleiden, ehem. großherzogl. Schloß (1742—45), ehem. Dominikanerkloster, in dessen Kirche sich das »Thüringer Museum« befindet, Luther- und Johann-Seb.-Bach-Denkmal (ersterer war als Lateinschüler in E., letzterer wurde in E. geboren); Fahrzeug- (BMW.), landw. Maschinenind., Spinnereien, Brauereien; Fremdenverkehr. — Bei E. das Jagdschloß Wilhelmstal; auf der Göpelskuppe das Burschenschaftsdenkmal (von den deutschen Burschenschaften errichtet). — Isinacha, Isenache, wahrscheinlich erst Ende des 12. Jh. gegr., dann Hptst. der thür.-hess. Landgrafschaft, eng mit der Wartburg verbunden, 1596 bis 1741 Residenz einer ernestin. Linie (Fürstentum E.), fiel an Weimar, 1809 mit diesem verschmolzen.

Eisenacher Konvention, Staatsvertrag vom 11. 7. 1853 zw. den zum damaligen Dt. Bund gehörigen Staaten über die Verpflegung erkrankter und die Beerdigung verstorbener Staatsangehöriger; hat nur noch Bedeutung im Verhältnis zw. Österreich und dem Dt. Reich.

Eisenacher Programm, Programm der 1869 in Eisenach als Ableger der »Internat. Arbeiterassoziation« mit marxistischen Ideen gegenüber dem Lassalleschen »Allg. Dt. Arbeiterverein« gegr. Soz.-dem. Arbeiterpartei. Durch Umsturz der bestehenden Ordnung sollte der »freie Volksstaat«, d. h. der proletarische Klassenstaat errichtet werden. Weitere Hauptpunkte dieses demagog. Programms waren: allg. Wahlrecht, direkte Gesetzgebung durch das Volk, Normalarbeitstag, keine indirekten Steuern, die Erbschafts- und Einkommensteuer, Staatshilfe für Produktivgenossengeschaften, Anschluß an die Internationale.

Eisenbahn (engl. Railway, Railroad, reilwē, reilrōd; frz. Chemin de fer, schmän dö fär), nach einer Reichsgerichtsentscheidung vom 17. 3. 1879 »das Verkehrsmittel, das sich zum Zwecke einer Ortsveränderung von Personen und Sachen eines bes. hergerichteten Spurweges, nämlich einer eisernen Schienenanlage, bedient und durch Naturkräfte (menschliche und tierische Kraft, Dampf oder Elektrizität) in Bewegung gesetzt wird«. Das Wesentliche an der E. ist also der Schienenweg.

Gliederung des Artikels

Bedeutung ... Sp. 568
Einteilung ... Sp. 569
Verkehr: Allgemeines ... Sp. 570
Personenverkehr ... Sp. 570
Güterverkehr ... Sp. 573
Sonderverkehre ... Sp. 577
Betrieb: Allgemeines ... Sp. 579
Zugbildung ... Sp. 580
Fahrgeschwindigkeit ... Sp. 582
Fahrplan ... Sp. 583
Wagendienst ... Sp. 584
Unfälle ... Sp. 586
Wirtschaftliches und Statistisches ... Sp. 586
Rechtliches ... Sp. 590
Organisationen ... Sp. 592
Geschichtliches ... Sp. 593
Literatur ... Sp. 595

Die größte **Bedeutung** der E. liegt in der Möglichkeit der Beförderung großer Massen mit großer Geschwindigkeit bei kleinen Förderkosten, wobei weiterhin große Sicherheit, Pünktlichkeit und weitgehende Unabhängigkeit von Witterungseinflüssen ausschlaggebende Vorteile bei dem Vergleich mit andern Verkehrsmitteln darstellen. Dagegen sind die bei der E. erforderl. Verkehrsanlagen (Bahnhöfe, Gleise, Bahnbewachung usw.) umfangreicher und teurer als z. B. beim Luftverkehr, der mit den billigsten Bodenanlagen auskommt. Der Kapitalbedarf bei Anlage neuer Verkehrslinien steigt vom Kleinstwert bei der Luftfahrt über Autoverkehr, E.verkehr bis zum

Größtwert bei der Binnenschiffahrt (Kanäle). Im 19. Jh. hat das neue Verkehrsmittel E. eine vollkommene Umwälzung des Kultur- und Wirtschaftslebens hervorgerufen. Die Aufgaben, die die E. erfüllt, sind folgende: Verbindung der Völker und der Staaten, Förderung des internat. Handels und Wohlstandes, Verbesserung der Lebensverhältnisse bes. der unteren Schichten, Erhöhung der Schlagkraft großer Heere in Kriegszeiten. Die E. wirkt durch eine besondere Tarifpolitik noch verstärkt für Landwirtschaft, Bodenkultur, Industrie, Handel und Gewerbe preisermäßigend und preisregelnd. Sie erweitert den Wettbewerb, sie führt zu größerer Arbeitsteilung und fördert die Anlage großer Fabriken an den naturbedingten Standorten, auch wenn sie abseits von anderen Industrie- oder Stadtzentren liegen. Mit dem Ausbau der E. war ein unerhörter Aufschwung des Nachrichten- und des Reisewesens verbunden, woraus nicht nur das Wirtschaftsleben, sondern auch Volksbildung, Kunst und Wissenschaft starke Förderung erhielten.

Einteilung der Eisenbahnen. I. Nach der Art des Antriebs: Bahnen mit Handbetrieb (vgl. Förderbahnen), Pferdebahnen, Lokomotivbahnen (z. B. † Elektrische Bahnen; † auch Lokomotiven), † Drahtseilbahnen; ohne praktische Bedeutung sind atmosphärische E. (Kolben, der den Zug mitnimmt, in geschlitztem Rohr durch Luftdruck bewegt), Druckluftbahnen (pneumatische E.; Fahrzeug in geschlossenem Rohr, durch Luftdruck bewegt) und hydraulische E. (mit Druckwasser).

II. Nach der Bauart:

1. Reibungsbahnen und † Zahnradbahnen (vgl. Bergbahnen);

2. Zweischienenbahnen und Einschienenbahnen, z. B. Kreiselbahn (Gyrobahn), Reitwagenbahn (mit seitlichen Leitschienen) und als Hängebahnen;

3. Standbahnen und Hängebahnen (vgl. Drahtseilbahn, vgl. Elektrische Bahnen).

III. Nach dem Gelände: Flachland-, Hügelland-, Gebirgs- und † Bergbahnen.

IV. Nach der Lage zum Bahnnetz: Anschluß-, Zweig-, Verbindungs-, Sack- (Stich-) und Parallelbahnen.

V. Nach der Lage zum Verkehrsgebiet: Ring- (Gürtel-), Quer- (Transversal-) und Radialbahnen.

VI. Nach dem Verkehrszweck:

1. für den öffentlichen Verkehr;

2. für Privatzwecke: Anschlußbahnen, Industrie-Schleppbahnen, Werk-, Arbeits-, Feld-, Wald- und Grubenbahnen (vgl. Förderbahnen); Moorkulturbahnen;

3. Militärbahnen für Versuchszwecke und für milit. Transporte.

VII. Nach den Eigentumsverhältnissen u. der Art der Verwaltung: Reichs-, Staats-, Militär-, Provinzial-, Kreis-, Gemeinde- (städtische), Kolonial- und Privatbahnen.

VIII. Nach der Gleisanlage:

1. Breit- (Normal-, Voll-, Regel-) Spurbahnen (Vollbahnen) und Schmalspurbahnen;

2. ein-, doppel- und mehrgleisige Bahnen.

IX. Nach Art u. Bedeutung des Verkehrs:

1. öffentliche und nichtöffentliche Bahnen;

2. Hauptbahnen (stets Normalspur), Nebenbahnen (Sekundär-, Vizinalbahnen) und Kleinbahnen (Tertiärbahnen; Normal- oder Schmalspur).

Die Gliederung der Reichsverkehrsgruppe Schienenbahnen † unten bei Abschnitt »Organisationen«.

X. Nach der Ausdehnung des Verkehrsbezirks: Fern- (Überland-), Vorort-, Stadtbahnen.

Die Stadtbahnen (vgl. Elektrische Bahnen) unterteilt man nach der Lage zu den Straßen in:

1. Straßenbahnen (auch Flachbahnen),

2. Schnellbahnen: Hochbahnen (auch Dammbahnen; z. B. Berliner Stadtbahn), Unterpflasterbahnen (auch Einschnittsbahnen; häufig auch Untergrundbahnen genannt; z. B. Berliner U-Bahn) und eigentliche (tief liegende) Untergrundbahnen (z. B. Londoner und Pariser Untergrundbahnen, Berliner Spreetunnel).

Verkehr.

a) **Allgemeines.** Der Verkehr umfaßt alle Vorkehrungen und Einrichtungen, die von der E. getroffen werden, um den Kunden die Benutzung der Beförderungsmöglichkeiten zu vermitteln. Es werden grundsätzlich verschieden behandelt: 1) der Personen-, Reisegepäck-, Expreßgut- und Leichenverkehr u. 2) der Güterverkehr, der sich weiter unterteilt in: Wagenladungsverkehr u. Frachtstückgutverkehr, diese beiden wieder in beschleunigten Eilgutverkehr, Eilgutverkehr u. reinen Frachtverkehr.

Die Eisenbahnen schließen mit ihren Kunden Beförderungsverträge ab, für deren Abwicklung es drei Gruppen von Bestimmungen gibt: a) gesetzliche Bestimmungen: die E.-Verkehrsordnung (EVO.) vom 16. 5. 1928, die rechtliche Bestimmungen für die Regelung der Personen- und Güterbeförderung auf den Haupt- und Nebenbahnen des Dt. Reichs enthält (für Kleinbahnen nicht gültig, dagegen für private Bahnen des allg. Verkehrs), das Internationale Übereinkommen über den E.-Personen- u. Gepäckverkehr (IÜP.), das Internationale Übereinkommen über den E.-Güterverkehr (IÜG.); † u., Rechtliches; b) vertragsrechtliche Bestimmungen: Tarife; c) innerdienstliche Bestimmungen: Dienstvorschriften.

Von der Reichsbahn und dem größten Teil der dt. Privatbahnen sind u. a. folgende wichtige Dienstvorschriften herausgegeben: 1) Allg. Abfertigungsvorschriften (für Schalter- und Aufsichtsbeamte); 2) Personen-Beförderungs-Vorschriften (PBV.; über EVO., Tarife, Zollverkehr, Militärsendungen, Abmachungen mit der Mitropa u. a. für Zugbegleitbeamte, Bahnsteigschaffner, Annahme- u. Ladepersonal im Gepäck- u. Expreßgutdienst); 3) Güter-Abfertigungs-Vorschriften (GAV.); 4) Güter-Beförderungs-Vorschriften (GBV.), Tl. I: Ortsdienst, Tl. II: Zugbegleitdienst (Bestimmungen über Annahme, Verladung, Beförderung, Auslieferung); 5) Ermittlungs-Vorschriften (Erm.V.; über Behandlung fehlender, überzähliger u. beschädigter Gepäckstücke, Expreß-, Eil- u. Frachtgüter); 6) weitere Vorschriften oder Kundmachungen z. B. über Zoll, Steuern, Polizei, Desinfektion, Militärtarif, Fundsachen, Entschädigungen und Verkehrsstatistik.

b) **Personenverkehr.** Im Personenverkehr schließt der Reisende einen Personenbeförderungsvertrag ab, wenn er einen Fahrausweis bei dem Schalterbeamten, einer Vorverkaufsstelle oder einem Automaten löst. Hiermit kommt gleichzeitig ein Nebenvertrag über die Mitnahme von Handgepäck oder von Tieren oder über das Recht, Reisegepäck aufzugeben, zustande. Die dt. E. haben die Beförderungspflicht (sie sind von ihr entbunden, wenn die Reisenden sich nicht den geltenden Vorschriften unter-

werfen, wenn Seuchen- oder Krankheitsgefahr besteht oder höhere Gewalt die Fahrt hindert) und Haftpflicht bei Unfällen († u., Rechtliches). — Die Fahrausweise (Fahrkarten) werden innerhalb des Dt. E.-Verkehrsverbandes nach einheitl. Mustern hergestellt. Die internat. Fahrausweise sind meist nach den gleichen Grundsätzen gestaltet. Aus den Ausweisen sind zu ersehen: Zuggattung (D-Zug usw.), Beförderungsstrecke (Hannover–Berlin), Wegevorschrift (über Stendal oder Magdeburg), Wagenklasse (bei der Reichsbahn 3 Klassen), Entfernung in km, Fahrpreis und laufende Nummer. Es werden unterschieden: Edmonsonsche Fahrkarten (gewöhnl. Form nach ihrem Erfinder, dem Engländer Thomas Edmonson, ĕdmĕnsĕn; * 1792, † 1851), Zettelfahrkarten (z. B. im E.verkehr mit anschließender Schiffahrt), Buchfahrkarten (z. B. im Bäderdienst), Reisebürofahrscheinhefte, Zeitkarten (Monats- und Netzkarten), Blankokarten und Beförderungsscheine. Die Geltungsdauer der Fahrausweise beträgt 4 Tage, soweit nicht eine andere aufgedruckt ist (z. B. bei Reisebürofahrscheinen). Fahrkartendruckapparate (Abb. 1) drucken die Fahrkarten einzeln kurz vor der Ausgabe, wodurch die teure Beschaffung, Verwaltung und Verrechnung großer Fahrkartenbestände wegfällt. In den Apparaten können bis zu 2500 verschiedene Karten gedruckt werden, für die je eine besondere Druckplatte vorhanden ist. Die Einstellung erfolgt durch Verfahren des Druckschlittens a (Abb. 1) auf den Laufschienen b über dem Druckplattenbehälter c u. durch Drehen des Prismas d, auf dessen Flächen die Zielstationen usw. aufgeschrieben sind. Die Druckplatten sind auf der Oberseite mit kleinen Stiften versehen, die im Druckwerk die Pappensorte auswählen. Der eigentl. Druck erfolgt mit einem Handhebel e. Der Druck der Karte wird auf einem Prüfstreifen verbucht, der Preis selbsttätig addiert.

Zur Abfertigung der Reisenden sind auf den Bahnhöfen folgende Einrichtungen vorhanden: Fahrkartenschalter, Bahnsteigsperren, Wartesäle und Warteräume (z. T. mit Wirtschaftsbetrieb: Bahnhofswirtschaften), Aborte, Verkaufsstände, Automaten, Krankenräume, Missionsberatungsstellen, Polizei, Bahnpolizei, Auskunftstellen, Wechselstuben, Handgepäckaufbewahrung, Gepäck- und Expreßgutabfertigung, Paketfahrt usw. An Bediensteten stehen auf größeren Bahnhöfen zur Verfügung: Aufsichtsbeamte, Auskunftsbeamte (Bahnhofsportier; mit gelber Binde um Arm und Mütze), Bahnsteigschaffner, Schalterbeamte, Gepäckträger (innerhalb des Bahnhofs) und Dienstmänner (außerhalb des Bahnhofs). Den Bahnsteigschaffnern ist neben den Zugbegleitbeamten die Prüfung der Fahrausweise übertragen. Die Prüfung wird durch das Lochen (Kupieren) ermöglicht. Die Lochung der Fahrausweise gibt darüber Auskunft, 1) auf welchem Bahnhof die Lochung vorgenommen wurde (abgekürzte Bahnhofsbezeichnung als Lochzeichen), 2) welcher Schaffner den Fahrausweis gelocht hat (Einprägung der Zangennummer), 3) zu welcher Zeit der Fahrausweis gelocht wurde.

Personentarife können verschiedene Systeme aufweisen. Bei jedem Fahrpreis setzt man einen bestimmten Einheitssatz mit der zurückzulegenden Beförderungsstrecke in Beziehung. Nimmt man den gleichen Einheitssatz für alle Entfernungen und vervielfältigt man ihn nur mit der Kilometerzahl der Beförderungsstrecke, ohne Rücksicht auf deren Gesamtlänge, so kommt man zum reinen Entfernungstarif. Der Fahrpreis wächst hier gleichmäßig mit der Entfernung. Verändert man den Einheitssatz mit der Entfernung, macht man ihn also von der Länge der Strecke abhängig, so erhält man einen Staffeltarif. Wird der Einheitssatz dabei mit zunehmender Entfernung kleiner, werden also die Fahrpreise auf weitere Strecken billiger, so spricht man von einem Staffeltarif mit fallender, umgekehrt von einem Staffeltarif mit steigender Staffel. Bleibt der Einheitssatz schließlich innerhalb eines Entfernungsabschnitts — einer Zone — gleich und ändert er sich nur von Abschnitt zu Abschnitt, so spricht man von einem Zonentarif. Bei der Reichsbahn ist im Personenverkehr der Entfernungstarif, im Gepäck- und Expreßgutverkehr der Zonentarif eingeführt. Der Fahrpreis beträgt bei ihr für 1 Tarifkilometer in der 1. Klasse 8,7 Rpf., in der 2. Klasse 5,8 Rpf. und in der 3. Klasse 4 Rpf. Für die Benutzung von Eil-, Schnell-, Fernschnell- und Luxuszügen werden (meist) durch besondere Karten (Zuschlagskarten) Zuschläge erhoben. Für Platz-, Abteil-, Krankenabteil-, Bett-, Sonderwagen-Bestellung sind besondere Gebühren festgelegt.

Von den E. werden aus sozialen Rücksichten gegenüber den Tarifen in verschiedenen Fällen

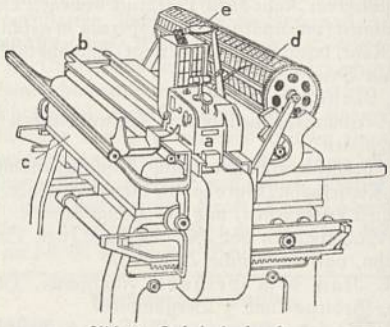


Abb. 1. Fahrkartendrucker.

Fahrpreisermäßigungen gewährt. Bei der Reichsbahn werden z. Z. über 60 vH der Reisenden zu ermäßigten Preisen befördert; ihr Anteil an der Gesamteinnahme beträgt nur ungefähr 30 vH. Fahrpreisermäßigungen werden gewährt für: Kinder bis zum vollendeten 4. Jahr (frei), bis zum vollendeten 10. Jahr (halber Preis), für Gesellschaftsreisen (25 vH bei 15–50, $33^1/_3$ vH bei über 50 Teilnehmern), für Sonntagsrückfahrkarten ($33^1/_3$ vH), Monats- (Teilmonats-, Schülermonats-, Bezirksmonats-, Bezirksteilmonats-), Arbeiterwochen-, Arbeiterrückfahr-, Schülerrückfahr- und Netzkarten, für Schüler und Studierende, für jugendl. Personen (bis 20 Jahre) bei gemeinsamen Fahrten von mindestens 5 Personen (Familienfahrten; halber Preis), für Ferienfahrten (20 vH), für die Entsendung hilfsbedürftiger Kinder, zur Erholung für hilfsbedürftige Kranke, für Blinde, für Kriegsbeschädigte, für die öffentliche Krankenpflege, für Messebesucher, Kleingärtner, Theaterunternehmen, Orchestervereinigungen, freiwilligen Arbeitsdienst, Ostsiedler u. Durchwanderer (meist 50 vH). — Mitglieder des Beirats der Reichsbahn, ihre Beamten, Angestellten, Arbeiter und deren Angehörige erhalten nach den Freifahrvorschriften für einzelne Fahrten oder für gewisse

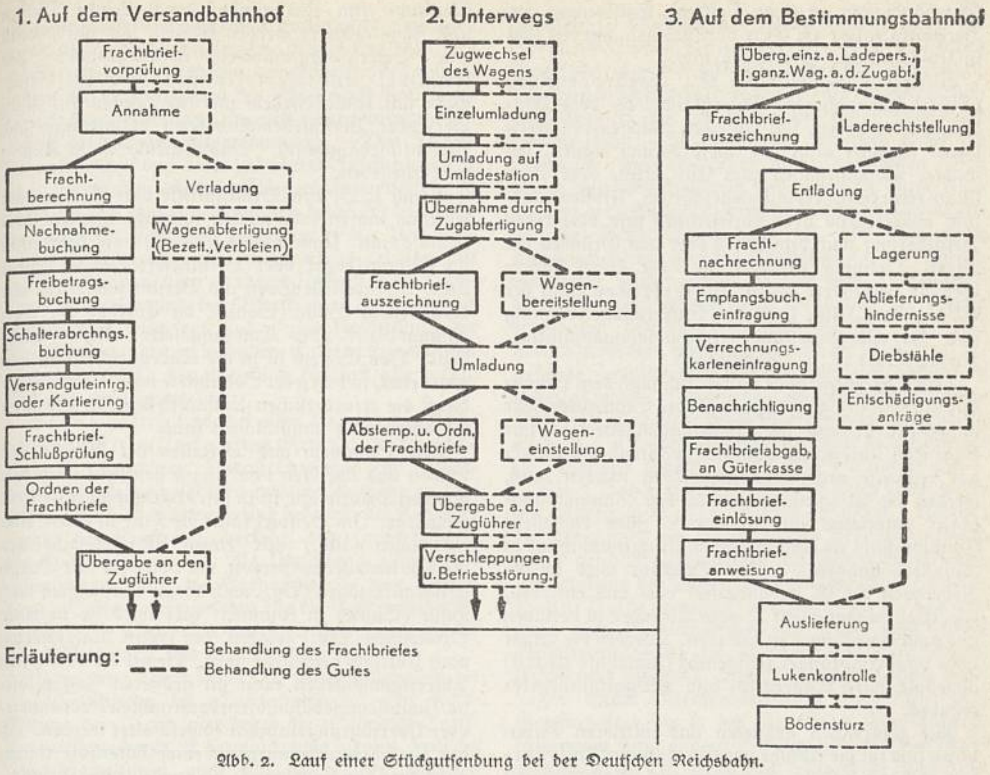


Abb. 2. Lauf einer Stückgutsendung bei der Deutschen Reichsbahn.

Bezirke zur ständigen Benutzung freie Fahrt (Freikarten und Freischeine). — Einzelne Fahrausweise können auf Verlangen auf kürzere, dieselben Bahnhöfe verbindende Strecken gültig geschrieben werden. Schließlich werden Bescheinigungen ausgestellt, um eine Fahrgelderstattung beantragen zu können.

Zur Werbung werden von der Reichsbahn Sonderzüge gefahren, z. B. »Gesellschaftssonderzüge« (auf Antrag von Gesellschaften, Mindestpreis 150 RM., Ermäßigung 50—60 vH), »Feriensonderzüge« (20—40 vH) und »Verwaltungssonderzüge« (40—50 vH), die als »Fahrten ins Blaue« bekannt sind und in deren Fahrpreis Leistungen für Übernachtungen, Verpflegung, Besichtigungen usw. enthalten sein können.

c) **Güterverkehr.** Im Güterverkehr geht der Absender bei Auflieferung eines Gutes einen Frachtvertrag mit der E. ein; die Urkunde hierüber ist der Frachtbrief, der gleichzeitig die Unterlage für die Abwicklung des gesamten Abfertigungs- und Beförderungsgeschäfts der E. bildet. Einfache Frachtbriefe sind weiß, Eilfrachtbriefe rotumrandet, Tierfrachtbriefe grünumrandet mit entsprechendem Aufdruck; alle müssen den Prüfungsstempel einer innerdt. E.verwaltung tragen. Für den internat. Verkehr sind besondere, z. T. mehrsprachige Frachtbriefe nach der IÜG. in Gebrauch. Unterschieden werden: Eintragungen des Absenders, 1) die er vornehmen muß, 2) die er vornehmen kann und die für die E. bindend sind, 3) solche, die er vornehmen kann, die aber für die E. nicht bindend sind. Zu 1) gehören die Angaben über Inhalt mit handelsüblicher Bezeichnung. Im Wagenladungsverkehr richtet sich hiernach der Frachtsatz (falsche Angaben sind strafbar!). Zu 2) gehören Angaben wie: Freivermerk, d. h. der Absender hat die Fracht bezahlt; Lieferwert; »bahnlagernd«, d. h. der Absender verlangt, daß das Gut auf der Bestimmungsstation nicht zugerollt, sondern zur Abholung durch den Empfänger liegen bleiben soll; der Antrag auf Ausstellung eines Doppels (Duplikates), wodurch dem Absender durch eine beauftragte Bank die Möglichkeit gegeben wird, sogleich nach Auflieferung der Ware bei der Bahn vom Empfänger die Bezahlung derselben zu erhalten (Empfänger ist geschützt, da der Absender dann sein Verfügungsrecht über die Ware verliert); nachträgliche Verfügungen des Absenders (Rückgabe des Gutes auf dem Versandbahnhof, Anhalten des Gutes unterwegs, Auslieferung an einen andern als den im Frachtbrief bezeichneten Empfänger auf beliebigem Bestimmungsbahnhof, nachträgliche Auflegung einer Nachnahme usw.). Zu 3) gehören Eintragungen auf der Rückseite des Frachtbriefes wie: »Sendung des N. N.«, »im Auftrage des N. N.«, »zur Verfügung des N. N.« usw. Unverbindlich für die E. sind bei Wagenladungen auch die Forderungen einer bestimmten Entladestelle im Bahnhof oder Vorschriften über die Verladungsweise, wie: »Tonnen aufrecht stellen« oder »Gut vor Sonne schützen«. — Dem Absender ist auch erlaubt, das Gut mit einer Nachnahme zu belasten, deren Höhe aber den Wert des Gutes nicht übersteigen darf.

Während die vorher genannten Verfügungen des Absenders von Einfluß auf den Vertrag, also Vollmachten sind, sind Anweisungen des Empfängers bestimmter Art zulässig, die ohne Einfluß auf den Vertrag sind und nur auf dem Bestimmungsbahnhof zulässig sind, z. B.: Benennung von Abholern

(Aushändigung an einen Dritten), Entfernung von Herkunftszeichen am Gute oder Wagen, um das Geschäftsgeheimnis zu wahren usw.

Weitere Bindungen der E.: **Beförderungspflicht** (Ausnahmen: Gegenstände, die dem Postzwang unterliegen, sich nach den Anlagen der beteiligten Bahnen nicht zur Beförderung eignen, besondere Vorrichtungen zum Ein-, Um- oder Ausladen erfordern, explosionsgefährlich, selbstentzündlich, ekelerregend oder übelriechend sind oder deren Beförderung nach dem Gesetz oder aus Gründen der öffentl. Ordnung verboten ist oder durch höhere Gewalt verhindert wird); **Lieferfristen** nach der EVO. oder IÜG. (von der Entfernung abhängig und bei Überschreitung entschädigungspflichtig); **Haftpflicht** (s. u., Rechtliches).

Das ↑Frachtgeschäft wickelt sich nach dem Schaubild 2 (↑Sp. 573/574) ab, das für den Stückgutverkehr aufgestellt ist und im Wagenladungsverkehr nur folgenden Unterschied aufweist: während das Stückgut teilweise unterwegs umgeladen werden muß, werden die Wagenladungen in den Rangierbahnhöfen unterwegs nur in andere Züge eingestellt (Gutumschlag in Umladehallen, Wagenumschlag in Rangierbahnhöfen). Das Stückgut wird in der Regel von der E. gebührenfrei ver- und entladen, das Wagenladungsgut ist vom Absender zu verladen und vom Empfänger zu entladen. Werden die Güter nicht vom Empfänger fristgemäß (innerhalb 24 std) abgeholt, wird »Lagergeld« bzw. »Wagenstandgeld« erhoben.

Auf zahlreichen größeren und mittleren Bahnhöfen sind für die Abfuhr von Stückgütern **Rollfuhrunternehmer** bestellt. Der bahnamtl. Rollfuhrdienst wird auf Grund der Bahnspeditionsvorschrift von der Firma »**Deutsche Bahnspedition** G. m. b. H., Berlin«, im Benehmen mit den Reichsbahndirektionen geregelt. Für die einzelnen Orte schließt diese Firma mit den bahnamtl. Rollfuhrunternehmern die Rollfuhrverträge ab. Die Gebühren (»**Rollgelder**«) werden von der E. festgesetzt. Das »Rollgewicht« kann in Abhängigkeit gebracht werden von der ladetechnischen Beschaffenheit des Gutes (sperrige Güter, Schwergüter, Leergüter, Feuergüter, d. h. brennbare Flüssigkeiten und Säuren). In einigen Ländern wird der Rollfuhrdienst durch die E. selbst wahrgenommen (»E.-Bestätterung«).

Die **Güterbeförderung** auf der E. ist verschieden, je nachdem das Gut als beschleunigtes Eilgut, als Eilgut od. als Frachtgut aufgegeben wird. Beschleunigtes Eilgut wird vorzugsweise vor anderem Eilgut mit allen dem Personenverkehr dienenden Zügen – mit Ausnahme der Fernschnell- und Luxuszüge – befördert; eine Reihe weiterer Schnell- u. Eilzüge sind für die Benutzung nach einer besonderen Übersicht ausgeschlossen. Eilgut wird vornehmlich mit Eilgüterzügen, sodann mit Personenzügen befördert, Frachtgut mit Güterzügen aller Art. – Nach Möglichkeit wird das Gut ohne weiteren Umschlag zum Ziel gefahren.

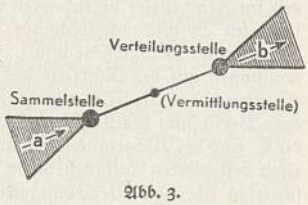


Abb. 3.

Da aber nicht für alle vorhandenen Verkehrsbeziehungen einer E. aus wirtschaftl. Gründen vom Versand- zum Zielbahnhof durchgehende Wagen und Züge gebildet werden können, hat sich überall eine Verkehrsorganisation herausgebildet: das **Sammel- und Verteilungssystem** für Stückgüter mit Umladestellen- und für Wagen mit Rangier- oder Verschiebebahnhöfen (Zugbildungs- und Zugauflösebahnhöfe). Das Schema ist in Abb. 3 wiedergegeben.

Wenn z. B. eine Stückgutkiste von Aachen nach Cottbus laufen soll, wirken folgende Stellen ladetechnisch mit: Umladestelle Köln-Gereon, da Aachen im Sammelbezirk oder Versandsektor dieser Stelle liegt, Umladestelle Soest als Vermittlungsstelle und Umladestelle Halle (Saale), da Cottbus im Verteilungsbezirk oder Empfangssektor dieser Stelle liegt. Das System ist in die »Ladevorschriften« eingearbeitet, so daß jeder Bedienstete im Beförderungsdienst die erforderlichen Umladestellen für jede Verkehrsbeziehung nachschlagen kann.

Das Sammeln und Verteilen der Wagen und Bilden und Auflösen von Zügen geschieht nach dem gleichen Prinzip und ist in den »Leitungsvorschriften« festgelegt. Im Beispiel fährt die Kiste in einem Umladewagen (Uw.) mit einem Nahgüterzug von Aachen nach Köln-Gereon, um von dort mit Durchgangsgüterzügen (Dg.) nach Soest und weiter nach Halle (Saale) zu kommen; hier wird sie in einen Ortswagen (Ow.) geladen, der einem Nahgüterzug nach Cottbus beigestellt wird. Liegen die beteiligten Abfertigungsstellen nicht an größeren Zugauflöse- od. Zugbildungsbahnhöfen, dann müssen Bedienungs- oder Überführungsfahrten eingeschaltet werden. Ist das Verkehrsaufkommen von einer Güterabfertigung nicht groß (im Landbezirk), so werden nicht Geschlossene Wagen (Gsw.), sondern Kurswagen (Ksw.) zur Bedienung dieser Stellen eingesetzt. Bei der Reichsbahn werden seit einigen Jahren die unzähligen Kurswagen zum großen Teil durch »Leig« (leichte Güterzüge) eingespart. Der »Leig« ist ein fahrender Güterschuppen, eine Einheit von 2 mit Faltenbälgen verbundenen Wagen, in denen während der Zugfahrt eine Ordnung und Laderechtstellung der Stückgüter vorgenommen wird, um die Abfertigungszeiten und Aufenthalte, die bei den Nahgüterzügen mit Kurswagen bis zu 1 std in einem Bahnhof betragen, auf wenige Minuten zu verkürzen. Durch die höhere Fahrgeschwindigkeit der »Leig« (75 km/std) wurde eine »Schnellgüterbeförderung« erreicht, wie sie jetzt von mehreren ausländ. Bahnen (Niederlande, Italien) ebenfalls eingeführt wurde. – Bei der Reichsbahn werden ungefähr 80 vH der Stückgutaufkommen im Durchschnitt 1,5mal umgeladen, nur 20 vH können als Ortsgut (unmittelbare Zielladung) geladen werden. Im Wagenladungsverkehr sind die Umschlagszahlen noch ungünstiger, die meisten Wagen müssen mindestens einmal von einem Zug zum andern umgestellt werden. Umstellungen eines Wagens auf 8–10 Züge kommen bei großen Entfernungen vor.

Das System der **Gütertarife** der dt. Eisenbahnen hat eine lange Entwicklung hinter sich. Grundsätzlich kann man heute 3 Tarifsysteme unterscheiden: 1) das **Wagenraumsystem** berechnet den Tarif nur nach der Wagenausnutzung und dem Gewicht des Gutes, der Wert selbst spielt keine Rolle (beste Wagenausnutzung gibt kleine Selbstkosten); 2) das **Wertklassifikationssystem** belegt die hochwertigen Güter, bei denen die Beförderungskosten weniger ins

Gewicht fallen, mit höheren Frachten als die weniger wertvollen (gemeinwirtschaftl. Nutzen); 3) das gemischte System entnahm dem Wertklassifikationssystem die Klassifizierung der Güter nach ihrer wirtschaftlichen Bedeutung u. dem Wagenraumsystem den Anreiz der Ladegewichtsausnutzung. — Der Reichsbahngütertarif von heute sieht beim Stückgutverkehr vom Wertsystem ab, beim Wagenladungsverkehr ist das gemischte System eingeführt, beide Verkehre sind nach dem Staffelsystem aufgebaut (↑ v., Personenverkehr). Der Wagenladungsverkehr arbeitet mit den Hauptklassen (über 15 t) und Nebenklassen (5 bzw. 10 t) einerseits und den Wertklassen A—F, die im E.gütertarif festgelegt sind. Zur Feststellung der Tarifkilometer dienen besondere Entfernungsanzeiger (Kilometertarif), die einheitlich für fast alle europ. Bahnen ausgebildet sind.

Schon sehr früh setzte bei allen Bahnen eine Ausnahmetarifpolitik ein, um wirtschaftlich schwache Gebiete, besondere Industriezweige und Wettbewerbsverkehre zu stützen und die Ausfuhr zu fördern. Als Notstandstarife sind bekannt: die K-Tarife (gegen den Kraftwagenverkehr, 1931 aufgehoben), die Kohlentarife u. a. Als Umschlags- (Ausfuhr-, Transittarife) sind die Seehafentarife von Bedeutung. Saisontarife wurden für die Ernteerzeugnisse gebildet. — Weiterhin weichen vom Normaltarif der Militärtarif und der Tiertarif ab.

Jeder neue Tarif bedarf zu seiner Gültigkeit der Veröffentlichung im »Tarifanzeiger«. Die Fortbildung der Tarife wird durch die »Ständige Tarifkommission« der dt. E.verwaltungen betreut, in deren Verkehrsausschuß auch Mitglieder der privaten Wirtschaft sitzen.

d) **Sonderverkehre.** Bei der Gepäckabfertigung erhält der Reisende, der sein Reisegepäck aufgeben will, einen Gepäckschein, gegen dessen Vorlage ihm das Gepäck am Bestimmungsbahnhof wieder ausgeliefert wird. Wenn bei der Gepäckabgabe ein gültiger Fahrausweis nicht vorgelegt werden kann, wird das Gepäck zu den höheren Sätzen des Expreßgüterverkehrs befördert. Als Expreßgut sind Gegenstände zugelassen, die sich nach ihrem Umfang und Gewicht leicht handhaben lassen und im Packwagen befördert werden können; die Auflieferung erfolgt bei der Gepäckabfertigung auf Grund einer »Expreßgutkarte« oder einer »Nachnahme-Expreßgutkarte«. Das Gut kann »bahnlagernd« oder »zur Selbstabholung« aufgegeben werden. Spätestens 2 std nach Ankunft des Zuges wird der Empfänger bei bahnlagerndem Gut durch Post, Fernsprecher, Telegramm oder Boten benachrichtigt. Bei Expreßgut mit Nachnahme sorgt die Reichsbahn auch für die Einziehung des Nachnahmebetrages und Zusendung durch Zahlkarte oder Postanweisung. Der Expreßguttarif ist wie der Gepäcktarif ein Zonentarif. Er enthält bis zum Gewicht von 7 kg höhere Sätze als der Posttarif; in den Gewichtsstufen 7 und 8 kg sind die Sätze beider Tarife gleich; bei mehr als 8 kg ist Expreßgut billiger als das Postpaket. Gepäck und Expreßgut können auf Antrag des Absenders an den Annahmestellen bei der »Europäischen Güter- und Reisegepäck-Versicherungs-A.-G.« versichert werden, die eine Wertversicherung vornimmt, da die E. nur im Verhältnis des Gewichts haftet (z. B. bis zu 10 RM. für das kg Rohgewicht). 1934 wurden an den Gepäckabfertigungen über 32 Mill. Expreßgutkarten bei der Reichsbahn bearbeitet. — Seit vielen Jahren besteht schon ein Spediteur-Sammelgutverkehr, der folgenden Zweck hat: Aus Selbstkostengründen können Wagenladungen billiger befördert werden als einzelne Stückgutsendungen, da der Laderaum besser ausgenutzt werden kann. Die Spediteure sammeln daher die Stückgüter mehrerer Verfrachter, vereinigen sie zu einer Frachtbriefsendung und geben sie unter Ausnutzung der günstigeren Frachtberechnung, die sich für größere Gewichtsmengen bietet, als geschlossene Stückgutsendung oder als Wagenladung auf; den gewonnenen Nutzen teilen sie mit dem Verfrachter. Dieser Verkehr wurde durch Gründung der bereits erwähnten »Dt. Bahnspedition G. m. b. H.« erheblich gefördert, weil hierdurch die bis dahin noch bestehende Zersplitterung in der Spediteurorganisation beseitigt wurde. Die von der Reichsbahn geschaffene Sammelgutladestelle der »Güter-Sammelverkehr-G. m. b. H.« in Berlin-Spreeufer gilt als mustergültig; sie behandelt täglich 1200—1300 t Sammelgut.

Der ↑ Behälterverkehr wird durch einen internat. Ausschuß in allen Ländern gefördert. Vorteil: die Ware wird vor Verlusten und Transportschäden besser geschützt; Ersparnisse an Verpackungskosten, Beförderung der Güter von Haus zu Haus (Haus-Haus-Verkehr und Frei-Haus-Verkehr), und zwar ohne Gutumladung, mit reiner und billiger Behälterumladung zw. Schiene und Kraftwagen, Schiff oder Flugzeug. Die Reichsbahn hat bis heute 11500 Stück »Kleinbehälter« in Gebrauch. Für Großbehälter, die in den Ver. St. v. A. und Großbritannien unter andern Bedingungen viel verwendet werden, ist im Dt. Reich noch keine große Nachfrage vorhanden. Im Bahnspeditionsvertrag (Schenkervertrag) ist auch ein Frei-Haus- (FH) und ein Haus-Haus- (HH) Verkehr vorgesehen; die FH- oder HH-Sätze stellt die Firma Schenker auf. Sie hat auch den Zubringerdienst von der Landstraße (Bereich 5—25 km) in Auftrag bekommen, wofür die Reichsbahn ihr besondere Zubringervergütungen bezahlt.

Ein Haus-Haus-Verkehr wird auch erzielt durch das Schienenstraßenfahrzeug, »das fahrbare Anschlußgleis« der Reichsbahn, das die Straßenbeförderung von E.wagen und Schwerlasten bis zu 32 t bei einem Fahrzeug (64 t bei Kupplung zweier Fahrzeuge) gestattet (vgl. Auto Abb. 22). Die Radlasten werden durch 16 an gefederten und mit Ausgleichhebel verbundenen Schwingachsen sitzende Räder sehr klein (2,5 t) und die Erschütterungen gering. Vorteil: Vermeidung des doppelten Gutumschlags und dadurch Erhaltung der Qualität des Gutes. Bei der Dt. Reichsbahn wurden 1936 bereits über 20000 Güterwagen an 16 Orten über die Straßen gefördert.

Der E.kraftwagenverkehr ist der Verkehr, bei dem sich die E. zur Beförderung von Personen, Gepäck und Gütern aller Art des Kraftwagens bedient, und zwar: im Zu- und Abbringerverkehr zur Verbindung eines Bahnhofs mit Orten ohne Bahnverbindung, im Parallel- und Querverkehr zw. Orten mit Bahnverbindung als freies, den Bestimmungen der E.beförderung nicht unterworfenes Unternehmen und im Schienenersatzverkehr als innerem Hilfsbetrieb zur Ausführung von E.beförderungsverträgen, für die an sich eine Bahnverbindung vorhanden ist, die aber als unwirtschaftlich stillgelegt ist, oder bei Unfällen. Soweit die Reichsbahn keine eigenen Kraftwagen verwendet, schließt sie mit andern Unternehmen Betriebsverträge ab.

Eisenbahn

So ist 1929 ein Abkommen zw. Reichsbahn u. Reichspost über die Regelung des Personen- und Güterkraftverkehrs über Land getroffen worden. Zweck des Abkommens ist, die Zersplitterung des Kraftverkehrs der öffentl. Hand einzuschränken. Hiernach ist der gesamte Güterverkehr über Land grundsätzlich Sache der Reichsbahn. Die durchgehende Abfertigung von Personen- und Reisegepäck zwischen Bahnhöfen der Reichsbahn u. Kraftpoststrecken der Reichspost wurde in einer Dienstvorschrift festgelegt (Krapeiverkehr, Kraftpost-Eisenbahnverkehr).

Ein Flugeisenbahnverkehr wurde erstmalig zw. der Reichsbahn und der Dt. Lufthansa A.-G. — zugleich als Vertreterin von 20 in- und ausländischen Luftfahrtunternehmungen — vertraglich geregelt, um die durchgehende Beförderung von Gütern und Personen auf dem kombinierten E.- und Luftwege zu ermöglichen. Im Flugeisenbahnpersonenverkehr (Fleiperverkehr) wird den Flugreisenden, die ihre Reise im Flugzeug nicht fortsetzen oder nicht antreten wollen, der Übergang auf die E. dadurch erleichtert, daß sie gegen Vorlage ihres Flugscheins einen Fahrausweis der Reichsbahn erhalten. Im Flugeisenbahngüterverkehr (Fleiverkehr) bilden beide Verkehrsbetriebe eine Transportgemeinschaft. Der Absender hat im Luftfrachtbrief vorzuschreiben, ob das Gut auf den anzugebenden Strecken mit der E. oder mit dem Luftfahrzeug befördert werden soll. Für die E.strecken werden die Expreßgutfrachtsätze berechnet. Rund 800 Gepäckabfertigungen nehmen bei der Reichsbahn »Fleigut« auf. In Kürze dürften auch internat. Fleiverkehre vereinbart werden.

Besondere Anforderungen an eine E. stellen der Tierverkehr (Tränkung auf Unterwegsstationen, Desinfektion der Wagen und Abnahme des Viehs durch Tierärzte) und der Milchverkehr (besondere Ladestellen und Schnellverkehr).

Betrieb.

a) **Allgemeines.** Das Wort »E.betrieb« umfaßt sprachlich die gesamte Tätigkeit, die ein E.-unternehmen zur Erfüllung seiner Aufgaben leisten muß. Der E.fachausdruck »Betrieb« ist ein engerer Begriff; unter ihm werden nur verstanden alle »Vorgänge und Tätigkeiten, die zur Folge haben, daß Züge gebildet und durch motorische Kraft befördert werden«, d. h. Zugbildung und Zugförderung mit allem, was dazu gehört.

Grundlegende Vorschrift über Anlage, Einrichtung und Ausführung des Betriebs auf den dt. Eisenbahnen des allg. Verkehrs (Haupt- und Nebenbahnen) ist die E.-Bau- und Betriebsordnung (B.O.) vom 17. 7. 1928, in Kraft seit 1. 10. 1928. Der Fahrdienst, d. h. der Teil des Betriebsdienstes, der von den Außendienststellen bei Bildung und Beförderung der Züge geleistet wird, ist in den Fahrdienstvorschriften (F.V.) geregelt. Die Vorschriften über den Block- und Stellwerksdienst geben Anweisungen für Bedienung und Unterhaltung der Stellwerksanlagen im normalen Dienst und bei Störungen. Die E.-Signalordnung (S.O.) enthält 95 verschiedene Signale und 22 Kennzeichen, die den verschiedensten Zwecken dienen. Außerdem gibt es noch Vorschriften für den Rangierdienst, für das Verfahren bei Abweichungen vom Regelbetrieb, ferner Unfallmelde- und Betriebsmeldevorschriften sowie eine Reihe von Vorschriften, die der Ermittlung der Zugkosten und Betriebsleistungen dienen. Die Besonderheiten des Militäreisenbahnwesens betrieblicher Art sind in der Militär-E.ordnung (M.O.) zu finden.

Wichtige Betriebsposten: Der Fahrdienstleiter regelt die Zugfolge unter eigener Verantwortung; er ist allein befugt, dem Zug den Befehl zur Abfahrt zu geben oder ihn auf einen wichtigen Anschluß warten oder ihn durch Einsatzwagen verstärken zu lassen, er meldet die Züge den Betriebsstellen der zu befahrenden Strecke telegraphisch an. Auf großen und verkehrsreichen Bahnhöfen werden dem Fahrdienstleiter noch Aufsichtsbeamte zugegeben, die nur mit Zustimmung des Fahrdienstleiters betriebliche Maßnahmen durchführen dürfen, ebenso wie Weichenwärter, Schrankenwärter usw. Auf großen Bahnhöfen können die Aufgaben so umfangreich werden, daß mehrere Fahrdienstleiterbezirke angeordnet werden. Die verschiedenen Fahrdienstleiter müssen sich über gemeinsame Zug- oder Rangierfahrten vorher mündlich und durch Zwangseinrichtungen (↑ Eisenbahnsicherung) verständigen und festlegen. Der gesamte Betrieb eines Reichsbahndirektionsbezirks wird durch den Betriebsleiter, einen Dezernenten oder Direktor, überwacht. Zu seiner Unterstützung untersteht ihm eine Oberzugleitung, die laufend alle Meldungen über Verkehrsschwankungen sammelt, regelnd in den Betrieb eingreift und ihn wirtschaftlich gestaltet (Vermeidung von Lokleerfahrten, unausgelasteten Zügen, Einsatz von Sonderzügen, Maßnahmen zur Entlastung der Bahnhöfe, Umleitung von Zügen auf andere Strecken). Die Oberzugleitungen können durch Zugleitungen unterstützt werden. — Um den Betrieb auf bes. stark belasteten oder betrieblich schwierigen Strecken flüssig zu halten, wurden bei der Reichsbahn neuerdings Zugüberwachungsstellen (Z.Ü.) eingerichtet, die auf einem Streckenabschnitt, z. B. Dresden–Riesa–Leipzig, alle verkehrenden Züge zeitlich über ihren ganzen Lauf hin verfolgen. Die Z.Ü. steht durch Mikrophon-, Lautsprecheranlage und automatische Wähler mit allen Betriebsstellen der Strecke in Verbindung, erhält ständig die jeweiligen Standortsmeldungen der Züge, die bildlich aufgetragen werden. Bei ungünstiger Zuglage läßt der Leiter der Z.Ü. durch die Außenstellen Fahrtregelungssignale mittels Kennzeichen geben wie »K« = kürzeste Fahrzeit, d. h. der Lokführer soll sich beeilen, die Strecke freizugeben, weil ein Schnellzug hinter ihm liegt usw. In großen Bahnhöfen mit schwer zu übersehenden Betriebsverhältnissen wirken Betriebsüberwachungsstellen regelnd auf den Bahnhofszug- und Rangierverkehr ein.

b) Die **Zugbildung** ist wesentlich abhängig von den Zugarten. Nach dem Gegenstand der Beförderung werden unterschieden: Personen-, Güter- und gemischte Züge, nach der zurückgelegten Entfernung: Nah- (Vorort-) und Fernzüge, nach der Fahrgeschwindigkeit: Personen-, Eil- und Schnellzüge. Letztere heißen nach ihrer Zusammensetzung aus Durchgangswagen mit Faltenbälgen (↑ Eisenbahnwagen) auch D-Züge, über große Entfernungen auch FD-Züge (Fernzüge). Spitzenverkehre werden durch Sonderzüge bewältigt, von denen die Bedarfszüge bereits fertige Fahrpläne besitzen. Zu ihnen gehören auch die Vor- und Nachzüge eines fahrplanmäßigen Zuges. Sonderzwecken dienen Arbeiter-, Ferien-, Urlaubs-, Schul-, Berufs-, Militär-, Milch-, Feuergut- und Hilfszüge.

Bei der Dt. Reichsbahn werden folgende Zuggattungen (Zugarten) unterschieden:

1. Reisezüge: Luxuszüge (L), die bes. dem internat. Verkehr dienen, einen bes. ausgestatteten Wagenpark besitzen und deren Fahrpreise einem besonderen Tarifzuschlag unterliegen (z. B. Orientexpreß, Nordexpreß, Rivieraexpreß). Fernschnellzüge (FD), führen meist nur 1. und 2. Klasse und halten nur ganz selten; der Fahrpreis unterliegt einem besonderen FD-Zuschlag. Fernschnelltriebwagen (FDt). Triebwagen mit dieselelektr. Antrieb und einer Höchstgeschwindigkeit von 160 Stundenkilometern, dienen dem schnellsten Verkehr zw. den größten Städten und der Reichshauptstadt bei beschränkter Platzzahl und beschränkter Gepäckbeförderung; 1935 (als »Fliegender Hamburger« zw. Berlin u. Hamburg) eingeführt. Schnellzüge (D) führen 1.—3. Wagenklasse, halten nur an den wichtigsten Stationen; der Fahrpreis unterliegt dem Schnellzugzuschlag. Schnelltriebwagen (Dt), ebenso wie Schnellzüge, nur mit beschränkter Gepäckbeförderung. Eilzüge (E), halten nicht an allen Stationen, haben mehr örtliche Bedeutung, ihr Fahrpreis unterliegt einem Eilzugzuschlag. Bei kleinem Verkehr und als Anschlußzüge fahren auch Triebwagen als Eilzüge bei beschränkter Gepäckbeförderung (bG). Personenzüge, die in der Regel an allen Stationen halten.

2. Güterzüge: Nah- oder Ortsgüterzüge, halten in der Regel an jedem Zwischenbahnhof, um Güter einzunehmen und abzugeben; erfordern so viel Wagengruppen, wie Zwischenbahnhöfe berührt werden; die Reihenfolge der Gruppen wird durch die Aufeinanderfolge der Zwischenbahnhöfe bestimmt. Durchgangsgüterzüge, die auf größere Entfernungen den durchgehenden Verkehr vermitteln, nur auf Knotenpunkten und Übergangsstationen halten; führen nur möglichst geschlossene Gruppen von Übergangsfrachten sowie durchgehende Stückgutwagen mit sich. Die Zusammenstellung der Eilgüterzüge ist ungefähr die gleiche wie bei den Durchgangsgüterzügen. Ferngüterzüge, dienen der Beförderung von Massengütern von der Erzeugungsstelle bis zur Zielstation im Absatzgebiet ohne Umbildung. Bei Steigerung des Verkehrs, der oft saisonmäßig bedingt ist, werden Bedarfsgüterzüge gefahren.

3. Dienstgutzüge, befördern Materialien für Unterhaltung, Bau u. Betrieb der bahneigenen Anlagen.

4. Sonstige Dienstzüge, wie Hilfszüge und andere, die im Interesse der ordnungsmäßigen Abwicklung und Aufrechterhaltung des Betriebs und des Verkehrs gefahren werden müssen.

Die Zuglänge oder Stärke der Züge richtet sich nach der größten Geschwindigkeit, die auch beim Einholen von Verspätungen die festgesetzte kürzeste Fahrzeit niemals unterschreiten darf (BO. § 66). Danach ist die Stärke der Züge von der Zuggattung und der größten auf der Strecke zugelassenen Geschwindigkeit abhängig. Sie darf bei Personenzügen mit durchgehender Bremse höchstens 120 Achsen betragen. Güterzüge können heute nur bis zu 150 Achsen von den Bahnhofsanlagen aufgenommen werden.

Die Züge für Personenverkehr setzen sich nach den Zugbildungsvorschriften aus folgenden Wagen zusammen:

Stammwagen, diese laufen von der Anfangsstation bis zur Endstation durch (durchgehende Wagen, Durchgangswagen); Kurswagen ersparen das Umsteigen oder Umladen, gehen auf eine Anschlußstrecke über oder kommen von ihr hinzu; Verstärkungswagen werden für Teile der Strecke mit besonders starkem Verkehr den Stammwagen als Verstärkung beigegeben, und zwar regelmäßig oder nur an bestimmten Tagen; Bereitschaftswagen dienen zur Einstellung nach Bedarf bei außergewöhnl. starkem Verkehr oder als Ersatz für schadhafte od. aus anderen Gründen auszusetzende Wagen.

Die Gruppe Wagen, die einen Zug bildet, nennt man einen Wagensatz (Wagenzug, Zugpark). In Personenzügen laufen ferner noch Packwagen stets, Postwagen in den Postzügen, manchmal auch Eilgutwagen mit.

Bei den Güterzügen erfolgt die Zusammenstellung der Züge nach den Güterzugbildungsvorschriften, die hauptsächlich die Rangieraufgaben der Rangierbahnhöfe und die Gruppenstellung der Güterwagen behandeln.

Eine wirtschaftliche Zugbildung kann nur durch geregelte Wagenumläufe erreicht werden. Der Wagenumlaufplan bestimmt auf Stunde und Minute den Lauf jedes einzelnen Personenwagens der Reichsbahn. 60000 Personenwagen sind auf eine Anzahl Heimatbahnhöfe verteilt, die für die Einhaltung der Wagenumlaufpläne und für die Pflege der Wagensätze zu sorgen haben. Im Güterzugdienst haben die Güterwagen nur z. T. feste Beförderungspläne (enthalten in den Anhängen zu den Beförderungsvorschriften). Der weitaus größte Teil der Wagen verkehrt freizügig. Um hier eine wirtschaftl. Zugbildung sicherzustellen, werden Aufschreibungen über die Wagenübergänge in den Rangierbahnhöfen, Belastungsnachweise, Zielaufschreibungen usw. gemacht. Ausgewertet werden diese Statistiken in den Vorschriften und in bildlichen Darstellungen, z. B. in den Wegekarten der großen Rangierbahnhöfe, die für jeden der 151 Zielbahnhöfe die Wege darstellen, die die Wagen nach den übrigen 150 Zielbahnhöfen laufen.

c) Die **Fahrgeschwindigkeit** der E.züge (ausgedrückt in Kilometer je Stunde, km/std oder km/h) wird begrenzt durch die Betriebssicherheit. Für die Höchstgeschwindigkeit ist daher die Art der Bahnanlage (Oberbau, Gefälle, Kurven) und die Bauart der Fahrzeuge maßgebend. Im Dt. Reich ist die zulässige höchste Fahrgeschwindigkeit durch die E.-Bau- und Betriebsordnung festgesetzt:

Zuggattung	Hauptbahnen km/std	Hauptbahnähnliche Nebenbahnen km/std
Personenzüge mit durchgehender Bremse	100 (120[1])	50 (60[1])
Güterzüge mit durchgehender Bremse	65 (100[1])	50 (60[1])
Güterzüge mit Handbremse	65	35
Einzeln fahrende Lokomotiven	65	35

[1] Geschwindigkeiten, die mit Genehmigung des Reichsverkehrsministers zugelassen werden können. In Einzelfällen sind aber neuerdings schon noch höhere Geschwindigkeiten zugelassen worden.

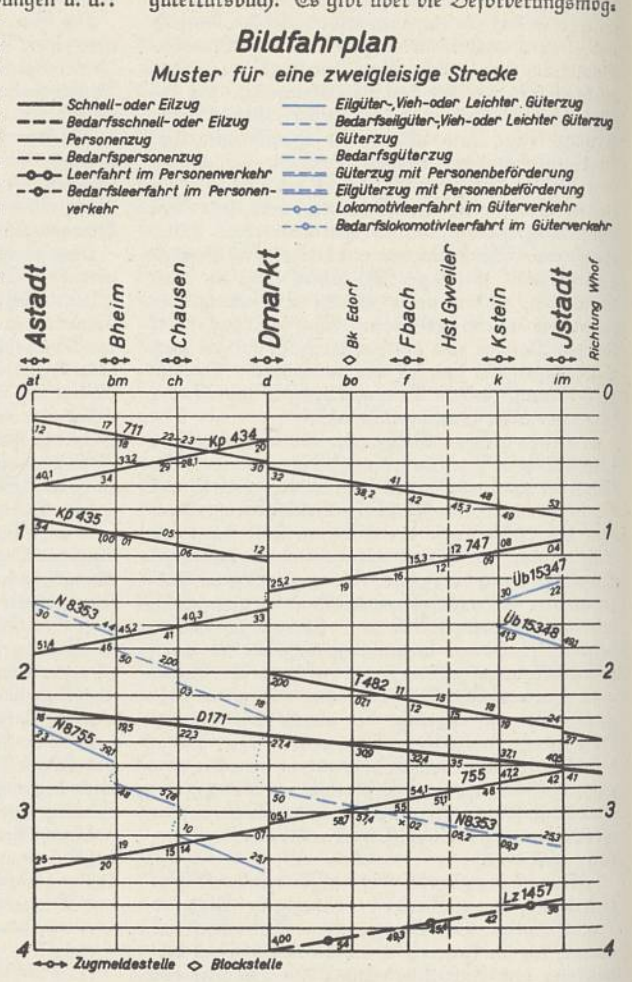
Die Fahrgeschwindigkeit auf einer Strecke ist häufig nicht auf allen Streckenabschnitten gleich. Ein weiteres Vergleichsmaß gibt daher der Begriff »Reisegeschwindigkeit«, in der die Aufenthaltszeiten auf den Zwischenstationen usw. eingerechnet werden.

Eisenbahn

Die Geschwindigkeit der dt. Schnellzüge im Fahrplanjahr 1936/37 ist in der Welt unerreicht (Strecke Hannover–Hamm mit 176 km Entfernung, 1914 noch 81 km/std, 1936 132 km/std). Höchstgeschwindigkeiten von 160 km/std werden heute mit den Diesel-Schnelltriebwagen auf 8 Linien erreicht. Die Dt. Reichsbahn besitzt inzwischen auch die schnellste Dampflokomotive der Welt, die auf Probefahrten die 200-km-Stundengeschwindigkeit überschritten hat. Bekannte Schnellverbindungen u. a.: »Fliegender Hamburger« (Hamburg–Berlin), »Fliegender Münchener« (München–Berlin), »Fliegender Kölner« (Köln–Berlin); teils dieselelektrische Schnellwagen, »Rheingold-Expreß« (Amsterdam–Basel), »Edelweiß-Expreß« (Amsterdam–Zürich; ein frz. Wettbewerbszug zum »Rheingold«). Der »Flying Scotchman« (flajing βkötschmän) wurde früh bekannt, hat aber eine verhältnismäßig geringe Reisegeschwindigkeit, allerdings durchfährt er die Strecke von London bis Edinburgh ohne Aufenthalt (Wasseraufnahme der Lokomotive unterwegs während der Fahrt!).

d) Die **Fahrpläne** für den Fern- u. Durchgangsverkehr werden in Fahrplankonferenzen beraten und festgelegt. Es finden jährl. eine Reichs-Personenzug- und zwei Reichs-Güterzug-Fahrplanbesprechungen statt u. entsprechend je eine europ. Fahrplankonferenz für den internat. Verkehr. Die beteiligten Direktionen beraten für sich den Nachbarverkehr und halten in jedem Jahr eine Besprechung über Zahl, Art und Fahrplan der Feriensonderzüge ab. Sonderverkehre wie zum Reichsparteitag u. zu sonstigen Massenaufmärschen erfordern ausgedehnte Beratungen. Die Fahrplanarbeiten erstrecken sich praktisch über das ganze Jahr; es besteht eine ständige Verbindung mit den öffentl. Körperschaften wie Gemeinden, Handelskammern usw. Daneben finden Wagenbeistellungskonferenzen statt, in denen die Zusammensetzung der Züge, besonders die Kurswagenläufe, beraten werden. Da in jedem Jahr am 15. Mai und 1. Okt. ein Fahrplanwechsel eintritt (Sommer- und Winterfahrplanperiode), sind die Fahrplanarbeiten sehr groß. Ihr Niederschlag findet sich in den Fahrplänen, die in solche für den Dienstgebrauch und für den öffentl. Gebrauch unterschieden werden müssen. Die Grundlage für die Fahrplanbildung sind die Bildfahrpläne (Abb.).

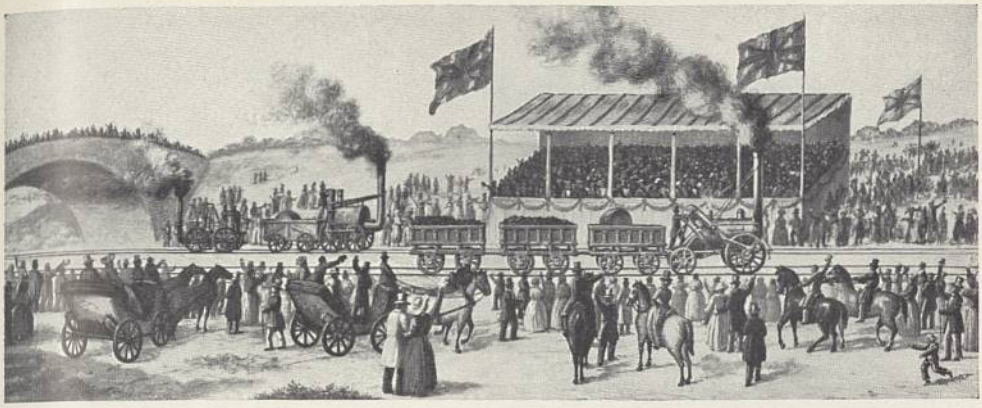
Sie gestatten einen Überblick über die ganze Strecke und lassen beim Einlegen eines Zuges sofort die Störungsfaktoren für die andern Züge erkennen. Es muß z. B. der Bedarfsgüterzug N 8353 in Dmarkt unbedingt halten, um den durchfahrenden D 171 vorbeizulassen. Die dienstlichen Fahrplanbücher sind in erster Linie für das Fahrpersonal bestimmt, sie werden meist nach Strecken eingeteilt und enthalten alles, was für die Zugförderung wichtig ist, wie planmäßige und kürzeste (bei Verspätungen gefahrene) Fahrzeiten, Aufenthaltszeiten, Fahrgeschwindigkeiten, Zugbelastung, Bremshundertstel (Bremsgewicht auf je 100 t Wagenzuggewicht; zur Nachrechnung, ob die erforderliche Bremskraft auf der Strecke vorhanden ist), Überholungen, Kreuzungen u. dgl. Für den öffentlichen Gebrauch dienen Aushangfahrpläne sowie (amtl. und private) Kursbücher. Bekannt sind das Reichskursbuch, das Mitropa-Kursbuch, das amtliche dt. Fernkursbuch. Seit 1925 gibt es auch ein Reichsgüterkursbuch. Es gibt über die Beförderungsmög-

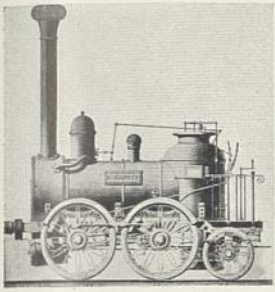


lichkeiten für Wagenladungen und geschlossene Stückgutwagen (Frachtgut und Eilgut) im dt. Nah- und Fernverkehr sowie Anschlußverkehr mit Bahnen aller europ. Länder weitgehend Auskunft. Neuerdings ist auch ein »Internat. Güterkursbuch« erschienen.

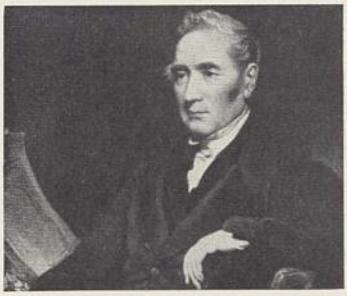
e) **Wagendienst.** Die Anforderung und die Bereitstellung der für die Beförderung von Gütern und Tieren benötigten Güterwagen sind Sache der Güterabfertigungen. Der Verkehrtreibende bestellt die Wagen beim Wagenbüro der Güterabfertigung für einen bestimmten Tag. Täglich wird auf allen Bahnhöfen der Bestand an Güterwagen, die für den nächsten Tag verfügbar sind, gezählt; dieser Bestand und der Bedarf für den folgenden Tag werden dem Wagenbüro der Reichsbahndirektion mittags gemeldet, das auf Grund dieser

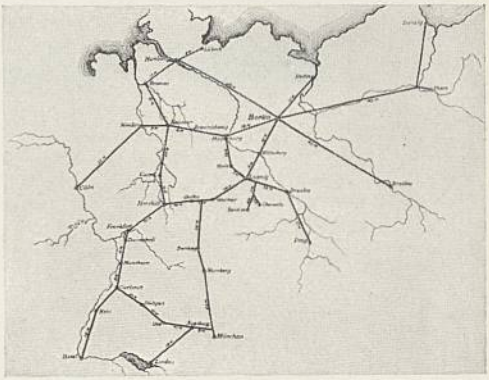
Eisenbahn I (Geschichte)



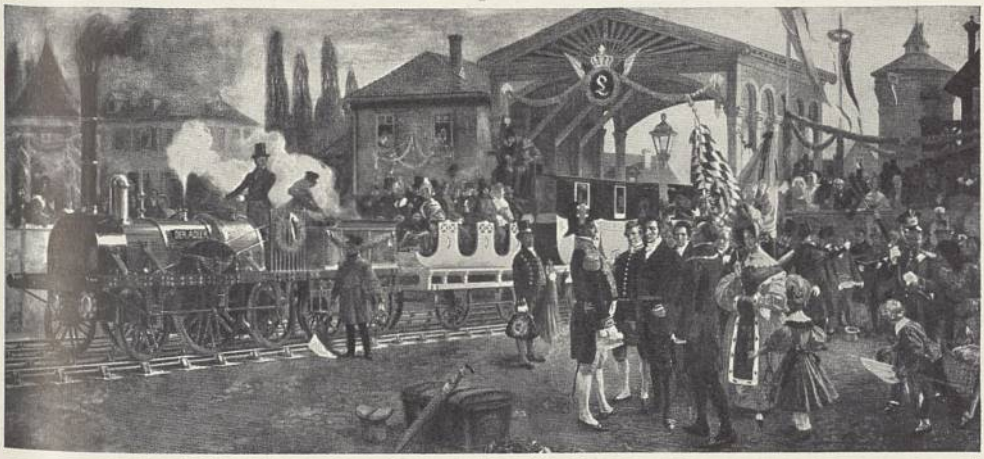


1. Lokomotivrennen bei Rainhill, in dem Stephenson mit seiner »Rocket« (rechts) seine Mitbewerber Hackworth und Ericsson schlug (1829). — 2. »Saxonia«, die erste, brauchbare in Deutschland gebaute Lokomotive (1838/39 von A. Schubert). — 3. George Stephenson (1781–1848). — 4. u. 5. Friedrich List (1789–1846) und sein »Plan eines Deutschen Eisenbahnnetzes« aus dem Jahre 1833



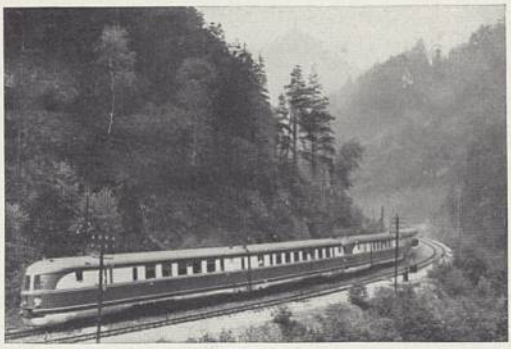


6. Eröffnung der ersten Eisenbahn in Deutschland zwischen Nürnberg und Fürth 1835 (nach einem Gemälde von H. Heim im Deutschen Museum). In der Gruppe im Vordergrund: J. Scharrer (Mitte) und P. v. Denis (links hinter Scharrer in Uniform)

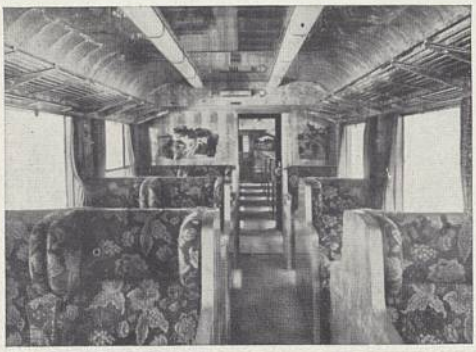


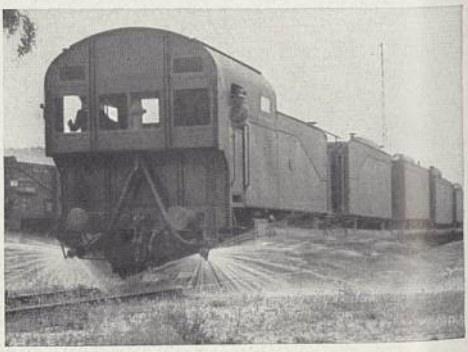
Eisenbahn II (Neueste Entwicklung)

1. Der Führer bei der Jahrhundertfeier der deutschen Eisenbahnen in Nürnberg (mit Reichsverkehrsminister Dorpmüller und Staatssekretär Kleinmann): »Die Reichsbahn ist das Musterbeispiel eines großen sozialistischen Betriebes«. — 2. Eine Stromlinien-Dampflokomotive, die mehr als 185 km Stundengeschwindigkeit erreicht, auf der Schiebebühne. — 3. Zweistöckiger Stromlinienzug der Lübeck–Büchener Eisenbahn im Hamburger Hauptbahnhof

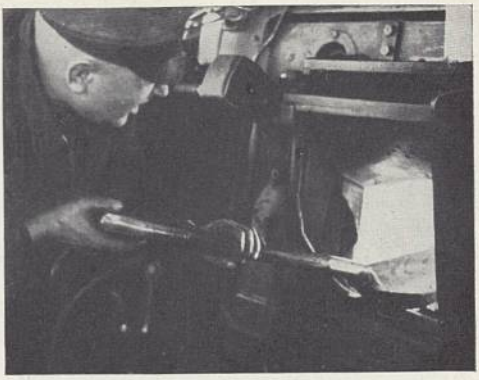


4. »Fliegender Münchner« und »Fliegender Stuttgarter« gekuppelt bei Burg Lauenstein im Frankenwald. — 5. Im »gläsernen Zug« der Reichsbahn. — 6. Das Innere eines neueren deutschen Schnelltriebwagens. — 7. Unkrautbekämpfung mit Natriumchlorat

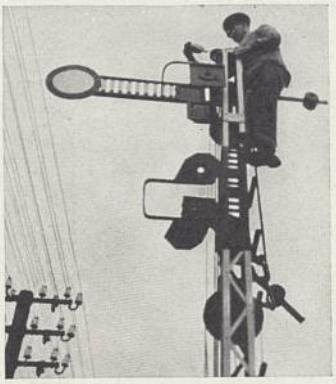




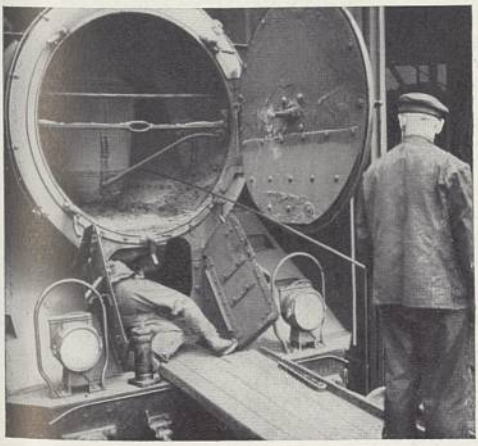
Eisenbahn III (Der Eisenbahner)



1. Blick vom Platz des Lokomotivführers auf der rechten Seite des Führerstandes, wo ihm alle wichtigen Hebel erreichbar sind, durch die Windschutzscheibe auf Strecke und Signale. — 2. Der Heizer: 75 Zentner Kohle müssen in $2^1/_2$ Stunden in das Feuerloch geschaufelt werden für eine Schnellzugsfahrt Berlin–Hamburg



3. Der »Ellok-Führer«: Im Führerstand der elektrischen Lokomotive sind Hebel, Meßinstrumente, Fahrplan und Fahrschaubild übersichtlich aufgebaut; die linke Hand drückt während der Fahrt den »Totmannsknopf«. — 4. Laufwerksuntersuchung mit dem langen Hammer während eines Aufenthaltes. — 5. Einsames Bahnwärterhaus, oft stundenweit vom nächsten Dorf. — 6. Der Signalwerkführer überwacht die Zugsicherungsanlagen. — 7. Werkstättenarbeiter reinigen die Rauchkammer einer Lokomotive (mit Funkenfänger). — 8. Wagenputzer bei der Arbeit



Eisenbahn IV (Abfahrt und Ankunft)

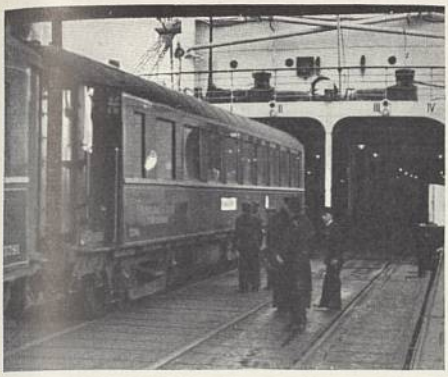
1. Bahnhöfe der verschiedenen Eisenbahngesellschaften in Leipzig 1862

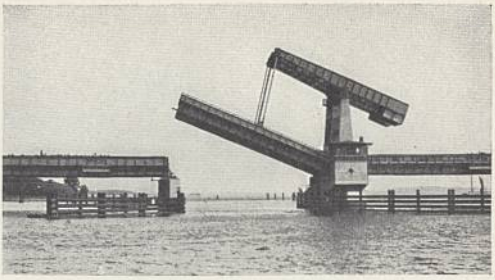
2. Der Hauptbahnhof Leipzig an der gleichen Stelle 1936

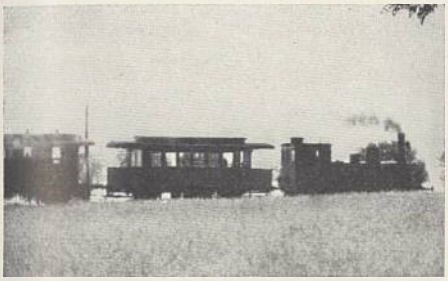
3. Blumen u. Bäume am Bahnsteig. — 4. Nächtlicher Bahnhof im Schnee (Hbf. München)

5. Elektrisches Vierreihen-Stellwerk für Weichen und Signalanlagen mit selbsttätiger »Fahrstraßenverriegelung«. — 6. Massenverkehr: Ankunft eines Bayernzuges in Berlin. — 7. Der Speisewagen wird aufgefüllt. — 8. Ankunft im Skibahnhof

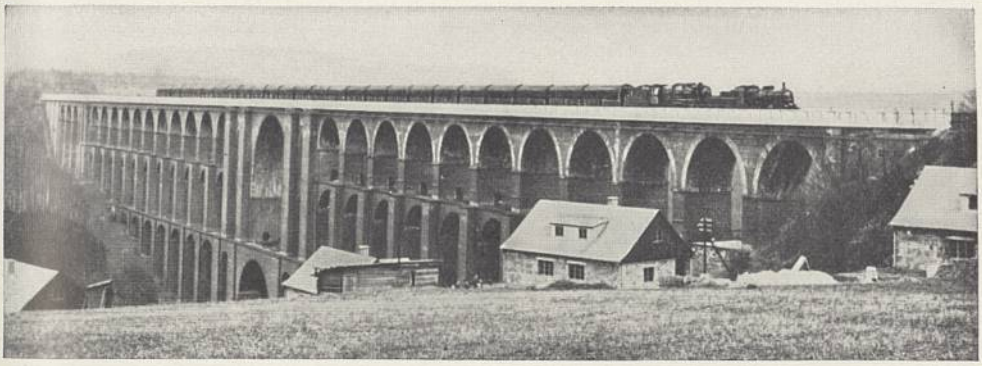
Eisenbahn V (Auf der Strecke)





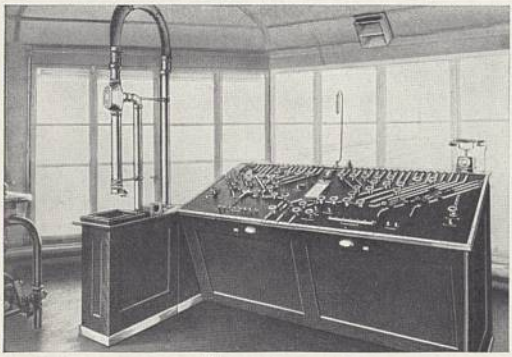


1. Eisenbahnfährschiff Dover–Dünkirchen: Der besetzte Schnellzug rollt über eine bewegliche Brücke auf das Schiff. — 2. Klappbrücke von 25 m Spannweite im Zuge des Rügendammes, der den Strelasund zwischen Stralsund und der Insel Rügen überquert. — 3. Die »Bimmelbahn« fährt durch den Sommerabend. — 4. Personenzug an einem klaren Wintertag



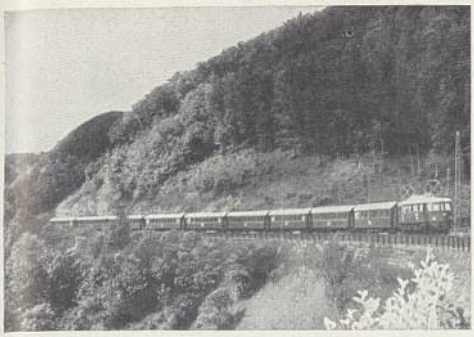
5. Göltzschtalbrücke auf der Strecke Leipzig–Hof (578 m lang, 80 m hoch, 1846–51 erbaut) mit Zug aus Großraum-Güterwagen. — 6. Viel zu sehen hinterm Schrankenbaum! — 7. In sausender Fahrt am Fensterplatz. — 8. Ausfahrt aus dem Tunnel

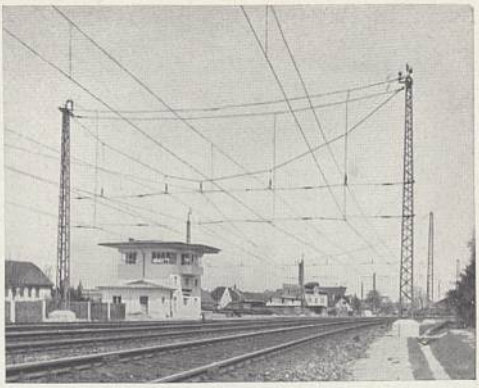
1. Der große Verschiebebahnhof Osterfeld-Süd: Blick vom Ablaufberg auf die Verteilungsweichen und den Bremsturm



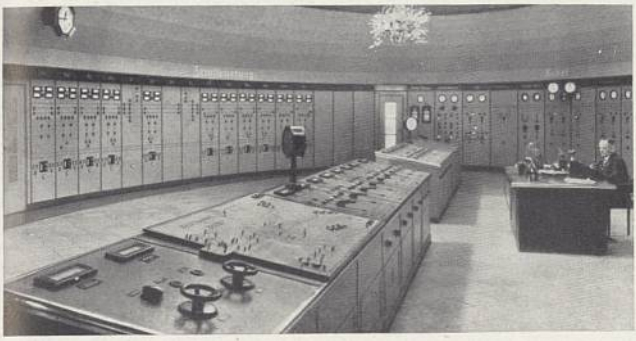
2. Vom elektrischen Stellwerk aus überblickt der leitende Beamte die Weichen des Verschiebebahnhofs, deren genaue Stellung er aus dem Schaltbild auf dem Schaltpult erkennt und nach Bedarf ändert. Durch Rohrpost (links) und Fernsprecher steht er mit anderen Dienststellen in Verbindung. — 3. Erdbeerversand auf dem Bahnhof Bühl in Baden: Bis 5 t Beeren kommen in einen Wagen; Schnellgüterzüge oder auch die fahrplanmäßigen Schnellzüge bringen diese in kürzester Zeit nach den Großstädten

4. Militärtransportzug: Reiterregiment beim Ausladen der Pferde über fahrbare Seitenrampen. — 5. Einfahren eines Autos mit Hilfe einer behelfsmäßigen Kopframpe in den Güterwagen. — 6. Kleinbahnzug mit Normalspurwagen auf »Rollwagen«. — 7. Das fahrbare Anschlußgleis: Auf der Straße fahrbarer Eisenbahnwagenkipper

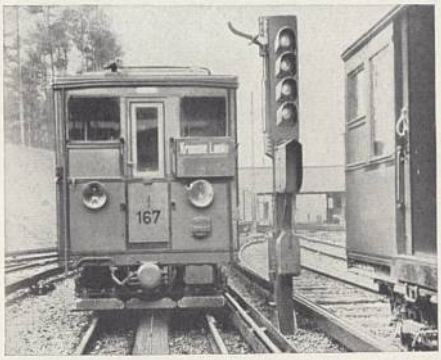


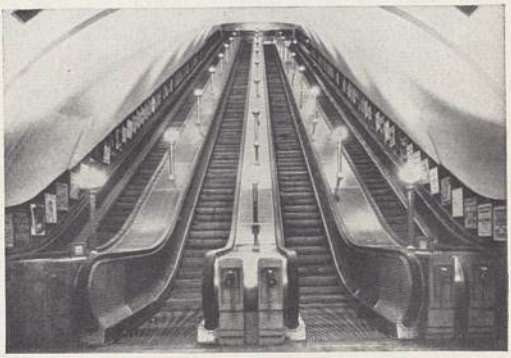


1. Schnellzug Stuttgart–München auf der Geislinger Steige: Die neueste elektrische Schnellzugslokomotive der Reichsbahn (175 km/std Höchstgeschwindigkeit) zieht 400 t mit 70 km/std bergauf. — 2. Elektrisierter Bahnhof mit übersichtlich angeordneten Fahrleitungen und neuzeitlichem Stellwerk

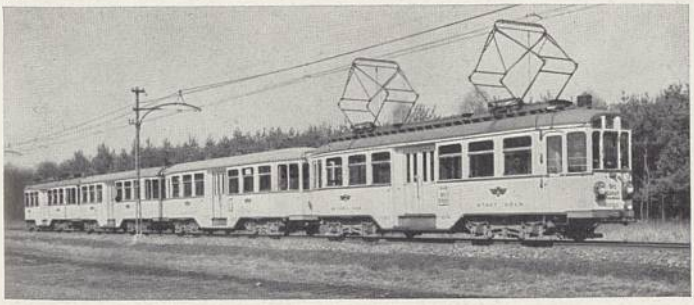


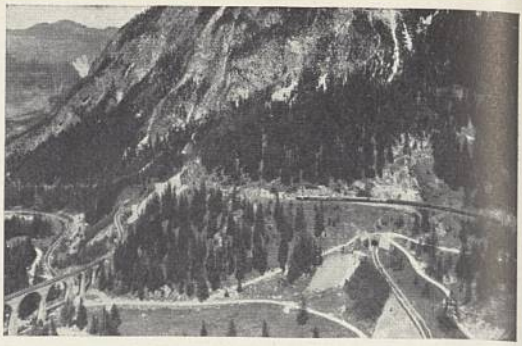
3. Schaltwarte und Meßzentrale der Fernsteuerungsanlage für die Stromversorgung einer elektrischen Bahn. — 4. Bekohlungsanlage zum »Tanken« von Anthrazit in Triebwagen mit Gasmotor und Gasgenerator. — 5. Berliner U-Bahn mit seitlicher Stromschiene, Lichtsignalen und Zugsicherungsanlage (die bei Überfahren des auf »Halt« stehenden Signales selbsttätig den Zug zum Stehen bringt). — 6. Fahrtreppe für den Massenverkehr in einem Londoner U-Bahnhof



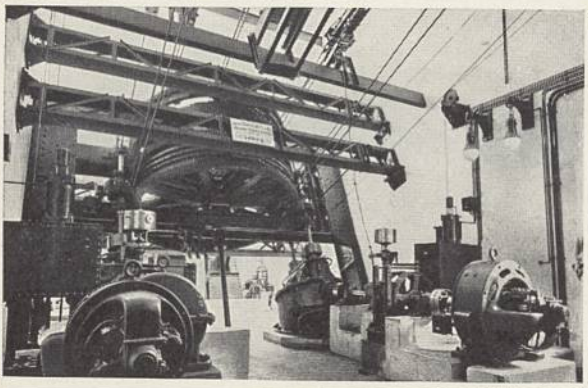


7. Elektrische Überland-Straßenbahn bei Köln. — 8. Sitzplatz für den Straßenbahnführer bei der Berliner Straßenbahn



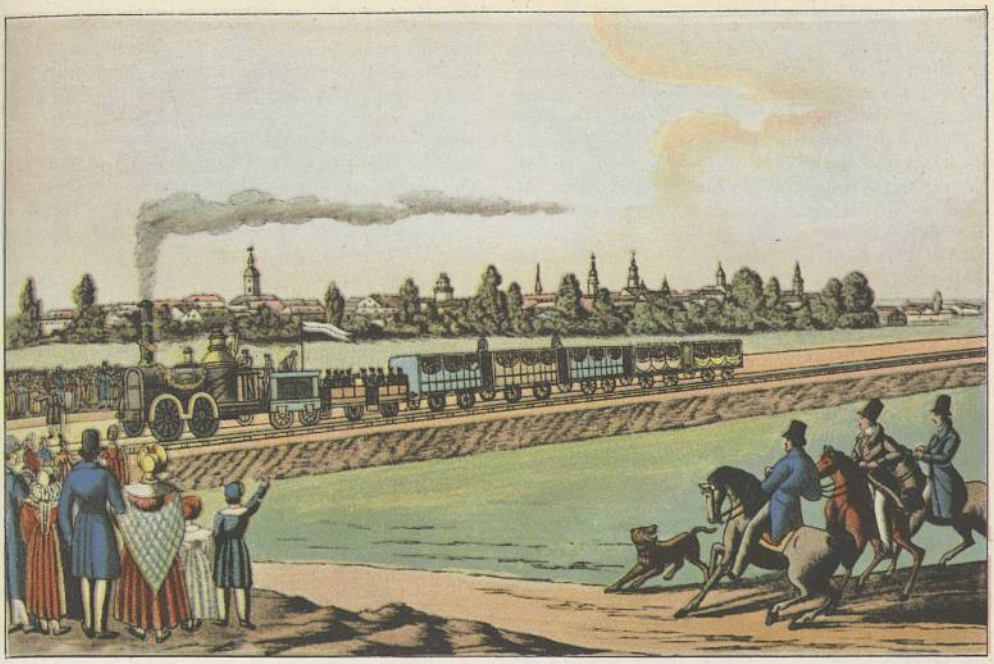


1. Zug der Berninabahn im 3½ m tiefen Schneekanal, den die Schleudermaschine durch die Schneemassen grub. – 2. »Entwicklung« einer Schweizer Gebirgsbahn mit mehreren übereinander sichtbaren Schleifen und Tunneln. – 3. Die Zahnradlokomotive schiebt die Wagen (Bayrische Zugspitzbahn). – 4. Ausweiche einer eingleisigen Standseilbahn (Merkurbahn bei Baden-Baden)



5. Antrieb einer Personendrahtseilbahn (Österreichische Zugspitzbahn): l. Hauptmotor, r. Hilfsmotor, in der Mitte die Treibscheiben für Zug- und Hilfsseil. – 6. Stützenkopf einer Personenseilbahn mit Tragseilschuhen und Tragrollen für Zug- u. Hilfsseil

7. Der italienische Wintersportplatz und Kurort Sestrières (mit zwei modernen Turmhotels) verdankt seine schnelle Entwicklung großenteils seinen beiden Bergbahnen.—8. Drahtseilbahnwagen für 35 Personen beim Einfahren in die Talstation (Säntisbahn). Rechts hängt der Hilfswagen



Die erste Fahrt auf der Strecke von Leipzig nach Althen 1837 (erstes Stück der Strecke Leipzig—Dresden).

Zahlen die Wagen der einzelnen Wagengattungen innerhalb des Direktionsbezirks auf die Verwendungsstellen verteilt. Die Güterabfertigungen haben also keine Befugnis, freiwerdende Wagen des Wagenladungsverkehrs ohne Zustimmung der Direktion wieder zur Beladung zu verwenden. Das Ergebnis der Meldungen der Bahnhöfe wird von der Direktion dem Hauptwagenamt in Berlin mitgeteilt, das vor der Direktionsverteilung täglich noch die Bestände zw. den Bezirken ausgleicht. Reichen die gemeldeten Bestände nicht aus, wird zunächst der Bedarf für gewisse Vorzugsgüter berücksichtigt, wie z. B. Eilgut, Frachtstückgut, Auslandsgüter u. a. m. Für »Hochbedarf« sind besondere Maßnahmen vorgesehen, um mit wagendienstlichen und betrieblichen Mitteln den Wagenumlauf zu beschleunigen (Erhöhung des Wagenstandgeldes, Sonderzüge, Betrieb der Rangierbahnhöfe an Feiertagen). Die Reichsbahngüterwagen sind freizügig, d. h. jeweils nicht in bestimmten Bahnhöfen beheimatet. Dadurch werden die Leerläufe eingeschränkt, weil die Verwendungsmöglichkeit des Wagens erweitert wird. Die Wagen können also auf allen europ. Bahnen verwendet werden. Ausnahmen: Bahnhöfe der span. und port. Bahnen, der lett. und estn. Staatsbahnen und einzelne Bahnstrecken der Sowjetunion, die Breitspur haben. Nach den übrigen Bahnstrecken der Sowjetunion und nach England können nur Wagen besonderer Bauart gesandt werden, nach England Fährbootwagen, nach der Sowjetunion Umsetzwagen, die andere Radsätze auf dem Grenzbahnhof erhalten. — Da die Personenwagen nicht freizügig, sondern jeweils in bestimmten Bahnhöfen beheimatet sind, ist der Wagendienst hier sehr einfach. Alle Wagen der Reichsbahn werden auf ihre Umläufe nach Kilometern und Zeit überwacht. — Die Wagen werden zu bestimmten Zeiten gereinigt. Die Reinigung ist bei den Personenwagen sehr kostspielig und umfangreich. Die Güterwagen, die dem Viehtransport gedient haben, werden nach jeder Fahrt entseucht. Nach bestimmten Laufzeiten kommen die Personen- und Güterwagen in die Ausbesserungswerke zur Untersuchung. Unvorhergesehene Schäden werden in den Bahnbetriebswerken behoben. Vor jeder Fahrt kurz nach der Zugbildung werden die Wagen noch bremstechnisch untersucht, so daß größtmögliche Sicherheit, wirtschaftlichste Umläufe und höchste Sauberkeit gewährleistet sind.

f) Auf den dt. Eisenbahnen (davon bei der Dt. Reichsbahn) ereigneten sich 1934 insgesamt 2463 (2318) Unfälle; davon waren 303 (282) Entgleisungen, 231 (225) Zusammenstöße und 1929 (1811) andere, z. B. durch eigene Unvorsichtigkeit verursachte Unfälle.

Bei E.unfällen verunglückte Personen im Dt. Reich 1934:

Personengruppen	Reichsbahn und Privatbahnen		davon Deutsche Reichsbahn	
	getötet	verletzt	getötet	verletzt
Reisende	97	790	95	757
Bahnbedienstete.	353	805	348	800
Fremde Personen	277	371	252	277
Insgesamt	727	1966	695	1834

Die tödlichen Unfälle wurden zum größten Teil durch eigene Unvorsichtigkeit verursacht; so wurden bei der Dt. Reichsbahn 1934 unverschuldet 18, durch eigene Unvorsichtigkeit 77 Reisende getötet. Durch Unfallverhütungsbilder und Vorträge wird erzieherisch auf Bedienstete und Reisende eingewirkt. Die Unfallzahlen sind ständig gesunken. 1935 kam auf 4 Mill. Zugkilometer eine getötete Person, das ist die günstigste Unfallziffer aller Bahnen der Welt.

Wirtschaftliches und Statistisches.

Die rechtl. u. die wirtschaftl. Verhältnisse der ersten Privatbahnen Deutschlands waren anfangs in den landesherrlichen Konzessionen festgelegt. Mit dem

Eisenbahn

Betriebsrecht entstanden auch sogleich Betriebspflichten; so mußten z. B. die Tarife zur Genehmigung vorgelegt werden; auch war der Übergang einer Privatbahn auf den Staat vorgesehen. Die Bahnen standen unter Regierungsaufsicht, der betriebsfähige Zustand, die Vorflut überbrückter Wasserläufe und die Wegesicherung mußten garantiert werden. Ohne Genehmigung war keine Stillegung einer Bahn zugelassen (Betriebszwang). Schon früh wurde das Staatsbahnsystem in der E.politik der Bundesstaaten bevorzugt (↑ Reichsbahn). Die RV. von 1871 unterstellte das E.wesen der Aufsicht und der Gesetzgebung des Reichs. Es wurden eine einheitl. Bau- und Betriebsordnung, Verkehrsordnung und Signalordnung erlassen. Mit der Aufsicht wurde 1873 ein Reichseisenbahnamt beauftragt. Bismarcks Plan, alle Bahnen zur Reichsbahn zu verschmelzen, scheiterte; Preußen führte aber seit 1879 die Verstaatlichung in großem Umfange durch. Durch die Weimarer RV. von 1919 erhielt das Reich das Recht zur Verreichlichung der Bahnen des allg. Verkehrs, das Verordnungsrecht für den Betrieb und Verkehr, das Genehmigungsrecht für den Bau neuer Bahnen und die Aufsicht über die noch bestehenden Privatbahnen des allg. Verkehrs. Die Staats-E. der dt. Länder wurden nach Art. 171 der RV. von 1919 durch Staatsvertrag vom 31. 3. 1920 (als Gesetz verkündet am 30. 4. 1920) verreichlicht. Durch VO. vom 12. 2. 1924 wurde das selbständige, nach kaufmänn. Grundsätzen arbeitende, vom Reichshaushalt losgelöste Unternehmen Deutsche ↑ Reichsbahn gegr., das aber im Rahmen der Regelung der ↑ Reparationen auf Grund des Reichsbahngesetzes vom 30. 8. 1924 am 11. 10. 1924 in die Dt. Reichsbahn-Gesellschaft

Die Eisenbahnen der Erde

Länder und Erdteile	Länge der betriebenen Bahnen		Davon Staatsbahnen	Beförderte Personen in	Beförderte Güter in	Eisenbahndichte km Bahnstrecke auf	
	Jahr	km	km	Mill.	Mill. t	100 qkm	10000 Ew.
Europa		434887	.	.	.	4,3	8,5
Davon: Belgien	1934	10252	5154	202,9	76,4	33,6	12,4
Bulgarien	1934	3232	3232	8,5	4,7	3,1	5,2
Dänemark	1934	5352	2679	40,8	7,0	12,1	14,6
Dt. Reich	1934	68728	54314	1598,8	432,0	14,6	10,3
Frankreich	1934	64620	11652	861,3	267,0	11,7	15,4
Großbritannien	1934	32803	.	1557,0	332,2	13,6	7,1
Italien	1934	23035	17007	105,5	39,9	7,4	5,4
Niederlande	1934	3635	.	89,9	18,1	10,6	4,4
Norwegen	1934	3915	3548	18,7	5,7	1,2	13,6
Österreich	1934	8192	3806	61,7	20,7	9,8	12,1
Polen	1933	21712	20337	183,9	104,7	5,6	6,5
Portugal	1934	3439	1408	23,0	4,4	3,7	4,8
Rumänien	1934	11920	11263	24,2	20,6	4,0	6,3
Schweden	1933	16812	7427	64,7	24,9	3,7	26,8
Schweiz	1934	5855	2999	407,5	21,6	14,2	14,2
Sowjetunion (einschl. des asiat. Gebietes)	1934	81580	81580	967,1	267,9	1,7	6,4
Spanien	1934	16319	670	60,3	29,4	3,2	6,7
Südslawien	1934	10182	6814	35,1	14,9	4,1	7,2
Tschechoslowakei	1934	13917	13207	265,8	62,6	9,9	9,4
Ungarn	1933	8828	7820	81,5	18,0	9,5	9,9
Amerika		623204	.	.	.	1,5	23,8
Davon: Argentinien	1933	39480	8912	140,1	38,5	1,4	32,7
Brasilien	1931	35646	21045	148,9	21,7	0,4	7,9
Chile	1932	8900	.	14,1	9,8	1,2	19,9
Kanada	1934	68176	29983	19,2	60,2	0,7	63,9
Kolumbien	1933	3294	1499	3,0	.	0,3	3,7
Mexiko	1933	24727	12943	10,9	8,7	1,3	14,4
Uruguay	1934	2783	330	.	.	1,5	14,3
Ver. St. v. A.	1934	415948	.	434,8	733,0	4,4	32,9
Asien		138092	.	.	.	0,3	1,2
Davon: China (einschl. Mandschukuo)	1931	13560	7051	2,0	5,2	0,1	0,3
Britisch-Indien	1933	68725	62225	501,9	76,5	1,4	1,9
Japan	1933	21675	15737	1288,9	94,2	4,0	3,0
„ (Korea, Taiwan, Sachalin, Kwantung)	1932	5619	.	48,7	28,8		
Niederländisch-Ostindien	1933	7365	4354	59,1	8,2	0,4	1,2
Türkei (nur asiatischer Teil)	1933	6144	5011	10,2	2,6	0,8	4,9
Afrika		71838	.	.	.	0,2	4,8
Davon: Ägypten (ohne Sudan)	1933	4643	3231	34,6	5,4	0,5	3,3
Belgisch-Kongo	1933	4456	.	0,2	1,6	0,2	4,8
Südafrikanische Union	1932	23390	22739	66,9	16,3	1,9	27,6
Mandatsgebiete: Tanganyika	1931	2195	.	.	.	0,2	4,3
Südwestafrika	1933	2370	2213	.	.	0,3	98,7
Kamerun	1933	573	.	.	.	0,1	2,0
Togo	1933	360	.	.	.	0,4	3,5
Algerien	1933	4843	3635	7,5	4,8	0,2	7,3
Portugiesische Besitzungen	1932	3949	.	.	.	0,2	5,6
Australien		49636	.	.	.	0,6	49,5
insgesamt		1317657	.	.	.	1,0	6,4

umgewandelt werden mußte. Erst durch das Gesetz vom 10. 2. 1937 wurde die Dt. Reichsbahn wieder unmittelbar dem Reich unterstellt. Ihre Dienststellen sind jetzt Reichsbehörden; die Hauptverwaltung ging im † Reichsverkehrsministerium auf; der Reichsverkehrsmin. ist gleichz. Gen. direktor der Dt. Reichsbahn.

Auch in den übrigen Staaten ist ein großer Teil der E. verwaltungen staatlich (vgl. die Tabelle). — Die engl. E. werden ausschl. von 4 großen Gesellschaften betrieben (London and North Eastern, London Midland and Scottish, Great Western, South Railway), die 1921 durch besonderes Gesetz geschaffen wurden; Aufsicht durch den Verkehrsminister. — Das frz. Bahnnetz gliedert sich in Staatsbahnen und in 5 große Privatbahnen (Est, Nord, Paris—Lyon—Méditerranée [P.L.M.], Midi, Paris—Orléans [P.O.]), die aber tiefgreifender Staatsaufsicht unterstehen: alle E. sind zu einer Art Interessengemeinschaft unter Führung eines Direktionskomitees zusammengeschlossen. — Das E. netz der Ver. St. v. A. ist in den Händen von Privatgesellschaften, die unter Aufsicht des betr. Einzelstaates (für innerstaatl. Linien) und des Bundes (für zwischenstaatliche Linien) stehen. Gesetzlich sind vorgesehen: Bahnen I. Klasse, d. h. Bahnen mit einer jährlichen Betriebseinnahme von über 1 Mill. $; Bahnen II. Klasse, Bahnen mit einer jährl. Betriebseinnahme von 100000 bis 1 Mill. $; Bahnen III. Kl., mit einer jährl. Betriebseinnahme von unter 100000 $. Im ganzen waren 1933 637 Betriebsgesellschaften vorhanden, von denen 14 Gesellschaften den Betrieb geschlossen hatten. — In Ländern mit Privat-E. systemen (Ver. St. v. A., Großbritannien, Frankreich) zeigt sich Neigung zur Verstärkung der Staatsaufsicht, in Ländern mit Staatsbahnsystem (Dt. Reich, Österreich, Schweiz, Italien, Polen, Rumänien) sind Bestrebungen nach Selbständigkeit der Verwaltung und der Finanzen unter Staatsaufsicht im Gange.

Eine Anzahl von E. arbeitet heute mit Unterbilanz. Ursachen: entweder die Bahn dient nur politischen oder volkswirtschaftl. Interessen, oder der Wettbewerb des Kraftwagens und anderer Verkehrsmittel und eine wirtschaftl. Notlage des Landes haben andere Verkehrsverhältnisse geschaffen, als sie beim Bau der E. vorlagen. Die Auswirkung des Wettbewerbs neuer Verkehrsmittel, hauptsächlich des Kraftwagens, hat in einigen Ländern katastrophale Verhältnisse geschaffen. In den Ver. St. v. A. gerieten viele Privatbahnen in die Zwangsversteigerung, ein Teil hat heute noch große Strecken stillgelegt. In Frankreich müssen die E. vom Staat finanziell gestützt werden. Die kritische Zeit der E. muß aber als überwunden gelten. Die Gebietsgrenzen der einzelnen Verkehrsmittel zeichnen sich ab: dem Kraftwagen das Gebiet bis 200 km im Umkreis, der Eisenbahn bis 500 km, dem Luftverkehr die großen Entfernungen über 500 km; der Schiffsverkehr ist für Massenbeförderungen und Verkehr kleiner Geschwindigkeiten geeignet. Die Grenzen sind sehr schwankend und von vielen Faktoren abhängig (Ausbau der Verkehrsnetze, Stärke des Verkehrs, Lebensstandard der Verkehrsinteressenten usw.).

Die kommenden Aufgaben der E. werden sein: Verbesserung der Linienführung der bestehenden Netze, der Betriebs- und Verkehrsorganisation, Senkung der Ausgaben und der Tarife, Anlage neuer Stationen, dritter u. vierter Gleise, Bau von Nebenbahnen. Der Bau von neuen Hauptbahnen dürfte nur noch in wenigen Ländern eine große Rolle spielen.

Das dt. E. netz umfaßte Ende 1934: 68728 km (30330 km Hauptbahnen, 27902 km Nebenbahnen und 10496 km Kleinbahnen); davon entfielen auf die Reichsbahn 52866 km Voll-, 883 km Schmalspurbahnen, auf die Privatbahnen 3730 km Voll-, 753 km Schmalspurbahnen und 10496 km Kleinbahnen. † auch die Tabelle.

Rechtliches.

Das E. recht, d. h. die Gesamtheit der Rechtsnormen, die die eigentümlichen Rechtsverhältnisse der Eisenbahnen regeln, wurde durch die wirtschaftliche Bedeutung der E., den Umfang ihrer Anlagen, die überall die Interessen Privater berühren, und die Gefahren und Nachteile des Betriebs hervorgerufen. Seine Aufgabe ist z. T. Förderung der Entwicklung der E., z. T. Sicherung der Öffentlichkeit gegen Übergriffe und Gefährdung durch die Bahnen. Ausgangspunkt seiner Entwicklung ist das der Staatsgewalt zustehende Oberaufsichtsrecht (nach der RV. von 1919, Art. 7, 91, 95 hat das Reich die Gesetzgebung und das Aufsichtsrecht über die Eisenbahnen und die Befugnis, die Verordnungen zu erlassen, die Bau, Betrieb und Verkehr der Eisenbahnen regeln). Allgemeine Rechtssätze für Anlage und Betrieb von Eisenbahnen hat in Deutschland zuerst Preußen in dem Gesetz über die E. unternehmungen vom 3. 11. 1838 aufgestellt. Die Verfassung des Norddt. Bundes bzw. die des Dt. Reichs vom 16. 4. 1871 unterwarf das E. wesen der Beaufsichtigung durch das Reich und dessen Gesetzgebung und suchte auf eine einheitl. Gestaltung des dt. E. netzes hinzuwirken. Die Pflichten der dt. Eisenbahnen zum Zwecke der Verteidigung des Reichs wurden in dem Gesetz über die Kriegsleistungen vom 13. 6. 1873 festgelegt. Das Verhältnis zu andern Reichsverwaltungen ist geregelt durch das E. postgesetz vom 20. 12. 1875, die Vereinbarung zw. der Dt. Reichsbahn und der Dt. Reichspost über die Abgeltung der Beförderungsleistungen der Reichsbahn für die Reichspost vom 11. 6. 1925 und das Reichsgesetz über das Telegraphenwesen des Dt. Reichs vom 6. 4. 1892 sowie durch das Vereinszollgesetz vom 1. 7. 1879, das Begleitscheinregulativ von 1888 und die E.-Zollordnung vom 21. 12. 1912. Die Rechtsverhältnisse der Dt. † Reichsbahn sind geregelt durch das Reichsbahngesetz vom 30. 8. 1924/13. 3. 1930.

Betrieb und Verkehr. Die E. schließt mit ihren Kunden Beförderungsverträge über Personen, Reisegut, Expreßgut, Leichen, lebende Tiere und Güter ab. Früher waren im bürgerl. Recht oder Handelsrecht für das neue Verkehrsmittel keine Bestimmungen vorgesehen; außerdem herrschte in den Ländern verschiedenes Recht. Den Eisenbahnen wurden daher von ihren Aufsichtsbehörden besondere »Betriebsreglements« für ihren Betrieb gegeben. 1855 kam dann durch den Verein Dt. E. verwaltungen ein »Güterreglement« und 1865 ein Personenreglement heraus. 1870 schuf der Norddt. Bund ein neues Betriebsreglement. Heute sind alle grundlegenden Vorschriften über das E. beförderungsgeschäft in den §§ 453—473 des HGB. enthalten. Hiernach ist die E. Kaufmann, ihre Beförderungsverträge sind Werkverträge. Die einzelnen verkehrsrechtl. Bestimmungen für die Regelung der Personen- und der

Güterbeförderung enthält die E.verkehrsordnung (Abk.: EVO.) vom 16. 5. 1928; sie ist eine Rechts-VO., eine Abänderung ist nur durch Gesetz zulässig. Sie gilt nur für Bahnen des allg. Verkehrs, nicht für Kleinbahnen oder Bahnen des nichtöffentl. Verkehrs (z. B. Privatanschlußbahnen, Werkbahnen) oder ausländ. Bahnen. Die E.verkehrsordnung wird ergänzt durch Ausführungsbestimmungen u. Tarife († auch bei Verkehr). Die Tarife bedürfen für ihre Gültigkeit der Veröffentlichung im »Tarif- u. Verkehrsanzeiger für den Güter- und Tierverkehr« (hrsg. von der Reichsbahndirektion Berlin). Für die Reichsbahn besteht heute noch eine Beförderungspflicht, die aus ihrer Monopolstellung der früheren Zeit, als die E. noch das einzige Fernverkehrsmittel war, entstanden ist, obwohl der E. inzwischen in dem Luftverkehr und im Autoverkehr Wettbewerber erstanden sind, die die lohnende Beförderung hochwertiger Güter an sich ziehen, den weniger lohnenden Verkehr aber der E. überlassen. Es besteht auch ein Tarifzwang, d. i. die Pflicht, die genehmigten Tarife ohne Preisnachlaß in jedem Fall zu erheben.

Die Haftpflicht der E. ist geregelt im Haftpflichtgesetz vom 7. 6. 1871. Im Personenverkehr haftet die E. für alle Unfälle, wenn der Reisende nicht grob fahrlässig war oder die bahnpolizeil. Bestimmungen außer acht gelassen hat. Im Güterverkehr übernimmt die E. mit dem Abschluß des Frachtvertrags die Verpflichtung, das Gut in gehöriger Zeit und in unversehrtem Zustande dem Empfänger abzuliefern. Treten Unregelmäßigkeiten bei der Abwicklung des Vertrags ein, wie Verlust, Minderung, Beschädigung des Gutes, Überschreitung der Lieferfrist, so haftet die E. von der Abnahme bis zur Ablieferung nach §§ 82–92 der E.verkehrsordnung oder nach Art. 27 bis 38 des Internat. Übereinkommens über den E.frachtgüterverkehr (IÜG.). Schadensfälle vorher oder nachher werden nach HGB., BGB. und Ländergesetzen geregelt. Grundsätzlich haftet die E., abweichend vom übrigen Recht, ohne daß ihr ein Verschulden nachgewiesen zu werden braucht, also auch für den sog. Zufall (Ausnahmen im § 82 EVO., Art. 27 IÜG.). Während die E. dem Umfang nach weitergehend haftet als nach allg. Recht, ist sie in der Höhe der Entschädigung günstiger gestellt, indem sie im Regelfalle nur den eigentl. Wert des Gutes zu ersetzen hat.

Das Polizeirecht der E. ist in der E.-Bau- und Betriebsordnung (BO.) und für die Reichsbahn außerdem im Reichsbahngesetz festgelegt. Der letzte Abschnitt der BO. enthält die Bestimmungen, die auf Bahngelände vom Publikum zu beachten sind. Diese sind auf allen Bahnhöfen auszuhängen, Übertretungen werden von der † Bahnpolizei festgestellt u. vom Betriebsamtsvorstand des Bezirks gegebenenfalls durch Geldstrafen bis zu 100 RM. geahndet.

Internationales Recht. Die Regelung der internat. Rechtsbeziehungen des E.verkehrs erfolgte teils durch Verträge der E.verwaltungen untereinander, teils durch Staatsverträge. Vorbedingungen jedes allg. internat. Verkehrs sind gemeinsame Spurweite und gleichmäßige Beschaffenheit der Fahrzeuge. Diese wurden geregelt durch die Berner Vereinbarungen über die technische Einheit im E.wesen vom 15. 5. 1886, der alle europ. Staaten außer Rußland, Großbritannien und Spanien beigetreten sind. Ferner wurden abgeschlossen die Berner Internat. Übereinkommen über den E.frachtgüterverkehr (Abk.: IÜG.) u. über den E.-Personen- u. Gepäckverkehr (Abk.: IÜP.) vom 1. 10. 1928; angeschlossen alle europ. Staaten außer der Sowjetunion, Litauen u. der Türkei. Den an diesen Übereinkommen beteiligten E. legt das internat. Frachtrecht die grundsätzl. Verpflichtung auf, alle in dem Übereinkommen zugelassenen Güter zu befördern. Auf Grund von durchgehenden internat. Frachtbriefen kann die Beförderung von jeder Station des einen nach jeder Station des andern Vertragsstaates verlangt werden. Im internat. Personen- u. Gepäckverkehr besteht eine Beförderungspflicht nur so weit, als internat. Tarife bestehen; bestimmte Verkehrsverbindungen können also ausgeschlossen werden.

Die Nachbarverhältnisse der dt. Bahnen sind durch viele Einzelverträge geregelt. Sie betreffen z. B.: Bau und Benutzung von Verbindungsstrecken, Gemeinschaftsbahnhöfen, Behandlung des Personals auf fremdem Gebiet usw. (Genfer Abkommen über Oberschlesien vom 15. 5. 1922, Pariser Staatsvertrag über den Durchgangsverkehr nach Ostpreußen und Danzig vom 21. 4. 1921, Berliner Übereinkommen mit Polen und Danzig vom 27. 3. 1926, Verträge mit Schweden und Dänemark über den Fährbootverkehr usw.).

Organisationen.

Die im Deutschen Reich neben der Deutschen † Reichsbahn bestehenden privaten E.unternehmungen sind nach der VO. des Reichsverkehrsmin. vom 25. 9. 1935 in die Reichsverkehrsgruppe Schienenbahnen eingegliedert, die in die 4 Fachgruppen: Straßenbahnen, Nebenbahnähnl. Kleinbahnen, Private Bahnen des allg. Verkehrs, Gewerbliche Anschlußbahnen untergegliedert ist. Sie ist hervorgegangen aus dem 1920 gegr. Verein Deutscher Straßenbahnen, Kleinbahnen und Privateisenbahnen (seit 1930: Verband Deutscher Verkehrsverwaltungen, seit 1932: Reichsverband Deutscher Verkehrsverwaltungen), der durch Verschmelzung des 1895 gegr. Vereins Deutscher Straßenbahn- und Kleinbahnverwaltungen mit dem 1880 gegr. Verein der Privateisenbahnen gebildet worden war.

Von den internat. E.verbänden ist der wichtigste der Verein Mitteleuropäischer E.verwaltungen (Abk.: VMEV.), der 1846 als Verein Deutscher E.verwaltungen (Kurzname: E.verein) gegründet wurde und dem jetzt die Dt. Reichsbahn, die dt. Privatbahnen, die österr., ung., niederl. und luxemburgischen E.verwaltungen und als außerordentliche Mitglieder die dän., norw. und schwed. Staatsbahnen und die schweiz. Bundesbahnen angeschlossen sind. Der Verein arbeitete das Vereinswagen-Übereinkommen, das Personenwagen-Übereinkommen, die Technischen Vereinbarungen über Bau- und Betriebseinrichtungen, die Übereinkommen über Fahrgelderstattung, Vereinsabrechnung usw. aus. Der 1922 gegr. Internat. E.verband mit einem Allg. Ausgleichsamt für E.abrechnungen in Brüssel verfolgt im wesentlichen dieselben Zwecke wie der VMEV. und umfaßt die hauptsächlichsten E.verwaltungen Europas, Chinas und Japans. Die 1919 gegr. Internat. E.-Kongreß-Vereinigung (Abk.: IEKV.; Sitz Brüssel), die die E.verwaltungen fast aller Länder der Erde zusammenfaßt, dient der Förderung der Entwicklung des E.wesens durch Abhaltung regelmäßiger Kongresse und durch Veröffentlichungen; ihre Versammlungen finden alle

Eisenbahn

5 Jahre statt; sie gibt eine »Monatsschrift« in dt. Sprache heraus. Weitere Verbände: das Internat. E.-Transport-Komitee (Weiterentwicklung des IÜG. und des IÜP.), der Internat. Güterwagenverband (Übereinkommen über die gegenseitige Benutzung von Personen- und Gepäckwagen, Europ. Wagenbeistellungskonferenz berät die Zugbildung der internat. Züge), die Europäische Fahrplankonferenz und die internat. Tarifverbände (Festsetzung von direkten Beförderungspreisen und von Leitungswegen).

Geschichtliches.

Rad und Wagen waren schon im Altertum allg. verwendete Mittel zur Fortbewegung, auch auf zwei nebeneinander laufenden, geglätteten Rinnen als »Schienen«. Im M. A. hatte man bes. in Bergwerken als Schienen Holzbohlen, seit 1630 mit Eisen beschlagen. Gußeiserne Platten mit Rillen für die Räder benutzte man 1738 in engl. Bergwerken, seit 1767 eigentliche Eisenschienen, um deren Einführung sich der engl. Ingenieur Benjamin Outram (autrăm; * 1764, † 1805) verdient machte. 1795 wurde die erste Pferde-E. eröffnet (zw. Cardiff und Merthyr Tydfil), 1820 das Walzen der Schienen erfunden, 1832 die noch heute gebräuchliche Breitfußschiene (Vignoles-Schiene nach dem Erfinder, dem engl. Ing. Charles Blacker Vignoles, winjōl; * 1793, † 1875). — Erst die Ausnutzung der Dampfkraft zum Antrieb leitete die Entwicklung der neuzeitl. E. ein. James Watt gab schon in seinem grundlegenden Dampfmaschinenpatent (1784) einen Hinweis auf Dampflokomotiven, zu deren Verwirklichung er aber nicht selbst kam. Hedley, Murdock, Brunton, Trevithik u. a., sämtlich in England, leisteten Vorarbeiten für den engl. Ing. George Stephenson, der die ersten brauchbaren Dampflokomotiven, die erste Dampf-E. für Güterverkehr (zw. Stockton u. Darlington), die 27. 9. 1825 eröffnet wurde, u. bes. auch die erste Personen-Dampf-E. (zw. Liverpool u. Manchester) baute, die 15. 9. 1830 in Betrieb genommen wurde. Vorher hatte in dem Lokomotivrennen von Rainhill (6.–10. 10. 1829) Stephensons Lokomotive »The Rocket« (Die Rakete) gegen drei Maschinen anderer Lokomotivbauer überlegen gesiegt. — In Deutschland schrieb bereits 1807 der Ing. Joseph v. Baader aus München (* 30. 9. 1763, † 20. 11. 1835) von den Vorteilen der E. und baute 1825 eine Pferde-E. in Nymphenburg. Friedrich Harkort setzte sich 1825 für den Bau von E. im Rheinland ein. Auch der Nationalökonom Friedrich List arbeitete im gleichen Sinne. Der Verleger Joseph Meyer setzte sich für den Bau einer Bayrisch-Hanseatischen E. ein. Als den Urheber des E.baues in Deutschland bezeichnet man den 2. Bürgermeister von Nürnberg, Johannes Scharrer (* 30. 5. 1785 Hersbruck, † 30. 3. 1844 Nürnberg), der es durchsetzte, daß die erste E. auf dem Festland, die »Ludwigs-E.« von Nürnberg nach Fürth, bereits 7. 12. 1835 dem Verkehr übergeben werden konnte (erbaut von dem Ing. Paul Camille von Denis, * 26. 6. 1795 Mainz, † 2. 9. 1872 Dürkheim; die Lokomotive, der »Adler«, wurde von Stephenson geliefert; erst 1922 stellte diese Bahn den Betrieb ein). Bald folgten weitere Bahnen, zunächst schon 24. 4. 1837 die Teilstrecke Leipzig–Althen der Verbindung Leipzig–Dresden (116 km), die 1839 vollendet wurde (erster Betriebsleiter war der verdienstvolle Eisenbahn-Ing. Joh. Gottfr. Heinr. Kirchweger, * 1809, † 1899). Die erste Bahn in Preußen war die Strecke Berlin–Zehlendorf–Potsdam (29. 10. 1838 eröffnet). Als erste dt. Staatsbahn wurde die Strecke Braunschweig–Wolfenbüttel von Philipp August Amsberg (* 1789, † 1871; legte der Braunschweigischen Regierung schon 1824 einen eingehenden E.plan vor) gebaut und 1. 12. 1838 dem Verkehr übergeben. München–Augsburg folgte 1840, Düsseldorf–Elberfeld 1841, Berlin–Frankfurt a. d. Oder und Breslau–Brieg 1842, Nürnberg–Bamberg 1844 (erste bayr. Staatsbahn), Cannstatt–Eßlingen 1845 (erste württ. Staatsbahn). Der erste Entwurf zu einem dt. E.netz stammte von Friedrich List 1833; er umfaßt bereits alle noch heute wichtigen Fernverbindungen und deckt sich großenteils mit dem Grundnetz der Reichsautobahnen. Vgl. Beilage »Eisenbahn« I.

Wachsen des dt. Eisenbahnnetzes (ohne Klein- und Straßenbahnen):

Jahr .	1845	1855	1865	1875	1885	1936
km ...	2300	8290	14690	27930	37650	58973

In Belgien wurde die erste Dampf-Eisenbahn (Brüssel–Mecheln) 5. 5. 1835 eröffnet, in Rußland (Zarskoje Selo–St. Petersburg) 4. 4. 1838, in Österreich 6. 1. 1838 die »Kaiser-Ferdinands-Nordbahn« von Wien nach Floridsdorf (Wagram), die der Ing. Franz Xaver Riepl (* 1790, † 1857) seit 1836 gebaut hatte. Als erste internat. Linien entstanden die Verbindungen zw. Deutschland (Preußen) und Österreich über Oderberg in Mähren (1848) und nach Frankreich über Saarbrücken (1852). 1855 gab es in Europa bereits 34185 km Eisenbahnen (1937 mehr als 430000 km, † Tabelle, Sp. 587/88).

Die weitere Entwicklung in Deutschland ist gekennzeichnet durch folgende Jahreszahlen: 1843 Einführung des elektr. Telegraphen im E.betrieb; 1870 Gasbeleuchtung (seit 1909 Gasglühlicht); 1879 erste elektr. E. der Welt (von Werner Siemens für die Berliner Gewerbeausstellung gebaut); 1883 Schlafwagen (Liegewagen 3. Klasse seit 1922); 1886 durchgehende Druckluftbremse (System Westinghouse, seit 1919 Kunze-Knorr) und Dampfheizung; 1892 D-Züge; 1894 elektr. Streckenblocksystem; 1895 Speisewagen. — Eine große Zahl bedeutender Eisenbahningenieure setzte sich in der 2. Hälfte des 19. Jh. für den Bau von Gebirgsbahnen ein, der in bezug auf Linienführung, Tunnel- u. Brückenbau besondere Aufgaben stellte. A. v. Gerstner und M. v. Schönerer hatten schon die erste E. auf dem europ. Festland, die Pferdebahn Budweis–Gmunden, durch schwieriges Gelände geführt. Am Bau der Brennerbahn (1864–67) waren unter Führung von Karl v. Etzel (* 6. 1. 1812 Heilbronn, † 2. 5. 1865 Kemmelbach; baute vorher Bahnen in Württemberg) beteiligt Wilhelm v. Pressel (* 28. 10. 1821 Stuttgart, † 16. 5. 1902 Pera bei Konstantinopel; baute außerdem u. a. Geislingen–Ulm und anatolische Bahnen) sowie Achille Thommen (* 25. 5. 1832 Basel, † 21. 8. 1893 Maria Schutz; führte Kehrtunnel ein, baute bes. Gebirgsbahnen in Ungarn). Robert Gerwig (* 2. 5. 1820 Karlsruhe, † das. 6. 12. 1885) baute 1866–73 die Schwarzwaldbahn und 1872–75 die Gotthardbahn, deren Bau 1875–79 Wilh. Konrad Hellwag (* 18. 9. 1827 Eutin, † 5. 1. 1882 Wien) leitete u. die am 1. 6. 1882 eröffnet wurde. Das Netz der österr. Alpenbahnen bauten Karl Wurmb (* 1850 Graz, † 1907 Wien; Tauern-, Karawanken-, Pyhrnbahn) und Josef

Riehl (* 1842, † 1917) aus. Die erste Pazifikbahn von New York nach San Francisco wurde 1863 bis 1869 von Leland Stanford (ßtänfĕrd, * 1824, † 1893) geschaffen. Um die Ausgestaltung der E.wagen machte sich bes. Pullman verdient (»Pullmanwagen« als Schlaf-, Speise-, Salon- und Tageswagen), um Einführung und Entwicklung der Stellwerke die Deutschen Emil Hartwich (* 1801, † 1879) und Theodor Henning (* 1841, † 1919). Eiserne Schwellen für die Gleisanlagen führte August Haarmann (* 1840, † 1913) ein. Wissenschaftl. Grundlagen für Bahnhofsanlagen gehen auf Adolf Goering (* 1841, † 1906) zurück. Gustav Wittfeld (* 1855, † 1923) förderte bes. die Elektrifizierung der preuß. Staatsbahnen.

Lit.: Fürst, »Die Welt auf Schienen« 1925; Günther, »Das Buch von der E.« 1927; »100 Jahre dt. Eisenbahnen« (hrsg. von der Dt. Reichsbahn, 1935); F. O. Schulze, »Die 1. dt. E.« 1935; »Die E.en der Erde« (hrsg. von E. Dassau u. a., 1937 ff.); »Lehrstoffhefte für die Dienstanfängerschule« (hrsg. von der Verkehrswissenschaftlichen Lehrmittelgesellschaft m. b. H. bei der Dt. Reichsbahn, getrennt nach: Allg. Verwaltung, Bautechn. Dienst, Betriebsdienst, Maschinentechn. Dienst, Verkehrsdienst, seit 1928); v. Röll, »Enzyklopädie des E.wesens« 1912—23², 10 Bde.; »Das dt. E.wesen der Gegenwart« (hrsg. von Hoff, Kumbier und Anger, 3. Ausg. 1927); »Hb. der öffentl. Verkehrsbetriebe« 1936. — Zeitschriften: »Archiv für E.wesen« (hrsg. von den E.abteilungen des Reichsverkehrsmin., seit 1878); »Die Reichsbahn« (seit 1924); »Ztschr. des Vereins Mitteleurop. E.verwaltungen« (seit 1860); »Organ für die Fortschritte des E.wesens« (seit 1847); »Mtsschr. der Internat. E.-Kongreß-Vereinigung« (seit 1929); »Railway Gazette« (London; seit 1892) mit »Railway Engineer« (London; seit 1880) und »Railway News« (London; seit 1871); »Railway Age« (New York; seit 1886); »Revue générale des chemins de fer« (Paris; seit 1877); † auch Reichsbahn.

Eisenbahnabgabe (Eisenbahnsteuer) wurde bis 1923 in Preußen als staatl. Ertragssteuer auf den Betrieb der Eisenbahnen erhoben; dafür wurde den Eisenbahnen Gewerbesteuerfreiheit gewährt. Eine E. stellt der äußeren Form nach der den Eisenbahnverkehr betreffende Teil der † Beförderungssteuer dar.

Eisenbahnagenten, Personen, denen auf Nebenbahnstationen von geringer Bedeutung die Erledigung der Betriebs- und Verkehrsgeschäfte als Nebenbeschäftigung übertragen ist, um die Betriebskosten zu senken.

Eisenbahnanschluß, meist Werkanschluß eines Industrie- oder eines Handelsunternehmens an eine Eisenbahn des öffentl. Verkehrs, um den Umschlag der Güter im Freiladebahnhof zu ersparen. Ein E. wird auf Kosten und Antrag des Unternehmers errichtet; die abzuschließenden Verträge sehen Anschluß- und Zuführungsgebühren vor, die nach dem jährl. Wagenumschlag bemessen und daher verschieden hoch sind. Der Anschlußbesitzer hat ferner die Unterhaltungsarbeiten am Oberbau auszuführen, wenn er nicht der Eisenbahn, die dann diese Arbeiten selber übernimmt, hierfür eine Pauschalsumme bezahlt. Für das Wiegen der Wagen und die Abfertigung bestehen Erleichterungen. In Einzelfällen wird auch die Aufgabe von Stückgut im Anschluß gestattet. Ein Haus-Haus-Verkehr im Eisenbahnverkehr war früher nur durch den E. möglich; heute kann er auch durch den † Behälterverkehr und durch das Schienenstraßenfahrzeug erfolgen († Eisenbahn, Sonderverkehre, Sp. 578).

Eisenbahnarbeiter, nicht im Beamtenverhältnis stehende Lohnarbeiter der Eisenbahnen. Bei der Reichsbahn sind die E. in 3 Lohngruppen unterteilt: A Handwerker; B angelernte Arbeiter; C Arbeiter in einfachen Tätigkeiten (nach der »Dienst- und Lohnordnung für die Arbeiter der Dt. Reichsbahn« [Abk.: Dilo]). Die Abstufung der Vergütungssätze nach Schwierigkeit und Verantwortlichkeit der Tätigkeiten wird im einzelnen durch Lohnzuschläge erreicht. Die örtl. Verschiedenheiten der Lebensverhältnisse, des Beschäftigungsstandes und in industriereichen Orten auch der Lohnverhältnisse vergleichbarer Arbeiter der Privatwirtschaft werden durch die Einteilung der Dienstorte in 28 Ortslohnstaffeln berücksichtigt. Erst vom 24. Lebensjahr ab erhält der E. vollen Lohn, vorher 40—95 vH des vollen Lohns. Für jedes Kind erhöht sich der Lohnsatz um 6 vH (Familienlohn). Für Überzeitarbeit, Sonn- u. Feiertagsarbeit, Beschäftigung außerhalb der ständigen Dienststelle sowie für außergewöhnliche Arbeiten (z. B. Aufräumungsarbeiten bei Unfällen) werden besondere Zuschläge gezahlt. Sobald die E. der Reichsbahn eine Dienstzeit von 15 Jahren vollendet haben, erhalten sie Dienstalterszulagen (nach 15 Jahren 3 vH, nach 20 Jahren 4 vH und nach 25 Jahren 5 vH). Darüber hinaus wird für langjähr. treue Dienste ein Treugeld gewährt. Für Sonderleistungen sieht die Dilo angemessene Belohnungen vor. — Beträgt die regelmäßige Arbeitszeit der E. 8 std tägl. oder 48 std wöchentlich, erhalten sie Stundenlohn, andernfalls Schichtlohn. Schichtlöhner erhalten ihre Zuschläge anteilig gemessen am umgerechneten Stundenlohn. Zuschläge ergeben sich auch durch das Gedingeverfahren, das bei den Eisenbahnverwaltungen weitestgehend angewandt wird. — Der Erholungsurlaub staffelt sich in der Dienstzeit von 1—15 Jahren zw. 6 und 16 Arbeitstagen. Für jugendliche Arbeiter bis zum 20. Lebensjahr und für schwerbeschädigte Arbeiter wird ein längerer Urlaub gewährt. — Neuerdings wird den E. ein weitgehender Kündigungsschutz gewährt. Während der Arbeiter bisher auch nach langjähriger Tätigkeit mit einer Frist von 14 Tagen kündbar war, verlängert sich die Kündigungsfrist jetzt nach einer Dienstzeit von 1 Jahr auf 28 Tage, nach 10 Jahren auf 42 Tage, nach 15 Jahren auf 3 Monate und nach 20 Jahren auf 6 Monate. Nach einer Dienstzeit von 25 Jahren gilt der Arbeitsvertrag als unkündbar. † auch Eisenbahnwohlfahrtseinrichtungen.

Eisenbahnarzt (Bahnarzt), von der Reichsbahndirektion vertraglich angestellter Arzt zur ärztlichen Begutachtung der in den Bahndienst einzustellenden Personen und deren regelmäßig wiederkehrende ärztl. Kontrolle, vor allem in bezug auf ihre Farbentüchtigkeit sowie ihr Seh- und ihr Hörvermögen, weiter zur Ausbildung von Sanitätspersonal (für Eisenbahnunfälle) und zur hygienischen Überwachung aller Eisenbahneinrichtungen († Eisenbahnhygiene).

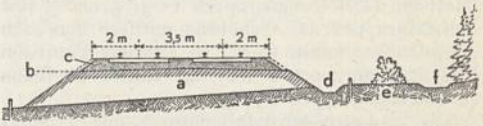
Eisenbahnaufsicht, ausgeübt durch Aufsichtsbehörden und Verwaltungsbehörden für Eisenbahnen. Die Aufsichtsbehörden sind staatliche Organe; sie wachen darüber, daß die nicht vom Staat selbst verwalteten Eisenbahnen die ihnen vom Staat auferlegten Verpflichtungen erfüllen. Nachdem der Betrieb der Reichsbahn im Dt. Reich auf die Dt. Reichsbahngesellschaft übertragen worden war, stand das

Aufsichtsrecht über sie nach § 31 des Reichsbahngesetzes vom 30. 8. 1924 der Reichsregierung zu. Es erstreckte sich bes. auf die Überwachung des Betriebs und die Mitwirkung bei Aufstellung der Tarife. Durch die mit dem Gesetz vom 2. 2. 1937 geschaffene Personalunion Reichsverkehrsmin.—Generaldir. der Reichsbahn und durch den Übergang der Reichsbahnhauptverwaltung in das Reichsverkehrsmin. wird die Reichsbahn vom Staat wieder unmittelbar verwaltet, wodurch sich die Bestellung einer besondern Aufsichtsbehörde erübrigt. — Über die Privatbahnen übt laut Reichsgesetz vom 3. 1. 1920 das Reichsverkehrsmin. die Reichsaufsicht aus. Es kann einzelnen Stellen der Reichsbahn, namentlich den Reichsbahndirektionen, Geschäfte der Reichsaufsicht über Privatbahnen übertragen. Mit dem Erlaß vom 27. 9. 1924 sind daher die Präsidenten der Reichsbahndirektionen als »Reichsbevollmächtigte für Privatbahnaufsicht« bestellt worden. — Die Kleinbahnen, früher unter Länderaufsicht, sind jetzt ebenfalls der Aufsicht des Reichsverkehrsmin. oder seiner beauftragten Stellen unterstellt.

Eisenbahnbau, alle Arbeiten zur Herst. einer Eisenbahnlinie, im weiteren Sinne auch alle Unterhaltungs- und Erweiterungsarbeiten.

Bei der **Linienführung** (Trassierung, Vorarbeiten) ist festzustellen, ob eine neue Eisenbahnlinie technisch, wirtschaftlich, politisch und strategisch bauwürdig ist, welche Anforderungen an sie zu stellen sind, welche Kosten und Einnahmen, welche Vorteile und Nachteile für den durchzogenen Landstrich zu erwarten sind. Allgemeine (generelle) Vorarbeiten (Vorentwurf) entscheiden darüber, ob eine Eisenbahnlinie überhaupt gebaut wird; ausführliche (spezielle) Vorarbeiten beschäftigen sich nach Erteilung der Bauerlaubnis im einzelnen mit den Entwürfen für den Bahnkörper und die an ihm liegenden Anlagen (Bauentwurf). Für Geländeaufnahmen und Absteckungen müssen neben Übersichtskarten Lage- und Höhenpläne angefertigt werden, denen Erläuterungsberichte beizufügen sind. Die zu erwartenden Baukosten (Kostenüberschläge) und Betriebseinnahmen (Ertragsberechnungen) werden bes. zusammengestellt. Es ist zu entscheiden zw. Regelspur (Normal-, Vollspur; 1435 mm) und Schmalspur (1000 mm), über die Anzahl der Gleise, über die kleinsten Krümmungshalbmesser (für Hauptbahnen im Flachland 1000 m, im Hügelland 500 m, im Gebirge 300—180 m; auf Nebenbahnen 180 bis 100 m; für Schmalspurbahnen bis 60 m), über die größten Steigungen (i. allg. 7—12,5 vT, ausnahmsweise 25 vT, auf Nebenbahnen 40 vT); vorgeschrieben von der Bau- und Betriebsordnung (vgl. Eisenbahn, Betrieb). Als beste Linie (Trasse) ist diejenige anzusehen, die eine kurze Entfernung zw. zwei bestimmten Punkten einhält, im Bau billig ist (Vermeidung großer Kunstbauten, wie Brücken, Viadukte und Tunnels), wenig Geländeveränderungen (Abtragen von Erdreich, Aufschütten von Dämmen) erfordert und den billigsten Betrieb ermöglicht (keine hohe Beanspruchung der Betriebsmittel durch starke Steigungen). Bei Gebirgsbahnen wird häufig eine künstliche Verlängerung der Linie (»Entwicklung«) durch Krümmungen erforderlich, um die nötige Länge zur Ersteigung großer Höhen mit bestimmten Neigungsverhältnissen zu gewinnen. Dazu dient das Ausbiegen in Seitentäler (bei der Brenner- und der Schwarzwaldbahn), die Schleifenbildung im Haupttal selbst (Gotthardbahn bei Wasen) oder im Erdinnern (schraubenförmige Hebungstunnel, z. B. Gotthardbahn). In schwierigem Gelände wird durch sanfte Neigungen und Krümmungen der Bau verteuert, der Betrieb (nebst Unterhaltung und Erneuerung) dagegen verbilligt. Die Rücksicht auf billigen Betrieb wird nur den Ausschlag geben, wenn großer Verkehr zu erwarten ist.

Bei der Herst. des **Unterbaues** werden Erhebungen durch Abträge (Einschnitte), Senkungen durch Aufträge (Dämme) ausgeglichen (↑ Erdarbeiten). Die Oberfläche des sich ergebenden »Bahnkörpers« ist das Bahnplanum, auf dem der Oberbau (die Bettung und das Gleis) aufliegt (Abb.). Das Planum muß schnelle Entwässerung ermöglichen und die von den Zügen ausgeübten Kräfte sicher aufnehmen; seitlich wird es von ↑ Böschungen und Gräben begrenzt; steilere Böschungen sind durch Stützmauern zu befestigen. In Wäldern verhüten



Querschnitt des Bahnkörpers einer zweigleisigen Strecke. a Unterbau, b Bahnplanum, c Oberbau, d Entwässerungsgraben, e Schutzstreifen, f Wundstreifen (ohne Bewachsung).

Schutzstreifen beiderseits der Bahn Brände durch Funkenauswurf. Wegekreuzungen sind durch Warnzeichen und Schranken (an Planübergängen) oder (besser) durch Über- bzw. Unterführungen zu sichern. Gegen Schneeverwehungen sind Schutzzäune (Schneezäune), gegen Lawinengefahr Schutzdächer oder Schutzgalerien zu errichten. — Große Einschnitte (z. B. Flußtäler) und Gebirgsmassen erfordern Kunstbauten (↑ Brücken und ↑ Tunnels). Um Brücken, Tunnels usw. einheitliche Querabmessungen geben zu können, ist das Bahnprofil (die Umgrenzung des »lichten Raumes«) für alle dt. Vollbahnen gleich; das Bahnprofil ist wenig größer als das Lademaß (vgl. Bahnhof, Sp. 838).

Der **Oberbau** besteht aus der Bettung, den Schwellen und den Schienen (↑ Gleisanlagen).

Zum E. im weiteren Sinne gehört auch der Bau der Bahnhofsanlagen (↑ Bahnhof), der Hochbauten (Bahnhofsgebäude, Güterschuppen, Stellwerksgebäude, Lokomotiv- u. Wagenschuppen, Werkstätten, Verwaltungs-, Wohlfahrts- und Wohngebäude) und der Signal- und Sicherungseinrichtungen (↑ Eisenbahnsicherung).

Lit.: Kochenrath, »Grundzüge des E.« 1922.

Eisenbahnbeamte, die beim Bau, bei der Verwaltung und beim Betrieb von Staatseisenbahnen im Beamtenverhältnis angestellten Personen, im Gegensatz zu den nur im privatrechtl. Dienstvertrag beschäftigten Angestellten u. Arbeitern; die auch gewöhnl. als E. bezeichneten Angestellten der Privateisenbahnen sind gleichfalls nicht Beamte im Rechtssinn.

Bei der Reichsbahn werden E. im Verwaltungs- oder im technischen Dienst, im Verkehrs-, Betriebs- und maschinentechn. Dienst beschäftigt. Nach der Besoldungsordnung für Reichsbahnbeamte von 1927 Einteilung in 17 Besoldungsgruppen: 1) Reichsbahndirektor; 2) Reichsbahnoberrat; 3) Reichsbahnrat; 4) Reichsbahnamtsrat; 5) Reichsbahnamtmann; 6) Reichsbahnoberinspektor; 7) Reichsbahninspektor; 8) Kanzleivorsteher bei der RBD.

usw.; 9) Lokführer, Werkmeister, Wagenwerkmeister, Signalwerkmeister, Reichsbahnsekretär, Bahnmeister, Oberzugführer, Zugrevisor, Oberwagen-, Oberlade-, Oberrangier-, Oberleitungs-, Oberstellwerks-, Oberrotten-, Oberlagermeister; 10) Zugführer; 11) Werkführer, Signalwerkführer, Werkführer für Druckerei, Telegraphenwerkführer, Wagenmeister, Reservelokomotivführer, Reichsbahnassistent usw.; 12) Lade-, Rangier-, Rotten-, Leitungs-, Stellwerks-, Lagermeister; 13) Lokheizer, Triebwagenführer, Funker, Kraftwagenführer; 14) Reichsbahnbetriebsassistent, Wagenaufseher, Schiffsheizer usw.; 15) Rottenführer, Leitungs-, Lageraufseher, Weichenwärter, Maschinist, Drucker, Zug-, Triebwagen-, Lade-, Bahnhofsschaffner, Rangieraufseher, Matrose; 16) Amtsgehilfe; 17) Bahnwärter, Schrankenwärter, Bahnhofsgehilfe.

Entsprechend der verschiedenartigen Vorbildung werden 4 Laufbahnen unterschieden: 1) Höhere Laufbahn (Besoldungsgruppen 1—3; 4 und 5 sind Aufrückgruppen; 2) Gehobene mittlere Laufbahn (Besoldungsgruppen 6—7); 3) Mittlere Laufbahn (Besoldungsgruppen 8—12); 4) Untere Laufbahn (Besoldungsgruppen 13—17).

Die Beamten der Laufbahnen 1 und 2 unterscheiden sich noch nach technischem und nichttechnischem Dienst. Zum höheren techn. Dienst muß der Bewerber die Diplomprüfung im Bau- oder Maschinenwesen bestanden haben und einen 3jähr. Vorbereitungsdienst bei der Reichsbahn (Unterhaltszuschuß wird heute gezahlt) mit einer Abschlußprüfung (2. Staatsexamen) nachweisen können, um bei Bedarf als Reichsbahnbauassessor einberufen zu werden. Beamtenrecht nach 3 Jahren. Der höhere nichttechnische E. muß juristische Vorbildung haben. Bewerber werden bei Bedarf nach bestandener Gerichtsassessorprüfung zum 1jähr. Ausbildungsdienst berufen. Es folgt Übernahme als Reichsbahnassessor, zunächst kündbar, nach 3 Jahren Beamtenrecht. Ein Aufrücken der Beamten aus der nächstunteren Klasse ist möglich. Für die gehobene mittlere nichttechnische Laufbahn ist Oberprimareife nötig; Alter nicht über 25 Jahre. Auf Antrag erhalten die Bewerber während des 3jähr. Vorbereitungsdienstes Unterhaltszuschuß. Abschluß: Inspektorprüfung. Bewerber für den technischen Dienst der mittleren gehobenen Laufbahn müssen Obersekundareife, 2jähr. handwerkl. Ausbildung im entsprechenden Fach und erfolgreichen Besuch einer anerkannten Fachschule nachweisen. Alter nicht über 28 Jahre. 3jähr. Probedienst mit Abschlußprüfung als technischer Inspektor. Aufrücken einzelner in die höhere Laufbahn möglich. In die mittlere Laufbahn (Sekretär) kann der Unterbeamte bzw. der Lohnbedienstete nach einer Prüfung eintreten. Ein großer Teil dieser Stellen ist Versorgungsanwärtern vorbehalten. Bei Bedarf werden auch Bewerber mit Obersekundareife, doch nur im Angestelltenverhältnis, eingestellt. Im techn. Dienst bilden die mittleren E. zwei Hauptgruppen: a) Werkmeister, Wagenmeister, Lokführer usw. mit handwerksmäßiger Vorbildung, b) Zugbegleit-, Rangier-, Stellwerks- und Ladebeamte ohne handwerksmäßige Vorbildung. In die untere Laufbahn können Lohnbedienstete der Reichsbahn kommen, die sich bewährt und die entsprechenden Prüfungen bestanden haben (↑ Eisenbahnarbeiter). — Für die Beamten der Reichsbahn ist eine Personalordnung erlassen; Inhalt: Rechts- und Dienstverhältnisse, Anstellung und Beförderung, Vereidigung, Ausbildung, Laufbahn, Verwendung, Pflichten, Nebenbeschäftigung, Geschenke, Belohnungen, Dienstverschwiegenheit, Besoldung, Urlaub, Krankheit, Arbeitszeit, Dienstkleidung, Strafen, Ruhegehalt usw. — Alle E. sind in der Fachschaft 1: »Reichsbahnbeamte« (Organ: »Reichsbahn-Beamten-Zeitung«) des Reichsbundes der Dt. Beamten zusammengefaßt. Die früheren Organisationen (wichtigste: Verband Dt. Bahnmeister und Ingenieure, Zentralgewerkschaftsbund Dt. Reichsbahnbeamten und -anwärter, Verband Dt. Lokomotivführer, Gewerkschaft Dt. Eisenbahner, Dt. Eisenbahnerverband, Allg. Eisenbahnerverband usw.) sind seit 1933 aufgelöst. — ↑ auch Eisenbahnwohlfahrtseinrichtungen.

Eisenbahnbehörden, die Ämter einer staatlichen Eisenbahnverwaltung im engeren Sinne; z. B. bei der ↑ Reichsbahn die Verkehrs-, Betriebs- und Maschinenämter, die Reichsbahndirektionen u. a., die mit der Öffentlichkeit unmittelbar im selbständigen, schriftl. Verkehr stehen können. Die Eisenbahnverwaltungen der Privatbahnen können nicht als Behörden gelten.

Eisenbahnbeiräte, bis 1933 Körperschaften zur beratenden Mitwirkung (Erteilung von Gutachten) in Angelegenheiten des Verkehrs und der Tarife, die auf Grund von Gesetzen oder im Verwaltungswege bei den Eisenbahnverwaltungen errichtet wurden. Im Dt. Reich wurden die E. zuerst 1874 bei den Reichsbahnen in Elsaß-Lothringen eingeführt, später 1883 auch in Preußen. Die bis 1933 im Dt. Reich vorhandenen E. hatten ihre Rechtsgrundlage im Art. 93 der RV. von 1919 und in der VO. vom 28. 4. 1922. Es bestanden den Reichsbahndirektionen angegliederte Landeseisenbahnräte als Organe der früheren Reichsbahn-Gesellschaft und ein Reichseisenbahnrat als Organ des Reichs. Die 13 Landeseisenbahnräte bestanden aus Vertretern der organisierten Wirtschaft (der Handels-, Gewerbe- und Landwirtschaftskammern und der gewerkschaftl. Zentralverbände der Arbeitnehmer) sowie von den Länderregierungen ernannten Mitgliedern. Die Mitglieder des Reichseisenbahnrates wurden teils von den Landeseisenbahnräten gewählt, teils vom Reichswirtschaftsrat ernannt. Über den Beirat der Dt. Reichsbahn ↑ Reichsbahn.

Eisenbahneinheit, Zusammenfassung aller Grundstücke eines Eisenbahnunternehmens, um in gegebenen Fällen eine gemeinsame Hypothekenbelastung vornehmen zu können. Es wird dafür ein besonderes Bahngrundbuch angelegt. (Preuß. Gesetz vom 19. 8. 1895 und 11. 6. 1902, Reichsbahngesetz vom 13. 3. 1930.) Nach dem Reichsbahngesetz darf die Reichsbahn zur Sicherung von Krediten eine einheitliche Hypothek (Reichsbahnhypothek) bestellen.

Eisenbahner, zusammenfassende Bez. für ↑ Eisenbahnbeamte und (nichtbeamtete) Arbeiter und Angestellte der Eisenbahnen (↑ Eisenbahnarbeiter).

Eisenbahngeschütz, auf Eisenbahnwagen gebautes, auf Schienen bewegliches Flachfeuergeschütz großen Kalibers.

Eisenbahngesellschaften, Erwerbsgesellschaften zum Bau und Betrieb von Eisenbahnen. Von den 599 in der Reichsverkehrsgruppe Schienenbahnen zusammengefaßten Betrieben im Dt. Reich sind 290 Aktiengesellschaften, 146 Eigenbetriebe der öffentl.

Hand, 79 G. m. b. H., 84 Eigenbetriebe von Aktiengesellschaften oder offene Handelsgesellschaften, Einzelfirmen und Zweckverbände.

Eisenbahnhoheit, das Recht des Staates, auf Grund seiner Staatsgewalt das Eisenbahnwesen im Interesse des öffentl. Wohls zu regeln. Der Dawesplan bedeutete einen schweren Eingriff in die E. und Staatssouveränität (↑ Reichsbahn). Die internat. Bindung, nach der das Dt. Reich das Reichsbahngesetz und damit auch die Verfassung seiner Reichsbahn nicht ohne Zustimmung des Auslandes ändern durfte, ist durch das Gesetz zur Neuregelung der Verhältnisse bei der Reichsbahn vom 2. 2. 1937 gefallen und damit die E. des Reichs über die Reichseisenbahnen wiederhergestellt.

Eisenbahnhygiene, die hygienischen Maßnahmen für das Bahnpersonal und für die Reisenden. In erster Linie ist das bes. gefährdete Fahrpersonal vorsorglich und fürsorgerisch zu betreuen. Von seiner vollen Dienstfähigkeit hängt die Betriebssicherheit ab. Das Personal muß gegen die Unbilden und jähen Umschläge der Witterung eine entsprechende Schutzkleidung haben, desgleichen ist ein angemessener Ausgleich für die erzwungene unregelmäßige Lebensführung in genügend langen und häufigen Ruhepausen zu schaffen. Für Wartezeiten sind freundliche Aufenthaltsräume bereitzustellen; es ist Gelegenheit zu geben, das Essen zu bereiten, wo nicht Bahnhofswirte für billige und einwandfreie Beköstigung sorgen. Den häufigen Erkrankungen der Luftwege und Lungen, des Herzens, des Nervensystems ist bes. Rechnung zu tragen. Lokomotivführer gehen oft mit dem 40.—50. Lebensjahr in den Ruhestand. Dem Reisenden ist zu dienen durch geregelte Säuberung, Erwärmung sowie gute und ständige Durchlüftung des Abteils, Sauberkeit der Aborte usw. Im Falle einer Verseuchung wird der Wagen desinfiziert.

Eisenbahnkartell, Zusammenschluß von Eisenbahngesellschaften, um gemeinsame Tarife, die Verteilung des Verkehrs und andere wirtschaftl. Maßnahmen auf Wettbewerbsstrecken festzusetzen; heute nur noch bei ausländischen Bahnen, z. B. in den Ver. St. v. A.

Eisenbahnkommissar, 1924—30 als Aufsichtsperson bei der Dt. Reichsbahngesellschaft bestellter Ausländer, der von den ausländischen Mitgliedern des Verwaltungsrats gewählt wurde. Im Falle von Zahlungsrückständen bei den Reparationsschuldverschreibungen hatte er weitgehende Zwangsbefugnisse, er konnte im äußersten Falle das Betriebsrecht der Reichsbahn verpachten. Dem E. waren Berichte und Voranschläge für außerordentl. Ausgaben, Vorschläge für Tarifänderungen usw. mitzuteilen, die der Genehmigung des Generaldirektors bedurften. Meinungsverschiedenheiten hatte er vor den Verwaltungsrat oder vor den internat. Schiedsrichter zu bringen (↑ Reichsbahn).

Eisenbahnkontrolleur (früher »Zugrevisor«), hat in seinem Bez. durch unverhoffte Prüfungen Unregelmäßigkeiten im Fahrscheinbesitz bei den Reisenden festzustellen und in gegebenen Fällen bahnpolizeiliche Strafen zu verhängen. Neben diesen Fahrscheinkontrolleuren gibt es noch Verkehrskontrolleure, die in höherer Stellung (Oberinspektor oder Amtmann) den Verkehrsdienst der Verkehrsämter kontrollieren (Kraftwagenlinien, Güterböden, Güterabfertigungen, Bahnhofskassen, Fahrkartenausgaben, Gepäckabfertigungen, Kundenwerbung usw.). Im Betriebsdienst überwachen Betriebskontrolleure, im gleichen Rang wie die Verkehrskontrolleure, die gesamte Betriebsabwicklung der Bahnhöfe des Bezirks und die Schulung der Betriebsbeamten (Unfallübungen).

Eisenbahnkonzession, die vom Staat einem Eisenbahnunternehmer erteilte Erlaubnis zum Bau einer Privateisenbahn. Vorbedingung für die Erteilung einer Konzession ist die Feststellung der techn. Ausführbarkeit, der Bauwürdigkeit der Bahn und der Fähigkeit des Unternehmers, den Bau und Betrieb der Bahn zu leiten. Die Urkunde sieht Bestimmungen über die Finanzierung, den Bau und den Betrieb, das Verhältnis zur Post-, Telegraphen- und Heeresverwaltung und zu andern Bahnen, namentlich zur Reichsbahn, vor. Außerdem wird der Einfluß der Reichsregierung u. ihr Aufsichtsorgan darin bestimmt.

Eisenbahnkrankheit, 1) des Menschen, bei Eisenbahnfahrten (auch Autofahrten) auftretender Schwindel, Übelkeit, Erbrechen (ähnlich der Seekrankheit, nur milder) bei dazu veranlagten Menschen; wenn die gewöhnl. Reizmittel (Salmiak, Köln. Wasser usw.) versagen, muß die Fahrt unterbrochen werden. — 2) E. (Reise-, Transportfieber) des Rindes, eine namentlich bei hochträchtigen Kühen nach langer Eisenbahnbeförderung auftretende Krankheit, deren Erscheinungen in Unruhe, Unvermögen aufzustehen, Aufhören des Appetits und der Verdauungstätigkeit, Herzschwäche und Bewußtseinsstörungen bestehen. Ursache ist ungeklärt.

Eisenbahnmarken, von Bahnverwaltungen ausgegebene Wertzeichen, die bei der Güterbeförderung zur Entrichtung der Gebühren dienen (z. B. in Belgien, früher in Bayern gebräuchlich).

Eisenbahnmuseum, Sammlung von Modellen, Plänen, Abbildungen, Urkunden über Eisenbahnbau und -unterhaltung, Signal- und Sicherungsanlagen, Fahrzeuge, Betrieb und Verkehr, die den Entwicklungsstand des Eisenbahnwesens widerspiegeln: Verkehrs- und Baumuseum in Berlin, das Bayrische Verkehrsmuseum in Nürnberg und die Eisenbahnabteilung des Dt. Museums in München.

Eisenbahnschiedsgerichte, nach Bedarf einberufene od. ständig bestehende Schiedsgerichte zur Beilegung von Rechtsstreitigkeiten auf dem Gebiet des internat. Eisenbahnwesens, z. B. das Berner Zentralamt.

Eisenbahnschulen, Lehrstätten zur Vorbereitung für den Eintritt in den Eisenbahndienst oder zur weiteren Ausbildung von Eisenbahnbediensteten. Die E. der Dt. Reichsbahn sind gegliedert in: 1) Dienstanfängerschulen, in denen die Dienstanfänger aller Laufbahnen in den Geist der Dienstvorschriften eingeführt, zu wirtschaftlichem Denken und Handeln und durch gemeinschaftliche Unterbringung zum Gemeinschaftssinn erzogen werden sollen; 2) Verwaltungsschulen für die Dienstanfänger des gehobenen mittleren Dienstes (↑ Eisenbahnbeamte), in denen die zuvor in der Dienstanfängerschule vermittelten Kenntnisse erweitert werden sollen; 3) Werkschulen (als Ersatz der Fortbildungsschulen) für Lehrlinge und Praktikanten (Stoffkunde, Fertigungswesen); 4) Unterricht im Unterrichtswagen durch Wanderlehrer (auf kleineren Dienststellen) oder in besonderen Unterrichtszimmern (z. B. Lehrstellwerken) durch Wanderlehrer oder Dienststellenvorsteher; 5) Dienstbesprechungen, die von den Dienststellenleitern und Amtsvorständen über örtliche Vorkommnisse, Unregelmäßigkeiten, neue Anordnungen usw. nach Bedarf abgehalten werden;

6) Zentralschule in Brandenburg (Havel) für akademisch vorgebildete Beamte, die dort 4 Wochen in einem Gemeinschaftslager zu einem Lehrgang zusammengezogen werden; 7) Eignungstechnische (psychotechnische) Versuchsanstalten (in Berlin, München und Dresden), in denen die Anwärter für die verschiedenen Dienstzweige des Eisenbahndienstes auf Handsicherheit und Fingerspitzengefühl, Augenmaß und Geschicklichkeit (Lehrlinge für Eisenbahnwerkstätten), auf Geistesgegenwart und Schreckloſigkeit (Lokomotivführer), Fingerfertigkeit und Gedächtnis, rasche Denkfähigkeit u. unbeirrbare Geduld (Bahnhofs- u. Abfertigungsdienst) geprüft werden.

Der Unterricht wird unterstützt durch unzählige Modelle, Lehrapparate, Pläne, Lichtbilder und Filme; als Ergänzung dienen »Lehrstoffhefte für die Dienstanfänger« und »Hilfshefte für die Fortbildungslehrgänge«, Unterrichtsmerkblätter und Fachzeitschriften wie z. B. »Der Eisenbahnfachmann«, »Der Bahn-Ingenieur«, in Bayern die »Eisenbahnkunde«.

Eisenbahnsicherung, Einrichtungen 1) an den Fahrzeugen, 2) an der Strecke, 3) an Strecke und Fahrzeugen (Zugbeeinflussungsanlagen), die im Eisenbahnverkehr jede Gefährdung von beförderten Reisenden und Gütern so weit wie möglich ausschalten sollen. Die E. umfaßt außer dem Eisenbahnsignalwesen auch die Weichenstellwerke (vgl. Gleisanlagen), die Blockeinrichtungen, die Bremsen und die Vorschriften für Fahr- und Bahnhofsdienst. Maßgebend für alle Signale ist die Eisenbahn-

Abb. 1. Weichensignale. a »geradeaus«, b »nach rechts« und c »nach links« (gegen die Weichenspitze gesehen), d »nach rechts bzw. links« (vom Herzstück aus gesehen), e »Gleis gesperrt«.

Signalordnung (Abk.: SO., Signalbuch) vom 1. 4. 1935 und die Eisenbahnbau- und Betriebsordnung (Abk.: BO.) vom 1. 10. 1928, Ausgabe 1935.

1) Einrichtungen an den Fahrzeugen. Mit Hilfe der Bremsanlage kann der Lokomotivführer den Zug notfalls sicher und schnell zum Halten bringen (↑ Bremsen, ↑ Eisenbahnwagen). — (Signal-) Pfeife und Läutevorrichtung der Lokomotive werden meist mit Dampf, aber auch mit Druckluft betrieben; Pfeifsignale werden als Brems-, Verschiebe-, Achtungs- und Warnsignale gegeben, Läutesignale bes. als Ankündigungssignale, z. B. auf Nebenbahnen vor ungeschützten Bahnübergängen. — Jeder Zug hat an beiden Enden Zugsignale (Kopf- und Schlußsignale) in Form von Scheiben oder Lampen. Die Zugspitze ist bei Tage nicht bes. gekennzeichnet, bei Nacht durch zwei weiße Scheinwerfer (Nachtsignal). Eine rote, weißgeränderte Scheibe vor dem Schornstein bzw. rote Abblendung des linken Scheinwerfers bedeutet Fahrt auf dem falschen (linken) Gleis. Eine weiße, schwarzgeränderte Scheibe bzw. ein weißes Licht vor dem Schornstein kündigt einen Sonderzug aus entgegengesetzter Richtung an. Eine gelbe Scheibe gibt den Auftrag zur Untersuchung der Telegraphenleitung (nur bei Tage). Das Zugschlußsignal besteht am Tag aus zwei rechteckigen, übereck weißroten »Oberwagenscheiben«, bei Nacht aus zwei roten Laternen, die nach vorn grün leuchten. Links eine weiße, schwarzgeränderte Scheibe bzw. eine weiße Laterne kündigt einen nachfolgenden Sonderzug an.

2) Einrichtungen an der Strecke bestehen bes. aus optischen (sichtbaren), aber auch akustischen (hörbaren) Signalen, deren Betätigungsvorrichtungen miteinander und vielfach auch mit Weichen gekuppelt sind. — Die **sichtbaren Signale** stehen (bis auf örtlich bedingte Ausnahmen) rechts neben dem Gleis, zu dem sie gehören. Es sind Licht- und Formsignale. Signallichter sind rot (»Halt«), weiß (Rücklicht), grün (»Fahrt«) oder gelb (Warnung), vereinzelt auch blau. — Hauptsignale (als Block-, Einfahrt-, Ausfahrt-, Deckungs-, Wegesignale) geben ein Gleis bzw. einen Gleisabschnitt frei zum Befahren. Vorsignale (im Ausland auch Distanzsignale) kündigen an, welche Stellung am Hauptsignal zu erwarten ist. Gleissperrsignale, Halttafeln und -scheiben (Scheibensignale; Abb. 2) regeln den Fahr- und den Verschiebedienst im Bahnhof und bei Bauarbeiten. Weichensignale (-laternen) machen die Stellung der Weichen von fern kenntlich (durch Pfeile u. a. Zeichen; Abb. 1). — Die Hauptsignale (Maſtsignale, Flügelsignale) bestehen aus einem 7—13 m hohen (in Sonderfällen noch höhern), weißroten Gittermast (Signalstütze, -mast) mit einem Flügel (Arm, Semaphor, der, grch., »Zeichenträger«), der am Ende eine runde Scheibe hat. Der Flügel zeigt bei »Halt« waagerecht nach rechts, bei »Fahrt« unter 45° nach rechts oben. Ein Hauptsignal für verschiedene Richtungen (Fahrstraßen) an Abzweigungen hat einen 2. oder auch noch einen 3. Flügel, die bei »Halt« an den Mast geklappt sind, bei »Fahrt« ebenfalls nach rechts oben zeigen (Abb. 3). — Die Vorsignale stehen etwa 700 m, bei hohen Fahrgeschwindigkeiten auch 1000 m und 1200 m vor den Hauptsignalen. Ihre gelbe Klappscheibe steht bei Warnstellung senkrecht und wird bei »Fahrt« um eine waagrechte (früher auch geneigte) Achse umgelegt. Um anzeigen zu können, daß an einem mehrflügeligen Hauptsignal »Fahrt auf Abzweigung«, also mit Geschwindigkeitsbeschränkung, zu erwarten ist, werden Vorsignale

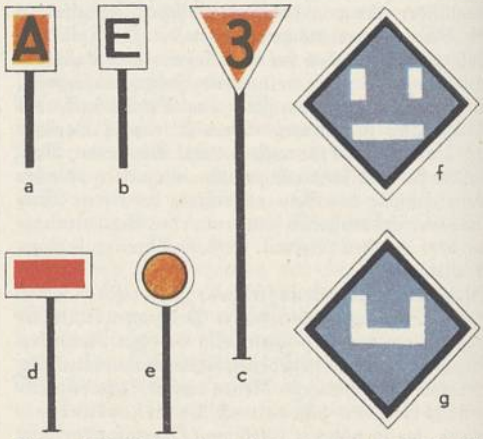


Abb. 2. Scheibensignale. a Anfang- und b Endscheibe für »Langsamfahrstrecken« bei Streckenarbeiten u. dgl., c Langsamfahrscheibe (Ankündigungssignal; »3« bedeutet »30 km/std«), d Haltscheibe und e Haltvorscheibe bei Streckensperrungen, f Aus- und g Einschaltsignal für elektrische Fahrzeuge an Streckentrennern bzw. spannungslosen »Schutzstrecken« zwischen verschiedenen Speisebezirken.

neuerdings als »Dreibegriffsignale« ausgebildet (Abb. 4): ein weißroter Pfeil (Zusatzflügel) unterhalb der Scheibe bleibt bei »Fahrt« und »Warnung« in senkrechter Lage, während er bei »Fahrt auf Ab-

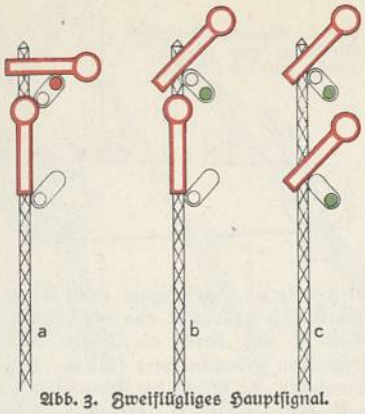


Abb. 3. Zweiflügliges Hauptsignal.

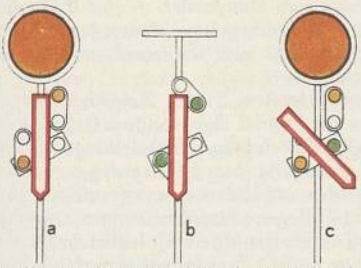


Abb. 4. Vorsignal mit Zusatzflügel. a »Halt«, b »Fahrt frei«, c »Fahrt frei mit Geschwindigkeitsbeschränkung«.

zweigung« unter 45° nach rechts unten zeigt (die Scheibe bleibt auf »Warnung«). Das Vorsignal wird beſ. angekündigt (z. B. bei Nebel wichtig) durch drei Baken (Abb. 6) 100 m, 175 m bzw. 250 m vor dem Vorsignal. — Bei Nacht werden die Signale durch Signallampen (=laternen) mit farbigen Laternenblenden kenntlich gemacht: Vorsignale durch orangegelbe bzw. grüne Lichter bei Warn- bzw. Fahrtstellung, Hauptsignale bei »Halt« durch ein rotes Licht und bei »Fahrt« je nach der Flügelzahl durch 1, 2 oder 3 grüne Lichter (nach rückwärts weiß: »Rücklicht«). Die kastenförmigen Weichensignale enthalten eine Lampe für Nachtbeleuchtung. — Tageslicht-(Tages-, Lichttages-) Signale (in den Ver. St. v. A. verbreitet, im Dt. Reich beſ. bei Stadtschnellbahnen [meist als Dreibegriffsignale] und z. B. auf den schles. Gebirgsstrecken) arbeiten nur mit farbigem Licht, das bei Tag stärker als bei Nacht leuchtet (Hell- und Dunkelschaltung).

Die **Stellung der Signale und der Weichen** erfolgt im Bahnhof von Stellwerken (Signalbuden; Abb. 7) aus, auf der freien Strecke (für Streckensignale) von Blockstellen aus; und zwar entweder von Hand oder (in Kraftstellwerken) mechanisch bzw. elektrisch. — Bei Stellung von Hand (Abb. 8) wird ein Stellhebel a mit Stellrolle b nach Ausheben der Handfalle c (Verriegelung) um 180° (in alten Anlagen um 360°) gedreht. Dadurch wird der (einfache oder Doppel-) Drahtzug d betätigt, an den der Weichen- oder der Signalantrieb (an den Weichen bzw. an den Signalen selbst) angeschlossen ist; eine Spannvorrichtung (Spannwerk) gleicht Längenänderungen (z. B. durch Wärmedehnung) aus. Vereinzelt ist noch Gestängeübertragung in Gebrauch. Auf kleinen Bahnhöfen werden Weichen an Ort und Stelle bedient (Handweichen); ebenso ferngestellte Weichen bei Störung des Fernantriebs. Bei Signalantrieben ist der Drahtzug über eine Seilscheibe mit Stellrille e (Herzkurve; Abb. 8) geführt, in der eine Rolle f am Stellgestänge g des Signalflügels h läuft. Zweiarmige Signale haben 2 Stellrillen, ein 3. Arm wird mit dem 2. gekuppelt. Bei Drahtbruch stellt sich das Signal stets auf »Halt«. Weichenantriebe † Gleisanlagen. — Die (wenig verbreiteten) mechanischen Kraftstellwerke arbeiten mit Gas-, Luft- oder Flüssigkeitsdruck. — Bei elektrischen Stellwerken wird mittels eines Stellschalters der Stellstrom zur motorischen (seltener elektromagnetischen) Umstellung eingeschaltet. Hierbei wird die übereinstimmende Lage zwischen Stellhebel und Weiche bzw. Signal durch eine elektrische (Magnet- oder Relais-) Überwachungsschaltung angezeigt (Rückmelder, Rückmeldesignal, -zeichen; bei Signalen: Nachahmungssignal, Signalnachahmer). — Neuerdings (in den Ver. St. v. A. schon früher) werden Weichen und Signale auch über größere Entfernung ferngesteuert, so daß der Verkehr einer ganzen Strecke von einer zentralen Stelle aus geregelt werden kann (Dispatching-System, engl., dißpätsching-). — In Verschiebebahnhöfen werden die Ablaufanlagen von besondern Ablaufstellwerken bedient.

Das wichtigste Mittel der E. ist die zwangsläufige Abhängigkeit zw. Weichen, Signalen u. Stellwerken, die durch das **»Blocksystem«** (von block, engl., »sperren«) erreicht wird. Die Blockeinrichtungen unterteilt man in Streckenblock und Bahnhofsblock.

Streckenblock. Die ganze Strecke ist in (entsprechend der Verkehrsdichte mehr oder weniger lange) Blockabschnitte (Blockstrecken) unterteilt. In jedem dieser Abschnitte darf sich gleichzeitig nur ein Zug befinden, weshalb jeder Abschnitt durch ein (Block-) Signal (mit Vorsignal) geschützt ist, das von einer zugehörigen Blockstelle (=station, Zugfolgestelle) aus bedient wird (meist von Hand durch den Blockwärter). Die Blockstellen sind durch elektr. Verriegelung (Blockung) der Stellvorrichtungen voneinander abhängig (Abb. 9). Wenn z. B. ein Zug zw. Bahnhof A (Zugmeldestelle) und Bahnhof B die Blockstellen I, II und III zu durchfahren hat, so darf er von A erst abfahren, wenn der Abschnitt A—I frei ist. Beim Vorbeifahren an I löst der Zug mittels eines Relais od. Kontakts am Gleis die »Tastensperre« der Blocktaste I. Das Blocksignal I wird entweder von Hand oder selbsttätig durch den Zug (bei Ausfahrtsignalen) in die Haltlage zurückgestellt. Erst dann kann und muß der Blockwärter durch Drücken der Blocktaste und gleichzeitiges Drehen der Induktorkurbel (zur Erzeugung des Blockstroms) »blocken«. Dabei wird zwangsläufig 1) am Signal I die Wiederholungssperre eingelegt, so daß es vorerst nicht wieder auf »Fahrt« gezogen werden kann; 2) nach II »vorgeblockt«, d. h. durch Farbscheibe der Zug angekündigt; 3) nach Bahnhof A zurückgeblockt (entblockt, auch deblockiert; Blockfreigabe), d. h. die Wiederholungssperre des Ausfahrtsignals in A ausgelöst,

Abb. 5. Befehlsstab.

so daß das Ausfahrtsignal wieder gezogen werden kann. Es wird also jeweils der vorausliegende (besetzte) Abschnitt (I—II) gesperrt, der rückliegende (A—I) freigegeben für einen folgenden Zug. Die Vorgänge wiederholen sich entsprechend bei Vorbeifahrt an II und III und Einfahrt in B. — Die Sicherung eingleisiger Strecken wird durch besondere Blockeinrichtungen erreicht.

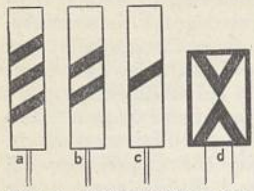


Abb. 6. Baken kündigen das Vorsignal an. a »noch 250 m«, b »noch 175 m«, c »noch 100 m«, d das »Andreaskreuz« unmittelbar am Vorsignal.

Bahnhofsblock. Innerhalb des Bahnhofs kommen noch zu den Abhängigkeiten der Strecke Abhängigkeiten im Stellwerk selbst (zw. Weichen und Signalen) und zw. verschiedenen Stellwerken bzw. nach dem übergeordneten Befehlsstellwerk (Befehlsstelle). Ein Bahnhofssignal kann erst auf »Fahrt« gezogen werden, wenn alle hinter ihm liegenden und von dem Zug zu befahrenden Weichen (die »Fahrstraße«) in der richtigen Lage verriegelt sind (Fahrstraßenverschluß, -verriegelung; Abb. 10) und wenn außerdem alle »feindlichen« Weichen und Signale (Abb. 11) so stehen, daß der einfahrende Zug nicht durch eine Flankenfahrt gefährdet werden kann.

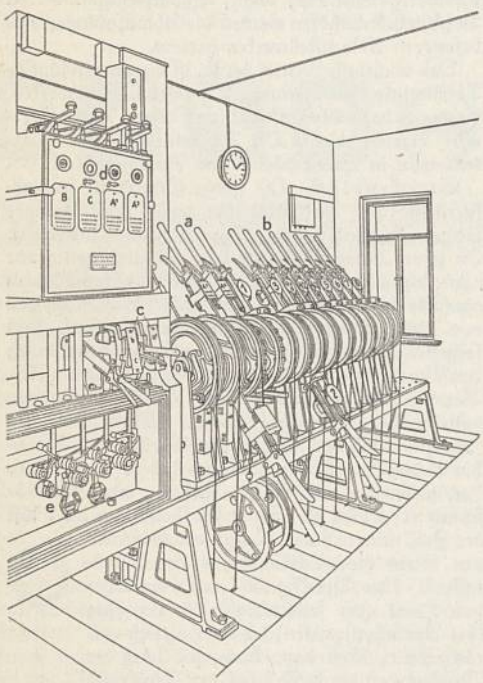


Abb. 7. Mechanisches Stellwerk. a Signalhebel, b Weichenhebel, c Fahrstraßenhebel, d Blockwerk mit Blocktasten und Signalfensterchen, e Sperren.

Voraussetzung zum Ziehen des Signals ist: 1) »Blockzustimmung« (durch Zustimmungsempfangsfelder u. -abgabefelder) von allen beteiligten Stellen, z. B. von abhängigen Stellwerken oder vom Fahrdienstleiter auf der Befehlsstelle; 2) Stellen der Weichen; 3) mechanisches oder elektrisches Verriegeln der eingestellten Fahrstraße durch Fahrstraßenhebel, vereinzelt auch durch Handverschlüsse (Verschlußtafeln).

Bei Bahnen mit gleichmäßigem Verkehr (z. B. Stadtschnellbahnen) ist die selbsttätige Streckenblockung üblich. Das Signal wird dabei meist durch ein Relais gesteuert, das an das Gleis angeschlossen ist und durch die Achsen des Zuges zum Ansprechen gebracht wird (Gleis-, Schienen-, Streckenrelais). An Stelle des Gleisrelais hat man vereinzelt auch Schienen- (Strecken-) Kontakte, neuerdings auch Umspanner. — Zur Sicherung ungeschützter Bahnübergänge schaltet der nahende Zug durch Gleisrelais oder Schienenkontakt ein Warnsignal ein.

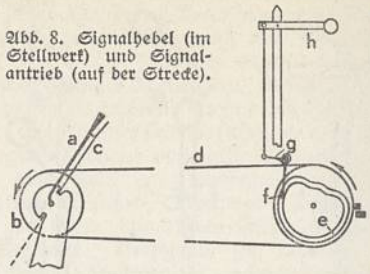


Abb. 8. Signalhebel (im Stellwerk) und Signalantrieb (auf der Strecke).

Fernmeldewesen. Die Dt. Reichsbahn hat nahezu 900 000 km (20mal Aquatorlänge!) Telegraphen-, Fernsprech- und sonstige Meldeleitungen in Betrieb. Durch Benutzung des † Telegraphen erhält man Morsezeichen als Urkunden und vermeidet Hörfehler (für Zug-, Wagen-, Unfallmeldungen); Fernschreibmaschinen (Springschreiber) leisten dabei bis 300 Zeichen in 1 min. Bezirks- und Streckenfernsprecher (vgl. Fernsprecher) dienen dem Nachrichtenverkehr auf der Strecke (Fahrplanänderungen, Sonderzüge, Bauarbeiten, Unfall- und Zugbildungsmeldungen). Damit die Uhren der rd. 12000 Bahnhöfe der Reichsbahn übereinstimmen, werden jeden Morgen alle Diensttelegraphen an die Zeitdienststelle im Schlesischen Bahnhof, Berlin, angeschlossen, die Punkt 8 Uhr einen langen Strich sendet; elektr. Uhren stellen sich selbsttätig ein. Durch drahtloses Fernsprechen und durch Lautsprecher wird neuerdings Verständigung zwischen Verschiebelokomotiven und Stellwerken geschaffen. Lautsprecheranlagen auf Personenbahnhöfen dienen zur Bewältigung von Massenverkehr.

Hörbare Signale geben, bes. an Bahnübergängen, die Läutewerke, die beim Ablassen eines Zuges vom nächsten Bahnhof (der »Zugmeldestelle«) aus betätigt werden und durch 1 oder 2 Gruppen von je 5 Glockenschlägen (Läutesignal) einen Zug ankündigen. 3 Schlaggruppen bedeuten, daß der Zugverkehr für den betr. Tag abgeschlossen ist (Abschluß-, Ruhesignal); 6 Schlaggruppen sind das Gefahr- (Alarm-, Not-) Signal. Ausgelöst werden die Läutewerke elektrisch; der Antrieb erfolgt durch Elektromotor, Kohlensäuredruck oder Uhrwerk.

Winksignale werden durch einfache Armbewegungen oder mittels Signalfahne (nachts Signallaterne) vom Bahnhofs- und Streckenpersonal an den Lokomotivführer gegeben und meist durch hörbare Signale (mit Signalhorn oder -pfeife) unterstützt. — Der Bahnwärter gibt mit roter Fahne bzw. Laterne »Wärtersignale« (Hilfssignale), um einen Zug zu langsamer Fahrt oder zum Halten zu veranlassen.

Bei Nebel werden Gefahrsignale als hörbare Nebelsignale (Nebelhorn) gegeben, auch durch auf die Schienen gelegte Knallkapseln (Knallsignale). — Verschiebe- (Rangier-) Signale befehlen oder

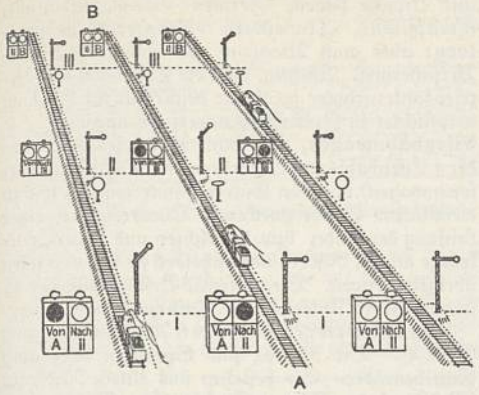


Abb. 9. Streckenblockung.
A und B Bahnhöfe; I, II und III Blockstationen.

melden Verschiebebewegungen (nachts weiße Laterne!); Ablaufsignale z. B. (vgl. Bahnhof, Sp. 889) unterscheiden: langsam!, mäßig schnell! und halt! — Das Abfahrtsignal gibt der Fahrdienstleiter mit dem Befehlsstab (Abb. 5).

3) Zugbeeinflussungsanlagen (Zugsicherungsanlagen, Anhaltevorrichtungen) sollen bei Haltstellung eines Signals Zwangsbremsung auslösen, so daß Überfahren eines Haltsignals unmöglich wird. — a) Mechanische Berührung von Teilen der Strecke (Streckenanschläge; abhängig von Signalstellung) mit entsprechenden Teilen des Fahrzeugs (Fahrzeuganschläge) zur Auslösung der Bremsung ist nur bei den »Fahrsperren« der Stadtschnellbahnen gebräuchlich (Abb. 12). — b) Übergang von elektr. Strom zw. Fahrzeug u. Strecke als Auslösung ist nicht zweckmäßig, weil die stromführenden Teile durch Eis, Schmutz usw. ihre Leitfähigkeit einbüßen können. — c) Schwingungen übertragen den Auslösungsimpuls bei der induktiven Zugbeeinflussung (Abb. 13). Ein Streckenmagnet (»induktor) ist abhängig von der Signalstellung. Bei Haltstellung ist er als »Sender« auf einen Fahrzeugmagnet (»induktor) als

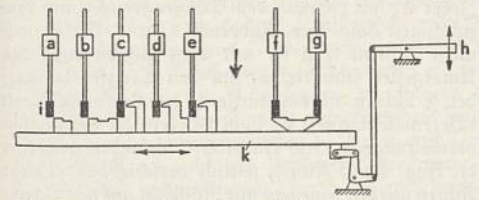


Abb. 10. Abhängigkeit zwischen Weichen und Signalen (Fahrstraßen-Verriegelung). a—e Weichenhebel, f und g Signalhebel, h Fahrstraßenhebel, i Verschlußbalken, k Fahrstraßen-Schubstange mit Verschlußstücken. Heben von h gibt das Signal f frei und verriegelt die Weichen c und e. Senken von h (erst möglich nach Umstellen der Weichen c—e!) gibt Signal g frei und verriegelt alle fünf Weichen.

»Empfänger« abgestimmt, so daß dieser induktiv beeinflußt wird (vgl. Funktechnik). Der übertragene elektr. Impuls betätigt nach Röhrenverstärkung ein Relais, das die Sicherungseinrichtungen auf dem Fahrzeug (Warnsignal, Bremse) zum Ansprechen bringt. Durch verschiedene Frequenzen der Streckenmagnete (z. B. an Vor- und Hauptsignal) erreicht man verschiedene Wirkungen am Fahrzeug (z. B. nur Warnung des Führers bzw. sofortige Zwangsbremsung). — d) Auf † lichtelektrischen Erscheinungen beruht die optische Zugbeeinflussung (Opsi = Optische Sicherung): Das Licht eines seitlichen Scheinwerfers an dem Fahrzeug wird durch Spiegel an der Strecke (bei Signalstellung geschwenkt!) bei Haltsignal zu einer lichtelektr. Zelle neben dem Scheinwerfer zurückgestrahlt; hierdurch wird ein die Zelle ständig durchfließender Strom um ein geringes geändert; die Stromschwankung löst (wie bei c) Warnsignal und Bremse aus. — Zum Teil arbeiten Zugbeeinflussungsanlagen mit Geschwindigkeitsüberwachung, d. h. sie bringen den Zug bei Überschreitung einer bestimmten Höchstgeschwindigkeit zum Halten. — Eine Wachsamkeitsschaltung ermöglicht dem Führer, die Zwangsbremsung durch freiwilliges Abbremsen bzw. Anhalten zu ersetzen. — Im Dt. Reich werden bes. induktive Zugbeeinflussungsanlagen seit 1925 praktisch erprobt. Sie sind heute auf den meisten wichtigen Fernstrecken und in alle Lokomotiven für Züge mit mehr als 120 km/std Fahrgeschwindigkeit eingebaut.

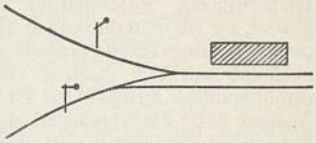


Abb. 11. Feindliche Signale und feindliche Weichen.

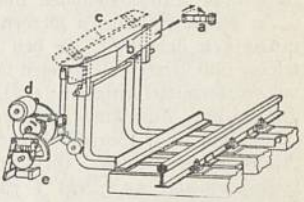


Abb. 12. Fahrsperre der Berliner Stadtschnellbahn. a Auslösehebel am Wagen (Fahrzeuganschlag), b Sperrschiene (Streckenanschlag) in Sperrlage und c in Freilage, d elektrischer Antrieb (beim Stellen des zugehörigen Signals selbsttätig eingeschaltet), e Haltemagnet.

Lit.: Cauer, »Sicherungsanlagen im Eisenbahnbetrieb« 1922; Möllering, »Die Sicherungseinrichtungen für den Zugverkehr auf dt. Bahnen« 1927; »Ztschr. für das ges. E.s- u. Fernmeldewesen (Das Stellwerk)« seit 1905; † auch Eisenbahn.

Eisenbahnsignale dienen der Regelung u. der Sicherung d. Eisenbahnverkehrs; † Eisenbahnsicherung.

Eisenbahnstatistik soll einen zahlenmäßigen Überblick über die Entwicklung und die Ergebnisse aller Zweige des Eisenbahnunternehmens geben und volkswirtschaftlichen Zwecken nutzbar gemacht werden. Bei der Dt. Reichsbahn werden für z. T. dienstliche, z. T. öffentliche Zwecke herausgegeben: Geschäftsbericht (Weißbuch), Jahresbericht (Blaubuch), Statistische Mitteilungen (Karteiblätter)

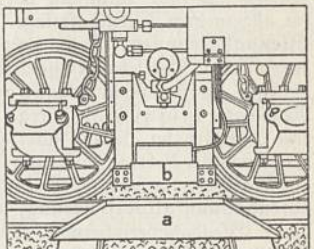


Abb. 13. Induktive Zugbeeinflussung. a Streckenmagnet (»Sender«), b Fahrzeugmagnet (»Empfänger«).

Bahnhofsstatistik, die für jeden Bahnhof die Leistungen der letzten 3 Jahre im Personen- und Güterverkehr angibt, Stufenstatistik, die die Gewichtsmengen nach Entfernungsstufen, z. B. 1—59 km, 60—199 km usw. zusammenstellt, Kohlenstatistik, Güterbewegungsstatistik, die die Güterbewegung auf dt. Eisenbahnen zw. den einzelnen Wirtschaftsgebieten und den Güteraustausch mit dem Ausland (einschl. Durchfuhr) veranschaulicht. Hierzu ist das Dt. Reich in 40 u. das Ausland in 27 Verkehrsbezirke eingeteilt. Die vorkommenden Güterarten sind in 71 Warengruppen zusammengefaßt. Die Auslandsstatistik (Abk.: Ausa) soll einen Überblick über den Auslandsverkehr der Reichsbahn nach Umfang, Weg und Richtung geben und dazu dienen, die Entwicklung dieses Verkehrs zu verfolgen, um rechtzeitig Tarif- und Transportmaßnahmen zur Förderung treffen zu können. — Die dem allg. Verkehr dienenden Privatbahnen geben ähnlich wie die Reichsbahn einen gemeinsamen Geschäftsbericht heraus, ebenso wie die Kleinbahnen, dessen Redaktion und Drucklegung von der Reichsfachgruppe Schienenbahnen übernommen werden.

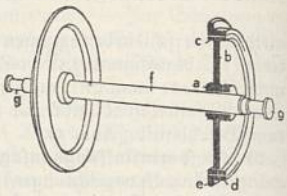
In diesen Statistiken werden bestimmte **Maßeinheiten** gebraucht, die den Vergleich der Betriebs- und Verkehrsleistungen und der Bauanlagen und Fördermittel gestatten: z. B. Zug/km, Lok/km, Wagen/km, Achs/km, Personen/km, Tonnen/km (tkm) usw. Die Begriffe bilden sich stets aus der Multiplikation zweier Größen und geben eine Leistungsmenge an. Legt 1 Zug 100 km zurück, so leistet er $1 \cdot 100 = 100$ Zug/km; fahren 2 Züge 50 km, so ist die Leistungsmenge $2 \cdot 50$, also auch 100 Zug/km. Hat der 1. Zug 30 Wagen, so leistet er $30 \cdot 100 = 3000$ Wagen/km, die beiden Züge mit je 30 Wagen leisten $2 \cdot 30 \cdot 50 = 3000$ Wagen/km usw. Um die Leistungsmengen statistisch zu erfassen, macht das Lok- und Zugpersonal vor jeder Zugfahrt in vorgeschriebene Formblätter Aufschreibungen, die durch das Lochkartenverfahren festgelegt, nach Leistungsgruppen ausgeschieden, zusammengestellt und ausgewertet werden.

Eine wichtige Zahl über die Leistungsfähigkeit und den Güterverkehr einer Bahn ist die Wagengestellungsziffer; sie wird meist monatlich veröffentlicht, nennt die Zahl der im Wagenladungsverkehr an Freiladegleisen und in Eisenbahnanschlüssen gestellten Wagen und gibt Aufschluß über die Entwicklung der allgemeinen Wirtschaftslage.

Eisenbahntruppen, Regimenter oder Bataillone, denen Bau u. Betrieb von Eisenbahnstrecken im Felde obliegen, zuerst 1866 in Preußen aufgestellt. Das Dt. Reich hatte 1914 4 Eisenbahnreg., 1 Eisenbahnbat. u. eine Militärbahn Berlin–Jüterbog (70 km). Nach dem Versailler Vertrag mußten die E. aufgelöst werden. In Frankreich rechnen die E. zu den Genietruppen.

Eisenbahnunfallversicherung, wichtigste Sparte der ↑ Eisenbahnversicherung, ersetzt nur die durch Unfall verursachten Schäden.

Eisenbahn-Verkehrsmittel-A.-G. (Abk.: **Eva**), Berlin, gegr. 1897 als Dt. Waggon-Leihanstalt G. m. b. H. (E. seit 1917); betreibt Vermietung, Neubau u. Reparatur von Eisenbahn-Spezialwagen (Kesselwagen, Kühlwagen usw.), Bau von Lastanhängern, Acker- u. Straßenfahrzeugen, See- und Flußtankschifftransporte, Ollagerung und -umschlag im Petroleumhafen Hamburg; Werk in Brühl bei Köln, Waggonfabrik in Quedlinburg (Harz); 1936: rd. 600 Gefolgschaftsmitgl., 9 Mill. RM. Kapital.



Eisenbahnversicherung umfaßt im weitesten Sinn alle versicherbaren Schäden, die im Eisenbahnbetrieb ihre Ursache haben. Formen: Eisenbahn-Unfall-, -Haftpflicht-, -Transport-, -Reisegepäck-Versicherung; aber auch Waggon- und Fahrzeug-Lebens-Versicherung. Wichtig, weil die Eisenbahn als Betriebsunternehmer meist nur beschränkt zur Haftung verpflichtet ist (↑ Sachlebensversicherung).

Eisenbahnwagen, auf Schienen laufende Wagen der ↑ Eisenbahn zum Befördern von Reisenden (Personenwagen) und von Gütern (Güterwagen) wie zu dienstlichen Sonderzwecken. Durch Fehlen einer Lenkung der Räder bzw. der Achsen und durch Spurkränze an den Rädern unterscheiden sie sich von allen übrigen Wagen. Die wesentl. Bestandteile der E. sind Laufwerk, Untergestell u. Aufbau (Wagenkasten).

Zum **Laufwerk** gehören Räder, Achsen u. Lagerung (Abb. 1). Die Räder sind Speichen- oder auch Scheibenräder. Sie bestehen aus einem Radkranz (Radstern), der Nabe a, Speichen bzw. Radscheibe b u. Felge c umfaßt, und dem Radreifen mit Lauffläche d u. Spurkranz e (zum sicheren Führen des Rades auf der Schiene). Wegen der hohen Beanspruchungen sind die Räder aus besonders hochwertigem Werkstoff. Der Radreifen wird nahtlos aus einem Stück Stahl geschmiedet. Die Verbindung von Rad und Achse wie auch von Radkranz und Radreifen erfolgt durch Aufschrumpfen. Achse f (ebenfalls aus hochwertigem Werkstoff) und Räder bilden zusammen den Radsatz, der an den Achsschenkeln g von der Lagerung gehalten wird. Diese nimmt das Fahrzeuggewicht auf. Sie ist als Gleit- oder als Wälzlagerung (meist Rollenlager) ausgebildet (↑ Lager). Gleitlager werden durch eine Schmiervorrichtung dauernd geölt. Die Lager sind von einer möglichst staubdichten Achsbüchse (Achslagergehäuse) eingeschlossen, die als Auflager der Tragfedern und (bei Gleitlagern) zum Mitführen von Schmieröl dient. — Jeder E. hat (je nach dem Wagengewicht und dem zulässigen Achs- bzw. Raddruck) 2, 3, 4, 6 oder noch mehr Achsen. Bei E. mit 2—3 Achsen ruht das Untergestell unmittelbar auf den Tragfedern auf; bei 3 Achsen ist die mittlere, die Lenkachse (auch »Vereinslenkachse«, da vom »Verein dt. Eisenbahnverwaltungen« 1896 eingeführt; erfunden von dem dt. Ing. Adolf Klose), seitlich verschiebbar. Mehr Achsen werden dagegen, mit Rücksicht auf das Durchfahren von Kurven, zu je 2 oder 3 in Drehgestellen (Bogie, engl.-frz.) zusammengefaßt, die einerseits auf den Tragfedern ruhen, anderseits mit einer Wiege das Untergestell tragen.

Abb. 1. Radsatz.

Das **Untergestell** (Abb. 2) wird durch einen Stahlrahmen aus Längsträgern a und Querträgern b gebildet und durch Diagonalstreben c versteift. Die beiden Pufferbohlen d nehmen die Zug- und Stoßvorrichtung auf; diese besteht aus zwei Puffern e und der Kupplung (f—h). — Der Teller des Puffers überträgt die Stoßkräfte über den Pufferschaft auf die Pufferfeder (als Ringfeder ausgebildet),

die die Stöße dämpft; sämtliche Teile sind bei neueren E. zwecks Staubschutz und Erhöhung der Festigkeit in einer Hülse untergebracht (Hülsenpuffer). Die Pufferteller sind (auf den E. zu gesehen) auf der linken Seite eben und auf der rechten Seite gewölbt, damit sie in Kurven nicht verbogen

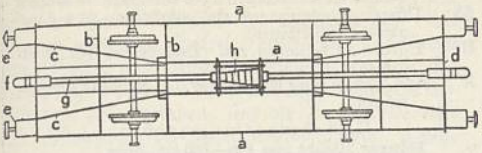


Abb. 2. Untergestell eines zweiachsigen Güterwagens.

werden. — Die †Kupplung hat eine bis zur Wagenmitte reichende Zugstange g, die mit der gegenüberliegenden Zugstange in Wagenmitte durch eine Kupplungsmuffe h federnd verbunden ist. Bei außerdeutschen E. werden die Zugkräfte vielfach ohne Zugstangen durch das Untergestell übertragen. — Bei der Schraubenkupplung d. Dt. Reichsbahn wird beim Zusammenkuppeln in den Kupplungshaken f (Zughaken) die Kupplung des nächsten Wagens eingehängt; durch einen Schraubenbolzen mit Rechts- und Linksgewinde zieht man die beiden E. aneinander, bis die Puffer aufeinanderdrücken; eine Notkupplung dient als Ersatz bei Bruch der Hauptkupplung. — In den Ver. St. v. A. und neuerdings teilweise auch im Dt. Reich bildet man die Zug- und Stoßvorrichtung als Mittelpufferkupplung aus (z. B. bei Großraumgüterwagen, Schnelltriebwagen und bei der Berliner Stadt- und Ringbahn). Hierbei erfolgt das Kuppeln selbsttätig, das Entkuppeln nach Aufheben einer Sperrung von der Wagenlängsseite aus (keine Gefährdung für den Kuppelnden mehr). Die Mittelpufferkupplung wirkt wie ein durch den ganzen Zug verlaufendes starres »Rückgrat« und macht ein Ineinanderschieben (Teleskopieren) der Wagen bei Unfällen unmöglich.

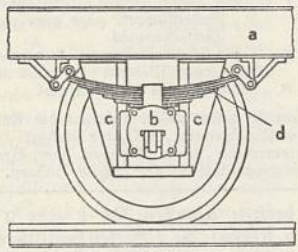


Abb. 3. Achslagerung.

Verbindung mit dem Laufwerk. An den äußern Längsträgern a (Abb. 3) sitzen oberhalb der Achsbüchsen b Achshalter c (Achsgabeln) als senkrechte Führung der Achsbüchsen, die (wegen des Federspiels der Tragfedern d) gegenüber dem Untergestell verschiebbar sein müssen. — Bei E. mit Drehgestellen (s. o.) ruht das Untergestell auf einer im Drehgestell aufgehängten, durch Wiegefedern zusätzlich abgefederten Wiege, indem es sich auf einem Drehzapfenlager (Spurpfanne) und auf zwei seitlichen Gleitstücken abstützt. — Am Untergestell, bzw. in den Drehgestellen, sind auch die Beleuchtungs- und die Bremsanlage untergebracht (s. u.).

Personenwagen (Abb. 5). Bei Abteilwagen ist das Innere in einzelne, teilweise untereinander verbundene Abteile (früher Coupés) unterteilt, von denen jedes je eine Einsteigtür an den Wagenlängswänden hat. Die Durchgangs- (D-) Wagen haben nur an den beiden Enden Türen, von denen aus ein meist seitlicher Gang durch den Wagen führt und die einzelnen, durch Schiebetüren verschlossenen Abteile zugänglich macht (Abb. 4). Bei Mittelgang (z. B. in dt. Eilzugwagen und amer. D-Wagen) sind die Abteile nicht für sich abgeschlossen. Plattformwagen haben an beiden Wagenenden offene Einsteigplattformen und Türen in den Stirnwänden sowie Mittelgang. D-Wagen sind miteinander durch Übergangsbrücken und ausziehbare Faltenbälge (Harmonikas), Plattformwagen durch offene Klappbrücken verbunden. Halbabteile haben im Gegensatz zu Vollabteilen nur eine Reihe Sitzplätze. E. für »Reisende mit Traglasten« (früher 4. Klasse) bestehen aus 2 oder 3 großen Abteilen mit Bänken an Quer- und Seitenwänden. 2- und 3achsige E. laufen vorwiegend in Personenzügen, 4achsige E. in Eil- und Schnellzügen, 6achsige E. nur für Sonderzwecke (z. B. als Schlaf- und Speisewagen). — Nach der inneren Ausstattung unterscheidet man bei der Dt. Reichsbahn Holz- und Polsterklasse als 3. bzw. 2. Klasse; in Fernverbindungen teilweise, in internat. Zügen stets auch 1. Klasse (bes. breite Polstersitze). Die 4. Klasse wurde im Okt. 1928 abgeschafft. — Die Wagenkästen hatten früher ein Holzgerippe und Blechverkleidung; neuerdings stellt man E. vollkommen aus Metall her (Ganzstahlwagen mit stählernem Kastengerippe, die größere Sicherheit bei Unfällen bieten).

Der Bequemlichkeit des Reisens dienen sorgfältige Ausbildung der Federung, elastische Zwischenlagen zw. Kasten und Untergestell, Wärmeisolierung (Doppelfußböden und Doppelwände), Ausstattung der Abteile mit Gepäcknetzen und Vorhängen, Heizung, Lüftung und Beleuchtung. Heizung erfolgt mit Dampf, der von der Lokomotive (bei langen Zügen auch zusätzl. von Heizwagen) aus durch eine Heizleitung (Heizkupplungsschläuche zw. den Wagen) den Heizkörpern zugeführt wird u. durch Heizungsventile in jedem Abteil zu regeln ist; auf elektr. betriebenen Strecken ist die Heizung elektrisch. — Zur zugfreien Lüftung sind meist Saughauben, Flettnerlüfter od. dgl. im Wagendach eingebaut. — Zur Beleuchtung dienten früher nur Gaslampen, deren Betriebsstoff (Fett- oder Pintschgas) in Gasbehältern (für 30—40 Brennstunden) an jedem E. mitgeführt wurde. Neuerdings hat man elektr. Beleuchtung eingeführt (bei Eil- und D-Zügen ganz, bei Personenzügen großenteils)

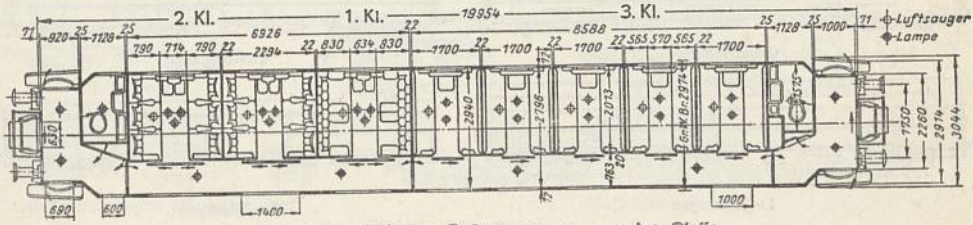


Abb. 4. Grundriß eines D-Zugwagens 1., 2. und 3. Klasse.

Aufschriften auf Eisenbahnwagen der Deutschen Reichsbahn

Gattungszeichen der Personen- und der Gepäckwagen

I. Hauptgattungszeichen

A	Personenwagen 1. Klasse
B	„ 2. „
C	„ 3. „
Pw	Personenzuggepäckwagen (-packwagen)
Pwg	Güterzuggepäckwagen (-packwagen)
Post	Bahnpostwagen
Salon	Salonwagen
WL	Schlafwagen 1. und 2. Klasse
WLC	„ 3. Klasse
WR	Speisewagen
S	Sonderwagen für FD-Züge
Z	Gefangenenwagen
P	Privatwagen

II. Nebengattungszeichen

ü	mit Übergangsbrücken und Faltenbälgen
i	mit offenen Übergangsbrücken
tr	für Traglastenverkehr

Gattungszeichen der Güterwagen

I. Hauptgattungszeichen

G	Gedeckter 15-t-Wagen (G-Wagen)
K	15-t-Wagen mit Klappdeckel (Klappdeckelwagen)
KK	30-t-Wagen, vierachsig (KK-Wagen)
V	15-t-Wagen mit Lattenverschlägen (Verschlagwagen)
O	Offener 15-t-Wagen, Wände höher als 40 cm, zum Kippen (O-Wagen)
OO	Offener 30-t-Wagen, Wände höher als 40 cm, Selbstentladung, vierachsig (OO-Wagen)
R	Offener 15-t-Wagen mit hölzernen Rungen und Seitenborden (Rungenwagen)
S	Offener 15-t-Wagen mit eisernen Rungen und aushebbaren Stirnwänden, 13 m Ladelänge (S-Wagen)
SS	Offener Rungenwagen mit mindestens 35 t Ladegewicht (SS-Wagen)
H	Offener 15 t-Wagen mit Drehschemel (Schemelwagen)
X	15-t-Wagen ohne Einrichtung zum Kippen (Arbeitswagen)

II. Nebengattungszeichen

c	hölzerne Wände von 130—190 cm Höhe
e	elektrische Heizung
f	für deutsch-englischen Fährbootverkehr
h	mit Heizleitung
i	mit Endbühnen
k	mit Kühleinrichtung (Kühlwagen)
l	Gedeckter Wagen mit mindestens 24 qm Ladefläche, SS-Wagen mit 18 m Ladelänge
m	20-t-Wagen
r	zum Übergang auf russ. Breitspur (Umsetzwagen)
t	mit Türen an den Stirnwänden oder mit Trichtern, Bodenklappen oder geneigten Bodenflächen oder Tiefladewagen
v	zur Viehbeförderung oder offener Wagen mit hölzernen Wänden von mehr als 190 cm Höhe
w	Ladegewicht unter normal

Außer den Gattungszeichen, neben die als Index die Achsenzahl gesetzt wird, bringen die Aufschriften der E. der Dt. Reichsbahn noch Heimatstation und Eigentumsdirektion, das Eigengewicht (in t), die Platzzahl (getrennt nach Klassen) bzw. Höhe des Laderaumes und die Ladefläche, Untersuchungsvermerke sowie Angaben über Bremsart, Beleuchtung, Heizung, Militärtransporte und Übergangsfähigkeit auf fremde Bahnen.

Den Strom (Gleichstrom) liefert eine mitgeführte Akkumulatorenbatterie oder ein am Wagen befindl. Achsgenerator, der mittels Riementriebs von einer Achse aus angetrieben wird und die Beleuchtungsanlage sowie eine Akkumulatoren- (Ausgleichs-) Batterie für Stillstand und niedrige Fahrgeschwindigkeiten speist. — In manchen D-Zügen (bes. in den Ver. St. v. A.) ist Zugfernsprechbetrieb († Drahtlose Telegraphie) eingeführt.

Sonderwagen. Speise- (Restaurations-) und Schlafwagen werden im Dt. Reich von der †Mitropa betrieben, ebenso Küchenwagen (vorwiegend für kalte Küche in Eilzügen) und Salonwagen (Saalwagen, Tageswagen in wichtigen Fernverbindungen; bes. in den Ver. St. v. A.: day coach, de kötsch, parlor car, pärlĕr-). Sie haben 2- oder 3achsige Drehgestelle, eines ruhigen Laufes wegen. — Die Speisewagen sind meist in zwei große Räume unterteilt (für Raucher und für Nichtraucher). Die (kleine) Küche (2 m × 3 m) ist für große Leistungsfähigkeit eingerichtet. — Die Schlafwagen bestehen aus 1,4 m breiten Abteilen für 1 oder 2 Personen (1. bzw. 2. Klasse); die 2 Betten sind übereinander angeordnet, das obere ist als Rückenlehne niederzuklappen. Bei den Liegewagen (3. Klasse) liegen 3 Betten übereinander (bes. häufig in nord. Ländern). In amer. Schlafwagen liegen die Betten in Längsrichtung zu beiden Seiten eines Mittelgangs hinter Vorhängen. — Aussichts-, Luxus-, Ärzte- und Krankenwagen können gemietet werden. Verglaste Aussichtswagen werden teilweise auch im öffentl. Verkehr eingesetzt. — Neuerdings hat man vereinzelt (bei der Lübeck-Büchener Eisenbahn) wieder E. mit zwei Stockwerken eingeführt.

In Personenzügen werden Post- und Gepäckwagen mitgeführt. Die Postwagen sind zum Sortieren der mitgeführten Post und zu ihrer Verteilung auf die einzelnen Stationen mit entsprechenden Fächern ausgestattet; Gepäck- (Pack-) Wagen dienen, außer zum Befördern von Reisegepäck und Expreßgut, für den Zugführer und den Packmeister als Aufenthalt während der Fahrt. Bes. auf Nebenbahnen

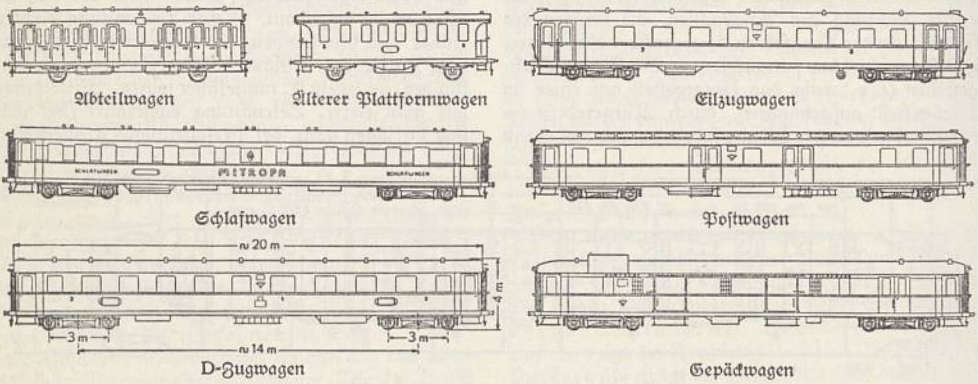


Abb. 5. Eisenbahnwagen für den Personenverkehr.

laufen häufig Packwagen mit einem Abteil für die Bahnpost.

Güterwagen (Abb. 6) nehmen (als Regelwagen) 15–20 t Nutzlast auf (in den Ver. St. v. A. 45 t, Erzwagen bis 100 t); die Großraum-Güterwagen der Dt. Reichsbahn (meist Selbstentlader) befördern bis zu 60 t. — Offene Güterwagen dienen bes. zum Befördern von Massengütern (z. B. Kohle). Sie haben an allen vier Seiten Bordwände (nach deren Höhe: Hoch- und Niederbordwagen) und häufig Rungen zum Sichern hoher Ladungen. Zwecks Erleichterung des Entladens sind die Bordwände teilweise abklappbar, die Rungen abnehmbar. Drehschemelwagen werden zu mehreren hintereinandergekuppelt zum Befördern von Langgütern (Holz, Schienen, Stahlträger usw.). Plattformwagen haben keine, Kohlenwagen meist stählerne Bordwände. Trichterwagen laden Schüttgüter selbsttätig aus (Selbstentlader; bei seitl. Entladung: Talbotwagen). Kippwagen (z. B. Muldenkipper) entladen durch seitliches Auskippen des Fördergutes. Kessel- (Tank-, Gefäß-) Wagen nehmen Flüssigkeiten oder Gase auf, Topfwagen z. B. eine Reihe von Säurebehältern, Kübelwagen mehrere einzeln abzuladende und einzeln zu entleerende Kübel. — Die gedeckten (geschlossenen) Güterwagen sind vollkommen geschlossen und haben an jeder Längsseite Schiebetüren. Sie sind bes. zum Befördern von Stückgütern und Vieh (im Kriegsfall von Mannschaften und Pferden) bestimmt. — Sondergüterwagen sind u. a. isolierte Heiz- und Kühlwagen für Bier, Milch, Fische oder Fleisch, Wagen für den ↑ Behälterverkehr (»Von-Haus-zu-Haus-Verkehr«), Wagen für lebendes Geflügel (Verschlagwagen), für lebende Fische, für Rennpferde (Pferdewagen, innen gepolstert); ferner Tiefladewagen für schwere Güter (Maschinen, Geschütze), die zwei Drehgestelle mit bis zu je 9 Achsen haben.

Wagen für dienstliche Zwecke. Dem Bahnbau und der Bahnunterhaltung dienen Turm-, Gerüst-, Prüf-, Meß-, Versuchs-, Streckenbesichtigungs- und Tunneluntersuchungswagen. Bahnmeisterfahrzeuge zur Streckenuntersuchung (Draisinen) haben eigenen Antrieb durch Tretkurbel (Schienenrad), durch Handkurbel oder durch Motor (»Schienenauto«, Gleiskraftwagen, Gleiskraftrad). Hilfs- u. Gerätewagen, Ärzte-, Rettungs-, Kranken-, Mannschafts- und Kranwagen bilden Hilfszüge für Unglücksfälle.

Eisenbahnbremsen (↑ Bremsen) sind meist Außenbackenbremsen. Nach der Quelle der Bremskraft, die die Bremsklötze gegen die Radreifen preßt, unterscheidet man handbediente und mechanische Bremsen, nach der Art der Anordnung Einzel-, Gruppen- und durchgehende Bremsen: Bei handbedienten Bremsen werden durch Drehen einer Kurbel über eine Gewindespindel mit Mutter, Hängeeisen und Bremsgestänge die Bremsklötze zum Anliegen gebracht (als Notbehelf in sämtlichen Personen-, Post- und Packwagen und bei einem großen Teil der Güterwagen). — Bei mechanischen Bremsen wirkt als Bremskraft meist Druckluft (in der heute fast durchweg eingeführten Kunze-Knorr-Bremse und in der noch vorkommenden Westinghouse-Bremse), nur selten Saugluft (Luftunterdruck; Hardy-Bremse). Auf Kleinbahnen findet man noch vereinzelt die Heberlein-Bremse, bei der durch eine über den ganzen Zug verlaufende Leine ein an jedem Wagen befindliches Bremsgewicht ausgelöst wird (erfunden von dem Nürnberger Ing. Jakob Heberlein, * 1825, † 1880). Früher hat man auch die lebendige Kraft des Zuges ausgenutzt (Auflaufbremse) oder die Bremskraft mit Dampf erzeugt (z. B. »Schlittenbremsen«). — Einzelbremsen (nur als Handbremsen) reichen bei den heutigen Fahrgeschwindigkeiten und Zuggewichten nicht mehr aus. Bei durchgehenden Bremsen (nur als mechanische Bremsen) ist jeder Wagen des Zugs mit einer Bremsausrüstung versehen, die alle gemeinsam vom Lokomotivführer gesteuert werden. Bei Gruppenbremsen sind nicht alle, sondern nur einige Wagen mit Bremsen versehen, während die übrigen als »Leitungswagen« nur verbindende Bremsluftleitungen enthalten. — Außer der üblichen Radreifenbremse gibt es vereinzelt (z. B. bei neuen dt. Eilzugwagen) Trommel- u. Scheibenbremsen, die entweder zw. den Rädern od. außerhalb auf der Achse befestigt sind (Betätigung wie Radreifenbremsen). — Die Bremsausrüstung ist im Untergestell bzw. im Drehgestell untergebracht. Als Verbindung zw. den einzelnen E. dienen Luftschlauchkupplungen (Bremsschläuche, Bremskupplungen); bei Mittelpufferkupplungen befindet sich die Luftkupplung im Kupplungskopf, so daß beim Kuppeln zugleich auch die Luftverbindung hergestellt wird. — Beim Ziehen der Notbremse wird ein Ventil in der Hauptluftleitung geöffnet, so daß diese sich langsam entleert; der Leitungsdruckmesser zeigt das dem Lokomotivführer an, der daraufhin durch weitere Regulierung auf kürzestem Weg den Zug zum Stehen bringt. Lit.: Lehner, »Der neuzeitl. Waggonbau« 1929; »Die Güterwagen der Dt. Reichsbahn« (hrsg. von der Dt. Reichsbahn-Gesellschaft) 1933; ↑ auch Eisenbahn.

Eisenbahnwerbung, Verkehrswerbung durch die Eisenbahnverwaltungen; bei der Dt. Reichsbahn

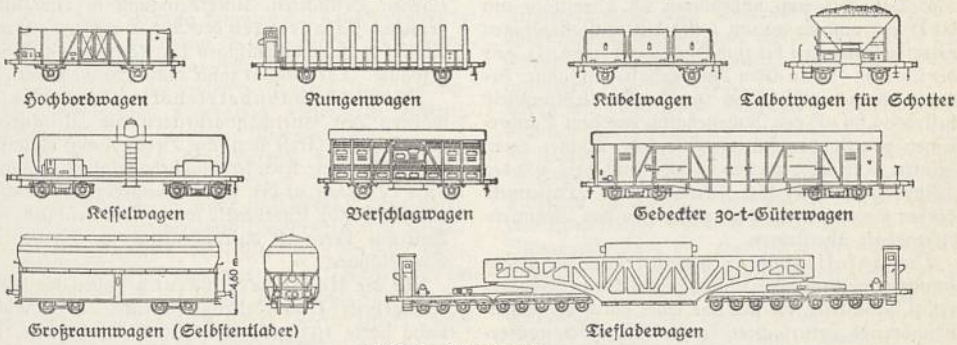


Abb. 6. Güterwagen.

durch die »Reichsbahnzentrale für den Deutschen Reiseverkehr G. m. b. H.« (urspr. »Reichszentrale für dt. Verkehrswerbung E. V.«) betrieben. Die Zentrale hat die Aufgabe, den dt. Reiseverkehr, und zwar bes. den vom Auslande nach dem Dt. Reich, daneben den innerdeutschen Verkehr durch eine planmäßige Werbetätigkeit zu fördern, Auskunftsstellen im In- und Ausland zu schaffen, Werbeschriften herauszugeben und zu verbreiten, Plakat, Film und Bild in den Dienst der Verkehrswerbung zu stellen, Ausstellungen und Festspiele, sportliche und ähnliche Veranstaltungen durch verkehrsfördernde Maßnahmen zu unterstützen. Neben den Plakaten von Reisezielen (bisher $1^1/_2$ Mill. Stück ausgegeben) werden »Deutschland-Hefte« und »Deutsche Verkehrsbücher«, die den einzelnen Landschaften gewidmet sind, in 10 verschiedenen Sprachen verteilt (bisher über $8^1/_2$ Mill. Stück), dazu Sonderschriften, Faltblätter (10 Mill. Stück), Schriften der Verkehrsverbände, der örtl. Verkehrsvereine, der Bäder und Kurorte ($16^1/_2$ Mill. Stück). Die Vertretungen der Zentrale in Europa, Amerika, Asien und Afrika sind als »Deutsche Verkehrsbüros« und »Auskunftstellen der Dt. Reichsbahn« bekannt, die neben der Verteilung der Werbeschriften alle erforderlichen Auskünfte erteilen.

Das »Reichsbahn-Werbeamt für den Personen- und Güterverkehr« wurde 1934 zu dem Zweck gegr., die mittelbare Werbung zu betreiben; hierzu zählt die Werbeschulung der Eisenbahnbeamten, ihre Erziehung zu kaufmännischer Einstellung und die Pflege ihrer Freude am Beruf.

Pressestellen des Reichsverkehrsministeriums und der Reichsbahndirektionen versorgen die Presse mit wichtigen Fahrplanmitteilungen, allgemein interessierenden Verkehrsnachrichten und Hinweisen auf besondere Veranstaltungen der Reichsbahn; sie sorgen für wahrheitsgetreue Berichterstattung bei Eisenbahnunfällen und geben Auskünfte aller Art.

Eisenbahnwohlfahrtseinrichtungen, unterschieden in 1) Einrichtungen, die in der Besoldungsordnung für † Eisenbahnbeamte oder in der Lohnordnung für † Eisenbahnarbeiter vorgesehen sind, 2) freiwillige Leistungen und 3) Selbsthilfeeinrichtungen. Zu 1) gehört die Alters- und Hinterbliebenenversorgung für Eisenbahnbeamte. Hiernach erhalten die Reichsbahnbeamten im Falle der dauernden Dienstunfähigkeit oder nach Vollendung des 65. Lebensjahres ein lebenslängl. Ruhegehalt, wenn sie mindestens zehn Jahre Beamte gewesen sind. Das Ruhegehalt beträgt heute nach vollendeter zehnjähriger Dienstzeit $^{35}/_{100}$ und steigt mit jedem weitern Dienstjahr bis zum vollendeten 25. Dienstjahr um 2 vH und von da an um 1 vH des pensionsfähigen Diensteinkommens bis zum Höchstsatz von 80 vH. Für die über 65 Jahre alten Ruhegehaltsempfänger beträgt jedoch der Höchstsatz 75 vH. Das Witwengeld besteht in 60 vH des Ruhegehalts, das dem Verstorbenen zugestanden hätte. Für jede Waise, deren Mutter noch lebt, werden 20 vH, sonst $33^1/_3$ vH des Witwengeldes gezahlt; Witwen- und Waisengeld dürfen weder einzeln noch zusammen das Beamtenruhegehalt übersteigen.

Die Unfallfürsorge gewährt den Eisenbahnbeamten weitgehenden Schutz gegen alle vermögensrechtl. Nachteile, die sich aus einer durch den Eisenbahnbetrieb verursachten körperl. Beschädigung ergeben können. Nach der heute geltenden Fassung des

Reichsunfallfürsorgegesetzes erhalten Beamte, wenn sie infolge eines im Dienst erlittenen Unfalls dauernd dienstunfähig werden, ohne Rücksicht auf die Länge ihrer Dienstzeit $66^2/_3$ vH ihres Diensteinkommens als Unfallpension (Vollpension). Sind sie nur in ihrer Erwerbsfähigkeit beeinträchtigt, so steht ihnen bei Entlassung aus dem Dienst eine entsprechend bemessene Teilpension zu. Die Hinterbliebenen tödlich verunglückter Beamter erhalten ein Sterbegeld, die Witwe und jedes Kind bis zum vollendeten 18. Lebensjahr eine Rente in Höhe von 20 vH des Diensteinkommens des Verstorbenen. Ist die nach den allgemeinen gesetzl. Bestimmungen erdiente Pension und Hinterbliebenenversorgung höher als die nach den vorstehenden Richtlinien berechnete, so ist die erstere zu zahlen.

Die »Reichsbahn-Versicherungsanstalt« für Eisenbahnarbeiter ist im Sinne der neuen Reichsversicherungsordnung im Jahre 1933 neu gestaltet worden. Aufbau: 2 Abteilungen: A (Sonderanstalt), Invaliden- und Hinterbliebenenversorgung im Umfang der reichsgesetzl. Bestimmungen; B (Anstalt für Zusatzrenten und Sterbegelder). Alle gegen Entgelt beschäftigten Arbeiter, Gesellen usw. sind zum Beitritt bei der Abt. A verpflichtet. Gegenstand der Versicherung sind Invalidenrenten und Renten für Hinterbliebene. Voraussetzung für ihre Gewährung ist die Erfüllung der Wartezeit (d. i. der Nachweis der Beitragsleistung für eine bestimmte Mindestzahl von Beitragswochen) und die Aufrechterhaltung der Anwartschaft (d. i. die weitere Beitragsleistung in bestimmter Mindesthöhe während des Zeitraumes, der zw. der Erfüllung der Wartezeit und dem Eintritt des Versicherungsfalles liegt). Die Versicherungsbeiträge werden in gesetzlicher Höhe erhoben und je zur Hälfte von der Reichsbahn und dem Arbeiter getragen. Alle invalidenversicherungspflichtigen, voll und dauernd beschäftigten Arbeiter der Reichsbahn haben für die Dauer dieser Versicherungspflicht der Abt. B beizutreten, nachdem sie mindestens ein Jahr lang ununterbrochen im Dienst der Verwaltung beschäftigt worden sind. Die Anstalt gewährt: Invalidenrente, wenn der Versicherte das 65. Lebensjahr vollendet hat oder infolge Krankheit oder anderer Gebrechen dauernd invalide ist. Witwenrente erhalten die dauernd oder vorübergehend invaliden Witwen nach dem Ableben ihrer versicherten Ehemänner. Waisenrente erhalten nach dem Tode des versicherten Vaters seine Kinder unter 15 Jahren und nach dem Tode einer Versicherten ihre vaterlosen Kinder. Außer den Renten freiwillige Leistungen, wie Heilverfahren, z. T. in eigenen Heilstätten, Unterbringung in Invalidenheimen. Zusatzrenten der Abt. B werden erst nach Ablauf der satzungsmäßigen Wartezeit von 5 Jahren gewährt. Die Abt. B zahlt auch Sterbegelder.

Die Reichsbahnbetriebskrankenkassen gewähren den Eisenbahnarbeitern als Mitgliedern Krankenhilfe (freie ärztliche Behandlung, Krankengeld, Arzneien, Krankenhausbehandlung), Wochenhilfe (Beitrag zu den Entbindungskosten, Wochen- und Stillgeld), Sterbegeld sowie Familienhilfe. Die Beiträge betragen durchschnittlich 4,5—5 vH des Grundlohnes.

Für die Unfallversicherung haben die Eisenbahnarbeiter keine Beiträge zu leisten. Die Reichsbahn hatte 1933 für ihre Unfallversicherung 16,3 Mill. RM. aufzuwenden. Als Schadenersatz ist zu

gewähren bei Verletzung: Krankenbehandlung, Berufsfürsorge sowie eine Rente oder Krankengeld für die Dauer der Erwerbsunfähigkeit, bei Tötung außerdem: Sterbegeld und Hinterbliebenenrente.

Zu 2) gehören der bahnärztliche Dienst, der von »Reichsbahnärzten« ausgeübt wird, die für einen bestimmten Bezirk auf Privatdienstvertrag angestellt werden. Ihnen zur Seite stehen die Reichsbahnfachärzte. Für den Bereich jeder Reichsbahndirektion ist außerdem ein Oberbahnarzt als ärztlicher Berater und Obergutachter bestellt. Ferner Tuberkulosenfürsorge, 23 Erholungsheime, Kinderfürsorge, Bekämpfung des Alkoholmißbrauchs, Unfall-Rettungsdienst (Hilfszüge, Arzt-, Gerätewagen), Dienst- und Schutzkleidung und Dienst- und bahneigene Mietwohnungen (1934 rd. 180000 Wohnungen).

Zu 3) gehören die Eisenbahnsterbekassen und Lebensversicherungen (ihre Beiträge sind, gemessen an denen der öffentl. Versicherungsunternehmen, gering); ferner die Reichsbahnbeamtenkrankenversorgung (RKV.; gegr. mit dem Zweck, den Reichsbahnbeamten für sich und ihre Familienangehörigen Zuschüsse zu den in Krankheits- und Todesfällen entstehenden Kosten zu sichern); die Kranken- und Hinterbliebenenkasse (KHK.; Zusatzversicherungen für Eisenbahnarbeiter); die Versicherung gegen Feuer und Einbruchsdiebstahl, die Spar- und Darlehnskassen, der Reichsbahnwaisenhort (für hilfsbedürftige Söhne und Töchter von verstorbenen Eisenbahnern; 5 eigene Heime, 1933: 1961 Waisen).

Eine bedeutende Rolle im Leben der Eisenbahner spielen die Eisenbahnvereine; sie sind zusammengefaßt im »Reichsverband der Eisenbahnvereine«. Diesem sind auch alle Zweckvereine angeschlossen, wie die Arbeitsgemeinschaft der Dt. Reichsbahn-Turn- und Sportvereine, die Organisation der Reichsbahn-Kleinwirte (Inhaber von Kleingärten), die Fachgruppe »Reichsbahn« der Dt. Stenographenschaft und die Vereinigung der Reichsbahn-Gesangvereine. Dieser Reichsverband aller Eisenbahnvereine umfaßt heute in 1300 Ortsgruppen über 430000 Mitglieder mit ihren Familien und entfaltet auf dem Gebiet der Selbsthilfe eine rührige Tätigkeit.

Eisenbahnzeit = Einheitszeit; ↑ auch Weltzeit.

Eisenbakterien, eine biologische Gruppe von Fadenbakterien (Chlamydo-, Scheidenbakterien), die in Wasser gelöstes kohlensaures Eisenoxydul zu Eisenoxydhydrat (Rost, Raseneisenstein) oxydieren und in der Membran (Scheide) niederschlagen; diese Oxydation stellt eine Energiequelle für den Assimilationsvorgang dar. Häufig kommen vor Chlamydothrix (Leptothrix) ochracea (Ockerbakterie) in Wiesentümpeln und -gräben, der ↑ Brunnenfaden, gelegentlich Wasserleitungen verstopfend, ferner Gallionella ferruginea (zopfartig geflochtene Fäden), namentlich in eisenhaltigen Mineralquellen.

Eisenbart (eigentl. Eysenbarth), Johann Andreas, * 1661 Viechtach (Oberpfalz), † 11. 11. 1727 Hannoversch-Münden, bekannt als Doktor E., ein marktschreierischer Wander- und Wunderarzt mit beachtl. Können und Wissen; er erhielt sogar den Titel »Kgl. Preuß. Hofoculist und Rat«. Lit.: Kopp, »E. im Leben und im Liede« 1900; Kleemann, »Doktor E., der größte Wanderarzt aller Zeiten« 1927; Josef Winckler, »Doctor E.« 1929 (Roman).

Eisenbau = Stahlbau.

Eisenberg, 1) thür. Stadt im Kr. Stadtroda (6C3), auf einer Sandsteinkuppe 294 m ü. M., (1933) 11370 Ew.; Schloß Christiansburg (1677 erbaut), jetzt Rathaus; Porzellan-, Schamottewarenind., Herst. von Etuis und Klaviaturen. — 2) Bayr. Ort in der Pfalz, BezA. Kirchheimbolanden (5 D 1), (1933) 3700 Ew.; Tonwaren- und Eisenindustrie.

Eisenberge, volkstüml. Bez. für Berge mit Erzlagern, z. B. im Siegerland, Erzberg in Steiermark.

Eisenberg-Moritzburg, sächs. Landgem. nördl. von Dresden, (1933) 2100 Ew.; sächs. Landesgestüt, ferner Staatsforstrevier und Jagdschloß ↑ Moritzburg.

Eisenbeton (bewehrter Beton, betọn), durch Eiseneinlagen (Bewehrung) verstärkter ↑ Beton. ↑ auch Beilage »Baustelle« IV.

Eisenbetonschiff (-betọn-), Schiff aus Eisenbeton; im Dt. Reich nur Binnenschiffe bis 300 t Tragfähigkeit; größtes E. ist der 1918 gebaute nordamer. Dampfer »Faith« (7900 t Wasserverdrängung). Lit.: Petry 1920.

Eisenburg, 1) (ung. Vas, wǫ̈sch) ung. Komitat an der mittlern Raab; 3307 qkm, (1930) 275000 Ew. (5 vH Deutsche); Hptst. Steinamanger. — 2) E. (ung. Vasvár, wǫ̈schwär), ung. Stadt im Komitat E. (23b B 2), (1930) 4260 Ew.; Ziegelei, Walzmühle, Elektrizitätswerk.

Eisenerz, österr. Markt und Wintersportplatz in Obersteiermark, am Erzbach (22 CD 2), 7000 Ew., 692 m ü. M., von den ↑ Eisenerzer Alpen umgeben; im SW. der Erzberg mit vorzügl. Spateisenstein, der im Tagebau gewonnen wird; (1934) 6685 Ew. Hauptsitz der steir. Eisenindustrie.

Eisenerzer Alpen, österr. Gebirge in Obersteiermark zw. den steir. Kalkalpen (22 C2), den Niedern Tauern und den Seckauer Alpen, im Gösseck 2215 m hoch.

Eisenfilz, Haarfilz, als Isoliermittel gegen Schall, Stöße und Erschütterungen bes. präpariert.

Eisenfleckigkeit, Auftreten rostbrauner Flecken im Fleische der Kartoffelknollen, bes. auf schweren Böden bei mangelhafter Durchlüftung; manche Sorten bes. anfällig.

Eisengarn, durch Imprägnieren mit Dextrin gefestigter und durch Bürsten mit Wachs- und darauffolgendes Polieren (Lüstrieren) glänzend gemachter Baumwollzwirn. Wegen der großen Glätte wird E. zu Futterstoffen (Ärmelfutter), wegen der großen Festigkeit zu Strippen, Schnürsenkeln und dgl. verwendet.

Eisengerbung, Herst. von ↑ Leder mit Eisensalzen.

Eisengießerei, Zweig der ↑ Gießerei, der Werkstücke aus Gußeisen erzeugt.

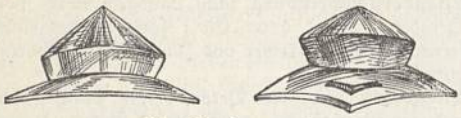
Eisenhammer, alter Ausdruck für Eisenwerk.

Eisenhauer, Säbelklinge, die bei der Probe einen Eisennagel durchhauen mußte, ohne eine Scharte anzusetzen (14.—16. Jh.).

Eisenhoit (Eisenhoidt, Eisenhut), Anton, Silberschmied, Medailleur, Kupferstecher, * 1553 (1554) in Warburg, † das. 1603, um 1580 in Rom, nach Rückkehr seit 1585 in Warburg und Kassel tätig, arbeitete im Auftrage von Caspar von Fürstenberg und Fürstbischof Theodor von Paderborn. Werke: Altarausstattung der ehem. Kapelle des Schlosses Schnellenberg; zerlegbarer Goldkelch 1602/03. Lit.: Lessing, »Die Silberarbeiten des A. E.« 1879, 1880².

Eisenhut, Ferencz, ung. Maler, * 26. 1. 1857 Német-Palánka, † 2. 6. 1903 München, Schüler von B. ↑ Székely und J. ↑ Greguß in Budapest,

dann seit 1877 an der Akademie in München, wo er meist lebte. Reisen nach dem Orient und Nordafrika ließen ihn zum erfolgreichen Maler zahlreicher und in vielen Reproduktionen verbreiteter Orientbilder werden: »Der Tod des Gül-Baba« (1886; Kgl. Burg, Budapest), »Streit um die Kriegsbeute« (1901; Neue Pinak., München) u. a. Aus der ung. Geschichte: »Schlacht bei Zenta« (1896; Eigentum des Komitates Bács-Bodrog) und »Aus-

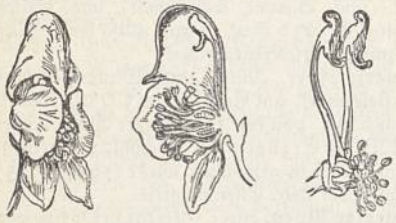


Eisenhüte (um 1500).

fall des Joh. Hunyadi aus der Festung Belgrad« (1902; Eigentum des Ungar. Staates). † auch Ungarische Kunst.

Eisenhut, mittelalterl. hutförmiger Eisenhelm mit breiter Krempe, aber ohne Genickschirm und (meist) ohne Visier (Abb.).

Eisenhut (Sturmhut, Aconitum), Gattung der Hahnenfußgewächse, meist Gebirgsstauden in Europa,



a b c

Echter Eisenhut.
a Einzelblüte schräg von vorn, b Längsschnitt, c Blüte nach Entfernung der Kelchblätter, »Venuswagen«.

Asien, Nordamerika. Blätter handförmig, Blüten in aufrechten Trauben oder Rispen mit 5 großen, meist lebhaft blau gefärbten Kelchblättern, oberstes helmförmig, 2 zu gestielten Honigblättern umgebildete Kronblätter (volkstüml.: Pferdchen mit Kutsche [= Blütenboden], Venuswagen, Täubchen im Nest; Abb. c) umschließend. Wurzeln meist knollig-rübenförmig, enthalten wie auch die andern Teile oft das sehr giftige † Akonitin. So bes. bei dem einheimischen, viel als Gartenzierpflanze verwendeten Echten E. (Thorhelm, Apollonienkraut, A. napellus; † Beilage »Giftpflanzen«), Blüten dunkelblau, auch weiße, blauweiße und fleischfarbene Gartenvarietäten, beim Bunten Sturmhut (A. variegatum), bläulichweiß, blaugestreift, und einer Kreuzung beider (A. stoerkianum), blau, mit schiefgestelltem Helm; bis 1,5 m hoch werdende Stauden, Blütezeit Juni bis August. In unsern Gebirgen der Gelbe E. (Wolfs-, Sturmhut, Wolfswurz [Giftwurzel angebl. früher zum Fang der Wölfe], A. lycoctonum), über 1 m, Blüten gelb, mit hohem Helm, Juli—August. A. ferox, Himalaya, liefert in Indien Pfeilgift. — Vergiftungen mit E. qualvoll; Behandlung: Magenentleerung (Brechmittel), künstliche Atmung.

Eisenhüttenkunde, Lehre von der Gewinnung des † Eisens.

Eisenhüttenleute, Verein Deutscher, gegr. 1860, Sitz Düsseldorf, bezweckt hauptsächlich Förderung der techn. und der wissenschaftl. Arbeit im Bereiche der eisenschaffenden Industrie. Er unterhält Fachausschüsse für alle Zweige des Eisenhüttenwesens und die Energie- und Betriebswirtschaftsstelle (Wärmestelle Düsseldorf). Außerdem ist ihm das Kaiser-Wilhelm-Institut für Eisenforschung in Düsseldorf angeschlossen. Ztschr.: »Stahl und Eisen« (seit 1881); »Archiv für das Eisenhüttenwesen« (seit 1927). 1937 etwa 400 Mitglieder.

Eisenindustrie, im weitesten Sinne alle Industriebetriebe, die Eisen und Stahl schaffen (eisenschaffende Ind., Eisenhüttenindustrie, Großeisenindustrie) und verarbeiten (eisenverarbeitende Ind.). Im engeren Sinn nur die eisenschaffende Industrie: Hochofen-, Stahl- u. Walzwerke, Eisen- und Stahlgießereien, Hammer-, Preß- und Schweißwerke (vgl. Eisen C, vgl. Metallbearbeitung). Zusammen mit Kohlenbergbau und Erzbergbau bezeichnet man sie als »Schwerindustrie«, zu der oft auch die Großbetriebe der Elektrizitätsindustrie, der chemischen Industrie und der Maschinenindustrie gerechnet werden. Auch zur »Montanindustrie«, zu der im engern Sinn nur die Bergbauunternehmungen gehören, die Kohle, Erze, Steinsalz, Kali, Erdöl usw. fördern, wird die eisenschaffende Industrie gezählt. Die eisenverarbeitende Industrie im engeren Sinn umfaßt den Zweig der Eisenverarbeitung, der hauptsächlich aus Halbzeug, Walzwerksprodukten und Gießereierzeugnissen der verarbeitenden Industrie Fertigfabrikate und bes. Gebrauchsgegenstände erzeugt, deren Material vorwiegend aus Eisen und Stahl besteht. Als wichtigste Eisen- und Stahlwarengruppen kommen in Frage: Geräte für den landw., gewerbl. und hauswirtschaftl. Gebrauch, Schrauben, Nieten, Nägel, Erzeugnisse aus Draht, aus nichtschmiedbarem Guß (Herde, Öfen, Heizkörper, Kochgeschirre) und aus Blech (Ofenrohre, Badewannen, Büchsen, Fässer), Werkzeuge, Schlösser und Beschläge, Schneidwaren, blanke Waffen sowie Reit- und Fahrgeschirr-Bestandteile. Zur eisenverarbeitenden Industrie im weiteren Sinne gehören Stahl- und Eisenbau (einschl. Schiffbau), Maschinenbau, Fahrzeugind. (Autoindustrie usw.), Luftfahrtind. und Elektroindustrie, sowie die Feinmechanik und Optik.

Die **Eisenhüttenindustrie** (eisenschaffende Ind., Eisen- und Stahlind.) ist stark rohstofforientiert, d. h. sie wählt ihre Standorte vor allem dort, wo Kohle oder Eisenerze oder beide vorkommen oder wo wenigstens eine günstige Lage billige Beförderung dieser beiden wichtigsten Rohstoffe ermöglicht. Bes. begünstigt war in dieser Hinsicht England, wo Kohle und Eisenerze »gewissermaßen aus einem Schacht« gewonnen werden. Im Dt. Reich liegen die Betriebe der eisenschaffenden Industrie vor allem in den Gebieten mit Kohlenvorkommen (im frachtgünstigen rhein.-westf. Gebiet [etwa 70—75 vH der dt. Roheisen-, Rohstahl- und Walzwerkserzeugung], im Saargebiet, in Oberschlesien, in Sachsen) und in den Gebieten mit Eisenerzlagern (Siegerland, Lahn–Dill-Gebiet, Hannover, Bayern); in geringerem Umfang an der norddt. Küste, deren Lage den billigen Bezug von Eisenerzen und Kohle ermöglicht; vgl. Wirtschaftskarten bei Deutsches Reich im Atlasband. Die dt. E. ist heute, da das Versailler Diktat die lothring. Minetteerze an Frankreich brachte (vgl. Eisen, Sp. 555), gezwungen, überwiegend (1933 zu etwa 72 vH) ausländische Erze zu verarbeiten.

In der Eisenhüttenindustrie herrscht der Großbetrieb vor, da die neuzeitlichen Verfahren der

Eisen- und Stahlgewinnung große techn. Anlagen und starke Kapitalinvestition erfordern. 1933 (1925) gab es im Dt. Reich 1457 (1995) Betriebe der Eisen- und Stahlgewinnung einschl. der Eisen- u. Stahlgießereien mit 235625 (481227) Beschäftigten; rd. 82 vH dieser Beschäftigten waren (1933) in den 195 Betrieben mit je mehr als 200 Beschäftigten tätig. 1934 gab es im Dt. Reich 35 Hochofenbetriebe mit 125 (in Betrieb: 79) Hochöfen und 16385 Beschäftigten, 67 Flußstahlwerke mit 27737 Beschäftigten, 3 Schweißstahlwerke mit 341 Beschäftigten, 110 Walzwerke mit 89905 Beschäftigten, 1287 Eisen- und Stahlgießereien mit 113690 Beschäftigten. Sept. 1936 waren von 176 Hochöfen im Dt. Reich 116 in Betrieb.

Das Bestreben der E., die Unkosten durch Zusammenfassung von Betrieben verschiedener Erzeugungsstufen zu senken und die Rohstoffversorgung (durch Angliederung von Kohlen- und Eisenerzgruben) und den Absatz (durch Angliederung von Eisengießereien, Maschinenfabriken usw.) zu sichern, führte zur Bildung gewaltiger, vertikal gegliederter Konzerne. Das größte Unternehmen der dt. E. ist die Vereinigte Stahlwerke A.-G.; daneben bedeutende Konzerne: Gutehoffnungshütte in Oberhausen, Krupp in Essen, Hoesch-Köln-Neuessen in Dortmund, Klöckner-Werke in Osnabrück, Mannesmannröhrenwerke in Düsseldorf, Mitteldeutsche Stahlwerke A.-G. in Berlin, Vereinigte Oberschlesische Hüttenwerke in Gleiwitz, Röchling-Werke in Völklingen (Saar), Ilseder Hütte in Großilsede.

Die dt. Eisenhüttenindustrie ist in der (2.) Wirtschaftsgruppe »Eisenschaffende Industrie« (Leiter: Ernst Poensgen) zusammengefaßt, die der Hauptgruppe I in der Organisation der gewerbl. Wirtschaft angehört und regional in die zwei Bezirksgruppen: Nordwest in Düsseldorf und Saar in Saarbrücken, fachlich in die Fachgruppen Eisen- und Stahlerzeugung, Edelstahl, Thomasschlacke gegliedert ist.

Zur Regelung der Absatzfrage ist die gesamte dt. E. in mehreren dt. Kartellen (»Eisenverbänden«) zusammengefaßt und weitgehend an zwischenstaatlichen Kartellen beteiligt: Deutsche Rohstahlgemeinschaft, gegr. 1. 11. 1924, Geschäftsstelle: Stahlwerksverband A.-G. in Düsseldorf; ihr angegliedert: A-Produkte-Verband (Halbzeug, Formeisen und Eisenbahnoberbaumaterial), Grobblechverband, Stabeisenverband, Bandeisenvereinigung; Röhrenverband; Walzdrahtverband (Geschäftsstelle: Drahtwalzwerke A.-G., Düsseldorf); Großrohrverband; Roheisenverband; Edelstahlverband; Drahtverband; Universaleisenverband; Mittelblechverband; Feinblechverband. — Die Internationale Rohstahlgemeinschaft (Abk.: I. R. G.) wurde am 1. 9. 1926 zur Anpassung der Erzeugung an den tatsächlichen Bedarf durch Kontingentierung der Erzeugung und damit zur Verhinderung zu großer Preissenkungen zw. den E.verbänden des Dt. Reichs, Frankreichs, Belgiens und Luxemburgs gegr.; Dez. 1926 traten ihr die Tschechoslowakei, Österreich und Ungarn bei; die beiden bedeutendsten Außenseiter, Großbritannien und Polen, blieben fern. Diese »alte I. R. G.«, die seit Ende 1929 nur noch ein Scheindasein führte, wurde 1. 6. 1933 abgelöst durch die neue Internationale Rohstahl-Export-Gemeinschaft (Abk.: I. R. E. G., »Stahlpakt«; frz. Entente Internationale d'Acier, antant äntérnäßionäl däßiẹ) in Luxemburg, die nur

die Eisen- und Stahlausfuhr ihrer Vertragspartner (Dt. Reich, Frankreich, Belgien, Luxemburg; seit Aug. 1935 auch Großbritannien und Polen) kontingentiert; daneben sind in 6 Unterverbänden (»Verkaufskontoren«) die Großeisenerzeugnisse (Halbzeug, Stabeisen, Formeisen, Universaleisen, Grobbleche, Mittelbleche) mengen- und preismäßig gebunden. Für die Vertragspartner sind in jedem Unterverband besondere Exportquoten festgesetzt; die Gesamtexportquoten der I. R. E. G. betrugen 1934 für das Dt. Reich 29,2—33,7, für Belgien 29,0—26,0, für Frankreich 20,6—23,5 und für Luxemburg 21,2 bis 16,8 vH bei einer Gesamtausfuhr von 6,8—11,5 Mill. t. Bei Überschreitungen der Quoten sind Ausgleichssätze an eine gemeinsame Kasse abzuführen. — Neben der I. R. E. G. bestehen noch folgende internat. Kartelle: das Schienenkartell (engl. International Rail Makers Association, internäschenel rel mękęrs äßoßiẹschën, Abk.: I. R. M. A.), gegr. 10. 12. 1926, Sitz London, Vertragspartner: Dt. Reich, Großbritannien, Frankreich, Belgien, Luxemburg, Österreich, Ungarn, Tschechoslowakei, Ver. St. v. A.; Internationaler Walzdrahtverband, gegr. 10. 6. 1927, umfaßt das Dt. Reich, Belgien, Frankreich und Luxemburg; Internationale Bandeisenvereinigung, gegr. 1. 5. 1933 zw. denselben Partnern.

Die **Eisen- und Stahlwarenindustrie** (Eisen verarbeitende Industrie im engern Sinn) ist weit weniger standortgebunden als die eisenschaffende Industrie und daher im Dt. Reich in fast jedem Wirtschaftsgebiet anzutreffen. Immerhin haben sich auch bei ihr einige Mittelpunkte herausgebildet; vor allem im Anschluß an die Eisenhüttenwerke des rhein.-westf. Industriegebiets im bergisch-märkischen Gebiet Rheinland-Westfalens (Hagen, Iserlohn, Solingen, Remscheid), ferner im Siegerland, in Sachsen, Thüringen, Bayern und Württemberg; vgl. Wirtschaftskarten bei Deutsches Reich im Atlasband. Die Eisenwarenindustrie umfaßt meist kleine und mittlere Betriebe; 1933: 20175 Betriebe mit 175146 Beschäftigten. Die sehr zahlreichen Unternehmen der Eisen verarbeitenden Industrie sind zusammengeschlossen in verschiedenen Wirtschaftsgruppen der Hauptgruppen II und III der Reichsgruppe Industrie und zwar diejenigen der Eisen verarbeitenden Industrie im weiteren Sinne in der Hauptgruppe II, während die Hauptgruppe III in der Wirtschaftsgruppe Eisen-, Blech- und Metallwarenindustrie die Betriebe der Eisen verarbeitenden Industrie im engeren Sinne umfaßt. Die Arbeitsgemeinschaft der Eisen, Stahl und Metall verarbeitenden Industrie (Abk.: Avi) hat die gemeinsamen Belange dieser Industrieunternehmen auf dem Rohstoffgebiet wahrzunehmen und zu vertreten; Mitglieder der Avi sind Wirtschaftsgruppen der Reichsgruppe Industrie und namentlich die Wirtschaftsgruppen der Eisen verarbeitenden Industrie. Die Leitung der Arbeitsgemeinschaft wird für eine bestimmte Zeit einer an ihr beteiligten Wirtschaftsgruppe übertragen.

Lit.: Voelker, »Die dt. Eisen- und Stahlindustrie« 1907; Hübener, »Die dt. E.« 1913; Berkenkopf, »Die Neuorganisation der dt. Großeisenindustrie seit der Währungsstabilisierung« 1928; Schlenker, »Die E. in der Welt« 1927; Reichert u. Buchmann, »Die Stahlwalzwerke in ihrer volks- und weltwirtschaftlichen Bedeutung« (in »Walzwerkswesen. Hb.

des Eisenhüttenwesens«, Bd. 1); H. J. Schneider, »Der Wiederaufbau der Großeisenindustrie an Rhein und Ruhr« 1930; Graeff, »Die internat. Eisenverbände« 1935; »Gemeinfaßliche Darstellung des Eisenhüttenwesens« 1937; »Statistisches Jb. für die Eisen- u. Stahlindustrie« (seit 1929). Ztschr.: »Stahl und Eisen« (seit 1881); »Eisen- und Stahlwarenind.« (seit 1922).

Eisenkiesel, Quarzkristalle, die durch Eisenoxyde gelb, braun oder rot gefärbt sind.

Eisenkraut (Verbena), Gattung der E.gewächse, Kräuter, Halbsträucher, auch Sträucher, meist in Südamerika; Blätter gegenständig oder quirlig, Blüten röhrig, fünfzipfelig (primelartig), in oft doldenähnl. gestauchten Ähren. Einheimisch nur das Gebräuchliche E. (Eisenhart, Eisenreich, Eisenrecht, Taubenkraut, V. officinalis; Abb. 1), früher Heil- und Zaubermittel, sparrig, mit unscheinbaren blauen Blütchen, an Wegrändern, Schuttplätzen usw. Aus südamer. Arten, wie V. chamaedryfolia, V. phlogiflora, V. teucrioides, V. tenera, V. incisa, V. erinoides, alten, staudig-halbstrauchigen Gartenpflanzen mit niederem kriechendem Wuchs, entstand die heutige Gartenverbene (V. hybrida; Abb. 2), meist einjährig gehalten, in vielen leuchtenden Farben den ganzen Sommer hindurch blühend, teils sehr großblumig, abends duftend; man unterscheidet: einfarbige, aurikelblumige (mit weißem »Auge«), gestreifte oder italienische und niedrige Zwerg- oder Compacta-Formen. Ferner im Garten die fast winterharten, bes. anspruchslosen und reichblühenden V. venosa, Südamerika, fliederblau, auch weiß, V. aubletia (grandiflora, canadensis), Nordamerika, leuchtend purpurlila u. a.

Abb. 2. Gartenverbenen.

Abb. 1. Gebräuchliches Eisenkraut.

Eisenkrautgewächse (Verbenazeen), dikotyle Pflanzenfamilie, mit oft vierkantigem Stengel, gegenständigen, zuweilen quirlständigen Blättern und meist lippenförmigen, selten regelmäßigen Blüten. Hierher unter anderen † Eisenkraut, † Clerodendron, † Vitex.

Eisenlunge (Eisenstaublunge), durch Ablagerung von Eisen (Siderosis, grch.) infolge Eisenstaubeinatmung geschädigte Lunge, führt zu Knötchenbildung im Lungengewebe; tritt als Gewerbekrankheit auf und kann in wenigen Jahren zum Tode führen.

Eisenmarkt (rumän. Hunedoara, une-), rumän. Hptst. des Dep. † Hunedoara in den Südkarpaten (23c B 3).

Eisenmenger, Johann Andreas, Gelehrter und antijüd. Schriftsteller, * 1654 Mannheim, † 20. 12. 1704 Heidelberg, daf. seit 1700 Prof der oriental. Sprachen, verfaßte »Entdecktes Judentum, oder Bericht, wie die Juden das Christentum lästern«, zu dem er das Material 19 Jahre lang aus etwa 200 jüd. Schriften gesammelt hatte. Die Juden erreichten ein dreimaliges kaiserl. Druckverbot u. boten E. 12000 Gulden für die Zurückziehung des Buches. Erst nach 40 Jahren wurde das Buch, das inzw. Friedrich I. von Preußen 1711 auf seine Kosten in Königsberg hatte drucken lassen, freigegeben und erregte großes Aufsehen.

Eisenmennige, gebranntes toniges Eisenoxyd für rotbraune Anstrichfarben; Mennigeersatz.

Eisenprobe, mittelalterliches † Gottesurteil, bei dem der Beweispflichtige ein glühendes Eisen tragen od. über glühende Pflugscharen gehen mußte.

Eisensandstein (Aalénien, das, ālēniăn, Personatensandstein), ein † Horizont des unteren braunen † Jura Süddeutschlands u. der Nordschweiz (Dogger β), brauner, eisenschüssiger Sandstein z. T. mit bauwürdigem Erz (z. B. Aalen i. Württ.). Leitmuschel: Pecten personatus.

Eisenschmuckwaren, Anfang des 19. Jh. bes. von der Berliner Eisenhütte hergestellter Schmuck in Gußeisen.

Eisenschüssig werden Böden genannt, die Eisen in größeren Mengen enthalten. Die rot bis braun bzw. gelb gefärbten Einschlüsse von Ortstein, Raseneisenstein usw. bestehen vorwiegend aus Eisenoxyd und -hydroxyd.

Eisenstadt, Hptst. des österr. Burgenlands am Südabfall des Leitha-Gebirges (22 E 2), (1934) 4990 dt. Ew.; fürstl. Esterházysches Schloß (mit Haydns musikal. Nachlaß), Grab Haydns; Weinhandel.

Eisenstecken, Joseph, Tiroler Freiheitskämpfer, * 1. 4. 1779 Matrei (Wipptal), † 1. 5. 1827 Bozen, seit 1802 Badlwirt an der Talfer bei Bozen, schloß sich 1809 Andreas Hofer an, hatte an den siegreichen Gefechten am Berg Isel (25. u. 29. 5.) ein Hauptverdienst, bes. durch die Behauptung der Brennerschanze, ebenso im Okt. vor Salurn. Am erneuten vergebl. Kampf Hofers im Nov. nahm er nicht mehr teil.

Eisenstein, 1) Bayr.-E., bayr. Landgemeinde und Kurort in Niederbayern (8 E 1), östlich vom Gr. Arber, (1933) 1280 Ew.; Holz- und Pappeindustrie. — 2) Markt E. (Böhmisch-E., tschech. Železná Rudá Městys, schäläsnä, mjeßtiß), tschechoslowak. Markt, unweit E. 1), südl. von Klattau, Westböhmen (8 E 1), (1936) 3370 dt. Ew.; Glashütten.

Eisenstrafe, frühere milit. Strafe für schwerere Vergehen, die genau wie die † Festungsbaustrafe vollzogen wurde.

Eisenverluste, Leistungsverluste bei elektrischen Maschinen (bes. bei Wechselstrommaschinen) durch Ummagnetisieren von Eisenteilen.

Eisenzeit

Eisenzeit, nach der Drei-Perioden-Lehre († Vorgeschichte) die jüngste der drei vor- und frühgeschichtlichen Zeitperioden. Sie fällt bei der Neueinteilung der Vorgeschichtsstufen ungefähr mit der großgermanischen Zeit zusammen. Über Ursprungsgebiet und -zeit der frühesten Eisengewinnung gehen die Meinungen auseinander. Vielleicht ist die Bereitung des Eisens an verschiedenen Orten erfunden worden, da Rohmaterial (Roteisenstein, Brauneisenstein und Raseneisenerz) fast überall vorhanden war. Zuerst verwendete man wahrscheinlich meteorisches Eisen, das aber sehr selten und kostbar war. Gewonnen wurde das Eisen in vorgeschichtl. Zeit im Herdfeuer (Renn-Luppenfeuer). Die Schmelzöfen bestanden aus einem zylindrischen oder kuppelförmigen Lehmofen mit Öffnungen am unteren und am oberen Teil für die Luftzu- und -abfuhr. Der Innenraum wurde mit wechselnden Lagen von Erz und Holzkohle unter Zufügung von Schmelzzuschlag (Kalk) beschickt. Die zur Erzeugung der Schmelztemperatur erforderliche Zugluft wurde durch einen vorgebauten Windschacht aufgefangen, die Schmelzöfen wurden meist am Westabhang eines Berges angelegt, um die häufigen Westwinde ausnutzen zu können. Die unter Hitze zu einer teigartigen Masse erweichten metallischen Bestandteile sanken zu Boden und bildeten hier, stark mit Schlacke vermengt, den »Wolf« oder die »Luppe«, aus der unter wiederholtem Erhitzen die Schlackeneinschlüsse wieder herausgehämmert wurden. Durch Schmelzen im Tiegel wurde eine schmiedbare Luppe gewonnen, die durch weiteres Hämmern gehärtet werden konnte. Eine der ausgedehntesten Schmelzstätten dieser Art war Taxdorf (Niederschlesien), wo schätzungsweise 30000—50000 Eisenschmelzöfen beieinander lagen. Neuerdings wurden zahlreiche eisenzeitl. Schmelzstätten im Siegerland und im Donaumoos festgestellt. In den Handel kam das Eisen in Form von doppelpyramidenförmigen 3—10 kg schweren Barren, die bes. zahlreich im mittleren und oberen Rheingebiet gefunden worden sind. Gehärtet wurde das Eisen durch Stählen, einfaches Hämmern oder † Damaszieren, eine Technik, die bei Kelten u. Germanen schon im letzten Jh. v. Chr. bekannt war. Unter den Verzierungstechniken (Treiben, Ziselieren) ist bes. das Ätzen bemerkenswert, das zuerst an keltischen Waffen des 4. Jh. (ältere La-Tène-Zeit) auftritt und im letzten Jh. v. Chr. auch bei den Ostgermanen verwendet wurde. Einhämmern von Silberfäden (Tauschierung) und Goldfäden (Niellierung) trat vereinzelt schon in der älteren E., in größerer Häufigkeit aber erst in den jüngeren Stufen der großgerman. Zeit auf. Dagegen wurde Eisen in Bronze schon in der Periode IV der Bronzezeit eingelegt. Gußeisen war in der Eisenzeit unbekannt.

Eisenzeitliche Kulturkreise.

Im germanischen Kreis fällt die Verwendung des Eisens, das offenbar als Ersatzstoff für das knapp werdende Kupfer dienen mußte, ungefähr zusammen mit dem Beginn einer neuen geschichtl. Epoche, der großgermanischen Zeit. Wenn sich auch in der vorangegangenen urgerman. Zeit das Siedlungsgebiet der Germanen langsam nach allen Seiten auf dem Festland vergrößert hatte, so begannen nun größere Wanderungen von Einzelstämmen, die weit über das bisherige Siedlungsgebiet hinausgriffen. Die Gründe für diesen weiten Ausgriff sind mannigfaltig: Eine ständige Klimaverschlechterung brachte es mit sich, daß weite Gebiete im N. die dort wohnenden Stämme nicht mehr ernähren konnten, Sturmfluten und Landsenkungen vernichteten Siedlungsgebiete an den Küsten, bes. in Jütland, und neue politische Aufgaben und Fernziele, die bes. im Zusammenhang mit dem Zusammenbruch des röm. Weltreiches auftraten, gaben immer wieder Anlaß, daß Sippen und Stämme in neue Gebiete zogen. Bei der Ausbreitung nach S. wurden zunächst die beiden Nachbarvölker, die Urkelten und die Nordillyrier, nach Möglichkeit umgangen. Der erste Ausgriff nach O. führte frühgermanische Scharen am Rande des nordillyrischen Siedlungsgebietes dnjepr- und dnjestrabwärts bis zur Donaumündung, wo sie im 2. Jh. v. Chr. ankamen. Ihre Namen sind überliefert, weil sie dort die grch. Kolonialstädte in Aufregung brachten: Bastarnen und Skiren lernen wir so als erste ostgermanische Stämme kennen; schon am Ende der urgerman. Zeit muß sich also die Trennung zw. Ost- und Westgermanen ungefähr längs der Oderlinie herausgebildet haben. Der erste Ausgriff nach W. geschah ebenfalls zu Beginn der großgermanischen Zeit. Am Niederrhein treten die ersten german. Siedler auf, die schon am Ende der urgermanischen Zeit dort ihre ersten Hügelgräberfriedhöfe angelegt haben. Die Gefäße vom Harpstedter Stil, die durch Schlickbewurf und Wellrand gekennzeichnet sind, geben einen Anhaltspunkt, wie zahlreich die german. Besiedlung am Niederrhein in der frühen großgermanischen Zeit gewesen ist. Von den übrigen westgerman. Stämmen stießen bes. Sueben in das ehemals keltische Gebiet südl. von der mitteldt. Gebirgsschwelle vor und besetzten im letzten Jh. vor Beginn unserer Zeitrechnung Teile des Mittel- und des Oberrheingebietes. Der Suevenfürst † Ariovist ging über den Rhein nach Gallien, wo er mit den dort einmarschierenden Truppen Cäsars zusammentraf. Von den ostgerman. Stämmen besetzten die Wandalen einen großen Teil Schlesiens und Westpolens, die Burgunder waren ihre nördl. Nachbarn, bevor sie den Wanderweg nach dem W. antraten, wozu sie bes. durch die Einwanderung der Goten, die über die Ostsee herüberkamen, gedrängt wurden.

Die Kultur der **älteren großgermanischen Zeit,** etwa bis zu Beginn unserer Zeitrechnung, ist im german. Raum eine Fortführung der vorhergehenden urgermanischen. Die Sitte der Leichenverbrennung, die schon in der jüngeren urgermanischen Zeit aufgekommen war, wurde weiterhin geübt, und sie brachte es mit sich, daß uns nur noch spärliche Überreste der Totenbeigaben erhalten sind. Die Waffen des Mannes erhielten durch die Verwendung des Eisens, das nicht gegossen werden kann, sondern geschmiedet werden muß, neue Formen, von denen bes. das einschneidige Hiebschwert, der spätere Sax und das zweischneidige Langschwert, die Spatha, zu erwähnen sind. Sehr mannigfaltig waren auch die Formen der Lanzen- bzw. Speerspitzen, die bes. bei den Ostgermanen reich verziert wurden. Die Schwertscheiden waren aus Holz mit Eisenzwingen oder aus Bronzeblech, das mit durchbrochenen Mustern verziert wurde. Der Holzschild erhielt in der Mitte einen runden Schildbuckel aus Eisen und wurde an den Rändern mit Bronze- oder Eisenbändern eingefaßt. Auch für das Pferdegeschirr wurde das Eisen vielfach verwendet. Die Tracht des Mannes veränderte sich gegenüber der urgerman.

Zeit insofern, als wir nun den Gebrauch von langen Hosen und einer Art Wickelgamaschen feststellen können, die vielleicht im Zusammenhang mit der Klimaverschlechterung aufgekommen sind. Der freie Mann trug langes Haar, das in einem Knoten auf der rechten Kopfseite zusammengefaßt wurde. Ein kleiner Mantel gehörte zum eisernen Bestand der Tracht des Kriegers. Der Frauenschmuck zeigt in dieser Zeit manchen Einfluß aus dem benachbarten urkeltischen Kreis, und zwar aus der Hallstatt- und der La-Tène-Kultur. Gewandspangen in südlicher, einteiliger Form, Glasperlen, Bronze- und Eisennadeln gehören vielfach dem aus dem Süden entlehnten Formenkreis an. Die Frauentracht hat sich wenig gegenüber der der urgerman. Zeit verändert. Im german. Hausbau läßt sich bes. an der NW.-Grenze, im Wurtengebiet Frieslands, ein gewaltiger neuer Fortschritt erkennen; die Ausgrabung der Kernwarf von Ezinge durch van Giffen hat eine größere german. Hofanlage des 4. Jh. vor Beginn unserer Zeitrechnung zutage gefördert, die die Urform des Niedersachsenhauses (dreischiffige Halle) zeigt. Ein anderer german. Hof, der bei Vehlow (Ostprignitz) ausgegraben wurde, zeigt ebenfalls, daß außer den Wohnräumen auch Stallungen in demselben Haus untergebracht wurden. Die Größe des Einzelhauses hat dadurch naturgemäß zugenommen. Das Inventar des german. Bauern wurde außerdem durch verschiedene wichtige Neuheiten bereichert: als neue Kulturpflanze fand in der Zeit der Klimaverschlechterung der Roggen weitere Verbreitung; die wichtigste Neuerfindung war der Räderpflug, der im Gegensatz zu dem bisher gebräuchlichen Haken die Erde nicht nur furcht, sondern gleichzeitig auch die Scholle wendet, also den Boden verbessert. Auch der Wagen wurde in dieser Zeit verbessert, wie der allerdings für einen besonderen (kultischen?) Zweck angefertigte Prunkwagen vom Dejbjerger Moor (Jütland) zeigt. Schon vor Beginn unserer Zeitrechnung kennen wir auch aus Bodenfunden german. Schiffe, sogar mit Segeleinrichtung, die aus urgerman. Zeit in einfacherer Form und nur als Ruderboote aus den Felszeichnungen zu erschließen sind. So hat sich im großen und ganzen die german. bäuerl. Kultur auf allen Gebieten fortentwickelt, und es konnte nur durch den in den Museen aus den Grabfunden erhaltenen Fundstoff so scheinen, als ob in dieser Zeit ein Rückgang der german. Kulturhöhe zu verzeichnen sei. Die Grabausstattungen waren allerdings in dieser Zeit meist sehr dürftig, zumal infolge der Leichenverbrennung auch der Umfang und die Anlage der Grabstätte immer geringer wurden. Während zu Beginn der E. im german. Raum noch über den Gräbern ein kleiner Erdhügel aufgeworfen wurde, oder die Urne, die häufig die Form eines menschl. Gesichtes (Gesichtsurne) oder eines Hauses (Hausurne) hatte, in einer Steinkiste Platz fand, wurden im Verlauf der älteren großgerman. Zeit die Urnen bes. im westgerman. Gebiet in größeren Friedhöfen nebeneinander in die Erde flach eingetieft oder bei den Ostgermanen der Leichenbrand einfach in eine flache Grube geschüttet (Brandgruben- und Brandschüttungsgrab). Die Beigaben sind meist durch die Verbrennung stark zerstört.

Die Kultur der **jüngeren großgermanischen Zeit** läßt sich als eine unmittelbare Fortsetzung der vorhergehenden erweisen. Entgegen einer früheren Annahme, daß in dieser Zeit eine starke Beeinflussung der german. Kultur durch die römische stattgefunden habe, zeigt es sich immer deutlicher, daß gerade in dieser Zeit, die meist vom Waffenlärm der Auseinandersetzung zw. german. Bauerntum und röm. Machtanspruch erfüllt war, die Fronten scharf getrennt blieben. Erfuhr die german. Macht in den ersten Jahrhunderten ihre größte Entfaltung im O. (Gotenreich zw. Ostsee und Schwarzem Meer!), so wurde der Schwerpunkt nach dem Fall des röm. Grenzwalles (Limes) 260 n. Chr. und dem Zusammenbruch der got. Herrschaft in Südrußland durch den Hunneneinfall (375) immer mehr nach dem Westen verlegt. Wandalen, Ostgoten und Langobarden versuchten die Nachfolgeschaft des röm. Weltreiches anzutreten, die Alemannen kolonisierten Süddeutschland und die Ostschweiz, die Franken Westdeutschland, Belgien und Nordfrankreich, die Sachsen die Osthälfte Englands, die Thüringer errichten ein geschlossenes Reich in der dt. Mitte, die Bajuwaren besetzten aus Böhmen kommend die südl. Ostmark, bis alle diese Stämme und Stammesverbände durch die Frankenkönige gewaltsam zum ersten dt. Reich zusammengeschlossen wurden. Die Kultur der einzelnen Stämme ist trotz kennzeichnenden Stammesunterschieden weithin gleichartig. Die Waffenausrüstung hatte sich nur wenig verändert, vereinzelt traten in späterer Zeit Spangenhelme auf. Lang- und Hiebschwert wurden teilweise prächtig ausgestattet, der Griff mit Goldblech belegt, aber ihre Formen veränderten sich kaum. Ebenso blieben auch die Formen der Lanzen, Speere und Schilde fast unverändert. Zahlreich treten in den Männergräbern Kämme aus Knochen und als Neuheit Glasbecher auf, nur in den besonderen »Fürstengräbern« findet sich ab und zu ein röm. Tafelgeschirr. Reich entwickelt war der Schmuck der Frau; die Gewandspangen wurden häufig in Gold oder Silber angefertigt und manchmal reich mit Edelsteinen besetzt. Fädchenzier (Filigran), Körnerzier (Granulation), Blachmal († Niello) haben die german. Goldschmiede während der Gotenherrschaft in Südrußland gelernt, wahrscheinlich von den Skythen, und zu einem eigenartigen german. Stil fortentwickelt; im N. wurde später die ungemein lebendige Zierkunst des sog. Tierstiles entwickelt. In Goldzellen gefaßte Edelsteine und Glasfluß beleben die Flächen der Zierstücke, bunte Glasperlen dienten der german. Frau zum Schmuck. Haus und Hof wurden in althergebrachter Weise aus Holz erbaut, nur in ganz wenigen Städten des Rheinlandes (z. B. Trier, Köln, Mainz) und Süddeutschlands (Augsburg, Regensburg) wurde die röm. Steinbaukunst weitergepflegt. Einen letzten Höhepunkt erlebte nordischgerman. Kultur in den beiden letzten Jahrhunderten des 1. Jahrtausends in der Kultur der Wikinger, die in scharfem Gegensatz zu dem christl. Frankreich standen. Die Kolonisation Islands, die Entdeckung Amerikas (Vinland!) und die Gründung des russ. Reiches sind bleibende Verdienste dieser Normänner, deren Handel entlang der Westküste Europas und im O. bis an das Schwarze Meer und nach Konstantinopel wie ein Vorläufer der Hanse anmutet. Auch die wikingischen Bodenfunde spiegeln einen großen Reichtum wieder, so der schöne Goldfund von Hiddensee und der einzigartige Schiffsgrabfund von Oseberg am Oslofjord, in dem die Königin Osa um 850 mit ungemein prächtiger Ausstattung begraben war.

Die E. **Süd- und Westdeutschlands** wird gewöhnlich in zwei größere Stufen aufgeteilt, die nach berühmten Fundplätzen Hallstatt im Salzkammergut u. La Tène bei Marin am Neuenburger See als Hallstatt- (800—500 v. Chr.) u. La-Tène-Zeit (500—0) bezeichnet werden. Jene stellt bes. in Süddeutschland einen Höhepunkt der vorgeschichtl. Kultur überhaupt dar, die zugleich auch die dichteste Besiedlung aufwies. Die Toten wurden in z. T. gewaltigen Hügeln bestattet, die manchmal regelrechte Totenhäuser bargen (z. B. Fürstengrab zu Villingen). Bes. in der jüngsten Stufe wurden die Toten mit kostbaren, aus dem Süden importierten Gegenständen ausgestattet. Die prachtvollen vielfarbigen Tongefäße (Zentrum auf der Schwäbischen Alb), gehören zu den schönsten Erzeugnissen vorgeschichtl. Töpferkunst. Schwerter mit pilzförmigem Knauf, Dolche mit Hufeisengriff, zahlreiche verschiedenartige Fibeln und Nadeln, Arm- und Fußringe sind aus den Gräbern bekannt. Große Festungsanlagen, meist Höhenfestungen schützten vor Angriffen. Am Ende der Hallstattzeit müssen größere Völkerverschiebungen eingetreten sein, die zweifellos mit den geschichtl. bekannten Keltenwanderungen in Zusammenhang zu bringen sind. Die Besiedlung Süddeutschlands wurde in dieser Zeit zahlenmäßig geringer; im Kampf mit den vordringenden Germanen mußten sich die Kelten nach Aufgabe der Sperrkette an der mitteldt. Gebirgsschwelle (z. B. Gleichberg bei Römhild) immer weiter zurückziehen; im letzten Jh. v. Chr. zogen sie sich auf ein Gebiet südl. vom Main zurück. An Stelle des Grabhügels ist in der La-Tène-Zeit das Flachgrab getreten, in dem die Toten unverbrannt beigesetzt wurden. In den Männergräbern fallen die meist sauber gearbeiteten Eisenwaffen auf, in den Frauengräbern treten Bronze- und Eisenfibeln mit kennzeichnenden Fußformen zahlreich auf. Die Tonware wurde im Gegensatz zur Hallstattzeit auf der schnell rotierenden Drehscheibe hergestellt und mit eigenartigen Tierstilisierungen verziert. Riesige Wehranlagen in Süd- und Westdeutschland sowie im übrigen keltischen Gebiet (z. B. Böhmen), die nicht immer nur vorübergehend benutzt wurden (oppida!), deuten auf die kriegerischen Ereignisse dieser Zeit, sie verdeutlichen zugleich auch die Tatsache, daß im kelt. Gebiet die städtische Zivilisation ihren Einzug gehalten hat, die nicht nur viel fremde Einführung von Luxuswaren (etruskische Schnabelkannen, Bronzecisten, grch. Trinkgefäße u. a. m.) mitbrachte, sondern auch die ersten Münzen, und damit das Geldwesen. Deshalb war auch der Widerstand der keltischen Teile Süddeutschlands gegen den Einmarsch der Römer denkbar gering, das keltische Reich in Süddeutschland wird in der Zeit der Römerkriege vollends aufgerieben.

In der ältern E. **Frankreichs** (900—500 v. Chr.) lassen sich zwei Hauptgruppen unterscheiden: eine mit der süddt. eng verwandte östliche, die sich vom Rhein keilförmig nach Mittelfrankreich erstreckt und der Ausbreitung der Kelten über das in der Bronzezeit noch von Ligurern und Iberern beherrschte Land entspricht (lange Eisenschwerter, Antennenschwerter, Hufeisendolche, Tonnenarmbänder, typische Keramik usw.), und eine westliche mit mehreren Untergruppen, die im wesentlichen eine Fortsetzung der vorausgehenden Bronzekultur bildet und, namentlich im S., außer hallstättischen Einflüssen eine starke Einfuhr ital.-grch. Kulturgutes aufweist. In der La-Tène-Zeit (500 v. Chr.) herrscht überall eine große Einheitlichkeit des Kulturstils, der sich kaum von dem in andern keltischen Gebieten (England, Süddeutschland, Böhmen, Mähren, Ungarn usw.) unterscheidet.

In der ältern E. der **Pyrenäenhalbinsel** (900—500 v. Chr.) lassen sich mehrere Kulturgruppen unterscheiden: 1) Die der südfrz. Hallstattkultur nahestehende katalanische Kultur (typische Hallstatt- und einheimische Keramik mit groben Reliefornamenten und Kardiumverzierung, Nadeln, Armbänder u. dgl. im ältern Abschnitt, ornamentlose Topfware, Hufeisendolche, Gürtelbleche u. dgl. im jüngern); 2) die von jener namentlich in keramischer Hinsicht stark beeinflußte Almeriagruppe (um 800); 3) die Kultur Zentral- und Nordwestspaniens mit getriebenen Golddiademen (Kriegerdarstellungen u. dgl.) und rohen Steingravierungen (Toter Krieger, Streitwagen usw.) und einer zwar noch zahlreiche ältere Bestandteile bewahrenden, im ganzen aber durchaus späthallstattzeitlich anmutenden Formengruppe im jüngern Abschnitt; 4) die Castros- und Algarvekultur Portugals (Grabsteine mit Inschriften; bauchige Gefäße mit konischem Hals; bemalte »iberische« Tonware; große Pithoi; Hufeisendolche; Krummschwerter, Bogen- und Ringfibeln; Gürtelschlösser u. a.); 5) die Kultur Nordspaniens (Hufeisendolche mit reicher Goldeinlage; Keramik mit eingestempelten Ornamenten u. a.). In den letzten Jahrhunderten herrscht überall die La-Tène-Kultur vor, doch machen sich daneben, namentlich an der Ost- u. der Südküste, zahlreiche grch. und karthag. Einflüsse bemerkbar.

In **Großbritannien** und **Irland** deckt sich die letzte Periode der Bronzekultur zeitlich schon mit der mitteleurop. Hallstattkultur, deren Ausläufer bis zum Inselreich gelangen (Tüllenärte, Bratspieße, Griffzungenschwerter u. dgl.). Wichtig ist das Auftreten der am Niederrhein und der untern Maas heimischen Deveral-Urnen um 700 in Südengland, ein Zeugnis für die schon um diese Zeit beginnende Eroberung des Inselreichs durch keltische Stämme. Eine stärkere Besiedlung durch diese setzte aber erst in der La-Tène-Zeit ein, in der mit dem neuen Kunststil (Late Celtic Art, lēt ʒēltik-) auch eine neue, langköpfige, den Festlandkelten nahestehende Bevölkerung auftrat u. in der bes. die Gräber des 4. Jh. von Arras (Frankreich; Wagengrab mit ponyartigen Pferden usw.) hervorzuheben sind.

In **Italien** bezeichnet man die Kultur der ältesten E. als Villanovakultur, eine Fortsetzung der von den (arischen) Italikern getragenen Terramarenkultur, die bes. in den »tombe a pozzo« (Brunnengräber) Ober- und Mittelitaliens vertreten ist: hochgehenkelte Trinkschalen, Gesichtsurnen, askos-(schlauch-)artige Gefäße, Urnen a doppio cono († Villanovaurnen), weiße Inkrustation, Fibeln mit Fußscheiben, Schutz- und Trutzwaffen, Bronze- und Bernsteinfiguren usw. Daneben erscheint im heutigen Toskana eine stark orientalisch beeinflußte, den um 1000 v. Chr. von Kleinasien (?) her eingewanderten Etruskern zuzuweisende Kulturgruppe mit besonderen Bestattungsriten (Körperbestattung in naturalistisch bemalten Felsengräbern) und reicher Grabausstattung (grch. beeinflußte Keramik, Schmuckgeräte, Waffen, Wagen, Kücheneinrichtung, Spielgerät u. dgl.), die später auch auf die Nachbargebiete übergriff. Nordostitalisch ist die veneto-illyrische oder Estegruppe, die anfangs noch der ältesten tombe-a-pozzo-Kultur Oberitaliens (s. o.) entspricht, später aber eine eigene

Ausgestaltung erfuhr und namentlich durch eine reich entwickelte, weit nach N. ausstrahlende † Toreutik gekennzeichnet wurde. Illyrisch ist endlich auch noch die von Umbrien bis Apulien reichende picenische Gruppe, für die außer der streng geometrischen Keramik und einer reich entwickelten figuralen Plastik (nackte Frauengestalten, kauernde Äffchen u. dgl.) bes. die steinernen Grabstelen mit allerhand szenischen Darstellungen kennzeichnend sind. Den Abschluß der ältern ital. E. bildet die Certosaperiode (550–400 v. Chr.), d. h. die Zeit der etruskischen Machtausbreitung in der Po-Ebene. Wichtig ist endlich noch die Einführung der La-Tène-Kultur durch die Kelten (5. Jh.), die 392 v. Chr. bis Rom vordrangen (Brennus).

Im **grch.-ägäischen** Kreise entspricht der älteren E. die »geometrische Kultur«, die, getragen von aus N. eindringenden Völkerstämmen (Dorische Wanderung?), im Beginn des 12. Jh. v. Chr. die mykenische Kultur ablöste und bis zum 7. Jh. herrschte. Sie ist fast nur aus den in großer Zahl aufgedeckten Gräbern bekannt und wird namentlich durch die seit etwa 1000 auftretende »Dipylonkeramik« (vgl. Dipylon) deutlich veranschaulicht: Fußschalen, Amphoren, große und kleine Kannen mit runder oder Kleeblattmündung, hohe Prachtvasen mit Darstellungen der Totenklage, des Leichenbegängnisses (Ekphorą), von Streitwagen und marschierenden Kriegern, von Land- und Seekämpfen, Reigentänzen, Wettfahrten, Kultszenen usw. Eiserne Waffen- und Schmuckgeräte sind anfangs noch selten. Fibeln treten erst gegen Ende der geometrischen Periode (8.—7. Jh.) häufiger auf, bes. ein Typus mit hohem, bisweilen gewelltem Bügel, und großer rechteckiger Fußplatte mit reicher, oft in Tremolierstich gravierter figuraler Verzierung. In der Spätzeit auch goldene Stirnbänder mit eingestempelten Streifen oder Metopen (Menschenfiguren, Kentauren, Löwen u. dgl.), Ohrringe, Anhänger usw.

Die E.kultur der **Balkaninsel** zeigt nahe Beziehungen zu der reich entwickelten illyrischen ostalpinen Hallstattkultur (Hallstatt; Watsch) und darüber hinaus zu der Venetiens und Oberitaliens, anderseits aber zu Griechenland (Fibeln, Anhänger, Schmuckgeräte u. dgl., wie von Olympia; Helme, Beinschienen; zahlreiche schwarz- und rotfigurige Vasen usw.) und in den untern Donauländern von etwa 600 ab zur skythischen Südrußlands, während vom 3. Jh. ab in diesen Gebieten die keltische La-Tène-Kultur, getragen von keltischen Stämmen, sich mehr und mehr ausbreitet.

In **Südrußland** herrschten vom 8. Jh. ab die Skythen (eigenartige Kurzschwerter [Akinakes] mit stangenförmigem Griffkopf und herzförmigem Griffabschluß; dreikantige und dreiflügelige Pfeile; Bronzespiegel mit kanneliertem, in eine Tierfigur auslaufendem Griff; Stangenköpfe; goldene ruhende Hirsche, Bronzekessel usw.), ein den arischen Iraniern sprachlich nahe verwandtes und von ihnen auch kulturell beeinflußtes, aber wahrscheinlich stark mit mongoloiden Elementen vermischtes Volk (zahlreiche skythische Funde in Südsibirien und China), das sich im 7. Jh. auch über den größten Teil Ungarns ausbreitete und gegen Ende des 6. Jh., die durch eine tausendjährige Zivilisation entarteten illyrischen Stämme links von der Oder überrennend, vorübergehend sogar bis zur Niederlausitz vordrang (skyth. Pfeile in illyrischen Burgwällen, prächtiger Goldfund von Vettersfelde in der Niederlausitz). Zu Beginn des 2. Jh. v. Chr. unterliegen die Skythen den urspr. weiter ostwärts sitzenden Sarmaten, einem gleichfalls stark mit mongolischen Elementen vermischten iranischen Reitervolk, dessen Kultur zwar der skythischen noch nahe verwandt, aber doch schon etwas verarmt erscheint.

Lit.: Kossinna, »Die dt. Vorgesch.« 1937⁷; W. Schultz, »Altgerman. Kultur in Wort u. Bild« 1936; H. Hahne, »Das vorgesch. Europa« 1935²; E. Wahle, »Dt. Vorzeit« 1932; M. Ebert, »Südrußland im Altertum« 1921.

Eiserfeld, westf. Landgem., südl. von Siegen (4D 3), (1933) 6230 Ew.; Eisenindustrie.

Eisern, im Rechtsleben »für ewig festgesetzt«. E.viehvertrag, Pachtvertrag, nach dem das Vieh eines Landguts dem Pächter übergeben wird unter der Verpflichtung, nach Ablauf der Pacht die gleiche Zahl gleich guten Viehs zu erstatten (»Eisern Vieh stirbt nie«). Nach § 587 BGB. kann der Pächter auch das Inventar zum Schätzungswerte übernehmen mit der Verpflichtung, es nach Ablauf der Pacht zu diesem zurückzugewähren.

Eiserne Division, dt. † Freikorps im Baltikum.

»Eiserne Front«, soz.-dem. Terrororganisation, hervorgegangen am 23. 12. 1931 aus dem »Reichsbanner« und den freien Gewerkschaften, vom Zentrum und von der Dt. Staatspartei bes. finanziell unterstützt als Schutztruppe gegen den Nationalsozialismus, 7. 3. 1933 aufgelöst.

Eiserne Jungfrau, angebliches Folterwerkzeug des M. A.: hohle, aufklappbare, innen mit Eisenspitzen versehene Frauengestalt, die um den Verurteilten gepreßt worden sein soll. Ihre Anwendung in Deutschland ist wissenschaftlich nicht nachgewiesen. Die E. der Burg Nürnberg ist eine Fälschung (1867 angefertigt).

Eiserne Krone.

Eiserne Krone, 1) die langobard. Königskrone, aufbewahrt im Dom zu Monza (Oberital.), besteht aus einem breiten, mit Goldblumen und 22 Edelsteinen besetzten sechsteiligen, grüngeschmelzten Goldreifen ohne Zacken, Blätter oder Perlen, in den innen ein schmaler eiserner Reifen eingelegt ist, der angeblich aus einem Nagel des Kreuzes Christi hergestellt ist. Karl d. Gr. u. nach ihm verschiedene dt. Könige wurden mit der E. gekrönt, ebenso Napoleon I. u. Kaiser Ferdinand I. von Österreich (1838). — 2) Lombardischer Orden, gest. 1805 von Napoleon I., seit 1816 österr. Orden, für Kriegsverdienst mit Lorbeerzweigen. 3 Klassen. Kaiserl. Doppeladler, darüber die Kaiserkrone Österreichs, darunter die goldene E. (Abb.). Band: goldgelb, dunkelblau-gerändert. Bis 1884 erhielten auf Ansuchen die Komture den erbl. Freiherrn-, die Ritter den erbl. Ritterstand.

Orden der Eisernen Krone.

Eiserne Maske, frz. Strafgefangener mit schwarzer Maske unter Ludwig XIV., † 1703 in der Bastille; das vielumstrittene Rätsel seiner Persönlichkeit ist auch heute noch nicht einwandfrei gelöst.

Eiserne Nation, der im Kriege von berittenen Truppen für den Notfall mitgeführte Hafervorrat.

Eiserner Bestand, milit.: stets wiederaufgefüllter Notvorrat für Mann (Eiserne Portion) und Pferd (Eiserne Ration).

Eiserner Halbmond (Stern der Osmanen), türk. Kriegsorden, gest. 1915. 1 Klasse, auf der rechten Brust getragen. Fünfstrahliger, rotgeschmelzter, silbergeränderter Stern, darauf Halbmond mit dem Namenszug des Sultans Mohammed V. darüber (Abb.).

Eiserner Halbmond.

Eiserner Helm, Verdienstorden des Kurfürstentums Hessen, gest. 1814 für die Teilnehmer an den Befreiungskriegen. 2 Klassen und 1 Großkreuz. Schwarzes Kreuz mit eisernem Helm. Band: rot mit weißen Randstreifen.

Eiserner Hut, Bez. für die Oxydationszone von sulfidischen Lagerstätten, bei denen durch Verwitterung entstehende Sulfate durch Oberflächenwässer gelöst und in die Tiefe gebracht werden. Die fast immer vorhandenen Eisensulfide liefern Ferrosulfat, und weiter Ferrisulfat, das hydrolysiert und das stark braun färbende Brauneisen bildet.

Eiserner Kanzler, Bez. für Bismarck.

Eisernes Buch Deutschen Adels Deutscher Art (Abk.: Edda), Sammlung von Ahnentafeln deutscher Adliger, die keine oder nur sehr geringe fremdrassische Blutbeimischung haben, 1920 von der Deutschen Adelsgenossenschaft (gegr. 1874 zwecks Interessenvertretung) angelegt.

Eisernes Kreuz (Abk.: EK), ehem. preuß. Kriegsorden, gest. 10. 3. 1813 durch Friedrich Wilhelm III, für Kriegsverdienst ohne Unterschied des Grades, Ranges und Standes, erneuert 1870 und 1914. Den künstlerischen Entwurf schuf K. F. Schinkel. 1813 war das E. ein schwarzes, gußeisernes Kreuz mit geschweiften Armen, silbergerändert, Vorderseite glatt, Rückseite: drei Eichenblätter, darüber die gekrönten Anfangsbuchstaben des kgl. Stifters, darunter die Jahreszahl 1813. 1870 kam auf die glatte Vorderseite ein »W« (= Wilhelm), darüber die Krone, darunter: 1870; die Rückseite blieb. Das E. von 1914 unterscheidet sich von dem von 1870 nur durch die Jahreszahl. 3 Klassen: Großkreuze (um den Hals), 1. Klasse (Brustkreuz ohne Band), 2. Klasse (Knopflochkreuz; Abb.). Die 1. Klasse wird nur nach der 2. erworben, das Großkreuz ausschl. für eine gewonnene, entscheidende Schlacht, für Wegnahme oder erfolgreiche Verteidigung einer Festung. Großkreuze erhielten 1813 bis 1815 nur Blücher, Bülow, Tauentzien, Yorck, Bernadotte, 1870/71 Kronprinz Friedrich Wilhelm, Prinz Friedrich Karl, Kronprinz Albert von Sachsen, Großherzog Friedrich Franz von Mecklenburg-Schwerin, Manteuffel, Goeben, Werder, Moltke, Wilhelm I., 1914–18 Hindenburg, Mackensen, Prinz Leopold von Bayern, Ludendorff, Wilhelm II. Für Blücher wurde außerdem ein Stern zum Großkreuz, der »Blücherstern« (goldner Strahlenstern mit daraufliegendem E.) hergestellt, ein Brustst[illegible]ern, den nachmals nur noch Hindenburg (1918) erhalten hat. Band: schwarz, weißgerändert für Verdienst vor dem Feind; weiß, schwarzgerändert für anderes Kriegsverdienst. Lit.: L. Schneider 1872; M. G. Zimmermann 1914; H. v. Zobeltitz (»Velhagen und Klasings Volksbücher« Nr. 123, 1915).

Eisernes Kreuz II. Klasse.

Eisernes Tor, 1) Durchbruchstal der Donau zw. Ostserb. und Banater Gebirge (23c B 3), insgesamt 130 km lang, mit 2,3 km langer Felsbank- und Schnellenstrecke von Orşova bis Turnu-Severin, die durch einen 2,5 km langen Schiffahrtskanal (erbaut 1891–95) am rechten Ufer umgangen wird. — 2) Rumän. Paß zw. Siebenbürgen und Banat (23c B 3), 656 m hoch, verbindet Bistra- u. Hafegtal. — 3) Bulg. Balkanpaß (1097 m) zw. Sliven und Tirnovo. — 4) Russ. Küstenpaß (718 m) zw. Kasp. Meer und Kaukasus bei Derbent (27b G 2).

Eisessig, höchstkonzentrierte reine † Essigsäure, in der Kälte erstarrend.

Eisfeld, thür. Stadt am Südfuß des Thür. Waldes, (6 B 3), (1933) 4720 Ew.; Spielwaren-, Porzellan- und Strumpfindustrie; Krematorium.

Eisfjord, Meeresbucht auf † Spitzbergen (26a; 1, 2).

Eisfischerei, Fischfang mit Zugnetzen unter dem Eise großer Gewässer.

Eisgarten, ein für das Vortraining im Eisgehen und Stufenschlagen geeigneter Eisbruch.

Eisgehen (Eisklettern), das † Bergsteigen im Eis- und Gletschergebiet.

Eisgetränke, durch Eisstückchen gekühlte oder in der Eismaschine gefrorene Getränke aus Limonaden, Fruchtsäften, Früchten, Likören od. dgl.; meist mittels Strohhalms getrunken. Eiskaffee, gesüßter und mit Milch oder Sahne versetzter, gekühlter Kaffee; Eisschokolade, mit Milch gekochte und dann gekühlte Schokolade.

Eisheilige (Eismänner), volkstüml. Bez. für die Tage mit Kälterückfall (Fröste) im Spätfrühling am 11. (Mamertus), 12. (Pankratius, Pankraz), 13. (Servatius, Servaz), 14. (Bonifatius, Bonifaz) und 15. Mai (Kalte Sophie). Viele aus Erfahrung gewonnene Wetterregeln nehmen auf die E. Bezug; z. B. »Eh Pankraz und Servaz vorbei, ist nicht sicher vor Kälte der Mai«.

Eishockey (Eisstockball), dem Hockey ähnliches Kampfspiel auf ungefähr 30×60 m großer Eisfläche († Abb.), schnellstes aller Sportspiele. Die 6 Spieler (Torwart, 2 Verteidiger, 3 Stürmer) jeder Seite laufen auf Schlittschuhen und versuchen mit den E.schlägern (bis 9 cm breit, bis 137 cm lang, davon 38 cm abgebogen) eine handtellergroße (7,6 cm Durchm.) Hartgummischeibe (den »Puck«) in das gegnerische Tor zu treiben. Das Tor ist 1,22 m hoch und 1,83 m breit und steht etwa 2 m von der Querseite des Spielfeldes entfernt, so daß auch hinten um das Tor herum gespielt werden kann. Das Spielfeld ist auf allen Seiten mit einer mindestens 25 cm hohen Holzbande eingefaßt, um unnötiges Ausgehen der Scheibe und Verlangsamung des Spiels zu vermeiden. Jede Mannschaft hat 4 Wechselspieler, die ausgetauscht werden können. Innerhalb der Spielfelddrittel darf nach vorn zugespielt werden, nicht aber von einem Drittel zum

andern (Abseitsregel). Die Anzahl der geschossenen Tore entscheidet das Spiel. Spielzeit dreimal 15 min mit Pausen von je 10 min. Da das Rempeln Körper gegen Körper (body-check, bŏdĭ tschĕk) im Verteidigungsdrittel gestattet ist, sind die Spieler, bes. der Torwächter, mit schützenden Ausrüstungen (Schienbein- und Knieschützer, Ellenbogenschützer, Tiefschutz, Handschuhe) versehen. — Dem E. ähnliche Spiele wurden schon im 16. und 17. Jh. in Holland gespielt. Das sog. kanad. E. mit der Hartgummischeibe wurde erstmalig 1880 in Kanada, das im E. auch heute noch führend ist, gespielt, in Deutschland erst seit 1908. Bevor das kanadische E. entstand, spielte man das sog. engl. E. oder »bandy« (bändĭ) mit dem Ball. E. wird im Dt. Reichsbund für Leibesübungen durch das Fachamt 13 (Eissport und Rollschuhsport) vertreten. Die internat. Organisation ist die 1908 gegr. »Internat. Eis-Hockey-Liga« (Ligue Internationale de Hockey sur Glace, lig äntĕrnăšiönăl dö ŏkă ßür gläß). — Lit.: Kreisel und Schröttle 1933.

Spielfeld und Aufstellung beim Eishockey.

Eishöhlen, nach unten geneigte, geschlossene Sackhöhlen, mit der Öffnung nach S. oder N., meist im Kalkgebirge, bewahren selbst im Sommer ihre Krusten und Stalaktiten von Eis. Die größte der E. ist die Eisriesenwelt im österr. Tennen-Gebirge, 34 km lang; 1879 entdeckt.

Eisjacht.

Eisjacht (Eis[segel]boot, Eisschlitten, Segelschlitten), Kufengestell mit Leinwandsegeln zum Segeln auf Eis; die dritte, hintere Kufe dient als Steuer (Abb.). Bei scharfem Wind und bei glattem Eis (ohne Schnee) werden große Geschwindigkeiten (bis über 100 km/std) erzielt. Auch Wettfahrten (Regatten), z. B. auf dem Starnberger See bei München, werden veranstaltet.

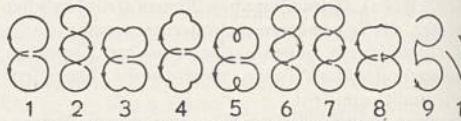
Eisglas, Erfindung der Venetianer im 16. Jh., bis zum 18. Jh. hergestellt. Die warme Glasblase wird in kaltes Wasser getaucht, wobei durch den Temperaturwechsel das Glas craqueléartige Risse erhält. Eine andere Herstellungsart ist das Rollen des Glases über kleine Glassplitter, die angeschmolzen und dadurch stumpf gemacht werden. [mum.

Eiskraut (Eispflanze), Pflanze, † Mesembrianthe-

Eiskrawatte, eisgefüllter, mit Stoff umwickelter Gummischlauch zur Linderung von Halsschmerzen.

Eislauf(en) (Schlittschuhlaufen, früher auch Schrittschuhlaufen), Lauf mit † Schlittschuhen auf dem Eis; schon in vorgeschichtlicher Zeit, wie Funde und sagenhafte Überlieferungen beweisen, auf abgeschliffenen Pferdeknochen von den german. Völkern betrieben. Im M. A. war der E. stark verbreitet, bes. in Holland, wo er sich im 17. Jh. zum Sport entwickelte. In Deutschland wurde der E. durch Klopstocks Oden volkstümlich; Goethe war ein leidenschaftl. Eisläufer. — Heute unterscheidet man Eiskunstlauf und Eisschnellauf.

Den **Eiskunstlauf** brachte Ende der 1860er Jahre der Nordamerikaner Jackson Haines (hēnſ) nach Europa, wo er bes. in Wien eine Pflegestätte fand. Die Grundlage bildet der Bogenlauf mit den 4 Grundformen: Vorwärts-Einwärts-, Vorwärts-Auswärts-, Rückwärts-Einwärts- und Rückwärts-Auswärts-Bogen (»Holländern«). Aus Bogen und Wendungen werden die 8 Grundfiguren (Elementarfiguren)



Die Grundfiguren des Eiskunstlaufs in Achterform: 1 Bogen, 2 Schlangenbogen, 3 Dreier, 4 Doppeldreier, 5 Schlinge, 6 Wende, 7 Gegenwende, 8 Gegendreier; dazu 2 Figuren aus dem Kürlaufen: 9 Brille, 10 Schnabel (eine sog. Bremsfigur).

gebildet: Bogen, Schlangenbogen, Dreier, Doppeldreier, Schlinge, Wende, Gegenwende, Gegendreier (Abb.). Alle Figuren werden vorwärts u. rückwärts, einwärts u. auswärts, links u. rechts auf der äußeren oder der inneren Kante des Schlittschuhs gelaufen; »Kantenwechsel« beim Übergang vom Auswärts- zum Einwärtsbogen usw. Der auf dem Eise gleitende Fuß wird Standfuß, der in der Luft schwebende Spielfuß genannt. Aus den Grundfiguren, die verschieden kombiniert werden können, werden die Schulfiguren zusammengesetzt, die möglichst spurenrein, sicher und in einwandfreier Haltung gelaufen werden müssen.

Die Wettbewerbe bestehen aus dem Pflichtlaufen (Schullaufen), für das aus den Schulfiguren eine Reihe von Pflichtfiguren ausgewählt wird, und aus dem Kürlaufen nach Musik, das die Wettbewerber selbst zusammenstellen und in dem Sprünge, z. B. Kadettensprung (Dreiersprung), Salchowsprung, Rittbergersprung, Axel-Paulsen-Sprung, Spiralen, Bremsfiguren (Schnabel, Schere usw.), † Pirouetten, † Monde usw. gezeigt werden. Beim Pflichtlaufen muß jede Figur dreimal gelaufen werden; die Preisrichter werten dabei (durch Punkte) richtige Zeichnung, Körperhaltung, Reinheit der Spur, Innehalten der Achse, Symmetrie, Größe u. Deckung der Figuren. Die Kürübung wird nach dem Schwierigkeitsgrad

und nach ihrer Abstimmung auf die Musik beurteilt. — Ausgetragen werden gewöhnlich Meisterschaften für Männer, für Frauen und im Paarlaufen. Letzteres wird nur als Kürlaufen gewertet; es zeigt Übergänge zum Eistanz. — **Weltmeister:** 1930—36 Karl Schäfer (Wien, * 1909), 1927—36 Sonja Henie (Norwegen, * 1912), beide 1936 nach den Olympischen Spielen zum Berufssport übergetreten; Weltmeister 1937: Felix Kaspar (Wien, * 1915) und Cecilia Colledge (kŏlidsch; England, * 1920); Weltmeister im Paarlaufen: Ernst Baier—Marie Herber (Deutschland; * 1905 bzw. 1920).

Beim **Eisschnellauf** kommt es darauf an, auf einer 400 m langen, auf dem Eis abgesteckten Bahn Strecken über 500 m, 1000 m, 1500 m, 3000 m, 5000 m und 10000 m in möglichst kurzer Zeit zurückzulegen. Gelaufen wird mit langgezogenen Schritten bei weit vorgebeugtem Oberkörper und auf dem Rücken verschränkten Armen. Die Leistungen sind nicht ohne weiteres vergleichbar, denn beim nordamer. Massenstart sind die Zeiten durchweg schlechter als beim Start auf einer Doppelbahn, auf der nur zwei Läufer antreten, die jedesmal an der Kreuzung die Bahnen wechseln müssen. Der Nachteil der letzteren Austragungsart liegt in der schleppenden Abwicklung, während deren sich die Eisverhältnisse stark ändern können. — Führend im Eisschnellauf sind die nordischen Länder, bes. Norwegen.

Organisation. Der 1889 gegr. Dt. **Eislauf-Verband** (1933: 145 Vereine mit 16000 Mitgl.) ist jetzt übergeleitet in das Fachamt 13 des Dt. Reichsbundes für Leibesübungen, das den gesamten Eissport, also außer dem E. auch die Eisspiele, und den Rollschuhsport betreut und dem (1937) über 300 Vereine mit etwa 25000 Mitgliedern angehören. International: **Internationale Eislauf-Vereinigung** (International Skating Union, întĕrnăshĕnĕl shkĕting junjĕn; Sitz Stockholm).

Lit.: A. Vieregg, »Der Eisläufer« 1932[3]; Helfrich, »E.schule« 1937[6]; »Hb. der Leibesübungen«, Bd. 8: »Eissport« 1925.

Eisleben, preuß. Stadt am Ostabfall des Unterharzes, Prov. Sachsen (6 C 2), (1933) 24500 Ew.; Luthers Geburts- und Sterbestadt; Hauptbergschule und Bergvorschule, Kupferbergbau (Mansfeldsche Kupferschieferbergbau A.-G.), Samenzucht. — 1045 Marktort, gehörte den Grafen von Mansfeld, 1780 sächsisch, 1815 preußisch. 1579 Eislebenscher Tauschrezeß (Permutationsrezeß) zwischen Kursachsen und Erzstift Magdeburg betreffend die Burggrafschaft † Magdeburg.

Eisling, alte dt. Bez. der † Ardennen.

Eislingen (früher Groß- und Klein-E.), württ. Stadt, am Schwäb. Jura, zu beiden Seiten der Fils, (1933) 9140 Ew.; Papier-, Textil- und Maschinenindustrie.

Eismaschinen, im weitern Sinn (veraltet) = Kältemaschinen, im engern Sinn † Kältemaschinen zur Erzeugung von Kunsteis († auch Eis) oder von Speiseeis; für letzteres werden mit E. auch die einfachern, mit Kältemischung arbeitenden Vorrichtungen bezeichnet.

Eismeere (Polarmeere), Meeresbecken in der Nähe der Erdpole. Da der Südpol von der Landmasse der Antarktis bedeckt ist, kann sich hier kein Polarmeer entwickeln. Als Südl. **Eismeer** bezeichnet man daher nur die Randteile der großen Ozeane. Der Nordpol hingegen ist von einem Meer bedeckt, dem Nördl. **Eismeer,** auch Arktisches Mittelmeer genannt (26a; Mitte), das fast vollständig von den Landmassen Eurasiens und Amerikas umschlossen ist. Nur zwei Ausgänge sind vorhanden: die 92 km breite Bering-Straße zw. Asien und Amerika und die breite Verbindung zw. Grönland und Skandinavien. Auch hier aber wird das E. durch eine untermeerische Schwelle zw. Grönland, Island und Skandinavien vom Atl. Oz. abgetrennt. Eine weitere Schwelle zw. Nordostgrönland, Spitzbergen und dem Nordkap trennt das bis 4800 m tiefe **Europäische Nordmeer** (Skandik) von dem eigentl. Nördl. **Eismeer** oder Nansenmeer (bis 5600 m tief).

Bezeichnend für die E. sind die Eisverhältnisse, die wiederum stark von den Meeresströmungen abhängig sind. Am wenigsten bekannt ist das nordamer. E.gebiet, da dort kalte Meeresströmungen eine mächtige Entwicklung des Eispanzers begünstigen, so daß die Ausgänge des Franklin-Archipels (Jones Sound, Lancaster Sound, Melville Sound u. a.) zw. den einzelnen Inseln (Ellesmere-Land, Ringnes-Inseln u. a.) fast immer durch Eis blockiert sind. Das Europäische Nordmeer dagegen hält der warme Golfstrom den größten Teil des Jahres über offen. Sein Einfluß reicht noch in das Ost-Spitzbergen-Meer oder die Barents-See, wo das Murmansche Meer an der Halbinsel Kola (Murmanküste) noch eisfreie Häfen aufweist. Nur das † **Weiße Meer** und die östl. Teile um die Insel Kolgujew sind stärker vereist. Östlich von Nowaja Semlja sinkt der salzreichere Golfstrom in die Tiefe, kälteres, salzärmeres Oberflächenwasser begünstigt hier die Eisbildung, so daß bes. die küstennahen Gebiete starke Eisbildung zeigen. Die Makotschkin-Straße (Makotschkin-Schar) zw. den beiden Inseln von Nowaja Semlja und die breite Karische Pforte (Karische Straße) nördl. von der Waigatsch-Insel verbinden Barents-See und Karisches Meer (Kara-See). Der Südrand des **Sibirischen** E. ist ebenfalls meist vom Eis blockiert (westl. von der Taimyr-Halbinsel die Einsamkeitsinsel, nördl. von dieser Halbinsel Nordland oder Sewernaja Semlja, früher Kaiser-Nikolaus-II.-Land, östl. davon das Nordenskiöld-Meer oder das Laptew-Meer und die Neusibirischen Inseln). Weiter nördl. aber hält eine von O. nach W. gerichtete Drift das Wasser häufig offen, so daß nördl. von den Inselgruppen der Schiffahrt gewisse Möglichkeiten gegeben sind, an den äußersten Inseln der Neusibirischen Gruppe (Fadjejew- oder Thaddäus-Insel, Sannikow-Land, Henrietta- und Jeanette-Insel) und an den noch weiter östlich gelegenen Inseln (Wrangel-Insel und Herald-Insel) vorbei zur Bering-Straße zu gelangen. Die Russen bemühen sich, die Schiffahrtsmöglichkeiten (mittels starker Eisbrecher) weitgehend zu erschließen.

Eisner, Kurt, jüd. Kommunist und Landesverräter, * 14. 5. 1867 Berlin, † 21. 2. 1919 München, 1891—93 Frankfurter Zeitung, dann sozialdemokrat. Schriftsteller und Redakteur, trat im Weltkrieg zu den Unabhängigen über und war mitschuldig an dem Munitionsarbeiterstreik Januar 1918, leitete die marxistische Propaganda und die Novemberrevolte in † Bayern (Sp. 1068), machte sich 8. 11. 1918 zum bayr. Min.-Präs. und wollte mit den Alliierten einen Sonderfrieden abschließen. Um sich deren Gunst zu erwerben, veröffentlichte er bayr. Gesandtschaftsberichte in gefälschter Form, suchte dadurch

gemeinsam mit seinem jüd. Gesandten in Berlin die Kriegsschuldlüge zu unterstützen, errichtete eine eigene bayr. Gesandtschaft in Bern unter dem berüchtigten Pazifisten Fr. W. Förster, suchte die Reichseinheit zu zerstören. Er wurde vom Grafen Anton Arco-Valley erschossen. Trotz seiner deutschfeindlichen und verräterischen Tätigkeit suchte ihn das offizielle Judentum noch 1928 zu verteidigen.

Eispickel (Pickel, Eisbeil, Eisaxt), Bergsteigergerät zum Stufenschlagen beim † Bergsteigen im Eis- und Firngebiet, bestehend aus der längeren, mit Widerhaken versehenen Spitzhaue (Dorn), aus der kürzeren Breithaue (Schaufel) und dem Stiel. Eine Pickelschlinge ermöglicht es, den E. beim Klettern am Handgelenk zu tragen.

Eispunkt, Schmelzpunkt des Eises (0°), † Wärme-[messung.

Eisrecht (Eisnutzung), Grunddienstbarkeit, nach der der Berechtigte Eis aus den Teichen oder den Seen des Verpflichteten entnehmen darf.

Eisschießen (auch: Eisschieben, Eiskegeln), bes. in den bayr. und österr. Alpen, im bayr. Alpenvorland und im Bayr. Wald betriebenes altes Eisspiel. Beliebig viele Eisschützen versuchen, auf einer 25—35 m langen und 2 m breiten Eisschießbahn von der »Standritze« aus die Eisstöcke möglichst nahe an das Ziel (die »Daube«), ein Stück Holz von 12 cm Länge, 8 cm Breite und 6 cm Höhe, zu schießen, wobei auch gestattet ist, die andern Eisstöcke mit dem eigenen wegzustoßen.

Eisstock.

Die Eisstöcke (Abb.) sind Holzklötze in Gestalt flacher Kegel mit schwach gekrümmten, etwa 20 cm langen Holzgriffen (Zapfen), am unteren Kegelrand mit eisernen Reifen versehen; Gewicht 4—6 kg. Nach dem ersten Durchgang (auch Auslosen oder Zusammenschießen genannt) werden die Entfernungen der Eisstöcke zur Daube gemessen. Die Schützen, deren Stöcke der Daube am nächsten liegen, bilden die Partei der Engen (Engpartei), die andern gehören zur Partei der Weiten (Weitpartei).

Nun beginnt das eigentl. Spiel, bei dem die Schützen beider Parteien (»Moarschaften«) abwechselnd schießen. Den Gang gewinnt die Partei, die am Schluß des ersten Durchgangs den der Daube nächstliegenden Stock aufzuweisen hat. Beim zweiten Gang wird vom bisherigen Ziel zum vorherigen Aufstellungsplatz geschossen. Nach achtmaligem Seitenwechsel (also nach 9 Gängen) ist das Spiel beendet. Sieger ist die Partei, die die meisten Gangpunkte hat.

Eissegeln (Schlittschuhsegeln).

Eisschrank, doppelwandiger, innen mit Zinkblech oder Glas verkleideter Schrank zum Kühlhalten von Lebensmitteln. In einer besondern Abteilung, meist oberhalb des Kühlraums, liegt das zur Kühlung dienende † Eis. Heute vielfach durch † Kühlschrank ersetzt.

Eissegeln, 1) Schlittschuhlaufen (Schlittschuhsegeln) mit Handsegel aus Leinwand oder Seidenstoff (Abb.); 2) mit der † Eisjacht segeln.

Eißler, Johann Leonhard, aus einer Nürnberger Goldschmiedefamilie, Meister 1697, † 1733. Werke: Schützenpokal, Pokal des ehem. Nürnberger Weberhandwerks, 1725; beide im German. Museum Nürnberg. Stecher von Vorlageblättern für Silberarbeiter.

Eisspiele, Bewegungsspiele zw. zwei Parteien auf dem Eise: † Eisschießen, † Bosseln, † Curling, † Eishockey.

Eissport, umfaßt alle auf dem Eis betriebenen Sport- und Spielarten: † Eislauf, † Eisspiele und † Eissegeln; im Dt. Reich vom Fachamt 13 des Dt. Reichsbundes für Leibesübungen betreut.

Eisstock, Spielgerät für das † Eisschießen.

Eissturmvogel, Art der † Sturmvögel.

Eistaucher, Vogel, † Seetaucher.

Eisvogel (Eisfalter, Limenitis), Gattung der Edelfalter. Der 8 cm spannende Große E. (L. populi; Abb., Sp. 646) ist einer unserer größten Tagfalter; Ende Juni-Juli in lichten Laubwäldern, Männchen besonders morgens feuchte Bodenstellen und Exkremente aufsuchend; grüne, schwärzlich schattierte Raupe mit zwei Reihen Fleischhöcker auf dem Rücken, Herbst bis Mai auf Pappel. Etwa 5 cm spannend der Mittlere E. (L. camilla) und der Kleine E. (L. sibylla).

Eisvögel (Alcedinidae), Vogelfamilie, mit langem Schnabel, kurzem Hals, kurzen Flügeln, sehr kurzem Schwanz, sehr kleinen Füßen und zu einer Art Holle (Federhaube) verlängerten Hinterkopffedern. Farbenprächtige Vögel, vorwiegend Tropenbewohner. Zwei Hauptgruppen: † Baumliest (Halcyoninae) mit länglich-keilförm. oder flachem Schnabel u. Fischer (Wasser-E., Alcedininae) mit schwertförmigem, seitlich zusammengedrücktem Schnabel; zu letztern gehört der Eisvogel (Alcedo atthis ispida; Abb., Sp. 646), prachtvoll metallisch glänzend; in Europa u. Nordasien an nicht ganz vegetationslosen Flußufern, Bächen und Teichen mit klarem Wasser, aus dem er durch Stoßtauchen kleine Fische, Insektenlarven gewinnt, bleibt selbst im Winter in Deutschland. Nest in selbstgegrabenen Löchern u. Klüften an Ufern, oft mit Gräten bzw. Gewöllen belegt. — Gattung Rüttelfischer (Ceryle), mit längern Flügeln und längerm Schwanz als unser Eisvogel, ist bes. in Amerika, aber auch in Afrika und Asien vertreten. Der Graufischer (C. rudis) findet sich viel in Afrika und Südasien, auch in Griechenland.

Eiswolle, stark glänzendes Mohairgarn, mehrfach gezwirnt, zum Stricken und zum Häkeln.

Eiszeit (Diluvium, das [lat.], Pleistozän, das [grch.]), geol. Formation, bildet den ältern, größten Teil des † Quartärs, begann vor $^1/_2$—1 Mill. Jahren und zeichnete sich durch wiederholte Zeiten starker Abkühlung, Senkung der Schneegrenze, Verschiebung aller Klimazonen in Richtung auf den Äquator, Bedeckung großer Festlandgebiete durch Inlandeismassen (wie heute nur in Grönland und am Südpol) und starke Vergletscherung der Gebirge bis in ihr Vorland aus. Man unterscheidet mehrere Eiszeiten (Glaziale), die durch Zwischeneiszeiten (Interglazialzeiten) von ähnlich langer Dauer getrennt waren. In diesen entsprach das Klima etwa dem heutigen, ja, war sogar etwas wärmer (die »Höttinger Breccie«, ein über und unter glazialer Moräne bei Innsbruck liegender † Gehängeschutt aus einer Interglazialzeit enthält u. a. Rhododendron ponticum, die pontische Alpenrose, Buchsbaum

und Erdbeerstrauch [Arbutus], für die es heute dort zu kalt ist).

Für die **Ursachen der Eiszeiten** sind die Untersuchungen von Milutin Milanković (-witch, * 1879, Prof. in Belgrad) von größter Bedeutung. Seine »Strahlungskurve« zeigt für die letzte Million Jahre astronomisch berechnete Zeiten tieferer Temperatur, die mit den einzelnen geologisch beobachteten Vereisungen während des Diluviums gut zusammenpassen und sie auch zeitlich festlegen. Andere Ursachen (Polverschiebung, Verteilung von Land und Meer und deren Änderung durch Kontinentalverschiebung sowie Gebirgsbildung) dürften ergänzend hinzutreten.

Eisvogel.

Der **Verlauf einer Eiszeit**, ein glazialer Zyklus, war etwa folgender: Die Abkühlung führte zu Entwaldung des Landes, das rascher abgetragen wurde, so daß die Flüsse reichlich Schuttmaterial zugeführt erhielten und Vorstoßschotter anhäuften (die beim Nahen der ersten E. gebildeten heißen Präglazialschotter). Auf der Nordabdachung der dt. Mittelgebirge wurde diese Aufschotterung durch die Stauwirkung des aus Skandinavien heranwandernden Inlandeises begünstigt, und schließlich wurden in den Flußtälern Eisseen aufgestaut. In diesen setzten sich Bändertone (»Millimetertone«) ab, deren tonige Lagen (»Warven«) dem geringen Abschmelzen im Winter, deren Sandbänder der stärkern Schmelzwasserzufuhr des Sommers entsprachen (Jahresschichtung). Nahe am Eisrand wurden wirr geschichtete fluvioglaziale Schmelzwasserkiese und -sande, Geschiebesande, abgelagert, die gegebenenfalls zu großen ebenen Schotterflächen (»Sander«) zusammenflossen.

Am Eisrand selbst entstand die Endmoräne, aus Blockpackungen, Blocklehm oder aus Schmelzwasserkiesen zusammengestaucht und dann Kames genannt (in Sachsen auch Decksand-Endmoräne), die lange, bogenförmige Wälle bildete. Dahinter häufte das Eis den † Geschiebelehm bzw. Geschiebemergel als Grundmoräne auf. Sie zeichnet sich durch Fehlen der Schichtung und durch regelloses Durcheinander großer und kleiner, meist geritzter und geschrammter, kantengerundeter Geschiebe aus. Kamen sie von weit her, so nennt man sie Irr- oder Wanderblöcke, erratische Blöcke oder Findlinge. In Norddeutschland stammen sie aus Skandinavien (Nordische Geschiebe) oder, bes. die Feuersteine, aus der baltischen Kreide. Ihre heutige Südgrenze, die Feuersteinlinie, zeigt den weitesten Vorstoß des Eises überhaupt an. Setzt sich die Grundmoräne vorwiegend aus Gesteinsbrocken, die in der nächsten Nähe anstanden, zusammen, so spricht man von Großsteingrus. Weiche Schichten der Unterlage, bes. Tertiär mit Braunkohlen, wurden vom Eisdruck gestaucht und gefaltet (»Geiserlandschaft«, bes. schön bei Muskau). An seiner Unterfläche formte das Eis gern in seiner Fließrichtung längliche Hügel, die Drumlins. So entstand die ebene oder kuppige Grundmoränenlandschaft. Vorm Alpenrand wurden aus End- und Grundmoränen die amphitheatralischen Zungenbecken gebildet.

Nicht nur im Abschmelz- oder Aufschüttungsgebiet, sondern auch im Abtragungsgebiet ist die Vereisung am Formenschatz der Glazialerosion zu erkennen. Vom alten Verwitterungsschutt befreite, geschliffene, geschrammte, gerundete Felsformen (Rundhöcker mit Gletscherschliffen) finden sich heute dort, z. B. in der skandinavischen Schärenlandschaft. Bäche, die von der Eisoberfläche in Gletscherspalten hinabstürzten, bildeten Strudellöcher, Gletschertöpfe oder Gletschermühlen, Kolke, die aber auch am Fuß jedes andern Wasserfalls ähnlich entstehen können. Bis zur Schliffgrenze hinauf geglättete Täler mit U-förmigem Querschnitt (Trogtäler), deren Seitentäler nicht gleichsohlig, sondern mit einer durch Wasserfall und Klamm ausgezeichneten Stufe ins Haupttal münden (Hängetäler) und schließlich sesselförmige Firnnischen (Kare), heute oft mit kleinen Seen am Taloberende, zeigen, daß ein Gebirge vergletschert war, wenn man diese Formen auch nicht nur auf Eiswirkung zurückführen darf.

Vergletschert waren während einer E. nicht nur die hohen Gebirge (Alpen, Tatra, kanad. Kordilleren u. a.), auch Mittelgebirge (Schwarzwald, Bayrisch-Böhmischer Wald, Riesengebirge) trugen kleine Gletscher.

Großer Eisvogel, Männchen (oben) und Weibchen (unten).

Um die Inlandeise u. die vereisten Gebiete lag zunächst ein vegetationsloser Streifen mit Flugsanddünen und Sandschliffbildung, dann folgte das periglaziale Gebiet, eine kalte Tundren- und Steppenlandschaft, in der während jeder E. (nach W. Soergel, Professor der Geologie in Freiburg i. Br., * 28. 1. 1887 Weimar) ein † Löß durch Aufhäufung feinsten, den großen Schlamm- und Sandgebieten vorm Eisrand entstammenden Flugstaubes entstand. Eine kälteliebende Flora (z. B. Dryas

Eiszeit

octopetala, Salix polaris) und Fauna (z. B. Mammut, Renntier, Moschusochse) lebten dort. Frostbodenbildung, wie wir sie heute aus Sibirien kennen, bestand damals in Deutschland. Frostkeile und fossile † Polygonböden und Blockströme zeugen heute davon. Noch weiter von den Polen entfernt, in Gegenden, die in normalen Zeiten (wie heute) wüstenhaft sind (Gebiet des Kaspischen Meeres, Sahara, Great Basin in den Ver. St. v. A., Südafrika usw.) herrschte während einer E. regenreicheres Klima, das bessere Vegetation und Besiedelbarkeit mit sich brachte (Pluvialzeit) und sonst abflußlose Salzseen aussüßte und zum Überfließen brachte (z. B. Kaspisches Meer).

Die Ozeane schließlich zeigten während einer E. eine allg. (»eustatische«) Senkung ihres Spiegels um 75—90 m, die auf den Entzug riesiger Wassermengen und ihrer Speicherung in den Eisgebieten zurückzuführen ist. Seichte Schelfmeere (z. B. die südliche Nordsee bis zur Doggerbank) wurden Land und konnten (z. B. in Südwestfrankreich) Sand für riesige Dünen liefern. Landbrücken verbanden heute durch seichtes Meer getrennte Inseln und Länder und vermittelten Floren- und Faunenaustausch. Flüsse schnitten Talunterende ein, die heute wieder unter dem Meereswasser liegen (»Submarine Täler«). Daß auch die Meeresfauna beeinflußt wurde, daß z. B. die wärmeliebenden Korallentiere in mittlern Breiten abstarben, versteht sich von selbst. Ihre toten Riffe wurden von der Brandung des tiefstehenden Meeres zerstört und mußten nach einer E. neu wieder aufgebaut werden. Die Tatsache des Vorhandenseins solcher Inseln wird von der »Glacial control theory« (Reginald Daly, Prof. der Geologie an der Harvard-Univ., * 19. 5. 1871) zur Überprüfung der auf ganz anderm Wege gewonnenen Erkenntnisse in den vereisten Gebieten erfolgreich verwandt. Kleinere Schwankungen, Vorstöße und Rückzüge, des Eisrandes während einer E. bedeuten noch keine grundsätzliche Klimaänderung, können aber gerade in den Randgebieten am Wechsel von Schmelzwasserschottern und Moränenlagen, ja an eingeschalteten Eissee-Bändertonen gut erkannt werden.

Das Ende einer E. ist am deutlichsten zu beobachten am Eisrückgang, d. h. dem nur von Stillstandslagen zeitweilig unterbrochenen Zurückschmelzen des Eisrandes. Dabei bleiben Toteismassen oft lange unter Schmelzwassersanden begraben liegen und verursachen erst durch ihr späteres Verschwinden das Einbrechen der kleinen Pfühle (Sölle) und einiger größerer Seen. In den unebenen Grundmoränengebieten sammelt sich gleich nach dem Eisfreiwerden eine Unzahl von Seen an. An ihnen und an den aus ihnen entstandenen Mooren ist ein kurz zuvor vereist gewesenes Land auf den ersten Blick zu erkennen (Glaziallandschaft). Die Gletschertore, die Mündungen der subglazialen Ströme, wanderten mit dem Eisrand ebenfalls zurück, und die Schuttkegel, die das Schmelzwasser vor ihnen aufschüttete, reihten sich dabei zu langen Sand- und Kiesdämmen, den Osern (Einzahl: Os) hintereinander. Andere Betten subglazialer Schmelzwasserflüsse blieben als lange schmale Rinnenseen erhalten.

Auch die Erdkruste selbst scheint auf die Entlastung von den schweren Inlandeismassen zu reagieren; wenigstens beobachtet man sowohl im nördl. Nordamerika wie in Skandinavien und Finnland nach der letzten E. ein dauerndes kuppelförmiges Emporsteigen des Landes, das noch heute anhält. Axel Born (Professor der Geologie in Charlottenburg) nimmt die Entlastung vom Eis als einzige Ursache an, jedoch spielen sicher auch tektonische Gründe hinein.

Früher nahm man für das ganze E.alter nur eine solche E. an (Monoglazialismus). Heute kennt man eine ganze Anzahl, die in den Alpen, in Nordeuropa und in Amerika verschiedene Namen tragen und noch immer nicht ganz eindeutig parallelisiert werden können. In den sie trennenden Zwischeneiszeiten wurde jeweils durch normale Abtragungsvorgänge der Formenschatz der Glaziallandschaft wieder verwischt. Kalkhaltige Glazialablagerungen (Geschiebemergel, Löß) verwitterten, verlehmten, wärmeliebende Flora und Fauna herrschten.

Die E. des Diluviums ordnet man heute wie folgt ein:

In Jahren v. Chr. (nach Milankovič, Eberl u. a.)	Alpen	Alpenvorland	Nordeuropa	Nordamerika
bis 800000	Pliozän (jüngstes Tertiär)			
765—682000	Präglazial Donau-E.		Präglazial ?	Nebraska-E.
595—547000	Günz-E.	Älterer Deckenschotter		Kansas-E.
480—430000	Mindel-E.	Jüngerer Deckenschotter	Elster-E.	Illinois-E.
	Großes Interglazial			
237—183000	Riß-E.	Altendmoräne und Hochterrassenschotter	Saale-E.	Iowa-E.
121—20000	Würm-E.	Jungendmoräne und Niederterrassenschotter	Weichsel-E.	Wisconsin-E.
20000 bis heute	Postglazial — Alluvium			

Die Riß- (Saale-) E., die auf das große Mindel-Riß-Interglazial folgte, brachte an vielen Stellen die ausgedehnteste Vergletscherung. Am genauesten bekannt aber ist die weniger kalte, doch in ihren Spuren am besten erhaltene letzte, die Würm- (Weichsel- oder Wisconsin-) E. und ihr Ausklingen.

In Norddeutschland erfolgte das Abschmelzen vom weitesten, dem Brandenburger Stadium (Eisrand südl. von Berlin) zum Frankfurter Stadium und zum Pommerschen Stadium, dessen Eisrandlage durch die Aufschüttung der großartigen Baltischen Endmoräne gekennzeichnet ist. Jeweils vor solch einem stadialen Endmoränenzug entstand ein Urstromtal, in dem die von N. kommenden Schmelzwässer und die von S. kommenden Flußwässer gemeinsam zur heutigen Elbmündung (und weiter durch den englischen Kanal?) abgeführt wurden. Der weitere Eisrückgang bis zu den Endmoränen Südschwedens heißt Daniglazial (etwa bis 13700 v. Chr.), der bis zu den Endmoränen Mittelschwedens und Südfinnlands, zum Salpausselkä-Stadium (bis 10200 v. Chr.), heißt Gotiglazial, der Schluß der letzten E. Finiglazial und dauert bis 8700 v. Chr., dem Zeitpunkt, in dem die skandinavische Eiskappe durch Abschmelzen ihre Geschlossenheit verliert.

In den Alpen entsprechen diesen Rückzugsstadien die Endmoränen des Ammersee-Stadiums (Würm, α), des Bühl- (β), Gschnitz- (γ) und Daun- (δ) Stadiums.

In Mitteldeutschland rechnet man im Gegensatz zu Schweden die Zeit von 20000 v. Chr. bis heute bereits zum † Alluvium, zum Postglazial (↑ Tabelle, Sp. 648). Über ihre genaue Durchforschung nach mehreren, voneinander unabhängigen Methoden und die Entwicklung der damaligen großen Seen und Meere in Nordeuropa und Nordamerika † Postglazial.

Lit.: P. Woldstedt, »Das E.alter« 1929; R. Daly, »The Changing World of the Ice Age« 1934; Penck u. Brückner, »Die Alpen im E.alter« 1909 (1937²).

Eiter (lat. Pus), gelbliche, rahmige Masse, die aus dem E.serum und den E.körperchen (E.zellen [Phagozyten, Freßzellen]) besteht, ist das Ergebnis eines schweren Entzündungsvorgangs, der fast immer durch E.bakterien (↑ Bakterien) hervorgerufen wird und sich in allen Organen und Geweben abspielen kann. Findet die Eiterung nicht den Weg nach außen (z. B. als Geschwür, Fistel, aufbrechender Abszeß), dann kann sie in die Blutbahn einbrechen (↑ Pyämie). Lit.: Schneider und Widmann, »Der E. im Bilde der Entzündung« 1936.

Eiterflechte, Hautkrankheit, † Pyodermien.

Eiterharnen, Krankheit, † Harnblasenentzündung.

Eitner, Robert, Musikhistoriker, * 22. 10. 1832 Breslau, † 2. 2. 1905 Templin, gründete 1868 die »Gesellschaft für Musikforschung«; Hptw.: »Biographisch-bibliographisches Quellenlexikon der Musiker und Musikgelehrten bis zur Mitte des 19. Jh.« 1900—04, 10 Bde. ↑ Musikwissenschaft.

Eitorf, Landgemeinde im Rheinland (4 C 3), an der Sieg, (1933) 8560 Ew.; Textilindustrie.

Eitting, bayr. Landgemeinde, im Erdinger Moos, (1933) 1160 Ew.; elektr. Kraftwerk.

Eitz, Carl, Musikforscher und -pädagog, * 25. 6. 1848 Wehrstedt, † 18. 4. 1924 Eisleben, beschäftigte sich mit musik. Akustik (↑ Stimmung) und baute ein Reinharmonium. Von größtem Wert für den Musikunterricht ist seine »Tonwortmethode« (»Bausteine zum Schulgesangunterricht im Sinne der Tonwortmethode« 1911), die ähnlich der † Solmisation jedem Ton eine Silbe zuordnet, aber auch seine absolute Tonhöhe angibt, also nicht mutiert. Die C-dur-Tonleiter heißt bei ihm bi, to, gu, su, la, fe, ni, bi. Lit.: Bennedik-Strube, »Hb. für den Tonwortunterricht« 1926.

Eiweiß, 1) (Albumen, das, lat.) in der Zoologie der farblose Bestandteil der Vogel- und der Kriechtiereier (↑ Ei); in der Botanik auch ältere Bez. für das Nährgewebe der Samen, † Same (der Pflanzen); in der Medizin die bei Nierenerkrankungen in den Harn übergehenden E.verbindungen. — 2) E. (Albumin), eine Gruppe von † Eiweißverbindungen, zu der man Serum-, Eier- und Milchalbumin rechnet.

Eiweißharnen, krankhafte Erscheinung bei †Nierenkrankheiten.

Eiweißlücke, Lücke in der Eigenversorgung mit eiweißhaltigen Nahrungs- und Futtermitteln im Dt. Reich, die vorläufig noch durch Zufuhr ausländischer Kraftfuttermittel geschlossen werden muß. Die dt. Landwirtschaft ist im Rahmen der † Erzeugungsschlacht bestrebt, den großen Fehlbedarf von rd. 1 Mill. t Reineiweiß jährl. durch Ausnutzung aller Erzeugungsmöglichkeiten zu decken; Einzelmaßnahmen: vermehrter Anbau von Raps, Rübsen, Lein, Hülsenfrüchten, bessere Nutzung des vorhandenen Grünlandes (Wiesen und Weiden), verstärkter Zwischenfruchtanbau eiweißhaltiger Futterpflanzen und ihre verlustlose Aufbewahrung in Gärfutterbehältern (Silos). Mit Schließung der E. ist gleichzeitig die Voraussetzung für eine höhere Fettgewinnung und damit Schließung der Fettlücke (↑ Fettwirtschaft) gegeben.

Eiweißmesser (Albuminimeter, das, lat.-grch.), Gerät zum Bestimmen des Eiweißgehalts im Urin.

Eiweißmilch, gärungswidrig wirkende Heilnahrung für Säuglinge bei Verdauungsstörungen, eine Mischung von Buttermilch mit frisch bereitetem Labkasein.

Eiweißpräparate, durch hohen Gehalt an leicht verdaulichen oder z. T. vorverdautem Eiweiß ausgezeichnete † Nährpräparate.

Eiweißverbindungen (Eiweißkörper, Proteinverbindungen), Gruppe nahe verwandter lebenswichtiger Bestandteile aller lebenden tierischen u. pflanzlichen Zellen, in deren Saft sie gelöst sind; amorph, selten kristallinisch, geruch- und geschmacklos, chem. sehr verwickelt zusammengesetzt, sehr leicht zersetzlich. Kennzeichnend der Gehalt an Stickstoff (15—19 vH) und Schwefel (0,3—2,4 vH) neben Kohlenstoff (50—55 vH), Wasserstoff (6,9—7,3 vH) und Sauerstoff (19—24 vH). Nur die grünen Pflanzen vermögen E. aus einfachen anorganischen Bausteinen: Kohlendioxyd, Wasser, Ammoniak, Sulfaten, aufzubauen; der Tierkörper baut die E. zunächst mit Hilfe eiweißspaltender (proteolytischer) † Fermente, Proteasen, wie Pepsin, Trypsin, über Zwischenprodukte (Pepton, Polypeptide) zu † Aminosäuren ab, die durch die Darmwand in die Blutbahn treten, wo eine den Zwecken der einzelnen Körperzellen entsprechende (Partial-) Synthese von Organeiweiß stattfindet. Eine Aufspeicherung überschüssig zugeführter E. im Tierorganismus, wie bei Fetten oder Kohlehydraten, findet nicht statt.

Einteilung der E.: 1) **Eigentliche E. oder Proteine;** hierzu die Albumine, in Wasser, verdünnten Säuren und Alkalien und in gesättigten neutralen Lösungen von Kochsalz oder Magnesiumsulfat löslich, die Globuline, in Wasser unlöslich, in verdünnten Säuren und Alkalien sowie in verdünnten Lösungen vorgenannter Salze löslich; beide hauptsächlich im Blutwasser. Durch Kochen der Lösungen werden diese beiden E. zum Gerinnen gebracht (Koagulation). Hierzu ferner die Kleberproteine, Prolamine, in Getreidekeimen (z. B. Gliadin in Weizen, Zein in Mais), wenn wasserhaltig teigig-zäh, wichtig für die Brotbereitung. 2) **Zusammengesetzte E.,** in denen die Eiweißmolekel der Proteine verbunden ist: a) mit Zucker (Glykose) oder dessen Abkömmlingen: Glykoproteide, z. B. Ovoalbumin im Vogelei, Muzine oder Schleimstoffe, der feste Bestandteil der Flüssigkeit der Schleimdrüsen, beim Kochen nicht gerinnend; b) mit Phosphorsäure: α) als einfache Verbindungen mit dieser Säure: z. B. Kasein in der Milch, Vitellin im Eidotter; β) in Verbindung mit Nukleinsäuren, das sind esterartige Verbindungen von Pentosen mit Phosphorsäure und Purin- oder Pyrimidinbasen, als Nukleoproteide in den Zellkernen vorkommend; c) mit Farbstoffkomponenten: Blutfarbstoffe, wie Hämoglobin im venösen, Oxyhämoglobin im arteriellen Blut. 3) **Eiweißähnliche Umwandlungsprodukte,** z. B. das aus tierischer Interzellularsubstanz (Kollagen) durch Kochen mit Wasser gewonnene Glutin (Gelatine, Knochen- oder

Bindegewebsleim), aus der wäßrigen Lösung mit Gerbsäure fällbar (Grundlage des Gerbvorgangs); Keratin (Hornstoff), Hauptbestandteil der Haare, der Nägel usw.; Fibroin, Hauptbestandteil der Naturseide.

E. sind durch eine Reihe von Farbreaktionen erkennbar, die auch von einzelnen ihrer Bausteine gegeben werden. Die wichtigsten sind: die Xanthoproteinreaktion: Gelbfärbung beim Erwärmen mit Salpetersäure; die Biuretreaktion: Rotviolettfärbung mit alkalischer Kupfersulfatlösung; die Reaktion mit Millonschem Reagens: Rotfärbung beim Erwärmen mit Salpetrige Säure enthaltender Quecksilbernitratlösung. Die eigentlichen E. werden außer durch Kochen (s. o.) durch Alkohol, Säuren oder Metallsalze abgeschieden, teilweise mit dauerndem Verlust der Wasserlöslichkeit, meist unter dauernder Veränderung des Molekelbaus (sog. Denaturierung). Abbau der E. durch gelinde Oxydation, durch Fäulnis (Bildung von Gift- und Stinkstoffen, wie Schwefelwasserstoff, Ammoniak und † Aminen, Phenol, Indol, Skatol usw.) und durch Spaltung († Hydrolyse) mittels verdünnter Mineralsäuren oder proteolytischer Fermente, unter Zerfall in die einzelnen Bausteine, vornehmlich † Aminosäuren der aliphatischen, der iso- und der heterozyklischen Reihe, die in der Eiweißmolekel säureamid- (peptid-) artig miteinander verbunden

($H_2N \cdot R^1 \cdot CO \cdot NH \cdot R^2 \cdot CO \cdot NH \cdot R^3 \cdot COOH$

als Beispiel eines Tripeptids), vielleicht auch zu Ringsystemen vereinigt sind. — Die Chemie der E. ist bes. von Emil Fischer auf Grund der Ergebnisse der Säurespaltung gefördert worden. — Gewinnung der E. hauptsächl. aus Vogeleiern und Blutwasser. Verwendung: außer als lebenswichtigstes tierisches Nahrungsmittel in der Technik als Beize für den Zeugdruck, zu photogr. (Albumin-) Papier, zur Kitt- und Leimherstellung, als Klärmittel u. a.

Lit.: E. Fischer, »Untersuchungen über Aminosäuren, Polypeptide und Proteine« 1906; Kestner, »Chemie der Eiweißkörper« 1925[4]; Huppert, »Das Protein und seine stereoisomeren Modifikationen« 1933.

EK, allg. gebräuchliche Abk. für † Eisernes Kreuz.

Ekarté, das (Ecarté, vom frz. écarter, ekärte, »weglegen«), in Frankreich im 1. Drittel des 19. Jahrh. erfundenes Kartenstichspiel († Kartenspiele) unter zwei Spielern mit 32 Blättern. Jeder erhält 5 Karten, die elfte, aufgedeckte, zeigt Trumpf an. Vom † Talon können so viele Blätter »gekauft« werden, wie abgelegt (ekartiert) werden. Reihenfolge der Karten, von oben gerechnet: König, Dame (Ober), Bube (Unter), As (Daus), Zehn, Neun, Acht, Sieben. Wer zuerst 5 Punkte markiert hat, gewinnt die Partie. Im einzelnen Spiel können nur 3 Punkte markiert werden. Die Mehrzahl der Stiche, ebenso der Trumpfkönig, gilt je 1 Punkt; wer alle 5 Stiche (»Durchmarsch«) macht, bekommt 2 Punkte. Es muß Farbe bedient, übernommen oder gestochen werden. E. wird meist als Bankspiel (Chouettespiel) gespielt († Glücksspiele).

Ekbatana (Agbatana, heute Hamadan), Hptst. des Mederreiches, später des Perserreiches, am Berg Orontes, Sommerresidenz der Achämeniden, von Alexander d. Gr. 331 v. Chr. erobert, damals und später wiederholt geplündert.

Ekbert (Egbert, Eckebert), Abt von Schönau (seit 1166), † 28. 3. 1184, wurde von seiner Schwester † Elisabeth von Schönau veranlaßt, in das Doppelkloster Schönau einzutreten. Er war beeinflußt durch Bernhard von Clairvaux, gelehrt und klug, in der Politik aber unentschieden zw. Kaiser und Papst; er verfolgte scharf die stark ausgebreitete Bewegung der Katharer.

Ekel, instinktive, schreckhafte, abwehrende Abneigung gegen widerliche Dinge und Begebenheiten, bes. in Form von mit Abwendungsreaktionen (Brechreiz, Schaudern, Fortgehenmüssen usw.) verbundenem allgemeinleiblichem Übelbefinden. Neben dem leiblichen gibt es auch seelisch-geistigen E., der mit abwehrenden Gefühlen der Verachtung und des Hasses verbunden ist.

Ekelund, Vilhelm, schwed. Dichter, * 14. 10. 1880 Stehag, elegischer Stimmungslyriker, unter Nietzsches Einfluß, antikisierend: »Elegier« 1903, »Havets stjärna« 1906; »Antikt ideal« 1909 (Aphorismen); meisterhafte Übers. grch. Lyrik.» Samlade dikter« 1921, 3 Bde.

Ekhof (nicht: Eckhof[f]), Hans Konrad Dietrich, Altmeister der dt. Schauspielkunst, * 12. 8. 1720 Hamburg, † 16. 6. 1778 Gotha, spielte 1740—57 in der Truppe Schönemanns, die er später auf kurze Zeit übernahm, trat in den Gesellschaften von Schuch, Koch, Ackermann auf und war 1767 bis 1769 der bedeutendste Schauspieler des Hamburgischen Nationaltheaters zur Zeit Lessings; wurde mit A. H. O. Reichard 1775 Direktor des neugegr. ersten Hoftheaters in Gotha. E. war nicht nur ein wirklich großer, lebenserfüllter Schauspieler, ausdrucksvoll in Mimik u. Sprache, gleicherweise im Trauerspiel wie in der Komödie, sondern war auch richtunggebend und wegweisend für die Entwicklung des dt. Schauspiels und der Schauspielkunst (Iffland war sein Schüler), bemühte sich bes. um die sittl. Hebung des Schauspielerstandes. 1753 versuchte er die Gründung einer Theaterakademie zur Ausbildung schauspielerischen Nachwuchses; auch für die wirtschaftliche Sicherung des gesamten Schauspielerstandes (Planung einer »Pensions- und Todtencasse«) war er besorgt. — Lit.: Uhde im »Neuen Plutarch« Bd. 4, 1876.

Konrad Ekhof.

Ekholm, Nils, schwed. Meteorolog und Polarforscher, * 9. 10. 1848 Smedjebacken, † April 1923 Stockholm, nahm 1882/83 an der schwed. Polarexpedition und 1896 an Andrees 1. Nordpolfahrt im Ballon teil, die bis Spitzbergen gelangte. »Geophys. Beobachtungen der schwed. Polarexpedition« 1887—91; »Wetterkarten der Luftdruckschwankungen« 1904; »Über die Luftdruckschwankungen und einige damit zusammenhängende Erscheinungen« 1907.

Ekkard 1., Markgraf von Meißen, † 30. 4. 1002, Sohn des thür. Grafen Günther, hielt nach Ottos II. Tod fest zu Theophano und bewirkte die Wahl des unmündigen Otto III., erhielt die Mark Meißen, die er in zwei Kriegszügen Boleslaw von Böhmen entriß. Durch seine verwandtschaftl. Beziehungen, vor allem aber durch seine Persönlichkeit wurde er einer der ersten Fürsten des Reichs, so daß er nach Ottos III. Tod die Hand nach der Krone ausstreckte.

Seine persönl. Gegner verhinderten aber seine Wahl und ermordeten ihn in Pöhlde. Seine Tochter Mathilde wurde Stammutter der Wettiner.

Ekkehart, 1) E. I., Mönch im Kloster Sankt Gallen, † 14. 1. 973 als Dekan, verfaßte außer geistlichen Liedern um 925 das Heldengedicht in lat. Hexametern »Waltharius manu fortis« (»Waltharilied«), Ausg. von Strecker 1924², Übers. von Scheffel (im »Ekkehard«), Simrock 1874, Althof 1902, P. v. Winterfeld 1903. † Deutsche Kultur (Literatur 1). — 2) E. II., Neffe von 1), † 23. 4. 990 Mainz als Dompropst, Lehrer Hadwigs, der Witwe des Alemannenherzogs Burkhard; nach ihm gestaltete † Scheffel die Gestalt seines »E.« — 3) E. IV., * um 980, † um 1060 St. Gallen, Vorsteher der Klosterschule, vorher der Klosterschule in Mainz unter dem Erzbischof † Aribo, dessen Verbindung mit St. Gallen er vermittelte, und auf dessen Veranlassung er den lat. Waltharius E.s I. verbesserte, Fortsetzer der von Radbert begonnenen »Casus Sancti Galli« (bis 971, hrsg. 1877, dt. 1925²). Er schildert darin das bisherige Klosterleben in St. Gallen u. die Tätigkeit der Mönche, die dem Diesseits zugewandte Kulturträger waren, im Gegensatz zu der düstern, asketischen, weltabgewandten cluniazensischen Richtung, die nun auch in St. Gallen eingeführt worden war.

Ekklesia, die, Versammlung des souveränen Volks im alten † Athen (Gesch.). † auch Ecclesia.

Ekkyklema, das, im altgrch. Theater eine kleine Bühne, die aus der Tür eines dargestellten Hauses herausgerollt wurde und dessen Inneres darstellen sollte.

Eklaireurs (frz., eklärör), Aufklärer; einzelne Reiter oder kleine Trupps im Sicherungsdienst oder zur Geländeaufklärung. Napoleon I. errichtete hierfür besondere Truppenteile.

Eklampsie (grch.), vorzugsweise bei Erstgebärenden auftretende Schwangerschaftsvergiftung (Toxikose, die, grch.) in der Form von tonisch-klonischen (epilepsieähnl.) Krämpfen, bei denen durch Mitbeteiligung der Atemmuskulatur Atemstillstand eintritt, mit tiefer Bewußtlosigkeit, blaurot gedunsenem Gesicht und Schaum vor dem Munde. Krämpfe dauern $^1/_2$ bis mehrere min. Der Blutdruck ist meist stark erhöht, die Harnmenge herabgesetzt, der Harn enthält massenhaft Eiweiß, granulierte Zylinder und rote Blutkörperchen. Meist gehen dem Anfall kennzeichnende Erscheinungen voraus, wie Eiweiß im Urin, Ödeme und erhöhter Blutdruck, Schwindel, Augenflimmern und Sehstörungen, auch Übelkeit und Erbrechen. Selten sind die Krämpfe nur angedeutet oder fehlen ganz. Die E. kann im letzten Drittel der Schwangerschaft (Schwangerschafts-E.), im Verlaufe der Geburtswehen und nach der Geburt (Wochenbetts-E., selten, aber am gefährlichsten) auftreten. Wiederholung bei spätern Schwangerschaften selten. Ursache noch ungeklärt, wahrscheinlich durch falsche Funktion des Hirnanhangs bedingt. Folgekrankheiten der E.: chronische Nierenerkrankung und Psychose. Behandlung in der Hauptsache vorbeugend durch Untersuchung während der Schwangerschaft (Urin, Sediment, Blutdruck) und entsprechende Diät; Ausschaltung der Krämpfe und möglichste Beschleunigung der Entbindung.

Eklat, der (frz. éclat, eklä), Glanz, Aufsehen, aufsehenerregender Vorfall. — Eklatant, glänzend, aufsehenerregend; augenfällig.

Eklektizismus (grch., wörtlich »Auswählertum«), in Philosophie und Kunst das Auswählen von Lehrmeinungen oder Kunstformen aus bestehenden Systemen oder Kunststilen, um aus ihnen mangels eigener schöpferischer Ideen ein neues Lehrgebäude oder einen neuen Kunststil zu gestalten. Geschieht diese Verschmelzung unharmonisch, so nennt man sie Synkretismus; Philosophen und Künstler, die so schaffen, heißen Eklektiker bzw. Synkretisten.

Ekliptik, die (grch.; vgl. Karte bei Fixsterne), der größte Kreis am Himmel, in dem die scheinbare Bewegung der Sonne vor sich geht und in dessen Ebene Erde, Sonne und Mond in geeigneter Stellung zueinander stehen müssen, wenn eine Finsternis (grch. »Ekliпse«!) stattfinden soll. — Nach den längs der E. liegenden Sternbildern nennt man die E. auch Tierkreis (Zodiakus, grch.) und teilt sie in zwölf gleich große Teile, die Tierkreiszeichen, ein (Dodekatemorja, grch., »Zwölftel«); beginnend von dem Schnittpunkt der E. mit dem Aquator, den die Sonne zu Beginn des Frühlings für die Nordhalbkugel der Erde durchschreitet, findet man:

Widder ♈	Krebs ♋	Waage ♎	Steinbock ♑
Stier ♉	Löwe ♌	Skorpion ♏	Wassermann ♒
Zwillinge ♊	Jungfrau ♍	Schütze ♐	Fische ♓

Die letzten drei und die ersten drei heißen aufsteigende, die andern absteigende Zeichen. Da sich die Schnittpunkte des Himmelsäquators auf der E. infolge der † Präzession in einem der Aufzählung entgegengesetzten Sinne in 2 Jahrtausenden um etwa 30° verlagern, man aber auch weiterhin das Zeichen des Widders mit dem Frühlingspunkt zusammenfallen läßt, fällt jetzt das Zeichen des Widders mit dem Sternbild der Fische zusammen. — Die wichtigsten Punkte der E., Frühlings- u. Herbst-Tagundnachtgleichenpunkt (Aquinoktiën, lat.), Sommer- und Winterсonnwendpunkt (Solstitiën, lat.), entsprechen dem Anfang der vier Jahreszeiten Frühlingsanfang ist am 21. (im Schaltjahr 20.) März, Sommersanfang am 22. (im Schaltjahr 21.) Juni, Herbstanfang am 23. (im Jahr vor einem Schaltjahr 24.) September, Wintersanfang immer am 22. Dez. — Der Winkel zw. Himmelsäquator und E., die »Schiefe der E.«, betrug 1900 23° 27′ 8″ und wird im Laufe des 20. Jh. (nach Newcomb) um etwa 47″ abnehmen.

Eklоge, die (grch., »Auswahl«), antike Bez. kürzerer Gedichte, bes. der Hirtengedichte Vergils. † Römische Kultur (Literatur A 5).

Eklogit, der (Omphazitfels), Gestein, körniges Gemenge von grünem Smaragdit, grünem Omphazit und rotem Granat, mit Hornblendeschiefer und Serpentin lagerartig in Gneis und Glimmerschiefer; Fichtelgebirge, Kärnten.

Ekman, 1) Carl Gustaf, schwed. Politiker, * 5. 10. 1872 Munktorp, betätigte sich in der Antialkoholbewegung und als linksliberaler Politiker, war 1926—28 und 1930—32 Min.-Präs., mußte dieses Amt und die Parteileitung wegen seiner Verwicklung in den Kreuger-Skandal niederlegen. — 2) Robert Wilhelm, finn. Maler, * 13. 8. 1808 Nystad, † 19. 2. 1873 Åbo, in Paris Schüler von † Delaroche; Altargemälde von ihm in Landkirchen Finnlands, ein 1850—54 entstandener Freskenzyklus im Dom zu Åbo. Daneben schuf er mythologische Bilder und Zeichnungen zum finn. Nationalepos »Kalevala«. Gründete eine Schule zu Åbo, an der er selbst lehrte. Er gab 1847 und 1869 in Stockholm Werke über schwed. und finn. Volkstrachten heraus. — 3) Sven, schwed. Zoolog, * 31. 5. 1876 Uppsala, daf. seit 1927 Prof.,

arbeitete über Krebstiere, Abstammungslehre, Jagd, Fischerei und Tiergeographie. »Tiergeographie des Meeres« 1935.

Ekonomiser (engl., ikŏnŏmaisĕr), † Vorwärmer für das Speisewasser von Dampfkesseln.

Ekossaise, die (frz. Ecossaise, ēkŏßäß), urspr. ruhiger schott. Volkstanz, als Anglaise (anglä̈ß) nach Frankreich gekommen und hier im Tripeltakt getanzt; später wesentlich lebhafter.

Ekrasit, das (vom frz. écraser, ēkräsę, »zermalmen«), österr. Armeesprengstoff, aus reiner oder mit 10 vH Nitronaphthalin vermischter Pikrinsäure.

Ekstase, die (grch. ĕkstasis, »Heraustreten«), Verzückung, Außer sich sein: 1) Im psycholog. Sinne rauschartiger, traumhafter Zustand des Bewußtseins unter mehr oder weniger völliger Ausschaltung der normalen Wahrnehmung und Selbstkontrolle, der Erlebnisse »offenbarungsmäßiger« Art mit sich führt und »erlösungsartige« Zustände vorübergehender oder dauernder Art zeitigt. E. in diesem Sinne ist ein unnordischer Seelenzustand, dem die »heilige Nüchternheit« (Hölderlin) fehlt; Hans K. F. Günther sieht deshalb in der E. ein Kennzeichen des (östlichen) Enthebungstypus und des (im weitesten Sinne semitischen) Erlösungstypus. 2) Metaphysisch-religiös ein Zustand gesteigerter religiöser Gefühlserregung, die verschiedene Formen annehmen kann. Im Zustand der »Entrückung« glaubt der Ekstatiker, daß seine Seele den Körper verlassen (»Außer sich sein«), in dem der »Besessenheit«, daß ein Geist oder Dämon oder Gott von ihm Besitz ergriffen habe. Mit ekstatischen Zuständen verbindet sich leicht das »Schauen« übersinnlicher Gegenstände (Visionen) oder das »Hören« von Worten aus einer höheren Welt (Auditionen, lat.). Glaubt der Ekstatiker, mit der Gottheit vollkommen vereint zu sein, so befindet er sich im Stadium der »Verzückung«. E. bedeutet derart ein rein geistig-seelisches »Heraustreten« aus den Bindungen der Leiblichkeit, das zur Einigung mit der letzten Wirklichkeit, mit Gott, führt, ohne daß ein asket. Sichzurückziehen von der Welt damit verbunden sein müßte. Lit.: Beck 1923.

Ektag-Altai (Mongolischer Altai), 1800 km langes innerasiat. Gebirge (29 D—F 2, 3), z. T. bewaldet, z. T. steppen- und wüstenhaft, von der sibir. Grenze in südö. Richtung zum Huangho, dort in zahlreiche Ketten aufgelöst; im Kijting 4500 m (20 km langer Gletscher Potanin); goldreiches Quellgebiet des

Ekto .. (grch.), Außen .. [Schwarzen Irtysch.

Ektoderm, das (grch.), äußeres Keimblatt, † Entwicklungsgeschichte; auch die äußerste Zellschicht einfachst gebauter Tiere. † auch Beilage »Abstammungs- und Entwicklungslehre VII«, 2e.

Ektogen (grch.), aus äußern Ursachen entstehend.

Ektopie (grch.), Ortsveränderung, angeborene Verlagerung von Organen des Körperinnern an die Oberfläche. [† Protozoen.

Ektoplasma, das (grch.), äußere Zellschicht der

Ekzem, das (grch. ękzema), Hautkrankheit, häufig mit juckenden Bläschen, Knötchen und Flecken (daher Juck-, Bläschen- oder Knötchenflechte). Im akuten Stadium Nässen und Rötung der Haut, im chronischen Stadium Verdickung und Abschuppung. Als Berufskrankheit häufig bei Handarbeitern, z. B. Waschfrauen, Maurern, Bäckern (Bäckerkrätze), Nickelarbeitern (Nickelkrätze oder -flechte). — Ekzema marginatum und andere ekzematöse Pilzerkrankungen der Haut † Dermatomykosen. E. durch rein äußerliche schädl. Einwirkungen heißen Dermatitis, z. B. Grasdermatitis (nach Berührung mit Gräsern), Badedermatitis (Badekrätze, -frieseln, Ausschlag nach Freibaden). Ekzeme nach Schwitzen (Sudamina) treten auf als Bläschen (Hitze- oder Schweißbläschen, Schweißfrieseln) oder Knötchen (Hitzepocken oder -knötchen). — Seborrhoisches E. ist eine trockene, schuppende Hauterkrankung, hauptsächl. an Kopf, Brust und Rücken, fast immer begleitet von starker Fettabsonderung der Haut († Seborrhoe). Behandlung: Wasch- und Seifverbot, bestimmte Diät, äußerlich Puder, feuchte Umschläge, Salben und Pasten, Bestrahlungen mit Röntgen- oder Grenzstrahlen. [— el, span. Artikel.

El, arab. Artikel, gemeinsemit. Bez. für Gott, † Al.

Elägnazeen (Silberbäume), dikotyle Pflanzenfamilie, Holzpflanzen mit Blüten ohne Blumenkrone. Die Frucht ist ein von der fleischigen Blütenachse eingeschlossenes Nüßchen. Hierher die Ölweide.

Elaborat, das (lat., »Ausarbeitung«), ein (übles) Machwerk.

Elain, das (Olein), Glyzerinester der Ölsäure, flüssig, Hauptbestandteil fetter Öle, bes. des Olivenöls; wandelt sich mit Salpetriger Säure um in das isomere, feste Elaidin; benutzt zum Nachweis z. B. von Olivenöl (Elaidin-Reaktion).

Elam (hebr., gräzisiert Elymais, babylon.-assyr. Elammat), fruchtbare, vom untern Tigris, seinen Nebenflüssen Kercha und Karun und zahlreichen Kanälen bewässerte Ebene, bot ähnliche Lebensbedingungen wie das angrenzende Babylonien. Die älteste, wahrscheinl. sumerische Bev. wurde spätestens im 3. Jahrtausend v. Chr. von den aus den nördl. und den östl. Gebirgen hereinbrechenden Hatamti zurückgedrängt. Diese nahmen vieles von der Kultur der Besiegten an, z. B. die sumerische Keilschrift; den Babyloniern galten sie als die eigentlichen Elamiten, den Persern im 6. Jh. als »Ureinwohner« (Huwadscha). Hptst. war von altersher Schuschun (grch. Susa). Das Reich E. erlangte bald Großmachtstellung. Die politischen Beziehungen zu Babylonien waren meist feindlich, bis im 9. Jh. v. Chr. die gemeinsame, von Assyrien her drohende Gefahr beide einigte. Um 996—991 hatte ein Elamit den babylonischen Thron inne. Elams Könige unterstützten um 700 mehrere Jahrzehnte lang die Babylonier in ihren Unabhängigkeitskämpfen gegen Assyrien. In dem Bruderzwist zw. Assurbanapli von Assyrien und Sammuges von Babylon unterstützte E. wieder den Babylonier, dessen Untergang (648) wenige Jahre später einen assyrischen Rachezug gegen E. ermöglichte. Susa wurde erobert und wie das übrige von den Assyrern durchzogene Gebiet schrecklich verwüstet. Die Großmachtstellung Elams, das schon länger durch Thronstreitigkeiten erschüttert war, ging zu Ende. Im 6. Jh. scheint E. zum neubabylon. Reich gehört zu haben, wurde aber um 559 eine Beute des Perserkönigs Cyrus. Susa war nunmehr eine der Hauptstädte des Achämeniden-Reichs. — In der Bibel (Jes. 22, 6; Jer. 49, 35), in den Keilinschriften und noch bei klassischen Schriftstellern erscheinen die Elamiten als geübte Bogenschützen. Die elamische Sprache ist weder indogermanisch noch semitisch, hat aber in ihrem Bau viele Ähnlichkeiten mit den kaukasischen Sprachen. In Keilinschriften ist sie seit dem 2. Jahrtausend bis zum 4. Jh. v. Chr. bezeugt, hat aber wahrscheinlich noch im 10. Jh. n. Chr. gelebt, ehe sie von dem Iranischen völlig verdrängt wurde.

Elan, der (frz., elãn), Schwung; Ungestüm.

Elana (bibl. Elath), alte Hafenstadt am Nordende des Roten Meeres (Elanitischer Busen); heute Ruinenstätte 3 a nördl. von Akaba.

Eläolith, der (grch.), Mineral, = Nephelin. E.-syenit, Gestein, ↑ Syenit.

Eläoplasten (Elaioplasten, grch.), bei Pflanzen Gebilde, die Öl einschließen und den Chromatophoren (Farbstoffträgern) nahestehen. Ihre Funktion als Ölbildner ist noch nicht sichergestellt.

Elaeosaccharum (grch.-lat.), Ölzucker, Verreibung von ätherischen Ölen mit Zucker, arzneilich als geschmackverbesserndes Mittel benutzt.

Elasmobranchii (Elasmobranchier), Ordnung der ↑Fische, umfaßt die Unterordnungen der ↑Seeratten, ↑Haie und ↑Rochen. ⌈↑Schlangenhalsechsen.

Elasmosaurus, ausgestorbene Kriechtiergattung,

Elastisch (grch.-frz.), federnd; dehnbar.

Elastizität (Federkraft, Spannkraft, Schnellkraft), das Bestreben eines Körpers, bei Formänderungen (Deformationen) durch äußere Kräfte seine urspr. Gestalt wiederanzunehmen. Der Körper heißt elastisch (federnd), wenn die Formänderung nach Aufhören der Kraft restlos zurückgeht (z. B. ein durch Druck abgeplatteter Gummiball); bei unelastischen Körpern bleiben Formänderungen (↑Formbarkeit). Die E.slehre ist ein Teil der ↑ Mechanik.

Elastische Dehnung (Dilatation) ergibt sich bei Einwirkung von **Zugkräften** auf elastische Körper (Zug-E.). Wird z. B. ein Silberdraht von 1 m Länge und 1 qmm Querschnitt an einem Ende aufgehängt und am untern Ende mit einem Gewicht von 1 kg beschwert, so verlängert er sich um 0,14 mm. Nimmt man das Gewicht weg, so geht die Verlängerung restlos zurück. 0,14 ist der E.skoeffizient a (Dehnungszahl) des Silbers. Allgemein gilt das »Hookesche Gesetz«, gefunden von dem engl. Mechaniker u. Philosophen Robert Hooke (hůk; * 18. 7. 1635, † 3. 3. 1703), nach dem die Längsdehnung b der Belastung P proportional ist: $b = a \cdot \frac{l \cdot P}{q}$, wenn der Draht l m lang ist und q qmm Querschnitt hat. Den Wert E = 1/a nennt man E.smodul (Dehnungsmodul, Dehnsteife, auch Youngs [jangſ] Modul). Er gibt die Anzahl Kilogramm an, durch die ein Draht von 1 qmm Querschnitt auf die doppelte Länge ausgedehnt werden würde (wenn er diese Belastung aushielte). Beispiele für E (in kg/qcm): Kautschuk 2–8; Seidenfaden 65000; Aluminium rd. 700000; Stahl rd. 2200000. — Mit der Dehnung b ist eine Querschnittsverminderung c (Querkürzung, Querkontraktion) verbunden (leicht zu beobachten an einem Gummiband). Der Wert $\mu = c/b$ heißt E.szahl, ihr Kehrwert Poissonsche Zahl. Beispiele für μ: Stahl 0,3; Blei 0,4; Paraffin 0,5. — Das Hookesche Gesetz gilt nur bis zu einem für jeden Stoff kennzeichnenden Dehnungsgrad, der Dehngrenze (Proportionalitätsgrenze; ↑Festigkeit); darüber hinaus nimmt die Verlängerung stärker zu. Oberhalb der Dehngrenze liegt die E.sgrenze, bis zu der sich ein Körper »elastisch vollkommen« verhält, d. h. seine urspr. Form nach Aufhören des Zuges wieder einnimmt, während er jenseits dieser Grenze eine dauernde Veränderung beibehält. Sie kann bei Stahl durch geeignete Wärmebehandlung (Vergüten) und durch Legieren wesentlich erhöht werden. Zur Dehnung muß eine bestimmte Arbeit aufgewendet werden (Dehnungsarbeit, Deformationsarbeit), die bei Rückgang der Formänderung wiedergewonnen wird; z. B. aus gespannten Federn. Dabei wird ein Teil der Dehnungsarbeit als Wärme verbraucht (elastische Hysterese).

E. zeigen die Körper nicht nur bei Zug, sondern auch bei andern Beanspruchungen. **Druckkräfte** verkürzen einen Stab um ebensoviel, wie ihn Zug derselben Größe verlängern würde (Druck-E.). — Bei elastischer **Scherung** (Schiebung) sucht die formändernde Kraft einen Teil des Körpers abzuschneiden (abzuscheren), wobei rechteckige Querschnitte des Körpers zu Parallelogrammen verschoben werden: Schub-E. (auch Gestalt-E.). An Stelle des E.smoduls tritt bei Scherung der Schubmodul S (Gleit-, Gestalts-, Deformationsmodul, veraltet Tangentialdruckkapazität). Die Kraft P (Abb. 1) auf der Fläche F verschiebt das Volumelement um den Scherwinkel $\alpha = \frac{P}{F \cdot S}$. — Wird ein beidseitig aufliegender Stab in der Mitte belastet, so biegt er sich durch (**Biegung** infolge der Biegungs-E.; Abb. 2). Hierbei behält die Schicht n (neutrale Schicht, neutrale Faser, Nullinie) um die Stabachse ihre urspr. Länge bei, während die außen liegenden Schichten verlängert, die innen liegenden verkürzt werden. Als Maß der Biegung dient der »Biegungspfeil« (Durchbiegung

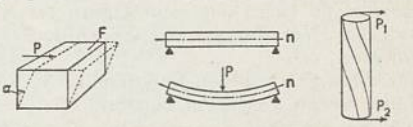


Abb. 1. Scherung. Abb. 2. Biegung. Abb. 3. Drillung.

geteilt durch Stützweite). — Wird ein dünner Stab (z. B. ein Spazierstock) in Richtung seiner Längsachse gedrückt, so biegt die Stabmitte seitlich aus (**Knickung** infolge Knick-E.). — Wird ein an einem Ende eingeklemmter Stab (Abb. 3) durch ein Kräftepaar P_1P_2 um die Stabsachse verdreht, so entsteht **Drillung** (Torsion, Verdrehung, Verwindung) infolge Drillungs-E. Die Drillung ist dem Drehmoment der verdrehenden Kraft proportional. Hierbei entspricht dem E.smodul der Drillungsmodul (Torsionsmodul). Das Drehmoment, geteilt durch den Dreh- (Torsions-) Winkel, heißt Drillungs- (Torsions-) Moment des Stabes (auch Direktionskraft). Elastische Drillung wird in vielen Meßinstrumenten angewendet, z. B. in der sehr empfindlichen Drehwaage (Torsionswaage; Meßbereich bis 0,01 mg); ↑ auch Schwingungen. — Bei allseitigem Druck tritt **Volum-E.** in Erscheinung, die mit Volumenänderung verbunden ist. Sie ist bes. wichtig bei Gasen und Flüssigkeit (dort Kompressibilität genannt). Das Verhältnis der Volumabnahme v zum urspr. Volumen V (Kompression) ist dem Druck p proportional: $v/V = p/C$. Die Beizahl C heißt Zusammendrückbarkeit (Kompressionsmodul). — Bei »anisotropen« Körpern mit verschiedenem Bau nach verschiedenen Richtungen, wie bei Holz (Faserrichtung!) und nichtregulären Kristallen (z. B. Quarz), ändern sich die elastischen Eigenschaften mit der Richtung. Zu ihrer Beschreibung unterscheidet man E.sachsen und E.sflächen. — Infolge **elastischer Nachwirkung** nehmen elastische Körper bei Belastungsänderung nicht augenblicklich ihre endgültige Gestalt an, sondern zeitlich verzögert; als Maß der Nachwirkung dient die Erschlaffungs- (Relaxations-) Zeit.

Die E. hat ihre Ursache in den anziehenden † Molekularkräften zw. den Molekeln des elastischen Körpers; daher ist ein gedehnter oder gepreßter Körper von **inneren Spannungen** erfüllt, die seine urspr. Gestalt wiederherzustellen suchen. Die inneren Spannungen lassen sich an Modellen mittels polarisierten Lichtes sichtbar machen. Auch ein unbelasteter Körper kann unter inneren Spannungen stehen; z. B. springt ungleichmäßig abgekühltes Glas ohne erkennbare äußere Ursache. Die Spannungsverteilung im Innern wird mathematisch durch bes. Linien (Spannungstensoren und Spannungstrajektorien) beschrieben; Haupt- u. Nebenspannungen unterscheidet man nach der Wirkungsrichtung im untersuchten Querschnitt. — Untersuchungen über E. † Werkstoffprüfung.

Lit.: Bach, »E. u. Festigkeit« 1924[9]; Föppl, »Vorlesungen über techn. Mechanik« Bd. 5, 1922[4].

Elaterен (Schleuderorgane), Einrichtungen mancher Pflanzen zum Ausstreuen der Sporen. Bei den Schachtelhalmen sind es zwei aus den äußersten Sporenwandungen entstehende, schraubig gewundene, bis auf eine Haftstelle sich ablösende Bänder, die durch hygroskopische Bewegungen der Ausbreitung der Sporen dienen. Bei den meisten Lebermoosen sind die E. spindelförmige Faserzellen mit spiraligen Wandverdickungen, die sich isoliert innerhalb der Sporenmasse bilden und nach Öffnen der Kapsel durch ihre Hygroskopizität die Sporen lockern und verstreuen. [Käfer.

Elateriden (Elateridae), Käferfamilie, † Schnell-

Elativ, der (lat.), 1) im Lat. und Grch. Steigerungsform des Eigenschaftsworts ohne Vergleichung, z. B. lat. minimus, »sehr klein«; 2) Name eines Kasus, † Deklination.

Elba (Ilva, altgrch. Aithalia), ital. Mittelmeerinsel zw. der Westküste Italiens und Korsika (24C3), 223 qkm, (1931) 29000 Ew., mit der im S. vorgelagerten Insel Pianosa; buchtenreich, gebirgig (Monte Capanne 1019 m), Oliven-, Wein- u. Obstbau, Magnesit- u. Roteisenerzgruben (Rio Marina), Hüttenind. im Hauptort Portoferraio; andere wichtige Orte: Rio nell'E. (2860 Ew.) u. Campo nell'E. (3720 Ew.). — Bei den Griechen Aithalia, bei den Römern Ilva, war wegen seiner Eisenerze berühmt. Im M. A. war es bald genuesisch, bald pisanisch. 1802 wurde E. mit Frankreich vereinigt und 1814 Napoleon I. mit voller Souveränität gegeben. 1815 kam E. an Toskana und mit diesem an das Kgr. Italien.

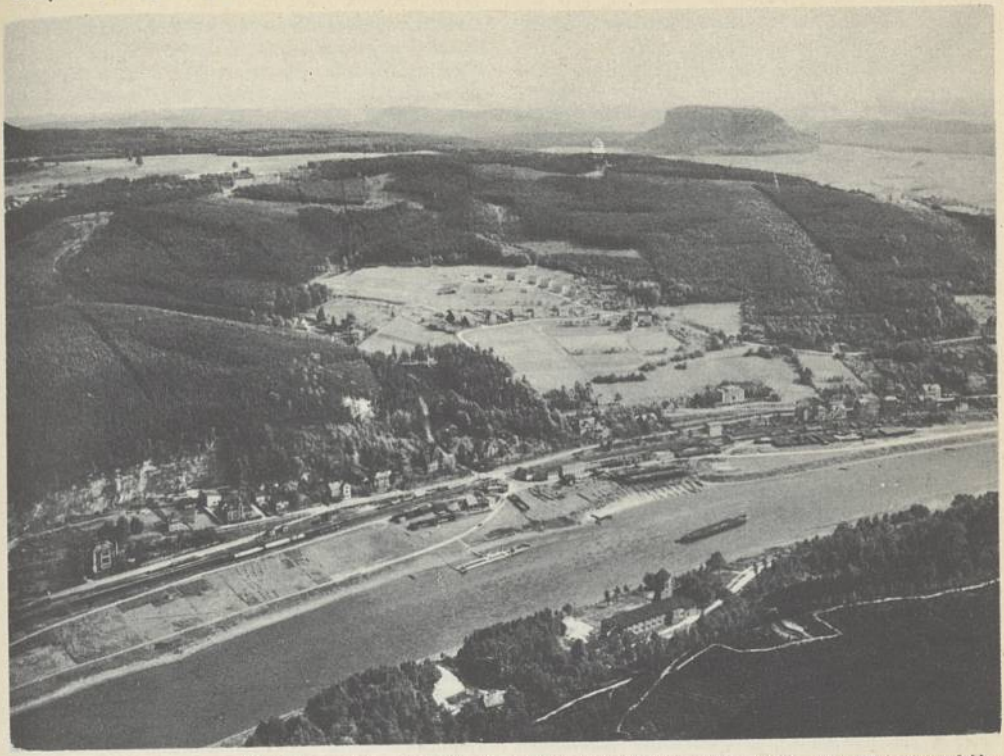
Elbasan (alban. Elbasani), Hptst. des alban. Bez. E. (23a DE 4), (1930) 13800 Ew.; Kupfer- und Eisenverarbeitung, Schwefelthermen.

Elbe (lat. Albis, tschech. Labe), 1160 km langer Strom in Mitteleuropa (6; 11), dessen 146000 qkm großes Einzugsgebiet Böhmen, die beiden Sachsen, Thüringen, Brandenburg und Teile von Hannover, Mecklenburg und Holstein umfaßt; entspringt auf den Elbwiesen im Riesengebirge fast 1400 m hoch und nimmt auf ihrem zunächst südostwärts, von Josefstadt ab südwärts gerichteten Lauf die Gewässer der Südabdachung der Westsudeten auf (die Gewässer der Sieben Gründe; Aupa oder Eipel, tschech. Upa; Mettau, tschech. Metuje; Adler, tschech. Orlice, -že), wendet sich bei Pardubitz, wo von l. die Chrudimka mündet, gegen W., nimmt bei ihrem Lauf durch die fruchtbare Landschaft der »Goldenen Aue« unterhalb von Kolin die Cidlina (tsj-) und die Iser (tschech. Jizera, jj-) als die Hauptgewässer des westl. Riesen- und Isergebirgsvorlandes auf und vereinigt sich bei Melnik mit der wasserreicheren Moldau (tschech. Vltava, vltawa), die mit ihren Nebenflüssen (Sazawa, saz-, Beraun) den größten Teil von Böhmen entwässert. Bei Leitmeritz mündet die Eger (tschech. Ohře, ohrzhe), die mit ihrem Oberlauf und dem Nebenfluß Wyndreb bis nach Bayern zurückgreift. Unterhalb von Leitmeritz tritt die E. mit nordwärts gerichtetem Lauf in das Böhm. Mittelgebirge ein, in dem sie bei Aussig die Bigla, bei Tetschen den Polzen (tschech. Ploučnice, ploutschnitse) aufnimmt, durchbricht dann in tief eingeschnittenem Tal das Elbsandsteingebirge bis Pirna und tritt hier in die Dresden-Meißner Elbtalweitung ein, in die die Abflüsse des östl. Erzgebirges (Müglitz, Weißeritz) münden. Bei Riesa erreicht die E. das Tiefland, folgt nach Einmündung der Schwarzen Elster dem Breslau–Magdeburger Urstromtal, wo sie mit Mulde und Saale die Hauptgewässer von Westsachsen und Thüringen in sich aufnimmt, und wendet sich bei Magdeburg wieder gegen N. Von der Mündung der Havel ab, dem bedeutendsten r. Zufluß, folgt sie wieder einem Urstromtal in nordw. Richtung bis zur Mündung. Bei Boizenburg beginnen die Elbmarschen, die sich flußabwärts stark verbreitern (Vierlande bei Hamburg, Altes Land, Land Kehdingen u. Land Hadeln unterhalb von Hamburg). Die Unter-E. nimmt nur kleine Zuflüsse auf (von l.: Jeetze, Ilmenau mit Luhe, Este, Lühe, Oste, Medem; von r.: Stepenitz, Sude, Delvenau oder Stecknitz, Bille, Alster, Pinnau, Krückau, Stör), teilt sich oberhalb von Hamburg in Süder-E. und untertunnelte Norder-E., an der die Hafenanlagen von Hamburg liegen. Bei Blankenese beginnt der Mündungstrichter. Der Mündung bei Cuxhaven sind kleinere Inseln (Neuwerk, Scharhörn) vorgelagert.

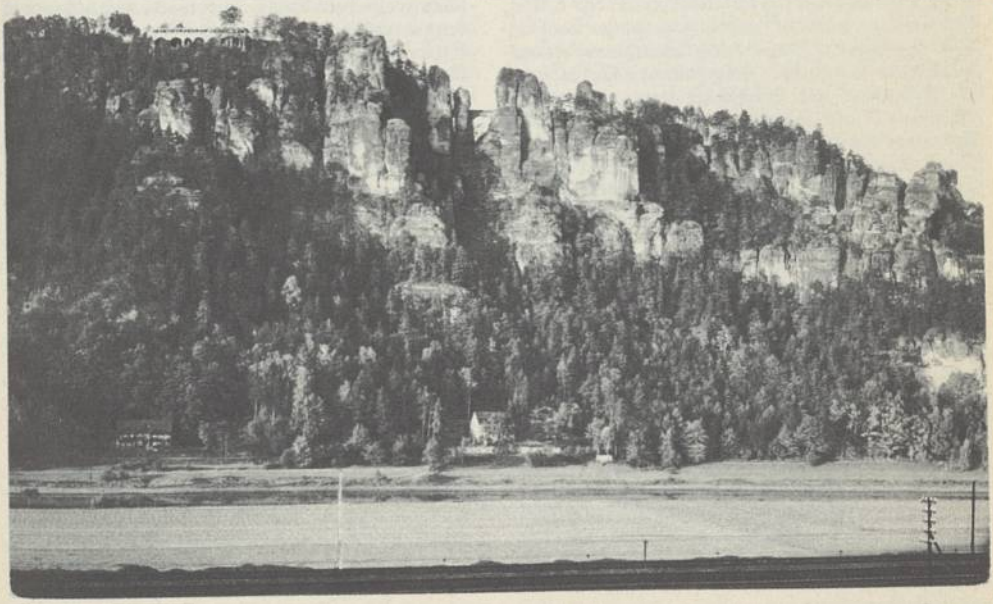
Schiffbarkeit, Kanalverbindungen. Die E. ist von Melnik ab, insgesamt 846 km, die Moldau von Prag an schiffbar. Doch leidet der Oberlauf sehr unter Niederwasser, dem Stauanlagen (Schreckenstein bei Aussig, geplantes Speicherbecken bei Pirna) abhelfen sollen. Eine Niederwasserregulierung oberhalb von Magdeburg durch zweckmäßige Verbauung des Stromes ist vorgesehen. Die Strombreite beträgt bei Melnik 130 m, bei Magdeburg 250 m, bei Hamburg 500 m, an der Mündung bei Cuxhaven 15 km, die Fahrwassertiefe bei Magdeburg im Mittel etwa 3 m, von Hamburg ab 7–9 m. Die Eissperre dauert im Oberlauf durchschnittlich 30 Tage, im Unterlauf nur wenige Tage. Personenschiffahrt besteht zw. Leitmeritz und Mühlberg durch die Sächsisch-Böhmische Dampfschiffahrtsgesellschaft. Die Kettenschleppschiffahrt ist zum Stillstand gekommen. Die Kanalverbindungen sind heute nur zum Odergebiet und zur Ostsee günstig (Plauer Kanal nach Berlin, E.–Trave-Kanal nach Lübeck). Der Mittellandkanal, die zukünftige Verbindung von Westdeutschland her, ist bis Braunschweig fertiggestellt; er wird durch das Ohretal die E. bei Magdeburg erreichen und durch den Ihlekanal an den Plauer Kanal angeschlossen werden.

Wirtschaftliche Bedeutung. Die Unter-E. ist ein Haupteinfallstor des Seeverkehrs nach Mitteleuropa. Seeschiffe können das 142 km oberhalb von der Mündung liegende Hamburg, z. T. mit Hilfe der fast 2 m betragenden Flut, erreichen. Wichtig ist die E. für die Tschechoslowakei, die in Hamburg ein eigenes Freihafengebiet besitzt. Die Hauptgüter sind talwärts Holz, Braunkohle, Zucker, Obst aus

Elbsandsteingebirge



1. Blick vom Lilienstein auf die Elbe und den Pfaffenstein. Kennzeichnend für das Elbsandsteingebirge sind die auf die »Ebenheiten« aufgesetzten Tafelberge oder »Steine«. Die Siedlungen im Tale drängen sich an den Hang: für die Eisenbahn mußten oft erst Dämme als Unterbauten geschaffen werden.



2. Blick über die Elbe auf die Basteiwände. Die Bastei zwischen Wehlen und Rathen ist das besuchteste Ausflugsziel der Sächsischen Schweiz, die erst in der Mitte des vorigen Jahrhunderts durch Brücken- u. Wegebauten erschlossen wurde.

Böhmen, bergwärts vor allem Getreide. Über die E. schiffahrt ↑ Binnenschiffahrt.

Völkerrechtliches. Durch die Elbschiffahrtsakte zw. den Elbuferstaaten vom 21. 6. 1821 wurde die Elbschiffahrt (auf der Strecke von Melnik bis zur Mündung) von Monopolrechten, Stapel-, Zwangsumschlagrechten sowie Zöllen befreit. Dafür sollte von der Ladung der Elbzoll, von den Schiffen (Kähnen) eine Rekognitionsgebühr als Schiffahrtsabgabe erhoben werden. Bei Streitigkeiten entschied das Elbzollgericht. Diese Elbschiffahrtsakte wurde ergänzt durch die Additionalakte vom 13. 4. 1844, die die Fahrwassertiefe der E. regelte und die Rekognitionsgebühr aufhob, sowie durch Beschlüsse der Elbschiffahrts-Revisionskommission, ferner durch das Gesetz vom 11. 6. 1870 über den Wegfall des Elbzolls. Durch Art. 331 des Versailler Diktats war die erneute ↑ Internationalisierung der E. angeordnet und in der Elbschiffahrtsakte vom 22. 2. 1922 geregelt worden. In der Internat. Elbkommission in Dresden waren außer dem Dt. Reich (mit 4 Delegierten) die Tschechoslowakei (mit 2 Delegierten) sowie Großbritannien, Frankreich, Dänemark und Belgien mit je 1 Mitglied vertreten. Von diesen mit der Ehre des dt. Volkes nicht zu vereinbarenden Bestimmungen hat sich das Dt. Reich 1936 losgesagt. In der neuzubildenden Elbkommission werden das Dt. Reich und die Tschechoslowakei als Uferstaaten allein vertreten sein. Einschränkungen der freien Schiffahrt finden in Friedenszeiten nicht statt.

Geschichtliches. Die E. bildete die östlichste Linie, bis zu der die Römer in Germanien vordrangen (Drusus 9 v. Chr.). Nach der Wegwanderung der Germanen im Verlaufe der Völkerwanderung drangen Slawen bis zur E. in altgerman. Land vor. Die Rückgewinnung der E. für das Deutschtum war das erste Ziel der ↑ Ostdeutschen Kolonisation des entstehenden dt. Reichs (↑ Deutsches Reich, Gesch.): 805 war Magdeburg bereits dt.-slaw. Handelsplatz, 928 wurde die Burg Meißen gegründet. Nach 1000 mehrten sich die Vorstöße auf das r. Ufer, und seit 1200 war das Land r. vom ganzen Lauf unbestritten deutsch. Dieses durch Weiträumigkeit ausgezeichnete »ostelbische Kolonialland« ist bis heute in Besiedlung und Wirtschaft vom altdt. »westelbischen« Mutterland erheblich unterschieden. Die E. wurde die Lebensader der seit 965 bestehenden Mark Meißen und der Wettinischen Lande (Kursachsen), deren Hauptstädte und zugleich Festungen (Dresden, Torgau und Wittenberg) an der E. lagen. Der wichtigste Flußübergang des Mittellaufs, sehr früh für die Beförderung des Halleschen Salzes nach O. wichtig, blieb Magdeburg, von wo aus das Salz auch auf dem Strom auf- und abwärts ging. Am Unterlauf spielte Hamburg seit etwa 808 (831 Bistum) eine ähnliche hervorragende Rolle. Militärisch entschied der überraschende Übergang Karls V. über die E. die Schlacht bei Mühlberg (24. 4. 1547), während im Befreiungskrieg der Übergang Yorcks bei Wartenburg (3. 10. 1813) und sein Sieg über Bertrand die Vereinigung der Schlesischen mit der Nordarmee ermöglichten. — Lit.: »Der Elbstrom, sein Stromgebiet und seine wichtigsten Nebenflüsse« 1899 (3 Bde., Tabellenband und Atlas).

Elberfeld, preuß. Stadt, seit 29. 7. 1929 Teil der neugebildeten Stadtgemeinde ↑ Wuppertal.

Elberfelder System der Armenpflege, seit 1853, bevorzugt ehrenamtliche Pfleger und läßt sie an der Entscheidung über Gewährung öffentlicher ↑ Fürsorge mitwirken, drängt auf starke Individualisierung und Dezentralisation. In reiner Form heute überholt; ehrenamtliche Pfleger machen der Fürsorgebehörde nur noch Vorschläge, fassen aber keine Beschlüsse mehr und zahlen nicht selbst Unterstützungen aus.

Elbe–Trave-Kanal, holst. Großschiffahrtsweg zw. der Trave bei Lübeck und der Elbe bei Lauenburg (11 C 3); 67 km lang mit 7 Schleusen für Schiffe bis 1200 t; 1900 vollendet.

Elbeuf (ělböf), frz. Stadt und Bahnknoten an der unteren Seine (18a F 2), (1931) 18400 Ew.; Maschinen- und chem. Industrie, bes. im benachbarten Caudebec-lès-E.

Elbherzogtümer, zusammenfassender Name für Schleswig und Holstein.

Elbing, 1) ostpreuß. Stadt im Regbez. Westpreußen an der E. zw. Elbinger oder Truwzer Höhen und Elbinger Niederung (13 C 2), (1937) 77750 Ew.; Altstadt mit Giebelhäusern (15.—18. Jh.), kath. Sankt-Nikolai- (13. Jh.) und ev. Marienkirche (16. Jh.); Hochschule für Lehrerbildung; Schichau-Werft, Schichau-Lokomotiven- u. -Maschinenfabrik, Zigarren-, Käse-, Bürsten- und Pinselfabriken, Bierbrauereien. — Neben einer vorgeschichtlichen Ansiedlung 1237 Deutschordensburg und dt. Stadt, erhielt 1246 lübisches Stadtrecht, im 13. Jh. Hauptort des Ordenslandes, dann Hansestadt, verlor durch Danzigs Aufschwung. 1454 riß sich E. vom Dt. Orden los und stellte sich unter poln. Schutz. E. erhielt aber durch das »Hauptprivileg« vom 24. 8. 1457 eine fast völlig unabhängige Stellung und landesherrliche Befugnisse in einem 8,6 Quadratmeilen großen Territorium. Trotz der Oberhoheit des poln. Königs erhielt E. Einladungen zu dt. Reichstagen und wurde wie Danzig als freie Reichsstadt betrachtet. Der poln. König wurde durch einen Burggrafen vertreten, der aus der Mitte des Rates genommen werden mußte. Verwaltung u. Rechtsprechung blieben völlig deutsch. E. besaß eine eigene Miliz. Gegen Ende des 16. Jh. begann durch Zuwanderung von Holländern u. Engländern eine neue Blüte. 1703 wurde E. an Brandenburg verpfändet, im gleichen Jahre von Karl XII. von Schweden überfallen und gebrandschatzt, 1710 von Russen erobert. Neuer Aufschwung nach Vereinigung mit Preußen 1772. Lit.: K. Uffhausen 1929. — 2) Ostpreuß. Fluß (13 C 2), 18 km, kommt aus dem Drausensee und mündet (schiffbar) ins Frische Haff.

»Elbing«, dt. Kleiner Kreuzer, wurde in der Seeschlacht am Skagerrak 31. 5. 1916 von einem dt. Schiff gerammt und mußte gesprengt werden.

Elbingerode, hannov. Stadt und Kurort im Unterharz (6 B 2), 442—500 m ü. M., (1933) 3128 Ew.; Kalk- und Holzindustrie.

Elbing-Oberländer Kanal, ostpreuß. Kanal zw. Oberland und Drausensee (13 C 2, 3), 215 km lang, 1,2—1,6 m tief; dient der Beförderung von Holz und landw. Erzeugnissen zur Küste und der von Kohle ins Oberland; 1844—76 erbaut, mit 4 Schleusen und 5 trockenen Schiffseisenbahnen, die 106 m Höhenunterschied (»Schiefe Ebene«) zu überwinden haben.

Elbmegalithkeramik, in der Vorgeschichte von Kossinna verwendete zusammenfassende Bez. für Walternienburger und Molkenberg-Burger Typus.

Elbogen (tschech. Loket), Stadt und Sommerfrische an der Eger in Nordwestböhmen (Tschechoslowakei; 25a A 1), (1931) 3840 dt. Ew.; Porzellan- und Glasindustrie. In der Nähe Braunkohlenbergbau.

Elbogen, Ismar, jüdischer Gelehrter, * 1. 9. 1874

Schildberg (Posen), Dozent an der Hochschule für die Wissenschaft des Judentums in Berlin; Hptw.: »Der jüd. Gottesdienst in seiner geschichtl. Entwicklung« 1913, 1931[3]; Mitarbeiter an jüd. Nachschlagewerken, ferner an dem prot. Lexikon »Die Religion in Geschichte und Gegenwart«. Als Mitglied der Jugendschriftenkommission der »Großloge für Deutschland« setzte er sich für die jüd. Jugendlit. ein.

Elbrus, der (Elburus, russ. Schat Gora, »Geisterberg«), höchster Berg des Kaukasus (27 b D 2), ein erloschener Vulkandoppelgipfel (5629 und 5593 m), im Kabardiner Balkarengebiet, mit dem 10,5 km langen Irikgletscher; 1868 und 1874 zuerst erstiegen.

Elbsandsteingebirge (Sächsische, Böhmische, Sächsisch-Böhmische Schweiz, Abb. ↑ Sp. 661/662), Mittelgebirge beiderseits der Elbe im sächs.-böhm. Grenzgebiet (6 F 3 u. Nbk.; 25 a C 1), das aus einer nach N. sanft geneigten Schichttafel von Sandsteinen der obern Kreide (Quadersandstein) besteht, mit einem Steilrand in Böhmen abbricht (Tyssaer Wände) und im N., wenige Kilometer nördl. von der Elbe, die das E. zw. Bodenbach und Pirna in einem meist cañonartigen Tal durchmißt, an der aus Granit bestehenden Lausitz endet. Die Oberflächenformen werden, vor allem auf dem l. Elbufer, durch ausgedehnte Verebnungsflächen, sog. Ebenheiten, bestimmt, über die sich Tafelberge erheben, die sog. Steine: Pfaffenstein (mit dem nach einer Sage benannten Felsturm Barbarine), Königstein (Festung), Zschirnstein, Lilienstein u. a. Der Hohe Schneeberg, unweit vom Südrande gelegen, erreicht 720 m Höhe. Rechts der Elbe haben zahlreiche kleine Flüsse, unter denen die Polenz der bedeutendste ist, in dem durchlässigen Gestein schluchtartige Täler eingeschnitten (z. B. Amselgrund bei Rathen, Edmundsklamm); die Verwitterung hat bes. nahe der Elbe die Sandsteinplatte in eine Unzahl von Felstürmen und wunderlichen Felsgestalten aufgelöst (Bastei, Schrammsteine, Prebischtor, Kuhstall), die auch von zahlreichen Kletterern besucht werden. An mehreren Stellen sind vulkanische Gesteine (Basalt) durchgebrochen, die einzelne höhere Aufragungen bedingen (Großer Winterberg 511 m, Rosenberg in Böhmen 620 m). Der größte Teil des E. ist von Nadelwald bedeckt (auf Basalt Buchenwald). Waldbedeckung und Unwegsamkeit machten es in früheren Zeiten als Rückzugsgebiet für den Menschen geeignet, die Hauptwege führten um das Gebirge herum und waren von Burgen gesichert (am Nordrande Hohnstein im Polenztal, am Westrande Dohna u. a., letzteres bereits außerhalb des Gebirges). Heute ist das E. vor allem Fremdenverkehrs- und Erholungsgebiet (Personenschiffahrt auf der Elbe, zahlreiche Sommerfrischen: Königstein, Gohrisch, Schweizermühle, Rathen, Bad Schandau, Schmilka, Herrnskretschen u. a.). Wirtschaftlich wichtig ist die Steinbruchindustrie, da der Quadersandstein einen vorzüglichen Bau- u. Bildhauerstoff liefert. Seit W. L. Götzinger (* 1758, † 1818, Pfarrer), dem ersten Erforscher und Erschließer des Gebiets, ist das E. zu einem der bekanntesten u. besuchtesten dt. Mittelgebirge geworden. — Lit.: Ruge, »Dresden und die Sächs. Schweiz« 1924[3]; Hettner, »Gebirgsbau und Oberflächengestalt der Sächs. Schweiz« 1887; Rußner, »Sächs. Schweiz« (»Sächs. Wanderbücher«, 1925). Meyers Reisebücher, »Dresden, Sächs. Schweiz« 1930[12].

Elbschiffahrtsgerichte, die nach § 14 Nr. 1 GVG. zugelassenen früheren Sondergerichte, sind durch § 5 des Gesetzes über das Verfahren in Binnenschiffahrtssachen vom 30. 1. 1937 aufgehoben.

Elburs, der (Elbrus, Elburus, Alburs), pers. Gebirge an der Südküste des Kaspischen Meeres mit dem 5670 m hohen Vulkan Demawend (27 f BC 2); Paßstraßen Teheran–Mendschil–Pehlewi und Teheran–Barferuſch. Steinkohlen- und Salzlager.

Elcano (Del Cano), Juan Sebastian de, span. Seefahrer, Teilnehmer an der Erdumsegelung (1521/22) unter Magalhães; starb auf einer zweiten Weltfahrt **Elch,** Gattung der ↑ Hirsche. [im August 1526.

Elche (ĕltschĕ), span. Stadt südw. von Alicante (19 E 3), (1930) 33 200 Ew.; Bahnknoten; berühmte Kuppelkirche Santa Maria; nahebei in Europa einzigartiger Dattelpalmenwald (115 000 Palmen, z. T. 200 Jahre alt, 25 m hoch).

Elchingen, ehem. reichsunmittelbare Benediktinerabtei (1128 gest.), nordö. von Ulm. — 14. 10. 1805 siegreiches Gefecht der Franzosen (Ney) gegen die Österreicher (Riesch) im 3. Koalitionskrieg; Ney wurde dafür Herzog v. E. [(1933) 2040 Ew.; Senffabrikation.

Eldagsen, hann. Stadt südöstl. von Springe (10 D 2),

Elde, die, r. Nebenfluß der Elbe in Mecklenburg (11 DE 3), 200 km lang, entspringt bei Leitzen und mündet in zwei Armen (Neue E., 1868—72 kanalisiert, und Alte E.) bei Dömitz.

Eldena, 1) pomm. Landgem. u. Ostseebad am Greifswalder Bodden, (1933) 760 Ew. Zisterzienserabtei, gegr. 1199, 1638 von Schweden zerstört; 1815—76 landw. Akademie, jetzt höhere Landwirtschaftsschule. — 2) Meckl. Landgemeinde an der Elde (11 D 3), (1933) 1310 Ew. Zisterzienserkloster 1556 säkularisiert.

Elderſch, Matthias, österr. Marxist, * 24. 2. 1869 Brünn, † 20. 4. 1931 Wien, war als soz.-dem. Parteifunktionär, Schriftsteller und Abg., 1923 Zweiter, 1930 Erster Präs. des österr. Nationalrates.

Eldir (der »Feurige«), einer der Diener des Meergotts ↑ Ägir, den Loki um Auskunft über die bei diesem versammelten Gäste angeht. Auch der erste, der mit Loki in Wortwechsel gerät.

Eldorado, das (span., »Der Vergoldete«), fabelhaftes Goldreich im nördl. Südamerika. Der Name geht auf einen religiösen Brauch der ↑ Chibcha zurück, deren Fürsten sich bei gewissen Festen den Leib mit Goldstaub puderten und in heiligen Seen badeten. Später wurde E. (Dorado) gleichbedeutend mit Paradies oder Schlaraffenland.

Eldorado (span.), 1) Dt. Kolonistenstadt im argent. Territorium Misiones, am Paraná, (1931) 3000 Ew. — 2) E. (ĕldŏrēdō), nordamer. Stadt und Bahnknoten im Staat Kansas, (1930) 10 310 Ew.; in der Nähe Erdölquellen.

El Dschidida, die marokkan. Hafenstadt ↑ Masagan.

Elea (lat. Velia), phokäische Kolonie in Unteritalien (gegr. 540 v. Chr.), bekannt als Handelsstadt u. durch die Eleatische Schule (Eleaten; ↑ Griech. Kultur A [Philosophie]); Ruinen b. Castellammare della Brucca.

Eleasar (hebr., »Gotthilf«), verschiedene biblische Personen, darunter: 1) Nach der Sage Aarons Sohn und Nachfolger im Amt des Hohenpriesters; 2) Sohn des Mattathias, Bruder des Judas Makkabäus, † 162 v. Chr. im Kampf gegen Antiochus V.; 3) Schriftgelehrter und Priester zu Jerusalem, jüd. Märtyrer unter Antiochus Epiphanes (165 v. Chr.).

Electric (Elektrik, engl.), in Verbindung mit Fellnamen (E.-Kanin, E.-Seal, -ßil), Bez. für elektrisch entgrannte Felle. Durch dieses Verfahren erhalten die Felle gleichmäßiges, kurzes, dichtes Haar. E.-Bisam

sind mit Spezialmaschinen gerupfte und geschorene Bisamfelle, die so hochglänzendes Haar erhalten.

Electuarium, das (lat.), Latwerge, Mus, brei- oder musförmige Arzneizubereitung; E. sennae, Sennalatwerge, Abführmus.

Elefanten (Elephantidae), Familie der Rüsseltiere, hochbeinige, in Herden lebende Pflanzenfresser mit kurzem Hals, langem, beweglichem, aus Nase und Oberlippe gebildetem Rüssel, säulenförm. Beinen, deren einzelne Abschnitte senkrecht übereinanderstehen, 5 zu einem »Klumpfuß« vereinigten Fingern (Zehengänger). Die obern Schneidezähne sind als lange konische Stoßzähne (aus Elfenbein) entwickelt. Von den Backenzähnen sind nur 4 gleichzeitig in Gebrauch; nach Abnutzung werden sie ersetzt durch die jeweils folgenden, die nach vorn rücken. Die lebenden E. sind spärlich behaart, haben Schwanzquaste. Zitzenpaar brustständig. Meist 1 Junges. Die E. bewohnen gegenwärtig Indien und das tropische Afrika. Im Diluvium waren sie über die ganze alte Welt und Nordamerika verbreitet.

Der Indische E. (Elephas maximus), bis 3,3 m hoch, etwa 4000 kg schwer, hat vorn 5, hinten 4 Hufe, konkave, senkrecht ansteigende Stirn mit 2 Muskelhöckern auf dem mächtigen Kopf, kleine Ohrmuscheln, nach hinten abfallenden, gleichmäßig gebogenen Rücken und einen Finger am Rüssel. Die Backenzähne haben zahlreiche schmale Lamellen. Er bewohnt die feuchten Wälder von Südostasien, Ceylon und Sumatra (in Borneo eingeführt). Alte Bullen (»Rogue« [engl., rōg »Schurke«] der Inder) sind oft gefürchtete Einzelgänger. Die Indischen E. werden herdenweise in umzäunten Plätzen (Korrals, span.) gefangen, gezähmt, zur Arbeit abgerichtet und lernen bald ihrem Führer (Kornak, ind.) gehorchen, doch geraten die Bullen während der Brunft oft in einen gefährlichen Erregungszustand, »Must« genannt.

Der Afrikanische E. (Loxodonta africana), höher (bis 3,5 m am Widerrist) gestellt und leichter als der Indische E., hat kleinen, spitz abgerundeten Kopf mit zurücktretender, konvexer Stirn, großen Ohren, nach hinten ansteigenden Rücken, 2 Finger am Rüssel und wenige breite Lamellen auf den Backenzähnen. Die westafrikanische, den feuchten Urwald

Abb. 1. Afrikanischer Elefant (Spitzohrelefant).

bewohnende Gruppe hat hinten 4 Hufe und runde Ohren, daher Rundohr-E. (L. a. cyclotis), die ost- und südafrikanische Gruppe, Spitzohr-E. (L. a. oxyotis; Abb. 1) 3 Hufe hinten und in einen spitzen Lappen ausgezogene Ohrmuscheln. Früher über ganz Afrika verbreitet, ist der Afrik. E. heute sehr zurückgegangen, da er wegen des Elfenbeins stark verfolgt wird. Die Zähne werden bis 3 m lang und 30—50 kg schwer. E. fressen viel Zweige neben Gräsern.

Erdgeschichtlich beginnt die Familie mit Elephas planifrons im mittlern Pliozän Indiens. Aus ihm ging der Süd-E. (E. meridionalis) hervor, der Stammvater aller jüngern E. mit Ausnahme des ganz abseits stehenden Afrikanischen E. Im europ. Diluvium spielen als Leitfossilien eine große Rolle: der Alt-E. (E. antiquus), ein riesiger Waldbewohner mit bis zu 5 m langen Stoßzähnen; auf den Inseln des Mittelmeeres gab es Zwergformen von ihm. Ihm folgten der bis 5 m hohe E. trogontherii als größter E. und dann das höchstens $4^1/_2$ m hohe Mammut (E. primigenius; Abb. 2), eine Steppen- u. Tundrenform, mit einem dichten Wollpelz bekleidet, an kaltes Klima angepaßt, zirkumpolar verbreitet, hat noch mit dem Menschen zusammen gelebt, der es vielfach abgebildet hat. Vom Mammut wurden mehr od. weniger gut erhaltene Leichen mit allen Weichteilen im sibir. Eis gefunden.

Abb. 2. Mammut.

Elefantenfarn.

Schon im Altertum wurde der E. gezähmt u. zum Kriege verwendet; in Indien lernte Alexander d. Gr. die Kriegs-E. kennen; die Diadochen übernahmen diese Waffe; Pyrrhus u. Hannibal verwendeten sie gleichfalls. — Auch Wappentier (↑ Heroldskunst). — Der E. ist in der ind. Lit. das Sinnbild der Weisheit und des Mitgefühls; der Gott Ganescha, Schirmherr der Künste und Wissenschaften, wird als Ratte mit E.kopf abgebildet. Acht E. tragen das Weltall. Indra ritt auf einem E. Der weiße E. gilt den Buddhisten namentlich in Siam als Buddha.

Elefantenapfelbaum (Feronia elephantum), einzige Art der Rautengewächsgattung Feronia, Ostindien, mit apfelähnlichen Früchten (Elefantenäpfel, zu Marmelade), anisartig riechenden Blättern (Magenmittel); der Stamm liefert Feroniagummi.

Elefantenfarn (Todea barbara; Abb.), in Australien, Neuseeland und Südafrika heimischer Farn mit dickem, meterhohem Stamm und langen, lederartigen Blättern; verwandt mit ↑ Königsfarn.

Elefantenfluß, der südafrik. ↑ Olifant River.

Elefantengras ↑ Pennisetum.

Elefantenohr, Zimmerpflanze, die Weißblütige ↑ Blutblume (Haemanthus albiflos).

Elefantenorden, 1) oberster Orden des Kgr. Dänemark (»das blaue Band«), angeblich uralt, 1458 erneuert. In den Satzungen von 1693 ist die Anzahl der Ritter auf 30 beschränkt. 1 Klasse. Weißgeschmelzter Elefant mit blauer Decke, darauf ein Kreuz von fünf Diamanten. Auf dem Elefanten ein

Turm mit Zinnen, davor ein Neger mit Wurfspieß. Silberner Brustsiern mit Diamantenkreuz. Wahlspruch: »Magnanimi praetium (lat., »Lohn des Hochgesinnten«). Band: hellblau. — 2) Siamesischer Orden, gest. 1861. 5 Klassen. Strahlenstern, darin ein weißer Elefant (Abb.). Band: rot mit grünen Rändern.

Elefantenrobben, Gattung der ↑ Seehunde.

Elefantenspitzmaus, Art der ↑ Rohrrüßler.

Elefantenzahn, Art d. ↑ Röhrenschnecken.

Elefantiasis, Krankheit, = Elephantiasis.

Elegant (frz.), geschmackvoll; fein. — Als Hptw. (-gąn): Stutzer. — Eleganz, die (lat.), Geschmack; Feinheit.

Elegie, die (grch.), dichterischer Gattungsbegriff, bei den Griechen jedes in Distichen abgefaßte Gedicht. Die E. hat den Charakter erzählender Lyrik, ihre Grundstimmung ist meist schwermütig, traurig oder sehnsuchtsvoll; durch die häufige Verwendung als Trauergesang gleichbedeutend mit »Klagelied«. Meister der alexandrin. E. war Kallimachos; bei den Römern gepflegt von Katull, Tibull, Properz und Ovid. In der neueren dt. Dichtung als Gesänge der Sehnsucht nach weltanschaulichen Idealen mit großer Kunst gebraucht: so bei Hölderlin oder in den »Duineser Elegien« von Rilke. Neben Klopstock, Hölty, Schiller hat Goethe die Form der antiken E. wieder aufgenommen in den »Römischen Elegien«.

Elek (älăk), ung. Großgemeinde an der rumänischen Grenze (23 b D 2), (1930) 4400 vorwiegend dt. Ew. Hauptort des ung. Komitats (Bez.) Arad (23 b D 2), (1930) 4410 dt. Ew.

Elektion (lat.), Wahl. — Elektiv, auswählend.

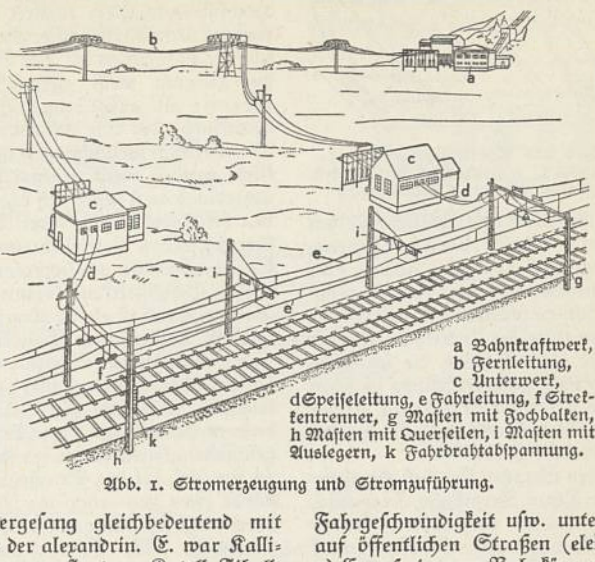
Elektra, im griech. Mythus Tochter ↑ Agamemnons, Schwester des ↑ Orest; Titelfigur von Tragödien des Sophokles und Euripides, Oper von R. Strauß.

Elektret, das, Harzmasse, die (ähnlich wie ein Stahlmagnet den Magnetismus) elektrische Ladungen festhält, nachdem man sie zw. zwei elektrisch geladenen Platten erstarren ließ.

Elektrifizieren (auch Elektrisieren), Umstellen auf elektrischen Betrieb, z. B. von Eisenbahnen, Straßenfahrzeugen, Straßenbeleuchtung. Vergl. Elektrische Bahnen.

Elektriker, volkstüml. Bez. für ↑ Elektro-Installateure und ↑ Elektrotechniker aller Art.

Elektrische Bäder, zu Heilzwecken verwendete Bäder, ↑ Bad.



a Bahnkraftwerk, b Fernleitung, c Unterwerk, d Speiseleitung, e Fahrleitung, f Streckentrenner, g Masten mit Zochbalken, h Masten mit Querseilen, i Masten mit Auslegern, k Fahrdrahtabspannung.

Abb. 1. Stromerzeugung und Stromzuführung.

Siamesischer Elefantenorden.

Elektrische Bahnen, Schienenbahnen mit elektromotorischem Antrieb, denen der Triebstrom meist von der Strecke aus oder auch von auf dem Fahrzeug mitgeführten Kraftquellen zugeleitet wird. — Die Vorteile der Elektr. Bahnen sind ruhiger Gang, gleichbleibendes Dienstgewicht, Fortfall der Rauchbelästigung, große Überlastungsfähigkeit, großes Anzugsmoment und Wirtschaftlichkeit des Betriebes; Nachteile sind Abhängigkeit von der Stromquelle, leichtere Betriebsstörung im Kriegsfall, Herstellung u. Unterhaltung von Leitungsnetzen. Man rechnet für 1 km nachträgliche Elektrifizierung bei der Dt. Reichsbahn rd. 200000 RM. Anlagekosten einschließlich elektrischer Fahrzeuge, Leitungsausrüstung der Nebengleise und Beseitigung von Profilbeschränkungen. — Nach ihrer techn. Ausführung, der Fahrgeschwindigkeit usw. unterscheidet man: 1) E. auf öffentlichen Straßen (elektr. Straßenbahnen), 2) E. auf eigenem Bahnkörper (elektr. Eisenbahnen und Stadtschnellbahnen), 3) Industriebahnen (elektr.

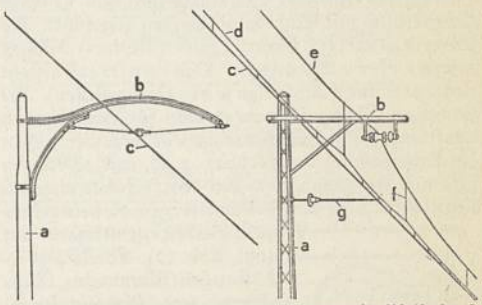


Abb. 2. Fahrleitung mit Einfach- und mit Vielfachaufhängung. a Mast, b Ausleger, c Fahrdraht, d Hilfsdraht, e Tragseil, f Hängedraht, g Seitenhalter (Stützstrebe).

Werk- und Grubenbahnen; vgl. Förderbahnen). — Abb. ↑ auch Beil. zu Eisenbahn VII.

Bei Stromzufuhr von außen wird der Trieb- (Fahr-, Bahn-) Strom in Kraftwerken erzeugt (meist als Wechselstrom; bei der Dt. Reichsbahn 1935: 32 vH Wasserkraft, 29 vH Braunkohle, 39 vH Steinkohle), mit hoher Spannung über Fernleitungen den längs der Bahnstrecke angeordneten Unterwerken (bei Wechselstrombahnen Umspannwerken; bei Gleichstrombahnen außerdem Umformerwerken, meist mit Quecksilberdampfgleichrichtern; vgl. Elektrische Umformung) zugeführt und von diesen aus auf die einzelnen Speiseabschnitte der Strecke verteilt (Abb. 1; vgl. Elektrizitätsverteilung). — Die Zuführung des Triebstroms zu den Fahrzeugen erfolgt durch Ober- (Fahr-) Leitung oder durch dritte Schiene (Stromschiene), die in Speiseabschnitte

unterteilt sind. Oberleitungen (Abb. 2) haben Einfach- (bes. bei Straßenbahnen) oder Vielfachaufhängung (Kettenfahrleitung, meist bei Fernbahnen). Die dritte Schiene (nur für Stadtschnellbahnen) liegt neben dem Gleis (selten auch zwischen den Fahrschienen). Unterirdische Zuleitung (Schlitzkanäle) hat man heute kaum mehr. — Die Stromabnahme erfolgt bei Oberleitung durch (Bügel-, Rollen- oder Scheren-) Stromabnehmer auf dem Fahrzeugdach (Abb. 3), bei dritter Schiene schleifen seitliche Schleifstücke des Fahrzeugs meist an der Unterkante, seltener an der Oberkante der Stromschiene, die im ersten Fall mit einer isolierenden Holzverschalung versehen werden kann. — Die Stromrückleitung erfolgt stets durch die Fahrschienen, die deshalb an den Stößen Schienenverbinder haben.

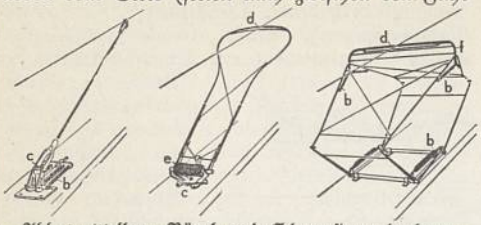


Abb. 3. Rollen-, Bügel- und Scherenstromabnehmer. a Kontaktrolle, b Zugfedern, c senkrechter Drehzapfen, d Schleifstück, e Verdrehungsfeder, f Schleifbügel.

1) E. auf öffentlichen Straßen sind bes. **Straßenbahnen** (»Elektrische«; Tram, Trambahn, Tramway, engl., -we) und die (diesen verwandten) Überlandbahnen nach Vororten usw. Sie dienen meist nur dem Personenverkehr, selten auch der Post- oder der Güterbeförderung. Als Triebstrom wird meist Gleichstrom mittlerer Spannung (um 600 V) durch Oberleitung mit Einfachaufhängung zugeführt. Als Betriebsmittel dienen Trieb- (Motor-) Wagen mit je 1 oder 2 Anhängern. Das Laufwerk besteht aus 2 oder aus 4 Achsen (zu je 2 in Drehgestellen). Bei 2achsigen Wagen verwendet man für enge Kurven neuerdings auch Einachsdrehgestelle oder Lenkachsen (in Achsrichtung verschiebbar, z. B. mit »Peckham [pékém]- Aufhängung«). Auf dem Jakobsdrehgestell liegen beide Teile von Zwillingswagen, die stets gekuppelt bleiben, gemeinsam auf (vgl. Abb. 12). Die Wagenkästen (mit Nummern-, Richtungs- und Linienschildern) haben entweder vorn und hinten je eine Plattform (Perron) zum Ein- und Aussteigen oder Mitteleinstieg. Die Sitze sind teils quer, teils gleichlaufend zur Fahrtrichtung angeordnet. Zur Erleichterung des Ein- und Aussteigens baut man die Wagen als Niederflurwagen mit Mitteleinstieg u. möglichst niedrigem Trittbrett. Hechtwagen sind bes. lang gebaut (mit Drehgestellen). — Zur Unterbringung der außer Dienst befindlichen Fahrzeuge dienen Straßenbahnhöfe (Depots), die teilweise auch Wohnungen für die Straßenbahner enthalten. — Die elektr. Ausrüstung der Triebwagen umfaßt Stromabnehmer, Schaltausrüstung (zur Regelung des Fahrens und des Bremsens), Motoren mit Untersetzungsgetriebe und Nebeneinrichtungen (Heizung, Beleuchtung, Bremsen, Signale, Fahrtrichtungsanzeiger usw.). Die Motoren liegen als »Tatzenmotoren« einerseits mit Tatzenlagern unmittelbar auf der Triebachse auf, anderseits sind sie federnd am Wagenuntergestell oder -kasten aufgehängt (Abb 4). Fahren und Bremsen regelt der Fahrer, indem er mit dem Fahrschalter (Kontroller; ↑ Elektrische Schalter) die (meist auf dem Wagendach angeordneten) Anfahrwiderstände stufenweise abschaltet. Ein selbsttätiger Ausschalter (Automat, Höchststromschalter) schaltet den Strom bei Störungen, Kurzschlüssen usw. aus, wozu auch ein Handschalter vorgesehen ist. Die Beleuchtung wird stets, die Heizung meist elektrisch betrieben. — Als Bremse ist außer einer Handbremse stets eine Druckluft- oder eine elektromagnetische (Solenoid-) Bremse (auch für Anhänger) vorhanden. Die Bremsklötze werden meist gegen die Radreifen gedrückt, neuerdings auch gegen auf den Achsen sitzende Scheiben (Scheibenbremse) oder Trommeln (Trommelbremse). Auch Getriebebremsen, elektromagnetische Schienenbremsen u. Nutzbremsung (bei Bahnen mit langen Gefällstrecken) kommen vor (vgl. Bremse). Vorherrschend ist elektr. Kurzschlußbremsung.

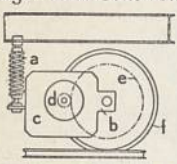


Abb. 4. Tatzenmotor. a federnde Aufhängung am Fahrzeugrahmen, b Tatzenlager auf der Achse, c Motor, d Ritzel, e Zahnrad, f Triebrad.

2) E. auf eigenem Bahnkörper umfassen einerseits Städtebahnen (Stadtschnellbahnen, z. B. Hoch-, Untergrund-, Unterpflaster-, Röhren-, Schwebebahnen), anderseits Fernbahnen. — **Stadtschnellbahnen** dienen nur dem Personenverkehr; Reisegeschwindigkeiten bis zu 30 km/std (gegenüber rd. 12 km/std bei der Straßenbahn); Haltestellenabstände etwa 500—1000 m; Regelung der Zugfolge durch meist selbsttätigen Streckenblock (↑ Eisenbahnsicherung). Als Betriebsmittel dienen Triebwagen und Beiwagen auf je zwei 2achsigen Drehgestellen. Durch dritte Schiene, vereinzelt auch durch Oberleitung (z. B. in Hamburg), wird Gleichstrom von rund 750 V zugeführt, vereinzelt auch einphasiger Wechselstrom (Einphasenbahn). Jeder Zug hat mehrere Triebwagen, die alle an eine durch den ganzen Zug laufende Steuerstromverbindung angeschlossen sind: Zug- (Vielfach-) Steuerung (vgl. Elektr. Schalter). Die Schaltwalzen sämtl. Triebwagen werden selbsttätig (elektromotorisch oder elektropneumatisch) betätigt, wenn der Steuerstrom durch den Wagenführer eingeschaltet wird. Bei Unterbrechung des Steuerstroms (bei Loslassen des Schaltorgans selbsttätig durch Federkraft!) werden alle Triebmotoren selbsttätig abgeschaltet, teilweise außerdem die Bremsen angezogen (Totmanneinrichtung, -knopf, -kurbel, -bremse). Auch die Beiwagen haben i. allg. einen Führerstand mit Steuereinrichtungen (»Steuerwagen«). — Das Wageninnere ist meist in 1 od. 2 große Räume mit breiten Türen (für schnellen Fahrgastwechsel) eingeteilt. Heizung und Beleuchtung sind elektrisch. Akkumulatoren ermöglichen Notbeleuchtung. Außer Handbremsen ist meist Druckluftbremse vorhanden. Als ↑ Kupplung ist durchweg Mittelpufferkupplung (meist Scharfenbergkupplung) eingeführt. Eine **Schwebebahn** als Stadtschnellbahn verkehrt im Dt. Reich nur in Wuppertal (Abb. 5). Die Strecke läuft größtenteils über der Wupper, z. T. auch über der

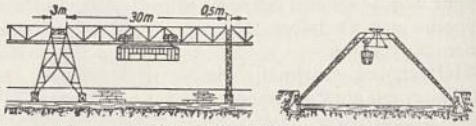
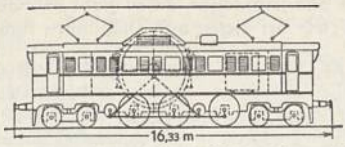
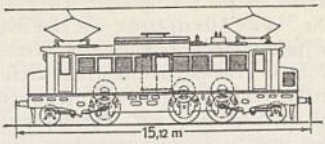


Abb. 5. Schwebebahn in Wuppertal: Flußstrecke.

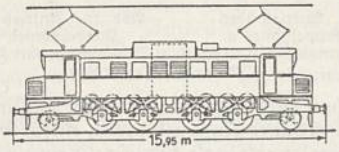
Schnellzuglokomotiven.



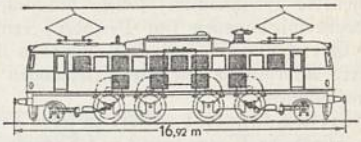
Zweistangenantrieb mit zwei Blindwellen; 2′ C 2′.



3 Einzelmotoren mit elastischer Übertragung; 1′ Co 1′

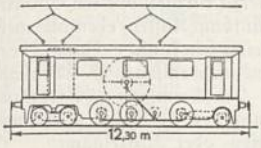


8 Motoren, 4 Triebachsen; beidseitiger Vorbau; 1′ Do 1′.

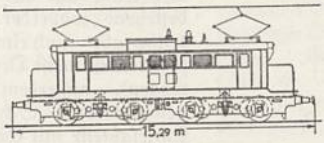


4 im Rahmen gelagerte Einzelmotoren; 1′ Do 1′.

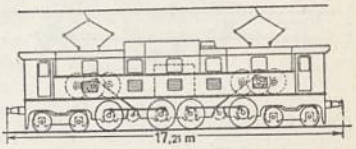
Personenzuglokomotiven.



Stangenantrieb mit Blindwelle und Kuppelstange; 2′ C 1′

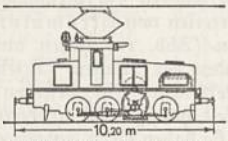


4 Tatzenmotoren; geteiltes Untergestell; Bo′ Bo′.

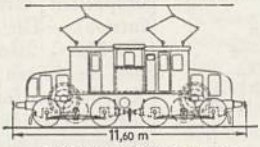


Je 2 Motoren treiben über ein gemeinsames Vorgelege auf 2 Triebachsen; 2′ BB 2′.

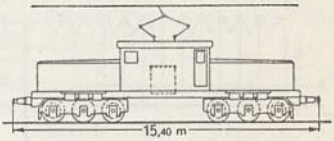
Güterzuglokomotiven.



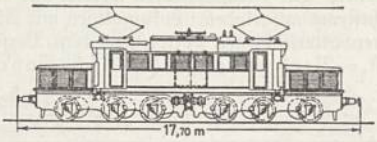
Antrieb über Zahnräder und Schrägstange; C.



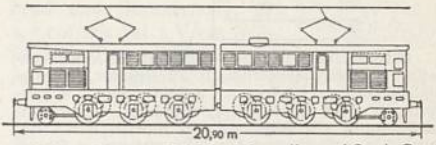
2 Schlitzkuppelstangen; geteiltes Untergestell; B′ B′.



4 Motoren in 2 Drehgestellen; (A 1 A)′ (A 1 A)′.



6 Tatzenmotoren; geteiltes Untergestell; Co′ Co′.

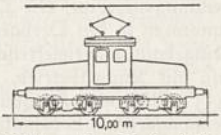


Zweiteilige schwere Güterzuglokomotive; 1′ Co + Co 1′.

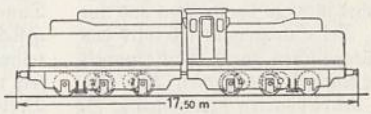
Abb. 6. Wechselstromlokomotiven.

Straße. Die Fahrzeuge hängen an je 2 Laufwerken, die hintereinander auf einer Schiene fahren (Entgleisen unmöglich!) und von je einem Elektromotor angetrieben sind. Reisegeschwindigkeit: 23,5 km/std.

Elektrische Fernbahnen (für Personen- und Güterverkehr) werden meist mit elektrischen (Fahrdraht-) Lokomotiven (Abk.: E-Lok oder Ellok; Abb. 6 u. 7) betrieben; daneben sind für Personenverkehr auch Schnelltriebwagen in Gebrauch. Stromzufuhr durch (Vielfach-) Oberleitung; Triebstrom meist Wechselstrom hoher Spannung (rd. 15000 V) mit einer Frequenz von $16^2/_3$ Perioden in 1 sek (neuerdings vereinzelt auch 50 Perioden); Stromabnahme i. allg. durch zwei Scherenstromabnehmer. Der hochgespannte Strom geht im Fahrzeug über eine Drosselspule und einen Ölschalter als selbsttätigen Ausschalter (Abb. 8) und wird in einem Umspanner auf Nieder- (Fahr-, Gebrauchs-) Spannung abgespannt; zu ihrer Entnahme ist der Umspanner in Stufen (Anzapfungen) unterteilt, die von je einem besondern Steuerschalter zu- oder abgeschaltet werden, um den Triebmotoren mehr od. weniger Strom zuzuführen. An die Niederspannung sind auch Heizung und Beleuchtung angeschlossen, ferner Hilfsmotoren, z. B. zur Erzeugung der Bremsdruckluft, zum Antrieb der Gebläse (Kühlluft für die Triebmotoren), zum Aufrichten und Niederlegen der Stromabnehmer, schließlich auch der Steuerstrom für die Fernsteuerung der Steuerschalter (Schützensteuerung). — Bei der Schützensteuerung werden die Schalter elektro-



4 Motoren in 2 Drehgestellen; 25 km/std; Bo′ Bo′.



Zweiteilige Stadtbahnlokomotive für Stromschiene; 80 km/std; 1 Bo + Bo 1.

Abb. 7. Gleichstromlokomotiven für den Verschiebedienst.

Elektrische Bahnen

magnetisch oder elektropneumatisch ferngesteuert. Die Windungsschaltersteuerung verwendet einen Zellenschalter, wie er für ↑Akkumulatoren (Sp. 197) üblich ist. Die Nockensteuerung hat eine Nockenwelle, einen Zusatzumspanner und einen Fernregler. Viele Schaltstufen ermöglichen stoßfreies Anfahren. Vollkommen stufenloses Anfahren gestatten die (wenig verbreiteten) Steuerungen mit Verschiebung der Motorbürsten und die Drehtransformatorsteuerungen. — Auf dem Fahrzeug angeordnete Umrichter (gittergesteuerte Gleichrichter) sollen Anschluß an das Landesversorgungsnetz (50 Perioden) ermöglichen. — Gleichstromlokomotiven haben ähnliche elektr. Ausrüstung wie die Triebwagen der Stadtschnellbahnen.

Bei Einzelachsantrieb gehört zu jeder Triebachse ein besonderer Motor (meist mit Tatzenlager; Abb. 4). Bei Stangenantrieb dagegen treiben 1 od. 2 hoch u. abgefedert gelagerte Motoren b über

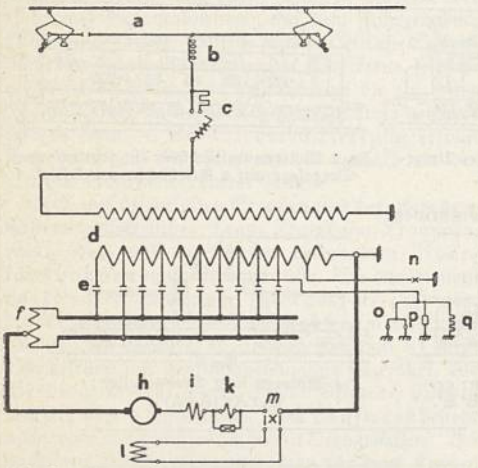


Abb. 8. Stromverlauf in einer einfachen Wechselstrom-Lokomotive. a Stromabnehmer, b Drosselspule, c Hochspannungsölschalter, d Umspanner, e Fahrschalter, f Schaltdrosselspule, h bis l Hauptmotor, h Läufer, i Kompensationswicklung, k Wendepolwicklung, l Erregerwicklung, m Fahrtwender, n Beleuchtung, o Hilfsmotoren, p Steuerung, q Heizung. Neuere Lokomotiven haben außerdem einen Zusatzumspanner mit Feinregler.

eine Blindwelle c u. eine Kuppelstange a die gekuppelten Achsen an (vgl. Abb. 9 u. 10). Einzelachsantrieb gibt gleichmäßige Kraftverteilung und Kraftreserve (falls ein Motor ausfällt), doch sind die Motoren (im Gegensatz zum Stangenantrieb) schwer zugänglich, während der Fahrt nicht zu beobachten und nur teilweise abgefedert. Bei Stangenantrieb wird das Spiel der Federn ausgeglichen durch Schlitzkuppelstangen (Abb. 9) oder durch Kandorahmen (Abb. 10). Die Vorteile beider Antriebsarten vereinigen z. B. die Bauarten von Westinghouse und von Buchli. —

Das Laufwerk elektr. Lokomotiven besteht, ähnlich dem der ↑Lokomotiven mit Dampfantrieb, aus Trieb- und Laufachsen, deren Zahl und Anordnung ebenso wie bei diesen mit Buchstaben bzw. Zahlen

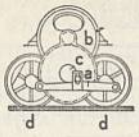


Abb. 9. Antrieb über Schlitzkuppelstange a.

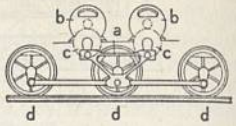


Abb. 10. Antrieb über Kandorahmen a.

b Fahrmotoren mit Ritzel, c Blindwellen mit Zahnrad u. Kurbel, d Triebräder.

bezeichnet wird; einzeln angetriebene Achsen erhalten, zum Unterschied gegen gekuppelte, ein »o« (ohne Kuppelstange!): »1'Co1'« bedeutet: 3 einzeln angetriebene Achsen u. je 1 Laufachse (im Drehgestell) an den Enden (vgl. Abb. 6). Das Untergestell ist häufig mehrteilig (aus mehreren kurzgekuppelten Einheiten bestehend), wobei der Aufbau (Kasten) ebenfalls mehrteilig, aber auch einteilig sein kann. — Zum Bremsen dienen meist Druckluftbremsen (vgl. Eisenbahnwagen), außerdem Nutzbremsung (Stromrückgewinnung). — Schnelltriebwagen haben meist Einzelabteile mit Seiten- oder Mittelgang.

Fahrzeuge mit eigener Kraftquelle entnehmen den Triebstrom entweder Akkumulatorenbatterien oder mit Öl-, Benzin-, Benzol- oder (meist) Dieselmotor gekuppelten Stromerzeugern (verbrennungselektr. Antrieb). — Die Batterien von Akkumulatoren- (Speicher-) Wagen (Abb. 11) liegen unterhalb oder an beiden Enden der Wagen. Triebwagen (Abteilwagen für Personenverkehr) bestehen zwecks guter Kurvenläufigkeit häufig aus mehreren kurzgekuppelten Teilen; sie haben einen Fahrbereich bis zu 300 km und ein Fassungsvermögen bis zu 160 Personen. Die Akkumulatoren werden mit billigem Nachtstrom aufgeladen. Lokomotiven mit Akkumulatorenbatterie dienen vorwiegend dem Verschiebedienst. — Verbrennungselektrische Fahrzeuge

Abb. 11. Dreiteiliger Elektrospeicherwagen mit zwei Triebachsen. a Akkumulatorenbatterie, b Führerstand, c Motor.

haben einen oder mehrere mit Stromerzeugern gekuppelte Verbrennungsmotoren; Geschwindigkeitsregelung meist durch Änderung der Erregung der Stromerzeuger, selten durch Drehzahländerung des Verbrennungsmotors. Die Triebmotoren sind als Tatzenmotoren in den Drehgestellen oder im Untergestell eingebaut. Dieselelektrische Schnelltriebwagen, teilweise mit Küchenbetrieb, laufen im Dt. Reich seit 1933 (»Fliegender Hamburger« usw.; Abb. 12). Verbrennungselektr. Lokomotiven dienen vereinzelt dem Güter- und dem Verschiebedienst.

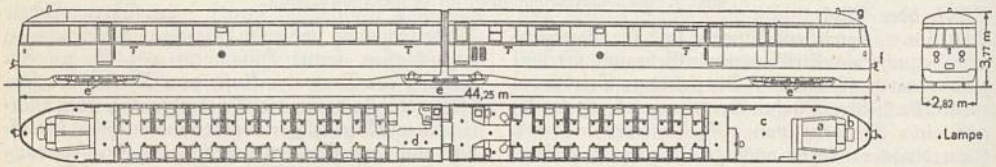


Abb. 12. Dieselelektrischer Schnelltriebwagen mit Jakobsdrehgestell (810 PS; bis 160 km/std). a Maschinenraum, b Führerstand, c Gepäckraum, d Erfrischungsraum e elektromagnetische Schienenbremse, f Scharfenbergkupplung, g Auspuff.

3) **Industriebahnen** dienen dem Verkehr in Fabriken, Hüttenwerken, Gruben usw. und dem Anschlußverkehr an den nächsten Güterbahnhof auf Anschlußgleisen. Es werden meist Lokomotiven für Gleich-, seltener für Wechselstrom verwendet; Stromzufuhr durch Oberleitung oder aus einer Akkumulatorenbatterie oder beides wahlweise (Mischbetrieb, wenn z. B. unter niedrigen Durchfahrten u. dgl. keine Oberleitung verlegt werden kann). Bei den Nutzlastlokomotiven (Abb. 13) wird das Ladegut auf der Lokomotive selbst in Kippkästen od. dgl. untergebracht. Schlepper mit Speicherbetrieb dienen zum Verschieben von Güterwagen, mit Akkumulatoren ausgerüstete Plattformwagen zum Fördern kleiner Lasten (bis zu 20 t).

Geschichtliches. Die erste elektr. Eisenbahn der Welt baute Werner Siemens 1879 zur Beförderung von Besuchern auf der Berliner Gewerbeausstellung. Bereits 1881 wurde der elektr. Betrieb im Berliner Stadtverkehr (erste elektr. Straßenbahn der Welt), 1909 im Fernverkehr auf der Strecke Salzburg–Reichenhall–Berchtesgaden eingeführt. Heute werden im Dt. Reich sämtliche Straßenbahnen u. Stadtschnellbahnen elektr. betrieben und auch die Elektrifizierung der Fernbahnen schreitet fort (z. B. schles. Gebirgsbahn, bayr. u. württ. Strecken, Verbindungen im Gebiet Leipzig-Bitterfeld-Magdeburg). 1935 waren 2220 km, d. h. 4,14 vH des dt. Eisenbahnnetzes, elektrifiziert.

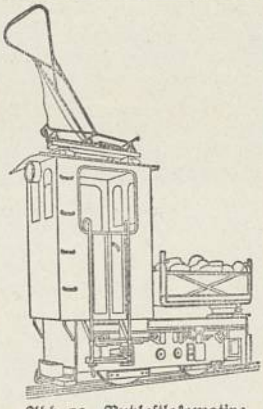


Abb. 13. Nutzlastlokomotive mit Kippkasten.

Lit.: Buchhold und Trawnik, »Die elektr. Ausrüstungen der Gleichstrombahnen einschl. der Fahrleitungen« 1931; Seefehlner, »Elektrische Zugförderung« 1924²; Sachs, »Elektrische Vollbahnlokomotiven« 1928; Wechmann, »Das elektrische Eisenbahnwesen der Gegenwart« 1936; Ztschr. »E.« seit 1925; ↑ auch Eisenbahn.

Elektrische Entladung, Ausgleich von Spannungsunterschieden zwischen zwei Elektroden (vgl. Elektrizität), entweder durch leitende (z. B. metallische) Verbindung oder durch feste oder flüssige Nichtleiter (z. B. Glas oder Öl) hindurch (»Durchschlag«) oder durch gasförmige Nichtleiter (Gase) hindurch (»Gasentladung«). E. über Nichtleiter setzt hohe Spannungsunterschiede oder geringe Abstände der Elektroden voraus und ist meist verbunden mit Lichterscheinungen. Die E. durch Gase wird angewendet z. B. bei ↑elektrischem Licht, ↑elektrischer Umformung und ↑ Elektronenröhren.

Elektrischer Durchschlag (Durchbruch). Befindet sich zw. zwei Elektroden ein fester oder ein flüssiger Nichtleiter, so setzt bei einer bestimmten Spannung (Durchschlagsspannung) Funkenentladung ein, die infolge der durch Stoßionisation freiwerdenden Ionenlawine den Nichtleiter zerstört. Die »Durchschlagsfestigkeit« (gemessen in 1000 V je cm Dicke) soll für elektr. Isolierstoffe möglichst hoch liegen; allgemeine Zahlenwerte dafür sind unzuverlässig.

Die theoretischen Werte liegen wesentlich höher als die gefundenen; nach Versuchen des jüd. Physikers Abraham Theodor Joffé (* 1880) kann man sie an Steinsalzkristallen nahezu erreichen.

Bei der **Gasentladung** unterscheidet man: 1) Unselbständige E. bei hohem Gasdruck; 2) E. im Hochvakuum; 3) Selbständige E. bei vermindertem Druck; 4) Selbständige E. bei Atmosphärendruck. — Als Glimmentladung bezeichnet man jede selbständige Gasentladung mit kalter Kathode.

1) Bei der **unselbständigen E.** (Ionisation; zuerst untersucht von Townsend, taunsend) werden zw. zwei auf Spannung (Elektrodenspannung) aufgeladenen Elektroden Elektrizitätsträger (Ionen) künstlich erzeugt: a) als »Thermionen« mittels eines glühenden Drahtes (Glühkathode), b) durch ↑ lichtelektrische Erscheinungen oder c) durch ↑ Radioaktivität (Abb. 1). Die Abhängigkeit zw. Strom und Spannung entspricht dabei nicht dem Ohmschen Gesetz (Abb. 2); von einer bestimmten Spannung an bleibt die Stromstärke konstant (Sättigungsstrom). — Die Ionen bestehen aus Atomen, Molekeln oder Molekelhaufen (komplexen Molekeln), auch aus festen und flüssigen Teilchen (Nebelkernen, vgl. Dampf). Wenn positive Ionen mit Elektronen zusammentreffen, so tritt Wiedervereinigung (Rekombination) der elektrischen Ladungen ein: neutrale Teilchen entstehen. Ähnlich wie bei der ↑ Elektrolyse bewegen sich die Ionen mit einer bestimmten »Wanderungsgeschwindigkeit« durch das Gas (in Luft von Atmosphärendruck und Zimmertemp. rd. 1,5 cm/sek bei 1 V/cm Feldstärke). »Beweglichkeit« nennt man die Geschwindigkeit, geteilt durch die Feldstärke. — Bei Witterungsvorgängen bilden sich durch lichtelektr. Wirkung der Sonnenstrahlen Ionen, an denen sich Nebeltröpfchen kondensieren können. Diese Erscheinung wird zum Sichtbarmachen von Alpha- und Elektronenstrahlen verwendet in der Wilsonschen Nebelkammer (Abb. 3), einem wichtigen Hilfsmittel der Atomphysik, das der engl. Physiker Charles Th. R. Wilson (wilßn; * 14. 2. 1869, Nobelpreis 1927) einführte. Befindet sich in der mit wasserdampfgesättigter Luft gefüllten Kammer a z. B. ein radioaktiver Stoff b, der Alphastrahlen aussendet, so entstehen längs des Weges eines einzelnen Alphateilchens Ionen; an diesen scheiden sich Nebeltröpfchen ab, wenn der Kolben c nach unten bewegt wird (Druckverminderung in der Kammer a). Die Nebelbahnen (Nebelspuren) werden durch die Glasplatte d hindurch photographiert.

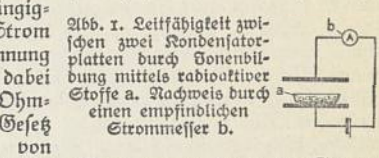


Abb. 1. Leitfähigkeit zwischen zwei Kondensatorplatten durch Sonnenbildung mittels radioaktiver Stoffe a. Nachweis durch einen empfindlichen Strommesser b.

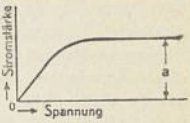


Abb. 2. Stromspannungskurve bei Ionisation (Luftleitung). a Sättigungsstromstärke.

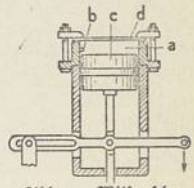


Abb. 3. Wilsonsche Nebelkammer.

2) Im **Hochvakuum** (Druck unter 10^{-6} mm Quecksilbersäule [Hg]) entsteht unselbständige E. durch ↑ Elektronen, die von einer geheizten Kathode

als Elektronenquelle zur Anode wandern (z. B. in ↑ Elektronenröhren). Eine selbständige E. (ohne äußere Elektronenquellen) liegt vor im Lonaeffekt (Millikaneffekt; 1920 entdeckt von Lilienfeld, untersucht von Millikan), bei dem Elektronen durch eine sehr hohe Feldstärke (z. B. 1 Mill. V/cm) aus der Kathode, die der Anode in sehr geringem Abstand (rd. 0,01 mm) gegenübersteht, herausgezogen werden.

3) Bei **vermindertem Druck** werden Gase zu elektr. Leitern (**selbständige Stromleitung**). Sind in einer Glasröhre (Entladungsröhre, Ionenröhre, Abb. 4–8; bei Eiform: »Elektr. Ei«) die Elektroden A und K mit einer Spannungsquelle (z. B. Elektrisiermaschine) verbunden, so geht bei Atmosphärendruck keine E. durch die Röhre. Wird die Röhre allmählich luftleer gepumpt, so entsteht bei rd. 40 mm Hg eine E. in Form eines dünnen, geschlängelten Lichtfadens (Abb. 4). Bei rd. 10 mm Hg setzt an der Anode A ein Lichtband an, das sich bei weiterer Verdünnung in rote Schichten (Anodenschichten) auflöst (Abb. 5). Bei rd. 0,5 mm Hg bilden sich folgende Teile aus (Abb. 6 und 9): an der Kathode K die rötliche, helle Kathodenschicht a (Glimmhaut), dann der Hittorfsche (Crookessche, krúkß-) Dunkelraum b, das blaue Kathodenlicht c (negatives Glimmlicht), der Faradaysche Dunkelraum d, die (weißliche) positive Säule e (in der die Anodenschichten allmählich verschwinden) und um die Anode A das anodische Glimmlicht f. Bei rd. 0,1 mm Hg verschwindet e, während c und b zunächst größer werden (Abb. 7). Bei 0,02 mm Hg ist auch c verschwunden; nur ein schwacher Lichtpinsel bleibt in der Röhre (Abb. 8). Dagegen erstrahlt die Glaswand in grünlich leuchtender Fluoreszenz, bes. gegenüber der Kathode. — Aus der Kathode treten Elektronen als **Kathodenstrahlen** aus und pflanzen sich senkrecht zu ihr fort. An den Auftreffstellen der Kathodenstrahlen in einer Entladungsröhre entstehen ↑ Röntgenstrahlen. Zur Veranschaulichung der **Schattenwirkung** infolge der geradlinigen Fortpflanzung der ↑ Elektronen verwendet man die Crookessche Röhre. Bei Hochvakuum verschwinden die Kathodenstrahlen und damit jegliche E.: das Hochvakuum ist der beste Isolator.

Der Schichtung in Abb. 5 entspricht ein Abfall der Spannung zw. A und K, der unmittelbar bei A (Anodenfall) und bes. bei K (**Kathodenfall**) größer ist als in den andern Teilen der E. Bedeckt c vollständig K, so spricht man von normalem, sonst von anormalem Kathodenfall. Dem Kathodenfall, der sich mit der Hittorfschen Umwegröhre zeigen läßt, entspricht eine Zusammenballung der Ionen um K (positive Raumladung).

Man wendet das **negative Glimmlicht** bei **Glimmentladung** an in der Glimmlampe (↑ Elektrisches Licht), ferner in der (oft mit fluoreszierenden Stoffen gefüllten) Geißlerschen Röhre (auf Plückers Veranlassung gebaut von dem Glasbläser u. Mechaniker Heinrich Geißler, * 1814, † 1879) zum Veranschaulichen von Leuchterscheinungen und als Lichtquelle für Spektralanalyse (Abb. 10); ferner als Glimmlichtoszillograph (von Ernst Gehrke) zum Aufzeichnen von Wechselströmen, als Heliumröhre zum Nachweis elektr. Schwingungen, als Glimmlichtgleichrichter (↑ Elektrische Umformung) und als Kathodenfallableiter (↑ Sicherung). Die **positive Säule** wendet man an in den Leuchtröhren (↑ Elektrisches Licht).

Kanalstrahlen (Abb. 11; entdeckt 1886 von dem jüd. Physiker Eugen Goldstein, * 1850, † 1931) entstehen bei der Glimmentladung im Raum hinter der

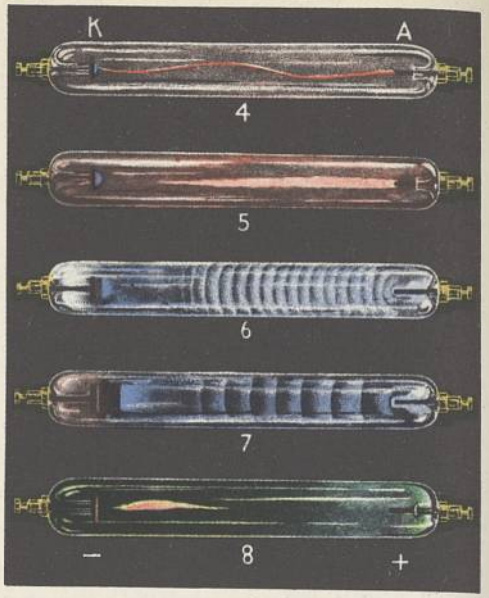


Abb. 4—8. Elektrische Entladung.

Kathode, wenn diese mit Löchern (»Kanälen«) versehen ist. Sie bestehen aus positiven Ionen (Ionenstrahlen) und aus leuchtenden Atomen großer Geschwindigkeit (rund 1000 km/sek) und werden verwendet zur Untersuchung der Lichtemission (↑ Spektrum), im Astonschen Massenspektrographen zur Isotopentrennung (↑ Atom) und als Protonenstrahlen zur ↑ Atomumwandlung. Durch elektrische und starke magnetische Felder werden sie abgelenkt (Bestim-

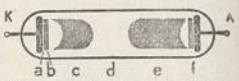


Abb. 9. Teile einer selbständ. Gasentladung (bei Luftleere, wie Abb. 6). a Glimmhaut an der Kathode, b Hittorfscher Dunkelraum, c negatives Glimmlicht, d Faradayscher Dunkelraum, e positive Säule, f anodisches Glimmlicht.

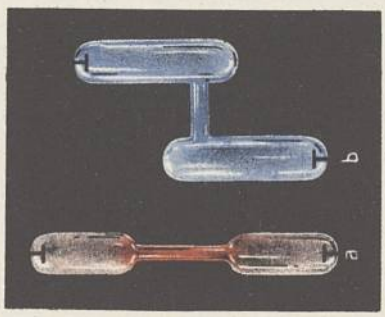


Abb. 10. Geißlersche Röhren.

mung der Masse der Atome). Ist im Raum hinter K Hochvakuum, so fällt die Lichtstärke der Kanalstrahlen mit wachsender Entfernung von K ab: Abklingen der Lichtemission (wichtig zum Messen

Elektrische Entladung

der Verweilzeit, ↑ Atom). Die auf das Metall der Kathode auftreffenden Kanalstrahlen bewirken eine Zerstäubung des Metalls (Kathodenzerstäubung), das sich als spiegelnder Belag in feinen Schichten in der Umgebung der Kathode niederschlägt (verwendet zum Versilbern, Vergolden von Spiegeln, Papier und Tuch).

Abb. 11. Kanalstrahlen.

Als Anodenstrahlen (Abb. 12 und 13; entdeckt von Gehrke und Reichenheim) bezeichnet man positive Ionenstrahlen, die von einer mit geschmolzenen Jod- und Bromsalzen des Lithiums, des Natriums oder des Kaliums gefüllten Anode ausgehen.

Bei der »elektrodenlosen« E. liegen die auf hochfrequente Wechselspannung aufgeladenen Elektroden nicht innen, sondern außen am Entladungsgefäß an, oft in Form einer Spule (Ringentladung); verwendet für spektroskopische Untersuchungen.

4) In Gasen von **Atmosphärendruck** beobachtet man zw. 2 Elektroden (z. B. an Hochspannungsleitungen) bei Spannungssteigerung zuerst eine Lichthaut (Korona-Entladung, stille Entladung, Aureole) über den Elektroden, dann eine verästelte E. (Büschelentladung), die dadurch zustande kommt, daß die entstehenden Ionen durch die Spannung beschleunigt werden u. ihrerseits (lawinenartig) neue Ionen (»Ionenlawine«) erzeugen (Stoßionisation). Eine besondere Form der Korona-Entladung (eine Elektrode spitzenförmig) ist die Spitzenentladung (Spitzenwirkung). Das von der Spitze ausgehende Lichtbüschel wird im Freien, z. B. an Kirchturmspitzen, als Elmsfeuer (Sankt-Nikolaus-Feuer) beobachtet. Durch die ausströmende Elektrizität entsteht eine Luftbewegung (elektr. Wind, gezeigt z. B. am »Elektr. Flugrad«). Die E. aus Spitzen erfolgt erst bei einer Mindestspannung (Minimumpotential); sie geht bei Spannungssteigerung in einen Glimmstrom über. — Bei Glimmentladung in Luft bzw. Sauerstoff entsteht (z. B. im Ozonapparat) Ozon. — Läßt man die Spitzenentladung auf eine isolierende Platte übergehen, die man mit Bärlappsamen (Lycopodium) bestreut hat, so entstehen verästelte Figuren (Lichtenbergsche Figuren oder Staubbilder), die je nach der Polung der Spitze verschieden sind; Anwendung im Klydonograph zur Aufzeichnung von Überspannungen bei Hochspannungsleitungen. — Die schädliche Spitzenentladung an scharfen Rändern (Randentladung) der Elektroden wird durch kugelige Formgebung vermieden.

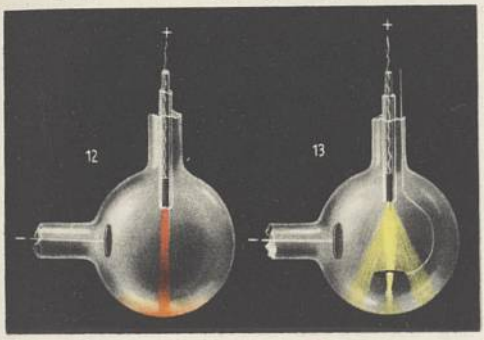


Abb. 12. Anodenstrahlröhre mit Lithium.

Abb. 13. Anodenstrahlröhre mit Natrium aus unregelmäßiger Anode.

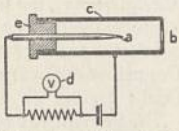


Abb. 14. Spitzenzähler.

Der Spitzenzähler (Zählkammer; Abb. 14) von Hans Geiger (* 30. 9. 1882, Prof. in Tübingen, dann Berlin) ist ein wichtiges Hilfsmittel der Atomphysik. Legt man an eine feine Spitze a eine Spannung unterhalb der Mindestspannung an, so tritt eine Stoßionisation nur dann auf, wenn man von außen für einen Augenblick eine große Ionenmenge in die Nähe der Spitze bringt, etwa dadurch, daß man, z. B. mittels eines radioaktiven Präparats, ein Alphateilchen oder ein schnelles Elektron durch das Fenster b im Gehäuse c eintreten läßt. Die entstehenden Glimmentladungen kann man mit einem Spannungsmesser d oder mit einem Telephon zählen.

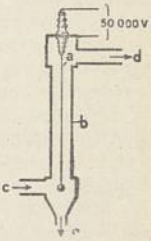


Abb. 15. Elektrische Entstaubung nach Cottrell-Möller. c Eintritt des verunreinigten Gases, d Austritt des gereinigten Gases, e Staubfall.

Zur elektr. Entstaubung (elektr. ↑ Gas- u. Luftreinigung; Abb. 15) leitet man staubhalt. Gase durch einen Kondensator (Elektrofilter), dessen Elektroden (Draht a u. Zylinder b) auf rd. 50 000 V Gleichspannung aufgeladen sind; die durch Koronaentladung aufgeladenen Staubteilchen scheiden sich an der Elektrode b ab und können z. B. durch Schütteln entfernt werden. Aus dem Flugstaub eines Bleibergwerks z. B. wurden täglich rund 3 t Blei abgeschieden und damit wiedergewonnen bei einem Energieverbrauch von nur 190 kWh.

Der **elektr. Funke** stellt einen plötzlichen Überschlag der Elektrizität zw. zwei Elektroden dar, von deren Form und Entfernung er abhängt (Funkenentladung). Infolge lawinenartiger Stoßionisation steigt die Stromstärke plötzlich sehr hoch unter starker Erhitzung der Strombahn, die den Knall des Funkens verursacht. Sind die Elektroden Kugeln bestimmten Durchmessers (z. B. bei der Funkenstrecke), so springt der Funke bei gegebenem Abstand (Schlagweite) bei ganz bestimmter Spannung (Funkenpotential, Durchbruchsspannung; für Luft rd. 30 000 V/cm) über; angewendet zur Messung hoher Spannungen (Meßfunkenstrecke). — Die Stoßionisation braucht unter gewissen Verhältnissen (z. B. bei staub- und wasserdampffreier Luft) merkliche Zeit bis zum

Abb. 16. Kohlelichtbogen. Oben positive, unten negative Elektrode; dazwischen als schwach leuchtende Gassäule der Lichtbogen, umgeben von einer Aureole aufsteigender Verbrennungsgase.

Entstehen des Funkens: Funkenverzögerung (vermieden durch Bestrahlen mit ultraviolettem Licht). — Funkenentladungen in dichter Reihe lassen sich zeigen mit der »Blitztafel«.

Bogenentladung. Wird die Kathode infolge des Stromdurchgangs durch das Gas so stark erhitzt, daß sie selber Elektronen emittiert, so geht die Glimmentladung in die Bogenentladung (elektr. Lichtbogen; Abb. 16) über, die in der Bogenlampe (↑Elektrisches Licht) zur Beleuchtung u. in elektr. Öfen, beim ↑ Schweißen usw. zum Erhitzen (↑Elektrowärme) vielfach angewendet wird. Als Elektroden dienen Kohlestäbe (»Kohlebogen«) od. auch Metallstäbe (»Metallbogen«). Der Bogen, durch Berühren der Elektroden gezündet, brennt zw. den wieder auf rund 1—10 mm auseinandergezogenen Elektroden, durch die aufsteigende heiße Luft nach oben »gebogen«. — Das meiste Licht geht von den glühenden Elektrodenenden aus; im Kohlebogen rd. 85 vH von der zu einem Krater vertieften Anode (bis 4000° erhitzt), 10 vH von der Kathode (rd. 2500°) u. nur 5 vH vom glühenden Gas (Flammenbogen). Die Helligkeit des glühenden Gases läßt sich durch verdampfte Metallsalze steigern (»Effektbogen«, ↑ Elektrisches Licht). — In einem in Stickstoff unter hohem Überdruck brennenden Lichtbogen erreichte O. Lummer Temperaturen von rd. 6000° (Verflüssigung von Kohlenstoff). — Wird der Lichtbogen mit Wechselstrom gespeist, so schwankt die Wärmeentwicklung im Rhythmus des Wechselstroms, die Gasmasse kommt in Schwingungen und erzeugt einen Ton, dessen Höhe der Wechselzahl des Stromes entspricht; verwendet in der singenden (sprechenden) Bogenlampe; untersucht u. a. von dem jüd. Physiker Hermann Theodor Simon (* 1. 1. 1870 Kirn, † 22. 12. 1918 Göttingen). — Der Zusammenhang zw. Strom und Spannung ist durch die Kennlinie (Charakteristik; Abb. 18) dargestellt: Entgegengesetzt zum Ohmschen Gesetz sinkt mit steigender Stromstärke die Spannung (fallende Charakteristik); daher kann man eine Bogenlampe nur mit vorgeschaltetem Widerstand brennen. Der Bogen zündet erst bei einer Mindestspannung, der Zündspannung, die gleich der Ionisierungsspannung (↑ Elektron) des Gases ist. — Eine Bogenentladung in reinem Metalldampf ist z. B. der Quecksilberbogen in Quecksilberdampf; angewendet als Quecksilberdampflampe (↑ Elektrisches Licht), als Quecksilberdampfgleichrichter (↑Elektrische Umformung) und als Thyratron (↑ Elektronenröhren). — Brennt ein Lichtbogen zwischen zwei hörnerartig auseinanderlaufenden Metallelektroden, so wird er durch seine Stromwärme in die Höhe getrieben, bis er erlischt; angewendet im Hörnerblitzableiter (Abb. 17) zum Schutz von Freileitungen und andern elektrischen Anlagen.

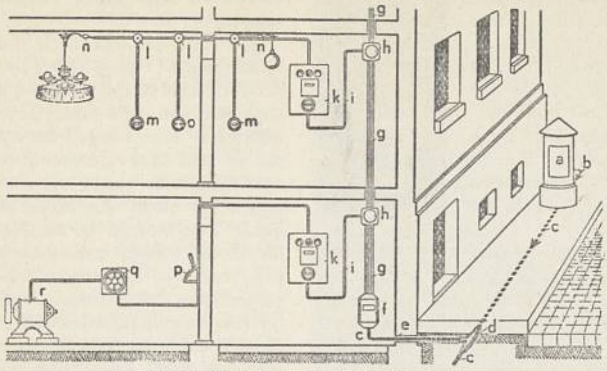


Abb. 1. Elektrizitätsverteilung im Haus. a Umspannersäule, b Hochspannungskabel, c Niederspannungskabel, d Kabelmuffe, e Kabeleinführung, f Hausanschlußkasten mit Hauptsicherungen, g Steigleitungen, h Abzweigkasten, l Zweigleitungen, k Schalttafel mit Sicherungen, Zähler und Hauptschalter, l Abzweigdosen, m Schalter, n Lüsterklemme, o Steckdose, p Hebelschalter, q Anlasser, r Motor.

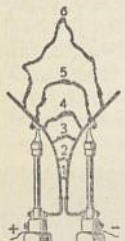


Abb. 17. Nach oben aufsteigender und abreißender Lichtbogen am Hörnerblitzableiter.

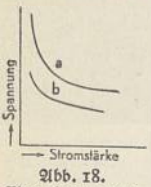


Abb. 18. Stromspannungskennlinien der Bogenentladung bei größerer (a) und bei kleinerer (b) Bogenlänge.

Lit.: v. Engel u. Steenbeck, »Elektr. Gasentladungen« 1932 und 1934, 2 Bde.; Rudolf Seeliger (* 12. 11. 1886 München, Prof. in Greifswald), »Einführung in die Physik der Gasentladungen« 1934[2].

Elektrische Hausinstallation, Einrichtungen (Leitungen, Schalter, Verbindungen, Sicherungen, Zähler usw.) zum Verteilen elektr. Niederspannung für Licht-, Heiz- und Kraftzwecke innerhalb der Häuser (vgl. Elektrizitätsverteilung). Elektrische Leitungen werden dem Haus als Zuleitung (Zuleiter) entweder von Freileitungen über einen Mast am Dach (Dachständer) oder vom Straßenkabel über ein Lichtkabel aus einem Kabelabzweigkasten unter der Straße durch einen Mauerschacht (Durchführung) zugeführt.

Die **Leitung** ins Haus (Netzanschluß; vgl. Abb. 1) führt zunächst zur Hauptsicherung und zum Hauptschalter, von dort zu den Stockwerken des Hauses (Steigleitung), wo sich Verteilungstafeln mit ↑ Elektrizitätszählern und ↑ Sicherungen befinden. Für Lichtleitungen wird das Zweileitersystem (Zwillings-, Doppelleitung) verwendet (Abb. 2), wobei meist ein Draht geerdet ist.

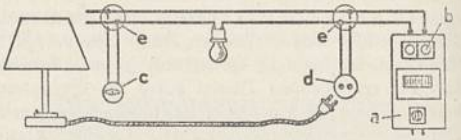


Abb. 2. Lichtschaltung. a Zählertafel mit Hauptschalter, Zähler und Sicherungen b, c Drehschalter, d Steckdose, e Abzweigdosen.

Die Leitungsdrähte sind isolierte Kupferdrähte, die in Rohren (Isolierrohren) aus Papiermasse mit Metallmantel (Bergmannrohr) oder in Stahlrohren (Peschelrohren) unter oder über Putz verlegt werden. In feuchten Räumen verwendet man Feuchtraumleitungen (Anthygronleitungen) in Stahlpanzerrohr oder Rohrdraht (Falz-, Kuhlodraht) in verbleiten Eisenrohren oder auch Bleimanteldraht; Hackethaldraht ist beständig gegen Rauch und

Säuredämpfe. Verbunden werden die Rohrstücke durch Muffen, bei Krümmungen durch Winkelstücke, bei Verzweigungen (Abb. 3) durch Kreuzstücke oder Kreuzdosen (Abzweigdosen). Die Rohre werden mittels Rohrschelle und Stahldübels an der Wand befestigt (Abb. 4). — Eine biegsame Leitung aus vielen dünnen Kupferdrähten nennt man Litze (Schnur, Leitungsschnur, auch Flexoleitung). Zwei verdrillte Litzen bilden eine Doppellitze. — In den nach den Vorschriften des VDE hergestellten Leitungen wird ein schwarzroter Kennfaden in der Drahtisolation verwendet. Die verschiedenen Drähte einer Leitung werden durch genormte Kennfarben gekennzeichnet. — Zur Isolation freier Drahtenden dient gummiertes, teergetränktes Band (Isolierband). — Der durch die Isolation zur Erde abfließende Ableitungsstrom eines Stromkreises darf nach Vorschrift des VDE 0,001 A nicht überschreiten.

Anschlüsse. Von einer Abzweigdose (Abb. 5) führt die Zimmerleitung in die Wohnräume zu den ↑ elektr. Schaltern, zu den Lichtanschlüssen und zu den Steckdosen (Abb. 8) zum Anschalten ortsveränderlicher Geräte (wie Stehlampen, Bügeleisen usw.) mittels eines Steckers (Steckkontakt). Die Steckdosen (Anschlußdosen, -buchsen) sind häufig noch mit zwei Schmelzsicherungen gesichert. Der Anschlußwürfel (Abb. 10) ist eine Steckdose für mehrere Stecker an einer von der Decke herabhängenden Schnur (Pendelschnur). Hängelampen werden mit einer Lüsterklemme aus Porzellan (Abb. 7) angeschlossen. Lampenfassung mit Ausschalter (Hahnfassung) ↑ Abbildung 9. Zum Anschluß von Kraftmaschinen (Kraftanschluß) dient ein Klemmkasten (Abbildung 6).

Das **Ein- und Ausschalten** einer Lampe mittels einfachen Ausschalters, Umschalters, Wechselschalters, Kreuzschalters und Korrespondenzschalters zeigen die Schaltbilder Abb. 11—14. Mehrere Lampen, die von demselben Schalter bedient werden (z. B. in Kronleuchtern), liegen parallel (Abb. 15). Hintereinanderschalten von Lampen ist selten, da beim Durchbrennen einer Lampe alle andern erlöschen, falls nicht besondere Vorkehrungen (z. B. Drosselspulen, Ersatzwiderstände parallel jeder Lampe) vorgesehen sind.

Störungen. Schlechte Verbindungen (Wackelkontakte) an den Leitungen, z. B. wenn sich ein Draht in einer Anschlußklemme gelockert hat, geben flackerndes Licht. Brennt eine Lampe nicht, so sitzt sie oft nicht fest in der Fassung, oder die Litze ist gerissen oder hat sich aus der Anschlußklemme gelöst, oder eine Kontaktfeder des Schalters ist gebrochen,

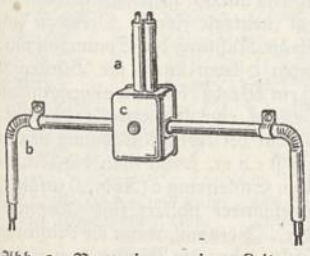


Abb. 3. Verzweigung einer Leitung aus Bergmannrohr. a Hauptleitung, b Zweigleitung (mittels Biegezange gekrümmt, mit Rohrschellen befestigt), c Abzweigdose.

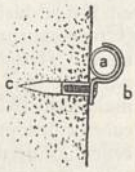


Abb. 4. Befestigung eines Isolierrohres a an der Wand mit Rohrschelle b u. Stahldübel c.

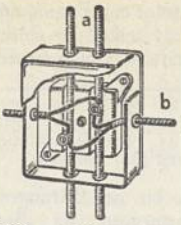
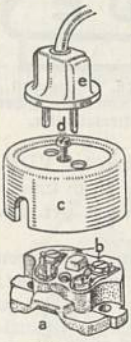


Abb. 5. Abzweigdose, bestehend aus Porzellankörper u. Schutzdeckel. a Hauptleitung, b Abzweigleitung.

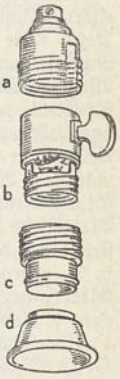
Abb. 6. Klemmkasten für Kraftanschluß.

Abb. 7. Die Lüsterklemme verbindet die Hängelampe mit der Hausleitung.



Steckdose. a Porzellankörper, b Anschlußschrauben, c Schutzdeckel, d Befestigungsschraube, e Stecker.

Abb. 8.



Hahnfassung für Glühlampen. a Fassungshülse, b Fassungskörper mit Schaltknebel, c Schraubhülse, d Porzellanring als Handschutz.

Abb. 9.

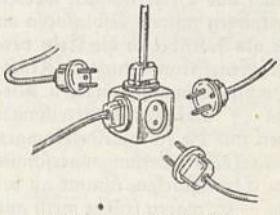


Abb. 10. Anschlußwürfel für mehrere Verbraucher.

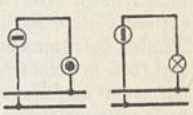


Abb. 11. Einfacher Ausschalter. Lampe ausgeschaltet.

dunkle Lampe

helle Lampe

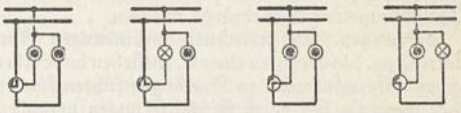


Abb. 12. Umschalter. Zwei Lampen wechselnd aus- und eingeschaltet.

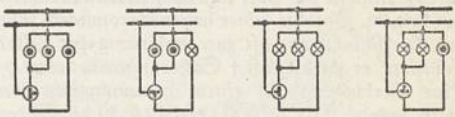


Abb. 13. Wechselschalter. Drei Lampen (Kronleuchter) wahlweise ein- u. ausgeschaltet.

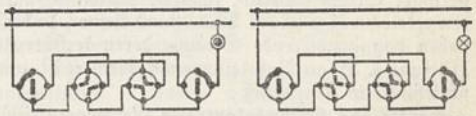


Abb. 14. Korrespondenz- und Kreuzschalter zum wechselweisen Aus- und Einschalten von vier Stellen aus.

oder die Sicherung ist durchgebrannt. — In schadhaften oder schlecht gebauten Geräten kann die Leitung mit dem Gehäuse in Berührung kommen (Körperschluß), so daß man, bes. auf feuchtem

Boden, z. B. im Badezimmer, infolge der Spannung (Berührungsspannung) zw. Gerät und Erde einen elektr. Schlag erhält. Vorschriftsmäßig gebaute Geräte, z. B. die durch den Prüfungsstempel des VDE (Abb. 16) anerkannten, haben einen besondern Berührungsschutz. — Elektroinstallateure, die an Leitungen unter Spannung arbeiten, verwenden als Berührungsschutz Elektrikerzangen mit isolierten Griffen und Gummihandschuhe.

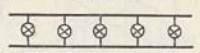


Abb. 15. Parallelschaltung von fünf Lampen.

Lit.: Schoof, »Technik der elektr. Installation« 1930; Pohl, »Die Montage elektr. Licht- u. Kraftanlagen« 1927[4]; Wietz und Erfurth, »Hilfsbuch für Elektropraktiker« 1928 bis 1930, 2 Bde.; Dettmar, »Wegweiser für die vorschriftsmäßige Ausführung von Starkstromanlagen« 1932; Vorschriften des VDE.

Abb. 16. Prüfzeichen des Verbandes Deutscher Elektrotechniker.

Elektrische Hinrichtung, Hinrichtung durch Starkstrom auf dem elektr. Stuhl, z. T. in den Ver. St. v. A. gebräuchlich. ↑ Todesstrafe.

Elektrische Leitung, Metalldraht zum Übertragen von ↑ elektrischem Strom. Man unterscheidet: 1) Überlandleitungen (Fernleitungen) von Ort zu Ort, 2) Ortsleitungen innerhalb eines Ortes, 3) Hausleitungen (Innenleitungen; ↑ Elektrische Hausinstallation). Überland- und Ortsleitungen werden entweder als ↑ Freileitungen mittels Isolatoren an Masten befestigt oder als ↑ Kabel in die Erde verlegt (bes. in Städten). Starkstromleitungen (Kraftleitungen) umfassen Hochspannungsleitungen u. Niederspannungsleitungen (↑ Elektrizitätsverteilung); Schwachstromleitungen sind die Fernmeldeleitungen (↑ Fernsprecher). — Der erforderl. Leitungsquerschnitt nimmt zu bei größern Stromstärken, nimmt ab bei größern Spannungen. — E. waren früher meist aus Kupferdrähten, die neuerdings (bes. in kupferarmen Ländern) von Aluminiumdrähten bzw. von Stahl-Aluminium-Seilen verdrängt werden.

Störungen. Bei schlechten Verbindungen (Kontakten) zw. den Drähten einer E. entstehen hohe Übergangswiderstände, die zu Lichtbögen führen können, bes. wenn sie sich durch Erschütterungen verändern (Erschütterungs-, Wackelkontakte). — Ein Kurzschluß entsteht zw. zwei sich unmittelbar berührenden Leitern. Infolge seiner hohen Stromstärke führt der Kurzschlußstrom oft zur Zerstörung der Leiterisolation; er wird durch ↑ Sicherungen begrenzt. — Eine Verbindung zw. einem spannungsführenden Leiter und der Erde heißt Erdschluß; ist der Widerstand zw. Erde und Leiter groß, so fließt nur ein geringer Strom (Kriech-, Fehler-, Leckstrom) über den »Kriechweg«; ist der Widerstand kleiner, so entstehen vagabundierende Ströme, deren zerstörende Wirkung z. B. an Rohrleitungen gefürchtet ist, und schließlich ein Kurzschluß.

Geräte zur Leitungskontrolle (Leitungsprüfer). Zum Bestimmen schadhafter Stellen in E. dienen Fehlerort-Meßgeräte, meist nach dem Grundsatz der Brückenschaltung (↑ Elektrische Meßtechnik) gebaut, z. B. Erdungsmesser zum Bestimmen des Erdungswiderstands; Fehlermelder (Leckstrommelder) sind automatisch wirkende Erdungsmesser. — Störungsschreiber stellen Störungen von Drehstromleitungen fest (Störungsanalyse). — Zum Bestimmen der Stromrichtung eines Gleichstroms dienen Stromrichtungsanzeiger; sie benutzen die Ablenkung von Magneten durch den Strom. — Zum selbsttätigen Abschalten eines Geräts bei Erdschluß verwendet man eine »Schutzschaltung«.

Elektrische Maschinen (elektrodynamische Maschinen) erzeugen ↑ Elektrizität aus mechanischer Arbeit oder umgekehrt mechanische Arbeit aus Elektrizität auf Grund der Gesetze der ↑ Induktion. Nach diesen wird in jedem Leiter, der in einem magnetischen Felde bewegt wird (d. h. der magnetische Kraftlinien schneidet), eine elektromotorische Kraft (Spannung) induziert, die um so größer ist, je größer die im Magnetfeld bewegte Leiterlänge, je stärker das Magnetfeld und je größer die Geschwindigkeit der Bewegung ist: Prinzip des Stromerzeugers (Generator, Dynamo, Dynamomaschine). Umgekehrt wird auf einen stromdurchflossenen Leiter von einem Magnetfeld eine mechanische Kraft (bzw. ein Drehmoment) ausgeübt, die unmittelbar abhängt von Stromstärke und Magnetfeldstärke: Prinzip des Elektromotors. — Beim Stromerzeuger ist die elektromotorische Kraft gleichgerichtet mit dem von ihr hervorgebrachten Strom, das Drehmoment ist aber der Drehrichtung entgegengerichtet, setzt also

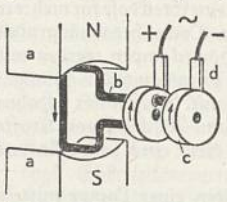


Abb. 1. Wechselstromerzeugung.

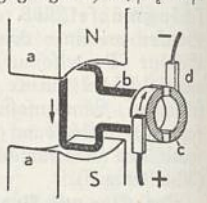


Abb. 2. Gleichstromerzeugung durch Stromwendung.

der Antriebsmaschine einen Widerstand entgegen und verbraucht mechanische Arbeit. Beim Elektromotor ist die elektromotorische Kraft entgegengerichtet dem von einer äußern Stromquelle hineingeschickten Strom (»gegenelektromotorische Kraft«), das Drehmoment wirkt aber im Sinne der Drehrichtung, erzeugt somit mechanische Arbeit.

Die **Entstehung des elektr. Stromes** in einer E. wird klar durch Drehung einer Drahtschleife b (Leiterkreis) im Feld eines Magneten a mit den Polen N und S (Abb. 1). In b wird eine verschieden hohe Spannung induziert je nach der Lage der Schleifenebene zu den Kraftlinien; die Spannung hat ihren Höchstwert in der gezeichneten Stellung, da dann die meisten Kraftlinien geschnitten werden; sie ist Null, wenn die Schleife um 90° gegen die gezeichnete Stellung gedreht ist (neutrale Zone). Dreht sie sich weiter, so kehrt sich die Richtung der Spannung um; an den Schleifringen c kann durch die Bürsten d (Stromabnehmer) ein Wechselstrom abgenommen werden (dessen Verlauf eine Sinuswelle darstellt; vgl. Abb. 3a). — Mit derselben Anordnung erhält man einen Gleichstrom, wenn man die Drahtenden einem geteilten Schleifring c (Abb. 2) zuführt, dessen Hälften voneinander isoliert sind (Kommutator, Stromwender). Jedesmal, wenn die Richtung des Stromes wechselt, gehen die Bürsten von einem Ringsegment auf das andere über: die Spannung schwankt in Form einer halben Sinuswelle zw. Null und dem Höchstwert (pulsierender Gleichstrom;

Elektrische Maschinen

Abb. 3b). Die Gleichstromkurve wird gleichmäßiger (die Welligkeit nimmt ab; Abb. 4), wenn man mehrere um einen Winkel gegeneinander versetzte Drahtschleifen im Magnetfeld dreht, wobei jede Schleife an zwei sich gegenüberliegenden Teilstücken (Lamellen)

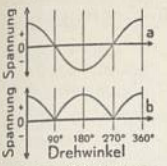


Abb. 3. Entstehung der Wechselstromkurve (a) und der Kurve für pulsierenden Gleichstrom (b) in Abhängigkeit von der Stellung der Drahtschleife.

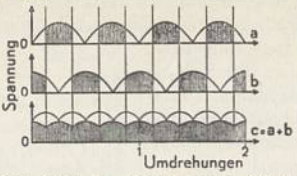


Abb. 4. Pulsierender Gleichstrom bei zwei um 90° versetzten Drahtschleifen. a Kurve der ersten Schleife, b Kurve der zweiten Schleife, c resultierende Kurve.

des entsprechend unterteilten Schleifrings (Kollektors) endet (Abb. 5). — Die Klemmenspannung (Polspannung) eines Stromerzeugers, die an den mit dem zu versorgenden Netz verbundenen Klemmen

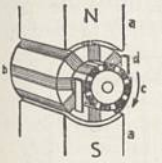


Abb. 5. Kollektormaschine mit vier Drahtschleifen b (Spulen) und achtteiligem Kollektor c.

auftritt, ist immer um den Spannungsabfall in den Drahtschleifen und etwa noch mit ihnen hintereinandergeschalteten Wicklungen kleiner als die im Anker induzierte Spannung (elektromotorische Kraft, Abk.: EMK.).

Bei der **praktischen Ausführung** der E. sind die induzierten Leiter (»Drahtschleifen«) je nach der Größe der zu erhaltenden Spannung entweder in Gestalt von Kupferstäben oder von Spulen mit mehreren Windungen (Ankerwicklung) isoliert in Nuten an der Oberfläche eines Eisenzylinders (Ankers) angebracht, der drehbar mit nur kleinem Luftspalt in der Bohrung der Magnetpole angeordnet ist. Hierdurch wird der magnetische Widerstand für das Magnetfeld herabgesetzt, da die Kraftlinien durch Eisen weit leichter dringen als durch Luft. Das Magnetfeld wird meist nicht durch einen Dauermagneten erzeugt, sondern durch gleichstromdurchflossene Spulen (Erregerspulen, Feldspulen, -wicklung), die auf den Magnetpolen (Polschuhen) sitzen. Alle Erregerspulen und Polschuhe zusammen bilden das Magnetsystem (Feldsystem).

Nach der Anzahl der Pole im Magnetsystem unterscheidet man zwei- und mehrpolige E. (Multi-

Abb. 6. Polgehäuse und Anker einer Außenpolmaschine. N = Nordpol, S = Südpol.

Abb. 7. Anker und Polrad einer Innenpolmaschine.

polarmaschinen), nach ihrer Anordnung Außenpolmaschinen (Abb. 6) mit dem Magnetsystem als Ständer (Stator; feststehend) und dem Anker als Läufer (Rotor; umlaufend) u. Innenpolmaschinen (Abb. 7) mit dem Anker als Ständer und dem Magnetsystem als Läufer.

Verluste. Abb. 8 zeigt den magnetischen Kraftfluß einer zweipoligen E.; die punktierten Linien verlaufen nicht nutzbringend durch den Anker, sondern »streuen« (Streufluß). — Das Ankereisen einer E. wird dauernd ummagnetisiert, da der Anker bei seiner Drehung immer abwechselnd an einem Nord- und einem Südpol vorüberstreicht. Für die Ummagnetisierung ist Arbeit aufzuwenden, die sich in Wärme umsetzt (Hysteresisverluste). — Ferner

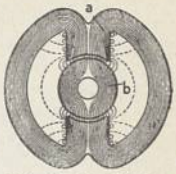


Abb. 8. Kraftlinienverlauf zwischen Polgehäuse a u. Anker b.

entstehen nicht nur in den Kupferwicklungen elektromotorische Kräfte, sondern auch in dem Eisenkörper. Diese nutzlosen Wirbelströme würden eine sehr starke Erwärmung des Eisens hervorrufen, abgesehen

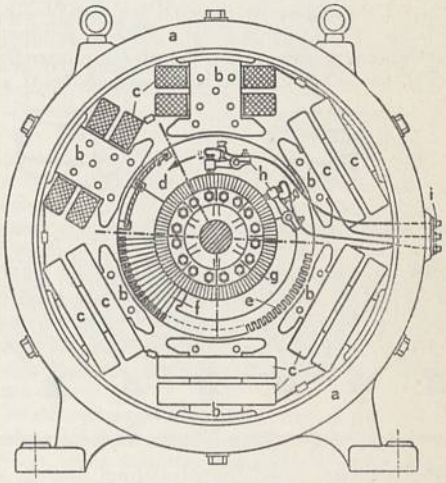


Abb. 9. Schema einer sechspoligen Gleichstrommaschine. a Polgehäuse, b Feldmagnete, c Feldspulen, d Anker, e (offene) Ankernuten, f Ankerwicklung, g Kollektor, h Schleifbürsten (nur zwei von sechs gezeichnet), i Anschlußklemmen.

von der großen verlorengehenden Leistung (Wirbelstromverluste, Eisenverluste). Sie werden daher auf einen geringen, unbedenklichen Betrag verkleinert, indem man den Anker aus dünnen Blechen (Ankerblechen von etwa 0,5 mm Stärke), die durch aufgeklebtes Papier voneinander isoliert sind, senkrecht zur Drehachse zusammenschichtet. Ähnlich werden alle Eisenteile der E. aufgebaut, die wechselnden magnetischen Kraftflüssen ausgesetzt sind, bes. auch bei Wechselstrommaschinen. — Weiter treten elektr. Verluste infolge von Stromwärme in den Wicklungen (Kupferverluste, Wicklungsverluste) sowie mechanische Verluste durch Luft-, Lager- und Bürstenreibung auf.

Abb. 10. Ansicht einer Gleichstrommaschine. In den Öffnungen des l. Lagerschildes sieht man den Kollektor mit daraufschleifenden Bürsten u. die Bürstenhalter.

Leistung. Der Wirkungsgrad einer E. ist das Verhältnis der entnommenen zur zugeführten Leistung, meist in v.H. der letztern ausgedrückt. Er ist am größten bei voller Belastung der Maschine und sinkt bei Teilbelastungen. Seine Höchstwerte sind je nach der Größe der Maschine verschieden: bei kleinen Maschinen 80—90 v.H., bei mittlern 90 bis 95 v.H., bei ganz großen Stromerzeugern 95—97 v.H. — Maßgebend für die Belastungsfähigkeit einer E. ist ihre Erwärmung (infolge der angeführten Verluste), die nicht so groß werden darf, daß die Wicklungsisolation Schaden leidet. Der VDE hat in seinen Regeln für E. (Abk.: REM.) bestimmte Temperaturerhöhungen und Grenztemperaturen festgesetzt, bis zu denen sich die einzelnen Teile der E. erwärmen dürfen. Die Nennleistung einer E. ist diejenige Leistung, bei der sich die Wicklung im Dauerbetrieb gerade bis zu den in den REM. angegebenen Grenzwerten erwärmt. Diese Nennleistung ist auf dem Leistungsschild der E. nebst den dabei auftretenden Werten von Stromstärke, Spannung, Drehzahl usw. angegeben.

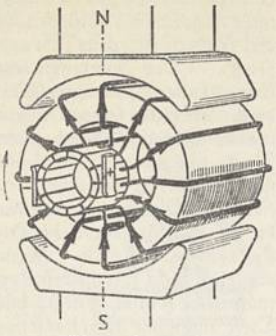


Abb. 11. Ringanker.

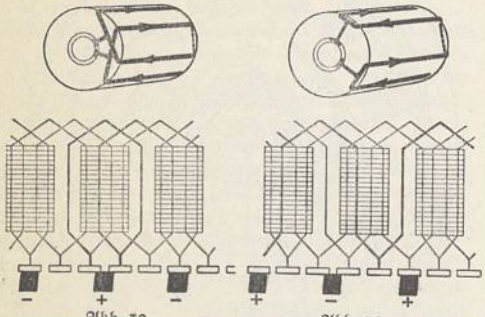


Abb. 12. Schema der Schleifenwicklung.

Abb. 13. Schema der Wellenwicklung.

Stromerzeuger für Gleichstrom (Abb. 9 und 10) bestehen im allgemeinen aus dem Magnetgestell (Polgehäuse), das die Feldmagnete trägt und beidseitig durch je ein Lagerschild (mit den Lagern für die Ankerwelle) abgeschlossen wird, aus dem Anker mit Kollektor und aus den Stromabnehmern (durch Federn angepreßte Schleifbürsten aus Graphitkohle). Das Magnetgestell ist meist aus Stahlguß, die Pole ebenfalls aus Stahlguß oder aus Blechlamellen zusammengesetzt. — Der Anker hatte früher Ringform (Abb. 11; Ringanker in der Ringmaschine des ital. Physikers Antonio Pacinotti, pätschi; * 1841, † 1912; verbessert von Zénobe Théophile Gramme, gräm; * 1826, † 1901); jetzt werden ausschließlich Trommelanker mit Nuten (Nutenanker von v. Hefner-Alteneck) verwendet. Nach der Art der Wicklungsführung unterscheidet man Schleifenwicklung (Abb. 12) und Wellenwicklung (Abb. 13). Bei ersterer verwendet man zur gleichmäßigen Verteilung des Stromes auf die Ankerzweige häufig Verbindungsleitungen zwischen spannungsgleichen Punkten der Wicklung (Ausgleichs-, Aquipotentialverbindungen).

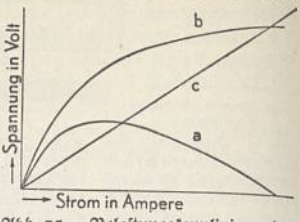


Abb. 15. Belastungskennlinien einer Reihenschlußmaschine. a Klemmenspannung, b induzierte Spannung (EMK.), c Spannungsverluste (Spannungsabfall).

Erregung. Dauermagnete aus Stahl als Feldmagnete haben nur noch ganz kleine E. Bei den heute fast ausschließl. benutzten Elektromagneten entnimmt man den Strom zur Erzeugung des magnetischen Feldes (Erregerstrom) entweder fremden Stromquellen (Fremderregung), oder aber man leitet den eigenen Ankerstrom durch die Feldwicklung (Selbsterregung, Dynamoprinzip von Werner Siemens, 1866); da im Feldmagneten stets ein schwacher Magnetismus zurückbleibt, entsteht bei Anlaufen des Ankers ein schwacher Strom, der, durch die Feldwicklung der Maschine geschickt, den Magnetismus und damit den Ankerstrom verstärkt. Dynamomaschinen im engeren Sinne sind nur die Maschinen mit Selbsterregung. — Die Kurve, die die Größe des Magnetfeldes (des Kraftflusses) in Abhängigkeit von dem Erregerstrom darstellt, heißt magnet. Kennlinie (magnet. Charakteristik).

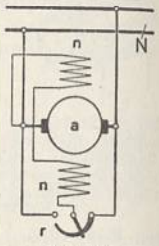


Abb. 16. Schaltschema der Nebenschlußmaschine. N Netz, a Anker, n Nebenschlußfeld.

Nach der Schaltung zw. den Erregerspulen des Feldmagneten und der Ankerwicklung unterscheidet man: 1) Reihenschlußmaschine (Hauptstrom-, Hauptschluß-, Serienmaschine; Abbildung 14 und 15): Feld- und Ankerwicklung sind hintereinander geschaltet, die Erregung wird durch einen zu dem Hauptstromfeld parallel geschalteten Regler r geregelt. Da sich die Klemmenspannung mit steigender Stromentnahme stark ändert, wird die Reihenschlußmaschine nur in Sonderfällen bei konstantem Strom (z. B. bei der Kraftübertragung mit hochgespanntem Gleichstrom, System Thury) verwendet. — 2) Nebenschlußmaschine (Abb. 16 u. 17a): Feld- u. Ankerwicklung sind nebeneinander geschaltet. Die Klemmenspannung

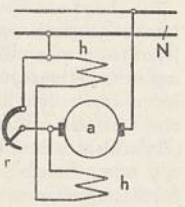


Abb. 14. Schaltschema der Reihenschlußmaschine. N Netz, a Anker, h Hauptschlußfeld.

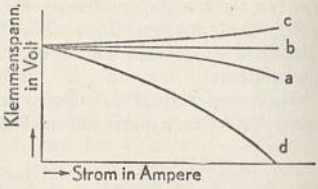


Abb. 17. Belastungskennlinien einer Nebenschlußmaschine (a) und verschiedener Verbundmaschinen. b gewöhnliche Verbundmaschine, c Verbundmaschine mit starker Hauptschlußwicklung, d Verbundmaschine mit gegengeschalteter Hauptschlußwicklung.

fällt mit steigender Stromentnahme in weitem Bereich nur wenig ab. Der Strom in den Feldspulen (mit hoher Windungszahl und kleinem Drahtdurchmesser) wird durch den (oft selbsttätig arbeitenden) Nebenschlußregler r (Nebenschlußwiderstand) eingestellt, wodurch die Klemmenspannung genau konstant gehalten werden kann. — 3) Verbundmaschine (Doppelschluß-, Compoundmaschine, kompaund; Abb. 17b u. 18): die außer der Nebenschlußwicklung n vorhandene Hauptschlußwicklung h (Verbund-, Compoundwicklung) wird so bemessen, daß ihre Wirkung den Spannungsabfall in der Maschine gerade aufhebt. Man erhält dann ohne selbsttätige Regler völlig konstante Spannung. Verstärkt man die Hauptstromwindungen darüber hinaus, so steigt die Spannung mit der Belastung (Übercompoundierung; Abb. 17c); durch Gegenschaltung der Hauptstromwicklung zur Nebenschlußwicklung erzielt man eine stark abfallende Spannung (Gegencompoundierung; Abb. 17d; verwendet bei Stromerzeugern für elektr. Lichtbogenschweißung).

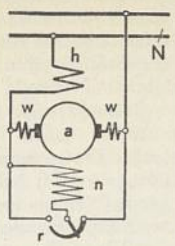


Abb. 18. Schaltschema einer Verbundmaschine mit Wendepolen (w).

Stromwendung (Kommutierung) nennt man den Vorgang in einer Ankerspule während des Vorübergleitens der zugehörigen beiden Kollektorlamellen an der Bürste, die dabei beide Lamellen überdeckt und die Spule in sich kurzschließt. Während dieses

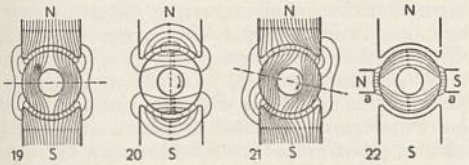


Abb. 19. Feld bei stromlosem Anker. Abb. 20. Querfeld des Ankers. Abb. 21. Resultierendes Feld bei belastetem Anker. Abb. 22. Feld der Wendepole.

Kurzschlusses muß der Strom in der Ankerspule seine Richtung umkehren. Der ideale Verlauf (stetige Stromwendung) wird dadurch gestört, daß der Ankerstrom ein magnetisches Feld (Streufeld) erzeugt, das während der Stromwendung ebenfalls seine Richtung umkehren muß. Hierdurch wird in der kurzgeschlossenen Spule eine elektromotorische Kraft der Selbstinduktion (Reaktanzspannung) erzeugt, die in ihr einen Kurzschlußstrom hervorruft, der sich über den kommutierenden Hauptstrom überlagert. Dieser Kurzschlußstrom kann bei seiner Unterbrechung an der ablaufenden Bürstenkante so hohe Stromdichten ergeben, daß sehr schädliche Funkenbildung (Bürstenfeuer) auftritt. — Erschwert wird die Stromwendung noch durch die Ankerrückwirkung: Der Ankerstrom erzeugt ein magnetisches Feld (Ankerquerfeld) senkrecht zum Hauptfeld zw. den Magnetspulen (Abb. 20). Dieses Feld überlagert sich über das Hauptfeld (Abb. 19) und ergibt ein resultierendes Feld (Abb. 21). Durch die Wirkung des Querfeldes wird die neutrale Zone etwas im Sinne der Drehrichtung verdreht. Bleiben die Bürsten in der symmetrischen »neutralen Zone« (Polmittellinie), so verstärkt die Wirkung des Querfeldes das Bürstenfeuer

(Rundfeuer). Man kann durch Bürstenverschiebung über die der Abb. 21 entsprechende tatsächliche neutrale Zone hinaus die Wirkung des Querfeldes und der Reaktanzspannung aufheben und so einen funkenfreien Gang der Maschine einstellen; es gehört aber hierzu für jeden Belastungszustand der Maschine eine andere Bürstenstellung. — Diesen Nachteil vermeidet man durch Wendepole. Diese sind als schmale Pole zw. den Hauptpolen in der neutralen Zone angeordnet und tragen Wicklungen, durch die der Ankerstrom fließt (Abb. 22 und 18). Ihre Windungszahl wird so bemessen, daß nicht nur das Ankerquerfeld aufgehoben, sondern noch durch ein entgegengesetzt gerichtetes Feld (Wendefeld) in den Spulen während der Stromwendung eine der Reaktanzspannung entgegengesetzte Wendespannung induziert wird. Die Bürsten bleiben in Polmitte. — Die in Abb. 21 ersichtliche Verzerrung des Hauptfeldes wird durch eine in Löchern der Polschuhe angeordnete, mit der Ankerwicklung in Reihe geschaltete, entgegengesetzt stromdurchflossene Kompensationswicklung aufgehoben. — Mit Wendepolen und Kompensationswicklung beherrscht man die Stromwendung auch ganz großer u. schnellaufender, stoßweise belasteter Gleichstrommaschinen völlig.

Das Ankerquerfeld wird nutzbringend verwendet in der Querfeldmaschine (Rosenberg-Dynamo, nach dem jüd. Ing. Emanuel Rosenberg, * 1872), die bei stark veränderlicher Spannung annähernd konstanten Strom liefert (Konstantstrommaschine); benutzt für Zugbeleuchtung und für elektrisches Schweißen.

Eine Sonderbauart der Gleichstrommaschine ist die Unipolarmaschine (azyklische Maschine), die ohne Stromwender Gleichstrom erzeugt, sich aber wegen der geringen erzielbaren Spannung und den Schwierigkeiten der Stromabnahme nicht durchsetzen konnte.

Elektromotoren für Gleichstrom (Gleichstrommotoren). Jeder Gleichstromerzeuger arbeitet als Motor, wenn man ihm aus einem Netz Strom zuführt. Man muß nur vor den Anker einen Anlaßwiderstand schalten (vgl. Anlasser), den man bei zunehmender Drehzahl stufenweise abschaltet (beim unmittelbaren Einschalten auf die Netzspannung würde die Stromstärke unzulässig hoch werden). Die Drehrichtung des Motors ändert sich, wenn man

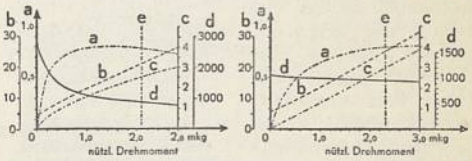


Abb. 23. Kennlinien eines Hauptschlußmotors. Abb. 24. Kennlinien eines Nebenschlußmotors.
a Wirkungsgrad, b aufgenommene Stromstärke (A), c abgegebene Nutzleistung (PS). d Drehzahl (r/min), e normale Vollbelastung (Nennbelastung).

entweder den Ankerstrom oder den Erregerstrom umkehrt. Bei den Motoren sind dieselben Schaltungen möglich wie bei den Stromerzeugern. Bei unverändert zugeführter Spannung entspricht einem schwächern Erregerstrom eine höhere Drehzahl (Umlaufzahl).

Ein Hauptstrommotor (Abb. 14 u. 23) wird daher bei starker Belastung eine niedrige Drehzahl

aufweisen; bei vollständiger Entlastung wird er übergroße Drehzahlen annehmen: er wird »durchgehen«. Wird er beim Anlassen vorübergehend mit sehr starkem Strom beschickt, dann entwickelt er infolge des starken Magnetfeldes ein bes. hohes Anzugsmoment.

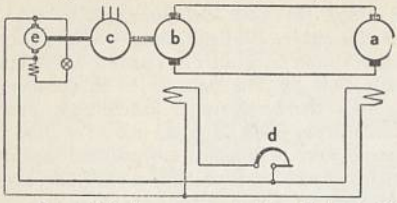


Abb. 25. Leonardschaltung. a zu regelnder Motor, b Steuerdynamo, c Antriebsmotor, d Regler, e Erregermaschine (b, c und e sind gekuppelt).

Dies macht den Hauptstrommotor dort wertvoll, wo starke Anzugsmomente und schmiegsame Anpassung der Drehzahl an die Belastung gefordert werden u. ein Durchgehen nicht zu befürchten ist, wie bei Bahnen und Hebezeugen.

Der Nebenschlußmotor (Abb. 16 u. 24) ist mit seiner Drehzahl beinahe unabhängig von der Belastung; nur infolge des Spannungsabfalls im Anker fällt die Drehzahl mit steigender Belastung etwas ab. Der Drehzahlabfall wird beim Verbundmotor durch eine Verbundwicklung (wie bei der Verbundmaschine der Spannungsabfall) aufgehoben. Beim Nebenschlußmotor kann man die Drehzahl durch Ändern der Erregung mit dem Feldregler in weiten Grenzen ändern, unabhängig von der Belastung; jeder Reglerstellung entspricht eine bestimmte, mit der Belastung nur wenig abfallende Drehzahl. Der Nebenschlußmotor wird daher dort verwendet, wo unveränderl. Drehzahl gewünscht wird, wie beim Transmissionsantrieb, oder wo eine bestimmte Drehzahl nach Belieben eingestellt werden muß, z. B. bei Werkzeugmaschinen, Papiermaschinen usw. Für schwere Antriebe, z. B. Stanzen, Pressen, Walzenstraßen, wo die Energieabgabe von Schwungrädern durch Drehzahlabfall bei stoßweiser Belastung ausgenutzt werden soll, versieht man den Nebenschlußmotor mit einer Gegenverbundwicklung.

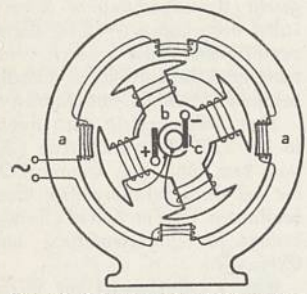


Abb. 26. Schema einer Wechselstrommaschine mit Innenpolen. a Ständer mit Ankerwicklungen, b Läufer mit fremderregten Feldspulen, c Schleifringe mit Bürsten + und −.

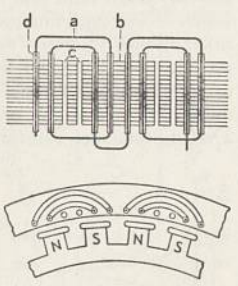


Abb. 27. Ständerwicklung einer Einphasenmaschine. a Wicklung, b Ständerbleche, c Nuten, d Isolierrohre.

Verlustlose Drehzahlregelung von Gleichstrommotoren erhält man bei gleichbleibender Fremderregung durch Ändern der Ankerspannung, die aus einer besondern Steuerdynamo zugeführt wird; dabei ist die Felderregung der Steuerdynamo feinstufig in weiten Grenzen regelbar (Leonard-Schaltung; Abb. 25); verwendet zum Antrieb von Fördermaschinen, Umkehr-Walzwerken u. dgl. — Zum Ausgleich von Laststößen kann auf der Welle der Steuerdynamo ein (20—40 t schweres) Schwungrad angebracht werden: Ilgner-Umformer, nach Karl Ilgner (* 1862, † 1921).

Stromerzeuger für Wechselstrom (veraltet: Alternatoren) haben ihre große Bedeutung durch die leichte Umspannmöglichkeit des † Wechselstroms erlangt, der sich dadurch mit geringen Verlusten auf große Entfernungen übertragen läßt. — Grundsatz der Wechselstromerzeugung † Abb. 1. Bei den ältesten Wechselstrommaschinen wurde eine Spule b mit Schleifringen c (für die Stromabnehmer d) zw. den Polen eines Dauermagneten a gedreht (magnetelektr. Maschine, Magnetinduktor, -apparat, Magnet-, Induktormaschine, Zylinder-, Sinus-, Siemens-, Trommelinduktor); heute noch verwendet als Zündmaschine für Verbrennungsmotoren, als Kurbelinduktor (mit Handantrieb) für Meß- und Fernmeldezwecke, als Minenzünder und als Spielzeug. — Bringt man bei einer Gleichstrommaschine an Stelle des Stromwenders eine entsprechende Anzahl Schleifringe an, so erhält man einen Wechselstromerzeuger in Form einer Außenpolmaschine (Abb. 6). Für Wechselstrom verwendet man aber fast nur Innenpolmaschinen (Abb. 7 u. 26), bei denen man hochgespannten Strom ohne Schleifringe aus der fest stehenden Ankerwicklung entnehmen kann. Der erregende Gleichstrom (Erregerstrom) wird meist in einem unmittelbar gekuppelten Gleichstromerzeuger (Erregermaschine) erzeugt (Eigenerregung) und dem Läufer durch 2 Schleifringe zugeführt. Größere Anlagen haben häufig Zentralerregung durch ein Gleichstromnetz. Die Ankerwicklung befindet sich in Nuten des Ständers und besteht aus auf Schablonen gewickelten Spulen oder aus einzelnen Stäben, bei größern Maschinen zur Verringerung der Wirbelströme aus verdrillten Einzelleitern.

Nach der Art des erzeugten Wechselstroms unterscheidet man Einphasen- und Mehrphasenmaschinen mit verschied. Ständerwicklungen. Eine Einphasenwicklung mit zwei Nuten je Polpaar (Zweilochwicklung) zeigt Abb. 27. Mehrphasige Wicklungen erhält man durch Anordnung mehrerer Einphasenwicklungen, die am Ankerumfang gegeneinander verschoben sind. Da die Feldpole an diesen Wicklungen zeitlich nacheinander vorbeigehen, erreichen die entstehenden Ströme ihren Höchstwert zu verschiedenen Zeiten, d. h. sie sind gegeneinander phasenverschoben. Zwei um eine halbe Polteilung gegeneinander versetzte Wicklungen ergeben eine Zweiphasenmaschine, drei um je $^1/_3$ Polteilung versetzte eine Dreiphasen- oder Drehstrommaschine (Abb. 28). Die drei Wicklungsstränge (Phasen) einer Drehstrommaschine schaltet

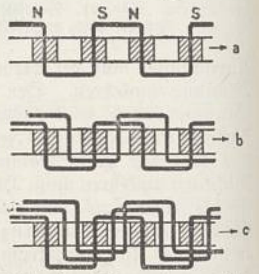


Abb. 28. Schema der a Ein-, b Zwei- c Dreiphasen-Wellenwicklung.

man entweder in Stern- oder in Dreieckschaltung (↑ Wechselstrom).

Die Periodenzahl f in 1 sek (Frequenz) des in den üblichen Wechselstrommaschinen (Synchronmaschinen) erzeugten Stromes ist durch die Polzahl p und die minutl. Umlaufzahl n des Polrades eindeutig bestimmt: $n = 120\,f/p$. Die im Dt. Reich angewendete Frequenz ist für allgemeine Stromversorgung 50 Hz (Per./sek), für Fernbahnen $16^2/_3$ Hz (in den Ver. St. v. A. auch 25 Hz und 60 Hz). Eine zweipolige Maschine muß daher 3000 Umläufe in 1 min machen, eine vierpolige 1500, eine sechspolige 1000 usw. — Bei langsam laufenden, von Kolbenmaschinen angetriebenen Wechselstrommaschinen (Dampf-, Gas- u. Dieselդynamos) erreichen die Polzahlen hohe Werte: 48, 60 und mehr; das Polrad hat großen Durchmesser und ist gleichzeitig Schwungrad der Kolbenmaschine (Schwungradgenerator). — Die mit Dampfturbinen gekuppelten, schnellaufenden Turbogeneratoren (Turbodynamos) haben als Magnetsystem im Läufer (hier auch Induktor genannt) lange zylindrische Trommeln, bei denen die Erregerwicklung in Nuten liegt und die wenigen Pole (2 oder 4) nach außen hin nicht ausgeprägt erscheinen (Volltrommel-, Vollpolmaschine). An beiden Enden sitzen auf der Läuferwelle Ventilatorräder (Lüfter), die Kühlluft durch die Maschine treiben; die Kühlluft wird oft durch Rückkühler geleitet und durch ein von Kühlwasser durchflossenes Röhrensystem gekühlt (Ringlaufkühlung). Die Spulenköpfe der Wicklung an den Stirnseiten (Wickelköpfe) müssen gegen die starken mechanischen Beanspruchungen bei Kurzschlüssen durch besondere Haltekonstruktionen abgestützt werden. — Die größten gebauten Drehstromerzeuger haben Leistungen von 180000 kW bei 1800 Umdr./min (60 Hz) und 80000 kW bei 3000 Umdr./min (50 Hz) für Dampfturbinenantrieb und 78000 kW bei 88 Umdr./min (50 Hz; 68polig) für Wasserturbinenantrieb mit senkrechter Welle (Schirmgenerator).

Für kleine, bedienungslose Wasserkraftwerke benutzt man häufig den Asynchrongenerator, ein mit höherer Drehzahl, als der Frequenz entsprechen würde (übersynchron), laufender Asynchronmotor (s. u.).

Wechselstrommotoren. Man unterscheidet nach der Bauart: Synchronmotoren (Zwangstaktmotoren), Asynchronmotoren (Schlupftaktmotoren) und Kollektormotoren (Freitaktmotoren); nach der Stromart: Einphasenmotoren (Wechselstrommotoren im engern Sinn) und Mehrphasenmotoren, insbes. (dreiphasige) Drehstrommotoren.

Der Synchronmotor ist eine Synchronmaschine, deren Ständerwicklung aus einem mehrphasigen Wechselstromnetz gespeist wird, wodurch in der Maschine ein umlaufendes Drehfeld entsteht (vgl. Wechselstrom). Mit genau der gleichen Drehzahl wie dieses Drehfeld (synchron, grch., »gleichzeitig«) dreht sich das mit Gleichstrom aus einer Erregermaschine erregte Polrad. Der Synchronmotor muß daher von einem Hilfsmotor (Anwurfmotor) oder auch durch Handkurbel auf Drehzahl gebracht und erst nach Erreichung des Gleichlaufs (Synchronismus) mit dem Netz parallel geschaltet (synchronisiert) werden, wonach der Hilfsmotor abgeschaltet werden kann. Wird der Synchronmotor überlastet, so kann er die synchrone Drehzahl nicht mehr einhalten; er »fällt außer Tritt« und bleibt stehen. — Verwendung: bes. als Antriebsmaschine von Umformern; ↑ auch Fernsehen. — Vorteil: Der Synchronmotor nimmt bei richtiger Erregung nur Wirkstrom ohne Phasenverschiebung aus dem Netz auf; er wird daher auch als Blindleistungs- (Kompensations-) Maschine leerlaufend zur Phasenverbesserung benutzt, wobei er, übererregt, den im Netz verbrauchten Blindstrom liefert und die Stromerzeuger hiervon entlastet, so daß diese mit günstigerem Leistungsfaktor arbeiten (vgl. Wechselstrom).

Asynchronmotoren (Induktionsmotoren; dreiphasig: Drehstrommotoren im engern Sinn) unterscheiden sich von den Synchronmotoren dadurch, daß sie an Stelle des gleichstromerregten Polrades einen Läufer mit in Nuten untergebrachter, in sich kurzgeschlossener Stabwicklung (Kurzschlußläufer; Abb. 30) od. mit zu drei Schleifringen herausgeführter Phasenwicklung (Schleifringläufer; Abb. 31) besitzen (Sekundäranker). — Das im Ständer vom Netzstrom erzeugte Drehfeld induziert in der Läuferwicklung Ströme, die in Wechselwirkung mit dem Drehfeld ein Drehmoment im Sinne des Drehfeldes ergeben. Der Motor wird also von selbst anlaufen und, wenn er unbelastet ist, theoretisch bis zum Synchronismus hochlaufen. Da dann die Wicklung keine Kraftlinien des Drehfeldes mehr schneiden würde, würde im Läufer kein Strom mehr fließen und das Drehmoment Null werden (ideeller Leerlauf). Belastet man den Motor, so wird der Läufer in der Drehzahl so weit gegen das Drehfeld zurückbleiben (Schlüpfung, Schlupf [Abb. 29]), daß der in seiner Wicklung durch das

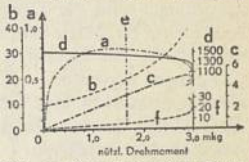


Abb. 29. Kennlinien eines Drehstrommotors (vgl. Abb. 23 u. 24). f Schlupf (vH).

Abb. 30. Kurzschlußläufer.

Abb. 31. Schleifringläufer.

Schneiden von Kraftlinien induzierte Läuferstrom ein Drehmoment hervorruft, das gleich dem aufgedrückten Lastdrehmoment ist. Mit steigender Belastung steigt also der Schlupf des Drehstrommotors. — Leistungsfaktor, Drehmoment, Nutzleistung, Schlupf und Wirkungsgrad eines Drehstrommotors können dem Heylandschen Kreis-Diagramm (von Alexander Heyland, * 1869) entnommen werden. — Kurzschlußläufer (Käfiganker; Abb. 30) ergeben einen hohen Anfahrstrom, wenn die Ständerwicklung durch einen gewöhnlichen Schalter ans Netz gelegt wird; zu seiner Herabsetzung verwendet man die Stern-Dreieck-Schaltung, bei der mittels eines besondern ↑ elektr. Schalters die Ständerwicklung zunächst in Stern, nach dem Anlaufen in Dreieck geschaltet wird (vgl. Wechselstrom). Das Anlaufmoment in Sternschaltung ist klein. Zu seiner Erhöhung und zur Herabsetzung des Anfahrstromstoßes verwendet man besondere Anordnungen der Läuferwicklung: Doppelstab- (Doppelnut-), Wirbelstrom-, Stromdämpfungs-Läufer. — Größere Motoren benötigen als Schleifringmotoren zum Anlassen einen dreiteiligen Anlaßwiderstand,

Elektrische Maschinen

der zw. die auf den Schleifringen des Schleifringläufers (Schleifring-, Phasenankers) schleifenden Bürsten angeschlossen wird (Abb. 31 u. 32). Um während des Betriebs Reibungsverluste durch die Bürsten zu vermeiden, schließt man die Schleifringe nach dem Anlassen kurz und hebt die Bürsten ab (Bürstenabhebevorrichtung). — Die Drehzahl eines Drehstrommotors läßt sich ändern: 1) durch einen Regelwiderstand im Läuferkreis; 2) stufenweise durch Änderung der Polzahl der Ständerwicklung mittels besonderer Schalter (polumschaltbare Motoren); 3) durch die Kaskadenschaltung: man schaltet an die offenen Schleifringe eines Drehstrommotors (der Vordermaschine, Primärmaschine) die Ständerwicklung eines zweiten Motors (der Hintermaschine), der mechanisch mit der Vordermaschine gekuppelt ist; bei gleicher Polzahl beider Maschinen wird die Drehzahl des Maschinensatzes dadurch auf die Hälfte herabgesetzt. Drehzahlregelung nach 1) ist mit Verlusten verbunden, nach 2) und 3) dagegen verlustlos. — Die Drehrichtung eines Drehstrommotors läßt sich durch Vertauschen zweier Zuleitungen am Ständer umkehren.

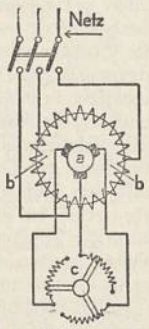


Abb. 32. Schaltung eines Schleifringmotors. a Läufer, b Ständerspulen, c Drehstromanlasser.

Asynchronmotoren für Einphasenstrom können nur mit besondern Hilfsmitteln anlaufen, da Einphasenstrom nur ein Wechselfeld, aber kein Drehfeld ergibt: zur Erzeugung eines Drehfeldes wird in einer besondern Wicklung des Ständers (Anlauf-, Hilfs-, Kunstphase) durch eine Drosselspule oder durch einen Kondensator (Kondensatormotor) ein phasenverschobener Strom erzeugt. Das Anlaufmoment dieser Motoren ist gering.

Der Kollektormotor (Kommutatormotor) für Einphasenstrom, z. B. in elektr. Fernbahnen, ist dem Gleichstrom-Hauptschlußmotor ähnlich; nur ist auch der Ständer aus Blechen geschichtet. In den Nuten des Ständers liegen die Erregerwicklung und eine gleichmäßig über den Umfang verteilte Kompensationswicklung (zur Aufhebung des Ankerquerfeldes). Das Anlaufmoment ist hoch. — Der Repulsionsmotor hat kurzgeschlossene Ankerbürsten, durch deren Verschiebung die Drehzahl geregelt werden kann; eine Sonderbauart von ihm ist der Winter-Eichberg-Motor mit Ankererregung durch besondere Bürsten zur Verbesserung des Leistungsfaktors. — Die Drehstrom-Kollektormotoren können in besondern Schaltungen verwendet werden zur verlustlosen Regelung der Drehzahl und zur Verbesserung des Leistungsfaktors (Lieferung von Blindstrom). Geschieht letzteres durch Kaskadenschaltung eines Drehstrom-Kollektormotors als Hintermaschine einer Asynchronmaschine, so erhält man die Asynchron-Blindleistungsmaschine (Asynchron-Phasenschieber).

Sonderbauarten von Elektromotoren. Beim Anbaumotor (Flanschmotor) ist ein Lagerschild als Flansch ausgebildet zum unmittelbaren Anbau an Arbeitsmaschinen. Der auf zwei Rollen ortsbewegliche Rollmotor wird verwendet in der Landwirtschaft, der gekapselte Tauchmotor für Betrieb unter Wasser. Der Getriebemotor (Vorgelegemotor), mit angebautem Zahnrädervorgelege, erspart Zwischenübersetzung. Klein- und Kleinstmotoren zum Antrieb von Nähmaschinen, Haushaltmaschinen, Haarschneidern, Rasierklingen usw. haben Ankerdurchmesser bis zur Größe eines 5-Pf.-Stücks herab. Der Schwingankermotor ist ein Kleinmotor für Wechselstrom, dessen Anker, durch eine Feder festgehalten, um eine Achse pendelt; verwendet z. B. zum Antrieb von Kaffeemühlen. Universalmotoren, die wahlweise für Gleich- und Wechselstrom verwendbar sind, werden mit hoher Drehzahl (bis zu 10000 Umdr./min) eingebaut in Kraftwerkzeuge, Lüfter, Staubsauger u. a. Haushaltgeräte. Hochfrequenzmotoren (Schnellfrequenzmotoren) werden betrieben mit höherer Frequenz (150—250 Hz) aus einem Frequenzwandler († Elektrische Umformung); für sehr hohe Drehzahlen (bis zu 30000 Umdr/min) zum Antrieb von Spinnzentrifugen, Bohr- und Schleifwerkzeugen. Der Plattenschutzmotor (zur Sicherung gegen Explosionsgefahr, z. B. in Bergwerken) beruht auf dem Prinzip der Davyschen Sicherheitslampe.

Geschichtliches. Auf Grund von Faradays Entdeckung der Induktion (1831) baute Pixii 1832 in Paris die erste magnetelektrische Maschine; E. Stöhrer vergrößerte 1844 die Anzahl der Spulen und Magnete. Werner Siemens erfand 1855 den Doppel-T-Anker und 1866 das dynamoelektr. Prinzip, auf dem die ganze weitere Entwicklung aufbaute (auch von dem dän. Techniker Sören Hjorth, * 1801, † 1870, angegeben). Der österr. Mechaniker Johann Kravogl (* 24. 11. 1823 Lana, † 1. 1. 1889 Brixen) baute 1867 den ersten Elektromotor mit gutem Wirkungsgrad (»Kraftrad«). 1860 erfand Pacinotti den Ringanker; 1869 baute Gramme seine Dynamomaschine mit vielteiligem Stromwender; 1872 führte Hefner-Alteneck den Trommelanker ein, 1875 Schuckert den Flachringanker. Der älteste Synchronmotor ist das La Courschе Rad (phonisches Rad) des dän. Physikers Poul La Cour (-kür; * 1846, † 1908), ein eisernes Zahnrad, das sich im Wechselfeld eines Elektromagneten dreht (heute noch beim Fernsehen zum »Synchronisieren« u. als »Synchronuhr« verwendet). Größere Wechselstrommaschinen wurden um 1870 gebaut, seit 1890 in der heutigen Art. Die erste Drehstrommaschine baute 1887 Haselwander; ihm folgten Ferraris, Tesla und Dolivo-Dobrowolski, der 1891 den Käfiganker erfand. Die Gleichstrom-Außenpol-Maschine in ihrer heutigen Form erfand Lahmeyer 1886. Um die weitere Entwicklung der E. machten sich unter vielen anderen verdient: der engl. Elektrotechniker John Hopkinson (-ßën; * 1849, † 1898); der dt. Prof. Engelbert Arnold (* 1856, † 1911), der über die Probleme der Ankerrückwirkung und über Kommutierung arbeitete; der Danziger Prof. Gustav Roeßler (* 1869, † 1928).

Lit.: Rudolf Richter (* 1877, Prof. der Techn. Hochschule Karlsruhe), »E.« 1932—36, 4 Bde.; Linker, »E.-Bau« 1925; Arnold-La Cour, »Die Gleichstrommaschine« 1927, 2 Bde., »Die Wechselstromtechnik« 1910—36, 5 Bde.; Friedrich Niethammer (* 1874, Prof. an der Dt. Techn. Hochschule Prag), »Die Elektromotoren« 1927[2]; Heubach, »Der Drehstrommotor« 1923; Milan Vidmar, »Die Wirkungsweise der E.« 1928; Silvanus Thompson (tömpßën; * 1851, † 1916), »Dynamo-Electric Machinery« 1904[7], dt. 1907[7].

Elektrische Maßeinheiten, durch Übereinkunft festgesetzte Einheitsgrößen als Grundlage elektr. Messungen, zusammengefaßt in 3 elektr. Maßsystemen: Das elektrostatische Maßsystem geht aus von dem Coulombschen Gesetz der ↑ Elektrostatik, das elektromagnetische vom Coulombschen Gesetz für ↑ Magnetismus, das technische (festgelegt in den Reichsgesetzen vom 1. 7. 1898 und 1. 1. 1911) hat Volt, Ampere und Ohm zur Grundlage (↑ Elektrizität). Die beiden ersten Maßsysteme beruhen als c-g-s-Systeme (»absolute« Systeme) auf den drei Grundeinheiten cm, g und sek. Sie unterscheiden sich um den Faktor 4π und um bestimmte Zehnerpotenzen vom technischen Maßsystem. Elektromagnetische geteilt durch elektrostatische Einheit der Stromstärke ist gleich der Lichtgeschwindigkeit (Webersche Zahl).

Normale der Stromstärke, des Widerstandes, der Spannung, der Kapazität und der Induktivität genügen zur Bestimmung aller elektr. Größen. International sind folgende Normale gültig: Stromstärke: 1 Ampere (A) entspricht dem elektr. Strom, der in wässeriger Silbernitratlösung in 1 sek 1,118 mg Silber abscheidet (vereinzelt auch 1 »Weber«). — Widerstand: früher galt als 1 Ohm (Ω) der Widerstand einer Quecksilbersäule von 1 qmm Querschnitt und 106,3 cm Länge bei 0°; jetzt ist das »absolute Ohm« definiert aus dem Ohmschen Gesetz ($\Omega = V/A$); es ist um 0,5 vT kleiner. Die Siemenseinheit (= 0,9407 Ω) wird als Widerstandseinheit nicht mehr verwendet. Neuerdings bezeichnet man mit Siemens den Leitwert als den Kehrwert des Widerstandes (1 Siemens = 1/1 Ω). — Spannung: Das Volt (V) ist festgesetzt durch das Westonsche Kadmiumelement (Normalelement), dessen Spannung bei + 20° 1,01830 V beträgt. — Kapazität: 1 Farad (F) = 10^6 Mikrofarad (μF) ist festgelegt durch einen Kondensator, dessen Belege die Spannung von 1 V gegeneinander haben, wenn er die Elektrizitätsmenge von 1 Amperesekunde (= 1 Coulomb) enthält. Das Normal der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt ist ein Plattenkondensator mit Luftisolation von 0,03 μF. — Induktivität: 1 Henry ist die Induktivität einer Spule, an deren Enden bei Stromänderung um 1 A in 1 sek die Spannung von 1 V entsteht. Die Normalspule ist einlagig in die Rillen eines Marmorkernes eingelegt.

Aus den aufgeführten Normalen ergeben sich die übrigen E. (in Verbindung mit Normalen der Länge und der Zeit): Stromdichte: gemessen in A/qcm. — Elektrizitätsmenge: 1 Coulomb (c) = 1 A · 1 sek = 1 Amperesekunde (As). — Stromarbeit (elektrische Arbeit): 1 V · 1 A · 1 sek = 1 Voltcoulomb = 1 Joule (J) = 1 Voltamperesekunde (VAs) = 1 Wattsekunde (Ws); Umrechnung in andere Energiemaße: 1 Ws = 10^7 erg = 0,23899 cal; 1 Kilowattstunde (kWh) = 3,60 · 10^{13} erg = 860,36 kcal = 367,21 · 10^3 mkg. — Stromleistung (elektr. Leistung): 1 Voltampere = 1 V · 1 A = 1 Watt (W) = 0,23899 cal/sek; 1 kW = 1000 W = 1,360 PS. — Elektrische Feldstärke: Spannung durch Abstand; Einheit V/cm. — Magnetische Feldstärke: Amperewindungen je cm (A/cm). Die elektromagnet. Einheit ist 1 Gauß = 0,4 πA/cm. In der Technik wird 1 Gauß meist 1 Örsted genannt, während 1 Gauß als Einheit der magnetischen Induktion gebraucht wird; in diesem Falle ist 1 Gauß = 10^8 Voltsek./qcm (Vs/cm²). — Elektrische Schwingungen: 1 Schwingung je sek heißt 1 Hertz (Hz).

Lit.: Kohlrausch, »Praktische Physik« 1935[17].

Elektrische Meßtechnik, Aufbau, Schaltung und Anwendung elektr. Meßinstrumente zum ↑ Messen elektr. und nichtelektr. Größen. Als »Normale« dienen die ↑ elektrischen Maßeinheiten. Die elektr. Meßwerke werden in den elektr. Meßverfahren mannigfach verwendet.

A. Meßverfahren.

Die elektrischen Meßverfahren bedienen sich der (unten beschriebenen) Meßwerke zur Messung elektr. Größen (1. Stromstärke, 2. Spannung, 3. Leistung, 4. Widerstand, 5. Kapazität und Induktivität, 6. Frequenz) und zur Messung anderer physikalischer Größen (7).

1) Die Messung der **Stromstärke** ist in der E. am häufigsten. Gleichströme werden unmittelbar von elektromagnet. (außer Drehfeldmeßwerken), thermoelektrischen u. elektrochem. Meßwerken gemessen, die als Strommesser (Amperemeter) in Ampere geeicht sind und in den Stromkreis eingeschaltet werden. Sehr kleine Ströme (bis 10^{-12} A) werden mit Galvanometern nachgewiesen. Bei größern Strömen wird der Strommesser parallel zu einem niedrigen Widerstand (Nebenschluß; Abb. 1 n) geschaltet, der einen bestimmten Teil des Stromes am Meßwerk vorbeiführt. Für Wechselstrom sind elektromagnet. (außer Drehspul- und Drehmagnetinstrumenten) u. thermoelektr. Meßwerke brauchbar, bei sehr hohen Frequenzen nur die letzteren Nebenschlüsse sind meist entbehrlich, da Ströme über rd. 50 A meist durch Umspanner (»Stromwandler«, ein Meßwandler) in kleinere, mit üblichen Instrumenten meßbare Ströme umgewandelt werden (vgl. Elektrische Umformung). Mittelbar werden Ströme durch die Spannungen gemessen, die sie an einem bekannten ↑ elektrischen Widerstand hervorrufen (vgl. 3).

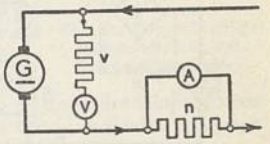


Abb. 1. Schaltung von Strommesser A u. Spannungsmesser V.

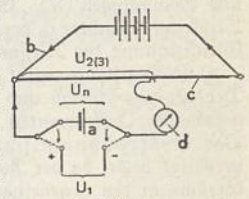


Abb. 2. Spannungskompensation.

2) **Spannungen** werden nur mit elektrostatischen Meßwerken oder mit Meßfunkenstrecken unmittelbar gemessen; Elektrometer messen noch 0,00005 V, Kugelfunkenstrecken bis 5 Mill. V. Mittlere Spannungen werden meist mittelbar gemessen durch Strommesser mit möglichst kleinem Stromverbrauch, denen ein Vorwiderstand (Abb. 1 v) vorgeschaltet wird. Der gemessene Strom ist genau proportional der Spannung, so daß die Instrumente als Spannungsmesser (Voltmeter) in Volt geeicht werden können. Spannungsmesser werden im Nebenschluß an die Meßstelle gelegt, weshalb man ihren Widerstand (im Gegensatz zu den Strommessern) groß machen muß. Bei Wechselspannung werden durch einen Umspanner als »Spannungswandler« (ein Meßwandler) Spannungen über rd. 500 V auf gebräuchliche und ungefährliche Werte umgewandelt. —

Das genaueste Spannungsmeßverfahren ist die Spannungskompensation (Abb. 2) nach Poggendorff (1841). Dabei vergleicht man die unbelastete Spannung U_n eines Normalelements a mit der zu messenden Spannung U_1, indem man beide abwechselnd einem entsprechenden Teil U_2 bzw. U_3 der in einem Hilfsstromkreis b (mit Schleifdraht c) vorhandenen Spannung entgegenschaltet; die Übereinstimmung von U_n mit U_2 bzw. von U_1 mit U_3 wird durch Stromlosigkeit eines Galvanometers d (Nullinstrument) angezeigt. $U_1 = U_n \cdot U_2/U_3$. Das Verfahren ist auch für Wechselspannungen brauchbar. — Sehr kleine Spannungen (0,001 V) steuern als Gitterspannung einer ↑ Elektronenröhre den leicht meßbaren Anodenstrom (Röhrenvoltmeter).

Universalmeßgeräte (Abb. 3) messen mit einem (meist Drehspul-) Meßwerk a mit entsprechenden Vor- (b) und Nebenwiderständen (c) in

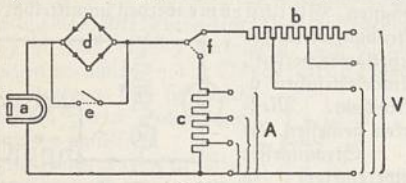


Abb. 3.
Universalinstrument, geschaltet für Spannungsmessung von Wechselstrom. Für Gleichstrommessungen ist Schalter e geschlossen, für Stromstärkemessungen Schalter f umgestellt.

mehreren Meßbereichen alle gebräuchl. Ströme (A) und Spannungen (V). Sie enthalten häufig einen Trockengleichrichter d, der auch Wechselströme durch Gleichrichtung der Messung zugänglich macht.

3) Die **Leistung** ergibt sich bei Gleichstrom als Produkt aus Strom und Spannung, die mit zwei getrennten Instrumenten gemessen werden können. Das elektrodynamische Wattmeter (Abb. 4) vereinigt beide, da der Ausschlag vom Produkt der Ströme in den gegeneinander beweglichen Spulen abhängt, von denen die eine (a) vom Meßstrom durchflossen wird, während die andere (b) über einen Vorwiderstand c an der Spannung liegt. — Bei ↑ Wechselstrom unterscheidet man Wirkleistung (Strom × Spannung × cos φ), Blindleistung (Strom × Spannung × sin φ) und Scheinleistung (Strom × Spannung). Die bes. wichtige Messung der Wirkleistung wird mit dem elektrodynamischen Wattmeter ausgeführt, dessen Ausschlag nicht nur von Strom u. Spannung, sondern auch vom Phasenwinkel φ zw. den Strömen in den beiden Spulen abhängt. Der Dreh feld- (Ferraris-) Leistungsmesser ist ein Drehfeldmeßwerk, dessen eines Spulenpaar vom zu messenden Strom durchflossen ist, während der Strom im andern Spulenpaar von der Spannung abhängt. Es wird Wirkleistung gemessen, wenn der künstliche Phasenunterschied zw. den Spulenpaaren 90° beträgt, Blindleistung, wenn man die künstliche Phasenverschiebung wegläßt. — Für Drehstrom braucht man zwei Meßwerke, die auf eine gemeinsame Achse wirken. — Wirkfaktor- (Leistungsfaktor-, cos φ-) Messer (Abb. 5) enthalten elektrodynamische Kreuzspulmeßwerke mit zwei um 90° versetzten Drehspulen a u. b, in denen um 90° phasenverschobene Ströme fließen. Der Ausschlag

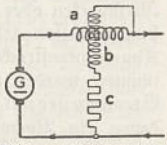


Abb. 4. Wattmeter.

hängt ab vom Phasenwinkel φ zw. dem Strom in der festen Spule c und in der über einen Ohmschen Widerstand d an die Spannung angeschlossenen Drehspule b. Es wird induktive und kapazitive Phasenverschiebung angezeigt. — Wenn die dem Drehmoment entgegenwirkende Spiralfeder (Rückstellkraft) wegfällt, laufen die Drehteile der Leistungsmesser als »Anker« um, so daß die Meßwerke in Verbindung mit Zählwerken als ↑ Elektrizitätszähler zur Messung elektr. Arbeit zu verwenden sind.

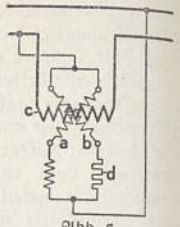


Abb. 5.
Wirkfaktormesser.

4) **Widerstände** (R) werden am einfachsten aus Strom- (I) und Spannungs- (U) Messungen nach dem Ohmschen Gesetz bestimmt: $R = U/I$. — R wird unmittelbar gemessen durch Widerstandsmesser (Ohmmeter) mit in Ohm geeichter Skala. Bes. hochwertig sind Kreuzspulinstrumente, deren eine Spule über einen Vorwiderstand, deren zweite Spule über den zu messenden Widerstand an die Spannung angeschlossen wird. Die Messung wird dadurch unabhängig von der Spannung. Auch beim Isolationsmesser (Abb. 6), dessen Meßspannung durch einen Kurbelinduktor erzeugt wird, erhält man durch ein Kreuzspulmeßwerk spannungsunabhängige Anzeige. — Bei Widerstandsmessern ohne Kreuzspulsystem wird ein an einer bestimmten Spannung liegender Spannungsmesser mit dem zu messenden

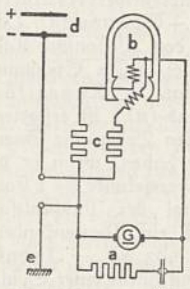
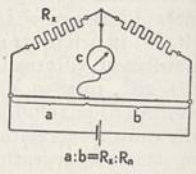
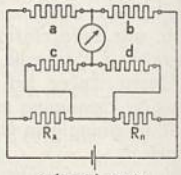


Abb. 6. Isolationsmesser. a Kurbelinduktor mit Glättungseinrichtung (erzeugt Gleichspannung), b Kreuzspulmeßwerk, c Vorwiderstände, d Netz, e Erdung.



$a:b = R_x:R_n$

Abb. 7. Wheatstonesche Brücke.



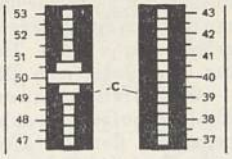
$a:b = c:d = R_x:R_n$

Abb. 8. Thomsonbrücke.

Widerstand hintereinandergeschaltet; der Rückgang des Ausschlags am Spannungsmesser ist ein Maß für den Widerstand. — Die größte Bedeutung für Widerstandsmessung haben die Brückenmethoden, deren Grundschaltung auf Wheatstone zurückgeht (Wheatstonesche Brücke, 1843; Abb. 7) und die Genauigkeiten von 1:10° ermöglichen. Die Schleifdrahtabschnitte a und b verhalten sich wie die Widerstände R_x (zu messen!) und R_n (bekannt), wenn das Nullinstrument e (ein Galvanometer) stromlos ist: $R_x = R_n \cdot a/b$. Statt des Schleifdrahtes werden auch zwei feste Widerstände, ein »Brückenverhältnis«, benutzt; R_n ist dann ein regelbarer Normalwiderstand (↑ Elektrischer Widerstand). In der Brücke mit Ausschlag am Anzeigeninstrument wird der regelbare Normalwiderstand unnötig; die Messung ist

Elektrische Meßtechnik

spannungsabhängig, wenn man nicht durch Verwendung eines Kreuzspulmeßwerkes das Meßinstrument von der Meßspannung abhängig macht. — Sehr kleine Widerstände (unter 0,1 Ohm) werden mit der Doppelbrücke von Thomson (1862) gemessen (Abb. 8).



5) Die Messung von **Kapazitäten** (↑ Elektrostatik) und von **Induktivitäten** (↑ Induktion) erfolgt meist in Wechselstrombrücken (ähnlich Abb. 7). An Stelle des Meßwiderstandes R_x liegt eine Kapazität (Kondensator) oder eine Induktivität (Drosselspule), an Stelle des Normalwiderstandes R_n das entsprechende Normal (Normalkondensator bzw. Normalspule). Wegen des Verlustwinkels muß ein Phasenabgleich durch einen Ohmschen Widerstand auf der verlustärmeren Seite vorgenommen werden.

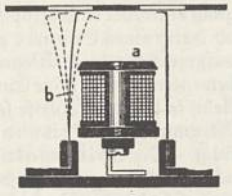


Abb. 9. Zungenfrequenzmesser. Bei Erregung des Magneten a mit Wechselstrom kommt die der betreffenden Frequenz entsprechende Zunge b in Schwingungen; von oben gesehen, ergibt das »Schwingungsbild« c die Frequenz (hier: 50,1 Hertz).

6) **Frequenzmessungen** von Wechselströmen werden bei tiefen Frequenzen (10—100 Hertz) mit mechanischen Zungenfrequenzmessern (Abb. 9) vorgenommen. Diese enthalten dünne, einseitig eingespannte Blechstreifen (Zungen) verschiedener Eigenfrequenz, die durch einen Elektromagneten zu Schwingungen angeregt werden, wenn ihre Eigenfrequenz mit der zu messenden Frequenz des Magnetstroms zusammenfällt. — Bei höheren Frequenzen benutzt man die elektr. Resonanz in einem Schwingungskreis (↑ Funktechnik) oder vergleicht die Frequenz mit einer genau bekannten Normalfrequenz, wobei durch Schwebungen noch 0,1 Hertz festgestellt werden kann. — ↑ Oszillographen zeichnen den Stromverlauf auf, so daß die Frequenz durch Abzählen zu bestimmen ist.

7) Die Anwendung der E. auf die **Messung nichtelektr. Größen** ist außerordentl. vielseitig, da sich fast jede physikal. Größe in einen elektr. Meßwert umwandeln läßt. Drehzahlen (vgl. Bewegungsmessung) u. mechan. Leistungen (↑ Leistungsmesser) z. B. wandelt man zur Messung durch angekuppelte Stromerzeuger in Spannungen bzw. in elektr. Leistungen um. Der ↑ Temperaturmessung dienen Thermoelemente und Widerstandsthermometer. Lichtmesser nutzen ↑ lichtelektr. Erscheinungen aus. Auf der ↑ Piëzoelektrizität von Kristallen beruhen Meßverfahren für hohe Drücke und die ↑ Zeitmessung mit der Quarzuhr. Zur Druckmessung im Vakuum mißt man den mit dem Druck veränderl. Widerstand eines geheizten Platindrahtes mit Hilfe einer Brückenschaltung. Auch ↑ Rauchgasprüfer beruhen auf Widerstandsmessungen in Brückenschaltung. Sehr rasch verlaufende Vorgänge (z. B. Wechselströme, Schwingungen) zeichnen ↑ Oszillographen auf. Elektr. Übertragung von Meßwerten (Fernanzeige) ist für die ↑ Fernsteuerung von Maschinen und Anlagen wichtigste Voraussetzung (↑ Fernmessung).

B. Meßwerke.

Die Meßwerke machen die elektr. Größen (Stromstärke, Spannung, Widerstand, Kapazität, Induktivität) den menschl. Sinnen (Auge und Ohr) zugängig. Sie beruhen 1) auf elektromechanischen (elektromagnetischen oder elektrostatischen), 2) auf thermoelektrischen, 3) auf elektrochemischen Wirkungen, 4) auf dem Funkenüberschlag oder 5) auf Kapillarkräften.

Allgemeines. Bei den meisten elektr. Meßinstrumenten wird die Wirkung der elektr. Meßgrößen durch den Ausschlag eines Zeigers über einer Skala, d. h. durch Drehung eines bewegl. Systems um einen bestimmten Winkel, gemessen. Zur Erhöhung der Ablesegenauigkeit muß sich der Zeiger mit seinem Spiegelbild in einem Spiegel hinter der Skala decken, damit man genau senkrecht auf Zeiger und Skala blickt. »Messerzeiger« sind aus demselben Grund an der Spitze breitgedrückt. — Schnelles Einstellen des Zeigers nach Einschalten des zu messenden Stromes (kurze Einstellzeit) wird erreicht durch geringes Gewicht der sich drehenden Teile. Zur Erhöhung der Empfindlichkeit (kleinere Stromstärke oder Spannung für einen Teilstrich der Skala) wird der Zeiger verlängert, am wirksamsten als Lichtstrahl durch Spiegelablesung (nach Poggendorff, 1827; Abb. 10). Das Meßwerk erhält an Stelle des Zeigers ein Spiegelchen c, über das eine Lichtquelle a auf einer Skala d an der Wand oder in einem Fernrohr abgebildet wird. Je weiter der Spiegel von der Skala entfernt ist, desto empfindlicher wird das Instrument. — Für sehr kleine Meßgrößen (bis 10^{-12} A) haben die Instrumente meist keine in einer bestimmten Maßeinheit geeichte Skala, sondern nur eine Teilung (Galvanometer). Als Nullinstrumente werden Galvanometer gebraucht beim Vergleich des Meßwertes mit einem genau bekannten Eichwert; der Ausschlag des Zeigers aus der »Nullstellung« zeigt eine Abweichung von dem Sollwert (Eichwert) an (vgl. Abb. 2 u. 8). — Schreibende Meßinstrumente (Abb. 11) dienen der fortlaufenden Anzeige der Meßwerte. Durch einen Fallbügel a wird in gewissen Zeitabständen der Zeiger b des Meßwerks c auf einen Papierstreifen d gedrückt, der über eine Farbbandwalze e läuft. Mehrfarbenschreiber haben eine mehrteilige, je nach der Meßstelle umschaltbare Farbbandwalze. Tintenschreiber (ohne Fallbügel) tragen an der Zeigerspitze eine Feder und ein Vorratsgefäß mit Tinte. Durch Geradführungseinrichtungen wird die Kreisbogenbewegung der Zeigerspitze in eine geradlinige Bewegung umgewandelt. Zum Antrieb des Fallbügels und des Papierstreifens dient ein Uhrwerk oder ein kleiner Elektromotor. — Die Genauigkeit der Meßinstrumente hängt von ihrer mechan. und elektr. Ausführung ab und wird in vH des Höchstwertes der Skala

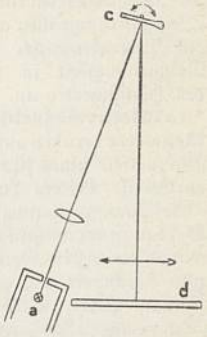


Abb. 10. Poggendorffsche Spiegelablesung mit Spiegelgalvanometer.

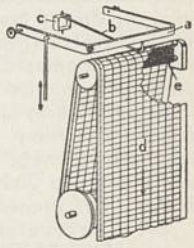


Abb. 11. Schreibapparatm. Fallbügel für ein schreibendes Meßinstrument.

Elektrische Meßtechnik

angegeben. Der Verband Dt. Elektrotechniker unterscheidet 4 Geräteklassen mit folgenden Fehlergrenzen: E 0,2—0,4 vH, F 0,3—0,6 vH, G 1,5 vH und H 3 vH. Klasse E und F sind Feinmeß- (Präzisions-) Geräte, Klasse G und H Betriebsmeßgeräte. Bei Meßwandlern (Umspanner zur Umwandlung von Wechselstromgrößen auf leicht meßbare Werte) gibt die Klassenkennziffer die Meßgenauigkeit in vH des Höchstwertes an.

1a) **Elektromagnetische Meßwerke** beruhen auf d. Magnetfeld eines stromdurchfloss. Leiters (vgl. Elektromagnetismus). Drehmagnetmeßwerke waren die ersten Geräte zum Nachweis und zum Messen elektr. Ströme (Schweigger 1820), werden heute aber kaum noch verwendet. Sie enthalten eine frei drehbare, an einem Faden aufgehängte Magnetnadel i. Felde einer Spule (Nadelgalvanometer) oder einer einzigen Stromschleife (Tangentenbussole von Pouillet 1837; Abb. 12). Die Ablenkung der Nadel ist proportional dem Verhältnis der Richtkraft des Spulenmagnetfeldes zur Richtkraft des Erdmagnetfeldes. Durch zwei parallele, entgegengesetzt gerichtete, an einem Faden befestigte Magnete (Astasierung) wird der Einfluß des Erdfeldes fast aufgehoben (sehr empfindliche Instrumente). Das Kugelpanzergalvanometer von Du Bois und Rubens (1900) sucht äußere Störfelder fernzuhalten. Das astatische Nadelgalvanometer von Nernst (1923) schließt die Entwicklung ab.

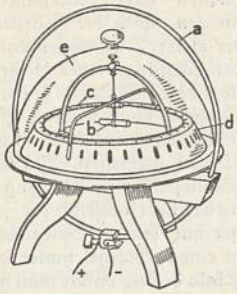


Abb. 12. Tangentenbussole. a Stromdurchflossener Ring, b Magnetnadel, c Zeiger, d Skala, e Glasglocke (Schutz gegen Staub und Luftbewegung).

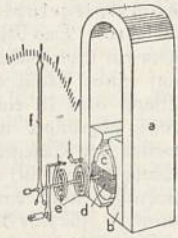


Abb. 13. Drehspulmeßwerk.

Das Drehspulmeßwerk (Abb. 13; nach den französischen Physikern Marcel Deprez und A. d'Arsonval 1881/82; in der heutigen Form von B. Weston 1888) ist bei sehr kleinem Eigenverbrauch das genaueste und wichtigste Meßwerk der E. (nur für Gleichstrom). Die Grundform enthält einen Dauermagneten a (daher Dauerfeldinstrument) mit Polschuhen b und Polkern c zur Herstellung eines homogenen Magnetfeldes, in dem sich ein drahtbewickeltes Aluminiumrähmchen, die Drehspule d, bewegt. Die Spule wird durch zwei Bronzespiralfedern e aus Bronze, die gleichzeitig der Stromzuführung dienen, in der Ruhelage festgehalten (Rückstellkraft). Der Meßstrom erzeugt ein Drehmoment, das die Spule in dauernde Umdrehung (wie den Läufer eines Gleichstrommotors) versetzen würde, wenn nicht das Gegendrehmoment der angespannten Spiralfedern ein Gleichgewicht herstellte und den mit der Spule starr verbundenen Zeiger f stillstehen ließe. Das Aluminiumrähmchen dämpft seine Bewegung durch Wirbelströme, die in ihm bei der Drehung im Magnetfeld

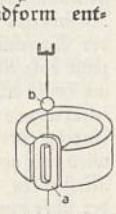


Abb. 14. Spiegelgalvanometer.

entstehen. Die Skala hat im Gegensatz zu den meisten andern Meßwerken eine genau gleichmäßige Teilung. — Drehspulspiegelgalvanometer (Abb. 14) haben eine meist rahmenlose, an Bändern oder dünnsten Fäden aufgehängte Drehspule a mit Spiegelchen b zur Spiegelablesung (vgl. Abb. 10). — Lichtmarkengalvanometer haben im Gehäuse eingebaut eine optische Vergrößerung des Ausschlags (nach Poggendorff). — Schleifengalvanometer und Schleifenoszillographen (Abb. 15) verwenden statt der Drehspule nur eine Drahtschleife b, deren Bewegung entweder mikroskopisch gemessen od. durch einen Spiegel c photograph. aufgezeichnet wird. Wegen der kleinen bewegten Masse ist die Einstellzeit sehr klein, so daß die Schleife sehr schnellen Stromwechseln (bis 10000 Hertz) folgt. — Die Saitengalvanometer nach Einthoven (1903) benutzen nur einen sehr dünnen Draht in einem starken Magnetfeld. Die Ablenkung des Drahtes bei Stromdurchgang liest man mit dem Mikroskop durch die durchbohrten Polschuhe hindurch ab. Die Einstellzeit ist etwa 1000mal kleiner als bei gewöhnl. Drehspulinstrumenten (einige Millisekunden). — Das Kreuzspulmeßwerk (Abb. 16) nach Bruger (1896) zeigt das Verhältnis zweier Stromstärken an und wird daher als Ohmmeter oder als Verhältnis- (Quotienten-) Messer benutzt. Es enthält zwei festverbundene, in Winkeln zw. 10° und 90° gekreuzte Spulen b im (nicht-homogenen) Feld eines Dauermagneten d. Bei Stromzuführung (durch dünne, weiche Metallbänder a entstehen in den Spulen entgegengesetzt gerichtete Drehmomente. Die Spulen mit dem Zeiger stellen sich so ein, daß sich beide Drehmomente aufheben. Zwecks stabiler Einstellung hat der Polkern c elliptischen Querschnitt.

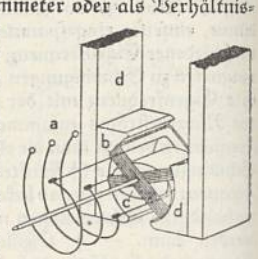


Abb. 16. Kreuzspulmeßwerk.

Beim elektrodynamischen Meßwerk (Abb. 17) wird die Kraft zwischen zwei stromdurchflossenen Spulen (nach Wilhelm Weber, 1846) im absoluten Maßsystem bestimmt. Das Meßwerk geht aus dem Drehspulsystem durch Ersatz des Dauermagneten durch eine stromdurchflossene Spule a hervor. Das auf die bewegliche Spule b ausgeübte Drehmoment ist proportional dem Produkt aus den Stromstärken in den beiden Spulen. Elektrodynamische Kreuzspulmeßwerke messen den Phasenunterschied der Ströme in den beiden gekreuzten Spulen. Um bei Präzisionsinstrumenten Einflüsse fremder Felder zu vermeiden, läßt man zwei Meßwerke auf einen Zeiger wirken (astatische Systeme).

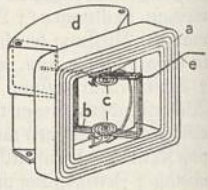


Abb. 17. Elektrodynamisches Meßwerk. a Stromspule, b Spannungsspule, c Federn, d Dämpfung, e Zeiger.

Abb. 15. Meßwerk eines Schleifenoszillographen. a Magnet, b drehbare Schleife, c Spiegel, d Klemmen.

Elektrische Meßtechnik

Das Dreheisenmeßwerk (Abb. 18) nach Hummel (1884) ist für Gleich- u. Wechselstrom brauchbar. Es enthält eine vom zu messenden Strom durchflossene feste Spule a, in deren Innern sich ein festes (b) und ein um die Zeigerachse drehbares (c) Weicheisenstück befinden, die beide vom Strom in gleichem Sinne magnetisiert werden. Sie stoßen sich dann ab mit einer Kraft, die dem Quadrat des Stromes in a proportional ist. Die Drehung von c wird durch den Luftdämpfung f) auf einer Zeiger d (mit der Skala e meßbar. Auch hier gibt es astatische Meßwerke (s. o.).

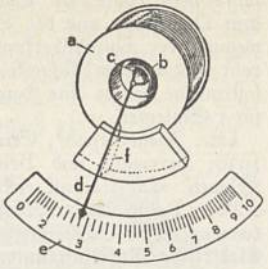


Abb. 18. Dreheisenmeßwerk.

Das Drehfeldmeßwerk (Abb. 19; nur für Wechselstrom) von Ferraris enthält zwei gekreuzte Spulenpaare a und b, deren Magnetfelder gegeneinander phasenverschoben sind, so daß ein Drehfeld entsteht (vgl. Elektrische Maschinen). Dieses erzeugt in der drehbaren Aluminiumtrommel c Induktionsströme, wodurch ein Drehmoment auf c ausgeübt wird, dem die Spiralfedern d entgegenwirken. Magnetdämpfung e bewirkt schwingungsfreie Einstellung.

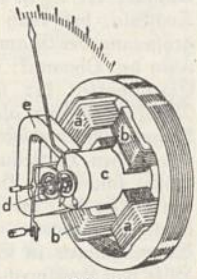


Abb. 19. Drehfeldmeßwerk.

1b) **Die elektrostatischen Meßwerke** beruhen auf Anziehung und Abstoßung zw. elektrisch geladenen Körpern (↑ Elektrostatik). Sie zeigen als Elektroskope Ladungen oder Spannungen an, die sie als Elektrometer (Elektroskope mit Skala) zu messen gestatten. Sie entnehmen der Stromquelle keine Wirkleistung (vgl. Wechselstrom). — Das Blattelektroskop (Abb. 20) enthält zwei an einem hochisolierten (durch Quarz oder Bernstein) Metallstab b aufgehängte Blättchen a aus Metallfolie (Gold, Aluminium), die beim Aufbringen einer Ladung auseinanderspreizen.

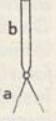


Abb. 20. Blattelektroskop.

Es ist das älteste elektrische Meßinstrument. — Das Schutzringelektrometer von W. Thomson (1860) mißt mit der Waage die Anziehungskraft zw. zwei Platten, an denen eine Spannung liegt. — Fadenelektrometer stellen sich schnell ein und sind anspruchslos in bezug auf Aufstellung. Das Wulfsche Zweifadenelektrometer (1907; Abb. 22a) hat an Stelle der Blättchen des Blattelektroskops zwei Fäden von 5—10 μ Dicke, deren Spreizung mit dem Mikroskop gemessen wird. Beim Braunschen Elektrometer (von F. Braun 1887; Abb. 21) wird ein um eine waagerechte Achse drehbarer Aluminiumstreifen b von seinem auf gleiches Potential aufgeladenen Träger a abgestoßen. Das Elektrometer von Hankel (1850, bzw. von Bohnenberger) enthält zwei Polplatten, an die eine Hilfsspannung angelegt wird u. dazwischen ein Goldblättchen od. ein versilbertes Quarzfädchen, dessen Ausschlag mit dem Mikroskop gemessen wird. Ähnlich ist das Lutz-Edelmannsche Einfaden- (Saiten-) Elektrometer (1907; Abb. 22b). — Die sehr spannungsempfindl. Nadelelektrometer haben als bewegl. Teil ein an einem Faden aufgehängtes Metallblättchen (Nadel). Es wurde erstmalig von W. Thomson (1860) als Quadrantenelektrometer (Abb. 22c) gebaut; je zwei der voneinander isolierten Teile (Quadranten) werden verbunden und entsprechen dann den Polplatten des Saitenelektrometers (Abb. 22b). Darüber schwingt eine (biskuitförmige) Nadel mit einem Spiegel zur Spiegelablesung des Ausschlags der Nadel. Das Duantenelektrometer (Abb. 22d) von G. Hoffmann (1912) benutzt zwei halbkreisförmige Teile mit einer im Ruhezustand über der Trennungslinie schwebenden Nadel. Beim Binantenelektrometer (Abb. 22e) von P. Curie (1886; ähnlich Duantenelektrometer von Dolezalek) ist auch die (kreisförmige) Nadel in zwei isolierte Hälften getrennt. — Bei Elektrometerschaltungen (Abb. 23) unterscheidet man zwei Gruppen: 1) Ohne Hilfsspannung arbeitet die Doppelschaltung a (idiostatische Schaltung), bei der die eine Polplatte (bzw. Quadrantenpaar, Duant) mit dem Faden (bzw. Nadel) verbunden und geerdet ist (zu messende Spannung zw. Erde und anderer Polplatte), und die Influenzschaltung, bei der beide Polplatten geerdet sind (Meßspannung zw. Erde u. Faden). 2) Mit Hilfsspannung arbeitet die Saitenschaltung b, bei der die Polplatten an die Enden einer Batterie angeschlossen sind, deren Mitte geerdet wird, und die Plattenschaltung, bei der die Hilfsspannung zw. Faden und Erde liegt, eine Polplatte geerdet, die andere an die Meßspannung gelegt wird. Die Empfindlichkeit ist mit Hilfsspannung etwa 1000mal größer.

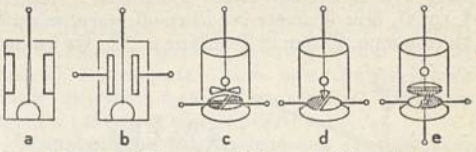


Abb. 22. Schema verschiedener Elektrometer.

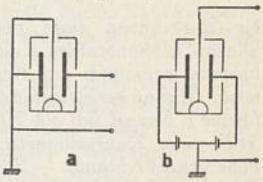


Abb. 23. Elektrometerschaltungen.

Abb. 21. Braunsches Elektrometer.

Technisch angewendet wird das Elektrometerprinzip beim Hochspannungsvoltmeter von Starke-Schroeder (1928), einem Duantenelektrometer mit Lichtzeigerablesung (bis 500000 V), und beim Multizellularvoltmeter nach Palm (1921; Abb. 24), dessen Nadeln a sich zw. je zwei Platten b bewegen; zur Erreichung gleichmäßiger Skalenteilung sind die Platten bes. geformt; die Meßspannung liegt zw. den Nadeln und den miteinander verbundenen Platten; zur Erhöhung der Richtkraft verwendet man bis zu 20 Nadeln an einer Achse mit Spiegelablesung, Messungen bis zu 1 V Genauigkeit.

2) Die **thermoelektrischen Meßwerke** umfassen Hitzdrahtmeßwerke und Thermoumformer. — Das

Hitzdrahtmeßwerk (für Gleich- und für Wechselstrom bis 10^7 Hertz) wurde bereits 1837 von de la Rive angegeben und erhielt seine heutige Form 1893 von dem Ing. Eugen Hartmann (* 1853, † 1915), dem Gründer der Meßinstrumentenfabrik Hartmann u. Braun in Frankfurt a. M. Es benutzt

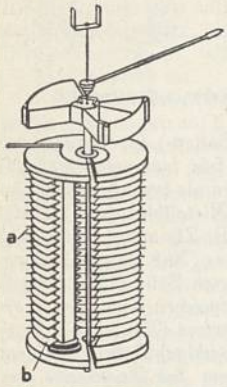


Abb. 24.
Multizellularvoltmeter.

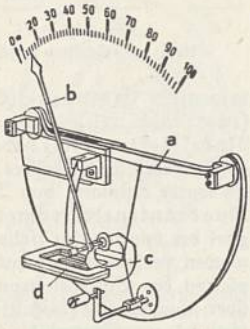


Abb. 25.
Hitzdrahtmeßwerk.

die Ausdehnung eines vom Strom erwärmten Platin-Iridiumdrahtes a (Abb. 25), dessen Durchbiegung mechanisch auf einen Zeiger b übertragen wird. Eine an der Zeigerachse befestigte Aluminiumscheibe c bewegt sich als Wirbelstromdämpfung im Felde eines Dauermagneten d. Nachteilig ist der hohe Eigenverbrauch. — Thermoumformer (für Gleich- und Wechselstrom) wandeln die Wärmewirkung des Stromes über ein Thermoelement in eine mit Drehspulinstrumenten d meßbare Gleichspannung um (Abb. 26). Die Schweißstelle zweier verschiedener Metalldrähte a und b wird von einem stromdurchflossenen Heizdraht c erhitzt. Beim Thermokreuz dienen die über die Schweißstelle hinausgeführten freien Drahtenden als Heizdraht.

3) **Elektrochemische Meßinstrumente** messen als Voltameter (Coulombmeter) Elektrizitätsmengen auf elektrolytischem Wege als Silber- oder Kupferniederschlag oder als an den Elektroden abgeschiedene Gasmenge (vgl. Elektrolyse). Silber- und Kupfervoltameter benutzt die Physikalisch-Technische Reichsanstalt zur Überwachung der Einheit der Stromstärke (A). Das Knallgasvoltameter mißt die beim Stromdurchgang durch Wasserzersetzung entwickelte Gasmenge. In der verbesserten Form von Hatfield ist es einer der genauesten Strommengen- (Amperestunden-) Zähler.

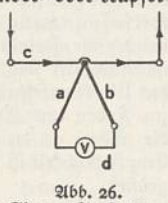


Abb. 26.
Thermo-Umformer.

4) Die **Meßfunkenstrecke** dient zum Messen von sehr hohen Spannungen. Als Kugelfunkenstrecke (nach Toepler) besteht sie aus zwei isolierten Metallhohlkugeln, deren Durchmesser verhältnismäßig groß ist gegenüber ihrem Abstand. Legt man eine bestimmte Spannung an die Kugeln, so tritt bei einem genau meßbaren Abstand der Überschlag ein (vgl. Elektrische Entladung). Aus einer Eichtafel entnimmt man die Spannung (1 cm Abstand entspricht etwa 30000 V).

5) Das **Kapillarelektrometer** von Lippmann (1873) beruht auf der Abhängigkeit der Oberflächenspannung einer Quecksilberkuppe, über der Schwefelsäure steht, von dem Spannungsunterschied zw dem Quecksilber und der Schwefelsäure. Die Bewegung der Quecksilberkuppe in einem Kapillarrohr wird mit dem Mikroskop beobachtet. Als Nullinstrument hat es eine Empfindlichkeit von 10^{-4} V für 1 Skalenteil.

Lit.: Jaeger 1928[3]; Skirl, »Elektr. Messungen« 1936; Herrmann und Brion 1924—29, 2 Bde.; Keinath, »Die Technik elektr. Meßgeräte« 1928[3], 2 Bde.; Palm, »Elektr. Meßgeräte und Meßeinrichtungen« 1937; Schwerdtfeger 1937 ff.

Elektrische Musikinstrumente, Geräte, die Mittel der ↑ Elektroakustik und der ↑ Funktechnik (Schwingungserzeugung) benutzen, um (mechanisch oder elektrisch erzeugte) Musik hörbar zu machen. Fälschlich bezeichnet man häufig auch durch Elektromotor angetriebene ↑ mechanische Musikinstrumente als E. Aufgabe der E. ist in erster Linie Ausweitung der Tonskala, bes. nach den hohen Tönen, und Vergrößerung der Mannigfaltigkeit in der Klangfarbe u. in der Dynamik; also weniger Nachahmung der Eigenschaften der üblichen mechanisch-akustischen Musikinstrumente als Schaffung neuer Klangwirkungen. Einer größeren Verbreitung der E. stehen ihre hohen Herstellungskosten und ihre verhältnismäßig schwierige Bedienung entgegen. Vorläufig werden sie bes. im Rundfunk und in Filmtheatern häufig verwendet. — Alle E. verwandeln elektrische Schwingungen in Schallschwingungen (z. B. mit Hilfe von Lautsprechern). Nach der Art der Tonerzeugung unterscheidet man 2 Gruppen: 1) elektromechanische Instrumente, die den Ton durch Anschlag von Saiten oder ähnlich mechanisch erzeugen, ihn elektrisch aufnehmen, seine Klangfarbe elektrisch ändern und ihn auch elektrisch wiedergeben (hierher gehören auch E. nach dem Sirenenprinzip); 2) reinelektrische Instrumente, die die Töne auch elektrisch (durch elektr. Schwingungen) erzeugen. — Die Klangfarbe wird entweder durch Verzerren des Grundtones in einem ↑ Verstärker oder, weit wirksamer, durch Zufügen von Formanten (↑ Schall) beeinflußt (nach Friedrich Trautwein); die Formantfrequenz wird mit einer Elektronenröhre durch Rückkopplung (↑ Funktechnik) erzeugt, wobei der (tiefere) Grundton die (höhere) Formantfrequenz in seinem Rhythmus anstößt. Zur Wiedergabe dienen Verstärker und Lautsprecher.

Elektromechanische Instrumente. Die einfachsten E. sind elektrische Geige und elektrisches Cello nach Oskar Vierling (* 24. 1. 1904 Straubing), der auch andere E. entwickelte. Sie haben keinen Resonanzboden, sondern beeinflussen über den Steg eine Eisenzunge, die im Felde einer Magnetspule schwingt, so daß in der Spule durch Änderung des Kraftlinienflusses Tonfrequenz-Wechselspannungen entstehen; diese führt man über einen Verstärker einem Lautsprecher zu.

Auf höherer Stufe stehen die Vielsaiteninstrumente, deren Spieltechnik der eines gewöhnl. Klaviers gleicht. Das Elektrochord von Vierling und Förster ist ein Flügel, dessen Saitenschwingungen nicht über einen Resonanzboden unmittelbar auf die Luft übertragen werden, sondern bei dem jede Stahlsaite im Felde je einer Magnetspule schwingt, in der dadurch Tonfrequenz-Spannungen erzeugt

Elektrische Musikinstrumente

werden (elektromagnetische Abnahme der Schwingungen). Die für das Klavier wichtige Anschlagdämpfung wird durch je eine zweite, nicht anschlagbare, aber durch Resonanz mitschwingende Saite eingestellt (auch Gong- und Glockentöne sind möglich). An Stelle der elektromagnetischen Abnahme benutzt Vierling auch die elektrostatische, bei der die Saite und eine Gegenelektrode die Belege eines Kondensators bilden (ähnlich wie beim Kondensatormikrophon; ↑ Elektroakustik). — Der Neo-Bechstein-Flügel (von Nernst und den Firmen Bechstein und Siemens; Abb. 1) arbeitet mit elektromagnetischer Abnahme; jeweils einige Saiten wirken auf einen gemeinsamen Magneten. — Ähnlich arbeitet auch das Rundfunkklavier von Hiller.

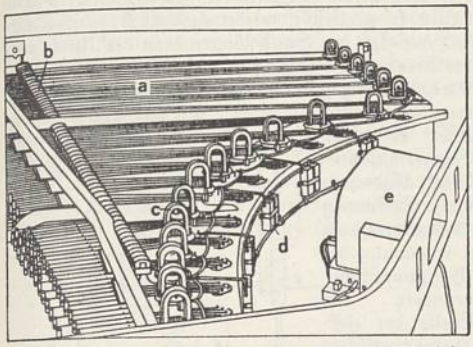


Abb. 1. Inneres eines Neo-Bechstein-Flügels (Klaviatur links). a Saiten, b Dämpfer, c Elektromagnete, d Sammelleitung, e Rundfunkempfänger mit Lautsprecher.

Neuerdings treten E. auf der Grundlage der Sirenen (elektromagnetische und Lichtsirenen) wieder in den Vordergrund. Das Magneton benutzt (wie schon F. Dolezalek 1903) Zahnräder (»Tonräder«) verschiedener Teilung, die vor den Polen je eines Elektromagneten umlaufen und dabei in dessen Spulen Tonfrequenz-Wechselspannungen durch rhythmisches Ändern des magnetischen Kraftflusses erzeugen. Die vorhandenen 120 Tonräder ermöglichen 120 Töne. — Die Lichtton-Orgel von Edwin Welte (1936) enthält mehrere »Tonscheiben« a (Abb. 2) mit »Klangbildern«, die beim Umlaufen das Licht von Glühlampen b rhythmisch unterbrechen und dadurch in lichtelektr. Zellen c Tonfrequenz-Wechselspannungen erzeugen, die weiter verstärkt (Verstärker d) und mit einem Lautsprecher e wiedergegeben werden. 12 gleiche Tonscheiben (mit je 18 Tonkreisen) werden von geräuschlosen Elektromotoren f angetrieben, von denen jeder um $^1/_{12}$ schneller als der vorige läuft. Die Spieltechnik ist wie die einer Orgel. Die Tonkreise werden hergestellt durch Abzeichnen der mit Oszillographen gewonnenen Klangbilder guter Meisterorgeln oder beliebig anderer Instrumente. Auch neue Klänge können durch Zeichnen neuer Kurvenformen geschaffen werden (»Tönende Handschrift«).

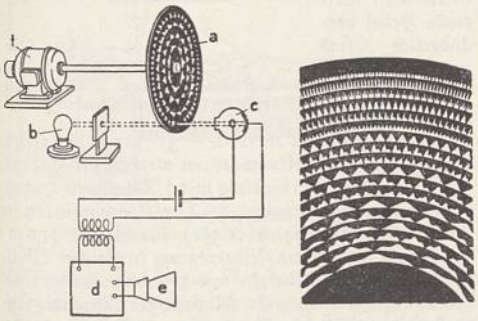


Abb. 2. Tonerzeugung der Welte-Lichtton-Orgel und vergrößerter Ausschnitt einer Tonscheibe mit »Klangbildern«.

Reinelektrische Musikinstrumente erzeugen auch die Grundschwingung auf elektrischem Wege ohne mechanisch bewegte Teile, und zwar durch Röhrengeneratoren (↑ Funktechnik) oder durch Glimmlampensummer. Das Hellertion (Bruno Helberger und Peter Lertes, 1931) benutzt einen Röhrengenerator, dessen Frequenz durch Niederdrücken eines Metallbandes mit einem Finger auf einen gleich langen Widerstandsstreifen (als Manual) an verschiedenen Stellen beliebig verändert wird. Durch mehr oder weniger starken Druck auf das Metallband wird die Lautstärke geregelt. Vier nebeneinander angeordnete Manuale lassen gleichzeitiges Spielen von 4 Tönen zu. — Das Sphärophon (Gongophon) von Jörg Mager (* 6. 11. 1880 Eichstätt) ist ein vielstimmiges Tasteninstrument. Die Töne werden ebenfalls durch Röhrengeneratoren erzeugt, deren Frequenz durch veränderliche Kondensatoren eingestellt wird. — Das elegante Tonerzeugungsverfahren nach dem russ. Prof. Leo Theremin (* 1896), die »Atherwellenmusik«, beruht auf der Überlagerung zweier um einen hörbaren Ton voneinander abweichender Hochfrequenzschwingungen (etwa 500000 Hertz); die Frequenz der einen bleibt unverändert; der andere Schwingungskreis hat als Kondensator einen antennenähnlichen Metallstab, dessen Kapazität (und damit die Frequenz der Schwingung) durch Annähern bzw. Entfernen der rechten Hand des Spielenden beeinflußt wird. Die Differenzfrequenz der beiden Schwingungen wird ausgesiebt und im Lautsprecher hörbar gemacht. Mit wenigen Handbewegungen kann die gesamte Tonskala durchlaufen werden. Staktatospiel ist nur beschränkt möglich, da die Töne gleitend ineinander übergehen. Die Lautstärke wird abgeschwächt durch Annähern der linken Hand an einen ringförmigen Kondensator.

Statt der Röhrengeneratoren benutzen F. Trautwein und O. Vierling mit dem Nordamerikaner Kock Glimmlampensummer (Abb. 3). Ein Kondensator c wird über einen Widerstand r und die Primärwicklung l eines Übertragers (Transformators) von einer Batterie b aufgeladen. Sobald die Spannung an c so groß geworden ist, daß die Glimmlampe g zündet, entlädt sich c über l u. g so lange, bis g wieder verlöscht und c wieder aufgeladen wird. Die einander schnell folgenden Entladestromstöße werden durch l auf einen Verstärker übertragen.

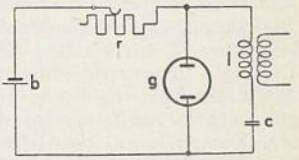


Abb. 3. Glimmlampensummer.

Die Aufladezeit, und damit die Frequenz der entstehenden Schwingung, hängt nur von r und c ab. — Trautwein verwendet im Trautonium (Abb. 4) bei gleichbleibendem Kondensator c einen

veränderlichen Widerstand r (Innenwiderstand einer ↑ Elektronenröhre), der vom Spieler durch Niederdrücken der Spielsaite an verschiedenen Stellen beeinflußt wird. Tonhöhe, Klangfarbe sowie An- und Abklingzeit sind in weiten Grenzen einstellbar. Durch eine klavierähnliche Tastatur unter der Spielsaite ist jeder Ton genau zu treffen. Größere Tonbereiche werden durch Register mit demselben Manual überstrichen. — Die elektrische Orgel von Vierling und Kock (1933) enthält 96 festeingestellte Glimmlampensummer, die 8 Oktaven, in 12 Intervalle unterteilt, ergeben. Die Spieltechnik ist die gleiche wie bei einer Orgel. Klangfarbe und Lautstärke können beliebig gewählt werden.

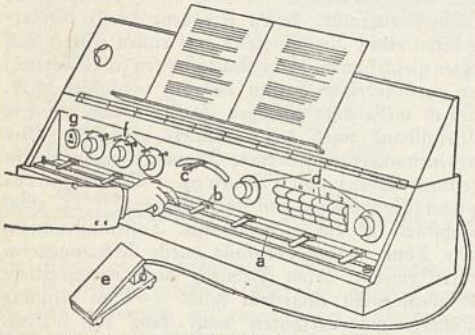


Abb. 4. Trautonium. a Spielschiene mit Spielsaite, b bewegliche Hilfstasten, c Hebel zum Verschieben von b, d Register und Drehknöpfe zum Ändern der Klangfarbe, e Pedal für Regelung der Lautstärke, f Drehknöpfe zum Stimmen, g selbsttätiger Ausschalter.

Lit.: Trautwein, »Elektr. Musik« 1930; Lertes, »Elektrische Musik« 1933; ↑ auch Funktechnik.

Elektrische Öfen ↑ Elektrowärme.

Elektrische Organe, bei verschiedenen Fischen (Zitterrochen, -aal, -welsu. a.) am Rumpf oder Schwanz liegende Organe, mit denen die Tiere elektrische Schläge (zur Lähmung von Beutetieren, zur Abwehr) erteilen können. Sie sind Umbildungen der quergestreiften Muskulatur, beim Zitterwels von Hautdrüsen, und bestehen aus zahlreichen säulenartig über- oder nebeneinander angeordneten elektr. Endplatten, die mit papillenartigen Fortsätzen in eine gallertige Substanz eingebettet sind. An die eine Seite jeder dieser Platten tritt ein sich reich verästelnder Zweig eines elektrischen Nerven heran, der im Gehirn (beim Zitterrochen in einem besondern Lobus electricus bzw. im Rückenmark) sein Zentrum hat. In den E. ist die allgemeine Fähigkeit der Muskeln und Nerven, Elektrizität zu erzeugen, ungemein gesteigert. Die bei der Entladung entwickelte Spannung beträgt beim Zitteraal 300—400 Volt.

Elektrische Regler, 1) Einrichtungen, die an elektr. Maschinen und Übertragungsanlagen die Einstellung bestimmter Betriebsgrößen (Spannung, Strom, Drehzahl, Phasenverschiebung) ermöglichen (s. u.); 2) Einrichtungen, die sich zu beliebigen Regelvorgängen (z. B. von Temperatur, Druck, Flüssigkeits- oder Dampfmengen) des elektr. Stroms bedienen (vgl. Regler). Die E. können entweder von Hand bedienbar sein oder sie halten als selbsttätige Regler die zu regelnde Größe konstant bzw. verändern sie gesetzmäßig derart, daß bei Abweichungen vom Sollwert dieser möglichst bald u. ohne schädliche Schwankungen wieder erreicht wird. Elektr. Fernregler

dienen zur ↑ Fernsteuerung von Maschinen und Anlagen.

Regler für ↑ elektrische Maschinen. 1) Spannungsregler ändern bei Stromerzeugern meist die Felderregung durch einen im Erregerstromkreis liegenden Feldregler (Nebenschlußregler; Abb. 1). Selbsttätige Regelung ergibt der Tirillregler (Schnellregler), der durch von der Spannung elektromagnetisch gesteuerte Kontakthebel einen im Erregerkreis liegenden Widerstand kurzzeitig (mehrere hundertmal in 1 min) kurzschließt u. wieder einschaltet; durch Dauer u. Häufigkeit der Schließungen kann der Mittelwert des Erregerstroms und damit die Spannung geregelt werden. Bei großen Maschinen regelt man die Felderregung mit einer besondern Erregermaschine; durch Änderung ihrer Spannung werden Erregung u. Spannung der Hauptmaschine geändert. An Stelle der elektromagnetischen Steuerung verwendet der Röhrenregler eine Verstärkerröhre (Abb. 2); er gestattet eine trägheits- und stufenlose Regelung (Feinregler). Die Spannung kann bei Gleichstrom auch durch mit dem Stromerzeuger in Reihe geschaltete Zusatzmaschinen geregelt werden, bei Wechsel- und Drehstrom stufenweise durch Regelumspanner (-transformator) mit Anzapfungen oder stufenlos durch Drehumspanner (Dreh-, Induktionsregler), deren Anker mittels Handrads und Schnecke gedreht wird. — 2) Stromregler sind ↑ elektr. Widerstände, die durch auf Kontaktbahnen gleitende Hebel verändert sind und bei großen Stromstärken durch Schütze (↑ Relais) gesteuert werden. — 3) Zur Drehzahlregelung von Elektromotoren werden oft Stromregler benutzt in Verbindung mit ↑ Anlassern (Hauptstromregler, Anlaßregler), bei Drehstrommotoren im Läuferkreis. Drehzahlregler für Gleichstrommotoren ändern die Felderregung in gleicher Weise und mit gleichen Mitteln wie Spannungsregler bei Stromerzeugern (zwecks selbsttätiger Regelung beeinflußt durch Fliehkraftregler); verlustlose Drehzahlregelung ergibt die Leonard-Schaltung (↑ Elektrische Maschinen). Drehstrommotoren werden grob geregelt durch Umschaltung ihrer Ständerwicklung auf verschiedene Polzahlen; für Feinregelung werden Kollektormotoren verwendet (häufig mit Bürstenverschiebung). — 4) Phasenregelung bezweckt meist, Strom

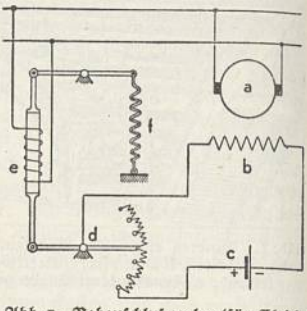


Abb. 1. Nebenschlußregler (für Gleichstromerzeuger mit Fremderregung). a Anker, b Feldwicklung, c Stromquelle für Felderregung, d Schaltwiderstand, e Elektromagnet (abhängig von der Ankerspannung), f Feder.

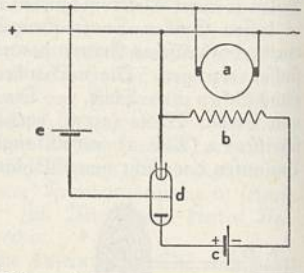


Abb. 2. Röhrenregler. d Elektronenröhre, e Kompensationsbatterie.

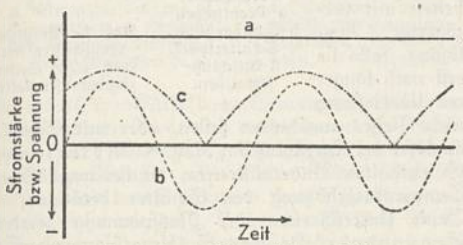
und Spannung in Drehstromanlagen phasengleich (↑ Wechselstrom), den Leistungsfaktor also gleich 1 zu machen. Man benutzt dazu a) leerlaufende Synchronmaschinen (Phasenschieber; vgl. Elektrische Maschinen) mit Über- oder Untererregung (je nachdem, ob der Strom nach- oder voreilt) oder b) Kondensatoren (↑ Elektrostatik) bzw. bei voreilendem Strom Drosselspulen (↑ Induktion) oder c) Thyratron-Röhren als Phasenschieber (↑ Elektronenröhre).

Elektrischer Funke, eine ↑ elektr. Entladung.

Elektrischer Geruch, beruht auf Bildung von ↑ Ozon bei elektr. Entladungen in Sauerstoff bzw. in Luft.

Elektrischer Lichtbogen, eine ↑ elektrische Entladung, z. B. zw. zwei Kohleelektroden; angewendet bes. zum ↑ Schweißen und als ↑ elektrisches Licht.

Elektrischer Strom, in einem Leiter fließende ↑ Elektrizität. Je nachdem ob die Stromrichtung gleich bleibt oder dauernd schnell in bestimmtem Rhythmus wechselt (vgl. Abb.), unterscheidet man Gleichstrom (a und c) und ↑ Wechselstrom (b; alternierenden



Zeitlicher Verlauf von Stromstärke und Spannung bei Gleich- und Wechselstrom.

Strom). Pulsierender Gleichstrom (c), bei dem Spannung und Stromstärke der Größe, nicht aber der Richtung nach schwanken, entsteht in Gleichstromerzeugern und durch zwei- oder mehrphasige Gleichrichter im Gegensatz zum »stationären« Gleichstrom der galvanischen Elemente (a). Zerhackter (stoßweiser) Gleichstrom entsteht, wenn die eine Stromrichtung eines Wechselstroms unterdrückt wird (etwa durch einen einfachen Gleichrichter).

Elektrischer Stuhl ↑ Hinrichtung.

Elektrischer Widerstand, 1) Widerstand, den ein Leiter dem elektr. Strom entgegenstellt; sein Kehrwert heißt elektr. Leitfähigkeit (Leitwert); ↑ Elektrizität. — 2) Bez. für diesen Leiter selbst; insbes. Gerät

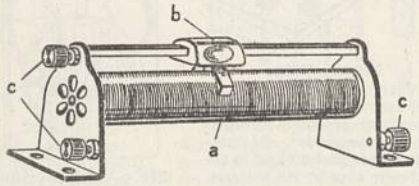


Abb. 1. Schiebewiderstand.
a Drahtwicklung, b Gleitschieber, c Anschlüsse.

(Rheostat, grch.) zur Regelung der Stromstärke gemäß dem Ohmschen Gesetz (↑ Elektrizität). — Als Widerstandswerkstoff dienen Leiter mit hohem spez. »Widerstand« (niedrigem »Leitwert«), vor allem Drahtlegierungen, deren Widerstand sich nur wenig mit der Temp. ändert, z. B. Nickelin, Konstantan, Manganin. Die einzelnen Drähte sind voneinander isoliert (oft nur durch eine Oxydschicht), auf Rahmen aus Nichtleitern, z. B. Porzellan, Schiefer, Marmor, aufgewickelt. — Man unterscheidet feste (unveränderliche) und veränderliche W. Veränderliche W. (Regel-W., Regulier-W.) sind entweder stetig regelbar, z. B. Schiebe-W. (Abb. 1, Sp. 717), oder stufenweise, z. B. der Kurbelrheostat (Abb. 2), in dem mittels einer Kurbel Drahtspiralen zu- und abgeschaltet werden, und der Stöpselkasten (Stöpselrheostat, Widerstandskasten; Abbildung 3), dessen Einzel-W. durch Einstecken von Stöpseln (Stöpselkontakte) kurzgeschlossen werden; verwendet in der ↑ elektrischen Meßtechnik als »Widerstandsnormale« (Normal-Widerstand) mit Drahtspiralen von genau bekanntem W. (0,1—1000 Ohm).

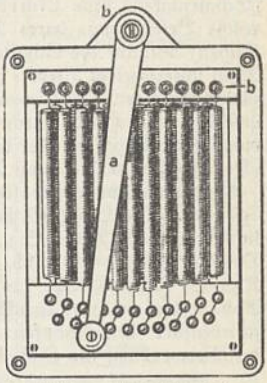


Abb. 2. Kurbelrheostat.
a Kurbelhebel zum Zu- bzw. Abschalten der einzelnen Widerstandsspiralen, b Anschlußstellen.

Als Vorschalt-W. bezeichnet man einen in Reihe zu einem elektrischen Gerät geschalteten W., z. B. den Anlaß-W. (↑ Anlasser) vor elektrischen Maschinen. Widerstandsgitter sind unveränderliche Vorschalt-W. für hohe Strombelastung; Hochleistungs-W. aus oxydiertem Chrom-Nickel-Draht in Gitterform halten Strombelastungen bis zur Gelbglut aus. — Als induktionsfreie W. (ohne Induktivität, ↑ Induktion, also nur mit Ohmschem Widerstand)

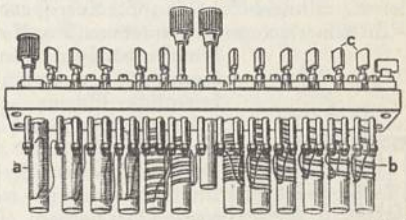


Abb. 3. Stöpselkasten. Die hintereinander geschalteten großen (a) und kleinen (b) Widerstände werden mit Stöpseln c nach Bedarf kurzgeschlossen.

verwendet man bei Wechselströmen Flüssigkeitssäulen (Flüssigkeits-W.), z. B. aus Wasser oder aus Lösungen, und Hochohm W. aus gepreßter Retortenkohle, Silit u. Silundum. — Ein Nebenschluß-W. (Abb. 4) liegt parallel zu einem kleinern Widerstand; häufig verwendet bei Meßinstrumenten und zur Feinregelung eines Widerstands. — Als Ableiter-W. (Ableitungs-W.) bezeichnet man einen hohen Widerstand, der einen Leiter mit der Erde oder mit einem andern Leitersystem verbindet. — Heiz-Widerstand ↑ Elektrowärme.

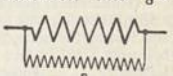


Abb. 4. Nebenschlußwiderstand n.

Elektrischer Wind, Luftbewegung infolge ↑ elektrischer Entladung aus Spitzen.

Elektrische Schalter (Schaltgeräte, -apparate), Vorrichtungen zum Verbinden (Einschalten) und zum Trennen (Ausschalten) elektrischer Stromerzeuger und Stromverbraucher. Die örtliche Zusammenfassung einer größeren Anzahl von Schaltgeräten nennt man Schaltanlage (↑ Kraftwerk). Zur

besseren Übersicht und Bedienung werden mehrere E. mit Meßinstrumenten zusammen auf einer Schalttafel angeordnet, hinter der die verbindenden Leitungsdrähte und Klemmen liegen. — Beim Ausschalten entstehen zw. den sich trennenden Metallteilen (Kontakten) Funken (Schaltfunken) bzw. Lichtbögen, deren rasche Beseitigung (durch Abreißen, Erlöschen) Aufgabe des Schalterbaues ist. — Man unterscheidet Nieder- und Hochspannungs-Schalter. Das Ein- und Ausschalten geschieht von Hand, durch Hubmagnete, durch Schaltmotoren oder durch Druckluft (Druckluftschalter); ↑ auch Relais.

Abb. 1. Birnenkontakt. a Kontaktfedern.

Niederspannungs-Schalter (bis rund 1000 V). Die Licht-S. haben gewöhnlich Dosenform (Dosen-S.), und zwar als Dreh-S. (Knips-S.; Abb. 5, Sp. 720), Kipp-S. (Abb. 6, Sp. 720), Zug-S. (Zugkontakt; Abb. 7, Sp. 720) u. Druckknopf-S. (mit zwei verschiedenfarb. Druckknöpfen: Zweifarben-S.). Nach der Verwendung als Installations-S. unterscheidet

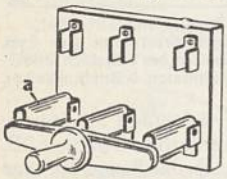


Abb. 2. Hebelschalter für Drehstrom mit drei Schaltmessern a.

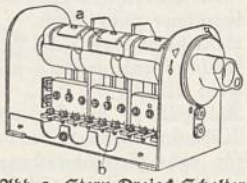


Abb. 3. Stern-Dreieck-Schalter (ohne Deckel). a Schaltrolle, b Anschlußklemmen.

man in der ↑ elektr. Hausinstallation: einfache Aus-S., Serien-S., Wechsel-S., Kreuz-S., Korrespondenz-S. — In Klingelanlagen verwendet man Druckknopfkontakte, häufig als Birnenkontakt (Abb. 1, ↑ oben) an beweglicher Schnur. — Für größere Ströme dienen Industrieschalter, und zwar 1) Aus-S. (Trenn-S.) und Um-S., letztere zur wahlweisen Verbindung (Umschalten) einer Leitung mit zwei anderen; 2) Selbstschalter; 3) selbsttätige Schalter.

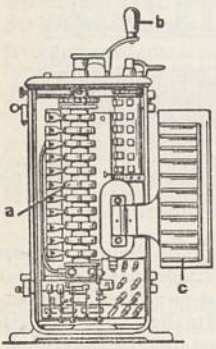


Abb. 4. Fahrschalter (Kontroller) geöffnet. a Kontaktwalze mit federnden Kontaktfingern, b Kurbel zum Drehen der Kontaktwalze, c Fächerwerk aus Isolierstoff zur Verhinderung von Lichtbogen- zw. den Kontaktfingern.

Aus- und Umschalter sind Hebel-S. (Abb. 2) mit Messerkontakten (Trennmessern, -fingern) oder Rollen-S. mit Schaltrolle, z. B. der Stern-Dreieck-S. (Abb. 3) für Drehstrommotoren, oder Walzen-S. mit Schaltwalze, z. B. der Fahr-S. (Kontroller; Abb. 4) in elektrischen Bahnen, der gleichzeitig ein Anlasser ist. — Als Stufen-S. bezeichnet man einen Aus-S. mit Schaltstufen wie ein Anlasser. Der Dunkel-S. zur Herabsetzung der Helligkeit von Glühlampen, z. B. in Krankenzimmern, schaltet einen Vorschaltwiderstand ein. Zellen-S. schalten ↑ Akkumulatoren einer Batterie zu oder ab. — Druckknopfschalter dienen zur ↑ Fernsteuerung von Elektromotoren, z. B. in Aufzügen und Werkzeugmaschinenantrieben. — Ein Um-S. zur Umkehr der Stromrichtung (Stromwender, Kommutator) für Meßzwecke ist die Wippe (Abb. 8, ↑ unten).

Selbstschalter werden von Hand oder mechan. eingeschaltet und schalten sich als ↑ Sicherung bei unzulässigen Stromwerten durch Selbstauslöser (z. B. Elektromagnete; ↑ Relais) selbsttätig aus. In der Hausinstallation verwendet man den Sockelautomaten. Überstromschalter (Höchststromausschalter) arbeiten mit verzögerter Auslösung, falls sie erst nach längerer Überlastung eines Netzes ausschalten sollen, oder mit Schnellauslöser bei Kurzschluß im Netz. — Motorschutz-S. enthalten Bimetallstreifen, die bei unzulässiger Temperaturerhöhung den Schalter betätigen. — Beim Unterschreiten der Netzspannung werden Spannungsrückgangs-S. (Unterspannungs-S.) ausgelöst, bei Ausbleiben des Stromes Null-S. (Nullstrom-S., Nullspannungs-S.). — Der Rückstrom-S. unterbricht die Leitung, wenn Rückstrom auftritt, z. B. dadurch, daß ein Gleichrichter Wechselstrom infolge Rückzündung durchläßt. — Maximal- und Minimal-S. schalten bei einem Höchstwert (bzw. Mindestwert) des Stromes ab. — Für automatische Treppenbeleuchtung verwendet man Zeit-S. (Minuten-S., Lichtautomaten), die nach einer bestimmten Brenndauer die Beleuchtung ausschalten. Ähnlich arbeitet auch die Schaltuhr, an der die Ein- und die Abschaltzeit mittels verstellbarer

Abb. 6. Kippschalter mit Kipphebel b.

Abb. 5. Drehschalter. a Drehknebel, b Schutzgehäuse, c Schaltersockel, d Anschlußschrauben.

Abb. 7. Einheits-Zugschalter mit nach allen Seiten ziehbarer Zugkette.

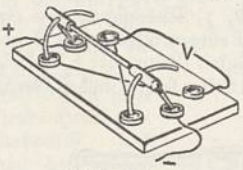


Abb. 8. Wippe als Stromwender. Der Strom wird den mittleren der sechs mit Quecksilber gefüllten Kontaktnäpfchen zugeleitet. Je nachdem ob die Metallbügel in die vorderen oder in die hinteren Näpfchen tauchen, fließt der Strom durch den Verbraucher V in verschiedener Richtung.

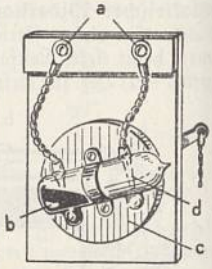


Abb. 9. Quecksilberschalter. a Anschlüsse, b Quecksilber in Glasgefäß, c Kippscheibe, d Kontaktstifte.

Kontakte eingestellt werden. — Der End-S. dient zur selbsttätigen Begrenzung einer Fahr- oder Hubbewegung an Förderanlagen durch Anschlag oder durch elektr. Kontakt.

Selbsttätige S. werden bei bestimmten Grenzwerten von Drehzahl, Temperatur, Strom, Spannung usw. durch Regler ein- und ausgeschaltet. Sie arbeiten häufig als Schnapp-S., wie der Quecksilber-S. (Abb. 9), bei dem Quecksilber in einer luftleeren

Glasröhre (daher auch Vakuum-S.) durch Kippen wechselweise zwei Kontakte schließt. — Schaltwächter sind S., die selbsttätig, entweder bei einer bestimmten Stromstärke (dann: Stromwächter) in einem eingeschalteten Gerät oder nach einer vorher einstellbaren Zeit (Zeitwächter), Schaltungen einleiten, so z. B. den Anlasser eines Elektromotors selbsttätig entsprechend der Drehzahl u. dem Lastdrehmoment betätigen (verwendet z. B. bei der Berliner Stadtbahn, deren Fahrmotoren vom Fahrer nur durch einen Druckknopf gesteuert werden). — Der durch eine lichtelektrische Zelle gesteuerte Dämmerungs-S. schaltet bei vorgerückter Dämmerung die öffentliche Beleuchtung selbsttätig ein.

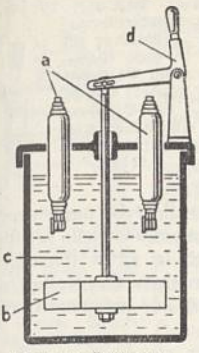


Abb. 10. Ölschalter. a Stromzuleitungen in Ölfierstutzen, b Kontaktstück, bewegt in Ölfüllung c durch Handhebel d.

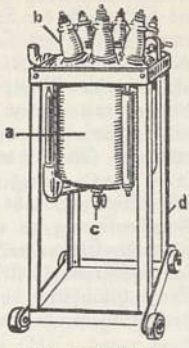


Abb. 11. Ölschalter für Drehstrom. a Ölbehälter, b Anschlüsse mit Porzellanisolatoren, c Öl-Ablaßhahn, d Fahrgestell.

Hochspannungs-Schalter. Bei ↑ Hochspannung macht die Löschung des Schaltlichtbogens infolge der großen Abschaltleistungen größere Schwierigkeiten. Man unterscheidet hier: 1) Trenn-S. (Messer-S.), deren Trennmesser so weit von den Gegenkontakten entfernt werden, bis der Bogen abreißt (als Leistungs-S. nur im Freien benutzt); Sonderausführung: Streckenschalter (Mastausschalter) an Hochspannungsmasten mit Kontakten ähnlich wie die Hörnerblitzableiter (↑ Elektrische Entladung). In Schaltanlagen dienen Trenn-S. nur zum Abtrennen von Maschinen und Leitungen in stromlosem Zustand. — 2) Öl-S. (Abb. 10 u. 11, Sp. 721) mit den Kontakten (Tulpenkontakten) in Öl von hoher Durchschlagsfestigkeit; für höchste Spannungen werden besondere Löschkammern mit Ölströmung vorgesehen. Nachteil: Feuer- und Explosionsgefahr. — 3) Druckgas-S. und Expansions-S. sind ölfose S.; sie werden verwendet bis zu den höchsten Abschaltleistungen (2,5 Mill. kW bei Spannungen bis 220 000 V). Im Druckgas-S. wird der Lichtbogen i. allg. durch einen Preßluftstrahl ausgeblasen (Preßluft-S., Druckluft-S.; Abb. 12, Sp. 721). Im Expansions-S. (Wasser-S.; Abb. 13) wird der Bogen durch die plötzliche Ausdehnung hochgespannten Wasserdampfes gelöscht.

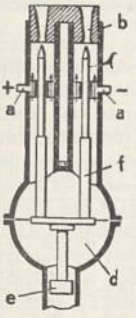


Abb. 12. Druckgasschalter. a Stromzuleitungen, b Kontaktschalen, c Kontaktstifte (bewegt durch Kolben e), d Druckluftkessel, f Isolierstücke.

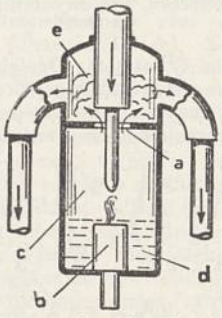


Abb. 13. Expansionsschalter. Durch Trennen des Kontaktstiftes a von der Kontaktschale b entsteht ein Lichtbogen in Kammer c. Das Wasser d verdampft. Der Dampf strömt in Kammer e, kühlt sich durch Ausdehnung ab und reißt dadurch den Lichtbogen ab.

Lit.: Schupp, »Elektr. Schaltzeug« 1927; Kesselring, »Elektr. Schaltgeräte« 1928; Niethammer, »Schaltanlagen in den elektr. Betrieben« 1925², 2 Bde.

Leitung	—	Erdung	⏚
Leitungskreuzung	+	Kondensator	⊣⊢
Leitende Verbindung von zwei Leitungen	⋇	Übertrager Umspanner (Transformator)	
Abzweigung	⊤	elektr. Ventil	⋙
Verdrillte Leitung	⋈	Sicherung	▭
Leitung aus 1 Leiter	—	Regelbarkeit	↗
Leitung aus 3 Leitern	≡	Drehkondensator	⫽
Klemme, Kontakt	∘	stufenweise regelbarer Widerstand	⎍
Schalter	⟋	Akkumulator, galv. Element	⊣⊢ + −
selbsttätiger Schalter	⟋	Batterie v. 12 Volt Spannung	⊣⊢
Widerstand (allg.)	⎓	Gleichstrom	—
Induktionsfreier (Ohmscher) Widerstand	⎍	dreiphasiger Wechselstrom von 50 Hertz	3~50
Induktiver Widerstand (Drosselspule, Selbstinduktionsspule)	⎓	Mittelfrequenz (100–10 000 Per/sek)	≈
Drosselspule m. Eisenkern	⎓	Hochfrequenz (über 10 000 Per/sek)	≋
nichtmetallisch. Widerstand	▭	Hochspannung	↯

Abb. 1. Allgemeine Schaltzeichen und Schaltbilder.

Glühlampe	⊸	Kollektormaschine (z. B. Stromerzeuger)	G	Einanker-Umformer	
Lampenträger mit Lampenzahl	⊗5	Synchron-Drehstrommaschine		Dreieckschaltung	△
Dosenschalter				Sternschaltung	Y
Steckdose		Asynchron-Drehstrommaschine m. Schleifringläufer		Anlasser	
Stromerzeuger (Generator)	G	zwei gekuppelte Maschinen (z. B. Umformer)		Stern-dreieckschalter	
Elektromotor	M			Fahrschalter, Steuerwalze	

Abb. 2. Schaltzeichen für Starkstromanlagen.

Elektrische Schaltung, die Art der Verbindung elektrischer Leitungen, ↑ elektrischer Maschinen und elektr. Geräte miteinander, sinnbildlich dargestellt im Schaltplan (Schaltschema, Schaltskizze, Schaltungsübersicht, auch Schaltbild) unter Verwendung genormter Zeichen (Schaltzeichen u. [für eingehendere Darstellung] Schaltbilder; DIN, VDE 700 und 710 bis 717; vgl. Abb. 1–4). — Die einfachste Schaltung

ist der einfache Stromkreis (↑ Elektrizität). — Mehrere Stromquellen oder -verbraucher sind hintereinander geschaltet, wenn immer der +-Pol

Strommesser (Ampèremeter)	Ⓐ	Zähler		elektrostat. Meßgerät	
		Relais		Vibrations-Meßgerät	
Spannungsmesser (Voltmeter)	Ⓥ	Drehspulen-Meßgerät		Stromwandler	
schreibendes Meßgerät		Hitzdraht-Meßgerät		Spannungswandler	

Abb. 3. Schaltzeichen für Meßgeräte.

der einen mit dem —-Pol der andern verbunden ist (Reihen-, Serien-, auch Kaskadenschaltung); sie sind nebeneinander geschaltet, wenn alle +-Pole und alle —-Pole unter sich verbunden sind (Neben-,

Fernsprecher		Funkstelle		Gitterröhre	
Handapparat		Antenne		Gleichrichterröhre	
Kohle-Mikrophon		Rahmenantenne		Glühelektrode	
		Detektor			
Kopfhörer		Funkenstrecke		flüssige Elektrode	
Lautsprecher		Löschfunkenstrecke		kalte Elektrode	
Morsetaste					
Wecker		Lichtbogen		lichtelektr. Elektrode	

Abb. 4. Schaltzeichen für Fernmeldetechnik.

Gruppen-, Parallelschaltung). Bei Reihenschaltung ist für alle angeschlossenen Geräte die Stromstärke gleich, bei Nebenschaltung die Klemmenspannung; je nach dem Widerstand der einzelnen Geräte ist bei Reihenschaltung die Klemmenspannung, bei Nebenschaltung die Stromstärke verschieden. — Ein großer Widerstand, der neben einen kleinern geschaltet ist, also von einem geringern Teil des Stroms durchflossen wird, heißt Nebenschluß (Shunt, engl., schänt; wichtig in der Meßtechnik und bei elektr. Maschinen). — ↑ Wechselstrom, ↑ Elektrizitätsverteilung.

Elektrische Schwingungen ↑ Elektromagnetische Strahlen.

Elektrisches Feld, Spannungszustand in der Nähe eines elektrisch aufgeladenen Körpers; ↑ Elektrostatik, ↑ Kraftfeld.

Elektrisches Licht, Anwendung der ↑ Elektrizität zur ↑ Beleuchtung in elektrischen Lichtanlagen. In Glühlampen und Bogenlampen benutzt man als Lichtquellen Temperaturstrahler (↑ Strahlung); in Metalldampflampen und Glimmlampen Elektronenstoßleuchten (↑ Spektrum). ↑ Lumineszenzstrahler sind selten.

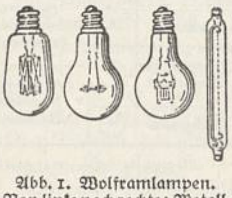


Abb. 1. Wolframlampen. Von links nach rechts: Metallgestell-, Metallkranz-, Bildwerfer-, Soffittenlampe.

Die **Glühlampe** beruht auf der Lichtausstrahlung eines schwer schmelzbaren Körpers in Drahtform, der durch Stromwärme auf Weißglut erhitzt wird. Die früheren Kohlenfadenlampen enthalten einen Leuchtkörper aus verkohlter Bambus- oder

Baumwollfaser, Nernstlampen ein Leuchtstäbchen aus Oxyden von seltenen Erden. Metallfadenlampen mit einem glühenden Metalldraht sind die Osmiumlampe (Draht aus Osmium), die Tantallampe (Draht aus Tantal) und die heute fast ausschließlich benutzte Wolframlampe mit einem auf 2100—2700° erhitzten Wolframdraht (Abb. 1 und 2). Der 0,013—0,045 mm dicke Wolframdraht wird schraubenförmig zu einer »Wendel« aufgewunden und an den Elektrodendrähten eines Gestells befestigt. Das bespannte Gestell wird in einen Glaskolben (Birne, Glühbirne) eingeschmolzen. Der Kolben, aus durchsichtigem oder jetzt meist aus innen mattiertem

Abb. 2. Hochleistungsglühlampe für 5000 Watt mit Dreibeinständer; zwischen den Ständerfüßen die Stromzuführungsdrähte.

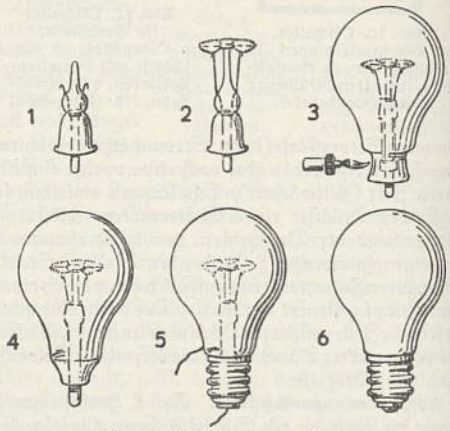
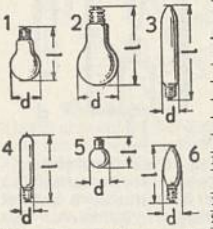


Abb. 3. Werdegang der Glühlampe.
1 Glasfuß quetschen, 2 Gestell (Halter) einsetzen u. bespannen, 3 Kolben überstülpen und anschmelzen, 4 Auspumpen und Abschmelzen, 5 Sockel ankitten u. klarbrennen, 6 Verlöten der Drahtenden und Stempeln.

Glas (Mattglas, Opalglas), ist entweder luftleer oder mit Stickstoff gefüllt (Nitralampe). Zur Befestigung der Lampe und zur Stromzuleitung dient die Lampenfassung, meist mit Schraub-(Gewinde-) Sockel



Watt	Lumen	d mm	l mm
1. Einheits-Lampen			
15	130	55	97
25	225	60	104
40	375	60	114
60	690	65	122
75	910	70	129
100	1350	75	142
2. Nitra-Lampen			
150	2350	80	160
200	3150	90	178
300	5500	110	233
3. Neue Kerzen-Lamp.			
15	×	30	200
25	×	38	220

Watt	Lumen	d mm	l mm
4. Röhren-Lampen			
15	120	28	110
25	2·5	28	110
15	130	20	140
25	210	38	135
5. Zier-Lampen			
15	125	40	68
25	205	45	75
40	360	50	80
6. Kerzen-Lampen			
15	120	30	95
25	210	35	105

Abb. 4. Leistungsaufnahme, Lichtstrom u. Abmessungen von Wolfram-Glühlampen.

(»Edisonfassung« in den üblichen Glühlampen, die kleine »Mignonfassung« in Taschenlampen, die große »Goliathfassung« in Projektionslampen) oder auch mit Bajonettverschluß im »Swansockel« (ßwɑ̊n-). — Herstellung der Glühlampen (Abb. 3) erfolgte früher durch Glasbläser, jetzt vollständig maschinell mit Kolbenblasmaschinen, die tägl. rd. 80000 Lampen herstellen. Der dt. Glühlampenverbrauch lag 1934/35

Elektrisches Licht

mit 75,5 Mill. Stück um fast 20 vH über dem Verbrauch von 1933/34, infolge Werbemaßnahmen der DAF. („Gutes Licht, gute Arbeit“) und Senkung der Preise. Die größte bisher gebaute Glühlampe war für 50 kW Verbrauch. — Das Ziel der Glühlampentechnik ist eine möglichst hohe Lichtausbeute bei einer bestimmten elektr. Leistung (gemessen in Lumen je Watt [Lm/W]; eine Hefnerkerze [HK], die gleichmäßig nach allen Richtungen leuchtet, gibt 4π Lm Lichtstrom ab). Die alte Kohlenfadenlampe lieferte 3—5 Lm/W. Luftleere Wolframlampen liefern 7—11 Lm/W, gasgefüllte Lampen 10—25 Lm/W; letztere verbrauchen etwa 0,5—1 W für eine Hefnerkerze (HK), daher heißen sie auch Halbwattlampen (auch Wotanlampen). Für Sonderzwecke werden Lampen für 20—32 Lm/W hergestellt (Stromverbrauch 0,4 W/HK, Lebensdauer kurz). Der theor. Höchstwert wäre 690 Lm/W (↑ Strahlung). Die Lichtausbeute ist so gering, da es keine Stoffe gibt, die bei Erhitzen nur Lichtstrahlen (u. keine Wärme- u. andere Strahlen) aussenden. Eine Verbesserung der Ausbeute durch Oxyde, die in einem abgegrenzten Spektralbereich bes. hoch strahlen (Selektivstrahler), ist nicht erreicht worden. — Formen und Abmessungen der Glühlampen sind genormt (Abb. 4). Sonderformen sind außer Kerzenlampen und Röhrenlampen Stablampen (Soffittenlampen) und Kleinlampen (wie Zierlampen, Taschenlampen und medizinische Lampen). Farbige Lampen werden entweder mit Lack überzogen (durch Tauchen) oder aus buntem Glas geblasen (Buntglaslampen). Tageslichtlampen haben bläuliches Glaskolben. Linestralampen lassen sich als Leuchtstäbe aneinanderreihen. In der Doppelwendel-(D-)Lampe ist der schraubenförmig gewundene (gewendelte) Leuchtdraht ein zweites Mal gewendelt (bessere Lichtausbeute). Die Biluxlampe enthält 2 umschaltbare Wendel verschiedener Leuchtstärke. — Nach der Art der Drahtherstellung unterscheidet man Siriuslampen mit gepreßten Wolframfäden und Kristallfadenlampen mit kristallischen Drähten. Hochwattlampen (150 bis 2000 W) dienen zur Außenbeleuchtung (als Intensiv-, Effektlampen), als Kino- u. Projektionslampen, für Filmaufnahmen (als Jupiterlampen), zur Bestrahlung mit ultraviolettem Licht (als UV-Lampen). — Am Lampensockel sind Wattverbrauch u. erforderl. Spannung angegeben (Abb. 5). Die mittlere Lebensdauer der Wolframlampen ist 1000 std. Infolge Verdampfens des Wolframs (Schwärzlichwerden des Glaskolbens) brennt der Glühfaden durch. — Die Stärke der Lampe wählt man passend zur Raumgröße, wobei man die Lichtverluste in den Leuchten (Beleuchtungskörpern) durch übergestülpte Glocken und durch Schirme sowie die Aufstellung der Leuchten berücksichtigen muß. Man rechnet für Raumbeleuchtung 40—150 Lux (= Lumen je qm, entsprechend etwa $^1/_{10}$ Watt je qm), Tischbeleuchtung 300—1000, Schreibtischbeleuchtung 1000—5000, Treppenbeleuchtung 15—30 Lux.

Abb. 5. Sockelaufschrift unter dem Edisongewinde. Stromverbrauch (60 Watt), Spannung (220 Volt) u. Herstellervermerk.

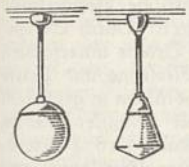


Abb. 6. Pendel für Innenbeleuchtung.

Abb. 7. Außengeleucht. a Trübglas.

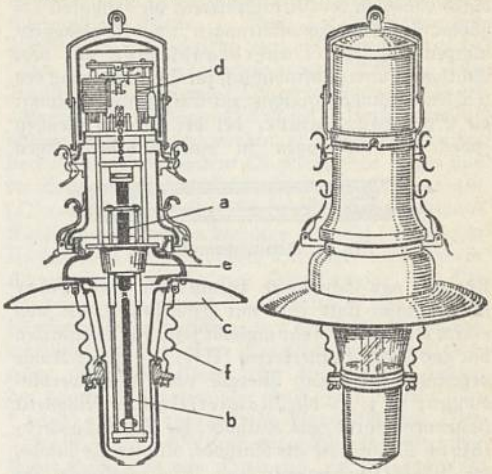


Abb. 8. Straßenbogenlampe in Schnitt und Ansicht. a u. b Kohle-Elektroden, c Schirm, d Regelwerk, e Hitzeschutz, f Geleucht mit Glasschutz.

Leuchten für Glühlampen sind in vielfältigen Formen je nach Raumgröße, Stil und besonderem Zweck ausgebildet. Hängelampen (Pendellampen) sind an der Decke befestigt in festem Abstand od. verstellbar (Zuglampen, -pendel, Schnurlampen); mit mehreren Glühlampen: Kronleuchter. Besondere Leuchtenformen sind z. B. Kugelleuchte und Kegelleuchte (Abb. 6). Kronleuchter mit Stablampen heißen auch Azetten. — Bewegliche Leuchten mit Anschlußschnur sind die Arbeitslampen, wie Handlampen und Schreibtisch-(Lese-) Lampen; Taschenlampen, Stableuchten und Akkumulatorenlampen enthalten eine eigene Stromquelle. — Auch für Außenbeleuchtung finden Glühlampen Verwendung (Abb. 7).

Abb. 9. Quecksilber-Vakuumbogen in aufgeschnittener Röhre. Links Kathodenbüschel, rechts Anodenschicht, darüber die Bogensäule.

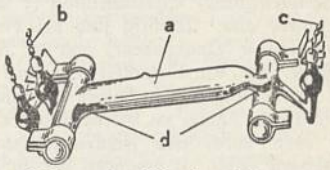


Abb. 10. Quecksilberdampf-Lampe. a Quarzgefäß für Quecksilberdampf-Lichtbogen, b Zuleitung zur Anode, c Zuleitung zur Kathode, d Quecksilber.

Die **Bogenlampe** verwendet den Lichtbogen (↑ Elektrische Entladung), der beim Auseinanderziehen zweier Elektroden entsteht. In der Kohlenbogenlampe (Abb. 8) werden die Enden zweier Kohlenstifte bei Berührung glühend; dadurch werden Elektronen emittiert, die beim Auseinanderziehen des Flammenbogens auf 2—10 mm die Luft zw. den

Elektrisches Licht

Elektroden leitend machen (ionisieren). Meist werden Rein- (Homogen-) Kohlen, gepreßt aus Retortenkohle(nstoff), Graphit oder Ruß, verwendet. Effekt- (Docht-) Kohlen haben einen Kern aus Metallsalzen, die im Lichtbogen (in der Effektbogenlampe), durch Emission der Metallspektren, die Helligkeit erhöhen. — Sonderausführungen von Kohlebogenlampen sind: die Dauerbrandlampe mit dem Lichtbogen unter Luftabschluß zur Verminderung des Kohlenabbrandes, geeignet zur Straßenbeleuchtung; die Sparbogenlampe, bei der zu dem gleichen Zweck der Lichtbogen in einer hitzebeständigen

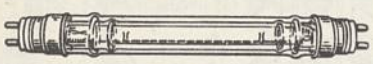


Abb. 11. Natriumdampflampe.

Kammer aus Schamotte brennt; die Becklampe in Leuchtgas statt Luft mit Effektkohlen, die von einem feuerfesten Rohr umhüllt sind, für Lichtstärken bis 500 Mill. Hefnerkerzen (HK). — Statt Kohle verwendet man auch Metalle oder Metallverbindungen; so z. B. die Magnetitlampe Magnetit (Eisenoxydulоxyd) als Kathode, die Titankarbidlampe Titankarbid als Kathode, Kupfer als Anode, die Wolframbogenlampe Wolframkugeln im stickstoffgefüllten Glaskolben: punktförmige Lichtquelle (Punktlichtlampe) für Laboratoriumszwecke.

Regelung. Zur Zündung des Bogens und um die Kohlen in gleichem Abstand zu halten (der Abbrand der Anode ist doppelt so groß wie der der Kathode), dient eine Regelvorrichtung mit einer Magnetspule, in die ein mit der Kohle verbundener Eisenkern gezogen wird. Ist die Magnetspule in Reihe geschaltet mit dem Lichtbogen, so spricht man von Hauptschlußlampe, liegt sie parallel dazu, von Nebenschlußlampe. Eine Verbindung beider Schaltungen ist die Differentiallampe.

Anwendung. Bogenlampen sind wichtig (weißes Licht) für Straßenbeleuchtung, Kinoprojektion, Scheinwerfer. — Der Spannungsabfall im Bogen beträgt bei Gleichstrom rd. 45 V, bei Wechselstrom 30 V; der Verbrauch 0,5 W je HK, für Effektkohle 0,2 W je HK. Mit Rücksicht auf die »fallende Charakteristik« des Lichtbogens († Elektr. Entladung) ist ein Vorschaltwiderstand nötig. Die größte bisher gebaute Bogenlampe ist ein Scheinwerfer von 2 Md. HK; in die Entfernung des Mondes versetzt, würde er noch mit freiem Auge sichtbar sein.

Die **Metalldampflampen** nutzen das Leuchten von Metalldämpfen durch Elektronenstoß († Elektron) als Lichtquelle aus. Wichtig sind bes. die Quecksilberdampflampe (Quarzlampe) und die Natriumdampflampe. In der Quecksilberdampflampe befindet sich flüssiges Quecksilber in einer luftleeren Röhre aus Quarz zw. Eisenelektroden. Durch Kippen oder durch eine Funkenentladung wird der Lichtbogen (Abb. 9) gezündet, der in den dem Quecksilber eigenen Spektrallinien leuchtet (Rot z. B. fehlt). In Hochdrucklampen (bis 300 at) erreicht man eine erhebl. Steigerung der Leuchtdichte und kontinuierliches Spektrum. Den Brenner einer Quecksilberdampflampe zeigt Abb. 10; Verbrauch rd. 0,3 W je HK; Anwendung für Straßen- und Platzbeleuchtung, mit (ultraviolett durchlässigem) Quarzglas oder Phosphatglas zur medizinischen Bestrahlung (Höhensonne). — Die Natriumdampflampe (Abb. 11) enthält Natriummetall in einer mit Edelgas gefüllten Entladungsröhre aus Sonderglas; die Elektroden sind mit Erdalkali-Oxyden überzogen. Der Bogen brennt erst im Edelgas, bis sich die Röhre so hoch erwärmt, daß genügend Natrium verdampft (300 bis 500° Betriebstemp.). Die Lampe leuchtet gelb im Natriumspektrum. Größte bisher erreichte künstliche Lichtausbeute 60 Lm/W; Verbrauch nur rd. 0,2 W je HK. Vielfach verwendet für Straßenbeleuchtung.

Die **Gasentladungslampen** beruhen auf † elektrischen Entladungen in verdünnten Gasen, die ein linienreiches Spektrum aussenden, wie z. B. Edelgase. — Die Leuchtröhren verwenden die positive Lichtsäule; so das Moorelicht (mūr-) in Stickstoff (gelblich bis gelbrot) oder Kohlensäure (weißlich); die Neonröhre (gelbrot bis rot); die Heliumröhre (rot); die Argonröhre (bläulich). Sie werden mit Wechselstrom von rd. 0,3 A und 500—10000 V betrieben; Verbrauch 1,5—4 W je HK; Anwendung zu Werbezwecken. — Die Glimmlampe (Abb. 12) verwendet das negative Glimmlicht in Neon und Neongemischen. Kathode ist Eisen mit Bariumüberzug. Sie wird für 0,2—0,5 W Verbrauch ausgeführt und hat die geringe Lichtstärke von 0,3 HK; Anwendung als Notbeleuchtung und als Signalglimmlampe sowie als Schrift- (Buchstaben-) Lampe, außerdem beim Fernsehen, in elektr. Musikinstrumenten und für Meßzwecke. — Als Kapillarlicht bezeichnet man eine Gasentladung durch sehr enge Glasrohre mit hoher Leuchtdichte. Keine praktische Verwertung.

Abb. 12. Signalglimmlampe.

Geschichtliches. Glühlampen: Durch Stromwärme zum Glühen gebrachte Drähte untersuchten Davy (um 1815), Grove, de Moleyns und Petrie (um 1850). Versuche mit Glühdrähten in größerem Maßstab stellte um 1850 der Physiker Moritz Hermann Jacobi (* 1801 Potsdam, † 1874 Petersburg) an. Die erste brauchbare Glühlampe mit Kohlenfaden baute 1854 der dt. Mechaniker Heinrich Goebel (* 1818 Springe, † 1893 New York, wo er seine optische Werkstatt elektr. beleuchtete). Edison baute 1879 Glühlampen für höhere Spannungen und 1882 die erste »Glühlampenzentrale« (in New York). Schon 1878 stellte der Engländer Joseph Wilson Swan (ßwǫn; * 1828, † 1914) Kohlenfadenlampen fabrikmäßig her. Einführung in Deutschland 1883 durch die Dt. Edison-Gesellschaft. Die erste Metalldrahtlampe (mit Osmium) baute 1897 Auer v. Welsbach, die erste Wolframlampe Just und Hanaman 1906, die erste gasgefüllte Lampe Langmuir 1913. — Bogenlampen: Das Bogenlicht zw. Kohlenstiften wurde von Davy 1809 entdeckt. Das Differentialwerk für den Kohlenachschub konstruierte 1878 v. Hefner-Alteneck. Veraltete Lampenformen sind die Jablochkoff-Kerze von Paul Jablochkoff (* 1847, † 1894), Reginalampe, Jandуslampe und Seullampe. Effektkohlen wurden 1899 von Bremer eingeführt. — Die Quecksilberdampflampe wurde 1892 von Arons erfunden und 1901 von Cooper Hewitt (hjuit) wesentlich verbessert. Die Natriumdampflampe ist von dem Beleuchtungstechniker Marcello Pirani (* 1. 7. 1880 Berlin) entwickelt worden. — Gasentladungslampen: 1896 baute Mac Farlan Moore die ersten Leuchtröhren mit unedlen Gasen.

Lit.: Lax und Pirani, »Lichttechnik« 1933; Hagenbach, »Der elektr. Lichtbogen« 1924; Fick,

»Metalldampflampen« (in »Ztschr. d. VDJ.« 1935); Köhler und Rompe, »Die elektr. Leuchtröhren« 1933; Veröffentlichungen der Osram-Studiengesellschaft.

Elektrische Uhr, eine † Uhr, deren Gang durch Stromstöße von einer Hauptuhr aus geregelt wird oder deren Uhrwerk elektr. aufgezogen wird oder die als Synchronuhr unmittelbar durch Wechselstrom der Lichtleitung betrieben wird.

Elektrische Umformung, Umwandlung der Eigenschaften eines elektrischen Stromes mit Hilfe von elektr. Apparaten u. Maschinen; vgl. Wechselstrom. Man verwandelt: 1) eine Wechselspannung in eine höhere oder niedrigere Wechselspannung mittels Umspanners; 2) eine Gleichspannung in eine andere mittels Umformers oder neuerdings auch mittels Gleichstromumspanners; 3) eine Stromart (Gleichstrom, Wechselstrom, Drehstrom) in eine andere mittels Umformers oder Gleich- bzw. Wechselrichters; 4) eine Wechselspannung in eine solche anderer Frequenz mittels Umrichters oder Umformers. — Gleich-, Wechsel- und Umrichter werden auch als Stromrichter bezeichnet. Bei allen E. bleibt das Produkt aus Stromstärke und Spannung (die Leistung) erhalten (abgesehen von Wärmeverlusten).

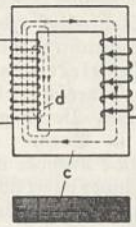
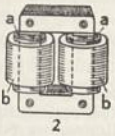


Abb. 1. Schema eines Kernumspanners.

Umspanner (Transformatoren; Abb. 1) verwandeln unter Anwendung der Gesetze der † Induktion eine Wechselspannung in eine andere. Sie bestehen aus zwei Spulensystemen a und b (Wicklungen) mit verschiedenen Windungszahlen, die durch einen Eisenkern c »verkettet« sind. Die urspr. (primäre) Spannung U_1 wird der einen Wicklung (Primärwicklung) zugeführt und induziert im Kern c die Kraftlinien d; der andern Wicklung (Sekundärwicklung) wird die gewünschte (sekundäre) Spannung U_2 entnommen. — Das Verhältnis $\frac{U_1}{U_2}$ heißt das Übersetzungsverhältnis des Umspanners; es ist gleich dem Verhältnis der Windungszahlen $\frac{n_1}{n_2}$ von Primär- (n_1) zu Sekundärwicklung (n_2). — Zur Vermeidung von Wirbelströmen besteht der Eisenkern aus vielen, 0,3—0,5 mm starken Blechen aus besonderen Eisenlegierungen (Transformatorenblech), die durch aufgeklebtes Papier voneinander isoliert sind. Die Wicklungen werden so am Eisenkern angeordnet, daß die magnetischen Kraftlinien möglichst geschlossen in ihm verlaufen und nicht nach außen streuen. Maß der Streuung ist der Streuungskoeffizient (Streufaktor). — Der Wirkungsgrad eines Umspanners, d. h. das Verhältnis der abgegebenen (sekundären) zur aufgenommenen (primären) Leistung, ist für kleine Umspanner rd. 92 vH und steigt auf 99 vH für große; es wird größer bei Entnahme größerer Ströme (bei größerer Belastung). Die Verluste in einem Umspanner setzen sich zusammen aus den Verlusten durch Stromwärme und den »Eisenverlusten« infolge der fortgesetzten Ummagnetisierung des Eisens. — Nach der Anordnung der Wicklungen unterscheidet man: Kernumspanner (Abb. 2) und Mantelumspanner (Abb. 3). Die Wicklungen sind entweder Röhrenwicklungen (Abb. 2) oder Scheibenwicklungen (Abb. 3). — Umspanner für höhere Spannungen werden in Gehäuse mit isolierendem und kühlendem Öl gesetzt, aus denen nur die Spannungsanschlüsse (Anzapfungen) herausragen (Ölumspanner). Zur Rückkühlung des Öls dienen Kühlrippen außen am Gehäuse oder bei sehr großen Umspannern auch besondere Ölkühler, während ein Ölausdehnungsgefäß (auch Ölkonservator) den Überschuß aufnimmt. — Bei Drehstrom schaltet man häufig die Primärwicklung in Dreieck, die Sekundärwicklung in Stern. Eine Abart ist die Zickzackschaltung. Parallelschaltung von Umspannern führte der ungar. Elektrotechniker Carl Zipernowsky (si-; * 1853) ein (zusammen mit Max Déri und Otto Titus Bláthy). — Die genormten Einheitsumspanner haben Leistungen von 5, 10, 20, 30 bis 250 kW. Großumspanner sind bis zu 100000 kW Leistung bei Spannungen bis zu 285 kV gebaut worden.



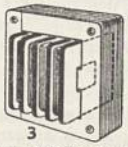


Abb. 2. Kernumspanner mit Röhren- (Zylinder-) Wicklung.
Abb. 3. Mantelumspanner mit Scheibenwicklung.
Abb. 4. Tesla-Umspanner (ohne Eisen!).
a Niederspannungswicklung, b Hochspannungswicklung.

Sonderausführungen. Der Spar- (Auto-) Umspanner hat nur eine Wicklung, die, an mehreren Stellen angezapft, verschiedene Teilspannungen liefert. Ist die Anzapfstelle veränderlich (Regelumspanner), so lassen sich beliebige Spannungen zw. Null und einem Höchstwert abnehmen. Beim Stufenumspanner (z. B. zum Regeln der Spannung eines Leitungsnetzes) sind die Anzapfungen zu den Kontakten von Schaltern geführt. Zur stufenlosen Regelung dienen Drehumspanner (auch Induktionsregler), die, ähnlich wie ein Drehstrom-Asynchronmotor, mit gegeneinander verdrehbaren Wicklungen gebaut sind, wodurch außer der Spannung auch die Phase reguliert werden kann.

Verwendung. Die Umspanner benutzt man bes. in Kraftwerken zur Umwandlung der Maschinenspannung in Hochspannung zwecks Fortleitung und in Umspannwerken bei der Verteilung der elektr. Energie zur Rückwandlung der Hochspannung in Niederspannung. — Meßumspanner (Meßwandler) werden für kleine Leistungen zu Meßzwecken mit genau bekanntem Übersetzungsverhältnis ausgeführt. Je nach der Kühlung mit Luft, Ölfüllung oder Füllmasse unterscheidet man Luftwandler (Trockenwandler), Ölwandler und Massewandler (Topfwandler). Stromwandler (zum Messen starker Ströme) haben meist eine Primärwicklung aus Flachkupferschienen (Stab-, Schienenstromwandler). Mehrere Spannungswandler (zur Spannungsmessung) hintereinandergeschaltet bilden einen Kaskadenumspanner. — Prüfumspanner dienen zur Erzeugung hoher Spannungen (1 Mill. V und darüber), z. B. zur Prüfung von Porzellan- † Isolatoren. — Der kernlose Tesla-Umspanner (Abb. 4) dient zur Erzeugung von Hochfrequenzströmen, bes. zur Veranschaulichung der elektr. Entladungen bei hohen Spannungen. — Für kleine Spannungen (bis 20 V) verwendet man Schutzumspanner (z. B. für Handlampen und für Stallbeleuchtung) und Klingelumspanner für elektr. Signalanlagen (3—10 V). —

Elektrische Umformung

Als Übertrager (meist Ringübertrager) werden Umspanner in der Fernmeldetechnik benutzt (↑ Fernsprecher), als Netzanschluß-, Niederfrequenz- u. Ausgangsumspanner in der ↑ Funktechnik. — Auftauumspanner zum Auftauen von Wasserleitungen benötigen hohe Stromstärken bei großer Leistung, Ofenumspanner für Lichtbogenöfen und Schweiß- (Schub-) Umspanner für Widerstandsschweißung (2000—5000 A bei 25—250 V). — Zum Anlassen von Drehstrommotoren mit Kurzschlußläufer verwendet man Anlaßumspanner.

Gleichstromumspanner (mit gittergesteuerten Entladungsgefäßen) sind in Entwicklung begriffen.

Umformer sind ↑ elektrische Maschinen zur Umwandlung elektr. Ströme in solche anderer Art (z. B. von Wechsel- bzw. Drehstrom in Gleichstrom), anderer Spannung (nur bei Gleichstrom) oder anderer Frequenz (Frequenzwandler, Periodenumformer; nur bei Wechselstrom). — Der Motorgenerator (Motordynamo) ist ein »Umformeraggregat« aus Elektromotor u. Stromerzeuger, die unmittelbar gekuppelt sind. Dem Elektromotor wird Strom aus dem Leitungsnetz zugeführt, während der Stromerzeuger die gewünschte Stromart liefert. Der Bahnumformer z. B. erzeugt, mit Drehstrom betrieben, Gleichstrom od. Einphasen-Wechselstrom. — Der Einankerumformer ist eine Gleichstrommaschine, die Drehstrom in Gleichstrom verwandelt (selten umgekehrt), mit Schleifringen für Zuführung von Drehstrom bzw. von Sechsphasenstrom; Gleichstrom- und Drehstromwicklung sind auf einem gemeinsamen Anker angebracht. — Demselben Zweck dient der Kaskadenumformer, in dem eine Asynchron- und eine Gleichstrommaschine sowohl mechanisch wie auch elektrisch (durch Hintereinanderschaltung der Läuferwicklung der ersteren Maschine mit der Ankerwicklung der letzteren) gekuppelt sind. — Ilgner-Umformer und Leonardschaltung (↑ Elektrische Maschinen) verwenden Umformeraggregate aus Gleichstromerzeuger und Dreh- (oder auch Gleich-) strommotor.

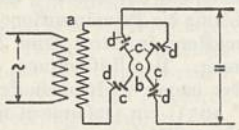


Abb. 5. Umlaufender Gleichrichter. a Hochspannungsumspanner, b umlaufende Scheibe mit 4 Kontaktbügeln c, d Gegenkontakte.

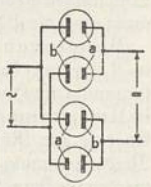


Abb. 6. Vier elektrolytische Gleichrichter in Grätzscher Schaltung. a Eisen, b Aluminium.

Gleichrichter zur Umwandlung von Wechselstrom in Gleichstrom beruhen entweder als mechanische Gleichrichter auf mechanisch gesteuerten Schaltteilen oder als rein elektrische Gleichrichter auf einseitiger Stromleitung in nur einer Richtung, wobei der Strom in umgekehrter Richtung sehr hohen Widerstand vorfindet (elektr. Ventilwirkung). Zu den rein elektr. Gleichrichtern gehören elektrolytische Gleichrichter, Trockengleichrichter und bes. Gleichrichterröhren.

Mechanische Gleichrichter. Der Pendelgleichrichter (Relaisgleichrichter) hat einen zw. Magnetpolen schwingenden Federanker (ähnlich wie bei der elektr. Klingel, ↑ Elektromagnetismus), durch dessen Unterbrechung ein pulsierender Gleichstrom entsteht; früher zum Laden von Akkumulatoren. — Der umlaufende Gleichrichter (Abb. 5), mit Synchronmotor angetrieben, enthält auf einer Isolierscheibe (Scheibengleichrichter) zwei Kontaktstreifen, die im Rhythmus der Wechselzahlen (Halbperioden) des Wechselstroms an vier festen Kontakten vorbeilaufen, wodurch ebenfalls ein pulsierender Gleichstrom entsteht. Im Nadelgleichrichter sind die Kontaktstreifen nadelförmig; Anwendung bei ↑ Hochspannung für Röntgenanlagen und für elektr. Entstaubung. — Im Quecksilberstrahlgleichrichter schaltet ein im Takt der Wechselspannung schwingender Quecksilberstrahl mechanisch den Strom im Augenblick des Polwechsels um und erzeugt so gleichgerichtete Stromstöße.

Der elektrolytische Gleichrichter (Drosselzelle, Graetzsche Zelle; Abb. 6) beruht auf den elektrolytischen Vorgängen an einer Aluminiumanode, die in Borax- oder Hirschhornsalzlösung eintaucht. Kathode ist ein Eisen- oder Bleiblech. Auf der Anode bildet sich eine dünne Aluminiumoxydhaut aus, die die Eigenschaft hat, den Strom nur in einer Richtung durchzulassen. Früher zum Laden von Akkumulatoren verwendet.

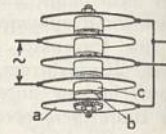


Abb. 7. Trockengleichrichter, bestehend aus vier Gleichrichterelementen. a Kühlplatte als Metallunterlage, b Sperrschicht (z. B. Selen oder Kupferoxydul), c Gegenelektrode.

Trockengleichrichter (Abb. 7) benutzen die Eigenschaft mancher elektr. Leiter, z. B. Selen, bei geeigneter Behandlung eine dünne Oberflächenschicht (Sperrschicht) auszubilden, die bei geringen angelegten Wechselspannungen (Sperrspannungen, 8—15 V) den Strom nur einseitig hindurchläßt; bei höheren Spannungen wird die Schicht durchschlagen. Daher schaltet man viele Schichten hintereinander und zw. Netz u. Gleichrichter Umspanner (z. B. von 220 V auf 10 V und umgekehrt). Die wichtigsten Sperrschichten sind Kupferoxydul auf Kupfer im Kupferoxydulgleichrichter und Selen im Selengleichrichter. Die einzelnen Gleichrichterplatten werden zusammen mit Kühlplatten auf einen Schraubbolzen aufgereiht und in »Vollwegschaltung« (Graetzsche Schaltung; vgl. Abb. 6) so miteinander verbunden, daß man beide Halbperioden des Wechselstroms ausnutzen kann. Anwendung als Ladegerät, in der Fernmelde- und der Funktechnik; bedarf keiner Wartung; Wirkungsgrad 60—80 vH.

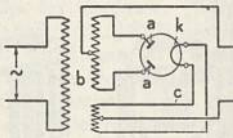


Abb. 8. Glühkathodengleichrichter. a Anoden, b Umspanner mit geteilter Sekundärwicklung, c Heizstromkreis für die Glühkathode k.

Gleichrichterröhren (Röhrengleichrichter) sind Entladungsgefäße, deren Wirkung darauf beruht, daß in ihnen ein Elektronen- bzw. ein Ionenstrom immer nur in einer Richtung fließen kann. — In der Ventilröhre (Kenotron) steht im Hochvakuum eine Glühkathode (Wolframdraht) einer Metallanode gegenüber. Die Röhre sperrt, wenn an der Anode eine negative Spannung liegt, wodurch aus Wechselstrom ein »zerhackter« Gleichstrom entsteht. Anwendung für Röntgenanlagen bei hohen Spannungen (bis 250000 V, bei Schaltungen mit mehreren Röhren bis 3 Mill. V). — Im Glühkathodengleichrichter befindet sich die Glühkathode (meist Bariumoxyd) in einem verdünnten Gas (z. B. Argon im Argonalgleichrichter oder Neon)

oder bes. häufig in Quecksilberdampf. Um beide Richtungen des Wechselstroms auszunutzen, bringt man im luftleeren Entladungsgefäß 2 Anoden a bei gemeinsamer Kathode k an (Abb. 8). Der Heizstrom für die Glühkathode wird einer besondern Wicklung des vorgeschalteten Umspanners (Heizumspanner) entnommen. Anwendung in der Fernmelde- und der Funktechnik (vgl. ↑ Elektronenröhre), ferner für Versuchszwecke; gebaut bis 10000 V und 100 A. — Der **Quecksilberdampfgleichrichter** (Abb. 9 u. 10) enthält in einem luftleeren Entladungsgefäß als Kathode (K) flüssiges Quecksilber und ein oder mehrere Anoden (A) aus Eisen oder Graphit. Im Betrieb ist das Gefäß von Quecksilberdampf erfüllt. Ein Lichtbogen zw. K und A erlischt sofort, wenn die Wechselspannung an der Anode vom Positiven durch Null geht; er muß neu gezündet werden, wenn die Spannung an der Anode wieder positive Werte erreicht; er brennt also immer während einer Halbperiode zw. der Kathode und einer Anode, während er in der Halbperiode, in der die Anode negativ aufgeladen ist, erlischt. Zur immer wiederholten Zündung muß ständig ein Hilfslichtbogen (»weißer Fleck«) brennen; dies wird durch einen Stromkreis, die »Erregung« des Gleichrichters, erreicht, der durch Hilfsanoden (Erregeranoden) den Bogen zündet, so daß Einsatzbereitschaft auch bei Ausschalten des Hauptstromes erzielt wird. Die erste »Zündung« des weißen Flecks erfolgte früher durch Kippen oder durch Ziehen eines Lichtbogens mittels einer elektromagnetisch betätigten Zündnadel, jetzt meist durch Funkenentladung an einer Zündanode. Schaltung für Drehstrom mit 3 Anoden, die abwechselnd brennen, zeigt Abb. 10. Gleichrichter mit 6 Anoden (Abb. 9) für sechsphasigen Strom ergeben noch gleichmäßigeren Gleichstrom. Der große Glaskolben dient als Kondensationsraum für das immer neu verdampfende Quecksilber. — Als Entladungsgefäße dienen bis 500 A Glaskolben (Glasgleichrichter); für Ströme bis 20000 A Eisengefäße, die dauernd durch Vakuumpumpen auf Unterdruck gehalten werden (Eisengleichrichter, Großgleichrichter); Anwendung für städt. Gleichstromnetze, Funksender, chem. Industrie und elektr. Bahnen. — Für Hochspannung (bis 400000 V) und bis 500 A wird die **Lichtbogenkammer** von Erich Marx verwendet, in der ein Lichtbogen zw. Metallen in einer Strömung hochverdichteter Luft brennt; Anwendung für Energieübertragung mit hochgespanntem Gleichstrom. — **Glimmgleichrichter** (Glimmlichtgleichrichter) benutzen die Glimmentladung (↑ Elektrische Entladung) zw. einer großen Kathode (häufig Kalium) und einer kleinen Anode (z. B. Eisendraht) in einem Edelgas (z. B. Argon); sie ähneln im Aussehen den Glühlampen, in der Wirkungsweise den Glühkathodengleichrichtern; Anwendung für kleine Ströme bis 1 A in der Fernmeldetechnik.

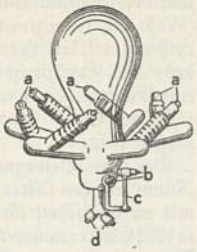


Abb. 9. Quecksilberdampfgleichrichter für sechsphasigen Wechselstrom. a Hauptanoden, b Erregeranoden, c Zündanode, d Kathodeneinführungen.

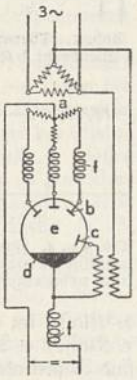


Abb. 10. Schaltung des Quecksilberdampfgleichrichters, a Umspanner, b Hauptanoden, c Zündanode, d Quecksilberkathode, e Quecksilberdampf, f Drosselspulen.

Wechselrichter sind entweder Entladungsgefäße mit Gittersteuerung (z. B. das Thyratron, ↑ Elektronenröhre) oder Quecksilberdampfgefäße mit Gittersteuerung. Die Sperrspannung an den Steuergittern wird dabei so gesteuert, daß in der gewünschten Frequenz der Strom abwechselnd in verschiedener Richtung freigegeben bzw. gesperrt wird, so daß aus Gleichstrom Wechselstrom entsteht; Anwendung z. B. für Stromrückgewinnung bei elektr. Bahnen u. für Beleuchtung (z. B. mit Bogenlampen).

Die **Umrichter** werden mit Wechselstrom betrieben und geben Wechselstrom einer anderen Frequenz ab. Sie bestehen meist aus 2 Entladungsgefäßen mit je 6 Anoden, die nach Art der Wechselrichter geschaltet sind. Anwendung bei elektr. Bahnen zur Erzeugung von Einphasenstrom von $16^2/_3$ Perioden aus Drehstrom von 50 Perioden; ferner zur verlustlosen Regelung von Drehstrommotoren (vgl. Wechselstrom).

Lit.: Vidmar, »Die Transformatoren« 1925[2] und »Der Transformator im Betrieb« 1927; R. Richter, »Die Transformatoren« 1932; A. Güntherschulze, »Elektr. Gleichrichter und Ventile« 1929[2]; Müller-Lübeck, »Quecksilberdampfgleichrichter« 1929; Rüdenberg, »Elektr. Hochleistungsübertragung« 1932; E. Marx, »Lichtbogen-Stromrichter« 1932; Glaser und Müller-Lübeck, »Einf. in die Theorie der Stromrichter« 1935/36, 2 Bde.

Elektrische Unfälle, Gesundheitsstörungen, u. U. Eintritt des Todes, durch Einwirkung des elektrischen Stromes. Ströme von etwa 100 V (vor allem Gleichstrom und Wechselströme niedriger Frequenz) können tödlich wirken, sehr hohe Spannungen dagegen (vor allem hochgespannte Wechselströme mit hoher Frequenz) rufen oft nur geringe Schädigungen hervor. Gesundheitsstörungen vorübergehender Art bestehen vorwiegend in Kopfschmerzen, Schwindelerscheinungen, Verdauungsstörungen, Krämpfen, Erinnerungsverlust, Nervenstörungen, Muskellähmungen, Schockzuständen und Bewußtlosigkeit. Die Eintrittsstellen des elektr. Stroms in den Körper sind durch Hautverbrennungen (Strommarken) gekennzeichnet. Der elektr. Tod tritt ein durch Störungen der Herztätigkeit (sog. Kammerflimmern, d. h. etwa 300—600 Kontraktionen in 1 min). Meist treten die E. bei Berührungen von Leitungen und schlecht isolierten elektr. Geräten auf, wenn sich der menschl. Körper in Erdschluß befindet (z. B. beim Baden, beim Stehen auf feuchtem Boden, bei Berührung von Gas- und Wasserleitungen usw.). E. durch Blitzschlag sind nicht immer tödlich, da der Blitz einem sehr hochgespannten Wechselstrom entspricht.

Erste Hilfe: Sofortiges Ausschalten des Stroms, Wegziehen des Verunglückten mit einem trockenen Stock oder trockenem Seil, Aufhebung des Erdschlusses durch Unterschieben eines trockenen Brettes usw. Der Retter muß gut isoliert sein, z. B. durch Gummihandschuhe, Stehen auf einem Holz- oder Porzellangegenstand usw. Bei Atemstörungen künstl. Atmung, u. U. Herzmassage.

Elektrische Wellen (Elektr. Schwingungen), ↑ Elektromagnetische Strahlen; Anwendung ↑ Funktechnik.

Elektrisieren, Reizung des Tastgefühls durch den elektr. Strom; ↑ auch Elektrotherapie. — Vgl. Elektrifizieren.

Elektrisiermaschine, Gerät zum Erzeugen hoher Spannungen; ↑ Elektrostatik.

Elektrizität, eine Naturerscheinung, ähnlich wie das Licht, die man sich auf der Bewegung kleinster elektr. Teilchen (der ↑ Elektronen) beruhend vorstellt. Da der Mensch kein »elektrisches« Sinnesorgan hat, nimmt er elektr. Erscheinungen erst in ihren Wirkungen wahr nach Umwandlung in andere Energieformen (z. B. in Wärme, Licht od. in mechan. Energie). Die E.slehre ist ein Teilgebiet der ↑ Physik.

Ruhende E. Im »unelektrischen« (neutralen) Körper sind die (negativ elektr.) Elektronen in ihrer Wirkung neutralisiert durch die positiv elektr. Atomkerne (↑ Atom). »Elektrisch« wird ein Körper erst durch ungleiche Verteilung der Elektronen. Ein Körper mit Elektronenüberschuß heißt negativ elektrisch, mit Elektronenmangel positiv elektrisch. Die Anzahl der überschüssigen (freien) Elektronen bestimmt die elektrische Ladung (E.smenge); sie wird in Coulomb (C) gemessen. Die Elektronen stoßen sich gegenseitig ab, ähnlich wie die Molekeln eines zusammengepreßten Gases. Der Druck des »Elektronengases« an der Oberfläche eines geladenen Körpers bestimmt die elektr. Spannung, die sich auch durch Kraftwirkungen im Raum um den Körper äußert. Ihre Einheit ist das Volt (V). Die elektr. Energie (Arbeit) ist Ladung mal Spannung (vergleichbar mit der Energie eines Gases, die sich aus Gasmenge mal Gasdruck ergibt), gemessen in $1\,V \cdot 1\,C = 1$ Joule. Die Gesetzmäßigkeiten zw. Spannung u. Ladung behandelt die ↑ Elektrostatik.

Fließende E. Stoffe, durch die die Elektronen frei beweglich »hindurchfließen«, heißen **elektrische Leiter** (z. B. Metalle, Kohle). Die in 1 sek durch den Querschnitt des Leiters fließende Elektronenmenge bestimmt die Stromstärke, die in Ampere (A) gemessen wird: $1\,A = 1\,C/1$ sek. — Die elektr. Leistung ergibt sich als Produkt aus Stromstärke u. Spannung; sie wird in Watt (W) bzw. in Voltampere (VA) gemessen: $1\,W = 1\,V \cdot 1\,A = 1\,VA$ (736 W = 1 PS; 1000 W = 1 kW [Kilowatt]). — Die Leiter setzen dem Elektronendurchgang einen elektr. Widerstand R entgegen, der definiert ist durch das Ohmsche Gesetz: Stromstärke J ist gleich Spannung U durch Widerstand R. R wird in Ohm (Ω) gemessen. Der Kehrwert des Widerstands (1/R) heißt Leitfähigkeit. Der Widerstand ist proportional der Länge l und umgekehrt proportional dem Querschnitt q des Leiters: $R = s \cdot l/q$. Der spezifische Widerstand s und das spezifische Leitvermögen 1/s (Leitwert) ist für jeden Stoff anders. Beispiele für s bei + 20° ($l = 1$ m, $q = 1$ qmm): Kupfer 0,0175; Aluminium 0,03; Eisen 0,13; Konstantan 0,5. — Stoffe, für die s größer als rd. 1 ist, heißen Halbleiter (z. B. Bogenlampenkohlen mit $s = 40$ bis 100); Stoffe mit s größer als rd. 100000 heißen Isolatoren (Nichtleiter; z. B. Glas, Quarz, trockene Luft). Mit zunehmender Temp. nimmt s für Metalle zu (positiver Temperaturkoeffizient des Widerstands), für Kohle ab. — Infolge Bremsung der durchlaufenden Elektronen bei der Stromleitung erwärmt sich ein Leiter bei Stromdurchgang: Stromwärme (Joulesche Wärme, Elektrowärme, Stromarbeit). Die erzeugte Wärmemenge W ist proportional dem Widerstand R und dem Quadrat der Stromstärke J; in t sek ist $W = 0{,}239 \cdot J^2 \cdot R \cdot t$ cal (vgl. Elektrische Maßeinheiten). Auf der Stromwärme beruhen Glühlampen (↑ Elektrisches Licht), elektr. Heizkörper (↑ Elektrowärme), das elektr. ↑ Schweißen u. a. — Die Stromwärme entspricht der elektrischen ↑ Energie, die man daher als Wärme messen kann. Die gemeinsame Einheit der Energie und der Stromwärme ist 1 Joule = 1 Wattsekunde (Ws): die Energie 1 Joule kann 1 sek lang die Leistung 1 Watt hervorbringen. Technische Einheit der elektr. Energie ist die Kilowattstunde (kWh), d. h. eine Energie, die 1 std lang 1000 Watt leistet, also z. B. bei 100 V Spannung einen Strom von 10 A fließen läßt.

Bei jeder Bewegung der Elektronen entstehen im Raum um den Leiter herum magnetische Felder mit mechanischen Kraftwirkungen (Elektrodynamik; ↑ Elektromagnetismus). Umgekehrt werden durch Bewegung magnetischer Felder Elektronen in den Leitern hin- und herbewegt, so daß elektr. Spannungen entstehen (↑ Induktion). — In gewissen Flüssigkeiten, den Elektrolyten (↑ Elektrolyse), wird die E. nicht unmittelbar durch Elektronen, sondern durch elektrisch geladene, wandernde »Jonen« getragen. Die Elektrolyte nennt man daher Leiter 2. Klasse im Gegensatz zu den Metallen (Leiter 1. Klasse). — Auch bei ↑ elektrischen Entladungen sind Jonen als »elektr. Träger« wichtig. — Pendeln die Elektronen in einem Leiter hin und her, so entstehen ↑ Wechselströme und elektr. Schwingungen (↑ Elektromagnetische Strahlen; ↑ Funktechnik).

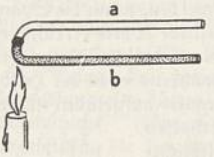


Abb. 1. Thermoelement. a Eisendraht, b Kupferdraht.

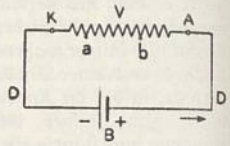
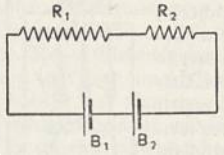


Abb. 2. Stromkreis.



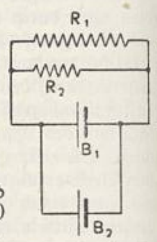


Abb. 3 u. 4. Zwei Stromquellen B und zwei Widerstände R hintereinander (links) und nebeneinander (rechts) geschaltet.

Die wichtigste **Elektrizitätsquelle** sind die auf Induktion beruhenden ↑ elektrischen Maschinen. — Die (geschichtlich wichtige) Reibungs-E. entsteht bei Reibung verschiedener Stoffe aneinander; z. B. wird durch Reiben mit Wolle Glas positiv (+), Hartgummi dagegen negativ (−) geladen (»elektrisiert«); ↑ Elektrostatik. — Galvanische E. (Volta-E.) entsteht bei chemischen Umsetzungen, z. B. in ↑ galvanischen Elementen durch Umwandlung chemischer Energie in elektrische (entdeckt von Galvani: »Galvanismus«). Berührungs-E. (Kontakt-E.) bei Berührung und nachfolgender Trennung zweier verschied. Metalle wies Volta als Kontaktspannung (Kontaktpotential) zw. Zink und Kupfer (rd. 1 V) nach (Volta-Effekt, Voltascher Fundamentalversuch).

↑ Thermo-E. entsteht aus Wärme, wenn man die Lötstelle zweier verschiedener Metalle (Thermoelement; Abb. 1) erwärmt, während man die freien Enden kalt läßt (verwendet zur ↑ Wärmemessung).

– An nicht regulären Kristallen (z. B. Gips) tritt Kristall-E. auf 1) beim Erwärmen oder beim Abkühlen (Pyro-E.), 2) bei Druck oder Zug († Piëzo-E.). So wird z. B. ein Turmalinkristall an seinen verschiedenen Flächen verschieden pyroelektrisch, wenn man ihn in eine Flamme oder in flüssige Luft hält, ein Quarzkristall piezoelektrisch, wenn er gepreßt oder mit einem Gewicht gezogen wird. – Reißt man aus einer Wasseroberfläche kleine Tröpfchen heraus (wie z. B. bei Wasserfällen geschieht), so sind die Tröpfchen negativ und die Wasseroberfläche positiv geladen: Wasserfall-E. (als Gewitter-E. bei der Entstehung der † Gewitter wichtig). – Preßt man eine Flüssigkeit durch eine feinporige Substanz, so lädt sie sich elektrisch auf: Strömungsspannung und Strömungsströme.

Stromkreis. Ein einfacher elektr. Stromkreis (Abb. 2 Sp. 736) besteht aus Stromquelle B (z. B. einem galvan. Element) u. dem Stromverbraucher V (Arbeitswiderstand), beide verbunden durch die Leitung D (Drähte). An der Stromquelle unterscheidet man (entsprechend der positiven und der negativen Ladung) einen positiven (Plus-) Pol (auch Anode) und einen negativen (Minus-) Pol (auch Kathode). Die Elektronen fließen von – nach +; doch wird meist die umgekehrte Richtung, von + nach –, als »Stromrichtung« angegeben (geschichtl. begründet). Die Enden der Zuführungsdrähte am Verbraucher V, die Elektroden, heißen Anode A (+) und Kathode K (–). Zwischen zwei Punkten a und b in V besteht, ähnlich dem Druckgefälle in einem Fluß, ein Spannungsunterschied (Spannungsdifferenz, Spannungsabfall), der um so größer ist, je weiter auseinander sie liegen. Die Klemmenspannung an den Polen der »offenen« (mit V nicht verbundenen) Stromquelle (Elektromotorische Kraft, EMK) ist wegen des Spannungsabfalls innerhalb der Stromquelle B größer als bei »geschlossenem« Stromkreis (V in Verbindung mit B). Ein Übergangswiderstand tritt auf an der Berührungsfläche zweier Leiter (z. B. zw. einem Metall und einer Flüssigkeit).

Schaltung. Zwei Stromquellen oder zwei Verbraucher sind hintereinander (in Reihe, in Serie; Abb. 3) geschaltet, wenn der Strom nacheinander durch sie fließt, wobei sich die Spannungen addieren. Sie sind nebeneinander (parallel, in Gruppe) geschaltet, wenn der Strom zugleich durch beide fließt, wobei sich die Stromstärken addieren. Bei Nebeneinanderschaltung fließt durch jeden Widerstand ein Teilstrom (Stromzweig), dessen Größe durch das Ohmsche Gesetz bestimmt ist. Die Ströme bei beliebiger Stromverzweigung lassen sich nach der Kirchhoffschen Regel, einer erweiterten Form des Ohmschen Gesetzes, berechnen.

Besondere elektr. Erscheinungen. Von Bedeutung für die Elektronentheorie der metallischen Leitung sind folgende Gesetze: 1) Bei derselben Temp. ist das Verhältnis der elektr. Leitfähigkeit zur Wärmeleitfähigkeit für fast alle Metalle eine Konstante (Wiedemann-Franzsches Gesetz; aufgestellt von dem Leipziger Prof. Gustav Heinrich Wiedemann, * 1826, † 1899, und von Julius Franz, * 1847, † 1913). 2) Der Widerstand von Wismut nimmt zu in einem magnet. Feld (Righi-Effekt; entdeckt von dem ital. Physiker Augusto Righi [rigi], * 1850, † 1920, Prof. in Bologna); angewendet zur Feldmessung († Magnetismus) in der Lenardschen Wismutspirale. 3) Der Widerstand vieler Metalle wird wenige Grad über dem absoluten Nullpunkt zu Null (Supraleitfähigkeit, entdeckt von Kamerlingh-Onnes 1911), so von Quecksilber bei 4,19° absolut (Sprungtemperatur); ein einmal in Fluß gebrachter elektr. Strom würde unterhalb der Sprungtemperatur unendlich lange fließen. – Der Thomson- (Lord-Kelvin-) Effekt sagt aus: In einem Draht, dessen Teile verschiedene Temp. gegeneinander haben, entsteht eine elektr. Spannung; umgekehrt beim Durchleiten eines Stromes durch diesen Draht eine zusätzliche Temperaturänderung neben der Stromwärme. – Als Galvanomagnetische Effekte haben wiss. Bedeutung: 1) Halleffekt (entdeckt von dem nordamer. Physiker Edwin Herbert Hall [hɔ:l], † 1855): In einer stromdurchflossenen Platte, die man zw. die Pole eines Magneten bringt, entsteht senkrecht zur Stromrichtung eine elektr. Spannung. 2) Ettingshausen-Effekt (gefunden von dem Grazer Prof. Albert v. Ettingshausen, * 1850, † 1932): Unter denselben Bedingungen wie beim Halleffekt entsteht in der Richtung der Spannung ein Temperaturgefälle. 3) Nernst-Effekt und 4) Leduc-Effekt (nach dem frz. Physiker Nicolas Leduc [lödük]) geben weitere Wechselwirkungen zw. elektr. Strom und Wärmestrom in einem magnetischen Feld an.

Geschichtliches. Das Altertum (Thales von Milet, 600 v. Chr.) kannte lediglich die Erscheinung, daß an der Oberfläche geriebener Bernstein kleine Körperchen anzieht bzw. abstößt. Der englische Physiker William Gilbert (Leibarzt der Königin Elisabeth, * 1544, † 1603) begründete die Lehre von der E. und vom Magnetismus, führte das Wort E. ein, entdeckte die Reibungs-E. neu und erfand ein Elektroskop. Um 1663 baute † Guericke die erste Elektrisiermaschine. Der Engländer Stephen Gray (grē; * um 1670, † 1736) entdeckte 1729 den Unterschied zw. Leitern und Nichtleitern. Der frz. Naturforscher Charles François Dufay de Cisternay (düfä dö ßißtörnä; * 1698, † 1739) fand 1730 den Unterschied zw. positiver (Glas-) und negativer (Harz-) E. Die Elektrostatik wurde entwickelt durch den engl. Privatgelehrten Henry Cavendish (käwndisch; * 1731, † 1810) und durch † Coulomb. – 1747 vertrat Franklin die unitarische Theorie der E., die die elektr. Erscheinungen auf die Bewegung eines Fluidums zurückführt. Die dualistische Theorie des Deutschen Symmer (1759) redet von 2 Fluida. – Die chem. Wirkung der E. hat als einer der ersten der ital. Physiker Giacomo Battista Beccaria († 1716, † 1781) nachgewiesen. 1787 führte Galvani seine Froschschenkelversuche aus (vgl. Elektrizität, tierische), aus deren Untersuchung 1794 † Volta die E.erzeugung bei Berühren zweier Metalle und bei chem. Vorgängen erkannte. – 1820 entdeckte Örsted die Ablenkung einer Magnetnadel durch den elektr. Strom. Hiervon ausgehend, begründete 1820 Ampère die Elektrodynamik und fanden Arago und Gay-Lussac die Magnetisierung von Eisen in einer stromdurchflossenen Spule. 1827 stellte Ohm sein grundlegendes Gesetz auf. Faraday entdeckte 1831 die elektromagnet. Induktion, 1833 die Gesetze der Elektrolyse und begründete 1846 die Vorstellung vom elektromagnetischen Feld (Kraftlinien; † Elektrostatik). 1873 faßte Maxwell die Faradayschen Kraftfeldervorstellungen in einer umfassenden Theorie der E. und des Magnetismus zusammen; er erkannte das Licht als elektromagnetische Schwingungen und sagte die Existenz elektrischer Wellen voraus

(↑ Elektromagnetische Strahlen). — Die Thermo-E. entdeckte 1821 der Deutsche Seebeck (* 1770, † 1831), die Pyro-E. der Deutsche Franz Ulrich Theodor Apinus (* 1724, † 1802), die Piëzo-E. J. und P. Curie, die Wasserfall-E. Lenard, die Strömungsströme Quincke. — Weiteres ↑ Elektronen u. ↑ Elektromagnetische Strahlen.

Rechtliches. Die rechtswidrige Entwendung elektrischer Kraft (sog. E.sdiebstahl) wird nach dem RGes. vom 9. 4. 1900 betr. die Entziehung elektr. Arbeit mit Gefängnis oder Geld bestraft.

Lit.: Pohl, »Einf. in die E.slehre« 1935[4]; Max Abraham (* 1875 Danzig, † 1922 München, Jude) und R. Becker, »Theorie der E.« 1933[10], 2 Bde.; ferner die einschlägigen Hand- und Lehrbücher der ↑ Physik.

Elektrizität, tierische, die elektr. Spannungen (Potentialdifferenzen), die sich in tierischen Organen und Geweben unter bestimmten Bedingungen ausbilden und mit den noch unerforschten Lebensvorgängen eng zusammenhängen. Verletzt man einen Muskel, Nerven oder auch andere tierische Organe an einer Stelle, so verhält sich das Organ wie ein galvanisches Element, dessen negativen Pol die verletzte Stelle bildet. Verbindet man also diese Stelle mit einer unverletzten Stelle durch einen Metalldraht, so fließt in dem Leiterkreis ein schwacher elektr. Strom, der Ruhestrom (Demarkations- oder Alterationsstrom). Unabhängig davon zeigen unverletzte Muskeln, Nerven, Drüsen u. a. Organe an einer Stelle, die sich in einem Zustande erhöhter Tätigkeit befindet, ein negatives Potential gegenüber im Ruhezustand befindlichen Stellen des Organs. Der in diesem Fall ableitbare elektr. Strom wird Tätigkeits- (Aktions-) Strom genannt. Die mit Hilfe eines registrierenden Galvanometers gewonnene Kurve des Aktionsstroms des schlagenden Herzens heißt Elektrokardiogramm (grch.). Als Aktionsströme sind auch die von den sog. Zitterfischen ausgeteilten elektr. Schläge aufzufassen. Bei diesen Tieren sind die an sich schwachen Potentialdifferenzen, die bei der Tätigkeit eines einzelnen Organs entstehen, durch Ausnutzung des Prinzips der Reihenschaltung zu sehr hohen Werten (bis zu mehr als 800 V) gesteigert. ↑ Elektrische Organe. — Ruheströme lassen sich auch an pflanzlichen Geweben nachweisen. — Historisch bedeutsam ist der Streit zwischen Galvani und Volta, von denen der erstere behauptete, daß die Elektrizität, die bei seinen Versuchen am Nerv-Muskel-Präparat des Frosches den Nerven reizte, aus dem organischen Gewebe selbst stamme, während sie nach Volta erst durch die Berührung der Metalle mit den feuchten Geweben entstehen sollte. Der Streit endete zunächst mit einem Siege Voltas. Erst später (zuerst durch Nobili 1827) wurde tierische Elektrizität unmittelbar mit dem Galvanometer nachgewiesen.

Elektrizitätsmesser = Elektrizitätszähler.

Elektrizitätstarife ↑ Elektrizitätswirtschaft.

Elektrizitätsversorgung, Aufgabe und Inhalt der ↑ Elektrizitätswirtschaft, im engern Sinn nur der öffentlichen Elektrizitätswirtschaft (im Gegensatz zur Selbstversorgung durch Eigenanlagen); umfaßt Erzeugung (↑ Kraftwerk), Fortleitung und Verteilung (↑ Elektrizitätsverteilung) der Elektrizität.

Elektrizitätsverteilung (auch Kraftverteilung), in der ↑ Elektrizitätswirtschaft die Einrichtungen zur Verbindung von Kraftwerk und Stromverbrauchern, insbes. zur Fortleitung (über größere Entfernungen) und zur Verteilung (im engern Versorgungsgebiet) von ↑ elektrischem Strom durch Energieübertragung (auch Arbeits-, Kraftübertragung genannt) mit Hilfe von ↑ elektrischen Leitungen, die zu Leitungsnetzen verbunden sind.

Das Überlandnetz (Primärnetz; vgl. Abb. 1) verbindet die Kraftwerke untereinander und mit den Verbrauchergebieten. Um die Verluste bei der Fortleitung klein zu halten und um mit kleinen Leitungsquerschnitten auszukommen, spannt man für weite Entfernungen (»über Land«) den im Kraftwerk a

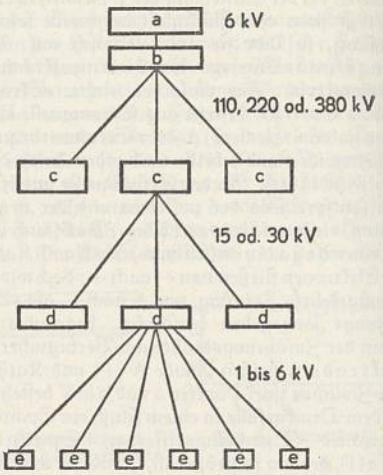


Abb. 1. Umspannwerke in einer Überlandleitung.

erzeugten Strom (rd. 6000 V) in Freiluftanlagen b (Aufspannwerk) auf ↑ Hochspannung (110000, 220000 oder 380000 V) um, ehe man ihn den Überlandleitungen zuführt. Es wird nur Wechselstrom (meist Drehstrom) übertragen, da sich dieser leichter umspannen läßt als Gleichstrom (vgl. Elektr. Umformung). Im Verbrauchergebiet wird die Spannung zunächst im Hauptumspannwerk (=abspannwerk) c auf 15000 bzw. 30000 V herabgesetzt, dann in kleinern Gruppen- (Unter-) Umspannwerken d auf 1000—6000 V. Mittelspannungsleitungen führen weiter zu den Umspanner- (Transformatoren-, Block-) Stationen e (Ortsumspanner), wo die Umspannung auf die Netzspannung der Ortsnetze stattfindet. Die Verluste vom Kraftwerk bis zum Verbraucher betragen auch bei weiten Entfernungen (etwa 500 km) nur 8—10 vH. Die Karte des Höchstspannungsnetzes des Dt. Reichs ↑ Bd. 12 (3c XVI).

Ortsnetze (Verteilungs-, Sekundärnetze) verteilen den elektr. Strom an die Verbraucher innerhalb eines engern Versorgungsgebiets. Als Betriebsspannung für Niederspannungsanlagen haben sie eine Netzspannung von 380 oder 220 V bei Wechselstrom, bzw. von 440 oder 220 V (früher auch 110 V) bei Gleichstrom. Infolge des Stromverbrauchs (Strombelastung) fällt die Spannung längs der Leitungen ab; für Lichtleitungen rechnet man 2 vH, für Kraftleitungen (zum Antrieb von elektr. Maschinen) bis 5 vH Spannungsabfall. Um gleichmäßigen und möglichst geringen Spannungsabfall zu erzielen, überzieht man ein größeres Versorgungsgebiet (z. B. eine Stadt)

mit mehrfach in sich geschlossenen Hauptleitungen, die durch Speiseleitungen in einzelnen Speisepunkten vom Kraftwerk oder von einem Umspannwerk aus

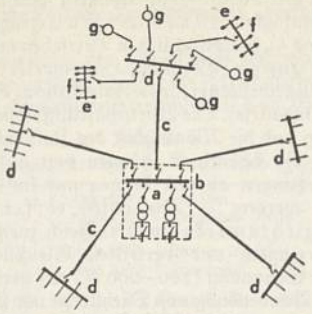


Abb. 2. Strahlennetz.
a Umspannstation mit Hauptschaltern und Umspannern, b Hauptsammelschiene, c Speiseleitungen, d Hauptgruppen, e Untergruppen, f Lichtleitungen, g Kraftleitungen.

gespeist werden. Der Querschnitt der Speiseleitungen wird nach Länge und Strombelastung so berechnet, daß möglichst alle Speisepunkte gleiche Span-

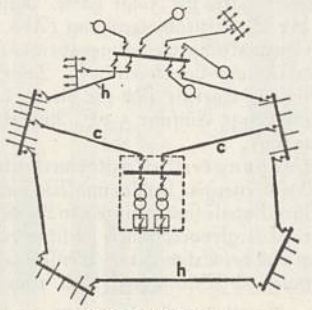


Abb. 3. Ringnetz.
c Speiseleitungen, h Ringleitung (Hauptleitung).

nung haben. Von den Hauptleitungen führen Abzweigungen über Verteilungstafeln zu den Verbraucherstellen. — Das Strahlennetz (Abb. 2) ist

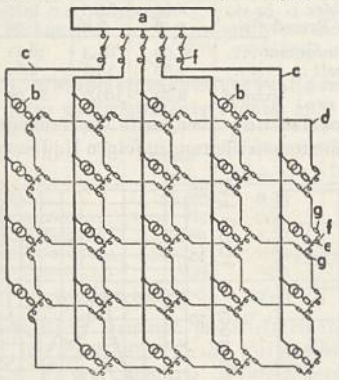


Abb. 4. Maschennetz.
a Kraftwerk, b Umspanner, c Hochspannungs-Speiseleitung, d Niederspannungs-Verteilungsleitung, e Maschennetzschalter mit träger Sicherung, f Drosselspule zur Strombegrenzung, g Sicherung.

die einfachste Form eines Verteilungsnetzes. Das Ringnetz mit Ringleitung (Abb. 3) verringert Spannungsverluste und gibt erhöhte Sicherheit bei Betriebsstörungen. Das vermaschte Netz ist ein

Strahlennetz mit Querverbindungen. Das Maschennetz (Abb. 4) bietet höchstmögliche Sicherheit und Ausgleichsmöglichkeit, hat aber bei Störungen den Nachteil, daß die Störungsstelle von verschiedenen Seiten aus gespeist wird. Im allg. werden verschiedene Netzformen miteinander verbunden.

Gleichstromleitungen bestehen beim Zweileitersystem aus zwei auf Spannung liegenden Leitern bzw. aus einem Leiter auf Spannung und aus einem mit der Erde verbundenen (geerdeten) Leiter (z. B.

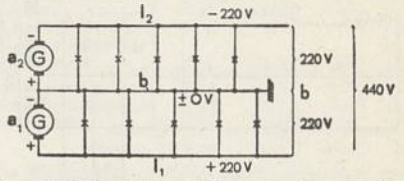


Abb. 5. Dreileitersystem mit hintereinander geschalteten Stromerzeugern a_1 und a_2.

in Wohnungen). Das in Ortsnetzen häufige Dreileitersystem (Dreileiternetz) entsteht durch Hintereinanderschalten von 2 Zweileitersystemen (Abb. 5), an die die Verbraucherstellen parallel angeschaltet sind: a_1 und a_2 sind 2 Gleichstromerzeuger, l_1 und l_2 sind die auf Spannung liegenden Außenleiter; der dritte Leiter b (Null-, Ausgleichs-, Mittel-, Neutraler Leiter) ist »geerdet«, führt also keine Spannung. Zw. l_1 und l_2 liegen i. allg. 440 V, die z. B. zum Anschluß von Elektromotoren gebraucht werden, zw. b u. l_1 bzw. l_2 je 220 V zum Anschluß von Glühlampen. Im normalen Betrieb sind beide Netzhälften gleich belastet. Ist die eine Hälfte stärker belastet als die andere, so fließt ein Strom durch b zu den Maschinen zurück. Die Ersparnis an Leitungsmaterial ist beträchtlich. — Als Nullung bezeichnet man die Verbindung einer Leitung mit dem Nulleiter eines Dreileitersystems (oder mit dem Sternpunkt eines Umspanners für Drehstrom; vgl. Wechselstrom). An Stelle zweier Gleichstrommaschinen a_1 und a_2 verwendet man in der Praxis eine (bzw. mehrere parallel geschaltet) Maschine a (Haupt-, Primärmaschine) und schließt zum Belastungsausgleich zw. beiden Netzhälften den Leiter über einen Spannungsteiler an. Als Spannungsteiler kann dienen 1) eine in zwei Hälften unterteilte Akkumulatorenbatterie (c_1 u. c_2 in Abb. 6); od. 2) ein aus 2 Gleichstrommaschinen bestehender Ausgleichsmaschinensatz (Kompensationsmaschine), wie die Batteriehälften angeschlossen; od. 3) eine an 2 Schleifringen d_1 und d_2 der Hauptmaschine angeschlossene Drosselspule e (↑ Induktion; Abb. 7).

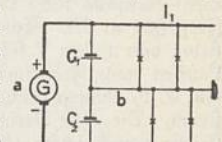


Abb. 6. Dreileitersystem mit Akkumulatorenbatterie als Spannungsteiler.

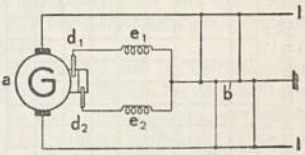


Abb. 7. Dreileitersystem mit Drosselspule als Spannungsteiler.

Im normalen Betrieb entsteht zw. d_1 u. d_2 ein Wechselstrom, der von der Drosselspule gesperrt (gedrosselt) wird; ist aber eine Netzhälfte mehr belastet, so kann der von b kommende Gleichstrom

ungehindert durch die Drosselspule zum Stromerzeuger zurückfließen. — Von Mehrleitersystemen wurde früher das Fünfleitersystem verwendet (bestehend aus 5 hintereinander geschalteten Zweileitersystemen mit 3 Nulleitern), aus dem je nach Bedarf 110 V, 220 V oder 440 V zu entnehmen waren.

Als **Wechselstromleitungen** verwendet man in Drehstromnetzen 3 Außenleiter R, S und T und einen

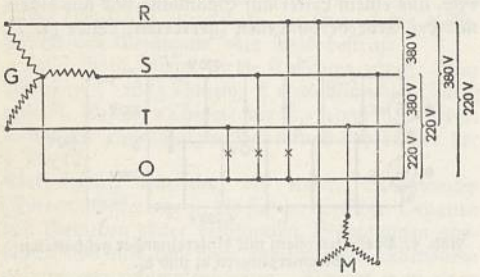


Abb. 8. Drehstromverteilung (Sternschaltung).

Nulleiter O u. schließt Stromerzeuger G u. Motor M in Sternschaltung an (Abb. 8; vgl. Wechselstrom).

Geschichtliches. Die ersten Versuche zur elektr. Energieübertragung mit Gleichstrom machte Deprez 1881 in Paris, dann 1882 (auf Anregung von O. v. Miller) auf der 57 km langen Linie Miesbach–München zur Elektrizitätsausstellung in München; ebenfalls 1882 Lahmeyer zw. Offenbach und Frankfurt a. M. Energieübertragung mit Drehstrom von 25000 V führte 1890 O. v. Miller von Lauffen nach Frankfurt a. M. (175 km) durch. Ch. E. L. Brown benutzte in der Schweiz Wechselstrom. Die erste Drehstromübertragung für industrielle Zwecke baute 1893 der schwed. Ing. Jonas Wennström (* 4. 10 1855, † 22. 12. 1893).

Lit.: Kyser, »Die elektr. Kraftübertragung« 1930[3]; Dettmar, »Starkstromanlagen« 1931[2]; Rüdenberg, »Hochleistungsübertragung auf weite Entfernungen« 1932; Kapper, »Ortsnetzbau« 1923; Löbl, »Erdung, Nullung, Schutzschaltung« 1933; »Vorschriftenbuch des Verbandes Dt. Elektrotechniker« 1937[21].

Elektrizitätswerk = Kraftwerk.

Elektrizitätswirtschaft, als Teil der † Energiewirtschaft die Gesamtheit aller technischen, wirtschaftlichen und organisatorischen Maßnahmen zur Erzeugung und Verteilung elektr. Energie mit dem Ziel der möglichst zuverlässigen und billigen Versorgung von Wirtschaft und Bevölkerung. — Neben

der »öffentlichen« E. (Elektrizitätsversorgung im engern Sinn) besteht Selbstversorgung in Industrie, Gewerbe u. Landwirtschaft durch Eigenanlagen (1935 im Dt. Reich: 5039 Anlagen, 5,82 Mill. kW Leistungsfähigkeit, 16,44 Md. kWh Erzeugung; vgl. Abb. 4 und 5), hauptsächlich in Betrieben mit billiger (Abfall-) Energie (Bergbau, Hüttenwerke) oder mit großem Wärmebedarf für die Fabrikation (Chemische, Papier-Industrie). Die Wirtschaftlichkeit von Eigenerzeugung und die Möglichkeit des Zusammenarbeitens mit der öffentl. E. hängen von vielen techn. Voraussetzungen ab und können nur im Einzelfall beurteilt werden. — Die ersten »öffentlichen« Elektrizitätswerke (im Dt. Reich zuerst Berlin, 1883) erzeugten und verteilten Gleichstrom mit niedriger Spannung (100—200 V) auf geringe Entfernung. Verwendung von Drehstrom und Erhöhung der Spannung machten die Fortleitung über große Entfernung wirtschaftlich, was Errichtung großer Kraftwerke am Fundort von Kohle (Ruhrgebiet, mitteldt. Braunkohlengebiet) und Wasserkraft (Oberrhein, Bayern), Vordringen der E. auf das flache Land, einheitliche Versorgung großer Gebiete und Zusammenschluß der Kraftwerke und der Leitungen (Verbundwirtschaft) zur Folge hatte. Rascher Aufschwung der Elektrizitätserzeugung (Abb. 1) ergab sich durch Entwicklung vielseitiger Geräte für Haushalt, Industrie und Landwirtschaft. Aus- und Einfuhr elektrischer Energie sind für die dt. öffentl. E. unbedeutend (1935 Einfuhr 5 vH, Ausfuhr 0,5 vH der Erzeugung).

Zur Erzeugung der Elektrizität werden in † Kraftwerken Wärmeenergie (Kohle) und Wasserkraft ausgenutzt. Ihre Anteile sind in einzelnen Ländern je nach den natürl. Energievorkommen verschieden, z. B. in Norwegen und der Schweiz viel Wasserkraft, im Dt. Reich vorwiegend Wärme (vgl. Tab. 1 und Abb. 4).

Tabelle 1. **Anteil der Kraftquellen an den deutschen öffentlichen Kraftwerken (1935)**

	Leistungsfähigkeit		Erzeugung	
	Mill. kW	vH	Md. kWh	vH
Steinkohle	3,88	46,8	6,48	30,8
Braunkohle.....	2,95	35,5	9,79	46,6
Sonstige Brennstoffe ..	0,16	2,0	0,14	0,6
Wärme insgesamt	6,99	84,3	16,41	78,0
Wasserkraft	1,30	15,7	4,64	22,0
Summe	8,29	100,0	21,05	100,0

Auf Fortleitung über weite Entfernungen durch Hochspannungsfreileitungen folgen Umspannung am

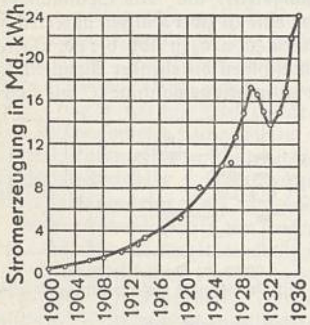


Abb. 1. Stromerzeugung öffentlicher dt. Anlagen in den Jahren 1900—1936. (Über die Erzeugung der Eigenanlagen vgl. Abb. 4.)

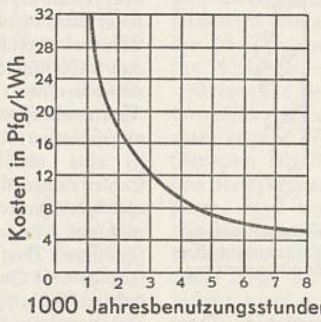


Abb. 2. Kosten einer kWh in Abhängigkeit von der Zahl der Jahresbenutzungsstunden (8760 std entsprechen 100 vH Benutzung).

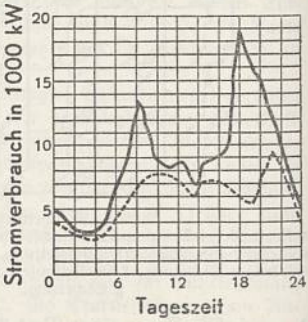


Abb. 3. Kennzeichnende Belastungskurven eines großstädtischen Elektrizitätswerkes.
— Wintertag, ... Sommertag.

Verbrauchsort und Verteilung in Ortschaften mit niedriger Spannung, oft in Kabelleitungen; † Elektrizitätsverteilung. Große Abnehmer (Industrie) werden meist mit Hochspannung versorgt (vgl. Abb. 7).

Die Verwendung des Drehstroms überwiegt heute.

Die Verbreitung der Elektrizitätsanwendung ist in einzelnen Ländern verschieden (Tab. 2). Im Dt.

Tabelle 2.

Elektrizitätsverbrauch je Kopf und Jahr (1933)

Norwegen	3300 kWh	Belgien	570 kWh
Kanada	1900 kWh	Deutsches Reich	500 kWh
Schweiz	1350 kWh	Österreich	450 kWh
Ver. St. v. A.	1050 kWh	Großbritannien	370 kWh
Schweden	825 kWh	Frankreich	350 kWh

Reich sind rd. 85 vH aller Haushalte und 80 vH aller landw. Betriebe an die Elektrizitätsversorgung angeschlossen. Der Verbrauch der Großabnehmer übertrifft alle andern Gruppen (Tab. 3) und ist in den letzten Jahren stark gestiegen. Neben der Anwendung für

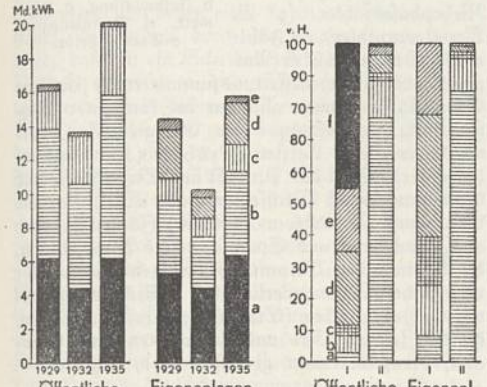


Abb. 4. Erzeugung der öffentlichen Elektrizitätswerke und der Eigenanlagen im Deutschen Reich nach Kraftquellen. a Steinkohle, b Braunkohle, c Wasser, d Gas, e sonstige Brennstoffe.

Abb. 5. Verteilung der dt. Kraftanlagen auf Größenklassen (1935) nach der Erzeugung (I) und nach Anzahl der Betriebe (II). a bis 1, b bis 5, c bis 10, d bis 50, e bis 100 und f über 100 Tausend kW ausgebaute Leistung.

Tabelle 3. **Abnehmergruppen der deutschen öffentlichen Elektrizitätsversorgung 1935**

	Anzahl	Anschlußwert Mill. kW	Verbrauch Md. kWh
Großabnehmer	53430	6,93	13,53
Städt. Kleinabnehmer	10097765	9,59	2,58
Ländl. Kleinabnehmer	3696300	5,76	0,86
Öffentliche Beleuchtung	590733	0,07	0,16
Elektrische Bahnen	258	0,55	1,38
Summe	14438486	22,90	18,51

Licht und Kraft gewinnt die Elektrowärme Bedeutung im Haushalt (Herd, Heißwasserspeicher usw.) und in der Industrie (Stickstoffgewinnung, Schweißen, Erzeugung von Stählen, Aluminium und andern Werkstoffen).

In vielen Ländern (z. B. Ver. St. v. A.) herrscht die Privatunternehmung in der E. vor. Im Dt. Reich ist die öffentliche Hand stark beteiligt, wobei Gemeinden die örtliche Versorgung, Reich und Länder die Überland- und Fernversorgung betreiben. Alle (etwa 13000) dt. Unternehmen, die elektr. Energie an andere abgeben, sind in der »Wirtschaftsgruppe

Elektrizitätsversorgung« zusammengefaßt. Sie unterstehen nach dem † Energiewirtschaftsgesetz der Reichsaufsicht. Über den Anteil der verschiedenen Größenklassen an der dt. E. vgl. Abb. 5.

Tabelle 4. **Besitzverhältnisse bei den deutschen öffentlichen Elektrizitätswerken 1935**

	Leistungsfähigkeit Mill. kW	vH	Erzeugung Md. kWh	vH
Reich und Länder	1,43	17,3	4,96	23,6
Gemeinden	1,27	15,3	2,39	11,3
Provinzen, Kreise	0,06	0,8	0,12	0,6
Verschiedene öffentliche Körperschaften	1,24	14,9	3,34	15,9
Öffentl. Hand insgesamt	4,00	48,3	10,81	51,4
Private Unternehmen	0,97	11,7	2,57	12,2
Gemischtwirtsch. „	3,32	40,0	7,67	36,4
Summe	8,29	100,0	21,05	100,0

Da Elektrizität praktisch nicht gespeichert werden kann, muß die Erzeugung in jedem Augenblick dem Bedarf entsprechen. Der Bedarf schwankt im Laufe eines Tages und eines Jahres (Abb. 3 u. 6) je nach Arbeitszeit und Sonnenstand. Die größte Belastung (»Spitze«, gemessen in kW) tritt nur kurzzeitig auf, in Städten bei Zusammenfallen von Licht- und Kraftbedarf im Winter gegen Abend, in ländl. Bezirken meist in der Dreschzeit.

Wegen des nicht gleichzeitigen Auftretens der Spitze in verschiedenen Gebieten werden die Schwankungen zum Teil ausgeglichen, wenn der Bedarf großer Be-

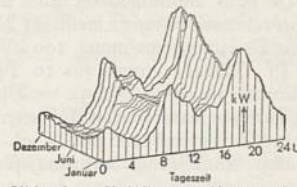


Abb. 6. »Belastungsgebirge« eines städtischen Elektrizitätswerkes für ein Jahr, bestehend aus hintereinandergestellten Tageskurven.

zirke zusammengefaßt wird. Die Verbindung der Kraftwerke durch Hochspannungsleitungen erhöht außerdem die Sicherheit bei Störungen durch gegenseitige Aushilfe, Belieferung auf mehreren Wegen usw. (Verbundwirtschaft). Ferner wird in der Verbundwirtschaft die Erzeugung auf die Kraftwerke so verteilt, daß die niedrigsten Kosten entstehen, z. B. Erzeugung gleichbleibender »Grundlast« in Wasser- und Großkraftwerken, Erzeugung der »Spitzen« nahe dem Verbraucherort oder durch Pumpspeicher, Akkumulatoren und Wärmespeicher, die nachts gefüllt werden. Der weitere Ausbau der Verbundwirtschaft wird in der Richtung angestrebt, daß möglichst alle großen und kleinen Kraftwerke an das Hochspannungsnetz angeschlossen und nach einem gemeinsamen Plan betrieben werden.

Die Kosten der Kraftwerke und der Leitungsnetze sind großenteils fest, von der Menge der abgegebenen Energie (gemessen in kWh) unabhängig, vor allem durch die Spitze und die Zahl der Abnehmer bestimmt (Zins, Abschreibung, Instandhaltung usw.). Ein kleiner Teil ändert sich entsprechend der abgegebenen Energie (Kohlen, Betriebsmittel). Rechnerisch sind die Kosten einer kWh also um so geringer, je länger die Spitze ausgenutzt wird und je größer die Zahl der jährl. Benutzungsstunden ist (Abb. 2). Daher werden Großabnehmer, die meist viele Benutzungsstunden

haben (3000—4000 und mehr von $365 \times 24 = 8760$ Jahresstunden), billiger beliefert als Kleinabnehmer mit wenigen Benutzungsstunden (100—300). Ferner sind die Kosten für Kleinabnehmer wegen der Verteilungsnetze höher als für Großabnehmer, die mit Hochspannung beliefert werden (vgl. Abb. 7). Für Abnahme außerhalb der Spitzenzeiten (nachts) sind billige Sondertarife (für Heißwasserspeicher usw.) möglich. Für die Aufstellung der Tarife spielen außer den Kosten Fragen des Wettbewerbs (mit anderen Energiearten) und allgemeine volkswirtschaftliche und soziale Erwägungen eine Rolle. Jeder Abnehmer soll möglichst billig und sicher beliefert werden. — Wichtigste Tarifformen: 1) Zählertarif; jede abgenommene kWh kostet einen bestimmten Preis, z. B. für Licht 40 Pf., für Kraft 20 Pf.; hauptsächl. für Kleinabnehmer. 2) Pausch(al)tarif; monatl. Betrag unabhängig vom Verbrauch, meist nach Leistungsbedarf (Anschlußwert) berechnet; selten. 3) Grundpreistarif; fester monatl. Betrag und bestimmter Preis für jede abgenommene kWh; fester Betrag für Wohnungen nach Zimmerzahl, im Gewerbe nach Anschlußwert berechnet, z. B. für Dreizimmerwohnung 2,50 RM. monatlich und 10 Pf. für jede kWh; der Gesamtpreis einer kWh wird dabei um so niedriger, je mehr kWh verbraucht werden; verbreitetster Tarif, auch für Großabnehmer. 4) Regelverbrauchstarif; bestimmte Anzahl von kWh (je nach Anschlußwert) zum normalen Preis, Mehrverbrauch billiger; meist für Wohnungen, z. B. für Dreizimmerwohnung 100 kWh jährlich für 40 Pf., Mehrverbrauch für 10 Pf.; wirkt ähnlich verbrauchsanregend wie 3). — Die durchschnittlichen Tarifpreise werden seit Jahren niedriger. Hauptziele der Tarifpolitik sind z. Z. im Dt. Reich die allg. Einführung verbrauchsfördernder Tarife zur Verbilligung des Mehrverbrauchs und zur Erschließung neuer Anwendungsgebiete sowie die Vereinheitlichung der Tarifformen unter Bevorzugung von 3) und 4).

Lit.: »Die E. im Dt. Reich« 1936 (hrsg. von der Wirtschaftsgruppe Elektrizitätsversorgung); Schneider-Schnaus, »Elektr. Energiewirtschaft« 1936; M. A. Richter, »Die Selbstversorgung mit elektr. Strom« 1936; Ztschr. »E.« (seit 1901).

Elektrizitätszähler (Elektrizitätsmesser), Meßgerät zur Ermittlung der einer elektr. Leitung entnommenen elektr. Energie (vgl. Elektrizität) mit Hilfe elektr. Meßwerke (vgl. Elektrische Meßtechnik). — Nach der **Stromart** unterscheidet man Gleichstromzähler u. Wechselstromzähler, bei letzteren wieder Einphasenzähler und Mehrphasenzähler (z. B. Drehstromzähler). — **Zählweise.** Stromzähler (Amperestundenzähler) messen und summieren die jeweilige Stromstärke, können also nur bei konstanter Netzspannung zur Leistungs- bzw. Energiemessung verwendet werden. Leistungszähler (Kilowattstundenzähler) messen das Produkt aus Stromstärke und Spannung; bei † Wechselstrom aus Wirkstrom und Spannung, Blindstrom- (Sinus-) Zähler dagegen aus Blindstrom und Spannung (die Blindleistung, die bei manchen Stromtarifen wegen der von ihr verursachten Leitungsverluste bes. in Rechnung gestellt wird). Zeitzähler (Stromzeitzähler) sind Uhren, die die Zeit zw. Ein- und Ausschalten eines Stromes, der selber nicht gemessen wird, anzeigen. —

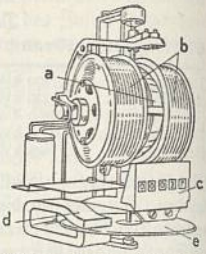


Abb. 1. Motorzähler (für Gleichstrom). a Anker, b Feldwicklung, c Zählwerk, d Bremsmagnet, e Bremsscheibe.

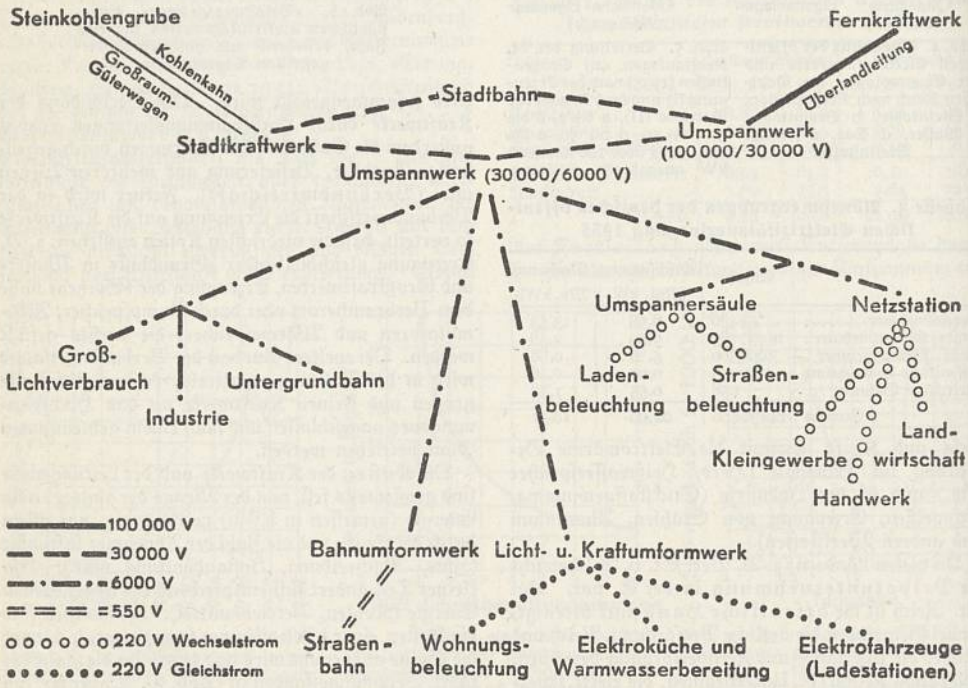


Abb. 7. Elektrizitätsversorgung einer Großstadt (Berlin).

Bauart. Motorzähler (elektrodynam. E.; Abb. 1) sind Strom- oder Leistungszähler für Gleichstrom, in denen sich der Anker eines kleinen Elektromotors entsprechend der Stromstärke bzw. Leistung dreht. Die Zahl der Umdrehungen wird von einem in kWh geeichten Zählwerk summiert. Der älteste Motorzähler (Siemenszähler, 1882) hatte Flüssigkeitsdämpfung für die Ankerdrehung; neuere E. dagegen haben Wirbelstromdämpfung durch eine Aluminiumscheibe e. — Die Induktionszähler für Wechselstrom (Ferrariszähler; Abb. 2) sind Leistungszähler, die nach dem Grundsatz der Drehfeld-Leistungsmesser (↑ Elektrische Meßtechnik) gebaut sind. Sie haben ein Triebwerk mit zwei Elektromagneten, von denen einer durch den Verbraucherstrom, der andere durch die Spannung so erregt wird, daß sich ein Scheibenanker proportional dem Produkt Wirkstrom und Spannung dreht (durch induzierte Wirbelströme). Drehstromzähler sind Induktionszähler mit zwei Triebwerken zur Messung der Leistung aller drei Phasen. — Der elektrolytische Zähler (Stiazähler; Abb. 3) für Gleichstrom ist ein Stromzähler nach dem Grundsatz elektrochemischer Meßinstrumente; durch elektrolytische Zersetzung wird Quecksilber aus einer Lösung ausgeschieden und fällt in eine Meßröhre h. Der Knallgaszähler mißt ähnlich als Stromzähler die durch Wasserzersetzung entwickelte Gasmenge. — In dem veralteten Pendel- (Uhren-, Aron-) Zähler des jüd. Physikers Herrmann Aron (* 1845, † 1913) wurde die Schwingungsdauer eines Pendels elektromagnetisch beeinflußt. — **Tarifgeräte** (Sonderzähler für die Gebührenberechnung). Doppeltarifzähler schalten nach einer bestimmten Zeit, z. B. für Nachtstrom, auf ein zweites Zählwerk um. Bei Pauschtarif (↑ Elektrizitätswirtschaft) verwendet man Spitzenzähler (Leistungsbegrenzer, Überverbrauchszähler), die nur den Verbrauch über einen bestimmten Mindestwert hinaus zählen. Der Münzzähler (Münzkassierer, auch Elektrizitätsautomat) schließt bei Geldeinwurf die Leitung an und schaltet sie selbsttätig nach einem bestimmten Verbrauch wieder ab. — **Prüfung** und Beglaubigung von E. erfolgt in elektr. Prüfämtern, die der Aufsicht der Physikal.-Techn. Reichsanstalt unterstehen. Der Zähler muß bei 1 vH der Nennlast (Produkt aus Spannung und höchstzulässiger Stromstärke) anlaufen. Bei Ausschalten des Stroms wird der sich drehende Zähleranker durch Wirbelströme abgebremst, die von einem Bremsmagneten oder von einer Hilfsspule erzeugt werden. Am Zählergehäuse ist die Anzahl der Umdrehungen für 1 kWh angegeben.

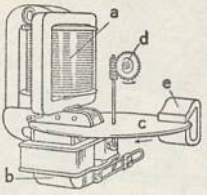


Abb. 2. Induktionszähler (für Wechselstrom). a Stromspule, b Spannungsspule, c Scheibenanker, d Zählwerk, e Bremsmagnet.

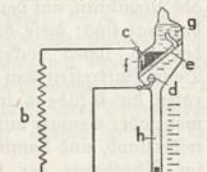


Abb. 3. Stiazähler. a (kleiner) Hauptschlußwiderstand, b (großer) Nebenschlußwiderstand, c Anode, d Kathode, e poröse Scheibe (Diaphragma), f Quecksilber, g Quecksilbersalzlösung, h Meßrohr mit Skala.

Lit.: Königswerther 1914; »Regeln für E.« (REZ.); »Vorschriften des VDE.«.

Elektroakustik, das Teilgebiet der Lehre vom ↑ Schall und der Schalltechnik, das elektr. Übertragung benutzt. Die Schalltechnik hat durch die Verbindung mit der Elektrotechnik einen starken Aufschwung erfahren. Nicht nur auf ↑ Fernsprecher, ↑ Rundfunk und Schallaufzeichnung und -wiedergabe im ↑ Film und in ↑ Sprechmaschinen (einschließlich Diktiermaschinen) erstreckt sich die vielseitige Anwendung der E., sondern auch für ↑ elektrische Musikinstrumente, ↑ Schallmessung und Bekämpfung von ↑ Lärm hat sie große Bedeutung erlangt. — Eine weitere wichtige Anwendung hat die E. erfahren in der Großübertragung auf ausgedehnten Plätzen und Anlagen oder in großen Räumen durch Lautsprecher a (Abb. 1), denen der von einem Mikrophon b umgewandelte Schall nach (beliebig einstellbarer) Verstärkung c als elektr. Energie zugeführt wird; bei Großveranstaltungen wurden bereits Anlagen mit mehreren 100 Lautsprechern und Verstärkern (mit einer Sprechleistung

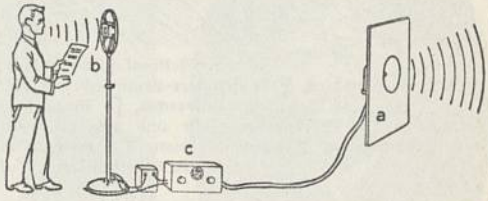


Abb. 1. Schema der Großübertragung.

von insgesamt 10 kW), fast 100 km Leitungskabel und rd. 50 Mikrophonen eingesetzt (vgl. Abb. 2, Sp. 751). — Abhörgeräte und Lauschanlagen dienen zum (unbemerkten) Feststellen von Geräuschen und Tönen auf gewisse Entfernung vom Ort ihrer Entstehung (Einbruchsicherung, Feindbeobachtung), wenn die Lautstärke unter der Reizschwelle des Ohres liegt; hierzu werden kleine Mikrophone über Leitungen und über Verstärker (oder auch unmittelbar) mit Hörern oder Lautsprechern verbunden. Militärische Horchgeräte stellen als Richtungshörer mit Hilfe von mehreren Horchtrichtern den Ort eines Flugzeuges, einer feuernden Batterie usw. fest.

Hauptteile elektroakust. Anlagen. Elektr. Schallempfänger (Mikrophone) und elektr. Schallsender (Lautsprecher und Hörer) wandeln den Schall in elektr. Ströme um bzw. umgekehrt. Als Zwischenglieder dienen ↑ Verstärker, Leitungen (↑ Fernsprecher) und elektr. Wellen (↑ Funktechnik). Von einem idealen Schallempfänger wird verlangt, daß er: 1) keine Frequenzabhängigkeit hat, d. h. alle Töne im Tonfrequenzbereich (zw. 30 und 12000 Hertz) bei gleicher Schallstärke gleich gut elektrisch umwandelt; 2) keine Verzerrungen hervorbringt (vgl. Verstärker); 3) große Empfindlichkeit besitzt, d. h. bei einer bestimmten Schallstärke möglichst große elektr. Werte liefert; 4) eine möglichst kleine Reizschwelle und keine Eigengeräusche hat, so daß er bei möglichst kleinen Schallstärken anspricht. Da die Forderungen 1 und 3 einander physikalisch widersprechen, kann nicht beiden gleichzeitig voll entsprochen werden; 2 und 4 lassen sich angenähert verwirklichen. Für Schallsender gelten die ersten drei Grundsätze im umgekehrten Sinne.

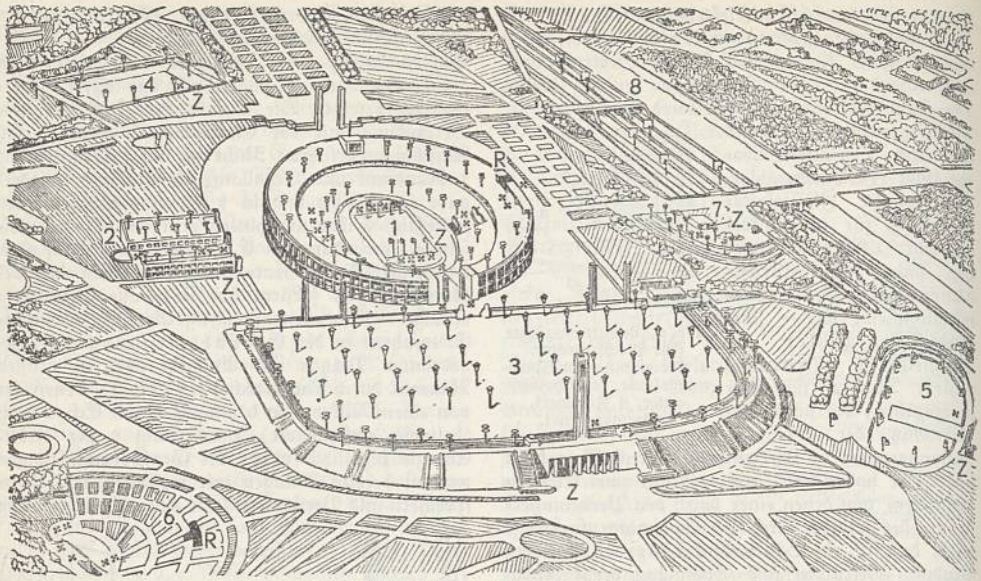


Abb. 2. Elektroakustische Anlagen für die Olympischen Spiele 1936.
* Mikrophonanschluß, Löschstrahler-Lautsprecher, Richtstrahler-Lautsprecher, Pilzlautsprecher mit Hochtonzusätzen, Bahnsteig-Lautsprecher, Ampel-Lautsprecher, Z Verstärkerzentrale, R Regiestand.
Insgesamt 105 Mikrophonanschlüsse und 370 Lautsprecher mit einer Sprechleistung von zusammen 11500 Watt.
1 Hauptkampfbahn, 2 Schwimmstadion, 3 Maifeld, 4 Hockeystadion, 5 Reitbahn, 6 Dietrich-Eckart-Bühne (mit eingebauten Breitstrahlern), 7 Terrassen-Restaurant, 8 Bahnhof.

A. Schallempfänger.

Schallempfänger wandeln als Mikrophone die Schallschwingungen der Luft (periodische Luftverdünnungen und -verdichtungen) in elektrisch meßbare Größen um. Je nach dem Verwendungszweck werden sie als Tischmikrophone auf einem Sockel (Abb. 9), als Ständermikrophone mit der Sprechkapsel in Kopfhöhe (vgl. Abb. 1), als beim Fernsprechen umzuhängende Brustmikrophone sowie als Knopfloch- oder Armbandmikrophone (für unauffällige Berichterstattung im Rundfunk) ausgeführt.

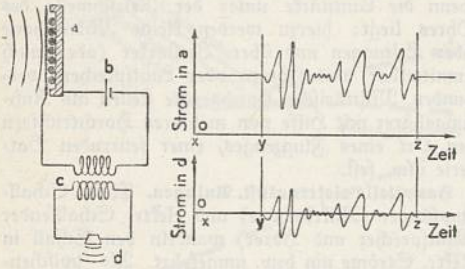
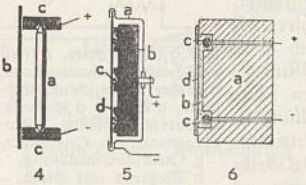


Abb. 3. Wirkungsweise des Kohlemikrophons.

Schaltung und Wirkungsweise der **Kohle-(Kontakt-) Mikrophone** zeigt Abb. 3. Das Mikrophon a liegt mit einer Batterie b von einigen Volt Spannung u. mit der Primärspule eines Übertragers c (Transformators) in einem Stromkreis, in dem ein gleichmäßiger Strom fließt, solange a nicht besprochen wird (in der Zeit von x bis y). Beim Besprechen (y bis z) ändert sich der Widerstand von a durch das wechselnde Aneinanderpressen von Kohleteilchen. Die dadurch entstehenden Stromschwankungen rufen in der Sekundärspule des Übertragers c durch Induktion im Rhythmus der Schallschwingungen Spannungen hervor, die einem Verstärker zugeführt oder unmittelbar in einem Hörer d in Schall zurückverwandelt werden. — Das älteste praktisch verwendete Kohlemikrophon stammt von dem Nordamerikaner E. D. Hughes (hjūs; 1878), nachdem der dt. Lehrer Philipp Reis schon 1860 ein Mikrophon gebaut hatte, das unbeachtet blieb. Das Hughessche Mikrophon (Abb. 4) hat eine dünne Holzplatte b als Membran, auf deren Rückseite zwei Kohleklötze c befestigt sind; diese dienen der Stromzuführung zu den zw. ihnen locker gelagerten Kohlestäben a. Beim Auftreffen von Schall auf die Membran geraten die Stäbe a in Schwingungen und drücken mehr oder weniger auf die Klötze c. Der Übergangswiderstand, und damit die Stromstärke, ändert sich im Rhythmus der Schallschwingungen. — Das heutige Fernsprech-Kohlemikrophon (Abb. 5)



4 5 6

Abb. 4—6. Kohlemikrophone: 4 von Hughes, 5 übliches Fernsprechmikrophon, 6 von Reiß.

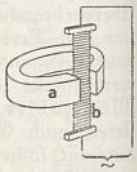
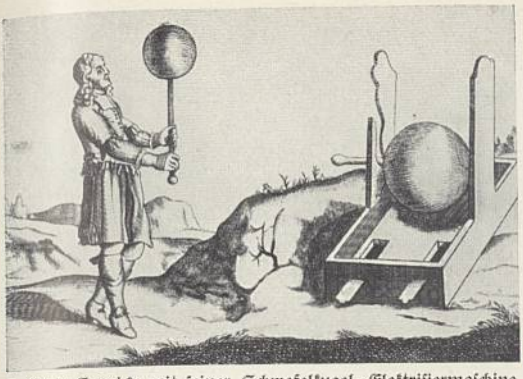


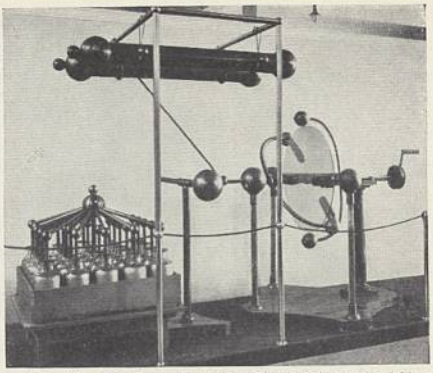
Abb. 7. Bändchenmikrophon.

ist zwar empfindlich, hat aber große Verzerrungen und begrenzten Frequenzumfang (300—2400 Hertz). Es besteht aus einer runden, einseitig offenen Metallkapsel a (Dose), in deren Innern ein rundes Stück Kohle b mit mehreren Vertiefungen (Kammern) zur Aufnahme von grobkörnigem Kohlepulver c isoliert befestigt ist; a ist mit einer dünnen Kohlemembran d verschlossen; Stromzuführung über a

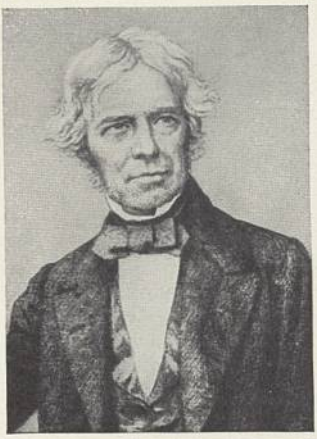
Elektrizität I (Grundlegende Entdeckungen)

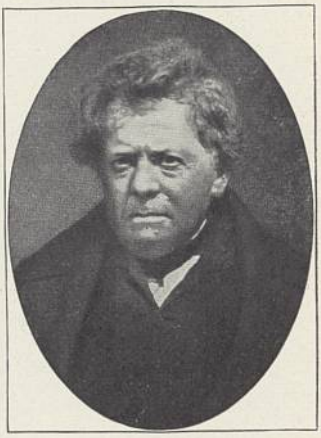


1. O. v. Guericke mit seiner Schwefelkugel-Elektrisiermaschine (Aus seinem Buch: Experimenta nova . . ., 1672)

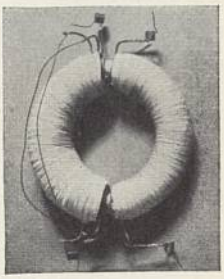


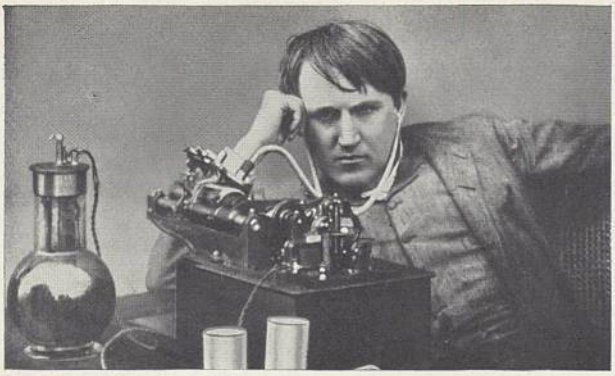
2. Von G. S. Ohm benutzte Reibelektrisiermaschine und Flaschenbatterie (um 1830)

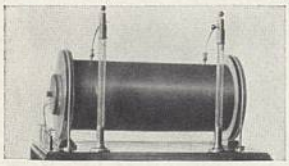




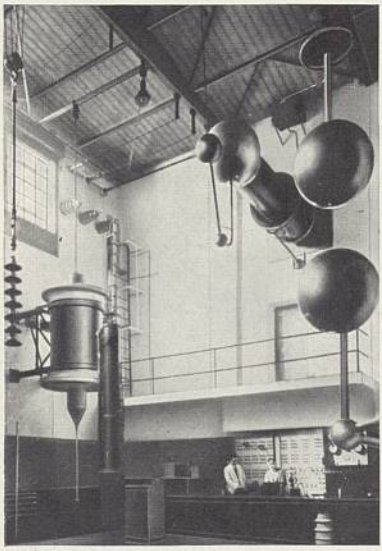
3. André Marie Ampère (1775–1836). — 4. Michael Faraday (1791—1867). — 5. Georg Simon Ohm (1789—1854). — 6. Armierter Magneteisenstein (aus Arkansas) hält ein Gewicht. — 7. Eisenring mit Drahtspulen von Faraday: Urform des Umspanners (Transformators). — 8. Alessandro Volta erklärt dem 1. Konsul Napoleon Bonaparte die »Voltasche Säule«. — 9. Hans Christian Oersted entdeckt den Elektromagnetismus (1820)

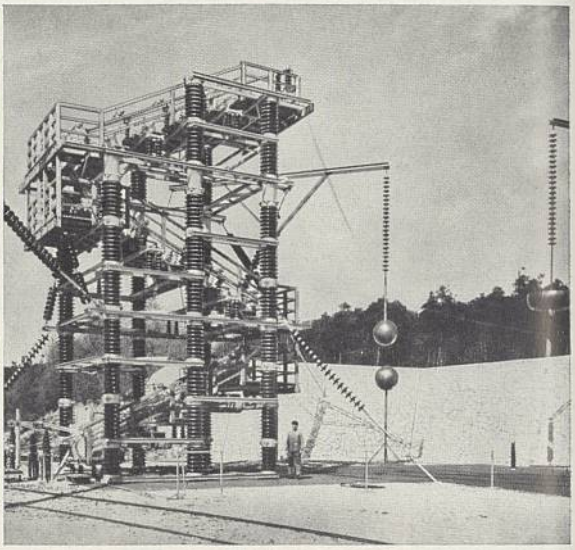




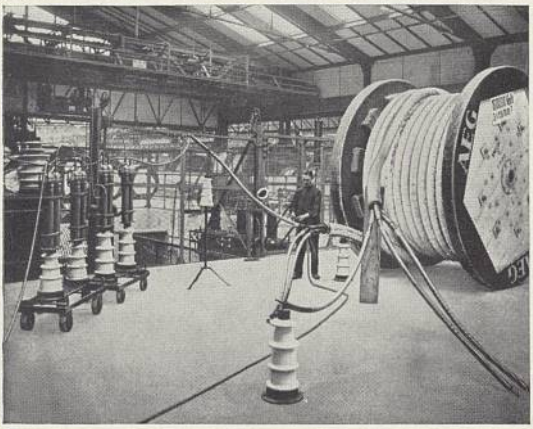


1. Thomas Alva Edison bei der Arbeit. — 2. Die gewaltige Hochspannungsanlage in dem 20 m hohen Turm des neuen Kaiser-Wilhelm-Instituts für Physik in Berlin-Dahlem, in dem jetzt unter Leitung von Prof. Debye Atomzertümmerungsversuche begonnen werden. — 3. Funkeninduktor, den Wilhelm Conrad Röntgen bei Entdeckung der X-Strahlen verwendete. — 4. Überschlag an einer Isolatorenkette bei Wind

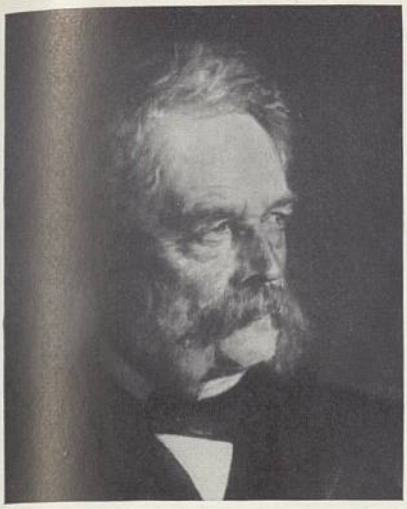


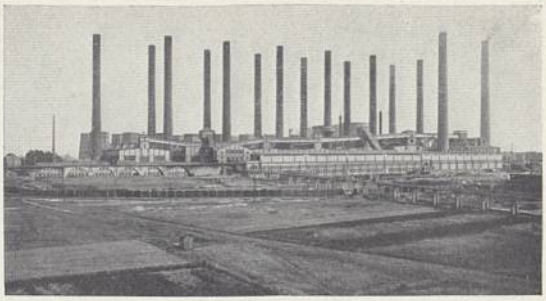


5. Hochspannungslaboratorium mit Kugelfunkenstrecke (AEG.) – 6. Blitzerzeuger an 12 m hohem Porzellanturm für Prüfung gegen Gewitterspannungen (SSW.). – 7. Elektrisches Prüffeld in einem Kabelwerk. — 8. Prüf- u. Eichamt für Elektrizitätszähler

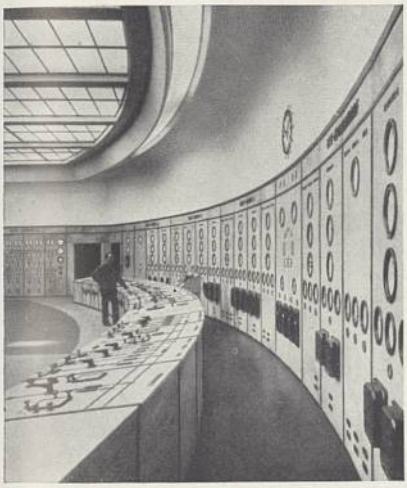


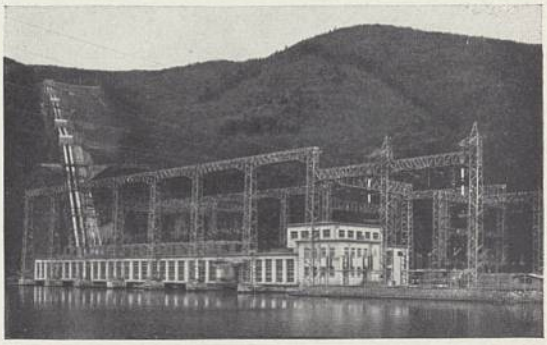
Elektrizität III (Starkstrom-Erzeugung)





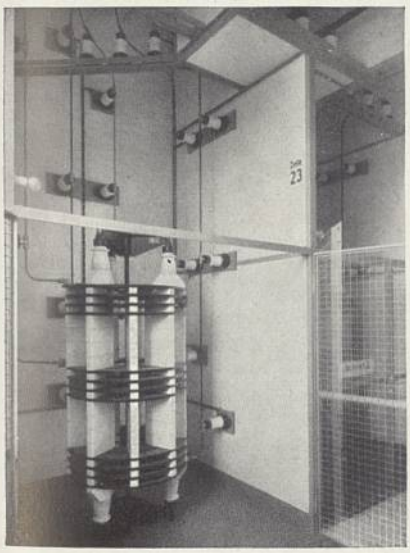
1. W. v. Siemens, auf dessen »dynamoelektrischem Prinzip« die moderne Stromerzeugung beruht. – 2. Großkraftwerk im Braunkohlengebiet



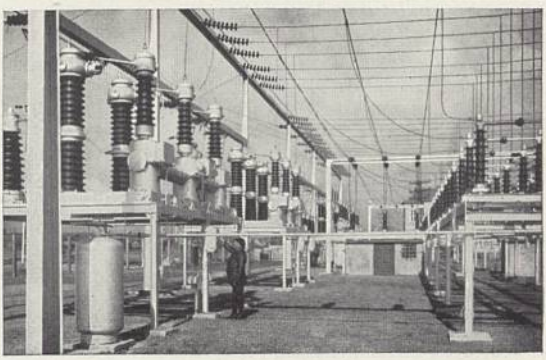


5. Wasserkraftwerk mit ausgedehnten Freiluftanlagen

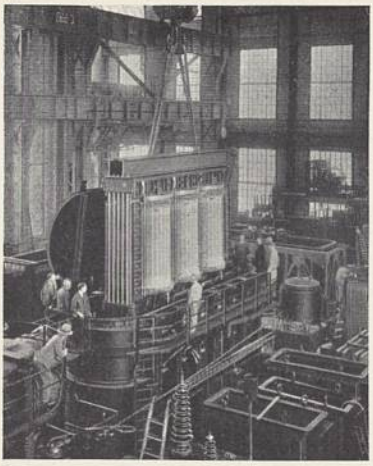
3. Schaltwarte eines großstädtischen Elektrizitätswerks. – 4. Drosselspulen für 6000 Volt im Kraftwerk

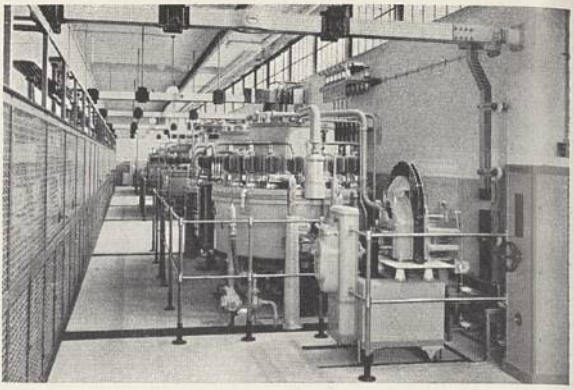


6. Schalthalle mit im Fußboden eingebauten Ölschaltern. – 7. Freiluftschaltanlage für 100000 Volt (links Expansionsschalter, rechts Zweistützer-Trennschalter)

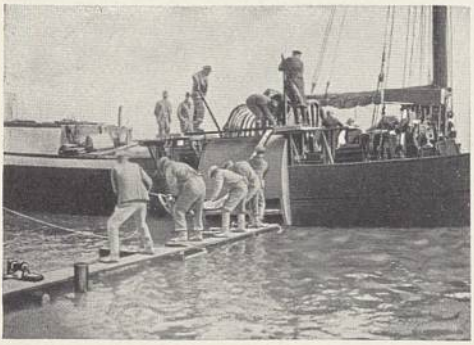


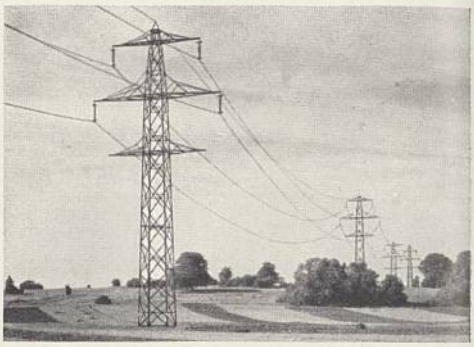
Elektrizität IV (Umformung und Verteilung von Starkstrom)





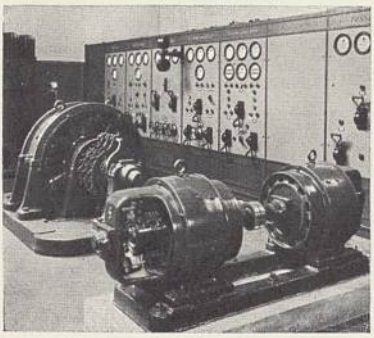
1. Einsetzen des Kerns eines Großumspanners (Transformators) in einen Vakuum-Trockenschrank. – 2. Wassergekühlte Großgleichrichter (r.), isoliert hängende Leitungsschienen (oben) und Hochspannungs-Schaltanlage (l.)



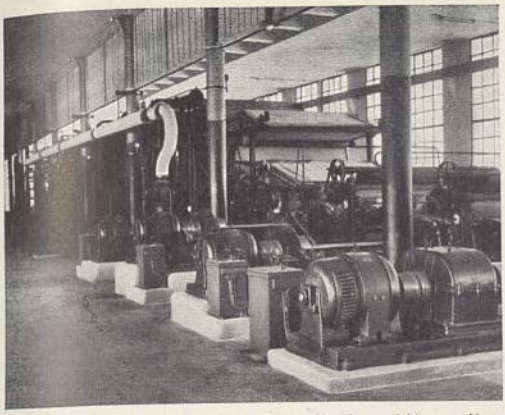


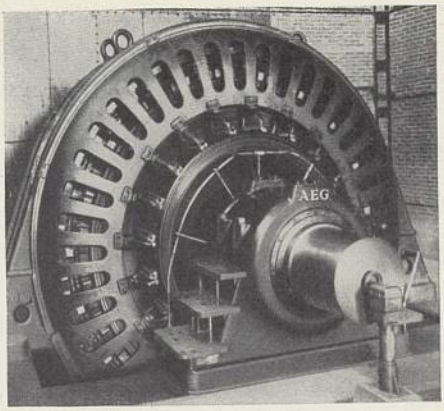
3. Auslegen des Seekabels (Kabeltrommel a. d. Schiff). – 4. Hochspannungs-Freileitung (Überlandleitung) m. Blitzschutzseil (o.). – 5. Umspannerhäuschen am Dorfeingang. – 6. Umspannersäule (als Anschlagsäule) und Verteilungsschrank in der Großstadt

7. Umformerstation und Schalttafel in einem Industriewerk mit Anschluß an städtisches Netz: Gleichrichter (hinten), Einanker-Umformer (Mitte) und Steuersatz (Elektromotor und Stromerzeuger gekuppelt). — 8. Großladestation für 14 Elektrofahrzeuge: die Fahrzeugbatterien werden mit billigem Nachtstrom aufgeladen, ohne herausgenommen zu werden

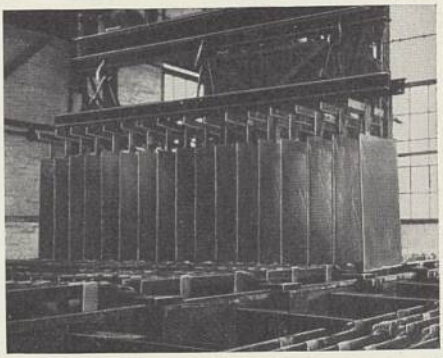


Elektrizität V (Starkstromverwendung)

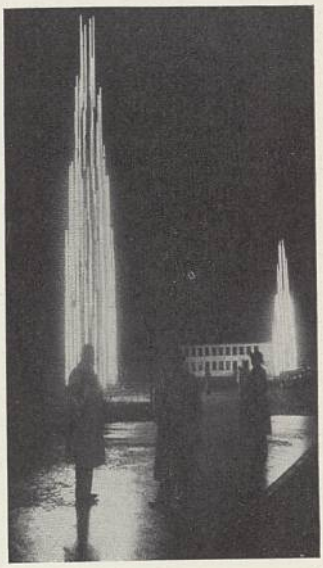


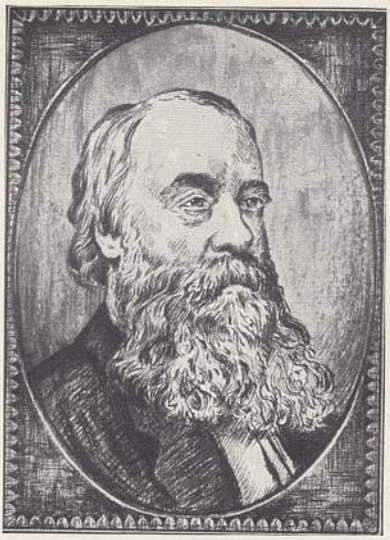


1. Einzelantrieb der Walzen einer Papiermaschine mit weitgehend regelbaren Gleichstrommotoren. — 2. Groß-Elektromotor (Drehstrom) zum Antrieb eines Stahlwalzwerks. — 3. Die Elektro-Hängebahn fährt hoch über den Dächern und senkt ihre Kübel zur Entladung ab. — 4. Elektrolytische Bäder zur Kupferreinigung beim Kathodenwechsel

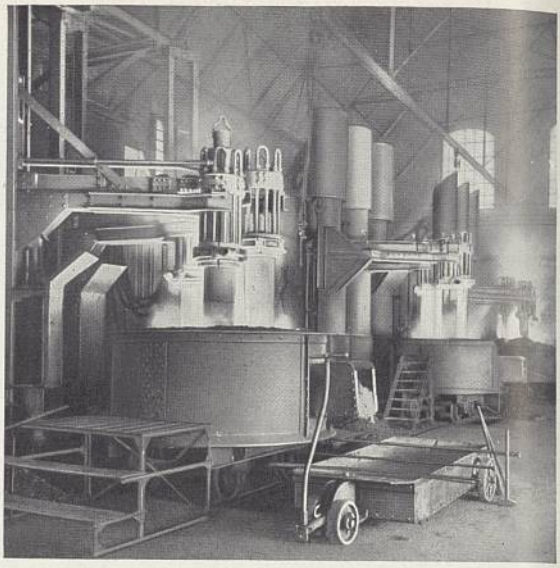


5. Handmotor zum Bohren, Schleifen, Fräsen usw. — 6. Der elektrische Staubsauger stört nicht mehr den Rundfunkempfang. — 7. Elektrische Scheinwerfer beleuchten das Olympiastadion taghell. — 8. Zwei 30 m hohe Leuchtsäulen aus je 500 Linestra-Röhren am Haupteingang einer Ausstellung

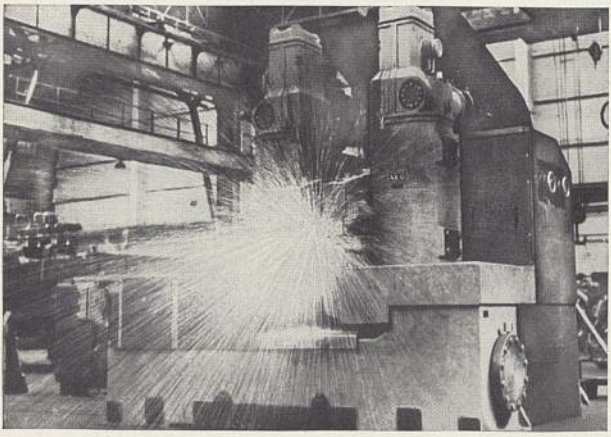


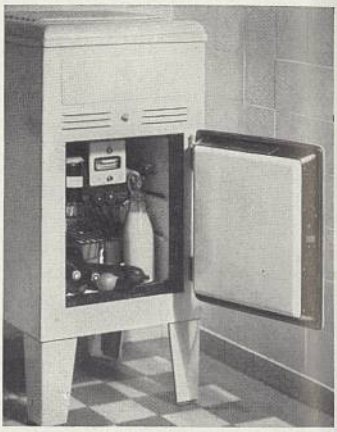


1. James Prescott Joule, der Entdecker der Wärmewirkungen des elektrischen Stromes

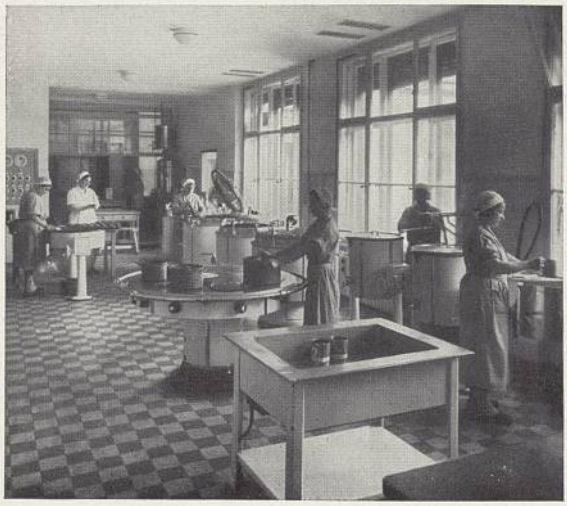


2. Drei Lichtbogenöfen zum Schmelzen von Sonderlegierungen

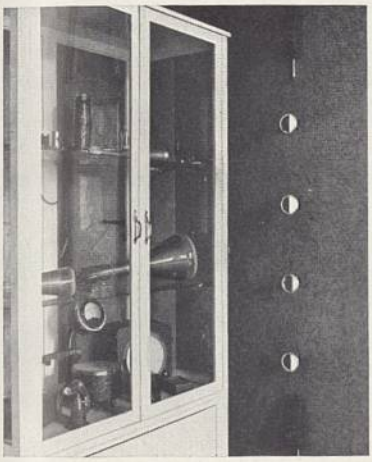


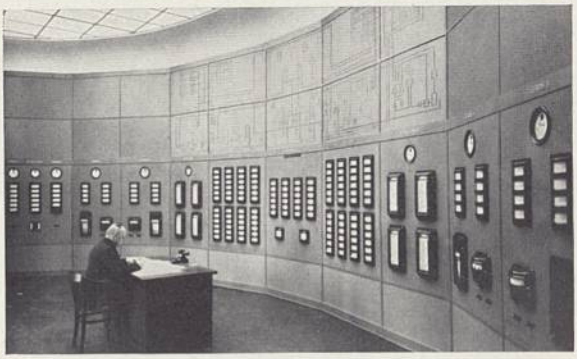


3. Schwerer Stumpfschweißautomat. — 4. Kälte durch Wärme: elektrisch beheizter Absorptions-Kühlschrank. — 5. Elektrische Großküche für 800 Gäste. — 6. Elektrische Haartrockenanlage mit mehreren Anschlüssen

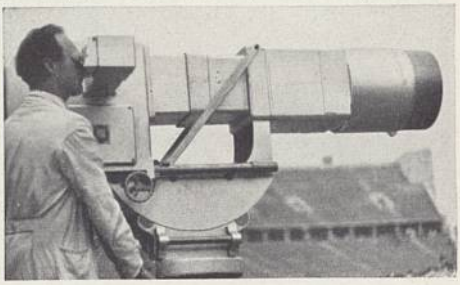


1. Abfragestelle einer Haus-Fernsprechanlage mit Zahlengeber und 8 Amtsleitungen. Auf dem Schaltpult untereinander: Tastatur-Zahlengeber für Hausverkehr, Kettenschalter (verhindert vorzeitige Unterbrechung), Anruflampen, Überwachungslampen, Amtstasten. Darüber an der Wand: Nachtschalter und Prüfapparat mit Umschaltern für die acht Amtsleitungen.— 2. Fernschreiber in schalldämpfendem Holzgehäuse. Rechts: Nummernscheibe zum Wählen des Teilnehmers am Fernschreibnetz

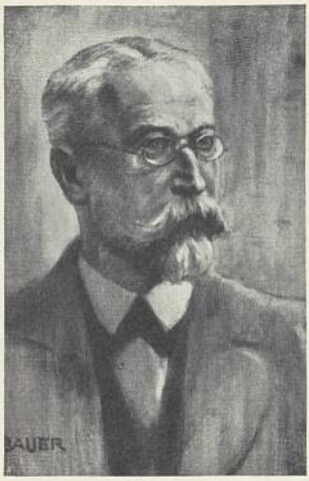




3. Lichtelektrische Alarmanlage vor einem Schrank mit wertvollen Geräten. Oben Scheinwerfer, unten lichtelektrisches Auge, dazwischen Spiegel, die in Verbindung mit einer gegenüberstehenden Spiegelreihe ein Zickzackgitter von Lichtstrahlen vor der Schranktür erzeugen. — 4. Der Betriebsleiter in der Kesselwarte übersieht mit Hilfe von Fernmessung alle Vorgänge in der weitverzweigten Kesselanlage. Unten Meßinstrumente, darüber Leucht-Schaltbild.— 5. Die Polizei regelt Massenverkehr mit Hilfe einer fahrbaren Lautsprecheranlage (Richtstrahler). — 6. Verstärkerzentrale für die elektroakustischen Anlagen im Olympia-Stadion. Hinten: Signaltafel und Klinkenfelder für die Mikrophone und Lautsprecher. — 7. Bildfänger mit Ikonoskop für den Fernsehrundfunk im Olympia-Stadion



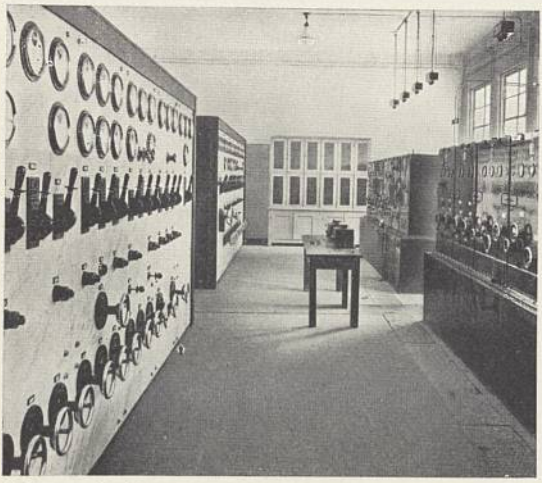
Elektrizität VIII (Elektrische Wellen)

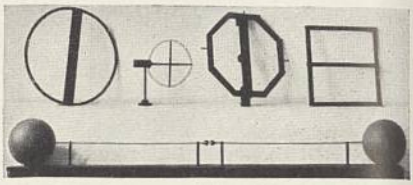


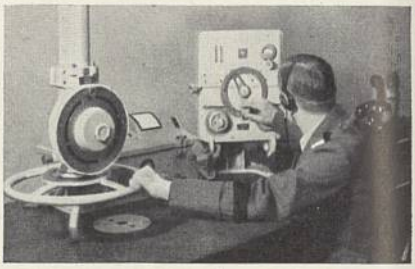
1. Ferdinand Braun (1850—1918)

2. Adolf Slaby (1849—1913)

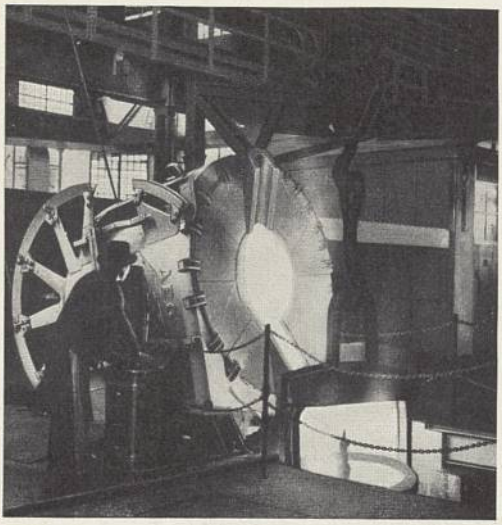
3. Guglielmo Marconi (1874—1937)







4. Inneres eines Kurzwellenhauses der Großfunkstelle Nauen.—5. Instrumente von Hertz zum Nachweis der elektrischen Wellen. Unten: Oszillator (Sender), oben: Resonatoren (Antennen). — 6. Peilanlage in einem Luftschiff. Durch Funkpeilung halten Seeschiffe und Luftfahrzeuge genauen Kurs. — 7. Hochfrequenz-Schmelzofen (Induktionsofen in Kippstellung). — 8. Die Kurzwellentherapie (hier mit schraubenförmiger Sonderelektrode) ist heute das verbreitetste elektrische Heilverfahren



und b. Beim Auftreffen von Schall werden die Körner c durch die Membran mehr oder weniger zusammengedrückt. — Bei dem hochwertigen Kohlepulvermikrophon von Eugen Reiß (1923/24) sind die Forderungen 1 und 2 (Sp. 751 u.) in hohem Maße erfüllt; seine Empfindlichkeit ist rd. 100 mal kleiner als die des Fernsprechmikrophons (Verstärker nötig) und seine Reizschwelle liegt ziemlich hoch (Rauschen durch dauernde Bewegung der Kohleteilchen). Das Reißmikrophon (Abb. 6) wurde im Rundfunk fast 10 Jahre lang (1924—33) ausschließlich benutzt. Es besteht aus einem schweren (»schalltoten«) Marmorblock a, mit einer flachen Aussparung b, an deren Schmalseiten 2 metallisierte Kohlestäbe c zur Stromzuführung befestigt sind. Durch eine Gummi- oder Glimmermembran d wird ein mit Kohlepulver verschiedener Korngrößen gefüllter Hohlraum abgeschlossen.

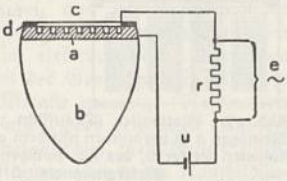


Abb. 8. Schema des Kondensatormikrophons.

Beim **Kondensatormikrophon** (von E. Wente, 1917) wirkt die Änderung der Kapazität eines Kondensators (vgl. Elektrostatik) unter dem Einfluß der Schallwellen. In seiner heutigen Form (von H. Neumann) wird es seit 1933 im dt. Rundfunk fast ausschließlich angewendet. Es besteht (Abb. 8) aus einer Kapsel a mit stromlinienförmiger Verkleidung b und durchlöchertem Boden und einer sehr dünnen Metall- oder metallisierten Kunststoff-Membran c; a und c sind als die beiden Elektroden (Belege) eines Kondensators durch einen Ring d (0,02 mm dick) voneinander isoliert; das Luftpolster zw. a und c dämpft die Eigenschwingungen der Membran c. Durch die auftreffenden Schallwellen wird der Abstand zw. a und c, damit auch die Kapazität und mit dieser (bei gleichbleibender Spannung der Batterie u) die Ladung des Kondensators geändert. Der Lade- oder Entladestrom bringt an einem hohen Widerstand r (rd. 60 Mill. Ohm) kleine Spannungen e (rd. 0,001 V) hervor, die in einem mit dem Mikrophon zu einer Einheit zusammengebauten Verstärker verstärkt werden (Abb. 9).

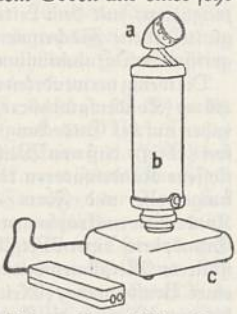


Abb. 9. Neuzeitliches Kondensatormikrophon a mit angebautem Vorverstärker b und Tischständer c.

Elektrodynamische Mikrophone haben geringe Frequenzabhängigkeit, eine sehr niedrige Reizschwelle, sind verzerrungsfrei und brauchen keine Hilfsstromquelle (für rauhen Betrieb: Außenübertragungen, Tonfilm u. dgl. geeignet). Die Schallenergie wird durch Bewegung eines Leiters in einem Magnetfeld (↑ Induktion) in elektr. Energie umgesetzt. Das Bändchenmikrophon (von E. Gerlach u. W. Schottky, 1924; in neuerer Form von E. A. Hartmann, 1931; Abb. 7) wird viel bei Rundfunk, Tonfilm und Großübertragung angewendet. Im Felde eines sehr starken Magneten a ist ein geriffeltes Aluminiumbändchen b (0,003 mm dick) locker gespannt. Bei Bewegung des Bändchens durch Schallwellen werden in ihm durch Induktion kleine Spannungen (ein millionstel V) erzeugt, die über einen Übertrager (Transformator) einem Verstärker zugeführt werden. An Stelle des Bändchens dient beim Spulenmikrophon eine Spule mit mehreren Drahtwindungen.

In **Kristallmikrophonen** werden (z. B. als Armbandmikrophon) die piëzoelektrischen Eigenschaften (vgl. Piëzoelektrizität) des Seignettesalzes ausgenutzt. Der zwischen 2 Metallmembranen eingebettete Kristall erzeugt je nach dem (bei Besprechung schwankenden) Druck Spannungen, die an den beiden Membranen abgenommen werden.

Das **Kathodophon**, das erste hochwertige Mikrophon (Engl, Massolle und Vogt, 1919), hat nur noch geschichtliche Bedeutung. Da die Ionisierung einer Luftstrecke vom jeweiligen Luftdruck abhängt, ändert sich beim Sprechen der Ionenstrom und erzeugt an einem Widerstand eine Wechselspannung.

B. Schallsender.

Hörer und Lautsprecher beruhen auf den gleichen elektr. Grundlagen. Sie unterscheiden sich nur in Aufbau und Verwendung. Während der Hörer (Telephon) unmittelbar am Ohr liegt und nur eine kleine Luftsäule im Ohr als akustisches Bindeglied zw. Erregermembran und Trommelfell dient, wird beim Lautsprecher durch eine größere schallstrahlende Fläche (Membran) der gesamte umgebende Luftraum erregt. An den Hörer werden weit geringere Güte- u. Leistungsforderungen gestellt.

Der **elektromagnetische Hörer** von Graham Bell (1875; Abb. 10) besteht aus einem Stabmagneten a, der an einem Ende eine vom Sprechstrom durchflossene Spule b trägt; im Abstand von etwa 0,1 mm vom Ende des Magneten ist eine dünne Eisenblechmembran c eingespannt, die durch eine Muschel d mit einem Loch für den Schallaustritt geschützt ist. Die Anziehung der Membran durch Magnet und Spule ist schwächer oder stärker je nach der Stromstärke und -richtung in der Spule, d. h. die Membranbewegungen sind ein genaues Abbild des die Spule durchfließenden Stromes; sie teilen sich über die mitschwingende Luft dem Ohr mit. — Bei neuzeitlichen Fernsprechhörern oder Rundfunk-Kopfhörern befindet sich ein Hufeisenmagnet mit einer Spule auf jedem Polschuh in einer flachen Kapsel, die durch die Membran verschlossen wird.

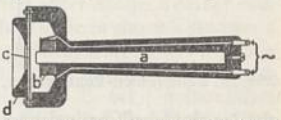


Abb. 10. Bellsches Telephon (bzw. Mikrophon).

Die **elektromagnetischen Lautsprecher** ältester Bauart sind vergrößerte Hörer mit einem Trichter an Stelle der Muschel (Trichterlautsprecher). In verbesserter Form (Freischwinger; Abb. 11) haben sie an Stelle der Membran eine von einer Magnetisierungsspule a umgebene Eisenzunge b, die, zw. den Polen c eines Dauermagneten schwingend, über einen Stift d eine Konusmembran e zum Schwingen bringt (in Korb f und Schallwand g). Elektromagnetische Lautsprecher erreichen nicht die

Frequenzunabhängigkeit, die Verzerrungsfreiheit u. die Leistungsfähigkeit der elektrodynam. Lautsprecher.

Die **elektrodynamischen Hörer und Lautsprecher** entsprechen den elektrodynamischen Mikrophonen (Bändchenmikrophon): ein vom Strom durchflossener Leiter bewegt sich in einem kräftigen Magnetfeld. Bereits das »dynamo-elektrische Telephon« von Werner Siemens (1877) arbeitet genau wie der 1925 von Rice und Kellogg entwickelte Tauchspulenkonuslautsprecher (Abb. 12). In dem Luftspalt (0,5 bis 1 mm breit) zw. dem Deckel c eines Topfmagneten a mit d. Erregerspule b (oder, für Heimlautsprecher, auch einem Dauermagneten aus Ortsit) u. dem Kern d des Magneten schwingt eine zylindr. Spule e (Schwing-, Tauchspule), die starr mit der Konusmembran f (einem Kegel aus bes. hergestelltem Papier) verbunden ist; außen ist die Membran durch einen weichen Lederring g mit dem Membrankorb bzw. mit der Schallwand h verbunden. Schickt man in einem Mikrophon erzeugten Wechselstrom durch die Schwingspule hindurch, so führt sie, u. mit ihr die Membran, der wechselnden Frequenz und Stärke entspr. Bewegungen aus, die als Schallschwingungen an die Luft abgestrahlt werden. Zur Verbesserung der Abstrahlung der tiefen Töne wird der Lautsprecher in eine Schallwand (vgl. Abb. 11 u. 12) oder in einen Kasten eingebaut, durch dessen »Schalloch« der Schall austritt, oder mit einem Schalltrichter versehen (Trichter- und Hornlautsprecher). — Den Anforderungen der **Großübertragung** dienen verschiedene Sonderbauarten: 1) Rundstrahler (Abb. 13) strahlen infolge bes. geformter, schalleitender Flächen den Ton schräg nach unten in einen begrenzten Umkreis (rd. 50 m Durchmesser); als Pilzlautsprecher stehen sie auf Ständern, als Lautsprecherampeln hängen sie von der Decke herab. 2) Richtstrahler (Abb. 14) erreichen durch angesetzte Trichter Schallstrahlung in bestimmter Richtung. 3) Löschstrahler (Abb. 15) bestehen aus 2 übereinander angeordneten Rundstrahlern, deren Schall sich in einiger Entfernung gegenseitig auslöscht, so daß störendes Echo, bes. in geschlossenen Räumen, verhindert wird. 4) Hochtonlautsprecher (z. B. Abb. 16) zur Abstrahlung der für die Sprachverständlichkeit bes. wichtigen hohen Frequenzen (5000—10000 Hertz) haben an Stelle der Konusmembran eine leichte Metallmembran. Bei Blatthaller (von H. Riegger, 1924; Abb. 17) und Riffelfalte (von E. Gerlach, 1928; Abb. 18) bewegt sich an Stelle der Spule ein gestreckter Leiter im Feld eines entsprechend geformten Elektromagneten; mit dem Leiter schwingt eine glatte, ebene Flächenmembran bzw. ein geriffeltes Duraluminiumband.

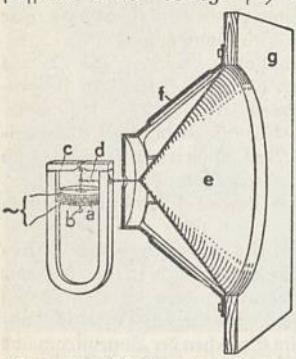


Abb. 11. Freischwinger-Lautsprecher.

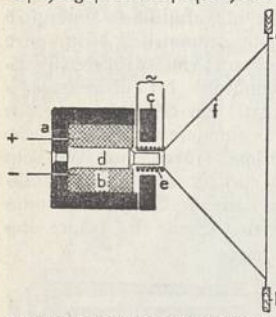


Abb. 12. Tauchspulen-Lautsprecher.

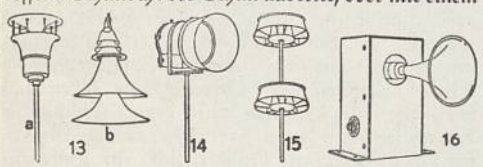


Abb. 13. Rundstrahler. a Pilz-, b Glockenlautsprecher. Abb. 14. Richtstrahler. Abb. 15. Löschstrahler. Abb. 16. Hochtonlautsprecher als Trichterlautsprecher.

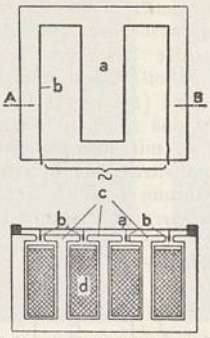


Abb. 17. Blatthaller (Draufsicht und Schnitt AB). Die Membran a ist verbunden mit dem vom Sprechstrom durchflossenen Leiter b, der sich zwischen den Polschuhen c des Elektromagneten d bewegt.

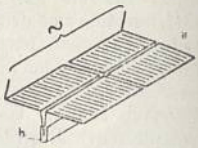


Abb. 18. Riffelfalte. Die gewellte Membran a ist mit dem Leiter b verbunden, der sich im geraden Luftspalt eines Magneten bewegt.

Die wenig verwendeten **elektrostatischen Hörer** (Kondensatorhörer, -telephone) beruhen auf der Entdeckung von W. Thomson (1863), daß von Wechselstrom durchflossene Kondensatoren tönen. In Wirkungsweise und Form ähneln sie den Kondensatormikrophonen (↑ oben). Der Grundplatte einer Metallkapsel steht eine isolierte Metallmembran gegenüber mit einer Vorspannung (Gleichstrom von 100 bis 200 V) gegen die Kapsel; der Vorspannung wird die Tonwechselspannung (20—30 V) hinzugefügt, wodurch die Membran von der Grundplatte an- und abgestoßen wird und Töne erzeugt.

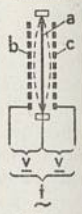


Abb. 19. Statischer Lautsprecher.

Der **elektrostatische Lautsprecher** (Kondensator-, statischer Lautsprecher, Statophon) geht auf Eugen Reiß (1928) zurück und wurde verbessert von Hans Vogt (1931). Er hat zwar schlechten Wirkungsgrad, arbeitet aber verzerrungsfrei und frequenzunabhängig (Abb. 19). Eine doppelseitig wirkende Metallmembran a ist zw. zwei durchlöcherten Metallplatten b und c isoliert eingespannt; eine Vorspannung v (bis 2000 V Gleichstrom) wird zw. a und b bzw. c gelegt, die Tonwechselspannung t zw. b u. c.

Lit.: A. Fischer u. a., »Techn. Akustik« (in Hb. der Experimentalphysik Bd. 17, T. 2 u. 3, 1934); Braunmühl-Weber, »Einf. in die angew. Akustik« 1936; Petillon, »Lautsprecher u. Verstärkeranlagen« 1936.

Elektroätzung, Ätzen auf elektrolytischem Wege, wird nur vereinzelt in der Technik angewendet, z. B. zum Schärfen von Werkzeugen durch Säureätzung unter gleichzeitiger Einwirkung des elektrischen Stromes, zur Beschriftung von Werkzeugen,

zur Herst. von Metallinkrustationen und zur Erzeugung von † Druckstöcken.

Elektrochemie, Zweig der physikalischen Chemie, Lehre von chemischen Vorgängen, die elektr. Energie entweder erzeugen (in † galvanischen Elementen, in † Akkumulatoren) oder verbrauchen; zu letztern gehören † Elektrolyse (die Elektrizität wirkt als solche) und viele chemische Umsetzungen, die nur durch (hohe) Wärmewirkung des elektr. Stromes zustande kommen: Elektrothermische Vorgänge (Elektrothermie). Ferner gehören die elektr. Erscheinungen an Phasengrenzen († Elektrokinetische Erscheinungen) und im weitesten Sinne jede Wechselwirkung zw. Elektrizität und Materie zum Gebiet der E. Die Bedeutung der E. ist überaus groß, sie trug wesentlich zur Erforschung des Aufbaues der Materie bei, und seit Erfindung der Dynamomaschine (billige Stromerzeugung im großen) eroberten sich elektrochemische Verfahren einen gewaltigen Teil der Großindustrie. Mittels Elektrolyse werden Metalle gereinigt (Raffination von Kupfer, Silber usw.) oder gewonnen (Kupfer, Zink, Gold; Elektrometallurgie), metallische Schutzüberzüge auf Gegenständen oder deren Nachbildungen erzeugt († Galvanotechnik, -plastik), zahlreiche chem. Verbindungen und Elemente († bei Elektrolyse) gewonnen; hierzu dienen die Elektrolyseure (-öre), Großapparate der Technik von sehr unterschiedlicher, dem jeweiligen Zweck sinnreich angepaßter Bauart († Elektrolyse). Mittels elektrothermischer Verfahren werden in eigens hierfür konstruierten elektr. Öfen gewonnen: Kalziumkarbid, Kalkstickstoff, Siliziumkarbid, Stickoxyde (Salpetersäure; aus Luft), hochschmelzende Eisenlegierungen, wie Ferrochrom, Ferrotitan, Ferromolybdän, Ferrovanadin, ferner Elemente, wie Phosphor u. a.

Die Entwicklung der E. reicht zurück bis in die 2. Hälfte des 18. Jh., doch erst nach Verbesserung der Stromgewinnungsmöglichkeiten durch Voltas und Galvanis Entdeckungen kamen bedeutsame Fortschritte durch Davy und Faraday, der als erster quantitative Untersuchungen ausführte. Eine allg. elektrochemische (jetzt aufgegebene) Theorie gab Berzelius 1812; danach enthalten die Atome entweder positive oder negative Ladungen; durch Ausgleich dieser Ladungen erfolgt Molekelbildung. Der Ausgleich braucht nicht immer zu neutralen Molekeln zu führen: wenn z. B. die positive Ladung des einen Atoms die negative des mit ihm verbundenen überwiegt, entsteht eine Molekel, die positiv (basisch) ist u. umgekehrt. Nach der Größe u. dem Sinn ihrer Ladung ordnete Berzelius die Atome in eine elektrochemische Spannungsreihe, die mit den stärkst positiven Elementen (Alkalimetallen) beginnt und über den (etwa in der Mitte stehenden) Wasserstoff zu den stärkst negativen Elementen (Halogenen, Schwefel, Sauerstoff) führt. Diese Theorie, die dualistische Anschauungen in die Chemie hineinbrachte, versagt bei Molekeln, die nicht oder nicht eindeutig aus entgegengesetzt geladenen Teilchen aufgebaut sind (einfache Gasmolekeln, organische Verbindungen), trotzdem enthält sie einen richtigen Kern und tritt in geläuterter Form auch in heutigen Anschauungsweisen (Ionentheorie) auf. Vorstellungen über die Ionenwanderung finden sich schon 1805 bei Theodor v. Grotthus (* 20. 1. 1785 Leipzig, † 26. 3. 1822 Gedduţ [Kurland]). Die weitere Entwicklung der E. steht in engem Zusammenhang mit der Elektrizitätslehre und -technik, an ihr hatten teil vor allem Joh. Wilhelm Hittorf (* 27. 3. 1824 Bonn, † 28. 11. 1914 Münster i. Westf.; Überführungszahlen, Leitfähigkeit), † Kohlrausch (Leitfähigkeit der Elektrolyte), † Helmholtz (Atomare Struktur der Elektrizität), † Arrhenius (Dissoziationslehre), † Ostwald (Verdünnungsgesetz, Dissoziation), † Nernst (Stromerzeugung in galvanischen Elementen), † Debye (Starke Elektrolyte).

Lit.: Le Blanc, »Lb. der E.« 1925[12]; Grube, »Grundzüge der theoret. und angew. E.« 1930[2]; Wien-Harms, »Hb. der Experimentalphysik« 1932, Bd. 12; »Ztschr. für E. und angew. physik. Chemie« (seit 1894). † auch Literatur bei Elektrolyse.

Elektrochirurgie (grch.), verschiedene Anwendungsarten des Hochfrequenzstromes in der operativen Chirurgie. Dabei wird die beim Durchfluß von bestimmten Hochfrequenzströmen in den Geweben des Körpers entstehende elektr. Widerstandswärme mittels eines eigenen Rüstzeugs und besonderer operativer Technik ausgenützt. Die »elektrisch« ausgeführten chirurgischen Eingriffe schonen das Gewebe und vermindern Blutungen. Unter Fulguration versteht man die Behandlung z. B. bösartiger Neubildungen mittels Funkenbüscheln. Die Gewebszerstörung erfolgt infolge Funkenübertritts von einem Hochfrequenzapparat aus. De Forest erzielte unter Verwendung einer lanzettförm. Elektrode (Forestsche Nadel) durch ungedämpfte Schwingungen hoher Frequenz († Funktechnik) eine Schneidewirkung mittels des auf das Gewebe überspringenden Funkens. — Die Tatsache, daß ein metallischer Leiter, von elektr. Strom durchflossen, sich erwärmt bzw. zum Glühen gebracht werden kann, hat zur elektr. Kaustik (Elektrokaustik) geführt: Ein dünner glühender Platindraht kann zum Schneiden, eine Drahtschlinge zu flächenhafter Zerstörung (Elektrokoagulation) dienen. Lit.: v. Seemen 1932.

Elektroden (grch.), Leiter erster Klasse (Kohle [† auch Elektrodenkohle], Metalle), die in einem Stromkreis den Elektrizitätsübergang durch Gase (z. B. bei † Elektronenröhren u. † elektrischen Lichtbogen) oder durch Lösungen bzw. Schmelzen (z. B. bei † galvanischen Elementen und in der † Elektrolyse) vermitteln; vgl. Elektrizität. Die mit dem positiven Pol der Stromquelle verbundene E. heißt Anode, die mit dem negativen Pol verbundene Kathode. Je nach ihrer Verwendung sind E. sehr verschieden betr. Größe, Gestalt und Werkstoff. Bei med. Hochfrequenzapparaten ist ihre Form den betr. Körperteilen angepaßt. Die Lichtbogenschweißung verwendet meist abschmelzende Metall-E. (Schweißstäbe bzw. Schweißdrähte) bestimmter Zusammensetzung als Zusatzwerkstoff; Widerstandsschweißmaschinen haben Punkt-E. oder Rollen-E.; † Schweißen.

Elektrodenkohle, Gemisch von Anthrazit, Ruß, Graphit, Koks, Petrolkoks od. dgl. mit Teer, das gepreßt und unter Luftabschluß bei 1000—1400° gebrannt wird. Verw. für Bogenlampen († Elektrisches Licht), Schleifbürsten in † elektrischen Maschinen, Schmelztiegel, in der Elektrochemie usw.

Elektrodiagnostik, Anwendung des galvanischen u. des faradischen Stromes zur Erkennung von Muskel- und Nervenkrankheiten.

Elektrodruck (elektrischer Druck), Druckverfahren, das ohne Farbe in einer Buchdruckpresse bes. zubereitetes Papier an den zu druckenden Stellen durch elektr. Strom verfärbt; praktisch bedeutungslos.

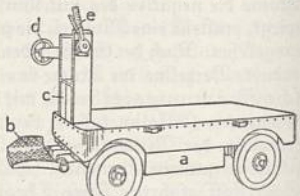
Elektrodynamik (grch.), Lehre von den Kraftwirkungen des elektr. Stromes; ↑ Elektromagnetismus.
Elektrodynamometer (Dynamometer), Meßinstrument für Wechselstrommessungen mit elektrodynamischem Meßwerk (↑ Elektrische Meßtechnik).
Elektrofilter, eine Vorrichtung zur ↑ Gas- und Luftreinigung.
Elektrofutter ↑ Futterbereitung.
Elektrohomöopathie, die, ↑ Matteische Heilmethode.
Elektroindustrie (Elektrotechnische Industrie), umfaßt die Herstellung von Maschinen, Apparaten und Einrichtungen zu Erzeugung, Verteilung und Anwendung elektrischen Stroms; sie begann etwa um 1850 mit den Erfindungen von Werner Siemens und wuchs mit der durch die Erfindung der Dynamomaschine eingeleiteten neuen Ära der Elektrotechnik, mit den Fortschritten in der Technik der Stromerzeugung (Elektrizitätswerke, Überlandzentralen, elektr. Bahnen usw.) und mit der Entwicklung des modernen elektr. Nachrichten- und Meldewesens (Telegraph, Fernsprecher, Funktechnik). Ihre Erzeugnisse sind vor allem: Elektr. Maschinen (Stromerzeuger und Motoren), Umspanner, Umformer, Gleichrichter, Schalt- und Regeleinrichtungen, Meßinstrumente, Freileitungen und Kabel für Regulier einrichtungen, Nieder- u. Hochspannung, Isolatoren, Telegraphen-, Fernsprech- und Rundfunkeinrichtungen, Glüh- und Bogenlampen, hauswirtschaftl. und wiss. elektr. Apparate usw.

In der E. der Welt führend sind das Dt. Reich und die Ver. St. v. A. In beiden Ländern haben sich wenige überragende Großkonzerne herausgebildet (im Dt. Reich vor allem der ↑ Siemens-Konzern und die ↑ Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft; in den Ver. St. v. A. die ↑ General Electric Company, die ↑ Westinghouse Electric and Manufacturing Company und die ↑ Western Electric Company), neben denen sich aber, bes. im Dt. Reich, noch viele Spezialfirmen gut entwickelt haben.

In der deutschen E., die fast zur Hälfte in Berlin ansässig ist, gab es nach der Zählung vom 16. 6. 1933, bei der allerdings das Installateurhandwerk weitgehend einbezogen wurde, 27595 (1925: 21932) Betriebe mit 251516 (1925: 448190) Beschäftigten; über die Hälfte aller Beschäftigten war in den 153 Betrieben mit je über 200 Beschäftigten tätig. Die dt. E. ohne Installateurhandwerk beschäftigte 1925: 266000, 1929: 330000, 1933: 190000, 1936: 312000 Personen. 1936 (1929) führte das Dt. Reich für 266,2 (579,3) Mill. RM. elektr. Maschinen und elektrotechn. Erzeugnisse aus; das waren (1936) 5,6 vH der dt. Gesamtausfuhr u. fast 27 vH der Weltausfuhr an elektrotechn. Erzeugnissen. — Die dt. E. bildet in der ↑ Organisation der gewerbl. Wirtschaft die (10.) Wirtschaftsgruppe Elektroindustrie in der Hauptgruppe II der Reichsgruppe Industrie, in der 1934 der 1917 gegr. Zentralverband der dt. elektr. Industrie mit zahlreichen kleinern Spezialverbänden der E. zusammengeschlossen wurde.

Elektro-Installateur (-ör), moderner, aus der Starkstromtechnik heraus entwickelter, handwerklicher Beruf mit 4jähr. Lehrausbildung, Gesellen- und Meisterprüfung. Tätigkeitsgebiete: Einbau und Instandhaltung von Licht-, Kraft-, Fernsprech-, Klingel-, Signalanlagen, elektrotechnischen Maschinen und Apparaten aller Art und Handel mit diesen Gegenständen und ihren Ersatzteilen. Ausbreitung und Intensivierung der Energiewirtschaft haben das Arbeitsgebiet des E. sehr erweitert und eine überaus starke, den Bedarf stellenweise übersteigende Vermehrung namentlich der städtischen E.betriebe gezeitigt; konjunkturell ist der E. außerdem stark vom Baumarkt abhängig. Durch Lehrlingshöchstzahlen und strenge Auswahl unter den stets sehr zahlreichen Bewerbern für diesen auch gründliche theoretische Kenntnisse erfordernden Beruf wird heute weiterer Überbesetzung vorgebeugt. Außer im Handwerk finden E.gehilfen Beschäftigung bei den sog. Regiebetrieben der Elektrizitätswerke und Überlandzentralen, die auch ein technisches Kontrollrecht über die handwerklich ausgeführten Arbeiten ausüben, bei industriellen Elektrogroßfirmen als Betriebsmonteure, bei Straßenbahnen und den elektrifizierten Teilen der Reichsbahn, bei der Reichspost u. dgl. — Sonderberufe durch Spezialisierung des Arbeitsbereiches: Radio-Installateur, Ankerwickler (im Elektromaschinenbau), Schaltwärter (in der Ind. zur Bedienung der Stromversorgungsanlagen), Kranmaschinist, Kontrolleur u. a. — Aufstiegsmöglichkeiten, erworben durch freiwilligen oder pflichtmäßigen Fortbildungs- oder Innungsschulunterricht, später durch Besuch von Gewerbeschulen, Technika und Höheren Technischen Lehranstalten: Montageinspektor, Werkmeister (Elektromeister) und bes. ↑ Elektrotechniker. — Selbständig arbeitende E.gehilfen werden oft ungenau Elektromonteure genannt, obwohl diese Bez. eigentl. nur den Montageschlossern für Elektromaschinen zukommt; Untergruppen sind: Werkstätten-, Prüffeld- und Anlagen- (d. h. Außen-) Elektromonteure. — Zahl der E.-Handwerksbetriebe einschl. kleinerer Nebengruppen 1936: 27192 (gegenüber 1926: 13485). — Organisation: Reichsinnungsverband des Elektro-Handwerks, Fachgebiet Installateure. — Lit.: Ch. Schütze, »Der Elektriker« 1922. Ztschr.: »Das dt. Elektro-Handwerk« (seit 1923), »Der junge E.« (seit 1930).

Elektrokali, durch Schmelzen von Kalifeldspat mit Kohle und Eisen im elektrischen Ofen in Schweden gewonnenes Kalidüngesalz.
Elektrokardiographie (grch.), Untersuchungsmethode zur bildlichen Darst. der Herztätigkeit. ↑ Herzerkrankungen.
Elektrokardiogramm, das (grch.), Aktionsstromkurve des Herzens, ↑ Elektrizität, tierische.
Elektrokarren, elektrisch angetriebenes, niedriges Fahrzeug großer Wendigkeit für Lastenförderung in Fabriken, auf Bahnhöfen, bei der Post, in Hafenanlagen und auch im Straßenverkehr (vgl. Auto C 5). Vorteile: Geruch- und Geräuschlosigkeit, einfache Bedienung, elektrische Bremsung. Je nach Größe der mitgeführten Akkumulatorenbatterie und der Höchstgeschwindigkeit (12—30 km/st) ist der Fahrbereich mit einmaliger Ladung (mit billigem Nachtstrom!) größer oder kleiner (30—100 km). Man unterscheidet: Führerstand- (Abb.) und Führersitzkarren; Ein- (mit Ausgleichsgetriebe), Zwei- (meist) u. Viermotorenantrieb; Vierrad- (bes. wendig) und Zweiradlenkung.

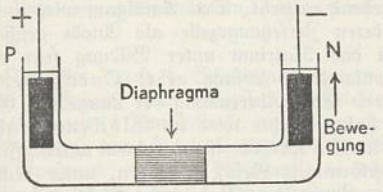


Führerstandkarren mit Trittbrettlenkung. a Batterie, b Trittbrett, c Fahrschalter mit Handrad (d), e Bremshebel.

Trittbrettlenkung (durch Verlegen des Körpergewichts) ermöglicht sehr schnelles und sicheres Lenken. E. werden für Tragkräfte von 1, 2 und 3 t gebaut, in Sonderausführungen bis zu 7,5 t, als Hubkarren, Niederplattformkarren, Zugmaschinen (Elektroschlepper) und mit den verschiedensten Sonderaufbauten.

Elektrokaustik, Verfahren der ↑ Elektrochirurgie.

Elektrokinetische Erscheinungen, Sammelbegriff für 1) Bewegungsvorgänge an elektr. Nichtleitern (Flüssigkeiten, kleinen festen Teilchen, Kolloidgebilden) unter dem Einfluß elektrischer Spannungen; 2) Umkehrung: Auftreten von elektr. Spannungen bei Bewegung solcher Nichtleiter gegeneinander. Zugrunde liegt die Tatsache, daß bei Berührung zweier Nichtleiter (Dielektriken; ↑ Elektrostatik) derjenige mit der größeren Dielektrizitätskonstante sich dem anderen gegenüber positiv auflädt. — Zu 1) Elektroendosmose (Elektrische Endosmose, Elektr[o]osmose): Unter der Einwirkung eines elektrischen Feldes



Elektroendosmose.

tritt eine Bewegung von Flüssigkeit gegen eine feste Wand auf. Wird das mit Diaphragma und Stromzuführungen versehene U-Rohr (↑ Abb.) mit Wasser gefüllt, so tritt eine geringe Verschiebung des Wassers in Richtung nach N, dem negativen Pol, auf. Werden feine Glasteilchen in Wasser verteilt, so läßt sich nach Anlegen eines elektr. Feldes deren Bewegung feststellen: Elektrophorese (bes. auch bei Kolloiden wie Eiweiß, Stärke usw.; Bewegung nach der Anode: Anaphorese, nach der Kathode: Kathaphorese). Zu 2) Diaphragmenströme: Umkehrung der Elektroendosmose; wird (↑ Abb.) Wasser von P nach N (also durch das Diaphragma) mechanisch bewegt, so tritt ein Strom in Richtung von P nach N auf, ebenso tritt beim Strömen von Wasser durch Kapillaren (Strömungsströme, Strömungspotentiale) elektr. Spannung auf. Umkehrung der Elektrophorese: Bei mechanischer Bewegung der Schwebeteilchen tritt ein Strom in der der Bewegung entgegengesetzten Richtung auf (kataphoretische Ströme). — Technisch wird die Elektroendosmose angewendet z. B. zur Torfentwässerung, zur Reinigung von natürl. Tonerde (Kaolin) von Wasser und Begleitstoffen sowie zur Entwässerung von Rohkautschuk.

Elektrokoagulation, Verfahren der ↑ Elektrochirurgie.

Elektrokolloide Metalle, kolloide Lösungen von Metallen, entstehen bei Durchgang eines Lichtbogens zw. Elektroden aus den betr. Metallen unter Wasser.

Elektrokorund, künstlicher ↑ Korund.

Elektrokultur, ein landw. Verfahren, bei dem durch Anwendung hochgespannter elektr. Ströme unter Ausnutzung von Erd- und Luftelektrizität Steigerung der Pflanzenerträge angestrebt wird; praktisch bedeutungslos, da die bisher erzielten Erfolge gering.

Elektrolyse, die (grch.; Elektrochemische Zersetzung), Vorgang bei Einwirkung von elektr. Strom auf Elektrolyte (Leiter 2. Klasse), das sind elektrisch leitende chemische Verbindungen, bes. Säuren, Basen, Salze bzw. deren Lösungen oder Schmelzen (Elektrolyte im engeren Sinne). Durch Lösen oder Schmelzen erfahren jene Verbindungen eine Spaltung (elektrolytische ↑ Dissoziation) in elektrisch entgegengesetzt geladene, freibewegliche Materieteilchen, die Ionen (wandernde Teilchen). Bei starken Säuren, bei Alkalisalzen, starken Basen ist diese Spaltung nahezu vollkommen: starke Elektrolyte; bei schwachen (organischen) Säuren oder Basen gering: schwache Elektrolyte. Bringt man in eine ionenhaltige Lösung od. Schmelze zwei mit den Polen einer (Gleich-) Stromquelle (Akkumulator) verbundene ↑ Elektroden (Leiter 1. Klasse, meist Metallbleche), so bewegen sich die positiv geladenen Ionen oder Kationen nach der mit dem negativen Stromquellenpol verbundenen Elektrode, der Kathode; die negativ geladenen Ionen oder Anionen wandern der Anode, der mit dem positiven Stromquellenpol verbundenen Elektrode, zu. Die Flüssigkeit in der Umgebung der Kathode heißt Katholyt, in der Umgebung der Anode Anolyt. Die Stromleitung innerhalb des Elektrolyten ist also Ionenleitung, sie erfolgt unter Verschiebung von Materie sowie stofflicher Veränderung des Leiters — bei Leitern 1. Klasse (Metalle, Kohle) ist dies nicht der Fall (vgl. Elektrizität). Gelangt schließlich das Ion an die Elektrode, zu der es hinwandert, so wird es nach Ausgleich seiner Ladung als nun elektrisch neutrales Teilchen (z. B. Gas oder Metall) abgeschieden; dieses gibt u. U. Anlaß zu chemischen Sekundärreaktionen mit der Lösung oder der Elektrode selbst, falls diese nicht chemisch unangreifbar (z. B. aus edlem Metall) ist. Kationen bilden die Metalle und der Wasserstoff (auch das Ammoniumion gehört hierher), Anionen die Halogene, der Sauerstoff, die sog. Säurereste (↑ Säuren). In quantitativer Hinsicht gilt für die durch E. abgeschiedenen Stoffmengen das Faradaysche Gesetz: Die durch den elektr. Strom an einer Elektrode abgeschiedene Stoffmenge ist proportional der durch den Elektrolyten gesandten Elektrizitätsmenge; durch die gleiche Elektrizitätsmenge werden aus verschiedenen Elektrolyten Stoffmengen abgeschieden, die sich zueinander verhalten wie die chem. Äquivalentgewichte dieser Stoffe. Zur elektrolytischen Abscheidung eines Grammäquivalentes der verschiedensten Stoffe ist also dieselbe Elektrizitätsmenge nötig, sie heißt Elektrochemisches Äquivalent, ihr Wert beträgt 96494 Coulombs. Umgekehrt dient das Faradaysche Gesetz zur Messung von Elektrizitätsmengen in den Voltametern (nicht Voltmetern!; Coulombmetern, Coulometern; ↑ Elektrische Meßtechnik).

Die an den Elektroden abgeschiedenen Stoffe erzeugen eine der angelegten Elektrolysierspannung entgegengesetzt gerichtete Spannung (nach Abschalten des Elektrolysierstromes wirkt die Elektrolysenzelle wie ein galvanisches Element); damit überhaupt E. dauernd stattfindet, muß zur Überwindung jener sog. Polarisationsspannung eine Mindestspannung, die Zersetzungsspannung (für verschiedene Elektrolyte etwas verschieden), aufgewendet werden; doch können schon bei geringeren Spannungen schwache, sog. Restströme, durch den Elektrolyten fließen, wenn die ausgeschiedenen Stoffe die Elektrodenoberfläche nicht beladen, sondern z. B. in diese hineindiffundieren.

Infolge verschiedener Wanderungsgeschwindigkeiten der Ionen treten Konzentrationsänderungen in der Umgebung der Elektroden auf: Der Konzentrationsverlust an der Anode verhält sich zu dem an der Kathode wie die Wanderungsgeschwindigkeit des Kations zu der des Anions; z. B. wandert bei E. der Salzsäure (die in Wasserstoff- und in Chlorionen dissoziiert) das Wasserstoffion (Kation) rund 5mal schneller als das Chlorion (Anion). Ein Maß für den Anteil z. B. des Anions am Stromtransport durch den Elektrolyten gibt nach Hittorf seine Überführungszahl. Diese ist gleich dem Verhältnis der Beweglichkeit von Anion zur Summe der Beweglichkeiten von Anion und Kation; bei Salzsäure ist z. B. die Überführungszahl des Wasserstoffions (Kations) rund $^5/_6$, die des Chlorions (Anions) rund $^1/_6$.

Die Anwendungen der E. sind überaus wichtig und zahlreich. Es lassen sich äußerst genaue quantitative Analysen, Elektroanalysen (Elektrochemische Analysen), bes. zur Bestimmung der Metalle Silber, Quecksilber, Kupfer, Nickel, Zink, Antimon, Wismut, ausführen; als Elektroden dienen meist Platinnetze (Winklersche Netzelektroden, an denen das Metall kathodisch abgeschieden wird) und Platindrähte. E. bei rotierender Anode und höherer Temp., die Schnell-E., setzt die Analysendauer um Stunden herab, ist daher für techn. Betriebe günstig. Da die Ionen verschiedener Metalle zu ihrer Abscheidung verschieden hohe Spannung (Abscheidungspotential) benötigen, lassen sich analytische Trennungen durch E. bewirken. Bei Metallen, deren Ionen eine größere Abscheidungsspannung erfordern als die des Wasserstoffs (Zink, Kadmium, Nickel u. a.), ist eine Abscheidung in analytisch brauchbarer Form nur möglich bei weitgehender Verminderung der Wasserstoffionenkonzentration des Elektrolyten (durch Alkalizusatz) bzw. durch Überführung des betr. Metallions in eine Komplexverbindung (mittels Ammoniaks, Kaliumzyanids usw.). Die durch Verhinderung festhaftender Metallschichten störende Wasserstoffentwicklung kann auch durch Wahl geeigneter Elektroden hintangehalten werden (↑ Überspannung).

Betr. Anordnung der Elektroden bei E. gilt allgemein: Der (innere) elektr. Widerstand in der Elektrolysierzelle wächst mit dem gegenseitigen Abstand der Elektroden und nimmt mit Vergrößerung ihrer Oberflächen ab. Erlaubt die chemische Beschaffenheit des Elektrolyten (bzw. der bei E. aus ihm gebildeten Stoffe) Unterbringung in metallisch leitendem Gefäß, so kann dieses selbst als Anode bzw. Kathode dienen. Berührung von Anode mit Kathode bedeutet »Kurzschluß«, stellt den Verlauf der E. in Frage. Unabhängig von ihrer Gestalt (Stäbe, Platten, Zylinder usw.) werden Elektroden meist so angebracht, daß ihre Flächen sich senkrecht (vertikal) gegenüberstehen; in Einzelfällen wird waagrechte Anordnung bevorzugt (vgl. Sp. 764 bei Elektrolyseure).

Wichtige technische Arbeiten werden mittels E. durchgeführt: Metalle, wie Kupfer, Silber, Aluminium, Nickel, Eisen, Natrium, lassen sich in höchster Reinheit gewinnen; Rohmetalle werden durch E. raffiniert. ↑ Galvanotechnik und Galvanoplastik erfolgen gleichfalls durch E. Großtechnische Bedeutung hat die E. zur Gewinnung von Elementen und Verbindungen (Elektrosynthese); die E. des Wassers liefert Wasserstoff und Sauerstoff; vielseitiger Anwendungen fähig ist die Alkalichloridelektrolyse (Chloralkalielektrolyse): Als Ausgangsstoff dient bes. Kochsalz; bei seiner E. entstehen an der aus Graphit oder Magnetit gefertigten Anode Chlor, an der eisernen Kathode Natriumhydroxyd (Natronlauge) neben Wasserstoff. Da Chlor sowohl mit Wasserstoff wie mit Natriumhydroxyd reagiert, ist sein Zutritt zum Kathodenraum zu verhindern. Dies geschieht in den meist (zur Umgehung weiterer Schwierigkeiten) recht verwickelt gebauten Elektrolyseuren entweder durch Einsetzen eines Diaphragmas aus Zement bzw. Asbest zw. Kathode und Anode: Diaphragmenverfahren (nachteilig ist hierbei der erhöhte elektr. Widerstand) oder durch Arbeiten mit einer Quecksilberkathode, welche die Abscheidung von Wasserstoff hinreichend vermeidet (↑ Überspannung), das primär abgeschiedene Natrium unter Amalgambildung abfängt und somit dem Angriff der Lösung weitgehend entzieht. Das Amalgam wird in einer besonderen Zersetzungszelle als Anode geschaltet, wobei das Natrium unter Bildung sehr reiner Natronlauge in Lösung geht: Quecksilberverfahren. Eine Abtrennung der Lauge auf Grund ihrer hohen Dichte wird im Glockenverfahren bewirkt: Die Kathode ist von einem unten offenem, glockenförmigen Gefäß umgeben, unter dem die schwere Lauge zum Boden des Elektrolyseurs gelangt, wo sie abgelassen wird. Läßt man das Chlor sich mit der entstandenen Natronlauge mischen, so sind, bes. bei Kühlung, Hypochloritlösungen gewinnbar, die als Bleichlaugen in eigens hierfür gebauten Bleichelektrolyseuren hergestellt werden. Arbeitet man mit Kaliumchlorid an Stelle von Kochsalz, so erhält man Kalilauge bzw. Kaliumhypochloritlösungen. Bei höherer Temp. ausgeführt, liefert die E. von Alkalichloriden Chlorate (Natrium- bzw. Kaliumchlorat), bei Anwendung hoher Stromdichte an der Anode (Anodenfläche klein im Verhältnis zur Kathodenfläche) weiterhin Perchlorate. Auch Kaliumferrizyanid und Kaliumpermanganat sind durch E. leicht herstellbar; E. von Sulfaten, Boraten, Karbonaten gibt unter geeigneten Bedingungen Persulfate, Perborate, Perkarbonate, starke Oxydationsmittel, die als Abkömmlinge des Wasserstoffperoxyds zu dessen Gewinnung oder Ersatz dienen. Die zumeist auf Oxydations- und Reduktionsvorgängen beruhenden elektrolytischen Verfahren haben auch für die Gewinnung organischer Präparate (Jodoform, viele Farbstoffe usw.) Bedeutung. Schließlich gelingt mit Hilfe der E. die Trennung der Isotopen des Wasserstoffs: durch fortgesetzte E. schwach alkalischen Wassers kann »Schweres Wasser« im E.nrückstand angereichert, sogar rein gewonnen werden.

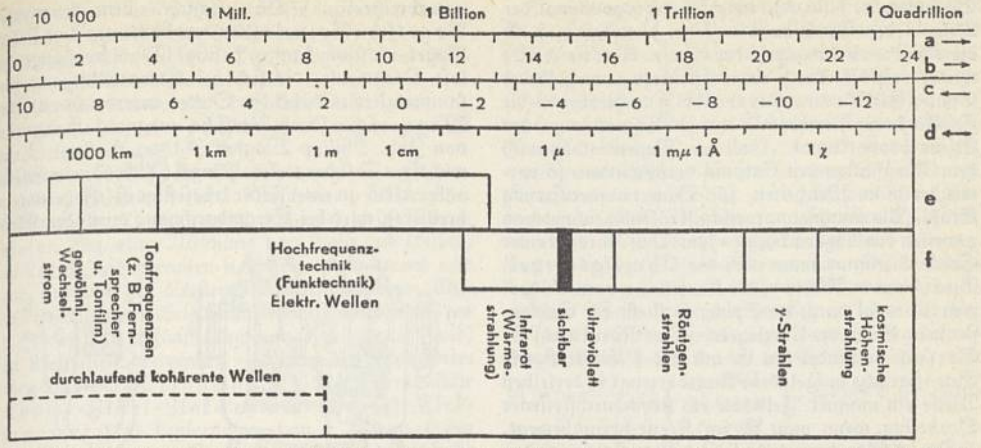
Lit.: ↑ bei Elektrochemie; dazu: Billiter, »Techn. Elektrochemie« 1923–30; Falkenhagen, »Elektrolyte« 1932; Rabald, »Elektrolyseure« (in Kieser, »Hb. der chem.-techn. Apparate« Bd. 1) 1934.

In der **Medizin** die Anwendung der zersetzenden Wirkung des galvanischen Stromes zur Entfernung kleiner Geschwülste und von Haaren.

Elektromagnet, von elektr. Strom durchflossene Drahtspule mit Eisenkern, die magnetisch wirkt; ↑ Elektromagnetismus.

Elektromagnetische Strahlen (Elektromagnetische Wellen, Elektromagnetische Schwingungen),

Elektromagnetismus



Wellenskala (»Elektromagnetisches Spektrum«). a Frequenzen (Hertz), b Logarithmus der Frequenz, c Logarithmus der Wellenlänge (cm), d Wellenlängen, e Bereich der elektrischen Wechselströme, f von Molekeln und Atomen ausgehende Strahlung.

Strahlen, die durch ↑ Schwingungen von Elektronen entstehen. Sie umfassen die elektrischen Schwingungen (↑ Funktechnik), die Wärmestrahlen (↑ Strahlung), das ↑ Licht, die ultravioletten Strahlen (↑ Spektrum) und die ↑ Röntgenstrahlen bis zur ↑ Höhenstrahlung (Abb.). Ihre Entdeckung geht zurück auf die Vorstellungen Faradays (um 1840) über den Aufbau der elektr. und der magnet. Kraftfelder aus Kraftlinien, die in der Umgebung elektr. Ladungen und magnetischer Pole den Raum erfüllen. Maxwell gelang um 1860 die math. Formulierung dieser Grundgedanken in den Maxwellschen Gleichungen, d. h. zwei Differentialgleichungen, in denen alle Erscheinungen der Elektrizität und des Magnetismus enthalten sind, soweit sie nicht Vorgänge unmittelbar in den Atomen betreffen. Aus den Wechselwirkungen zeitlich veränderlicher elektr. und magnetischer Felder (↑ Induktion) schloß Maxwell auf das Vorhandensein von E., die sich mit Lichtgeschwindigkeit durch den Raum fortpflanzen (Maxwellsche Theorie). Einen gleichen Vorgang erkannte er im Licht dadurch, daß er zahlreiche Eigenschaften des Lichtes aus seiner Theorie der Elektrizität und des Magnetismus ableitete (so z. B. die »Maxwellsche Beziehung«: Dielektrizitätskonstante = Quadrat des optischen Brechungsinder). Die von Maxwell vermuteten E. großer Wellenlänge hat H. Hertz 1888 entdeckt, indem er nachwies, daß von einem »Hertzschen Oszillator« (einer Funkenstrecke mit angeschlossenen Drähten; ↑ Funktechnik) elektr. Wellen ausgehen, die wie Lichtwellen zurückgeworfen, gebrochen und gebeugt werden. Die Theorie der E. ist später von H. A. Lorentz, Oliver Heaviside (hĕwĭßaid; * 1850 London, † 1925 Homefield) und George Fitzgerald (=dschĕrĕld; * 1851 Dublin, † das. 1901) u. a. weiter ausgebaut worden. Im Atominnern verfagt sie (↑ Quantentheorie).

Lit.: Abraham=Becker, »Theorie der Elektrizität« 1933^{6-10}, 2 Bde.

Elektromagnetismus, die magnetischen Wirkungen des elektr. Stroms (vgl. Elektrizität und Magnetismus); Grundlage für elektr Maschinen, Regler, Meßtechnik, Fernmeldetechnik usw. — Hält man eine Magnetnadel parallel zu einem Draht oder einem andern Stromleiter, so wird sie durch einen im Draht fließenden elektr. Strom abgelenkt. Ursache der Ablenkung ist das magnetische Feld, das um jeden stromdurchflossenen Leiter entsteht (vgl. Kraftfeld). Die Kraftlinien des Feldes sind kreisförmig geschlossen (Abb. 1; nachweisbar mit Eisenfeilspänen). Sie laufen um den Stromleiter in der Drehrichtung eines Korkziehers, der in Richtung des Stromes (von + nach —) eingeschraubt wird (Korkzieherregel). — Die Richtung der Ablenkung der Magnetnadel ergibt sich aus der »Rechten=Hand=Regel«:

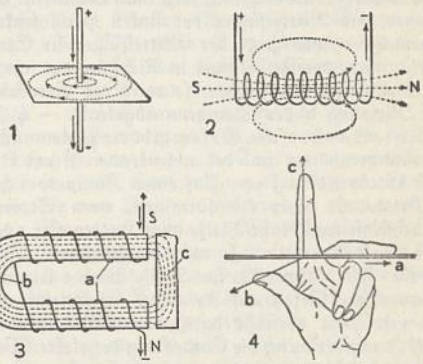


Abb. 1. Kraftlinien um einen Stromleiter (Korkzieherregel). Abb. 2. Stromspule mit Kraftlinien.
Abb. 3. Elektromagnet. a Spule, b Eisenkern, c Anker.
Abb. 4. Dreifingerregel. a Stromrichtung, b Bewegungsrichtung, c Kraftlinienrichtung.

weist der rechte Zeigefinger zum Minuspol des Stromleiters, so dreht sich der Nordpol der Nadel in Richtung des gespreizten Daumens (Handfläche der Nadel zugewendet). Dasselbe drückt die Amperesche Schwimmerregel so aus: »Denkt man sich einen Menschen mit dem Strom im Stromleiter schwimmend, das Gesicht der Nadel zugewendet, so wird der Nordpol der Nadel nach links abgelenkt«. — Das magnetische Feld läßt sich verstärken durch Anordnung des Drahtes in mehreren parallellaufenden Windungen zu einer Spule (Solenoid, Strom=, Magnetspule; Abb. 2), die wie ein Stabmagnet wirkt. Die magnet. Feldstärke H ist dann proportional der Zahl n der Drahtwindungen und der

Stromstärke J (in A), umgekehrt proportional der Länge l der Spule in cm ($H = J \cdot n/l$); $J \cdot n$ ist die Amperewindungszahl der Spule. Das Feld wird weiter verstärkt durch einen Eisenkern innerhalb der Spule (Elektromagnet; Abb. 3). Hierbei ist die Feldstärke der Permeabilität μ (↑ Magnetismus) des Eisens proportional. Soll der Magnetismus nach dem Ausschalten des Stroms verschwinden, so verwendet man Weicheisen, für Dauermagnetisierung Stahl. (Als »magnetmotorische Kraft« bezeichnet man zuweilen den Ausdruck $0{,}4\pi \cdot J/n$.) Den Nordpol einer Spule bestimmt man nach der Uhrzeigerregel: Blickt man in Richtung der Kraftlinien vom Südpol zum Nordpol durch die Spule, so fließt der Spulenstrom im Sinne des Uhrzeigers. — Der Rowlandsche Versuch verbindet den E. mit der ↑ Elektrostatik: Eine »statisch« aufgeladene Kugel erzeugt in derselben Weise ein magnet. Feld wie ein stromdurchflossener Drahtring, wenn man sie im Kreise herumbewegt.

Die **Elektrodynamik** beschäftigt sich mit den mechan. Kraftwirkungen (ponderomotor. Wirkungen), die infolge des elektromagnet. Feldes entstehen. Es gelten folgende Gesetze: 1) Zwei in gleicher Richtung durchflossene Drähte ziehen einander an; bei entgegengesetzter Stromrichtung stoßen sie einander ab. Eine lose Spule zieht sich daher bei Stromfluß in der Länge zusammen. — 2) Gekreuzte Stromleiter suchen sich so zu stellen, daß die Ströme parallel u. gleichgerichtet sind (Amperesches Gesetz, nachgewiesen mit dem »Ampereschen Gestell«, an dem Drahtschleifen freibeweglich aufgehängt sind). — 3) Für einen stromdurchflossenen Leiter im magnet. Feld gilt die Flemingsche Dreifingerregel (Linke-Hand-Regel; Abb. 4): Spreizt man Daumen, Zeigefinger und Mittelfinger der linken Hand senkrecht zueinander und zeigt der Mittelfinger in Stromrichtung a, der Zeigefinger in Richtung der magnet. Kraftlinien c des Feldes, so wird der Stromleiter in Richtung b des Daumens abgelenkt. — 4) Das Biot-Savartsche Gesetz gibt die zahlenmäßigen Zusammenhänge zw. der ablenkenden Kraft P und der Stromstärke J an: Auf einen Magnetpol m im Mittelpunkt einer kreisförmigen, vom Strom J durchflossenen Drahtschleife vom Halbmesser r wirkt die Kraft $P = 0{,}2\pi \cdot J \cdot m/r$; die Feldstärke ist gleich $0{,}2\pi \cdot J/r$. (Um 1880 hat Wilh. Weber das Biot-Savartsche Gesetz auf die ganze Elektrizitätslehre zu erweitern versucht durch das »Webersche Gesetz«, das aber durch die Entdeckung der elektr. Wellen überholt wurde.)

Die **Anwendung von Elektromagneten** in Technik und Wissenschaft ist außerordentlich vielfältig, z. B. bei elektr. Signalanlagen, Relais, Telegraph, Elektroakustik (Fernsprecher und Lautsprecher), elektr. Maschinen und Apparaten. — Zur Erzeugung großer Feldstärken (bis 80000 Gauß) dienen Elektromagnete mit sehr kleinem (rd. 1 mm) Abstand der Pole (Abb. 5), z. B. in Bauarten nach dem niederl. Physiker Henri Du Bois (dü büä: * 1863, † 1918) und nach dem Straßburger Prof. Pierre Ernest Weiß (* 25. 3. 1865 Mülhausen i. Els.). Für größte Feldstärken (bis 300000 Gauß), die zur Untersuchung der magnet. Eigenschaften der Stoffe wichtig sind, ließ der russ.-engl. Physiker Peter Kapitza sehr kurze Stromstöße von vielen 1000 A durch eine Spule gehen. — Zur periodischen Unterbrechung des Stroms (»Intermittierende Ströme«) dienen die elektromagnet. Unterbrecher (Stromunterbrecher): 1) Die geschichtl. bemerkenswerte Rogetsche Spirale (von dem Londoner Arzt Peter Roget, rödschit; * 1779, † 1869) ist eine frei hängende lose Drahtspule, die sich bei Stromdurchgang zusammenzieht u. dabei den Strom unterbricht. 2) Der Wagnersche (auch Neefsche, magnet.) Hammer von Joh. Philipp Wagner (* 1799, † 1879) ist ein wichtiger Teil der elektr. Klingel (Abb. 6): ein Eisenanker a, der an einer Feder b befestigt ist (»Federunterbrecher«), wird bei Stromdurchgang durch den Elektromagneten c angezogen; dadurch wird an der Schraube d der Stromkreis unterbrochen, c wird stromlos, a schnappt zurück und schließt den Stromkreis wieder. 3) Der Deprezunterbrecher ist ähnlich, aber mit Gegenfeder am Anker. 4) Der Stimmgabelunterbrecher hat eine Stimmgabel als Anker für rasche Unterbrechungen. 5) Der Saitenunterbrecher hat eine schwingende Saite als Anker. 6) Der Pendelunterbrecher erzeugt durch periodische Unterbrechungen eines als Anker dienenden Pendels elektr. Schwingungen. 7) Der Summer erzeugt Töne bestimmter Höhe (verwendet in elektrischen Musikinstrumenten und beim ↑ Telegraphen). — Die Anziehung zweier Stromspulen wurde in der Stromwaage von W. Thomson (Kelvin) zur Messung der Stromstärke benutzt. — Lit.: ↑ Physik, ↑ Elektrizität.

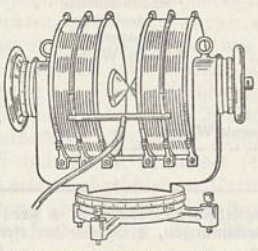


Abb. 5. Wassergekühlter Elektromagnet für hohe magnet. Felder.

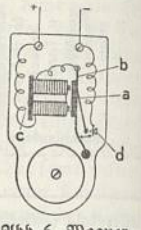


Abb. 6. Wagnerscher Hammer an einer elektrischen Klingel.

Elektromedizin, die Wissenschaft von der physiologischen und der pathologischen Einwirkung (↑ Elektropathologie) elektrischer Ströme auf den Körper. ↑ auch Elektrophysiologie.

Elektrometallurgie, die Gewinnung von Metallen aus Erzen oder Zwischenprodukten unter Mithilfe des elektr. Stromes, wobei dieser nur 1) als Wärmequelle dient (Elektrothermie), z. B. bei der Herst. von Edelstählen oder von Eisenlegierungen mit hohem Gehalt schwer schmelzbarer Fremdmetalle, oder 2) chem. Zersetzungen hervorruft (Elektrolyse von Lösungen oder Salzschmelzen, z. B. bei Elektrolytkupfer- oder Aluminium-Gewinnung).

Elektrometer, in der ↑ elektrischen Meßtechnik Gerät zur Spannungs- und Ladungsmessung.

Elektrometrische Analyse (Elektrometrie, Elektrotitration), Verfahren zur maßanalytischen Bestimmung mit Endpunktsanzeige auf elektr. Wege, sehr genau, bes. bei trüben oder farbigen Lösungen vorteilhaft: entweder wird die Leitfähigkeit der Lösung im Verlauf der Titration gemessen (Konduktometrie, konduktometrische Analyse) oder der Potentialverlauf eines in die zu titrierende Lösung eingetauchten Metalles gegen die Lösung verfolgt (potentiometrische Analyse). Die Äquivalenzpunkte sind an mehr oder weniger ausgeprägten Sprüngen im Leitfähigkeits- bzw. Potentialverlauf

erkenntlich. Auch mehrere Stoffe lassen sich derart in der gleichen Lösung bestimmen.

Elektromobil (Elektro-, Stromwagen), ein ↑ Auto (C 5) mit Akkumulatorenbetrieb.

Elektro-Monteur (-tör) ↑ Elektro-Installateur.

Elektromotor, eine ↑ elektrische Maschine zur Abgabe von mechanischer Arbeit.

Elektromotorische Kraft, Spannung einer Stromquelle, z. B. einer ↑ elektr. Maschine; ↑ Elektrizität.

Elektron, das (grch., eigentl. »Glanz«), 1) im Münzwesen Bez. einer Mischung von Gold und Silber, in Lydien und Spanien natürlich vorkommend und zur Prägung der ältesten Münzen um 700 v. Chr. in Lydien und den Griechenstädten Kleinasiens, bis ins 4. Jh. v. Chr. in künstl. Legierung (30—35 vH Gold) in Kleinasien verwendet. — 2) Bei den alten Griechen Name des Bernsteins. — 3) Neusilberähnliche Kupfer-Nickel-Zink-Legierung. — 4) (Elektronmetalle) Legierungen von ↑ Magnesium mit Aluminium und Zink, ausgezeichnet durch hohe Festigkeit bei geringstem spez. Gewicht. — 5) Bez. von ↑ Elektronen.

Elektronen (grch.), Urbestandteile der ↑ Atome und damit der Materie; nach der E.theorie (Elektronik) kleinste unteilbare Teilchen negativer ↑ Elektrizität (elektr. Elementarteilchen, -quantum, auch Elektrizitätsatom) und die Ursache für die elektr. Erscheinungen; grob veranschaulicht als winzige Kügelchen (rd. 1 billiontel mm Halbmesser), die eine bestimmte negativ elektr. Ladung (negative Elementarladung $e = 1{,}59 \cdot 10^{-19}$ Coulomb) und eine bestimmte Masse ($m_0 = 0{,}9 \cdot 10^{-27}$ g) haben und in denen elektrische Kraftlinien (↑ Elektrostatik) endigen. Alle elektr. Vorgänge beruhen auf Bewegungen der E.; z. B. Überschuß oder Mangel an E. auf einem Körper gibt elektr. Aufladung (↑ Elektrostatik), Wanderung der E. gibt elektr. Leitung (↑ Elektrizität), Schwingungen der E. geben ↑ elektromagnetische Strahlen, Stöße durch E. auf Atome geben Lichtanregung (s. u.) u. E.abtrennung aus Atomen gibt Ionisation (s. u.).

Im Vakuum in einer Richtung fliegende E. bilden einen **Elektronenstrahl.** Sie stoßen sich gegenseitig ab, werden daher durch eine negativ elektr. Spannung (Überschuß an E.) verzögert, durch eine positive Spannung (Mangel an E.) beschleunigt. Bei Durch-

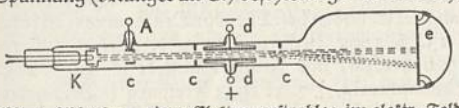


Abb. 1. Ablenkung eines Elektronenstrahles im elektr. Feld. K Glühkathode, A Anode, c Blenden, d Kondensatorplatten, e Leuchtschirm.

laufen der Spannung + U nimmt ihre Energie zu um $e \cdot U = {}^1/_2 \cdot m_0 \cdot v^2$, woraus man die Geschwindigkeit v der E. berechnet. Meist gibt man U als »Voltgeschwindigkeit« (Beschleunigungsspannung, gemessen in V) an; für U = 30000 V z. B. ist v = 100000 km/sek (1/3 Lichtgeschwindigkeit). — Steht die Richtung der elektr. Spannung (elektrisches Feld) senkrecht zur Richtung des E.-strahls (Abb. 1), so werden die E. abgelenkt, ähnlich wie ein waagerecht geworfener Stein durch die Schwerkraft; die E. fliegen auf die positiv geladene Platte zu. — Steht die Richtung eines magnetischen Feldes, z. B. ein Magnetstab, senkrecht zum E.strahl, so werden die Bahnen der E. zu Kreisen herumgebogen; steht das magnetische Feld schief zum E.strahl, so bewegen sich die E. auf Schraubenbahnen.

Die **Ladung** des E. mißt man, indem man kleine Öltröpfchen mit wenigen E. lichtelektrisch auflädt (↑ lichtelektrische Erscheinungen), mit dem Schwebekondensator von Millikan. Die **Masse** des E. läßt sich wegen ihrer Kleinheit nicht unmittelbar messen; man ermittelt sie aus dem Verhältnis Ladung/Masse (spezifische Ladung, $e/m = 1{,}77 \cdot 10^8$ Coulomb/g), wofür es verschiedene Meßverfahren gibt (z. B. durch Kombination elektrischer und magnetischer Ablenkung). Aus Messungen an »schnellen E.« (über 10000 V Beschleunigungsspannung) hat man gefunden, daß die Masse des E. von seiner Geschwindigkeit abhängig ist derart, daß schnell bewegte E. eine größere Masse haben als langsamere; das ruhende E. hat die »Ruhmasse« m_0, das bewegte die »elektromagnetische Masse« m; bei der Geschwindigkeit v ist

$$m = \frac{m_0}{\sqrt{1 - \left(\frac{v}{c}\right)^2}} \left(\begin{matrix} \text{vgl. Relativitäts-} \\ \text{theorie} \end{matrix} \right),$$

wobei c die Lichtgeschwindigkeit ist. Für U = 100000 V (v = entsprechend 150000 km/sek) ist m bereits 1,15 m_0; mit Annäherung von v an c wird m unendlich groß; man kann daher E. nie bis zur Lichtgeschwindigkeit beschleunigen.

Die wichtigste **Elektronenquelle** ist der E.austritt durch glühelektr. Wirkung (»glühelektrischer Effekt«; ↑ Elektronenröhren); außerdem treten E. auf bei ↑ lichtelektr. Erscheinungen (»lichtelektr. Effekt«), bei der ↑ elektr. Entladung im Vakuum (als Kathodenstrahlen) u. in der ↑ Radioaktivität (als Betastrahlen).

Verhalten der E. gegenüber der Materie. 1) Die Absorption von E. beim Durchgang durch Materie nimmt zu mit abnehmender Geschwindigkeit v des E.strahls und mit zunehmender Dichte des durchstrahlten Stoffes (Lenardsches Absorptionsgesetz: »Die Absorption ist massenproportional«); rd. ein tausendstel mm dicke Aluminiumfolien verschlucken z. B. E. von 20000 V »Geschwindigkeit« völlig. — 2) Lichtanregung durch E.stoß. Beschießt man Gasatome mit E., so werden die Atome zum Leuchten »angeregt«: die E. übertragen gewissermaßen in einem Stoßvorgang ihre Energie an das Atom, die vom Atom in Lichtenergie umgewandelt wird. Eine ganz bestimmte Mindestgeschwindigkeit der E. (Anregungsspannung) ist erforderlich zur Anregung des Leuchtens einer bestimmten Spektrallinie (vgl. Atom); z. B. sendet das Quecksilberatom die ultraviolette Linie $2537 \cdot 10^{-8}$ cm aus bei einer E.beschießung von 4,9 V. Das E.stoßverfahren von Franck und Hertz (1914) wurde wichtig zur Erkenntnis der Energieumsetzungen im Atom (↑ Spektrum). Verwendet für ↑ elektrisches Licht wird die Lichtanregung z. B. in der Natriumdampflampe. — 3) Sekundärstrahlung (Ionisation). Erhöht man beim E.stoß die Geschwindigkeit über die Anregungsspannung bis zu einer höher liegenden zweiten Mindestgeschwindigkeit (Ionisierungsspannung), so schlägt das stoßende (schnelle) E. aus dem Atom ein anderes, langsameres E. (Sekundär-E.) heraus; das Atom selbst bleibt positiv geladen (»ionisiert«) als »Ion« zurück. (Die Ionisierungsspannung des Quecksilberatoms z. B. beträgt 10,5 V.) Wichtig für die Entstehung des elektr. Lichtbogens (↑ Elektrische Entladung). Die aus Metalloberflächen herausgeschlagenen Sekundär-E. spielen in E.röhren eine wichtige Rolle. — 4) Ramsauereffekt. Die Absorption langsamer E. (unter 50 V) zeigt (im Widerspruch zum Lenardschen Absorptionsgesetz)

unregelmäßige Schwankungen infolge von Beugung der E. an den einzelnen Atomen (entdeckt von dem Berliner Physiker Carl Ramsauer, * 6. 2. 1879 Oldenburg). — 5) Metallische Leitfähigkeit. In Metallen sind die E. frei beweglich; sie verhalten sich ähnlich wie ein Gas (»E.gas«), das zw. den fest stehenden Metallatomen hindurchströmen kann und dessen Strom durch eine an das Metall angelegte Spannung in eine bestimmte Richtung geleitet wird (elektr. »Strom«; ↑ Elektrizität). — 6) Freie E. treten in hochverdünnten Gasen auf (vgl. Elektrische Entladung) und werden in ↑ Elektronenröhren vielfach verwendet. Als Fadenstrahlen bezeichnet man die bei einer bestimmten Verdünnung in der Röhre sich fadenartig zusammenschnürenden E.strahlen.

Messung der Elektronen. 1) Aus der Ladung: Man schickt einen E.strahl in einen luftleer gepumpten Metallzylinder (Vakuumkäfig, Faradayscher Käfig; ↑ Elektrostatik), der bis auf das Eintrittsloch geschlossen ist und der von den E. negativ aufgeladen wird. Die Aufladung mißt man mit einem Elektrometer. — 2) Aus der Ionisierung eines Gases (s. o.): Man mißt die Zahl der erzeugten Gasionen in einem besondern Gefäß (Ionen-, Ionisationskammer) und bestimmt daraus die E.menge. — 3) Aus der Phosphoreszenzerregung (↑ Lumineszenz): Man läßt die E. auf einen Leuchtschirm auftreffen und bestimmt die E.menge aus der Helligkeit des Leuchtens.

Zwitternatur des Elektrons. Die bisher beschriebenen Erscheinungen lassen sich erklären, wenn man sich das E. als geladenes Massenteilchen (»Korpuskel«) vorstellt. In den letzten Jahren hat man aber Tatsachen entdeckt (E.beugung; ↑ Quantentheorie), die nur verständlich werden, wenn man sich den E.strahl als Wellenvorgang denkt, der die entsprechenden Eigenschaften wie ein Lichtstrahl aufweist (um die räumliche Verteilung des E. dabei zu kennzeichnen, hat man auch von einer »verschmierten« Ladung des E. gesprochen). Nach den jetzigen Kenntnissen sind E. Korpuskeln und Wellen zugleich.

Der **Elektronenspin** (E.drall) wurde 1925 von dem Holländer Uhlenbeck u. von Goudsmit (jüd. Abst.) aus spektroskopischen Erscheinungen (↑ Spektrum) gefolgert. Danach verhält sich jedes E. wie ein winziger Magnet; es dreht sich um seine Achse (daher »spin«, englisch »sich drehen«) u. erzeugt dabei ein bestimmtes magnetisches Moment (↑ Magnetismus), dessen Größe gleich der kleinstmöglichen magnetischen Einheit (Bohrsches Magneton) ist.

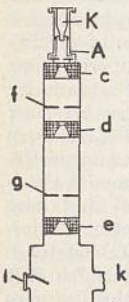


Abb. 2. Magnetisches Elektronenmikroskop. KA Entladungsröhre, K Elektronenquelle (Kathode), A Anode; c, d, e elektromagnetische »Linsen« (Magnetspulen), c Kondensorspule, d Objektivspule, e Projektionsspule; f Objektträger mit zu vergrößerndem Gegenstand, g Leuchtschirm mit Zwischenbild (z. B. 100fach vergrößert), h Leuchtschirm mit Bild (z. B. 14000fach), i Beobachtungsfenster, k Anschluß für Luftpumpe.

Elektronenoptik. Mittels elektr. (Plattenpaare) und magnet. (Magnetspulen) Felder lassen sich E.strahlen in derselben Weise wie Lichtstrahlen mittels Linsen leiten, so daß »Abbildungen« der Flächen entstehen, von denen die E.strahlen ausgehen (wichtig z. B. für ↑ Fernsehen). Durch passende Anordnung der elektr. bzw. magnetischen Felder erreicht man im

»E.mikroskop« (Abb. 2) hohe Vergrößerungen, doch bleibt das Auflösungsvermögen hinter dem des optischen ↑ Mikroskops zurück (Anwendung z. B. zu Strukturuntersuchungen). — Mittels der Ablenkung des E.strahls durch elektr. Felder lassen sich im Kathodenstrahloszillographen rasch veränderliche Vorgänge bis zu 10^{-10} sek Dauer aufzeichnen (z. B. der elektr. Durchschlag, Wanderwellen u. a.); erfunden von dem Aachener Prof. Walther Rogowski (* 7. 5. 1881 Obrighoven b. Wesel).

Das **Positron** (»positives E.«) ist der durch eine positive Elementarladung e gekennzeichnete Urbestandteil der Materie; es tritt bes. bei ↑ Atomumwandlungen auf.

Geschichtliches. Die Kathodenstrahlen, d. h. die von der Kathode einer Entladungsröhre senkrecht

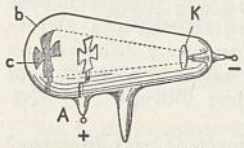


Abb. 3. Crookessche Röhre. K Kathode, A Anode mit umklappbarem Kreuz, b fluoreszierende Glaswand, c Schatten des Kreuzes.

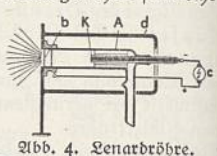


Abb. 4. Lenardröhre. K Kathode, A Anode, b Fenster (durch das die Elektronen austreten), c Hochspannungsquelle (Induktorium), d geerdete Metallhülle.

ausgehenden E., wurden 1859 von Julius Plücker (* 1801, † 1868, Prof. in Bonn) entdeckt. 1869 fand Joh. Wilhelm Hittorf (* 1824, † 1914, Prof. in Münster) ihre elektr. und magnet. Ablenkbarkeit. 1881 erkannte Helmholtz und unabhängig von ihm der Engländer G. Johnstone Stoney (ßtoni; * 1826, † 1910; von ihm das Wort »E.« die atomist. Struktur der Elektrizität. Zur selben Zeit baute Crookes die nach ihm genannte Röhre (Abb. 3) zur Veranschaulichung der E. und ihrer Eigenschaften. 1892 gelang es Lenard, die E. aus einer Entladungsröhre (Lenardröhre; Abb. 4) durch eine Aluminiumfolie (Lenardfenster, rd. 0,005 mm dick) in die Luft austreten zu lassen, wo sie sich zerstreuen wie Licht in einem trüben Mittel (z. B. Milchglas). Das Verhältnis e/m bestimmte Sir Joseph John Thomson (tŏmßĕn; * 1857, Prof. in Cambridge). Die quantitativen Beziehungen bei der elektr. und der magnet. Ablenkung der E. haben bes. Theodor Des Coudres (dä kūdr; * 13. 3. 1862 Beckershagen a. d. Weser, † 8. 10. 1926 Leipzig) und Franz Himstedt (* 12. 7. 1852 Braunschweig, † 7. 1. 1933 Freiburg i. Br.) untersucht. 1895 begründete H. Lorentz die E.theorie. 1896 fand Zeeman, daß die E. bei der Lichtaussendung der Atome beteiligt sind (Zeemaneffekt). 1900 entdeckte Becquerel in den Betastrahlen schnellste E. 1902 untersuchte Owen Williams Richardson (rĭtschërdßĕn; * 1879, Prof. in London) den glühelektrischen Effekt, 1904 Lenard und J. J. Thomson den lichtelektrischen Effekt. 1905 fand Walter Kaufmann (* 1871, Prof. in Königsberg) die Massenveränderlichkeit des E. bei großer Geschwindigkeit. Um 1914 maß Millikan die Ladung des E. im Schwebekondensator. 1927 entdeckten die Nordamerikaner Clinton Joseph Davisson (dăwĭßĕn; * 1881) und L. H. Germer die E.beugung.

Lit.: Brüche und Scherzer, »Geometrische E.optik« 1934; ↑ Physik.

Elektronenmikroskop, Gerät zur Beobachtung sehr geringer Größen; verwendet ↑ Elektronen zur Abbildung an Stelle von Licht.

Elektronenröhre

Elektronenröhre (Glühkathoden-, Funk-, Radioröhre, Röhre, Elektronenrelais), elektr. Gerät zur Verstärkung schwacher Wechselströme (Verstärkerröhre), zur Schwingungserzeugung (Senderöhre) u. zur Gleichrichtung (Gleichrichterröhre), bes. in der Fernmeldetechnik, die ihren Aufschwung während der letzten Jahrzehnte zum großen Teil der E. verdankt (vgl. Funktechnik, Rundfunk, Telegraphie, Fernsehen, Fernsprecher u. Verstärker); auch zur Gleichrichtung (↑ Elektrische Umformung) und zur Steuerung von Starkströmen haben E. große Bedeutung erlangt. — Die physikalische Grundlage der E. ist der Austritt von ↑ Elektronen (Elektronenemission) aus glühenden Metallen (daher »Glühelektronen«). Die Hitze der »Glühkathode« (Heizfaden) ist nötig, um den innerhalb des Metalls befindlichen Elektronen die Energie zum Verlassen der Oberfläche (Austrittsarbeit) zu erteilen.

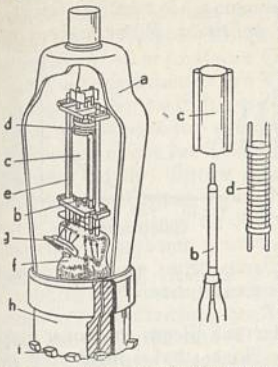


Abb. 1. Aufbau einer Gitterröhre (Triode).

Aufbau. Alle E. enthalten zwei oder mehrere Elektroden (Pole) in einem luftleeren oder auch gasgefüllten Glaskörper a (Kolben) eingeschmolzen, und zwar immer eine elektr. geheizte Kathode b (Sprühpol) und eine Anode c (Fangpol); außerdem oft dazwischen eine oder mehrere durchlöcherte Elektroden d (»Gitter«) zur Steuerung der Elektronen (vgl. Abb. 1). Die Röhrensysteme (Gesamtheit aller Elektroden) sind entweder zylindrisch aufgebaut (bei allen indirekt geheizten E.) oder kastenförmig mit rechteckigem Querschnitt (bei fast allen direkt geheizten E.). Sie sind gegen Erschütterungen und Veränderungen ihrer Lage geschützt durch geeignete Halterungen e, die mit den Stromzuführungen in einen Quetschfuß f (Glasfuß) eingeschmolzen sind. Dieser trägt ein Ansatzrohr, den Pumpstengel, zum Auspumpen der Luft aus dem mit dem Fuß verschmolzenen Kolben (auf mindestens ein milliardstel: Hochvakuumröhren). Der Vakuumverbesserung dient die »Getterpille« g, ein Stück Magnesiummetall, das beim »Ausheizen« (Erhitzen der Metallteile durch Hochfrequenzwirbelstrom) verdampft und sich als Metallspiegel, der Luftreste chemisch bindet, auf der Kolbeninnenwand niederschlägt. Der Glaskolben erhält einen Sockel h mit Sockelkontakten i, die zu den einzelnen Elektroden führen und die in entsprechende Kontaktfedern der Röhrenfassung eingepaßt sind. Mehrfachröhren (Verbundröhren) enthalten mehrere (meist zwei) Röhrensysteme in einem Glaskolben.

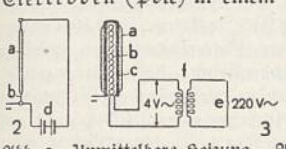


Abb. 2. Unmittelbare Heizung.

Abb. 3. Mittelbare Heizung einer Wechselstrom- und einer Allstromröhre.

Abb. 4. Duodiode.

Die **Kathode** hat als für den Elektronenaustritt wirksame Schicht a aufgespritztes oder aufgedampftes Bariumoxyd (»Oxydkathode«), das entweder auf dem Heizfaden b selbst aufgebracht ist (unmittelbare [direkte] Heizung; Abb. 2); oder auf einem Nickelröhrchen c, das gegen den Heizfaden b isoliert ist (mittelbare [indirekte] Heizung; Abb. 3). Direkte Heizung, meist aus einem Akkumulator als »Heizbatterie« (Batterieröhren), wird bei E. kleinerer Leistung und bei größeren Verstärkerröhren angewendet, indirekte Heizung (zur Vermeidung von Störungen) bei Wechselstromröhren aus dem Stromnetz e über einen Umspanner f (genormte Heizspannung 4 V) und bei »Allstromröhren« für Gleich- oder Wechselstrom über einen Vorschaltwiderstand g (genormter Heizstrom 0,2 A). — Kurzfadenröhren haben einen direkt mit Wechselstrom geheizten dicken Heizfaden, der trotz den Schwankungen des Heizstroms gleichbleibende Emission ergibt. Hochvoltröhren haben Heizspannungen von 50—220 V für Gleichstromnetze, um ohne Vorschaltwiderstand auszukommen. Serienröhren (direkt oder indirekt geheizt) haben gleichen Stromverbrauch, so daß sie hintereinander geschaltet (Serienschaltung; mit einem Eisenwasserstoffwiderstand zum Konstanthalten des Stromes) an das Gleich- oder das Wechselstromnetz angeschlossen werden können. Sparröhren sind direkt geheizte Batterieröhren mit kleinem Heizstrom und kleiner Heizspannung (2 V).

Empfängerröhren arbeiten als Gleichrichterröhren oder als Verstärkerröhren oder als beides. Nach der Zahl der Elektroden unterscheidet man Dioden (2), Trioden (3) und Mehrgitterröhren (4, 5, 6, 8). Die Bezeichnungen für Heizart, Röhrenart und Elektrodenzahl sind für die dt. Empfängerröhren einheitlich festgelegt (vgl. Tabellen). »AF 2« z. B. bedeutet: Fünfpolröhre mit 4-V-Wechselstromheizung; die zugesetzte Kennummer (2) gibt Ausführungsunterschiede innerhalb der Typen an. — Mehrfachröhren (Zweifach- u. Dreifachröhren) enthalten in einem Glaskolben 2 bzw. 3 getrennte Trioden- oder Pentodensysteme (s. u.), teilweise vollständige Empfänger mit Schaltelementen (ohne Abstimmkreise). Zwerg- (Eichel-) Röhren sind bes. kleine E. mit Trioden- oder Pentodensystemen zum Empfang von Dezimeterwellen.

Heizarten von Rundfunkröhren

Spannung	Reihe	Anwendung
4 Volt ~	A . .	Wechselstrom-Netzempfänger
0,18 A —	B . .	Gleichstrom-Netzempfänger
0,2 A ~ —	C . .	Allstrom-Netzempfänger (Gleich- od. Wechselstromnetz) z. T. auch für Autoempfänger (für 12-Volt-Starterbatterie-Anschluß)
6,3 Volt —	E . .	Autoempfänger (6-Volt-Starterbatterie-Anschluß)
13 Volt —	F . .	Autoempfänger (13-Volt-Starterbatterie-Anschluß)
2 Volt —	K . .	Batterieempfänger
55 Volt ~ —	V . .	Allstrom-Volksempfänger (Gleich- oder Wechselstromnetz)

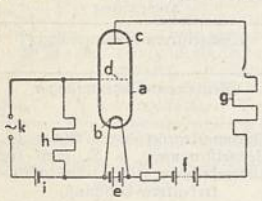
Bezeichnung und Anwendung von Rundfunkröhren

Type	Bezeichnung		Anwendung
.B.	Duodiode	Doppel-2-Polröhre	HF-Gleichrichtung, Regelspannungserzeugung
.C.	Triode (Eingitterröhre)	3-Polröhre	HF-, NF-Verstärkung Empfangsgleichrichtung mit NF-Verstärkung Schwingungserzeugung
.D.	Endtriode	3-Pol-endröhre	Endverstärkung
.F.	Verstärkerpentode	5-Pol-schirmröhre	HF-, NF-Verstärkung Empfangsgleichrichtung mit NF-Verstärkung
	Regelpentode	5-Pol-regelröhre	regelbare HF-Verstärkung
.H.	Regelhexode	6-Pol-regelröhre	regelbare HF-Verstärkung
	Mischhexode	6-Pol-mischröhre	regelbare Mischverstärkung
.K.	Oktode	8-Pol-mischröhre	regelbare Mischverstärkung mit Schwingungserzeugung
.L.	Endpentode	5-Pol-endröhre	Endverstärkung
.Y.	Einweggleichrichter		Gleichrichtung des Netzwechselstromes
.Z.	Zweiweggleichrichter		Gleichrichtung des Netzwechselstromes
EU.	Stromregelröhren		Heizstromregelung

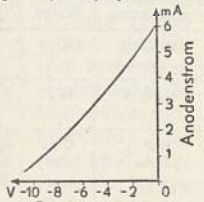
HF Hochfrequenz, NF Niederfrequenz

Die älteste und einfachste E. ist die **Diode** (Zweipolröhre; Abb. 4). Neben der Kathode b enthält sie nur ein oder zwei symmetrisch angeordnete Anoden c. Der Elektronenstrom kann nur fließen, wenn die Anode gegen die Kathode positiv ist; darauf beruht die Gleichrichterwirkung der E. (Ventilwirkung, Anodengleichrichtung), die schon 1905 der engl. Physiker Sir (1929) John Ambrose Fleming (* 1849) ausnutzte (Röhrendetektor). Zur Vollweg- (Zweiweg-) Gleichrichtung (Ausnutzung beider Stromrichtungen) des Wechselstroms benutzt man zwei völlig getrennte Röhrensysteme in einem gemeinsamen Glaskolben (Glühventil).

Die **Triode** (Dreipol-, Eingitterröhre; Abb. 5) geht aus der Diode hervor durch Einfügen eines Gitters d (Steuergitter) in Form einer Drahtspirale zw. Kathode b und Anode c. Man unterscheidet 3 Stromkreise: 1) den Heizkreis, bestehend aus



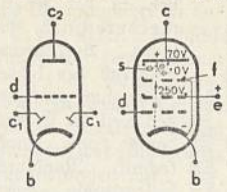
5



6

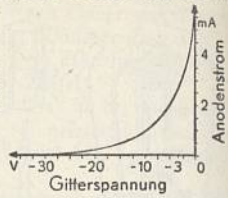
Abb. 5. Triode. Abb. 6. Kennlinie einer indirekt geheizten Triode.

Kathode b und Heizbatterie e (oder Netz), in dem der Heizstrom fließt; 2) den Anodenkreis mit der Anodenbatterie f (Anodenspannung) und dem Anodenwiderstand g, in dem der Anodenstrom fließt; 3) den Gitterkreis mit dem Gitterwiderstand h und der Gitterbatterie i, deren negative Spannung keinen Gitterstrom aufkommen läßt. Zw. Heiz- und Anodenbatterie (e und f) liegt meist eine Sicherung l zum Schutz der E. Gibt man dem Gitter d verschiedene Spannungen gegen die Kathode bei gleichbleibender Anodenspannung, so ändert sich der Anodenstrom. Bei positivem Gitter werden die



7

8



9

Abb. 7. Binode. Abb. 8. Pentode. Abb. 9. Kennlinie einer Regelpentode.

Elektronen beschleunigt und fliegen in großer Zahl durch das Gitter zur Anode; dabei fließt auch ein schwacher Gitterstrom. Bei negativem Gitter werden die Elektronen gebremst; der Gitterstrom wird null (gitterstromloses Gebiet); es fließt aber noch ein geschwächter Anodenstrom durch das Gitter (solange die negative Gitterspannung noch nicht so groß ist, daß alle von der Kathode ausstrahlenden Elektronen zurückgestoßen werden). Man sagt: die Anodenspannung greift durch das (negative) Gitter durch. Bei Gleichgewicht (Anodenstrom gerade null) gibt das Verhältnis $\frac{\text{negative Gitterspannung}}{\text{Anodenspannung}}$ in v.H den Durchgriff D an, der kennzeichnend ist für die einzelnen E. (1—30 v.H). Je kleiner D ist (bei engem Gitter), desto kleinere Gitterspannungen genügen zum Sperren des Anodenstroms, desto stärker wirken sich Änderungen einer zu verstärkenden Gitterspannung (etwa durch Besprechen eines Mikrophons) auf den Anodenstrom aus (der z. B. einen Lautsprecher in Tätigkeit setzt). Daher bezeichnet man den Kehrwert $1/D = V$ als Verstärkungsfaktor. Im gitterstromlosen Gebiet läßt sich der Anodenstrom ohne Gitterleistung steuern: man erhält eine trägheitslose Verstärkerröhre zum Verstärken sehr schwacher Wechselspannungen, die als Gitter- (Steuer-) Wechselspannung k in den Gitterkreis eingeschaltet werden. — Jeder Gitterspannung entspricht ein bestimmter Anodenstrom; dieser ist zu entnehmen der Anodenstrom-Gitterspannungs-Kennlinie (Abb. 6), deren Neigung die »Steilheit« S der E. angibt (0,1—10 mA/V). Je größer S, desto besser die E. — Ändert man die Anodenspannung bei gleichbleibender Gitterspannung, so ergibt das Verhältnis $\frac{\text{Anodenspannungsänderung}}{\text{Anodenstromänderung}}$ den innern Widerstand R_i der E. (500—100 000 Ohm). — Trioden werden meist zur Niederfrequenzverstärkung (z. B. in Empfängern) und als bes. klangreine Lautsprecherröhren benutzt. Zur Gleichrichtung von Hochfrequenz wendet man die Audionschaltung (Gittergleichrichtung) von de Forest an (↑ Funktechnik). — Neuerdings werden durch die Binode (Abb. 7), eine Zweipol-Dreipol-Verbundröhre mit einem Diodensystem c_1 (Gleichrichtung) u. einem Triodensystem c_2, d (Verstärkung) bei gemeinsamer Kathode b, Gleichrichtung und Verstärkung getrennt.

Mehrgitterröhren. Aus der Triode geht die Doppelgitterröhre (Zweigitter-, Raumladegitterröhre) hervor durch Einfügen eines zweiten

Gitters, des »Raumladegitters«, zw. Kathode und Steuergitter; dieses erhält eine kleine positive Spannung gegen die Kathode (20 V) und leitet die die Steilheit herabmindernde »Raumladung« (Elektronenwolke; Anhäufung der ausgetretenen Elektronen vor der Kathode) ab. Früher wurden Doppelgitterröhren bes. in tragbaren Geräten mit sehr niedrigen Anodenspannungen (10 V) benutzt. — Größere Verbreitung hat die Schirmgitterröhre (Schutzgitter-, Schutznetzröhre) gefunden, die als Tetrode (Vierpolröhre) aus der Triode durch Einfügen eines Schirm- (Schutz-) Gitters zw. Anode und Steuergitter hervorgeht; das Schutzgitter erhält eine positive Spannung gegen die Kathode (etwa die halbe Anodenspannung) und nimmt einen kleinen Teil der von der Kathode emittierten Elektronen auf. Der Durchgriff der Anodenspannung und die verstärkungsschwächende Rückwirkung der Anode auf das Steuergitter werden verkleinert (D = rd. 0,1 vH), ebenso die Kapazität zw. Steuergitter und Anode, die bei Hochfrequenzverstärkung stören kann (vgl. Verstärker).

Durch Aufprall der Elektronen auf die Anode c können »Sekundärelektronen« s von dieser ausgestrahlt werden (Abb. 8), die zum Schirmgitter e fliegen (wenn dessen Spannung unter der der Anode liegt) und so den ursprünglichen Anodenstrom schwächen. Den Rückfluß der Sekundärelektronen zum Schirmgitter verhindert bei der Pentode (Fünfpolröhre) ein Bremsgitter f (Fanggitter) zw. Anode c und Schirmgitter e; das Bremsgitter hat das Spannungspotential der Kathode b u. bildet ein verzögerndes elektr. Feld. Die Pentode ist die wichtigste E. in der Empfangs- und der Verstärkertechnik, man erreicht mit verhältnismäßig wenig Pentoden Leistungen, die mit Trioden nicht zu erreichen sind. Als Hochfrequenzpentode (Fünfpolschirmröhre) zeichnet sie sich durch bes. sorgfältige elektrostatische Abschirmung zw. Anode u. Steuergitter, durch hohen Verstärkungsfaktor (V = 5000) und großen inneren Widerstand (R_i = 2 Mill. Ohm) aus; zur Vervollkommnung der Abschirmung ist auf die Glaskolben der Verstärkerröhren eine Metallisierung aufgespritzt, die geerdet wird. Als Endpentode (Fünfpolendröhre) hat sie einen bes. guten Wirkungsgrad, hohe Leistung (4 Watt) und braucht nur sehr geringe Steuerspannungen (gute Spannungsverstärkung); bes. geeignet als Lautsprecherröhre.

Regelröhren (Exponentialröhren) haben gekrümmte Anodenstrom-Gitterspannungs-Kennlinie (als Exponentialkurve), so daß die Steilheit, und damit der Verstärkungsgrad, von der Gittervorspannung abhängt und durch diese zu regeln ist (Abb. 9). Sie dienen zur selbsttätigen Schwundregelung in Empfängern (↑ Funktechnik). Die Regelpentode ist eine Hochfrequenzpentode, deren Steuergitter ungleichmäßigen Windungsabstand hat. Die Hexode (Sechspolröhre; Abb. 10) ist eine verbesserte Regelröhre und hat 2 Steuergitter (d_1 und d_2) und 2 Schirmgitter (e_1 und e_2; nach Karl Steimel 1933); den beiden Steuergittern wird die Regelspannung zugeführt, während die Schirmgitter eine feste Spannung von + 100 V gegen die Kathode b erhalten.

Mischröhren haben in »Überlagerungsempfängern« die Aufgabe, aus 2 verschiedenen Frequenzen, der des Senders f_1 und einer örtlich erzeugten Hilfsfrequenz f_2, eine dritte Frequenz f_3 als Summe oder Differenz von f_1 und f_2 zu bilden. Sie werden ausgeführt als Hexoden und als Oktoden. — Die Hexode hat als Sechspolmischröhre denselben Aufbau wie als Regelröhre (vgl. Abb. 10); f_1 wird an das erste Steuergitter, f_2 an das zweite gelegt, so daß beide den Anodenstrom gleichzeitig beeinflussen; f_3 wird dem Anodenkreis entnommen. Die Regeleigenschaft der Hexode bleibt erhalten. Dabei wird f_2 meist in einer kleinen Triode (b, d′, c′) erzeugt, die man unter Verwendung einer gemeinsamen Kathode b mit in denselben Glaskolben einbaut: Verbund-Sechspol-Dreipol-Misch-Regelröhre (Abb. 11).

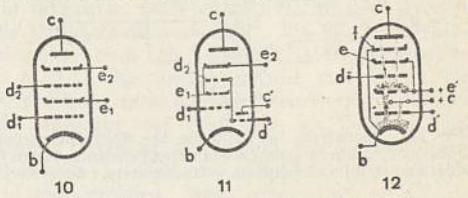


Abb. 10. Hexode. Abb. 11. Misch-Regelröhre. Abb. 12. Oktode.

— Die Oktode (Achtpolröhre; Abb. 12) enthält ein schwaches Triodensystem (b, d′, c′; zur Erzeugung von f_2), um das konzentrisch eine Regelpentode (b, d, e, f, c) gebaut ist. Beide Systeme haben eine gemeinsame Kathode b, sind aber durch ein Schirmgitter e′ elektr. voneinander getrennt. Das innere System steuert durch Gitter d′ den Anodenstrom entsprechend der Frequenz f_2, das Gitter d des äußern Systems entsprechend f_1, so daß eine Mischung eintritt, nach der man f_3 dem Anodenkreis entnehmen kann. Zur Verstärkungsregelung werden verschiedene Gittervorspannungen an das Steuergitter e gelegt.

Die **Senderöhren** unterscheiden sich nur in der Größe von den Empfängerröhren; ihre Wirkungsweise ↑ Funktechnik. Für kleine Leistungen (bis 1 kW) werden zur Schwingungserzeugung und Hochfrequenzverstärkung meist Trioden, seltener Pentoden verwendet, für große Leistungen (bis 500 kW) nur Trioden. Von rd. 5 kW an wird Wasserkühlung nötig, weil die durch den Elektronenaufprall frei werdende Wärme nicht mehr durch Strahlung allein vom Anodenblech abgegeben werden kann; der Glaskolben wird durch ein Metallrohr ersetzt (Abb. 13), das gleichzeitig Anode ist, im Innern das langgestreckte Gitter und die Kathode enthält und außen von sehr reinem Kühlwasser (geringe Leitfähigkeit!) umflossen wird. Bei einer Anodenspannung von 12000 V und einem Heizstrom von 2000 A beträgt der Anodenstrom rd. 200 A. — Zur Schwingungserzeugung dienen auch das Dynatron (A. W. Hull 1819) und das Negatron (J. Scott-Taggart 1921), die beide »fallende Kennlinie« haben, d. h. der Anodenstrom nimmt mit wachsender Anodenspannung ab statt zu wie bei normalen E. Der Grund hierfür liegt beim Dynatron in Sekundärelektronen, beim Negatron in der Verteilung des Anodenstroms auf die einzelnen Elektroden.

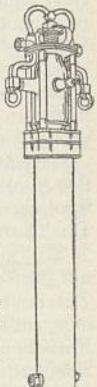


Abb. 13. Hochleistungs-Senderöhre.

Die **magnetisch gesteuerten E.** (Magnetfeldröhren), die zur Erzeugung von Zentimeter- und Dezimeterwellen in der ↑ Funktechnik große Bedeutung

haben, unterscheiden sich im Aufbau von den übrigen E. Das Magnetron (Abb. 14; erstmalig von A. Gerdien 1910 vorgeschlagen, von A. W. Hull 1921 in praktisch brauchbare Form gebracht) besteht aus einem zylindrischen Diodensystem zw. den Polen eines Elektromagneten, dessen Feld die Elektronen ablenkt, d. h. die Elektronenbahnen von der Kathode

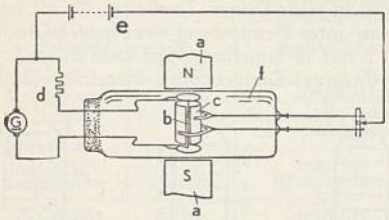


Abb. 14. Magnetron. a Polschuhe des Elektromagneten, b Kathode, c Anode (aus 4 Segmenten bestehend, die zu je 2 verbunden sind), d Heizkreis, e Anodenkreis, f Glaskolben.

zur Anode krümmt. Hat das Magnetfeld eine gewisse Stärke erreicht, dann wird die Ablenkung so stark, daß kein Elektron die Anode erreicht. Zur Steuerung dient ein magnetisches Wechselfeld. Zur Schwingungserzeugung zweigt man aus dem Anodenstrom einen Teil ab und läßt ihn durch die Magnetspule fließen und so auf den Anodenstrom zurückwirken (Rückkopplung; ↑ Funktechnik). — Die Habannröhre (Schlitzanodenmagnetron; von E. Habann, 1924) stellt eine neuere Ausführungsform des Magnetrons dar. Ihre Anode besteht aus zwei halbkreisförmigen, voneinander getrennten Teilen, zwischen denen ein Schwingkreis liegt. Wird durch die Wechselspannung des Schwingkreises eine der Anodenhälften stärker positiv gegen die Kathode als die andere, so fließt der gesamte Anodenstrom zu ihr hin.

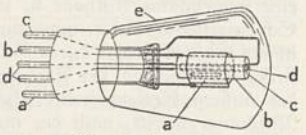


Abb. 15. Thyratron. a Anode, b Steuergitter (mit Schlitz), c Kathode, d Heizfaden, e Glaskolben mit Gasfüllung.

Neben den Hochvakuumröhren sind in neuester Zeit gasgefüllte E. wieder in Erscheinung getreten. Das **Thyratron** (Stromtor; von A. W. Hull; Abb. 15) ist eine E. mit Gitter in Quecksilberdampf. Bei einer bestimmten Gitterspannung entsteht ein Lichtbogen zw. Kathode u. Anode, der nur durch Ausschalten d. Anodenspannung (nicht durch die Gitterspannung) gelöscht werden kann. Daher verwendet man als Anodenspannung stets Wechselspannung. Anwendungen zur Regelung und zur Steuerung elektr. Ströme und als Wechselrichter (↑ Elektrische Umformung).

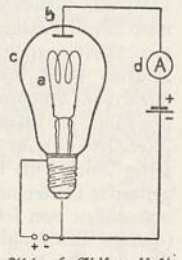


Abb. 16. Edisoneffekt.

Geschichtliches. Als erster beobachtete Edison an einer Glühlampe c (Abb. 16) den »Edisoneffekt« (einen glühelektr. Effekt), als er eine gegen den Faden a positiv geladene Metallplatte b in c einschmolz und einen Strom zw. a und b feststellte (mit dem Strommesser d). Doch erst Artur Wehnelt schuf 1903 eine brauchbare Glühkathode als Elektronenquelle, indem er einen schwer schmelzbaren Platin-Iridium-Draht mit einer Kalziumoxydpaste bestrich u. damit die Grundlage zur heutigen Oxydkathode legte. Im gleichen Jahr gab W. O. Richardson die Formel für den »Sättigungsstrom« an, nach der der aus einem reinen Metallfaden bestimmter Glühtemperatur entnehmbare Elektronenstrom (Emission) genau begrenzt ist (Richardsoneffekt). 1906 erhielt der Physiker Robert v. Lieben (* 1878 Wien, † das. 1913, Jude) sein Patent auf das »Liebenrelais« (Liebenröhre), eine mit Quecksilberdampf gefüllte E., deren Strom anfänglich durch ein Magnetfeld (ähnlich dem Magnetron) gesteuert wurde. Die Gittersteuerung erfand 1907 der nordamer. Funktechniker Lee de Forest (li dĕ fŏrĕst; * 26. 8. 1873 Council Bluffs). 1913 entdeckte der nordamer. Physiker Irving Langmuir (längmjür; * 31. 1. 1881 Brooklyn) die Gesetze der Raumladung, zu deren Abführung er das Raumladegitter schuf. 1912—14 wurde die Hochvakuumröhre mit Wolframkathode, 1918—24 mit Thoriumkathode (mit Thoriumoxyd präparierter Wolframdraht) entwickelt. 1916 erfand W. Schottky die Schirmgitterröhre, deren große Bedeutung für Hochfrequenz- und Endverstärkung erst viel später erkannt wurde (verbessert von A. W. Hull 1928). Nach dem Weltkrieg wurden die E. zu größter Vollkommenheit entwickelt; sie sind Voraussetzung für den hohen Stand der neuzeitlichen Fernmeldetechnik.

Lit.: Barkhausen, »Lb. der E.« 1931—35⁴, 3 Bde.; Möller 1929³; Bergtold, »Röhrenbuch« 1936³; Ratheiser, »Rundfunkröhren« 1936. — Ztschr.: »Die Telefunkenröhre« (seit 1934). ⌈↑ Eisen.

Elektroöfen ↑ Elektrowärme, ↑ Industrieöfen,

Elektrooptik, Gesamtheit der Wechselwirkungen zw. Lichtstrahlen und Elektrizität, z. B. ↑ lichtelektrische Erscheinungen. Im engern Sinn die Änderung der optischen Eigenschaften eines Körpers unter Einwirkung eines elektr. Kraftfeldes, z. B. der elektrooptische ↑ Kerreffekt (elektr. Doppelbrechung) bei der ↑ Polarisation des Lichtes und der Starkeffekt (↑ Spektrum); angewendet bes. beim ↑ Fernsehen und im Tonfilm (↑ Film).

Elektropathologie, die Lehre von den durch elektr. Strom verursachten Gesundheitsschädigungen. Vgl. Elektrische Unfälle.

Elektrophor, der (grch.), Gerät zum Erzeugen von elektr. Spannungen; ↑ Elektrostatik.

Elektrophysiologie, die Lehre von der Entstehung elektr. Spannungen in lebenden Gebilden und von dem Verhalten der lebenden Zellen und Organe gegenüber von außen zugeführter elektr. Energie. ↑ auch Elektrizität, tierische.

Elektroplattierung, ↑ Galvanotechnik.

Elektropost, leichte Elektrohängebahn zum Befördern von Briefen, Akten u. dgl. — ↑ auch Rohrpost.

Elektropunktur, die, Heilverfahren, ↑ Akidopeirastik.

Elektroschweißung, ↑ Schweißen mit Hilfe des elektr. Lichtbogens (Lichtbogenschweißung) oder durch Widerstandswärme (Widerstandsschweißung: Stumpf-, Punkt- und Nahtschweißung).

Elektroskop, das (grch.), Instrument zum Nachweis elektr. Ladungen; ↑ Elektrische Meßtechnik.

Elektrostatik, die Lehre von der »ruhenden«, d. h. im Gleichgewicht befindl. ↑ Elektrizität im Gegensatz zur bewegten Elektrizität elektr. Ströme (Elektrodynamik). — Durch Reiben zweier Nichtleiter aneinander erhält der eine (z. B. Wolle) Überschuß, der andere (z. B. Glas) Mangel an Elektronen (Reibungselektrizität), je nach ihrer Stellung zueinander in der reibungselektr. Spannungsreihe (z. B

Glas, Wolle, Holz, Metall, Bernstein, Hartgummi, Schwefel, Siegellack). Wolle wird also negativ und Glas positiv elektrisch geladen. — Gleichnamig geladene Körper stoßen einander ab, entgegengesetzt geladene ziehen einander an. Die Anziehungskraft K z. B. zwischen zwei geladenen Kugeln ist bestimmt durch das Coulombsche Gesetz zu $K = e_1 \cdot e_2/r^2$, wenn e_1 und e_2 die Ladungen der Kugeln und r ihr Abstand ist. — Die Anziehung zweier geladener Platten wird in der Spannungswaage (Elektr. Waage; von W. Thomson) zur Spannungs- bzw. Potentialmessung, bes. für † Hochspannung, ausgenutzt. — Unter Johnson-Rahbeck-Effekt (elektr. Klebekraft) versteht man die Anziehung zw. einer Metallplatte und einem ebengeschliffenen Halbleiter (z. B. Achatplatte); infolge der starken Annäherung (10^{-7} cm) treten starke anziehende Kräfte auf.

Elektrisches Feld. Der Raum um einen geladenen Körper ist in einem Spannungszustand, ver-

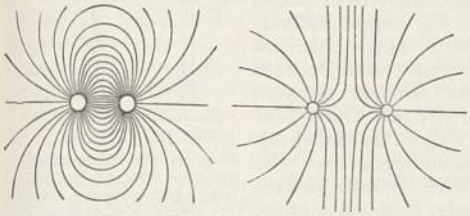


Abb. 1 und 2. Kraftlinien zw. zwei gleich stark entgegengesetzt (Anziehung) bzw. gleichnamig (Abstoßung) geladenen Kugeln.

gleichbar mit der elast. Spannung eines gepreßten Körpers. Die Spannungsverteilung läßt sich durch die Faradaysche Vorstellung von den Kraftlinien (Feldlinien; Abb. 1 und 2; † auch Kraftfeld) anschaulich beschreiben. Von den negativen Ladungen gehen die Kraftlinien aus, um auf den positiven Ladungen zu enden. Sie verhalten sich wie elast. Fäden, die sich gegenseitig drängen. Man kann sie mittels Gipspulvers sichtbar machen. — Der Spannungszustand bedingt, daß eine bestimmte Arbeit (elektr. Potential eines Punktes, fälschlich auch »Spannung«) geleistet werden muß, um ein Elektron von dem Punkte (»unendlich weit«) wegzubringen, bzw. um ein Elektron aus dem Unendlichen an den Punkt heranzubringen. Zur Messung dieser Arbeit wird das Potential der Erde willkürlich zu Null gewählt. Als Potentialdifferenz (Spannung) bezeichnet man die Arbeit, die notwendig ist, um ein Elektron von einem Punkt nach einem benachbarten andern zu bringen. — Die Zahl der Kraftlinien im Raum bestimmt das elektrische Feld. Als Feldstärke E bezeichnet man die Kraftliniendichte, d. h. die Anzahl der Kraftlinien, die 1 qcm senkrecht durchsetzen; die Feldstärke zw. zwei Metallplatten im Abstand d, die auf die Spannung U aufgeladen sind, beträgt $E = U/d$.

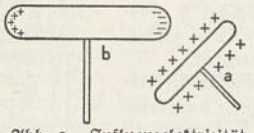


Abb. 3. Influenzelektrizität. Bei Annäherung des Leiters a mit +-Ladung wird die Elektrizität auf dem Leiter b ungleich verteilt.

Nähert man einen geladenen Körper a (Abb. 3) einem ungeladenen (neutralen) Körper b, so enden die Kraftlinien von a auf der nächstliegenden Seite von b. Hierdurch entsteht auf b eine ungleiche Verteilung der vorher gleichen Elektrizitätsmengen: Influenzelektrizität. Man sagt, der positiv geladene Körper a »influenziert« an der zugewendeten Seite von b eine entgegengesetzte, an der abgewendeten Seite eine gleichnamige Ladung. Als Maß der Influenz (elektrostatische Induktion) dient die auf 1 qcm Fläche influenzierte Ladung, d. h. die Erregung δ (Verschiebung). Mit dieser wächst die Feldstärke E: $\delta = \Delta \cdot E$; die Beizahl Δ ist vom Stoff zw. a und b abhängig; sie ist am kleinsten (Δ_0) bei Vakuum zw. a und b. Befindet sich zw. a und b ein Nichtleiter (Dielektrikum), so wird dadurch die Feldstärke E geschwächt. Als Maß der Feldabnahme dient die Dielektrizitätskonstante $D = \Delta/\Delta_0$, die angibt, wieviel mal kleiner die Feldstärke in einem vom Nichtleiter erfüllten Raum ist gegenüber der Feldstärke im Vakuum (bei gleicher Erregung δ); wichtig für Kondensatoren († unten). — Auch die Molekeln eines Dielektrikums zwischen zwei geladenen Platten werden influenziert (Abb. 4); die Ladungen in ihnen scheiden sich »polar« in + und − (Dielektrische Polarisation). Ein Körper, der zwei entgegengesetzt gleiche Ladungen trägt (z. B. durch Influenz), heißt »elektrischer Dipol«.

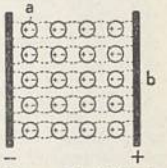


Abb. 4. Dielektrische Polarisation der Molekeln a eines Isolators zwischen zwei geladenen Platten b (Kondensator).

Ein Körper, z. B. eine Kugel oder 2 Platten (Abb. 5a), wird durch eine bestimmte Elektrizitätsmenge auf eine bestimmte Spannung aufgeladen; als Maß der Aufladung dient die elektrische **Kapazität** C (Aufnahmefähigkeit), d. h. das Verhältnis zw. Elektrizitätsmenge e und Spannung U: $C = e/U$. C hängt von Größe und Form des Körpers ab und ist sehr wichtig für † Wechselströme, z. B. in der † Funktechnik und bei † elektrischen Maschinen. Die Kapazität einer Kugel ist gleich ihrem Halbmesser r; daher kann man C wie Längen in cm messen. Vielfach benutzt man als Einheit 1 Farad (F) $= 10^6$ Mikrofarad (μF); ein Körper hat die Kapazität 1 Farad, wenn die Elektrizitätsmenge 1 Coulomb auf ihm die Spannung 1 V erzeugt.

Kondensatoren sind Vorrichtungen mit einer bestimmten Kapazität zum Ansammeln von Elektrizitätsmengen (im einfachsten Fall zwei parallele geladene Platten; Abb. 5a). Mehrfache Plattenkondensatoren (Abb. 5b) bestehen aus Plattensätzen, die abwechselnd entgegengesetzt aufgeladen sind (geschichtl. Form: Franklinsche Tafel). In Drehkondensatoren ist die Kapazität durch Drehen der Platten regelbar veränderlich. Kugelkondensatoren bestehen aus einer oder aus 2 konzentrischen Kugeln. Leidener (Kleistsche, elektrische Maß-) Flaschen (Abb. 6 und 8) für hohe Spannungen sind Glasgefäße mit Belag aus Metall außen und innen; 1746 erfunden von dem Domherrn Ewald Georg von Kleist († 1748) zu Cammin in Pommern und von Cunaeus in Leiden (Holland). — Durch Ausfüllen des Raumes zw. den Metallplatten eines Kondensators mit einem Stoff der Dielektrizitätskonstante D steigt

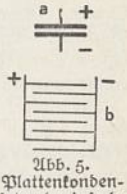


Abb. 5. Plattenkondensator (a einfach, b mehrfach).

dessen Kapazität um das D-fache; daher verwendet man meist Nichtleiter mit großem D (z. B. Hartpapier in Drehkondensatoren, Glimmer in unveränderlichen Plattenkondensatoren).

Dielektrizitätskonstanten

Vakuum	1,000	Glas	5—16
Luft	1,00058	Nitrobenzol	36
Paraffin	1,7—2,3	Reines Wasser	80
Papier	1,8—2,5	Keramische Sondermassen	bis 100
Benzol	2,3		
Glimmer	4—8		

Schaltung. Bei Parallelschaltung addieren sich die Kapazitäten der Kondensatoren (z. B. in der elektr. Flaschenbatterie); die Spannung bleibt dieselbe wie die von einem Kondensator. Bei Hintereinanderschaltung addieren sich die Kehrwerte der Kapazitäten und die Spannungen (Kaskadenbatterie). — Die in einem Kondensator aufgespeicherte Energie $E = \frac{CU^2}{2}$. — Ein Kondensator, z. B. die Leidener Flasche, wird mit dem Entlader (einem Metallstab an isolierendem Griff) entladen durch Verbinden beider Beläge. Hierbei bleibt eine geringe Ladung zurück (elektrischer Rückstand, Residuum, elektr. Hysterese). Während der Entladung fließt durch das Dielektrikum ein Verschiebungsstrom (dielektrischer Polarisationsstrom), der der Entladung der polaren Molekeln (↑ oben) entspricht. — Bei fortgesetztem Laden und Entladen eines Kondensators (durch Wechselstrom, z. B. in der Funktechnik) erwärmt sich das Dielektrikum; es entstehen »dielektrische Verluste«, die durch passende Wahl des Dielektrikums vermindert werden können; Glimmer z. B. hat geringe dielektrische Verluste. — Eine gleichmäßige Kraftlinienverteilung (Homogenität des Feldes) zw. den Platten erreicht man durch Schutzringe (Abb. 9).

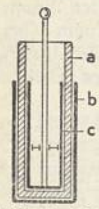


Abb. 6. Leidener Flasche, a Glasbecher, b äußerer Belag, c innerer Belag.

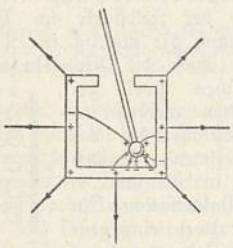


Abb. 7. Aufladen eines Faradayschen Bechers mit der Probekugel.

Abb. 8. Neuzeitliche Leidener Flasche.

Die elektr. Kraftlinien enden stets auf der Oberfläche eines Leiters (**Oberflächenladung**). Das Innere einer Metallkugel ist daher stets ladungs- und spannungsfrei. Man kann die Kugel beliebig hoch aufladen (abgesehen von der ↑ elektrischen Entladung nach außen durch Überschläge), wenn man neue Ladungen nur im Innern zuführt. Hierauf beruht die Spannungsvervielfachung (elektrostat. Multiplikatoren) mit der Probekugel (Probescheibchen), einer Metallkugel an isoliertem Griff, die ihre Ladung in ein hohles Gefäß (Faradayschen Becher) abgibt (Abb. 7). Beim »Van-der-Graff«-Generator, der für Atomumwandlungen benutzt wird, werden zwei Hohlkugeln fortgesetzt von innen aufgeladen bis zu höchsten Spannungen (über 10 Mill. V). — Anderseits lassen sich durch ein Hohlgefäß oder ein Drahtnetz (Faradayschen Käfig) elektr. Spannungen von Geräten, die im Innern des Drahtnetzes aufgestellt sind, abschirmen (Käfigschutz); daher umgibt man Hochspannungsanlagen mit geerdeten Metallnetzen.

Abb. 9. Kondensator mit Schutzring.

Hohe Spannungen durch Influenz für Demonstrationszwecke erzeugt man mit dem Elektrophor von Volta oder in Elektrisiermaschinen. Im Elektrophor bildet sich zw. einem durch Influenz positiv geladenen Metalldeckel und einer negativen Hartgummischeibe eine elektrische »Doppelschicht« (mit entgegengesetzten Ladungen in sehr nahem Abstand) aus; diese Ladungen werden beim Abheben des Deckels getrennt (frei); dem Deckel kann eine hohe Spannung entnommen werden. Die elektr. Energie entsteht dabei durch die mechan. Arbeit beim Abheben. (Eine elektr. Doppelschicht bildet sich ähnlich auch zw. einer nicht leitenden Flüssigkeit [z. B. Öl] und einem in diese eingetauchten geladenen Leiter [z. B. Metallkugel] aus.) — Die älteste Form der Elektrisiermaschine (Abb. 10) ist die Reibungselektrisiermaschine, in der die elektr. Spannung durch Reibung zw. der Glasscheibe a und dem Reibzeug b erzeugt wird. Wesentlich günstiger arbeitet die Influenzmaschine des dt. Physikers Wilh. Holtz (* 1836, † 1913, Prof. in Greifswald), die der Engländer Wimshurst (mit 2 rotierenden Scheiben; Abb. 11) verbesserte; eine neuere Ausführung (mit nur einer Scheibe) ist die Kondensatormaschine von H. Wommelsdorf; die elektr. Spannung entsteht durch wechselseitige Influenz (↑ oben) der Stanniolbeläge c.

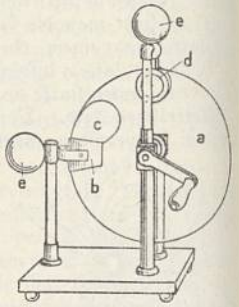


Abb. 10. Reibungselektrisiermaschine. a Glasscheibe, b Reibzeug, c Seidenlappen, d Saugkamm, e Konduktor.

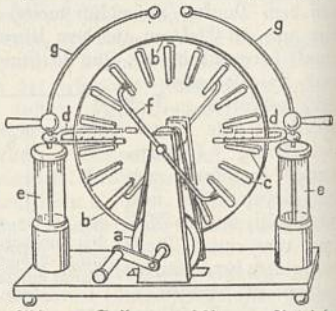


Abb. 11. Influenzmaschine. a Antrieb, b zwei gegeneinander umlaufende Hartgummischeiben, c Stanniolbelag, d Saugkamm, e Leidener Flasche, f Ausgleicher mit Metallpinseln, g Entlader.

Lit.: ↑ Elektrizität.

Elektrostriktion, unbedeut. Volumenveränderung (-verkleinerung) von festen, flüssigen, gasförmigen Körpern im elektrischen Feld, besonders die Volumenverkleinerung bei elektrolytischer Dissoziation der Elektrolyte, deren Ursache die elektrostatische Anziehung von Lösungsmittelmolekeln durch Ionen ist.

Elektrotechnik, der Zweig der ↑ Technik, der sich mit der ↑ Elektrizität befaßt. Nach den vorkommenden Energiemengen unterscheidet man die

Starkstromtechnik, zu der z. B. Kraftwerke, elektr. Maschinen u. Leitungen, elektr. Umformung und Verteilung, Elektrowärme und elektr. Licht gehören, von der Schwachstromtechnik (Fernmeldetechnik: Telegraph, Fernsprecher, Elektroakustik, Alarmanlagen u. a.). Die Hochfrequenztechnik hat in jüngerer Zeit große Bedeutung erlangt, bes. in der Funktechnik. Die E. als Wissenschaft wird in besonderen Abt. der Techn. Hochschulen und in Forschungsinstituten gepflegt. — Lit.: Hubauer, »Grundlagen der E.« 1937; Strecker, »Hilfsbuch für die E.« 1925—28, 2 Bde.; »Elektrotechn. Ztschr.« (Abk.: ETZ; seit 1880).

Elektrotechniker kann jeder Techniker heißen, der sich mit der prakt. Verwertung der Elektrizität beschäftigt, im besonderen sind E. Angehörige des Elektrohandwerks (↑Elektro-Installateure u. Elektro-↑Mechaniker), die nach 4jähr. Lehrzeit und Gesellenprüfung durch Fachschulbesuch von mindestens 3—4 Halbjahren ein weiterführendes theoret. Wissen auf dem Gebiet der Elektrotechnik erlangt, aber kein so eingehendes u. ausgedehntes Studium auf Technischen Lehranstalten durchgeführt haben, daß sie zur Führung des Titels Elektro-↑Ingenieur berechtigt sind. Man unterscheidet E. (wie auch Elektro-Ingenieure) für Montage (Erstellung von Anlagen), für Konstruktion und Berechnung (Arbeit am Schreibtisch und Zeichenbrett), für Überwachung von Leitungsnetzen, Schaltanlagen u. dgl.

Elektrotherapie (grch.), die Anwendung der Elektrizität zu Heilzwecken, vor allem bei Muskel- und Nervenerkrankungen sowie zur Schmerzbekämpfung. Der elektrische Strom ruft im Muskel Kontraktionen hervor, deren Stärke regelbar ist, und macht die Nerven wieder physiologisch leitfähig. Die Galvanisation ist das Elektrisieren mit »galvanischem« Strom, einem Gleichstrom von niedriger Spannung. Die Stromstärke wird durch Widerstände geregelt und durch ein Galvanometer überwacht. Übertragen wird die Elektrizität auf den Körper durch platten- oder knopfförmige Elektroden, die mit wasseraufsaugendem Stoff überzogen sind. Für Hohlorgane (Scheide, Mastdarm, Harnblase) verwendet man stabförmige Elektroden. Um den Strom gleichmäßig durch den ganzen Körper zu schicken, verwendet man die hydroelektrischen Bäder (↑Bad, Sp. 861) und das galvanische Bad. Hierbei dienen die Flüssigkeiten als Elektroden. Die Galvanisation wird mit gutem Erfolge bei Neuralgien und gestörter Nervenleitfähigkeit angewendet. Durch Behandlung mit Induktionsströmen (faradischen Strömen) »faradisiert« man bei Lähmungen, Empfindungsstörungen und bei Neurosen. Bei letzteren dürfte die Wirkung auf Suggestion beruhen. Zur Einwirkung stärkerer Induktionsströme auf die Haut verwendet man als besondere Elektroden die faradische Bürste oder den faradischen Pinsel in Verbindung mit einem Induktionsapparat (Faradisierung). Läßt man die Stromstärke langsam an- und abschwellen, so erreicht man künstliche Muskelkontraktionen, die den natürlichen sehr ähnlich sind. Der frz. Röntgenologe Bergonié wandte diese rhythmischen elektrischen Reize systematisch zur Anregung der Muskeltätigkeit bei Muskelschwäche und Fettleibigkeit an und konstruierte dafür einen besonderen Stuhl (Entfettungsstuhl). Die Muskeltätigkeit soll das Fett einschmelzen. Die Anwendung der statischen Elektrizität zu Heilzwecken (Franklinisation) geschieht durch das elektrostatische Bad. Der durch eine Gummiplatte isolierte Kranke wird mit Hilfe einer Influenzmaschine mit negativer oder positiver Elektrizität aufgeladen u. mittels einer mit dem anderen Konduktor der Influenzmaschine verbundenen Elektrode (meist in Form einer Kopfglocke) entladen. Die Franklinisation wird bei den verschiedensten Haut- und Nervenkrankheiten sowie bei nervöser Schlaflosigkeit und nervösen Angstzuständen angewendet. Stark reizend auf die Muskulatur und die motorischen Nerven wirkt der sinusförmige Wechselstrom (sinusoidale Strom). Man erreicht damit große Tiefenwirkungen, und trotz hohen Stromstärken entstehen keine Schmerzen. Anwendung des Stromes zur Heilung (Sinusoidaltherapie) bei Stoffwechselkrankheiten, Muskel- und Gelenkrheumatismus, Neuralgien, bei Gebärmutter- und Eierstockschmerzen und zur Beschleunigung bei der Aufsaugung entzündlicher Ausschwitzungen. Die Behandlung des Körpers mit Wechselströmen sehr hoher Spannung und hohen Frequenzen (Teslaströmen) nennt man Hochfrequenzbehandlung. In der Form der Arsonvalisation (nach dem frz. Physiologen ↑D'Arsonval, der dieses elektrotherapeutische Verfahren als erster anwandte) wirkt sie beruhigend und schmerzstillend. Setzt man die Spannung dieser Ströme herab, so erreicht man im Körper eine starke Wärmebildung. Die Durchdringung des Körpers mit Wärme (Thermopenetration; ↑auch Diathermie) wird mit gutem Erfolge angewendet bei Gelenkerkrankungen, Muskelrheumatismus, Entzündungen aller Art (Eierstock-, Rippenfell-, Gallenblasen- u. gonorrhoischen Entzündungen usw.), bes. wirkungsvoll bei Verwendung der »Kurzwellenapparate«. — ↑auch Elektrochirurgie, ↑Kurzwellentherapie.

Abb. 1. Heizkörper für Widerstandsheizung.

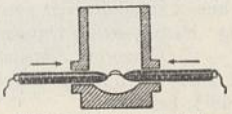


Abb. 3. Lichtbogenofen.

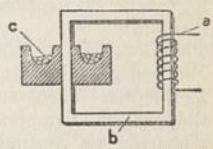


Abb. 2. Niederfrequenzofen. a Primärwicklung, b Eisenkern, c Schmelzgut als Sekundärwicklung.

Elektrowärme (Elektrische Erhitzungstechnik, auch Elektrothermik), Anwendung der Wärmewirkung der ↑Elektrizität (Stromwärme) in Haushalt, Gewerbe und Industrie; Erhitzung kann erfolgen durch Widerstandsheizung, durch Induktionsheizung oder durch Lichtbogenheizung. Gegenüber der Brennstoffheizung hat die E. die Vorteile bequemer Regelbarkeit, beliebiger Energiekonzentration und gleichmäßiger Temperaturverteilung. Luftverschlechterung durch Sauerstoffverbrauch sowie Verbrennungsrückstände fallen fort. Weitere Abb. ↑Beilage Elektrizität VI.

Die Heizkörper (Heizelemente) der Widerstandsheizung bestehen aus Heizwicklungen auf Nichtleitern (Abb. 1). Die Heizwicklungen sind für Temperaturen bis 300° meist aus Eisen oder Konstantan, bis 500° aus Gußeisen oder Chromnickeleisenlegierungen, bis 1100° aus Chromnickel, bis 1300° aus Sonderlegierungen (z. B. Chromaluminiumeisen), bis 1500° aus keramischen Stoffen

(Silundum- und Silitbeheizung), bis 3000 aus Kohle. Anwendung für ↑ Kochherde, ↑ Warmwasserversorgung, ↑ Heizung, Kleingeräte (Bügeleisen, Heißluftduschen, Heizkissen und -teppiche, Wärme- und Kochplatten; häufig mit selbsttätiger Temperaturregelung; vgl. Hauswirtschaft) sowie für Glüh-, Härte-, Schmelz- u. Trockenöfen (vgl. Industrieöfen).

Induktionsheizung (vgl. Induktion) dient bes. zum Schmelzen von Metallen. Beim Niederfrequenzofen (Abb. 2) wirkt das Schmelzgut (in einer kreisförmigen Schmelzrinne) als Sekundärspule eines Umspanners und erwärmt sich infolge der sich ergebenden hohen Stromstärke schnell. Beim Hochfrequenzofen (kernlosen Induktionsofen) werden durch eine von Hochfrequenzströmen durchflossene Spule im Schmelzgut hohe Wirbelströme induziert, die dieses erhitzen (bis 1900°).

Durch Lichtbogenheizung (vgl. Elektrische Entladung) erreicht man im Lichtbogenofen (Flammbogenofen; Abb. 3) 2000° und mehr. ↑ auch Dampfkessel.

Lit.: Mörtzsch 1934; H. Schütze, »Elektrizität im Haushalt« 1931[20]; Borchers, »Die elektr. Öfen« 1923[4].

Elektrowerke A.-G., Berlin, gegr. 1892 als Braunkohlenwerk Golpa-Jeßnitz A.-G. (E. seit 1915); erzeugt Elektrizität auf der Grundlage eigenen Braunkohlenbergbaus, ist beteiligt an Stromverteilungs-Gesellschaften in Schlesien und in der Prov. Sachsen sowie an der Berliner Kraft- und Licht- (Bewag) A.-G., betreibt die Kraftwerke Zschornewitz, Trattendorf, Lauta u. a., ferner Braunkohlengruben und Brikettfabriken; Stromerzeugung 1936 etwa 3000 Mill. kWh; 1936: 5580 Gefolgschaftsmitgl., 110 Mill. RM. Kapital (im Besitz der reichseigenen ↑ Vereinigte Industrie-Unternehmungen A.-G.).

Elektrowerkzeuge, durch kleine Elektromotoren angetriebene ↑ Kraftwerkzeuge, z. B. Handbohrmaschinen.

Elelęscho, das, 1) Charakterpflanze der ostafrikan. Massaisteppe: der strauch- oder bäumchenförmige Korbblütler Tarchonanthus camphoratus, mit weißfilzigen, kampferartig riechenden Blättern, Südafrika bis Abessinien. — 2) Name der Massaisteppe, nach E. 1) benannt, durch ↑ Schillings' »Der Zauber des Elelescho«, 1928[13], bekannt.

Element, das (lat.), im volkstümlichen Sinne eine letzte, einfache, tragende, daseinermöglichende Seinsart (»in seinem E. sein«: sich wohl fühlen, guter Laune sein, seine Fähigkeiten entfalten können; Beispiele: der Fisch im Wasser, der Redner in der Versammlung). In der Philosophie und Wissenschaft bezeichnet E. seit dem Altertum die letzten, unzerlegbaren Arten der stofflichen Welt. ↑ Elemente. — In der Chemie: Grundstoff der ↑ Materie, ↑ Elemente. — In Physik und Elektrotechnik: elektrochemische Elektrizitätsquelle, z. B. ↑ Akkumulator und ↑ Galvanische Elemente. — In der Technik: ein in gleicher Form häufig verwendetes Einzelteil (Maschinen-E.). — In der Mathematik: Grundgebilde; z. B. sind Punkt, Gerade und Ebene E.e der gewöhnlichen Geometrie. — In der Astronomie: Bestimmungsstück der ↑ Bahn eines Himmelskörpers.

Elementar (lat.), grundlegend, Grund . . ., die Anfangsgründe (einer Fertigkeit, einer Wissenschaft) betreffend, einfach; naturgewaltig.

Elementar-Chômage-Versicherungen sind im Gegensatz zu »Konjunktur-Chômage-Versicherungen« nicht durch Konjunktureinflüsse (z. B. Leerstehen von Wohnungen infolge Überangebots) bedingt, sondern Gewinn- und Einkommenentgangsversicherungen, die für Folgen von Elementarschäden (oft mittelbarer Art, wie in der ↑ Feuerversicherung) aufkommen (↑ Chômage-Versicherung); ↑ Mietversicherung.

Elementarer Zustand, Grundzustand, Gegensatz zu [Entstehungszustand.

Elementarkörper, Begriff in der ↑ Stereochemie und in der Kristallkunde (↑ Kristalle).

Elementarmethode, der von den natürl. Erkenntnisgrundlagen naturgemäß fortschreitende Unterricht, bes. von Pestalozzi gefordert.

Elementarorganismus (Energide, die, grch.; Biomer, das, grch.), Bez. für die Zelle als einfachste Lebenseinheit des tierischen und des pflanzl. Körpers.

Elementarschädenversicherung bezweckt Wiedergutmachung der durch Elementarereignisse (Sturm, Hochwasser, Bergrutsch, Lawinen, Regen usw.) verursachten Schäden.

Elementarteilchen, elektrisches = Elektron.

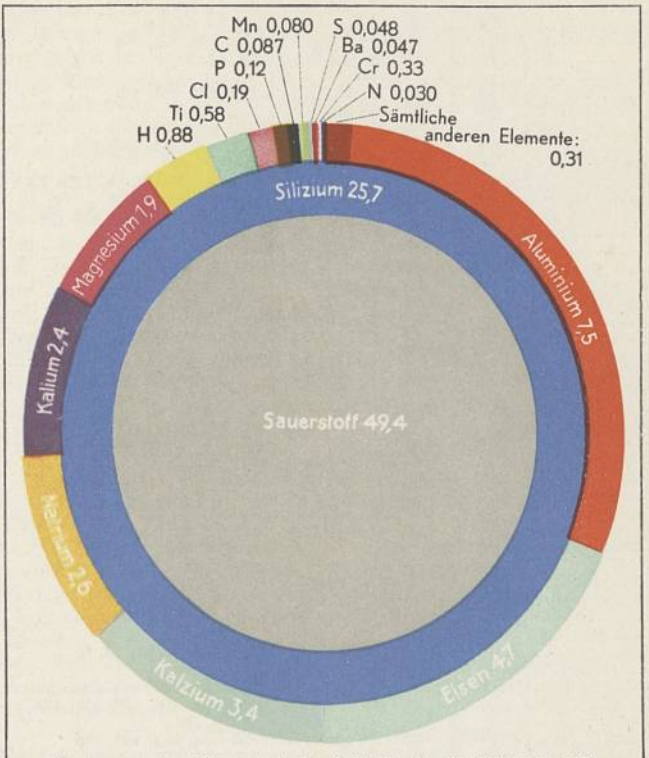
Elementarunterricht, Elementarlehre, im Gegensatz zum wissenschaftl. Unterricht Unterweisung in den Anfangsgründen eines Faches. E. heißt darum der Unterricht der ↑ Volksschule, bes. in den unteren (Elementar-)Klassen (etwa 1. u. 2. Schuljahr); die besonderen Erfordernisse der Unterrichtung von Elementaristen (Schülern dieser Klassen) machen eine gute päd.-methodische u. psychologische Durchbildung der Elementarlehrer nötig.

Elemente (Einfache Stoffe; ↑ auch Materie), die chem. Grundstoffe: mittels chemischer Umsetzungen nicht weiterzerlegbare Stoffe. Physikalischen Überlegungen zufolge ist das Vorkommen von zunächst 92 solchen Elementen anzunehmen (vgl. Übersicht Sp. 791), davon sind zwei (das Alkalimetall Alabamium [Ekazäsium] u. das Halogen Virginium [Ekajod]) noch unentdeckt (aber bereits bezeichnet). Rein äußerlich zeigen die E. große Unterschiede; die meisten sind bei gewöhnlicher Temp. fest (z. B. Schwefel, Zink, Gold), zwei sind flüssig (Quecksilber, Brom), etliche gasförmig (z. B. Sauerstoff, Chlor, Argon); neben chemisch nahezu unbeeinflußbaren E. (Edelgasen) gibt es solche höchster chem. Wirkungskraft (Alkalimetalle, Halogene), die daher in der Natur nicht in freiem Zustande, sondern nur, wie überhaupt die Mehrzahl der E., in Form chem. Verbindungen auftreten. Manche E. sind häufig anzutreffen (z. B. Sauerstoff, Silizium, Eisen; vgl. Abb.), andere äußerst selten (z. B. Radium), einige sind z. Z. nicht einmal in wägbarer Menge gewinnbar (z. B. Masurium). Die meisten E. sind Metalle, zw. ihnen und den Nichtmetallen oder Metalloiden sind Übergänge vorhanden (z. B. Arsen, Antimon); eine Anzahl bes. schwerer E. schließlich ist radioaktiv: Radio-E. (vgl. Radioaktivität).

Über die Verteilung der E. in der und um die Erde gibt die ↑ Geochemie Auskunft (↑ auch die Abb.); in großen Zügen gilt, daß nach dem Erdinnern zu eine Anreicherung von schweren, bes. Eisenmetallen (siderophilen E.) vorliegt: die Erde gleicht einer mit Schlackenbestandteilen (Silikaten, Erdkruste, lithophilen E.) überzogenen, von einer Gasschicht (Atmosphäre) umgebenen Eisenkugel. Über das Vorkommen der E. im Weltraum belehren uns einmal die ↑ Spektralanalyse des Sternlichts, weiterhin die

Analyse der Meteorite dahingehend, daß uns unbekannte E. innerhalb des unserer Beobachtung zugänglichen Weltbereichs nicht auftreten; bes. bemerkenswert ist dabei, daß die Isotopenverteilung (↑ u.) im untersuchten Material mit der irdischer E. übereinstimmt.

Die eingangs gegebene Erklärung des Begriffs E. bedarf einer Verfeinerung, da die meisten E. trotz chemischer Unzerlegbarkeit Mischungen, sog. Misch-E., sind. Ihre Bestandteile, die Isotopen (vgl. Atom u. Übersicht Sp. 791), sind die wahren »Rein-E.«, deren Atomgewichte ziemlich ganzzahlig sind. In chemischer Hinsicht sind die Isotopen eines E. (mit wenigen Ausnahmen; vgl. Wasserstoff) ununterscheidbar, ihr einziger Unterschied ist die verschied. Masse (Atomgewicht); zu ihrer Trennung sind also nur (physikalische) Methoden brauchbar, die auf feine Massenunterschiede von Atomen ansprechen. Das E. Eisen mit dem Atomgewicht 55,84 ist z. B. ein Misch-E. mit drei Isotopen der Masse 56, 54, 57. Somit kann das Atomgewicht, also die Masse, nicht eigentliches Kennzeichen eines E. sein, dies ist vielmehr in seiner Ordnungszahl (Elementnummer; ↑ Atom, ↑ Materie) ausgedrückt. Diese hängt aufs engste mit dem Bau der Atome zusammen; sie gibt die Anzahl der positiven Kernladungen (und damit der negativen Elektronen um den Kern) des betreffenden Elementatoms an; der Kern des leichtesten Atoms Wasserstoff (das Proton) gilt dabei als Einheit. Die Isotopen desselben E. (Isotopenfamilie oder Plejade) haben also bei verschiedener Masse gleiche Ordnungszahl. Diese ist z. B. beim Aluminium 13, d. h. ein Aluminiumatom hat die 13fache Kernladung des Protons, seinen Kern umgeben 13 negative Elektronen. Die genaue Ermittlung der Ordnungszahlen ist Aufgabe der Physik und geschieht mittels der von Moseley begründeten Untersuchung der Röntgenspektren der E. (↑ Röntgenstrahlen). Groß ist die Bedeutung der Ordnungszahl für die Systematik der E. Schreibt man diese nach steigenden Ordnungszahlen (angefangen mit Wasserstoff = 1) auf, so kehren nach bestimmten Abständen ähnliche Elementmerkmale (bes. chem. Verhalten, optisches Spektrum, Aussehen u. a.) wieder. Dem fortlaufenden (aperiodischen) Ansteigen der Ordnungszahlen, die von jedem E. dessen Einzelgepräge ausdrückt, steht eine periodische Änderung hinsichtlich des chemischen und des optischen Verhaltens gegenüber. Dies beruht auf dem Feinbau, auf der Elektronenanordnung innerhalb der verschiedenen Elementatome. Werden die sich ähnelnden E. untereinander geschrieben, so entsteht das Periodische (auch Natürliche) System der E. (↑ Materie). Diese von L. Meyer und (unabhängig von ihm) von D. Mendelejew 1869 geschaffene Anordnung der E. (erste Ansätze sind schon in Döbereiners Triadenlehre 1817 u. in J. A. R. Newlands [njụländs; * 1838, † 1898] Oktaventheorie 1863–66 zu sehen) ist für Chemie u. Physik in Theorie u. Anwendung (z. B. Wertigkeitsbestimmung, Atomgewichtskontrolle) äußerst fruchtbar, denn sie stellt eine auf gemeinsame Aufbauprinzipien gegründete, erhebliche Zahl von Beziehungen unter d. einzelnen E. her. Die Schöpfer dieser Anordnung benutzten als Grundlage nicht die (damals noch unbekannten) Ordnungszahlen, sondern die diesen (angenähert) proportionalen Atomgewichte. Bei dieser Anordnung zeigten sich an drei Stellen Widersprüche, indem nach der Größe des Atomgewichts Kalium vor Argon, Nickel vor Kobalt, Jod vor Tellur gekommen wären. Doch aus chem. Erwägungen heraus (die später nach Auffindung der Isotopen als richtig bestätigt wurden) erhielten diese E. ihren richtigen Platz. Auf Grund seines Systems vermochte Mendelejew das Vorhandensein noch unbekannter E. (Eka-E.; eka, aus dem Sanskrit: »eins nach ..«) u. ihrer Haupteigenschaften vorauszusagen; die von ihm Ekabor, Ekasilizium, Ekaaluminium benannten E. wurden später als Skandium von dem Schweden Lars Frederik Nilson (* 1840, † 1899) 1879, Germanium von Clemens Winkler 1886, Gallium von François Lecoq de Boisbaudran (lö̆kọ̆k dö̆ büäbodrạn; * 18. 4. 1828 Cognac, † 8. 5. 1912 Paris) 1875 entdeckt u. je nach dem Heimatlande des Forschers benannt. Ihre Eigenschaften stimmten überraschend mit den vorausgesagten überein. Auch die Elemententdeckungen der neuesten Zeit (↑ Chemie, Sp. 468/69) beruhten auf sinnreicher



Vorkommen der Elemente in der Erdrinde (in Gewichtsteilen vH).

Elemente

Übersicht über die chemischen Elemente

Name des Elementes	Zeichen	Ordnungszahl	Atomgewicht (1936/37)	Gewichte der Einzelisotopen [die in ( ) noch unsicher]
Aktinium (Actinium)	Ac	89	—	227, 228, 229
Alabamium (Ekajod)	Am	85	—	—
Aluminium	Al	13	26,97	26, 27, 28
Antimon (Stibium)	Sb	51	121,76	121, 123
Argon	Ar	18	39,944	36, (38), 40
Arsen	As	33	74,91	75, 76
Barium	Ba	56	137,36	135, 136, 137, 138
Beryllium	Be	4	9,02	8, 9, 10
Blei (Plumbum)	Pb	82	207,22	(203), 204, (205), 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 214
Bor	B	5	10,82	9, 10, 11, 12
Brom	Br	35	79,916	79, (80), 81, (82)
Chlor	Cl	17	35,457	34, 35, (36), 37
Chrom	Cr	24	52,01	50, 52, 53, 54
Dysprosium	Dy	66	162,46	161, 162, 163, 164
Eisen (Ferrum)	Fe	26	55,84	54, 56, 57
Emanation † Radon				
Erbium	Er	68	167,84	166, 167, 168, 170
Europium	Eu	63	152,0	151, 153
Fluor	F	9	19,000	17, 19, 20
Gadolinium	Gd	64	157,3	155, 156, 157, 158, 160
Gallium	Ga	31	69,72	(63), 69, 71
Germanium	Ge	32	72,60	70, (71), 72, 73, 74, (75), 76, (77)
Gold (Aurum)	Au	79	197,2	197, 198
Hafnium	Hf	72	178,6	176, 177, 178, 179, 180, 181
Helium	He	2	4,002	3, 4
Holmium	Ho	67	163,50	165
Illinium	Il	61	—	noch unerforscht
Indium	In	49	114,76	113, 115
Iridium	Ir	77	193,1	(191), (193)
Jod	J	53	126,92	127, 128
Kadmium (Cadmium)	Cd	48	112,41	106, 108, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, (118)
Kalium	K	19	39,096	39, 40, 41, 42
Kalzium (Calcium)	Ca	20	40,08	40, 42, 43, 44, 45
Kassiopeium (Cassiopeium)	Cp	71	175,0	175
Kobalt (Cobaltum)	Co	27	58,94	59
Kohlenstoff (Carboneum)	C	6	12,00	11, 12, 13
Krypton	Kr	36	83,7	78, 80, 82, 83, 84, 86
Kupfer (Cuprum)	Cu	29	63,57	63, 65, (66)
Lanthan	La	57	138,92	139
Lithium	Li	3	6,940	6, 7
Magnesium	Mg	12	24,32	24, 25, 26, 27
Mangan	Mn	25	54,93	55, 56
Masurium	Ma	43	—	noch unerforscht
Molybdän	Mo	42	96,0	92, 94, 95, 96, 97, 98, 100
Natrium	Na	11	22,997	22, 23, 24
Neodym	Nd	60	144,27	142, 143, 144, 146
Neon	Ne	10	20,183	20, 21, 22, 23
[Neutronium	Nn	0	—	1]
Nickel	Ni	28	58,69	(54), 58, 60, 61, 62, 64
Niob	Nb	41	92,91	93
Osmium	Os	76	191,5	186, 187, 188, 189, 190, 192
Palladium	Pd	46	106,7	102, 104, 105, 106, 108, 110
Phosphor	P	15	31,02	30, 31, 32
Platin	Pt	78	195,23	192, 194, 195, 196, 198
Polonium	Po	84	—	210, 211, 212, 214, 215, 216, 218
Praseodym	Pr	59	140,92	141
Protaktinium	Pa	91	231	231, 233, 234
Quecksilber (Hydrargyrum)	Hg	80	200,61	196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204
Radium	Ra	88	226,05	223, 224, 226, 228, 229
Radon (Emanation Em, Niton Nt)	Rn	86	222	219, 220, 222
Rhenium	Re	75	186,31	185, 187
Rhodium	Rh	45	102,91	103
Rubidium	Rb	37	85,44	85, 87
Ruthenium	Ru	44	101,7	96, (98), 99, 100, 101, 102, 104
Samarium	Sm	62	150,43	144, 147, 148, 149, 150, 152, 154
Sauerstoff (Oxygenium)	O	8	16,0000	15, 16, 17, 18
Schwefel (Sulfur)	S	16	32,06	32, 33, 34
Selen	Se	34	78,96	74, 76, 77, 78, 80, 82
Silber (Argentum)	Ag	47	107,880	107, (108), 109, (110)
Silizium	Si	14	28,06	27, 28, 29, 30, 31
Skandium (Scandium)	Sc	21	45,10	46
Stickstoff (Nitrogenium)	N	7	14,008	13, 14, 15, 16
Strontium	Sr	38	87,63	86, 87, 88
Tantal	Ta	73	180,88	181
Tellur	Te	52	127,61	122, 123, 124, 125, 126, (127), 128, 130
Terbium	Tb	65	159,2	159
Thallium	Tl	81	204,39	203, 205, 207, 208, 210
Thorium	Th	90	232,12	227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234
Thulium	Tm	69	169,4	169
Titan	Ti	22	47,90	46, 47, 48, 49, 50
Uran	U	92	238,14	233, 234, 235, 238
Vanadium (Vanadin)	V	23	50,95	51, 52
Virginium (Ekazaesium)	Vi	87	—	—

Name des Elementes	Zeichen	Ordnungszahl	Atomgewicht (1936/37)	Gewichte der Einzelisotopen [die in ( ) noch unsicher]
Wasserstoff (Hydrogenium)	H	1	1,0078	1, 2, 3
Wismut (Bismutum)	Bi	83	209,00	209, 210, 211, 212, 214
Wolfram	W	74	184,0	182, 183, 184, 186
Xenon	X	54	131,3	124, 126, 128, 129, 130, 131, 132, 134, 136
Ytterbium	Yb	70	173,04	171, 172, 173, 174, 176
Yttrium	Y	39	88,92	89
Zäsium (Caesium)	Cs	55	132,91	133
Zer (Cerium)	Ce	58	140,13	140, 142
Zink	Zn	30	65,38	(63), 64, 65, 66, 67, 68, (69), 70
Zinn (Stannum)	Sn	50	118,70	112, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 124
Zirkonium	Zr	40	91,22	90, 91, 92, 94, 96

Anwendung der durch das Periodische System der E. gegebenen Beziehungen. Das 1932 von James Chadwick entdeckte Elementarteilchen »Neutron« († Atomumwandlung) gehört, als Element (Neutronium) betrachtet, zufolge seiner Kernladungszahl Null im Periodischen System an den Anfang. Zwei Lücken klaffen noch im Periodischen System der E. (s. o.), doch gelang es neuestens der physikalischen Forschung durch Elementumwandlung († Atomumwandlung) neue, bisher in der Natur unbeobachtete E. nachzuweisen, welche die Grenzen des Periodischen Systems überschreiten, die sog. Transurane (z. B. Element 93, von E. Fermi 1934 bei Beschießung von Uranatomen mit Neutronen entdeckt).

Der Elementbegriff findet sich schon bei den altgrch. Philosophen Empedokles und Aristoteles, deren vier »E.« Feuer, Wasser, Erde, Luft auch dem heutigen Sprachgebrauch nicht fremd sind. Die alten Inder unterschieden fünf Elemente: Äther, Feuer, Wind, Wasser, Erde. Die Alchimie und die in ihr wurzelnde Chemie nahmen diesen Begriff auf; so erfuhr er im Laufe der Entwicklung des Naturerkennens immer weitergehende Eingrenzung und eindeutigere Bestimmung. Libavius und vor allem Boyle gaben ihm seine für die Chemie in geläuterter Form noch jetzt geltende Fassung. Der verfeinerten Zergliederungskunst neuzeitlicher physikalischer Forschung hielt auch der Begriff der chem. E. nicht stand: Element- (genauer Kern- oder Atom-) Umwandlung sowie die Kenntnis der isotopen E. zeigen dies. Doch sind die bei Atomumwandlungen stattfindenden Energieumsätze so gewaltig viel größer als die bei allen denkbaren chem. Vorgängen, die dabei erhaltenen Stoffmengen aber z. B. noch so gering, daß wenigstens für die Chemie der herkömmliche Begriff E. seinen vollen Wert behält. — Vgl. auch Atom, Chemie, Chemische Formeln, Materie.

Elementenpsychologie, diejenige Auffassungsweise und Methode in der † Psychologie, die nach Analogie der Chemie und der Physik auch das Seelische als aus letzten seelischen Elementen zusammengesetzt auffaßt und deshalb theoretisch wie auch experimentell in jedem zu untersuchenden seelischen Tatbestand nach diesen letzten Elementen forscht. Als seelische Elemente gelten der E. die einzelnen Sinnesqualitäten, die Vorstellungen, Gefühlsarten, Strebungen, Denkbestandteile. Die E. entstand gleichzeitig mit den modernen Naturwissenschaften seit dem 17. Jh.; ihre Vollendung erfuhr sie durch Wilhelm † Wundt und seine Schule. Heute tritt der E. die † Ganzheitspsychologie entgegen, die das Bestehen von seelischen Elementen im Sinne der E. verwirft. Lit.: Wundt, »Physiologische Psychologie« 1908⁸, 3 Bde.

Elemiöl, farbloses bis hellgelbes ätherisches Öl aus dem Harzbalsam (Elemi) von Canarium luzonicum (Philippinen); Verw. in Parfümerie und Seifenherstellung.

Elen, das, der Elch.

Elena, bulg. Stadt im Kreis Tirnovo (23 d CD 2), (1934) 4800 Ew.; Seiden- und Leinenweberei.

Elenantilopen, Gattung der † Waldböcke.

Elend, urspr. »im anderen, fremden Land lebend, verbannt«, später »unglücklich«. Ebenso das E., »Ausland, Verbannung«, später »Unglück, Not«. Ähnlich ahd. elisâzzo, »der auf dem anderen Rheinufer Wohnende«, nhd. Elsaß.

Elend, Kurort u. Wintersportplatz südö. vom Brocken, 520 m ü. M., Prov. Sachsen, (1933) 440 Ew.

Elendsviertel, übervölkerte und ungesunde Wohnblocks in den Altstadtteilen vornehmlich der Großstädte; sollen durch eine großzügige † Altstadtsanierung oder durch radikalen Abbau beseitigt werden.

Elephanta (einheimischer Name Gharapurī), Insel im Hafen von Bombay (28 b A 3 und Nbk. II) mit berühmten brahmanischen Höhlentempeln aus der Mitte des 8. Jh. n. Chr. Der wichtigste Teil der aus dem Felsen herausgehauenen Anlage, die Große Höhle, ist mit riesigen Reliefskulpturen geschmückt, die den Gott Schiwa verherrlichen und zu den großartigsten der brahmanischen Kunst gehören. An der Mitte der Rückwand die über 4 m hohe 3köpfige Kolossalbüste Schiwas als Trimūrti, d. h. als Schöpfer, Erhalter und Zerstörer, flankiert von zwei Torhüterfiguren (Dwārapāla). Neben ihr Schiwa in seiner mann-weiblichen Erscheinungsform (Ardhanārīschwara) dargestellt und Schiwa mit seiner Gemahlin Pārwatī. Von den Reliefs der andern Wände sind eine Darstellung der Vermählung Schiwas mit Pārwatī und eine Darstellung des tanzenden Schiwa (Nataradschā) die wichtigsten. — Die Insel trägt ihren Namen nach einem auf ihr gefundenen überlebensgroßen, jetzt im Viktoriapark in Bombay aufgestellten Steinelefanten. Die Große Höhle wird noch heute an schiwaitischen Festen zum Gottesdienst benutzt. † Indische Kunst. Lit.: Fergusson und Burgeß, »Cave Temples of India« 1880.

Elephantiasis, die (Elefantiasis, grch.), durch dauernde Zunahme des Haut- und Unterhautzellgewebes bedingte Verdickung der Haut (Pachydermie, grch., »Dickhäutigkeit«) einzelner Körperteile (Elefantenbein). Die E. nostras entsteht durch chron., öfter sich wiederholende Entzündung und durch Stauung der Gewebssäfte; sie kann angeboren sein und ist zu den Geschwülsten zu rechnen. E. arabum oder E. filariosa wird hervorgerufen durch im Blut der Kranken schmarotzende Fadenwürmer (Filaria bankrofti, 1856 von Wucherer entdeckt), befällt hauptsächlich die untern Gliedmaßen und die männl. Geschlechtsteile, beginnt mit einem Fieberanfall, der

von Schmerzen und Schwellung der regionalen Lymphdrüsen begleitet ist. Nachher entwickelt sich eine stetig zunehmende E. Die Ansteckung wird durch Moskitos als Zwischenwirt vermittelt. — E. graecorum = Aussatz.

Elephantine, Nilinsel, gegenüber der Stadt Assuan in Oberägypten im Gebiet des ersten Nilkatarakts. Der hier befindliche alte Nilmesser wird seit 1870 wieder benutzt.

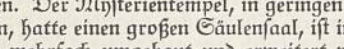
Elettaria, indische Gattung der Ingwergewächse, Stauden mit dickem, unterirdischem Wurzelstock, Stengel mit zweizeilig gestellten Blättern und langgestrecktem Blütenstand. Die dreikantigen, vielsamigen Fruchtkapseln von E. cardamomum dienen als Gewürz († Kardamomen).

Eleusine, Gräsergattung, hirseähnlich, in tropischen und subtropischen Gebieten. E. coracana (Korakan, Dagussa, Ragihirse, Tokusso) ist trotz bitterem Mehl in Afrika wichtiges Getreide.

Eleusis, Küstenstadt in Attika, 22 km nordw. von Athen; mit diesem durch die Heilige Straße verbunden. Berühmter Kultort, in dem die »Eleusinischen Mysterien« († Mysterienreligionen) zu Ehren der Göttinnen Demeter und Persephone gefeiert wurden. Der heil. Bezirk heute völlig ausgegraben. In das mauerumgebene Innere gelangte man durch zwei Toranlagen, die beide erst aus röm. Zeit stammen. Der Mysterientempel, in geringen Resten erhalten, hatte einen großen Säulensaal, ist in dieser Gestalt mehrfach umgebaut und erweitert worden, erhielt später eine Vorhalle. Der Saal hatte ringsumlaufende Sitzreihen und ein oberes Stockwerk. Der Tempel war unter dem Namen Telesterion bekannt und weicht wohl wegen des eigentüml. Kultes von allen grch. Tempeln ab. Lit.: Noack 1921.

Elevation (lat.), Erhebung. † Flugbahn.

Elevator, der (lat., »Emporheber«), als Dauerförderer arbeitendes Hebezeug für Massengüter; meist ein † Becherwerk oder auch ein † Luftförderer.



Elvatorium.

Elevatorium, das (lat.), spatelförmiges Instrument (Abb.) zur Aufrichtung eingedrückter Knochenstücke und zur Abhebung der Knochenhaut vom Knochen.

Elève (frz. élève, elãw, »Schüler«), Lehrling der Landwirtschaft; Ausbildung unter Aufsicht des Reichsnährstandes, nach 2jähr. Lehrzeit auf bes. hierfür geeigneten Bauerngütern und landw. Betrieben (Lehrstellen) Ablegung der Lehrlingsprüfung vor Vertretern des Reichsnährstandes. Die Fortbildung ist dem Landwirtschaftsgehilfen selbst überlassen. Er kann sich in der Praxis selbständig vervollkommnen oder durch den Besuch einer Landwirtschaftsschule, einer höheren Landbauschule oder der Landw. Hochschule sein Wissen vertiefen. Berufsziel: Selbständiger Besitzer oder Pächter, Angestellter an einem landw. Betriebe z. B. als Betriebsleiter, landw. Buch- oder Rechnungsführer. ⌈† Alv.

Elf (Elv, die, älw), norw. Bez. für Fluß; schwed.

Elf, oft gebräuchliche Abk. für die aus 11 Spielern bestehende Mannschaft beim Fußball, Handball und Hockey; ähnlich die »Fünfzehn« beim Rugby.

Elfen (Elben), geheimnisvolle weibl. Wesen des dt. Volksglaubens, die vor allem im Volks- und Kindermärchen als gute Geister auftreten. Der Ausdruck Elf (Alf) ist mit dem allg. bekannten † Alp (Alb) verwandt und lebt in dieser Form noch als Bez. für einen guten Hausgeist in Ostpreußen und Pommern. Die E. hatten in altgerman. Zeit einen besondern Kult (altnord. álfablót, »E.opfer«).

Elfenbein (lat. ebur), im engern Sinn die Masse der Stoßzähne des Elefanten und des Mammuts (fossiles, gegrabenes, blaues E.), im weitern Sinn auch der Zähne des Nilpferdes, des Narwals, des Walrosses sowie der Backzähne des Elefanten. Die kleinen Stoßzähne der jungen und bes. der weiblichen Elefanten heißen Crivellen oder Escrivellen. Als Ersatz dienen (ferner) das sog. Vegetabilische E. (die E.nüsse der † Elfenbeinpalmen sowie die Früchte einiger Sagopalmen) u. die E.massen aus Zelluloid, Galalith u. dgl. Mit E.massen bezeichnet man auch die mit Stearin oder mit Paraffin behandelten Gipsabgüsse. — Das eigentliche E. ist elastisch, weiß, vergilbt mit der Zeit, ist aber bleichbar, läßt sich gut bearbeiten u. polieren, dient zu Schnitzereien, Billardkugeln, Schmuckstücken usw. Bei Luftabschluß verkohlte E.abfälle ergeben das E.schwarz (Beinschwarz, Kasseler-, Köhlerschwarz, gebranntes E.), eine gut deckende Ölfarbe, als dessen Ersatz Knochenkohle dient.

Elfenbeinküste (frz. Côte d'Ivoire, kot divwãr; port. Costa de Marfim, koschtĕ dĕ märfinm, »Zahnküste«), Teilkolonie von Frz.-Westafrika, an der Küste von Oberguinea zwischen Liberia und der brit. Goldküstenkolonie (33 b CD 7), beträchtlich erweitert durch Teile der 1932 aufgelösten Kolonie Ober-Volta, 477000 qkm mit (1933) 3,86 Mill. Ew., davon 2834 Europäer (2304 Franzosen). — Hptst. ist seit 1933 an Stelle von Bingerville das benachbarte Abidjean (äbidschän; Abidjan, Abidscham, 17700 Ew.).

Die 620 km lange lagunenreiche Flachküste ist hafenlos und wegen der starken Brandung (»Calema«) schwer zugänglich. Wichtigste Küstenplätze sind Assinie (mit großen Kaffeepflanzungen), Grand-Bassam, Grand-Lahu und Sassandra. Hinter dem sandigen Flachstrande und seinen langgestreckten Haffen steigt das Land allmählich in Stufen zu den niedrigen Höhen von Kong im O. und zu den Nimba- (1860 m) und Drouplé-Bergen (1100 m) im W. an, um gegen den Niger hin langsam wieder abzusinken. Im geologischen Aufbau herrschen Gneise und kristallinische Schiefer vor, an der Küste und im Voltabecken Anschwemmungsland. Gold findet sich bei Baule (Baoulé, nahe Grand-Bassam) und anderwärts in den Flüssen.

Unmittelbar hinter der Lagunenkette setzt ein 300—350 km breiter Urwaldgürtel ein, sehr dünn von kulturlich niedriger stehenden kriegerischen Stämmen bewohnt, reich an Ölpalmen, Kautschuk, Nutz- und Edelhölzern. Das Binnenland trägt Busch- und Baumsavannen, deren Bewohner wie die der Küste eifrige Arbeiter, Händler und Ackerbauer sind. Die Eingeborenen sind Sudanneger, in viele Stämme zersplittert. Größere Binnenorte sind Kong, Bonduku (Bondoukou, Bontuku) und Wagadugu (Ouaghadougou), die Hptst. und der Hauptmarkt des einstigen Reiches Mossi und später die Hptst. der Teilkolonie Ober-Volta.

Das echt tropische Klima ist das ganze Jahr hindurch gleichmäßig feuchtheiß (26°), an der Küste sehr ungesund und überaus niederschlagsreich mit zwei Regenzeiten (Jahresmittel über 2000, z. T. über 6000 mm). Im Innern werden die Temperaturschwankungen größer, die Regenmenge nimmt ab. — Die

Eingeborenen bauen Erdnüsse, Mais, Reis, Hirse, Bananen und vor allem Kakao, dessen Kulturfläche sich so vergrößert hat, daß die Ausfuhr von 4 t im Zeitraum 1904—08 auf 31 063 t im Jahre 1933 gestiegen ist. Kaffee und Baumwolle werden ebenfalls angepflanzt. Ausgeführt wurden 1933 für 114,32 Mill. Fr.: Kakao, Edelhölzer, Palmöl und Palmkerne. Elfenbein, das der Kolonie den Namen gegeben hat, spielt heute im Handel nur noch eine bescheidene Rolle. Die Einfuhr (93,9 Mill. Fr.) besteht in Fabrikaten, Spirituosen und Petroleum. Hauptausgangspunkt der großen Inlandbahn nach Bobo Dioulasso (806 km) ist Abidjean, das durch eine kurze Linie mit dem Hafen Port-Bouet verbunden ist. Dazu kommt ein ausgedehntes Wegenetz, das auch für Kraftwagen geeignet ist. Dagegen haben die Küstenflüsse Comoë (Komoë, mündet bei Grand-Bassam), Bandama (mündet bei Grand-Lahu), Sassandra (mündet bei Sassandra) und der Grenzfluß gegen Liberia, der Cavally (mündet am Kap Palmas), wegen der zahlreichen Schnellen nur geringe Verkehrsbedeutung.

Lit.: Michellet und Clément, »La Côte d'Ivoire« 1906; Joseph, »La Côte d'Ivoire« 1917; De Billy, »En Côte d'Ivoire« 1931.

Taguabaum.

Elfenbeinpalmen (Steinnußpalmen, Phytelephas), tropisch-amer. Gattung stammloser oder niedrigstämmiger Palmen mit gefiederten Blättern und zweihäusigen Blütenkolben. Der Taguabaum (P. macrocarpa; Abb.), mit 6 m langen Blättern, Südamerika, liefert die bei der Reife knochenhart werdenden Elfenbeinnüsse (Bras. Stein-, Tagua-, Coruso-, Corossanüsse, Vegetabilisches Elfenbein), zu Knöpfen usw. verarbeitet.

Elfenbeinpapier, aus aufeinandergeleimten Lagen Zeichenpapier bestehendes und mit glattgeschliffenem Anstrich aus Gips und Leimwasser versehenes Papier für Miniaturmalerei, Besuchskarten u. dgl.

Elfenbeinschnitzerei. Die künstlerische Bearbeitung des Elfenbeins reicht zwar bis in die vorgesch. Zeit zurück, doch hat sich von den bedeutenden, unter Heranziehung der Goldschmiedekunst († Chryselephantin) im klassischen Griechenland hergestellten Werken nichts erhalten. Ebenso ist von der Fülle der in Rom und Byzanz entstandenen Luxusgeräte, sog. † Diptychen (Schreibtafeln), eingelegten Möbel usw. nur ein Bruchteil auf uns gekommen. Ihren ersten Aufschwung nimmt die E. wieder während des 9. und 10. Jh. im Abendland; es entstehen Schmuckkästchen, Kämme, Trinkbecher, kirchl. Geräte usw. unter Anlehnung an die künstlerische Formgebung der byzant. E. des 5. Jh. Maßgebend für diesen Stil sind prächtige Handschriftendeckel, die in den Klöstern an Rhein und Mosel entstanden sind. Auch die ottonische Zeit steht ganz unter dem Einfluß dieser Stilrichtung. Als zweite wichtige Periode ist die Gotik (13.—15. Jh.) zu bezeichnen; hauptsächlich handelt es sich um frz., bes. aus Pariser Werkstätten hervorgegangene Werke religiöser und profaner Bestimmung. Für jene sind vor allem Madonnenfiguren und kleine Klappaltärchen, für diese Kapseln und Schmuckkästchen mit Minnedarstellungen und Szenen aus dem ritterl. Leben hervorzuheben. Deutschland, England und Italien stehen in dieser Zeit unter frz. Einfluß; Erwähnung verdient jedoch eine Reihe hervorragender Madonnenstatuetten aus oberital. Werkstätten. Erst das 17. Jh. bringt eine neue Blüte: figürliche Reliefs, gewaltige Humpen, eingelegte Armbrustschäfte, Dosen und Becher. Während der Barockzeit, in der bes. Deutschland und die Niederlande hervortreten, wird die Kunstfertigkeit weiter gesteigert zu überfeinerten Drechslerkünsten und Spielereien; hervorragendste Arbeiten: der Münzschrank von Christoph Angermair in München, die Prachtschüssel von Joh. Mich. Maucher in Würzburg, die Werke von L. Kern in Schwäb. Hall, G. Petel in Augsburg, B. Permoser und der Elfenbeinschnitzerfamilie Lücke in Dresden, des J. Elhafen in Düsseldorf. Eine Sonderstellung nehmen die Bettlerfiguren des Simon Troger ein. In den Niederlanden sind Duquesnoy, Artus Quellinus und L. Faid'herbe die bedeutendsten Meister.

Während des 19. Jh. fand die E. eine besondere Pflegestätte in den Orten Geislingen (Württ.) und Erbach (Odenwald); obwohl die Tradition des ersteren weit zurückreicht, so hat es sich im 19. Jh. doch nur um fabrikmäßige Herstellung von Schmuckgegenständen und kleinen Gebrauchsgeräten aller Art gehandelt. Erst durch zwei Ausstellungen, 1892 in Dresden und 1894 in Antwerpen, trat eine Wandlung ein, die bes. auf die Werke der belg. Künstler Meunier und van der Stappen zurückzuführen ist. In Deutschland wurde dann die Staatl. Hess. Fachschule für E. in Erbach die maßgebende Ausbildungsstätte. — Bedeutendste Sammlungen in Berlin, Braunschweig, Dresden, München und Schwerin.

Lit.: Scherer, »Elfenbeinplastik seit der Renaissance« 1903; Pelka, »Elfenbein« 1923²; Stuhlfauth, »Die altchristl. Elfenbeinplastik« 1896.

Elfern (Elferspiel, Böhmischer Schneider, Figurenspiel, Elfmandeln in Österreich), Kartenspiel unter zwei Spielern mit 32 Blättern. Jeder erhält 5 oder 6 Blätter und kauft nach jedem Stich ein weiteres Blatt. Es gewinnt, wer schließlich die meisten Bildkarten und Zehnen († Spielkarten), jedoch mindestens 11 (daher der Name) gesammelt hat. Man spielt gewöhnlich ohne Trumpf und muß erst bedienen († Kartenspiel), wenn der † Talon erschöpft ist.

Elf hoch (Hamburgern), Glücksspiel mit 3 Würfeln. Um alle Einsätze der Spieler zu erhalten, muß der Würfelnde 11 oder mehr Augen werfen, sonst muß er jedem seinen Einsatz auszahlen. E. kann auch als Bankspiel († Glücksspiele) gespielt werden.

Elfmeter (E.stoß, E.ball, E.strafstoß), ein beim † Fußball von der E.marke (dem E.punkt; 11 m vor dem Tore) ausgeführter Strafstoß, der für regelwidriges Spiel der verteidigenden Mannschaft im Strafraum verhängt wird und der nur vom Tormann abgewehrt werden darf. Ähnlich beim Handball der Dreizehnmeterwurf.

Elgar (ĕlgĕr), Sir (1904) Edward, einer der bedeutendsten modernen engl. Komponisten, in dessen Werken sich romant. Feinfühligkeit mit stärkstem Pathos verbindet, * 2. 6. 1857 Broadheath (Worcester),

† 23. 2. 1934 London, schrieb Oratorien (»The Dream of Gerontius«), Kantaten, Oden (»The Music-Makers«), Orchesterwerke (bes. die »Enigma«-Variationen und die symph. Dichtung »Falstaff«), Kammermusik, Lieder. † Großbritannien (Englische Kultur, Musik). Lit.: J. F. Porte 1921.

Elgersburg, thür. Luftkurort mit Burg (12. Jh.) am Nordfuß des Thür. Waldes, 546 m ü. M., Kr. Arnstadt, (1933) 1580 Ew.

Elgesit, das, Kunstmasse für elektrische Isolierungen.

Elgin, 1) Hptst. der schott. Grfsch. E., 10 km südl. vom Moray Firth (16 b E 3), (1931) 7200 Ew.; Wollverarbeitung. — 2) Nordamer. Stadt und Bahnknoten im Staat Illinois (31 A 2), (1930) 35930 Ew.; Uhren- und Maschinenfabriken.

Elgin Marbles (-märbls), von Lord Thomas Elgin (* 1766, † 1841; 1799—1803 engl. Gesandter in der Türkei) angelegte Sammlung griechischer Bildhauerwerke, die 1816 für das Britische Museum in London erworben wurde. Am bedeutendsten sind die Skulpturen des Parthenons und Teile vom Schmuck anderer Bauten in Athen. Lit.: Michaelis, »Der Parthenon« 1871.

El Hasa, arab. Küstenlandschaft am Pers. Golf (27 c E 3), eine von Beduinen bewohnte Wüstensteppe; Hauptort El Hofuf (Hufuf, 30000 Ew.), Hafen El Koweit.

Elia Levita, * 1469 Neustadt a. d. Eysch, † 1549, jüd. Grammatiker, zu dessen Schülern kath. Priester und prot. Gelehrte zählten.

Elias (hebr.), israel. Prophet unter Ahab (9. Jh.), bekämpfte den von diesem eingeführten Baalsdienst und forderte die alleinige Verehrung Jahwes. Sein Leben ist von der Sage reich ausgeschmückt worden. Dem spät. Judentum galt er als Vorläufer des Messias; die Perser machten ihn zum Lehrer Zoroasters.

Eliasberge (Eliasalpen, engl. Saint Elias Range, ßënt ëlajës rëndsch), nordamer. Küstengebirge an der Grenze von Alaska und Kanada (30a BC 2, 3), mit Mount Logan (5955 m) und Mount Saint Elias (maunt; Eliasberg, 5495 m) sowie dem 60 km langen Sewardgletscher (ßjuërd-), einem Teil des 4000 qkm großen Malaspinagletschers.

Elie de Beaumont (ëlj dö bomon), Jean Baptiste Armand Louis Léonce, frz. Geolog, * 23. 9. 1798 Canon (Calvados), † das. 22. 11. 1874, gab seit 1825 mit Dufrenoy die große geologische Karte von Frankreich mit 2 Bänden Text (1841—78) heraus, schrieb »Notices sur les systèmes des montagnes« (1852) u. a.

Eljen (ung., ëljän), er lebe hoch!, Heil!

Eligius, * um 590, † um 660, Bischof von Noyon, zuvor Goldschmied und Münzmeister unter dem Merowingerkönig Chlothar II. Schutzpatron der Goldschmiede (und Graveure); dargestellt mit Hammer und Zange.

Elimination (lat.), Wegschaffung. — Eliminieren, beseitigen, wegschaffen, z. B. eine Größe aus einer † Gleichung mit Hilfe einer andern Gleichung.

Eliot (ëlët), 1) Charles William, nordamer. Chemiker und einflußreicher Pädagog, * 20. 3. 1834 Boston, † 22. 8. 1926 Cambridge bei Boston, Prof. und 1869—1909 Rektor der Harvard-Universität; »University Administration« 1908. — 2) George, Deckn. der engl. Schriftstellerin Mary Ann Evans (ëwënß), * 22. 11. 1819 Arbury Farm (Warwickshire), † 22. 12. 1880 London, zeigte meisterhafte Psychologie in Romanen vom Leben des Mittelstands ihrer Heimat: »Adam Bede« 1859, dt. 1887, »Die Mühle am Floß« 1860, dt. 1889, »Silas Marner« 1861, dt. 1886, »Middlemarch« 1872, dt. 1873. † Großbritannien (Englische Kultur, Lit. 7). Lit.: S. Pfeiffer 1927; A. Paterson 1928. — 3) Thomas Stearns, nordamer. Dichter und Kritiker, * 26. 9. 1888 Saint Louis, lebt in London. Dichtungen: »Collected Poems« (1909—35) 1936, »The Waste Land« 1923. In krit. Schriften vertritt er neuhumanistische Tendenzen: »Selected Essays« 1932. † Nordamerikanische Kultur (Lit. 4).

George Eliot.

Elis (Ilia), grch. Landschaft im westl. Peloponnes (23c C 5), eine schon im Altertum dichtbesiedelte fruchtbare Küstenebene; Hptst. Patras.

Elisa (hebr.), israelitischer Prophet im 9. Jh., Schüler und Nachfolger des Elias, leitete die Prophetengilde seiner Zeit, vom Volke geliebt, leidenschaftlicher Gegner des israel. Königs Ahab, den er mit Hilfe des Feldhauptmanns Jehu stürzte. Die Berichte über ihn sind sehr sagenreich.

Elisabeth, 1) Kurfürstin von Brandenburg, Tochter König Johanns von Dänemark, * 1485, † 10. 6. 1555 Berlin, seit 1502 mit Kurfürst Joachim I. von Brandenburg vermählt, neigte früh Luther zu, wurde deshalb vom Kurfürsten mit Gefangenschaft bedroht, lebte 1528—35 als Flüchtige in Torgau unter sächs. Schutz, dann auf Schloß Lichtenberg bei Wittenberg und beteiligte sich seit 1545 in Spandau lebhaft an der kirchl. Bewegung. — 2) (Queen Beß, kwin-, Bessie) Königin von England, Tochter Heinrichs VIII. und der Anna Boleyn, * 7. 9. 1533 Greenwich, † 24. 3. 1603 Richmond, war unter der Regierung der kath. Maria den Intrigen der kath. Partei ausgesetzt, die sie vom Thron fernzuhalten suchte, wurde 1554 im Tower gefangengesetzt, aber das Parlament widersetzte sich einer Änderung der Thronfolgeordnung. 17. 11. 1558 bestieg sie den Thron; weiteres † Großbritannien (Geschichte). Ihr bedeutendster Berater war Lord † Burghley; zu ihren Liebhabern gehörten Lord Leicester und Lord Esser. Ihr Nachfolger wurde Maria Stuarts Sohn Jakob. Unter ihrer Regierung wurde die Einrichtung der anglikan. Kirche als Staatskirche vollendet sowie der kath. Gottesdienst verboten und mit schweren Strafen bedroht. Deshalb richtete sich gegen sie der ganze Haß der Papisten, und Jesuiten hetzten im geheimen überall im Land gegen sie. Die bedrohte insulare Selbständigkeit wurde im Kampf mit Spanien und der Gegenreformation gesichert. Der Sieg über Spanien (Scheitern der Armada 1588) vollendete auch den Abschluß des Inselreichs vom Festland und öffnete den Weg in die Kolonien. Handel, Industrie, Schiffahrt wurden vollends von den Schranken befreit, welche die den Ausländern gewährten Privilegien errichtet hatten. Elisabeths Verhalten gegen Maria Stuart, die Schottenkönigin, war dadurch begründet, daß diese als ein Werkzeug des Katholizismus Elisabeths staatliches und kirchliches Werk zu vernichten drohte, und Marias Hinrichtung 1587 wurde nicht von ihr, sondern vom Parlament gewünscht, als der Krieg mit Spanien unvermeidlich wurde. E. bewies große

staatsmännische Fähigkeiten; die Willenskraft u. den polit. Instinkt hatte sie vom Vater geerbt, dem sie nacheiferte. In Schillers »Maria Stuart« ist ihr Charakter zu abstoßend gezeichnet. Lit.: Creighton 1901² (engl.); E. Marcks (in »Monographien zur Weltgeschichte «1926²). — 3) E. Charlotte (Liselotte), Herzogin von Orléans, Tochter des Kurfürsten Karl Ludwig von der Pfalz, * 27. 5. 1652 Heidelberg, † 8. 12. 1722 Saint-Cloud, 1671 verheiratet mit Herzog Philipp von Orléans, Mutter des französischen Regenten Philipp, bewahrte ihr dt. Wesen und ihre dt. Sprache am französischen Hofe. Ihre Erbrechte gaben, gegen ihren Willen, Ludwig XIV. den Vorwand zu seinem Anspruch auf einen Teil der Pfalz. Vergeblich trat sie der Politik Ludwigs entgegen und erbat Schonung für ihre pfälzische Heimat. Ihr Briefwechsel vom Hofe Ludwigs XIV. ist berühmt durch seine schlichte, frische Natürlichkeit. »Briefe« hrsg. von Küntzel, 1923. — 4) E. Amalie Eugenie, Kaiserin von Österreich, * 24. 12. 1837 München, † 10. 9. 1898, Tochter des Herzogs Maximilian Joseph in Bayern, mit 17 Jahren mit Kaiser Franz Joseph I. vermählt, eine schöne Frau mit großem Interesse für Literatur, mied das Hofleben, war i. allg. politisch wenig interessiert, setzte sich aber sehr für die Ungarn und deren Aussöhnung mit dem Kaiser ein. Auf Korfu erbaute sie seit 1890 die Villa Achilleion. Sie führte ein Sonderlingsleben und machte als große Naturfreundin viele Reisen; auf einer wurde sie von einem ital. Anarchisten in Genf ermordet. Sie hatte 1 Sohn (Rudolf) und 3 Töchter. Lit.: Tschuppik 1929; Conte Corti 1934. — 5) Kurfürstin von der Pfalz und Königin von Böhmen, Tochter Jakobs I. von England, * 19. 8. 1596, † 23. 2. 1662 London, 1613 mit Friedrich V. von der Pfalz vermählt, bewog diesen zur Annahme der böhm. Krone und teilte seit 1620 sein unglückliches Schicksal; 40 Jahre lang mußte sie in Holland leben. Als Erbe des Hauses Stuart kam der Sohn ihrer Tochter Sophie, Georg I., Kurfürst von Hannover, 1714 auf den engl. Thron. — 6) Pfalzgräfin bei Rhein, Äbtissin von Herford, älteste Tochter des Kurfürsten Friedrich V. von der Pfalz und der E. 5), * 26. 12. 1618 Heidelberg, † 8. 10. 1680 Herford, von ernster Lebensanschauung, der Wissenschaft zugeneigt und schwärmerisch-mystisch veranlagt, mit Anna v. Schürmann, dann mit Descartes in Verbindung und in Briefwechsel, war seit 1661 Koadjutorin, 1667 Äbtissin der Reichsabtei Herford, wo sie im Widerspruch zur luth. Geistlichkeit 1670 Labadisten und Quäker aufnahm. Ihr Landesherr, der ihr befreundete Große Kurfürst, gewährte ihr Rückhalt. — 7) E. Christine, Königin von Preußen, Tochter des Herzogs Ferdinand von Braunschweig-Wolfenbüttel, * 8. 11. 1715 Wolfenbüttel, † 13. 1. 1797 Berlin, wurde 1733 verheiratet mit dem Kronprinzen Friedrich, der sie zwar hochachtete, aber nicht liebte, lebte nach dessen Thronbesteigung (als Friedrich II., 1740) von ihm getrennt in Schönhausen (Berlin-Niederschönhausen). —

Elisabeth Charlotte.

8) E. Ludovika, Königin v. Preußen, * 13. 11. 1801 München, † 14. 12. 1873 Dresden, Tochter Maximilians I. Joseph v. Bayern, 1823 verheiratet mit † Friedrich Wilhelm IV., wurde 1829 evangelisch. — 9) E. Ottilie Luise, Königin von Rumänien (Schriftstellername Carmen Sylva), * 29. 12. 1843 auf Schloß Monrepos b. Neuwied, † 2. 3. 1916 Bukarest, Tochter des Fürsten Hermann zu Wied (* 22. 5. 1814, † 5. 3. 1864; philos. Schriftsteller), 1869 Gattin des späteren Königs Karl I., schrieb, meist in Zusammenarbeit mit Mite Kremnitz (Deckn. George Allan, * 1852 Greifswald, † 1916 Berlin; »Rumän. Skizzen« 1877, 1881), unter der Verfasserbez. Dito und Idem Romane, z. B. »Aus zwei Welten« 1886, »Astra« 1886. Gedichte: »Heimat« 1891, Übersetzungen aus dem Rumänischen u. a. — 10) E. Petrowna, Kaiserin von Rußland, * 28. 12. 1709, † 5. 1. 1762, Tochter Peters d. Gr. und seiner späteren Frau Katharina I., wurde 6. 12. 1741 unter Enthronung des unmündigen Iwan VI. von den Garden zur Kaiserin ausgerufen. E. ernannte ihren Neffen Peter (den späteren Peter III., Sohn ihrer mit Herzog Karl Friedrich von Holstein vermählten Schwester Anna) zum russ. Thronfolger und verheiratete ihn mit der Prinzessin Sophie Auguste von Anhalt-Zerbst (der späteren Katharina II.). An den Staatsgeschäften nahm E. wenig Anteil, sie ließ meist ihre Ratgeber schalten. 1755 gründete sie die Universität Moskau, 1758 die Akademie der schönen Künste in Petersburg, seit 1742 lebte sie in geheimer Ehe mit Alexej Rasumowskij. Am Siebenjähr. Krieg beteiligte sie sich als stark persönliche Gegnerin Friedrichs d. Gr. Weiteres † Rußland (Geschichte). Lit.: Stählin, »Gesch. Rußlands« Bd. 2, 1930. — 11) E., Landgräfin von Thüringen, E. die Heilige, Tochter des Königs Andreas II. von Ungarn und seiner ersten Gemahlin Gertrud von Meran, * 1207 Preßburg, † 19. 11. 1231 Marburg, wurde, als sie noch nicht 4 Jahre alt war, aus polit. Gründen mit dem elfjährigen Ludwig, dem späteren Landgrafen von Thüringen, verlobt, der sie, als sie 14 Jahre alt war, heiratete. Die Ehe war glücklich bis zum frühen Tode Ludwigs 1227 (in Otranto, auf dem Kreuzzuge). Sie trug schwer an diesem Verlust, scheint aber mit ihren 3 Kindern die Wartburg freiwillig verlassen zu haben und nicht durch ihren Schwager Heinrich Raspe gewaltsam vertrieben zu sein. Sie wollte auf alles verzichten, was aber ihr Beichtvater † Konrad von Marburg verhinderte, bei dem sie durch Vermittlung ihres Onkels, des Bischofs Eckbert von Bamberg, einen Witwensitz erhielt. Schon auf der Wartburg war sie, äußerlich und innerlich vereinsamt, eine unermüdliche Wohltäterin der Armen gewesen; doch wurde sie ihren Kindern gegenüber in einer uns unverständlichen Weise unmütterlich, wenn sie betete: »Herr ich danke dir, daß du mir gegeben hast, daß ich meine Kinder nicht lieber habe denn anderer Leute Kinder«. In Marburg stiftete sie ein Hospital, in dem sie selber als Tertiarierin der Franziskaner im grauen Gewand diente. Der grausame Konrad von Marburg überwachte ihre Gelübde und quälte sie seelisch in unmenschlicher Weise. Im Volk wurde sie sehr geliebt. Viele Sagen berichten von ihrer Mildtätigkeit (Rosenwunder). Bereits 1235 wurde sie von der kath. Kirche heiliggesprochen (Fest: 19. 11.); über ihrem Grabe wurde von dem Deutschherrnorden die E.kirche erbaut (die erste rein frühgotische Kirche Deutsch-

lands); ihre Gebeine sind nicht mehr dort. Oratorium von Liszt: »Legende von der heiligen E.« (1862), Gemälde u. Statuen von Holbein, v. Schwind, Tilmann Riemenschneider u. a. Lit.: Volmer 1931; Elisabeth Busse-Wilson 1931.

Elisabeth, Äbtissin von Schönau, * um 1129, † 18. 6. 1164, kam mit 12 Jahren ins Kloster, wurde beeinflußt von Hildegard von Bingen und tadelte wie diese die unsittl. Zustände in den Klöstern. Sie war kränkl. Natur, blieb aber bei aller Überspanntheit ihrer Frömmigkeit (seit 1152 »Visionen«, die ihr Bruder † Ekbert aufzeichnete) bescheiden und kindlich.

Elisabetherinnen (Elisabethinerinnen, Elisabethinen), 1) kath. Frauenorden mit feierl. Gelübden und teilweiser Klausur für Kranken-, Armen-, Kinderpflege; gegründet 1622 Aachen, besteht in Österreich, Ungarn, Kanada. — 2) aus 1) hervorgegangene kath. Schwesternkongregationen mit gleichen Zwecken; Mutterhäuser in Aachen, Breslau, Neuburg a. Donau, Luxemburg. — 3) Kongregation der Barmherz. Schwestern von der hl. Elisabeth, in Westdeutschland verbreitet, Mutterhaus Essen. 4) Graue Schwestern von der hl. Elisabeth, kath. Schwesternkongregation für caritative Zwecke, Mutterhaus Breslau, verbreitet in Europa und Amerika.

Elisabethorden, 1) Bayr. Frauenorden, gest. 1766. 1 Klasse. Weißes, goldgerändertes Kreuz unter dem Kurhut, im Mittelschild die heilige Elisabeth. Band: blau, rosagerändert. — 2) Frauenorden des ehem. Kaiserreichs Österreich, gest. 1898. 3 Klassen (weißes Kreuz, in den Winkeln rosengeschmückt) und »Elisabethmedaille«. Band: weiß, rotgerändert.

Elisabethstil, nach der Königin Elisabeth ben. engl. Baustil, † Großbritannien (Englische Kultur, Kunst).

Elisabeth-Theresien-Orden, Militärorden des ehem. Kaiserreichs Österreich, gest. 1750, 1771 erneut und verändert, 1 Klasse. An der Kaiserkrone hängendes weißes, goldgerändertes Medaillon mit acht roten Spitzen. Band: schwarz.

Elisabethvereine, kath. † Wohlfahrtsverbände für Hausarmenpflege und Familienfürsorge, seit 1840; seit 1931 zusammengeschlossen in der »Reichsgemeinschaft deutscher E.«, Freiburg i. Br.

Elisabethville (-wil), Hptst. der Prov. Katanga in Belg.-Kongo (32d D 4), 1100 m ü. M., gesund und modern angelegt, (1933) 17200 Ew., davon 2440 Weiße. Bahnstation, Flughafen, Erzverarbeitung.

Elisabeth von Nassau, Verfasserin der ersten dt. Prosaromane, Tochter des Herzogs Friedrich von Lothringen, mütterlicherseits frz. Herkunft, *zw. 1395 und 1400, † 1456, verheiratet mit Philipp I. von Nassau-Saarbrücken († 1429), übersetzte um 1437 frz. Chansons de geste: »Herpin«, »Loher und Maller«, »Sibille«, »Hugo Schapler«; diese Romane bringen ritterl. Stoffe in der Form abenteuerlicher Unterhaltungslit. † Deutsche Kultur (Literatur 3a).

Elision (lat.; auch Ekthlipsis, die, grch.), in der Sprachlehre Auslassung eines Selbstlauts am Silbenende zur Vermeidung des † Hiatus, wenn das folgende Wort mit Vokal beginnt: »hab' ich«. In lat. u. in mhd. Versen wird die E. in der Textniederschrift nicht angedeutet, aber metrisch vorausgesetzt. — Elidieren, auslassen.

Elista, Hptst. des autonom. Gebiets der Kalmücken in der Sowjetunion (14a D 4), (1933) 4730 Ew.

Elite, die (frz., ēlīt[ĕ], »Auslese«), die Besten, Auserlesenen, Vornehmsten, die Oberschicht, die beste Gesellschaft; soziologischer Begriff Paretos, der die bes. für den † Faschismus bedeutsam gewordene Theorie des »Kreislaufs der Eliten« (frz. circulation des élites, ßirkülāßiọn dä ſ.elīt) aufstellte. Lit.: G. H. Bousquet, »Grundriß der Soziologie nach V. Pareto«, dt. 1926, S. 102 ff. — Milit.: Durch Ersatz, Bewaffnung oder Ausbildung bevorzugte, bes. zuverlässige Truppen.

Eliwagar, Name für Urströme aus der nordgerm. Kosmogonie, † Edda III B 1.

Elixier, das (arab. el iksir, »Quintessenz«), arzneiliche Zubereitung aus Lösungen von Arzneistoffen oder Drogenauszügen mit verschiedenartigen Zusätzen, z. B. Brust-E. (E. e succo liquiritiae), aromatisierte Lösung von gereinigtem Süßholzsaft; Pomeranzen-E. (Hoffmannsches Magen-E., E. aurantii compositum).

Elizabeth (ilisĕbĕth), 1) Hafenstadt im nordamer. Staat New Jersey (31 H 3), (1930) 114600 Ew.; Automobil- u. Schiffbau, Erdölraffinerie, Kohlen- u. Eisenhandel; im Ortsteil Elizabethport (an der Newark Bay) Singer-Nähmaschinenfabrik. — 2) E. City (-ſiti), Stadt im nordamer. Staate North Carolina (31 G H 5), (1930) 9200 Ew.; Holzindustrie.

Elkab, Ort in Oberägypten, in vorgeschichtl. Zeit Mittelpunkt eines oberägypt. Reiches. Die hier gelegenen Felsgräber der 18. Dynastie enthalten bedeutende histor. Inschriften. Die geiergestaltige Ortsgöttin war zugleich Geburtsgöttin und wurde daher von den Griechen ihrer Eileithyia gleichgesetzt, demzufolge die Stadt Eileithyiapolis genannt.

El Kantara (arab., »Brücke«), ägypt. Ort am Sues-Kanal (33c Nk. I und II), Ausgangspunkt der im Weltkrieg gebauten Bahn nach Jerusalem, Flugplatz.

El Katr (El Katar), arab. Halbinsel und brit. Schutzstaat im Pers. Golf (27e F 3, 4), 22100 qkm, 26000 Ew., Hptst. El Beda (Bida, auch Doha); Perlenfischerei.

Elkhart, nordamer. Stadt u. Bahnknoten im Staat Indiana (31 C 3), (1931) 32950 Ew.; Flughafen, Automobilwerke und Musikinstrumentenherstellung.

El Kowejt (El Kuwejt), arab. Fürstentum am Pers. Golf (27e E 3), unter brit. Oberhoheit, 5000 qkm, 51000 Ew.; Perlenfischerei, die gleichnam. Haupt- und Hafenstadt, 40000 Ew., hat Perlenhandel.

Elle, 1) in der Anatomie: Knochen, † Arm. — 2) Vom Ellbogen (= Elle) abgeleitetes früheres Längenmaß (niederl. El, dän. Alen, schwed. Aln) für Gewebe und andre Ellenwaren. Die preuß. E. war = 66,69, die bayr. = 83,3, die Frankfurter = 54,73, die dän. = 62,77, die schwed. (und finn.) = 59,38, die niederl. = 68,78 cm. Die Brabanter E. (im dt. Manufakturwarenhandel) war in Brüssel = 69,5, Aachen = 68,02, Leipzig = 68,56 cm. — Die engl. E. (Ell) ist = 1,143 m. — † Aune.

Ellefeld, sächs. Landgem. im Vogtland, (1933) 5440 Ew.; Textilindustrie.

Ellef-Ringnes-Land, 1900 von Sverdrup im arkt.-amer. Archipel entdecktes Polarland von rd. 13200 qkm (30 a F 1).

Ellenberger, Wilhelm, Tierarzt, * 28. 3. 1848 Beiseförth (Kassel), † 5. 5. 1929 Dresden, das. seit 1879 Prof. an der Tierärztlichen Hochschule, seit 1903 deren Rektor bis zu ihrer Umwandlung in die veterinärmedizinische Fakultät zu Leipzig (1923); verfaßte mehrere große Lehrbücher u. a.

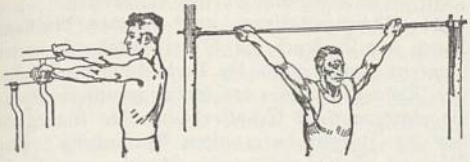
Ell(en)bogen, Knochen, † Arm.

Ellenrieder, Maria, Malerin, * 20. 3. 1791 Konstanz, † das. 5. 6. 1863, in München und Rom gebildet, 1829 badische Hofmalerin, schuf als tüchtigste

dt. Malerin ihrer Zeit in Stil und Farbengebung der Nazarener religiöse Bilder (»Muttergottes im Rosenhag«, 1834, Karlsruhe, Galerie), gute Bildnisse (»Selbstbildnis«, Karlsruhe, Galerie; »Großherzogin Luise«, Konstanz, Rosengarten-Museum) und Radierungen. Lit.: K. Siebert 1916.

Ellerbekkultur, nach Kossinna altlitorinazeitl. Kultur an der Kieler Föhrde.

Ellerman Lines (-män lains), engl. ↑ Reederei in London, Liverpool und Glasgow.



1 2

Ell(en)griff: 1 am Barren, 2 am Reck.

Ell(en)griff, beim Geräteturnen Griff mit stärkster Einwärtsdrehung der Arme, wobei die Ellen (Kleinfingerseite) oben bzw. vorne liegen (Abb.).

Ellice-Inseln (ĕlĭs-), brit. Inselgruppe im Stillen Ozean, nördl. von den Fidschi-Inseln (34 GH 5), neue niedrige Atolle (Funafuti u. a.), von christl. Samoanern bewohnt. 36 qkm, (1931) 3500 Ew.; Fischfang, Koprahandel. — 1819 entdeckt.

Ellichpur (Ellichpore, Ellitschpur), Stadt in den brit.-ind. Zentralprovinzen (28b CD 2), (1931) 23900 Ew.; Baumwollind., Holzhandel; 400 Jahre altes Grabmal.

Ellingen, bayr. Stadt in Mittelfranken, (1933) 1590 Ew.; Brauerei, Vieh- und Hopfenhandel.

Ellipse, die (grch.), in Grammatik und ↑ Rhetorik (5): »Weglassung« eines Wortes, das aus dem Zusammenhang zu ergänzen ist. — In der Geometrie: ebene Kurve, deren Punkte von zwei festen Punkten (Brennpunkten) eine feste (konstante) Abstandssumme haben; ↑ Kegelschnitte. — Bei der Anker- ↑ Uhr: Stift an der Unruhe.

Ellipsoid, das (grch.), geschlossene, der Oberfläche eines Eies ähnliche ↑ Fläche zweiten Grades, die mit jeder sie schneidenden Ebene eine Ellipse (bzw. einen Kreis) als Schnittfigur gemein hat.

Ellis, 1) Alexander John, engl. Phonetiker, Akustiker und Tonpsycholog, * 14. 6. 1814 Hoxton, † 28. 10. 1890 Kensington; »The Essentials of Phonetics« 1848, »A Plea for Phonetic Spelling« 1842², »On Early English Pronunciation« 1869—75 u. ö., 4 Bde.; zahlreiche Schriften zur Musikerziehung, Tonpsychologie und vergleichenden Musikwissenschaft (Einführung der ↑ Cents). ↑ Musikwissenschaft. — 2) William, engl. Missionar und Forschungsreisender, * 29. 8. 1794 London, † das. 9. 6. 1872, bereiste 1816—24 Tahiti und das übrige Polynesien, 1853—56 und 1862—65 Madagaskar; »Polynesian Researches« 1829, 2 Bde., »History of Madagascar« 1838, 2 Bde.

Ellis Island (-ailänd), kleine Insel im Hafen von ↑ New York, mit dem von jedem Einwanderer zu passierenden Einwanderungsamt.

Ellmenreich, Franziska, Schauspielerin, * 28. 1. 1847 Schwerin, † 20. 10. 1931 Herrsching am Ammersee, kam 1862 in Meiningen zur Bühne, spielte 1865—75 in Hannover, später in Leipzig, Hamburg und Dresden, dann auf Gastspielreisen; 1900—19 am Dt. Schauspielhaus Hamburg. Gefeierte Darstellerin von Frauengestalten des klass. und des modernen Dramas. Lit.: G. Fischer 1920.

Ellora (Elura), brit.-ind. Dorf in Dekhan (28b B 2), mit berühmten Höhlentempeln. Aus einem 2 km langen Felsabhang sind 12 buddhistische, 17 brahmanische und 5 dschainistische Bauwerke herausgehauen. Die buddhistischen Höhlen umfassen den nach Wischwakarmā, dem göttl. Baumeister, benannten Tschaitya (Höhlenkulthalle) und 11 Wihāras (Höhlenklöster), von denen die Thin-Thāl- (»Drei-Stockwerke«-) Höhle am bedeutendsten ist. Von den brahman. Bauwerken sind die wichtigsten die Rāwana kā Khai- und die Das-Awatara-Höhle, der frei stehende Felsentempel Kailāsanātha, die Dumar-Lenā- und die Rāmeschwara-Höhle; von den dschainistischen der Indra-Sabhā-Tempel und die Dschagannātha-Sabhā-Höhle. Die Entstehungszeit der Bauwerke liegt zw. dem 5. und dem 10. Jh. n. Chr.; die buddhist. sind die ältesten, die dschainist. die jüngsten. — Der ganz aus dem Felsen herausgeschnittene Monolithtempel Kailāsanātha (2. Hälfte des 8. Jh.), eine der großartigsten Schöpfungen ind. Baukunst, gehört dem drawidischen Architekturstil an. Er besteht aus einem Torbau (Gopura), der in den Tempelhof hineinführt, um den sich über 30 m hoch die Felswand türmt, weiterhin aus einer für Schiwas Stier Nandī bestimmten zweigeschossigen Vorhalle, die von zwei monolithischen Emblempfeilern (Dwadscha-Stambha) flankiert wird, und schließlich aus einer von 16 Säulen getragenen Versammlungshalle (Mandapa) und dem eigentlichen Heiligtum (Wimāna), das Schiwas Linga (Zeugungsglied) enthält und von 5 Tempelpavillons umgeben ist. Der dschainistische Indra-Sabhā-Tempel ist ebenfalls ein frei stehender Felsbau, aber kleiner. Die bedeutendsten Bildwerke sind die brahmanischen Skulpturen, bewegter und dramatischer als die etwa gleichzeitigen von Elephanta. Das Thema des Angriffs des Dämonenkönigs Rāwana auf den Paradiesberg Kailāsa, auf dem Schiwa mit seiner Gattin Pārwatī thront, ist in E. mehrmals behandelt, am stärksten und ausdrucksvollsten auf einem der Reliefpaneele des Kailāsanātha-Tempels. Eine Darstellung Schiwas in seiner schreckenerregenden Erscheinungsform (Bhairāwa) in der Dumar-Lenā-Höhle und zwei verschiedene Darstellungen des tanzenden Schiwa (Natarādscha) in der Rāwana-kā-Khai-Höhle zeigen bes. stark die dämonische Wildheit der Felsenreliefs von E. ↑ Indische Kunst. — Lit.: Fergusson u. Burgeß, »Cave Temples of India« 1880.

Ellore (ĕlör), brit.-ind. Stadt in der Präsidentschaft Madras (28b E 4), (1931) 45680 Ew.; Teppichindustrie, Getreidehandel.

Ellrich, preuß. Stadt am Südfuß des Harzes (6 B 2), (1933) 4770 Ew.; Gipswaren- und Zigarrenind., Webereien, Holzhandel.

Ellwangen, württ. Stadt am Südwestrand der Ellwanger Berge (568 m) (5 EF 2), überragt vom Schönenberg (Redemptoristen-Kloster), (1933) 5920 Ew.; Stiftskirche Sankt Veit (1146—1235). Lederindustrie. — Um 1350 Stadt, bis 1802 Hptst. der gefürsteten Propstei E., 1803 württembergisch. Abt Kuno v. E., 1188—1218, war ein vertrauter Ratgeber Friedrichs II.

Elm, der (E.wald), braunschw. Höhenzug im nördl. Harzvorland (6 B 1), mit dem Kurberg (322 m); Braunkohlenlager.

Elm, 1) schweiz. Ort im Kanton Glarus (20 G 3), im oberen Sernftal, 982 m ü. M., Eisenquellen (Elmer Sprudel), (1930) 890 Ew. 1881 großer Bergsturz mit 115 Todesopfern. — 2) Landgem. in Hessen-Nassau (4 E 3), (1933) 1190 Ew. Der E.-Tunnel (Distelrasentunnel) westl. von E. zwischen den Stationen Schlüchtern und Flieden, 3575 m lang.

Elmanjstas, die Schüler des port. Dichters ↑ Barbosa du Bocage.

Elmau, Ortsteil von Krün in Oberbayern; das E.er Schloß enthält Erholungsheim.

Elmendorff, Karl, Dirigent, * 25. 1. 1891 Düsseldorf, Kapellmeister in München, Bayreuth, Wiesbaden, jetzt Mannheim.

Elmhurst (-hörst), nordamer. Stadt im Staate Illinois, westl. von Chicago, (1930) 14000 Ew.; Holz- u. Stahlindustrie. Nahebei Flugplatz Eagle Field (igl fild).

Elmina (São Jorge de la Mina), westafr. Hafenstadt an der brit. Goldküste (33 b D 7,8), (1931) 4800 Ew.; Ausfuhr von Goldstaub und Elfenbein.

Elmira (ĕlmajrĕ), nordamer. Stadt und Bahnknoten im Staat New York (31 G 2), (1930) 47400 Ew.; Eisen- und Stahlwerke.

Elmsfeuer (auch Sankt Elmsfeuer), eine ↑ elektrische Entladung aus Spitzen (z. B. aus Kirchtürmen). Das E. wird als glückbringend angesehen, wenn es in zwei Flämmchen (Kastor und Pollux) auf einem Schiff erscheint. Eine einzelne Flamme gilt als unheilvoll (Helena genannt, nach der unheilbringenden Schwester der Dioskuren).

Elmshorn, preuß. Stadt in Schleswig an der schiffbaren Krückau (11 B 3), (1933) 17380 Ew.; Leder-, Wurstwaren-, Öl- und Margarinefabriken, Mühlen, Baumschulen.

Elodea, Pflanzengattung, ↑ Wasserpest.

Eloëssér, Arthur, jüd. Schriftsteller und Theaterkritiker, * 20. 3. 1870 Berlin; literar- und theatergeschichtl. Schriften: »Die dt. Lit. vom Barock bis zur Gegenwart« 1930—31, 2 Bde. (überholt und einseitig). Hrsg. der Briefe von Jos. Kainz 1912.

Eloge, die (frz., elōsch[ĕ]), Lob (oft mit verächtl. Beigeschmack); bes. in der Wendung E.n machen.

Elohim (hebr.), Götter, auch Bez. für Gott (Jahwe) im Sinn der Einzahl.

Elongation (lat.), Winkel des Pendelausschlags bei ↑ Schwingungen. — In der Astronomie: Winkelabstand in der Ekliptik zw. Sonne und Planet bzw. zw. Planet und Mond.

Eloquent (lat.), beredt. — Eloquenz, die, Beredsamkeit.

El Paso (E. P. del Norte), nordamer. Grenzstadt im Staat Texas (30 c D 4), am Rio Grande del Norte, (1930) 102400 Ew.; Silber-, Blei- und Kupferschmelzwerke, Baumwoll- und Viehhandel.

Elritze, Fisch, ↑ Karpfenartige.

Elsa, Karl Ludwig d', General, * 1. 9. 1849 Dresden, † das. 20. 7. 1922, 1910 Korpsführer (12. AK.), 1916 Führer der Armeeabt. A.

Elsaß, das (lat. Alsatia, frz. Alsace, -sāß; 5 C 2, 3), altes deutsches Reichsgebiet von 8294 qkm Fläche, das mehrfach von den Franzosen besetzt worden ist, zuletzt 1871—1918 mit Lothringen deutsches Reichsland war und 1918 an Frankreich abgetreten werden mußte. Es umfaßt als Landschaft den linken Flügel der Oberrheinlande zw. Weißenburg und Lauterburg im N. und dem Jurarand (Pfirt, Oltingen) im S., wird im O. vom Rhein begrenzt, im W. im wesentlichen vom Kamm des Wasgenwaldes (Vogesen) und der Hardt, so daß die westl. Abdachung des Gebirges bei Lothringen bleibt, ausgenommen das Gebiet westl. von Lützelstein (La Petite Pierre), das bis zur Saar bei Saarunion (Saar-Buckenheim) zum E. gehört. Im SW. quert die Grenze die breite Pforte des Sundgaus (Burgundische Pforte, etwa 350 m) bei Altmünsterol (Montreux-Vieux). Das E. besteht heute aus den Departements Bas-Rhin und Haut-Rhin, die den früheren dt. Bezirken Unter-E. und Ober-E. entsprechen.

Oberflächengestaltung und innerer Aufbau. Durch den Einbruch des Oberrheintalgrabens im jüngeren Tertiär wurde die Verbindung zw. Rhein- und Rhônegebiet über den Sundgau unterbrochen; die plateauartigen Schotterflächen des Sundgaus sind die Zeugen dieser alten Verbindung. Das Rheintal gliedert sich in eine schmale, vom Hochwasser betroffene Aue am Strom, eine breite Niederterrassenfläche, auf die bei Hagenau und im S. bei Basel Schuttkegel aufgesetzt sind, und eine lößbedeckte Diluvialplatte im nördl. Teil. Über die Ebene erheben sich im S. der Schweizer Jura (Glaserberg 811 m), im W. die Vogesen und die Hardt, von der Ebene durch eine Vorhügel- und Vorbergzone getrennt. Die Vogesen steigen als ein kristallines Gebirge (Granite, Schiefer, Gneise) steil über dem Sundgau auf und erreichen hier ihre höchsten Erhebungen: Großer oder Sulzer Belchen 1423 m, Elsässer Belchen 1245 m, weiter nördl. Hohneck 1361 m, Hochfeld 1098 m. Die kristallinen Gesteine, die wellige Hochflächen und flachgewölbte Kuppen bilden, werden nördl. von Mutzigfels (1009 m) und Schneeberg (961 m) von Buntsandstein verhüllt, der mit plateauartigen Formen den ganzen N. des Gebirges aufbaut. Der Kamm der Vogesen war zur Eiszeit vergletschert, wovon die mächtigen Talschlüsse und kleine Karseen zeugen. Die Zaberner Stiege (264 m) bildet die einzige günstige Verbindung über das Gebirge. Das Gebiet von Saarunion gehört bereits der lothringischen Stufenlandschaft an (Muschelkalk).

Klima und Gewässer. Das E. gehörte zu den wärmsten Gebieten des Dt. Reiches. Überall in der Ebene liegen die Jahresmittel über 9°. Besonders begünstigt ist, durch den Vogesenföhn, das Gebiet von Kolmar mit 10,4° Jahresmitteltemperatur. Die Vogesen weisen wesentlich niedrigere Temperaturen auf. Die Rheinebene liegt im Regenschatten des Gebirges, bei Kolmar fallen weniger als 450 mm Niederschlag. Der Gebirgskamm hingegen wird noch von den Westwinden mit reichlichen Niederschlägen (bis 1930 mm) bedacht.

Das Gewässernetz gehört mit Ausnahme des Gebiets um Altmünsterol (zum Doubs) dem Rheinsystem an. Die im Jura wurzelnde Ill fließt dem Rhein parallel und nimmt die Flüsse der Vogesen auf, von S. nach N.: Doller, Thur, Fecht, Gießen und Leberbach, Breusch (Bruche). Die Mündungen der nördl. Flüsse Moder (mit Zorn und Zinsel) und Sauerbach sind nordwärts umgebogen. Der Grundwasserstand ist im mittleren E. zuweilen hoch und führt vor allem längs der unteren Ill zu ausgedehnten Riedflächen.

Pflanzen- und Tierwelt zeigen den Einfluß des günstigen Klimas im Oberrheinland. Edelkastanienwälder am Gebirgsfuß, Vorherrschen des Laubwaldes (die Buche dringt fast bis an den Gebirgskamm vor), Auftreten wärmeliebender Tiere (Viper,

Smaragdeidechse) sind der Ausdruck dafür, ebenso die Ausdehnung des Weinbaus.

Bevölkerung. 1918 hatte das E. 1220000 Ew., die zu 75 vH katholisch waren. Später sind mehr als 100000 Deutsche abgewandert, so daß sich die Bevölkerungszahl nicht vermehrt hat. Die Sprache ist Deutsch, und zwar eine alemannische Mundart, mit frz. Brocken durchsetzt. Ein frz. Patois (»Mundarte«), das sog. Vosgien (wöschiän), wird nur in einigen Gebirgstälern gesprochen (oberstes Weißbach-, Leber-, Breuschtal). Der Elsässer ist durch ein starkes Selbständigkeitsgefühl ausgezeichnet. Er besaß und besitzt ein kräftiges Heimatbewußtsein und deutliche Neigung zum Partikularismus und zum Protestieren. Obwohl er sich seines alemann. Volkstums und damit seiner Zugehörigkeit zum großdt. Gesamtvolk durchaus bewußt war und ist, lehnte er vor 1918 manche Erscheinungen, die die Eingliederung in das stark preußisch bestimmte Reich mit sich brachte, ab. Er erstrebte eine weitgehende Selbstverwaltung. Nach 1918 kämpft er gegen den frz. Zentralismus, der ihm nicht bloß die Selbstverwaltung verwehrt, sondern auch das völkische und kulturelle Eigenleben vernichten möchte. Die Zahl der in den frz. Kulturbereich strebenden Elsässer war, trotz der Förderung dieser Bewegung durch die zum großen Teil an frz. Seminarien geschulten kath. Geistlichen, vor allem außerhalb Straßburgs sehr gering. Die Juden machten rd. 1 vH der Bevölkerung aus.

Wirtschaft. Die Bodennutzung ist der Natur des Landes entsprechend in den einzelnen Teilen sehr verschieden. Der Wald nimmt in der Hardt bedeutende Flächen ein (um Lützelstein 70 vH, Lörchingen, Schirmeck und Rosheim über 60 vH). In der Ebene sind der Hagenauer Wald und der oberelsässische Hartwald (Kr. Habsheim) die Hauptwaldgebiete, daneben gibt es viele kleine Forsten auf den Schuttkegeln der Vogesenflüsse (z. B. das Ochsenfeld bei Sennheim) und langgestreckte Auwälder und Riedwälder längs der Flüsse. Der Ackerbau ist am stärksten im Kochersberger Hügelland (Kreise Truchtersheim, Schiltigheim und Hochfelden) und in den Ebenen um Selz (Selz) und Hüningen. Die Vogesen sind durch einen starken Anteil an Grasland ausgezeichnet, vor allem um Schnierlach (La Poutroye, Lapoutroie), Sankt (Saint-) Amarin, Masmünster (Massevaux, Masevaux) und Saales. Gemüsebau ist in der Ebene vor allem um Straßburg (Spargel bei Hördt) verbreitet, Tabakbau um Erstein und Benfeld, Hopfenbau vorwiegend in dem Gebiet zw. Hagenau, Wanzenau (La Wantzenau) und Neuweiler (Neuwiller-les-Saverne). Der Obstbau hat seinen Mittelpunkt zw. Bergheim und Türkheim (Turckheim), wo die Mandel noch reift. Die Kirsche dringt weit in die Gebirgstäler vor und bildet die Grundlage einer ausgedehnten Schnapsbrennerei. Am wichtigsten ist der Weinbau, der sich ebenfalls am Gebirgsrand hinzieht. Um Kolmar dringt er auch in die Ebene vor, wo er in Feldern angebaut wird (vielfach wird der Esel als Tragtier verwendet). Das Hauptanbaugebiet liegt zw. Gebweiler (Guebwiller) und Wasselnheim. In den Kantonen Winzenheim (Wintzenheim), Kaysersberg, Barr, Rappoltsweiler, Rufach (Rouffach), Oberehnheim (Obernai) und Schlettstadt sind mehr als 10 vH der Gesamtfläche mit Reben bestellt. Die besten Weine liefern Reichenweier (Riquewihr) und Rappoltsweiler (Ribeauville). Weißwein herrscht vor. Rotweinorte sind Türkheim, Kaysersberg, Sankt Pilt (Saint-Hippolyte) und Ottrott. Der Wein wird meist im Lande selbst verbraucht. Die Angliederung des E. an Frankreich hat überdies die Ausfuhrmöglichkeit fast völlig unterbunden, da die übrigen Weinbaugebiete Frankreichs wesentlich günstigere Bedingungen aufweisen.

Die Viehzucht steht an erster Stelle in den grasreichen Vogesentälern, wo sich z. T. eine Art Almwirtschaft entwickelt hat (Champ-du-Fé). Im Unter-E. beruht die starke Rinderhaltung auf dem Bedarf der größeren Städte und Lothringens, die Futterbasis aber ist nicht das Grasland, sondern der Feldfutterbau. Die Schweinehaltung ist, wiederum durch die Nachfrage bedingt, im Unter-E. am stärksten.

Die Fischerei spielt eine geringe Rolle. In Blotzheim befindet sich eine Fischzuchtanstalt.

Die Ausstattung mit Bodenschätzen ist gering, denn weder die Steinkohlen von Sankt Pilt und Weiler (Villé) noch die Braunkohlen von Buchsweiler haben irgendwelche Bedeutung. Hingegen sind die Erdölfunde von Pechelbronn bei Wörth im Unter-E. nicht unbedeutend. Am wertvollsten aber sind die Salzlagerstätten im Süd-E. bei Essisheim, die wertvolle Kalisalze bergen, mit einem höheren Kaligehalt (18—20 vH) als die mitteldt. Lager. In dem 200 qkm großen Gebiet befinden sich zahlreiche Kalischächte um Heimsbrunn, Regisheim, Sulz (Sultz), Sennheim (Cernay), Schwarzhausen, Reichweiler, Illzach, Wittelsheim und Wittenheim. Die Förderung betrug 1922: 960000 t. Die Eisenerze, die einst bei Reichshofen, Schirmeck, Thann und Pfirt gewonnen wurden, spielen heute keine Rolle mehr. Sie haben aber Eisenhütten in Jägertal bei Niederbronn, Merzweiler (Mertzwiller) und Rothau im Steintal (Bau de la Roche), Zinsweiler und Zabern (Saverne) ins Leben gerufen, die einst von großer Bedeutung für das elsässische Gewerbe waren. Der Silberbergbau bei Markirch im Lebertal ist erloschen, der bei Urbeis (Orbey) im Weilertal ohne Bedeutung. Gips wird gewonnen in Bergheim bei Rappoltsweiler, Bergbietenheim und Waltenheim bei Hochfelden. Im übrigen sind Steine und Erden in allen Teilen des Landes vorhanden, Schottersteine in den Vogesen, Bausteine im Buntsandsteingebiet und in den Kalken der Vorbergzone und des Juras, Lehme und Tone für die Grobkeramik in der Ebene, wo sich heute die Ziegeleien um die größeren Orte scharen u. um Altkirch u. Illfurt; die Tonwarenindustrie hat vor allem in Sufflenheim (Soufflenheim) ihren Standort. Bedeutungsvoll ist die Bäderreihe, die dem Gebirgsabfall folgt: Wattweiler, Sulzmatt, Rappoltsweiler, Kestenholz (Châtenois), Ballbronn, Bad Sulz, Reipertsweiler, Niederbronn (Bad Bronn, Niederbronn-les-bains), Weißenburg.

In der Industrie ist nur die Textilindustrie von Bedeutung. Sie ist vom Weinland ausgegangen, wo mit der Bevölkerungszunahme zusätzliche Erwerbsquellen erforderlich wurden, und hat sich vor allem in die Gebirgstäler hinein verbreitet. Wesserling, Bollweiler, Weiler, Masmünster, Gebweiler, Logelbach bei Kolmar (Colmar) sind die ältesten Standorte. Der Mittelpunkt der Textilindustrie ist heute Mülhausen mit seinen Vororten Pfastatt, Dornach, Rixheim, Lutterbach, Brunstatt und Riedisheim. Die Dörfer der Vogesentäler sind weitgehend Industriedörfer geworden: im Thurtal Sennheim,

Alt-Thann (Vieux-Thann), Mooſch, Hüſſeren-Weſſerling; im Dollertal Masmünſter; im Lauchtal Iſenheim, Gebweiler, Bühl, Lautenbach, Schweighauſen, Ingersheim; im Fechttal (Münſtertal) Münſter; im Weißbachtal Schnierlach und Urbeis; im Lebertal Leberau (Lièpvre) und Markirch (Sainte-Marie-aux-Mines). Weiter nördl. findet ſich die Textilinduſtrie nur vereinzelt, ſo in Andlau, Rosheim und Schirmeck mit Vorbruck. In der Ebene ſind außer den größeren Städten Kolmar und Straßburg vor allem Hüttenheim, Markolsheim und Scherweiler Sitze größerer Fabriken. Die Woll- und Baumwollverarbeitung ſteht den anderen Zweigen voran. Jute wird in Biſchweiler verarbeitet, Seide in Hüningen und Sulz. Hausinduſtrie findet ſich um Markirch.

Die übrigen Induſtriezweige treten ſtark zurück. Die Metallinduſtrie iſt unbedeutend. Neben Zabern (Saverne), Mutzig und Molsheim iſt Biſchheim wegen ſeiner Eiſenbahnwerkſtätten zu erwähnen. Der Maſchinenbau hat wichtige Standorte in Mülhauſen, in Illkirch-Grafenſtaden (Graffenſtaden) bei Straßburg, um Gebweiler, ferner in Biſchweiler und Bollweiler. Chemiſche Induſtrie iſt nur in Mülhauſen und Hüningen am Rhein mit größeren Werken vertreten, die Papierinduſtrie in Straßburg (Str.-Rupprechtsau), Mülhauſen (Napoleonsinſel), Rixheim bei Mülhauſen, ferner Schweighauſen, Sennheim (Cernay), Türkheim, Ingersheim und Reichshofen. Die Tabakinduſtrie iſt geringer als die rechtsrheiniſche, ſie findet ſich in Straßburg, Sankt Kreuz im Lebertal (Sainte-Croix-aux-Mines), Schirrhofen, Gambsheim. Im übrigen ſind außer der für den Bedarf der größeren Städte arbeitenden Induſtrie nur wenige Zweige bemerkenswert: die Schuhinduſtrie von Oettweiler (Einfluß von Pirmaſens) und die Uhreninduſtrie von Hegenheim bei Baſel.

Die Verkehrswege ſind durch die Natur klar vorgezeichnet. Sie führen die Ebene entlang. Heute gibt es im Unter-E. zwei Hauptlinien der Eiſenbahn: von Landau in der Pfalz über Weißenburg und Hagenau nach Straßburg und von Germersheim in der Pfalz den Rhein entlang über Lauterburg. Im ſüdl. E. beſteht nur eine Längsbahn, die Straßburg mit Schlettſtadt, Kolmar und Mülhauſen verbindet. Von dort führt die eine Linie nach Baſel, die andere durch die Burgundiſche Pforte nach Belfort, dazwiſchen noch eine Nebenbahn von Dammerkirch (Dannemarie) in den Schweizer Jura nach Porrentruy (Pruntrut). Die Vogeſen wurden früher nur durch eine Touriſtenbahn von Münſter über den Schluchtpaß nach Gérardmer (Gerzei) überquert, neuerdings (ſeit 1927) ſind ſie durch eine wichtigere Linie von Saales nach Saint-Dié durchtunnelt worden. Im N. läßt erſt die Zaberner Stiege wieder günſtige Verbindungen nach dem W. zu, die von der Eiſenbahnlinie Straßburg–Brumath (Brumpt)–Zabern–Metz benutzt wird, während die Verbindung nach Saarbrücken die Hardt bei Ingweiler (Ingwiller) quert. Nach O. über den Rhein führen 5 Übergänge, von denen die von Neubreiſach (Neufbriſach), Straßburg-Kehl die wichtigſten ſind. Das Waſſerſtraßennetz wird durch den Rhein beherrſcht, der über die Burgundiſche Pforte durch den Rhein-Rhône-Kanal und über die Zaberner Stiege durch den Rhein-Marne-Kanal an das frz. Waſſerſtraßennetz angeſchloſſen iſt. Die Schiffahrtsſtraße des Rheins ſoll durch einen völlig auf frz. Gebiet liegenden Kanal, den Grand Canal d'Alſace, erſetzt werden, der bei Hüningen vom Rhein abzweigen ſoll und mehrere Staufufen (z. B. bei Kembs) aufweiſen wird. Für die anderen Staaten wird der Rhein durch dieſen Plan entwertet, da der Waſſerbedarf für den Kanal dem Rhein entnommen werden müßte und dieſer dadurch bedeutend an ſeiner Schiffbarkeit verlieren würde.

Das E. als Grenzland. Das E. iſt altes dt. Reichsgebiet, in das ſeit dem 17. Jh. die Franzoſen in mehreren Vorſtößen eingedrungen ſind. Die zahlreichen Burgen, die den Vogeſenrand beherrſchten, liegen heute faſt ausnahmslos in Ruinen, ſo Hirzenſtein und Herrenfluh bei Wattweiler, die Drei Exen (Weckmund, Wahlenburg, Dagsburg) bei Egisheim (Eguisheim), die Lützelburg bei Ottrott und Großes und Kleines Geroldseck bei Maursmünſter (Marmoutier). Der Rhein, keine natürliche Grenze, iſt heute zur Grenze geworden, während die Vogeſen, die während des Weltkrieges ſich als natürliche Grenze Frankreichs gut bewährt haben (Kämpfe um Reichsackerkopf u. Hartmannsweilerkopf) keine politiſchen Grenzen mehr tragen. In der Gegenwart hat Frankreich nun das E. mit einem Feſtungsgürtel verſehen (Hohwald u. a.), die dieſen natürlichen Schutz noch weiter verſtärkt haben.

Lit.: Metz, »Die Oberrheinlande« 1925; Langenbeck, »E.-Lothringen« 1920; Wolfram u. Gley, »E.-Lothringiſcher Atlas« (1931, mit Erläuterungsband); Schulte, »Frankreich und das linke Rheinufer« 1918.

Geſchichte. Das E. war ſeit der jüngeren Steinzeit von einer Miſchbevölkerung beſiedelt, die zum größten Teil, wie die Gräberfunde beweiſen, langſchädlig, zu einem kleineren Teil mittel- und kurzköpfig war. Seit Beginn der Eiſenzeit drangen ſtark nordiſch beſtimmte Stämme von NO. in dieſen Raum, ſo daß das E. in ſeiner Bevölkerung immer mehr der german. Bevölkerung rechts des Rheins eingegliedert wurde, die ſpäter nach dem E. vordrang, aber von den Römern über den Rhein zurückgeworfen wurde: 58 v. Chr. wurde † Arioviſt von Cäſar bei Mülhauſen beſiegt, und das E. wurde römiſch. Es wurde zu Germania superior gerechnet. Während der Völkerwanderung nahmen die Alemannen das Land in Beſitz. Sie wurden 496 von den Franken unterworfen, hatten aber eigene Herzöge, die Etichonen, bis die Herzogsgewalt etwa 750 verſchwand im Gefolge der Beſtrebungen Pippins zur Beſeitigung der Herzogsgewalt. Die Franken führten das Chriſtentum ein. Im Vertrag von Merſen 870 kam das E. an Oſtfranken, alſo an Deutſchland. Allerdings verſuchte der Weſtfrankenkönig 913 und 920, doch erfolglos, das E. an Frankreich zu bringen; jahrhundertelang blieb das E. ungeſtört beim dt. Reich, da in Frankreich infolge innerer Wirren und des 100jähr. Kriegs gegen England keine Ausdehnungsgelüſte nach Oſten aufkommen konnten. Das E. gehörte zum Hzt. Schwaben bis zum Ausſterben der Staufer, die es immer enger mit dem Reich verknüpften. Dann zerfiel es immer mehr in eine große Zahl ſelbſtändiger reichsunmittelbarer Herrſchaften u. Städte. Vertreter der Reichsgewalt waren die Gaugrafen, die ſpäter Landgrafen genannt wurden, u. die Reichsvögte. Die Landgrafſchaft im Nordgau (Unter-E.; erloſchen 1359), gehörte den Grafen v. Öttingen; die Landgrafſchaft im Sundgau (Ober-E.) durch Heirat den Grafen v. Habsburg,

die nach dem Interregnum auch die Reichsvogtei (Sitz Hagenau) besaßen. Solange die Reichsgewalt im E. mächtig war, begünstigte sie die Reichsstädte: Straßburg, Hagenau, Kolmar, Schlettstadt, Weißenburg, Oberehnheim, Rosheim, Mülhausen, Kaisersberg, Türkheim, Münster; doch infolge der Territorialstaatenbildung verblaßte sie stark.

1365 und 1375 wurde das E. von entlassenen frz. Söldnern geplündert. Als Kaiser Friedrich III. 1444 gegen die Schweizer die frz. Armagnaken zu Hilfe rief, plünderten diese das Land und suchten erfolglos sich unter Führung des frz. Dauphins festzusetzen. Auch der Versuch Karls des Kühnen, das E. an ↑ Burgund zu bringen, scheiterte. Einen Erfolg für das frz. Streben nach der Rheingrenze brachte erst der »Vertrag« zu Friedewalde 1552 zw. Heinrich II. von Frankreich und dt. Fürsten mit Moritz von Sachsen an der Spitze, die gegen frz. Hilfeleistung dem frz. König die dt. Stifter Toul (Toul), Wirten (Verdun) u. Metz auslieferten, obwohl sie kein Recht hatten, über Reichsgebiet zu verfügen. Seitdem ging die frz. Politik zielbewußt darauf aus, das E. stückweise zu erwerben. Auf dt. Seite zeigten die habsburgischen Kaiser, die ihre Hauptaufgabe in der Wahrung und der Vergrößerung ihrer Macht in Südosteuropa sahen, nur wenig Interesse am E. und seiner Erhaltung als dt. Grenzland; 1617 trat der Kaiser seine Rechte im E. an Spanien ab. 1636–46 war das E. von frz. Truppen und den von Frankreich bezahlten Regimentern Bernhards von Weimar besetzt, der sich hier ein Fürstentum gründen wollte. Im Westfälischen Frieden trat der Kaiser alle seine Rechte im E. an Frankreich ab. Doch nur als Territorialherr, nicht für das Reich, hatte der Kaiser verzichtet, die Rechte der Reichsstände wurden bes. anerkannt. Aber die dt. Ohnmacht machte es Frankreich leicht, seine Macht im E. allmählich auszudehnen. 1674 besetzte Ludwig XIV. die 10 Reichsstädte und beraubte sie ihrer Reichsstandschaft; Straßburg ereilte 1681 dasselbe Schicksal, ohne daß Deutschland es hindern konnte; der frz. Rechtsbruch wurde als ↑ »Réunion« dargestellt. Die Erbitterung der Bevölkerung darüber wurde noch gesteigert durch die Begünstigung des Katholizismus gegenüber dem Protestantismus.

Das E. ging nicht in Frankreich auf; es war nur ein Außengebiet der Krone, und um die rein dt. Bevölkerung zu versöhnen, wurde ihr die kulturelle Selbständigkeit belassen. Denn am geistigen Leben Deutschlands hatte das E. bisher hervorragenden Anteil genommen. Der Mönch Otfried von Straßburg übersetzte die Evangelien in gereimten Versen ins Rheinfränkische. Reinmar von Hagenau und Gottfried von Straßburg waren dt. Minnesänger, die Geschichtsschreibung wurde von den Kolmarer Dominikanern, von Klosener und Jakob von Königshofen in Straßburg gepflegt. Die Vertiefung des religiösen Geistes gegen Ende des M. A. fand in Meister Eckhart und Johannes Tauler ihre hervorragendsten Vertreter. Gutenberg stellte in Straßburg die erste Buchdruckerpresse auf, Geiler von Kaisersberg, Wimpheling, Sebastian Brant und Thomas Murner verbreiteten in Rede u. Schrift den Humanismus, der, insofern er die kirchl. Autorität untergrub, den Boden für die Reformation vorbereitete, die sehr früh in den elsäss. Städten und bes. in Straßburg festen Fuß faßte. Zuerst trat Matthias Zell aus Kaisersberg auf, dann Capito aus Hagenau, Kaspar Hedio aus Ettlingen; Martin Bucer gewann infolge seiner vermittelnden Stellung unter den Reformatoren eine weit über das E. hinausreichende Bedeutung. 1529 wurde in Straßburg die Messe abgeschafft. Der Bauernkrieg brachte eine Reaktion, und die Habsburger rotteten bes. im Sundgau die ev. Lehre aus. Aber die Städte, bes. Straßburg unter der Leitung des klugen und gemäßigten Sturm von Sturmeck, blieben der Reformation treu. Straßburg bekannte sich auf dem Augsburger Reichstag 1530 zur reformierten Lehre, schloß sich 1531 dem Schmalkaldener Bund an und sandte 1546 seine Truppen zum Bundesheer unter Schärtlins Befehl. Straßburg war damals neben Wittenberg u. Zürich eine der drei Hauptstädte des Protestantismus, seine führenden Geistlichen und Lehrer standen mit zahlreichen fernen protestant. Gebieten in Verbindung, bes. mit Ungarn u. Siebenbürgen. Ende des 16. Jh. wurden Lehrstreitigkeiten innerhalb des Protestantismus überwunden. Es setzte sich ein weniger auf das Dogma als auf die Taten schauendes Luthertum durch, das später enge Verbindungen mit den binnendt. Kirchen ermöglichte. Ein Vertreter dieser Art des Luthertums wurde später Spener, der Begründer des Pietismus. Gegen Ende des 16. Jh. setzte die Gegenreformation ein. Sie stützte sich auf die Jesuiten und auf französische Kreise; es gelang ihr, Hagenau und einige andere Ortschaften zu rekatholisieren. Der Augsburger Religionsfriede 1555 brachte den elsäss. Reichsständen Religionsfreiheit und Gleichberechtigung. Das geistige Leben in Straßburg zeigte zwar nicht mehr die alte Höhe; aber die Schulreform des Johannes Sturm war immer noch eine beachtenswerte Leistung. Nach dem 30jähr. Krieg entwickelte sich die Straßburger Universität, auch unter frz. Herrschaft, zu hoher, rein dt. Blüte und wurde stark besucht, u. a. von Herder und Goethe; berühmte Juristen, Historiker und Philologen lehrten an ihr, wie Johannes Schilter, Jeremias Oberlin, Johann Scherz, J. D. Schöpflin und Joh. Schweighäuser. So bestanden zw. dem entrissenen Grenzland u. dem übrigen Deutschland die innigsten Beziehungen.

Hierin brachte erst die Frz. Revolution eine beklagenswerte Änderung: ohne Rücksicht auf das dt. Reich wurden die Reichsstände beseitigt, das E. in zwei Departements geteilt und bewußt französiert. Die letzten, 1681 noch dt. gebliebenen Teile des E. gingen an Frankreich verloren, und die von den dt. Patrioten 1815 geforderte Rückgabe an Deutschland scheiterte an der Lauheit Österreichs und dem Widerstand der andern Mächte. Seitdem war Frankreich mit allen Mitteln bestrebt, das E. zu entdeutschen. Dies ist nicht gelungen, wenn auch die Intellektuellen und die mit dem frz. Staat materiell verbundenen Bürgerschichten einen starken frz. Firnis annahmen. Erst nach dem Dt.-Frz. Krieg 1870/71 kehrten das E. und Lothringen heim zum neuerstandenen Reich als Reichsland Elsaß-Lothringen. Weitere Gesch. ↑ E.-Lothringen.

Lit.: Lorenz u. Scherer, »Gesch. des E.« 1886³.

Elsässische Mundarten, alemannische Untergruppe der dt. Mundarten; ↑ Deutsche Kultur (Mundarten).

Elsaß-Lothringen, 1871 bis 1918 dt. »Reichsland« im SW. des Dt. Reichs, zw. Rheinland, Rheinpfalz, Baden, Schweiz, Frankreich und Luxemburg (5 BC 1–3), 14522 qkm, seit 28. 6. 1919 frz., umfaßt die Dep. Moselle, Bas-Rhin, Haut-Rhin. ↑ Elsaß, ↑ Lothringen.

Geschichte. Die ersten dt. Siege im Kriege 1870 hatten bereits eine starke internat. Erörterung des

Problems E. zur Folge. Den Gedanken eines neutralen Zwischenstaats lehnte Bismarck von Anfang an ab. Er weigerte sich auch, auf das strategisch wesentliche Metz zugunsten des deutschsprachigen Teils von Luxemburg (über das ja Frankreich gar nicht verfügen konnte) zu verzichten. In der Schweiz wurde der Anschluß des Mülhausener Gebiets an die Schweiz erwogen. Die dt. Öffentlichkeit forderte einmütig die Rückgliederung des ganzen Gebiets und die Festlegung einer gut zu verteidigenden Grenze. Bismarck verfolgte in allen Verhandlungen ein klares volksdt. Programm: Zurückgewinnung des dt. Volksbodens. Gegen eine Angliederung von Belfort, die vielfach aus militärischen Gründen gewünscht wurde, hat er sich von Anfang an unter Hinweis auf den frz. Charakter dieses Gebiets gewandt. E. wurde durch RG. vom 9. 6. 1871 mit dem Dt. Reich vereinigt. Die Rückgliederung wurde im Ausland damals durchweg als berechtigt angesehen, erst später gelang es der frz. Propaganda, die Erwerbung E.s mit einigem Erfolg als »unberechtigte Annexion« hinzustellen und in der internat. polit. Auseinandersetzung als »ungelöste Frage« zu bezeichnen.

Als »Reichsland« kam E. heim. Den Gedanken, die südd. Staaten durch eine Teilung des Gebiets für ihre Teilnahme am Kriege zu entschädigen, lehnte Bismarck ab. Er verhinderte auch einen Anschluß an Preußen und hoffte, daß das »Reichsland« sich in der neuen verfassungsrechtl. Stellung am besten von frz. Einflüssen selbst befreien würde. Das Reichsland wurde zunächst dem Reichskanzler unterstellt und in der Form eines preuß. Oberpräsidiums verwaltet. Erster Oberpräs. war Eduard v. Möller (* 3. 6. 1814 Minden, † 3. 11. 1880 Kassel). 27. 10. 1874 wurde aus Vertretern der Bezirkstage ein Landesausschuß gebildet, der zunächst nur beratende Stimme hatte, aber seit 1877 etwa die Rolle einer Volksvertretung spielte. Von der Hoffnung erfüllt, die Bewohner für die neuen Verhältnisse zu gewinnen, trat die Regierung sehr milde auf; für die Kriegsschäden wurden bedeutende Entschädigungen bezahlt, die Steuern verringert und weitere Erleichterungen u. Verbesserungen eingeführt. Aber alles scheiterte zunächst an dem aus Opposition betont frz. eingestellten Bürgertum. Am hartnäckigsten schürte den Widerstand der kath. Klerus, der durch die Einführung der allg. Schulpflicht, die Entfernung der Schulbrüder und -schwestern aus dem Elementarunterricht und durch den Erlaß eines Unterrichtsgesetzes (3. 2. 1873) zum Gegner der dt. Regierung geworden war. Hinzu kam die Propaganda aus Frankreich. Bei den ersten Reichstagswahlen 1. 2. 1874 wurden 10 ultramontane und 5 lib. Abg. gewählt, die im Reichstag Protest gegen die »Annexion« erhoben (deshalb Protestler genannt). Allmählich aber entstand eine versöhnlichere Stimmung im Land, und es bildete sich eine Autonomistenpartei, deren Ziel die Eigenregierung von E. oder die Erhebung des Reichslandes zu einem dt. Bundesstaat war. Die Autonomisten eroberten bei den Reichstagswahlen 1877 die 5 unterelsäss. Wahlkreise, und es wurde 1879 eine selbständige Landesregierung unter einem Statthalter mit einem Ministerium und einem Landesausschuß gebildet. Die Entwicklung ging in Richtung eines Bundesstaates E. Zwei Umstände verlangsamten die Schritte, die zu diesem Ziel führen konnten: 1. der innerpolit. Stimmungsumschwung in E., der unter dem Eindruck des Kulturkampfes und frz. Propaganda die Regierung zu größter Zurückhaltung veranlassen mußte, 2. das Versagen des Statthalters v. Manteuffel, der trotz bestem Willen keinen Zugang zu den polit. Kreisen des Landes fand und zuletzt den »Erfolg« hatte, daß 1887 fünfzehn Protestler in den Reichstag gewählt wurden. Ihm folgte Fürst Hohenlohe-Schillingsfürst (1885–94), der eine gewisse Beruhigung erreichte, aber doch nicht verhindern konnte, daß an die Stelle der protestlerischen Opposition eine Zentrumsopposition trat. Direkt und indirekt spielte das reichsfeindliche Zentrum mit den Franzosen, die unter Barrès eine neue Welle welscher Kulturpropaganda schufen, zusammen. 1894–1907 war Fürst Hermann Hohenlohe-Langenburg Statthalter. 1902 ging ein lange von den Elsässern gehegter Wunsch in Erfüllung: der nur einmal 1887 angewandte Diktaturparagraph wurde aufgehoben, d. h. § 10 des Ges. vom 30. 12. 1871, der dem Statthalter im Falle der Gefahr besondere Vollmachten gab, bes. das Recht, Truppen einzusetzen. 1907–14 war Graf v. Wedel Statthalter. 1911 wurde eine Verfassungsänderung durchgeführt: E. erhielt 3 Bundesratsstimmen, eine Erste Kammer und eine Zweite Kammer mit dem Reichstagswahlrecht. Trotz diesen Maßnahmen stieg seit 1905, also seit dem Wiederaufleben der Revanchestimmung in Frankreich, die Propaganda für Frankreich, bes. belebt durch den aufgebauschten Zwischenfall von † Zabern 1913, der die Kluft zw. E. und »Altdeutschen« wieder aufriß. Im Weltkrieg tauchte noch einmal der Gedanke auf, das Reichsland unter Preußen, Baden und Bayern zu teilen. Dieser Gedanke war ein Zeichen der Unsicherheit, die sich aus dem bundesstaatlichen dynast. Aufbau des Zweiten Reichs ergab; der König von Württemberg brachte den Plan durch seinen Einspruch zu Fall. Es gelang also im Zweiten Reich nicht, für E. die ihm gemäße und im Reichsverband mögliche Form der verfassungsrechtl. Organisation zu finden. Die Folge war, daß mit wachsender Not und dem dt. Zusammenbruch frz. Neigungen zahlreicher erwachten, wenn auch die »Volkskundgebungen« großenteils von den Franzosen gemacht waren. Durch den Waffenstillstand (11. 11. 1918) wurde Frankreich Herr des Landes; 19. 11. zog Marschall Pétain in Metz, 10. 12. Poincaré in Straßburg ein. Die Altdeutschen, namentlich die Beamten und die Straßburger Professoren, wurden sofort vertrieben (zusammen 140 000 Personen). Die Bischofsstühle von Straßburg und Metz wurden mit Franzosen oder frz. gesinnten Oberhirten besetzt und 1. 2. 1919 das ganze Land dem frz. Zollgebiet einverleibt. Bald jedoch zeigte sich ein Stimmungsumschwung, da der Bevölkerung die frz. Herrschaft noch weniger behagte als die dt. Regierung; zahlreiche Ausstände und Gewalttaten gegen Franzosen zeugten dafür. Das wirtschaftliche Leben kam durch die Umstellung ins Stocken und litt schwer. Vor allem aber bemerkte die geistige Oberschicht, daß Frankreich auf die Unterdrückung der deutschen Kultur und Sprache ausgeht. Nachdem Frankreich zunächst durch Ernennung eines Generalkommissars (der erste 1919–20 war Millerand) und die Gewährung eines Conseil consultatif (konßäj konßültätif, »Beratender Beirat«) dem durch die dt. Periode entwickelten selbständigen Staatsgefühl scheinbar entgegengekommen war, wurde 1. 1. 1925 das Generalkommissariat aufgehoben und der Einspruch der elsaß-lothring. Abg. dagegen 1. 6. 1925 von der frz. Kammer zurückgewiesen. Dafür entstand

beim Min.-Präs. in Paris eine Generaldirektion. Dem grundsätzl. frz. Zentralismus entsprach die Aufteilung des Landes in drei Departements. Mit all diesen Maßnahmen war das Ende der Selbständigkeit des Landes besiegelt.

Der Widerstand der Bev. gegen die Entdeutschung wurde immer stärker, und die seit Mai 1925 erscheinende Wochenschr. »Die Zukunft« setzte sich mutig für die Verteidigung der els.-lothr. Heimat- und Volksrechte ein, fand weiteste Verbreitung und brachte die autonomistische Bewegung in Fluß. Um diese organisatorisch zusammenzufassen, entstand Juni 1926 der Elsaß-lothringische Heimatbund unter Leitung von † Ricklin und † Rossé, dessen Aufruf »An alle heimattreuen Elsaß-Lothringer« in der Forderung gipfelte, als nationale Minderheit vollständige Autonomie im Rahmen der Frz. Republik zu erringen. Der Gedanke des Heimatrechts spaltete nun alle Parteien in zwei Lager. Dieser Einfluß machte sich vor allem in den beiden stärksten Parteien, der Elsässischen und der Lothringischen Volkspartei (ehemals Zentrum) bemerkbar, in denen sich unter dem Druck der Wähler die meisten Führer zur Autonomie bekannten, während aus der Radikalsozialistischen Partei der heimatrechtliche Flügel ausschied und die Elsaß-lothringische Fortschrittspartei gründete.

Gegen die Autonomiebewegung ging die französische Regierung vor im Nov. 1927 durch das Verbot der »Zukunft« und zweier autonomistischer Zeitungen wegen »Fremdsprachigkeit«, zu Weihnachten 1927 durch zahlreiche Haussuchungen bei führenden Heimatrechtlern und Verhaftung von 25 Heimatrechtlern, um die Bewegung für die im April 1928 zu erwartenden Kammerwahlen zu lähmen. Doch der Erfolg war gegenteilig: der heimatrechtliche Gedanke hatte sich in 13 von 25 Wahlkreisen durchgesetzt. Sofort nach den Wahlen begann in Kolmar der Prozeß gegen die verhafteten Autonomisten. Obwohl sich für die Anklage keinerlei Beweis erbringen ließ, wurden 4 Angeklagte verurteilt. Immer wieder enthüllte sich das Unverständnis des maßgeblichen Frankreichs gegenüber der innern Lage in E., u. eine neue Belebung der Autonomiebewegung war die Folge. Bei den Generalratswahlen († Conseil) Okt. 1928 errangen die für die Heimatrechte eintretenden Bewerber 23 von 32 Sitzen; im Jan. 1929 siegten die Ersatzmänner für die Abg. Ricklin und Rossé, die als Verurteilte von Kolmar ihre Parlamentssitze verloren hatten, mit überwältigenden Mehrheiten, und bei den Gemeinderatswahlen im Mai 1929 erhielten Straßburg, Kolmar, Hagenau und Schlettstadt heimatrechtliche Mehrheiten; die Ersatzwahlen in Straßburg und Kolmar Okt. 1930 zeigten die gleiche Einstellung der Wählerschaft.

Diese äußern Erfolge hatte nur die Festigung des Heimatgedankens ermöglicht. Noch Anfang 1928 entstand die autonomistische Unabhängige Landespartei, die seit Ende 1929 mit der Elsaß-lothring. Fortschrittspartei in einer engern Arbeitsgemeinschaft steht. Ebenso vereinigten sich die im Sommer 1928 gegr. autonomistischen Zeitungen »Die Freie Zeitung« und der »Volkswille« im Dez. 1929 zur »Elsaß-Lothring. Zeitung«. Nebenher ging eine Bereinigung des sonstigen Parteilebens unter dem Gesichtspunkt des Heimatgedankens. Im Nov. 1928 schied, begünstigt vom Straßburger Bischof Ruch, der

franzosenfreundl. Flügel aus der Elsäss. Volkspartei (Zentr.) aus, gründete den Elsässischen Nationalen Volksbund und gab eine eigne Ztg. heraus, um der heimatrechtl. Presse, bes. dem »Elsäss. Kurier« (Haegy), Widerpart zu bieten. Neben der Lothring. Volkspartei, in der der frz. Flügel überwog, entstand die autonomistische Christlich-soziale Volkspartei Lothringens. Im Sommer 1929 wurden die heimatrechtl. eingestellten elsäss. Kommunistenführer wegen ihres »opportunistischen« Zusammengehens mit den sonstigen Heimatrechtlern aus der Partei ausgeschlossen und gründeten eine eigene Organisation. Andere Parteien, die dem bedingungslosen Aufgehen von E. in Frankreich mit seiner Trennung von Staat und Kirche das Wort redeten, wurden in den Wahlkämpfen vollständig aufgerieben, wie die Radikalen, oder verloren doch ihre herrschende Stellung, wie die Sozialdemokraten. Das Bezeichnende für die Lage in E. seit den Wahlen von 1928 ist, daß für die Wählermassen nicht mehr weltanschauliche oder parteiideologische Gesichtspunkte maßgebend sind, sondern allein die Stellung zu den Heimatrechten.

Daß es sich nicht nur um vorübergehende Stimmungen der Wähler handelte, zeigte die Folgezeit. Bei den Generalratswahlen Okt. 1931 erhielten die Heimatparteien, bisher in der Minderheit, eine Mehrheit von 1 Stimme und stellten den Präsidenten. Bei den Kammerwahlen Mai 1932 behaupteten sich die Autonomisten. Juni 1934 brachten Abgeordnete der Elsässischen Volkspartei (Zentr.) in der frz. Kammer einen Gesetzentwurf ein zur Schaffung einer »Elsässischen Region«, der aber von den Autonomisten abgelehnt wurde, da er die Lothringer preisgab und nur geringe Verbesserungen gegenüber dem bisherigen Zustand bringen würde. Ein Erfolg war diesem Vorgehen ebensowenig beschieden wie dem im Anschluß an die Saarabstimmung gemachten Vorschlag an Frankreich, in E. eine Volksabstimmung über Assimilierung oder Autonomie durchzuführen. Bei den Senatswahlen Okt. 1935 vermochte die heimattreue Elsäss. Volkspartei (Zentr.) ihre Mandatszahl von 2 auf 5 zu erhöhen. Die Regierung Laval hob für Ende 1935 die »Generaldirektion« für E. auf und ersetzte sie durch eine »Zentralstelle« beim Min.-Präs., während E. immer wieder Autonomie oder wenigstens Regionalverwaltung fordert. Die bolschewistische Welle, die seit der Volksfrontregierung Blum über Frankreich hinweggeht, fand den schärfsten Widerstand in E., bes. durch die Bauern. Okt. 1936 wurde die antikommunistische »Volksständische Arbeitsfront« gegründet. Scharfe Ablehnung seitens der Bevölkerung rief die von Paris angeordnete Heraufsetzung der Schulzeit in E. um 1 Jahr ab 1937 hervor. Die Maßnahme wurde damit begründet, daß wegen des Deutsch- und des Religionsunterrichts in E. die Schulzeit länger sein müsse als im übrigen Frankreich, das diese Fächer nicht habe. Die Bewohner von E. erblicken darin aber einen Versuch, die Sonderstellung von E. im Schulwesen zu beseitigen.

Lit.: M. Spahn 1920; Stählin, »Gesch. E.s« 1920; E. Herber, »Elsäss. Lust- und Leidbuch« 1926; »Der Komplott-Prozeß von Colmar vom 1.—24. 5. 1928« (Gesammelte Verhandlungsberichte 1928); K. Roos, »Politik und Gewaltpolitik in E.« 1928; »Der Komplott-Prozeß von Besançon vom 10. bis 22. 6. 1929« (Gesammelte Verhandlungsberichte 1929); Eugen Meyer, »Das Deutschtum in E.«

1929²; »Streiflichter zur elsaß-lothr. Krisis. Von einem Elsässer [F. Decker]« 1929.

Elsbeerbaum (Elsebeer-, Elzbeer-, Atlasbaum, Ruhrbirne, Sorbus torminalis; Abb.), 5—12 m hoher Baum mit meist siebenlappigen Blättern, weißen Blüten u. lederbraunen Früchten, im Orient, im Kaukasus u. in Südeuropa heimisch, Parkbaum, auch in dt. Bergwäldern; liefert Holz (zu Meßinstrumenten).

Elsbeerbaum, blühender Zweig.

Elsfleth, oldenburgische Stadt in der Wesermarsch (10 C 1), (1933) 3730 Ew.; Navigationsschule, Umschlaghafen, Schiffswerft, Fischerei.

Elsheimer, Adam, Maler, * März 1578 Frankfurt a. M., † 11. 12. 1610 Rom, Schüler von Philipp Uffenbach, war zw. 1598 und 1600 in Venedig (dort unter dem Einfluß Rottenhammers), ließ sich dann in Rom nieder und empfing Anregungen von Tintoretto und Caravaggio (Helldunkelmalerei). Im Übergang zum Barock ist er der größte Vertreter der dt. Malerei, begabt mit scharfem Blick, reicher Phantasie und liebevoller Hingabe an das Kunstwerk. Auch zeigt er durchaus selbständige Gestaltung; neben Annibale Carracci ist er Schöpfer der idealen Landschaftsmalerei. E. wirkte bes. auf Rembrandt und Rubens, mit dem er befreundet war, und auf Claude Lorrain. Seine Bilder sind meist in kleinem Format auf Kupfer gemalt. »Johannispredigt« (München, Alte Pinak.); Ideale Landschaft mit Barmherzigem Samariter (Leipzig, Mus.); »Jupiter und Merkur bei Philemon und Baucis« (Dresden, Galerie). E. hat zahlreiche Zeichnungen mit Entwürfen und Studien von Landschaften und Figuren hinterlassen (größte Sammlung das »Skizzenbuch« im Städelschen Institut in Frankfurt a. M., hrsg. von Weizsäcker 1923), auch einige Radierungen. Lit.: Drost 1933; Weizsäcker 1936, 2 Bde.

Elsner, Johann Gottfried, bes. um die Schafzucht verdienter Landwirt, * 14. 1. 1784 Gottesberg i. Schles., † 5. 6. 1869 Waldenburg i. Schles.: »Schäferkatechismus« 1820, »Hb. der veredelten Schafzucht« 1832.

Elsner, Buchdruckerei u. Verlagsbuchhandlung, Otto, Kommanditges., Berlin, gegr. 1871 von Otto Elsner, entwickelte sich unter dessen Söhnen Erich (* 1869, † 1936), Georg (* 1874) und Wilhelm (* 1876, † 1932) zum graphischen Großbetrieb (Elsnerdrucke) mit Großbuchbinderei. Kapital 1500000 RM., Gefolgschaftsmitgl. (1936) 1000. Der 1907 aus der obengen. Fa. hervorgeg. Buch- u. Zeitschriftenverlag **Otto Elsner Verlagsgesellschaft** pflegt bes. Sozialpolitik, Technik u. techn.-wiss. Fachzs., Gefolgschaftsmitglieder 80.

Drucker- u. Verlegerzeichen von Otto Elsner.

Elspe, westfälische Landgemeinde, im Lennegebirge (Sauerland) (4 D 2), (1933) 7040 Ew.; Schwerspatbergbau, Walzwerk.

Elst, niederl. Landgem., südl. von Arnhem (17a C 3), (1934) 7800 Einwohner; Obstbau, Fruchtkonserven.

Elßler, Fanny, * 23. 6. 1810 Wien, † das. 27. 11. 1884, eine der begabtesten Tänzerinnen des 19. Jh., fast in der ganzen Welt erfolgreich; von ihren Schwestern war Nina Solotänzerin am Wiener Hoftheater, Therese bis zur Vermählung mit Prinz Adalbert von Preußen (1850) gleichfalls Tänzerin.

Elster (Atzel, Pica), Gattung der Krähenvögel mit sehr langem, keilförmig abgestuftem Schwanz. Die Gemeine E. (P. pica; Abb.), metallisch schwarz mit weißen Bauch- und Schulterfedern und weißem Querband auf dem Rücken, in Europa und Nordasien bis Japan, bes. in Feldgehölzen, an Waldrändern usw., lebt gern gesellig, sehr vorsichtig, nährt sich von kleinern Tieren, Obst und Körnern, nistet auf hohen Bäumen und baut ein überwölbtes Nest. Sie wird nach Art der Krähenvögel leicht zahm. — Die E. gilt schon seit frühen Zeiten als Unglücksvogel; in der grch. Mythologie war sie dem Dionysos heilig. Eine an der Stalltür aufgehängte E. soll die Tiere vor Krankheit schützen.

Elster, die, 1) Schwarze E., r. Nebenfluß der Elbe (6 E F 2), 211 km lang, entspringt am Sibyllenstein bei Elstra (Oberlausitz) und mündet mit kanalisiertem Unterlauf gegenüber von Wartenberg; Nebenfluß: Pulsnitz. — 2) Weiße E., rechter Nebenfluß der Saale (6 D 2, 3), 195 km lang, entspringt bei Asch im Elstergebirge u. mündet in zwei Armen als E. und Luppe zwischen Merseburg und Halle; Nebenflüsse: r. Pleiße, l. Weida. Im Oberlauf früher Perlenfischerei; im Unterlauf von Krossen bei Zeitz zur Luppe der nicht mehr benutzte Floßgraben, seine Verbindung zur Pleiße südl. von Leipzig die Batschke. Elsterspere bei Magwitz (Vogtland) im Bau.

Gemeine Elster.

Elster, 1) Ernst, Literarhistoriker, * 26. 4. 1860 Frankfurt a. M., 1892 Prof. in Leipzig, 1901 in Marburg; »Prinzipien der Literaturwiss.« 1897—1910 (2 Bde.; überholt); Leiter von »Meyers Klassiker-Ausgaben« 1888—1919. — 2) Hanns Martin, Schriftsteller, * 11. 6. 1888 Köln, 1924—30 Hrsg. der »Horen« (mit W. v. Scholz), veröffentl. Monographien über Strachwitz 1912, Hofmannsthal 1922, Wildenbruch 1934 u. a., gab ältere Literaturwerke neu heraus. — 3) Julius, Physiker, * 24. 12. 1854 Blankenburg (Harz), † 6. 4. 1920 Wolfenbüttel als Gymnasiallehrer, arbeitete (mit H. Geitel) u. a. über lichtelektr. Erscheinungen u. über Radioaktivität. — 4) Kristian Mandrup (d. Ä.), norw. Schriftsteller, * 4. 3. 1841 Namdalen, † 11. 4. 1881 Drontheim, wandelte sich vom Romantiker zum Realisten, schrieb stimmungsreiche Erzählungen und Novellen (»Sonnenwolken«), den Roman »Gefährliche Leute« 1881, dt. 1882, übers. Reuter u. a. — 5) Kristian (d. J.), Sohn von E. 4) norw. Schriftsteller und Kritiker, * 17. 3. 1881 Drontheim, schrieb die Romane: »Das Amtsrichterhaus am Fjord« 1919, dt. 1929, »Bonde Veidskjog« 1930 u. a. »Norsk Litteratur historie« 1923/24, 2 Bde. — 6) Ludwig, Volkswirt, * 26. 3. 1856 Frankfurt a. M., † 29. 12. 1935 Jena, 1883 Prof. in Aachen, dann

in Königsberg, 1887 Breslau, 1897—1916 Personalreferent für Universitätsangelegenheiten im Preuß. Kultusmin., 1917—35 Prof. in Jena; 1915—33 Hrsg. der »Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik«, Mithrsg. des »Hwb. der Staatswissenschaften« (4 Auflagen 1890—1928), Hrsg. des »Wb. der Volkswirtschaft« (4 Auflagen 1909—33). E. war Vertreter der liberalistischen Volkswirtschaftslehre.

Elster, Bad, sächs. Stadt u. Badeort an der Weißen Elster im südl. Vogtland (6 D 3), 491 m ü. M., (1933) 3400 Ew.; 16 Trink- u. Badequellen (Eisensäuerlinge) für Nerven- u. Herzleiden, Frauen- u. Stoffwechselkrankheiten, 1935: 25500 Kurgäste.

Elsterberg, sächs. Stadt, an der Weißen Elster, im nördl. Vogtland (6 D 3), (1933) 5200 Ew.; Kunstseidefabrik, Webereien. — 1368 Stadt, 1547—69 unter den Burggrafen von Meißen.

Elsterchen, Vogel, ↑ Prachtfinken.

Elstergebirge, sächs.-böhm. Grenzgebirge zw. Fichtel- u. Erzgebirge (6 D 3), mit Granit- u. Gneisbergen (Kapellenberg 759 m, Hoher Stein 777 m).

Elster-Saale-Kanal, Schiffahrtsweg zw. der Elster bei Leipzig und der Saale bei Halle für 1000-t-Schiffe; 1850 begonnen, noch unvollendet, soll Leipzig an den Mittellandkanal anschließen.

Elsterwerda, preuß. Stadt, an der Schwarzen Elster, Prov. Sachsen (6 E 2), (1933) 4670 Ew.; Kleineisenindustrie, Braunkohlengruben.

Elstra, sächs. Stadt an der Schwarzen Elster, Amtsh. Kamenz, (1933) 1500 Ew.; Ziegeleien, Töpfereien. — 1528 grundherrl. Stadt.

Elten, rheinländ. Landgem. u. Sommerfrische an der niederl. Grenze (4 B 2), (1933) 3060 Ew.; auf dem Eltenberg (83 m) der Luftkurort u. Ortsteil Hoch-E. (dt. Damenstift 963—1811).

Elterlein, sächs. Stadt, im westl. Erzgebirge, (1933) 2790 Ew.; Metall- und Papierindustrie. — Früh Bergwerksgründung und Stadt, gehörte zu Meißen, 1406 schönburg., 1559 kursächsisch.

Elterliche Gewalt, Recht und Pflicht der Eltern, für Person (Erziehungsrecht, -gewalt) und Vermögen ehelicher minderjähriger Kinder zu sorgen, ausgeübt in erster Linie vom Vater als Erziehungsberechtigtem, bei dessen Verhinderung oder Tod durch die Mutter (§§ 1626 ff. BGB.). Der Inhaber der E. hat das Recht der Nutznießung am Vermögen des Kindes; doch endigt dieses Recht mit der Volljährigkeit oder der vorherigen Verheiratung des Kindes. Der Vater verwirkt die E., wenn er wegen eines am Kinde verübten Verbrechens oder vorsätzlich verübten Vergehens zu Zuchthaus oder zu mindestens 6 Monaten Gefängnis verurteilt wird. Das Vormundschaftsgericht kann die E. beschränken, wenn der Gewalthaber die Wohlfahrt des Kindes gefährdet; auch kann das Kind in ↑ Fürsorgeerziehung gegeben werden. Ähnliches gilt nach Art. 273 ff. Schweiz. ZGB.; in Österreich kennt man nur ↑ Väterliche Gewalt.

Eltern, im natürl. Sinn der leibliche Vater und die leibliche Mutter des Kindes, die sich in der ↑ Ehe zu dauernder leiblicher, seelischer und geistiger ↑ Gemeinschaft zusammenschließen und mit ihren Kindern, ja schon mit ihrem Willen zum Kind, die ↑ Familie gründen und bilden. Ihnen liegt zunächst die gesamte körperl. Pflege und sittlich-moralische ↑ Erziehung des Kindes ob, bis sie sich später mit Schule und HJ. in ihre Erziehungsaufgabe teilen. Rechtliches ↑ Elterliche Gewalt.

Elternabende, mit Vorträgen, Vorführungen, Aussprachen, dienen der erzieherischen Zusammenarbeit von Haus und Schule.

Elternfragebogen, von den Eltern über das körperl. und das seel. Leben ihres Kindes bei Schulaufnahme ausgefüllt, Grundlage des ↑ Beobachtungsbogens.

Eltmann, bayr. Stadt in Unterfranken (9 B 2), (1933) 1910 Ew.; Holz- und Steinindustrie. — 1335 Stadt.

Eltville (ĕltwīlĕ, ĕltwĭl, Elfeld), hess.-nass. Stadt am Rhein, südw. von Wiesbaden (4 D 3), (1933) 4360 Ew.; Weinbau, Sektkellereien. — E. (Eldvile, Eldevile, Elfelt), 832 bezeugt, 1332 kurmainz., 1354 bis 1382 Münzstätte, wurde 1332 Stadt, Hauptort des Rheingaues. In E. befand sich vor 1465 eine Buchdruckerei der Bechtermünze, Verwandten Gutenbergs. Im Vertrag zu E. 26. 5. 1349 entsagte der Gegenkönig Günter von Schwarzburg der dt. Krone.

Eltz, Burg am Fluß E. (zur Mosel), in der Eifel (4 C 3). Stammschloß der Grafen von E., eine der besterhaltenen dt. mittelalterl. Burgen, 1920 großenteils ausgebrannt, 1924 wiederhergestellt.

Eltz-Rübenach, moselländisches Freiherrngeschlecht; Paul, Frhr. u. Edler Herr von u. zu E., Min., * 9. 2. 1875 Wahn (Rheinl.), Eisenbahnbeamter, 1924 Präs. der Eisenbahndirektion Karlsruhe, 1932 bis 1937 Reichsmin. für Post und Verkehr in den Kabinetten v. Papen, v. Schleicher und Adolf Hitler.

Eludieren (lat.), vereiteln; täuschen.

Elukubration (lat.), bei nächtl. Lampe, d. h. mühevoll ausgearbeitete Abhandlung.

Eluvial (lat.) nennt man die durch Verwitterung der Gesteine an Ort und Stelle entstandenen Seifen im Gegensatz zu den durch Anschwemmungen gebildeten.

Elvas (ĕlwäsch), stärkste port. Festung, am Seto an der span. Grenze (19 B 3), (1930) 12400 Ew.; Orangen- und Olivenbau; Eisenerzlager.

Elversberg, Bergarbeiterdorf im Saargebiet, südl. von Neunkirchen, (1933) 7290 Ew.

Elvert, Christian, Ritter d', mährischer Historiker, * 11. 4. 1803 Brünn, † das. 28. 1. 1896, seit 1871 im Reichsrat, 1861—63 u. 1870—76 Bürgermeister von Brünn, trug durch seine Schriften über die österr. u. die mähr. Verwaltungs-, Rechts- und Finanzgeschichte zum Aufschwung der mähr. Geschichtsforschung bei.

Elvestad, Sven, norw. Schriftsteller, * 7. 9. 1884 Fredrikshald, schreibt unter den Deckn. Stein Riverton und Asbjörn Krag spannende Detektivgeschichten.

Elwend (Alwend, antik Orontes), westiran. Gebirgsstock (27 f B 3), 3745 m.

Elwertsche Verlagsbuchhandlung, N. G., Marburg (Hessen), Verlag für neuere Sprachen und Rechtswissenschaft, gegr. 1783 von Joh. Christ. Krieger (* 1746, † 1825), 1831 von Noa Gottfr. Elwert (* 19. 9. 1807, † 6. 11. 1873) übernommen. Inhaber seit 1913 Gottlieb Braun (* 3. 7. 1875 Marburg). Lit.: Braun, »150 Jahre E.« 1933.

Ely (ili), engl. Stadt in der Grfsch. Isle of E. (ail öw-; 16a G 4), (1931) 7830 Ew.; prächtige Kathedrale (11.—16. Jh.); Obsthandel, Zuckerfabrik.

Elyria (ĕlĭrĭĕ), nordamer. Stadt und Bahnknoten im Staat Ohio (31 DE 3), (1930) 25640 Ew.; Eisenwerke, Maschinenfabriken.

Elysée (Palais national de l'E., pälä näßiönal dö lelise), Residenz des Präs. der Frz. Republik in Paris, 1718 erbaut, von der Marquise von Pompadour ausgestaltet, mit prächtigem Park.

Elysium, das (grch. Elysion), nach grch.-röm. Vorstellung Ort der Seligen im Jenseits, bei Homer

ein Gefilde im Westen (Elysäische Gefilde, Felder), bei Hesiod Insel der Seligen. † Unterwelt.

Elytren (grch.), die Flügeldecken der Insekten.

Elz, die, r. bad. Nebenfluß des † Rheins, 90 km.

Elzach, bad. Stadt, an der Elz (5 D 2), (1933) 1470 Ew.; Möbelfabriken, Wollspinnereien.

Elze, hann. Stadt an der Saale, vor der Mündung in die Leine (6 A 1), (1933) 3020 Ew.; Maschinen- und Strohpuppenfabrik, Baumwollindustrie.

Elze, 1) Karl, Literarhistoriker und Shakespeareforscher, * 22. 5. 1821 Dessau, † 21. 1. 1889 Halle als Prof., schrieb Biographien von Scott 1864, 2 Bde., Byron 1870 und Shakespeare 1876. — 2) Walter, Kriegswissenschaftler, * 29. 8. 1891 Halle a. S., Offizier, seit 1933 Prof. in Berlin und das. Direktor der kriegsgeschichtl. Abt. des histor. Seminars, schrieb: »Tannenberg« 1928, »Graf Schlieffen« 1928, »Der strategische Aufbau des Weltkriegs« 1933, »Clausewitz« 1934 u. vertritt einen von dem Ludendorffs verschiedenen strateg. Standpunkt.

Elzevir (ĕlsĕ-, Elsevir, Elzevirius), berühmte holl. Buchhändler- und Druckerfamilie mit Geschäften in Leiden (1580 bis 1712) und Amsterdam (1637—81). Der Stammvater Lodewijk E. (* 1542, † 1617) war nach 1560 Buchbinder in Antwerpen, 1580 Univ.-Pedell, Buchbinder und Buchhändler in Leiden, gab 1583 sein erstes Druckwerk heraus. Unter den Söhnen (Matthias und Bonaventura) und Enkeln (Abraham, Isaak und Ludwig) waren die beiden Geschäfte mit ihren Druckwerken (»Elzeviriana«) im 17. Jh. führend im Buchgewerbe Westeuropas. Der Austritt Daniels († 1680), eines Sohnes des Bonaventura (1654), und der Tod Johanns (1661), eines Sohnes des Abraham, leiteten den Abstieg des Amsterdamer bzw. des Leidener Geschäftes ein. — Lit.: Willems 1880 (frz).

e. m. = ejusdem mensis (lat.), desselben Monats.

Emagguastrauch † Eibisch.

Email, das (Emaille, die, frz., ēmāj, Schmelz[glas]), ein auf Metall, Glas oder Tonwaren als Verzierung (Hervorhebung der dekorativen Wirkung) oder zum Schutz aufgeschmelzter, glasklarer, oft mit Zinnoxyd, Zirkonoxyd oder Antimonverbindungen getrübter oder mit Farboxyden, wie Chrom-, Kobalt- oder Kupferoxyd, gefärbter Glasfluß. Die Rohstoffe für die E.bereitung, hauptsächl. Feldspat, Quarz, Mennige, Borsäure, Tonerde, Alkalien u. dgl., werden in feinzerkleinertem Zustande miteinander gemischt, in einem Ofen zusammengeschmolzen, der Schmelzfluß durch Einlaufenlassen in Wasser granuliert und zu einem Brei oder Puder gemahlen. Zum Emaillieren werden Metallgegenstände zwecks Entfernung von Oxydschichten mit Beizen (Säuren) oder mit einem Sandstrahlgebläse behandelt und i. allg. mit einem Grund-E. und darauf mit einem Deck-E. versehen. Das Grund-E. enthält Kobalt- oder Nickeloxyd zwecks besserer Haftfähigkeit auf dem Metall. Das Deck-E. enthält außer den genannten Stoffen oft Trübungsmittel und, bzw. oder, E.farben (Metalloxyde). Aufgetragen wird das E. durch Eintauchen der Gegenstände in den wässerigen E.brei, Aufspritzen oder Einpudern. Das Einbrennen des E. wird in dem Emaillierofen (Muffelofen) bei Temp. von etwa 600—1200° vorgenommen, wobei das E. erweicht; beim Erkalten erstarrt es zu einem glasigen Überzug. Durch Emaillieren von Eisenblech- oder Gußeisengeschirren entsteht das bekannte E.geschirr. Wichtig für Kochgeschirr-E. ist die Säurebeständigkeit; es darf von verdünnter Essigsäure beim Kochen nicht angegriffen werden. E. für Eß- und Kochgeschirre soll bleifrei sein.

Email à jour, das (frz., ēmāj ă schūr, »Fensteremail«), zw. Metallstäbe eingespanntes Email ohne Metallunterlage, so daß es durchsichtig ist.

Emaildraht (ēmājd-), mit Emaillack überzogener Kupferdraht; Isolierdraht für elektr. Geräte.

Emailkunst, Verwendung des Emails zu künstlerischen Zwecken. E. war schon im ägypt. und im grch. Kunstgewerbe bekannt, zu hoher Blüte geführt von den Byzantinern. Als Furchenschmelz wird sie um 500 v. Chr. von den Kelten in Gallien und England geübt: in Metallplatten eingegrabene Furchen werden mit Schmelzmalerei gefüllt, daher auch als Grubenschmelz (frz. émail champlevé, -schanlöwē) in röm. Zeit und im späteren M. A. in Anwendung. Mit dem Grabstichel werden in die Kupfer- oder Bronzeplatte Vertiefungen eingegraben und mit Schmelz gefüllt; die stehenbleibenden, später vergoldeten Metallteile bilden die Umrißzeichnung. Hauptgebiet ist im 12. und 13. Jh. die Rhein-, Mosel-, Maasgegend (Köln, Trier, Lüttich) mit Werken von großem Farbenreichtum, sinnvollen Inschriften und bedeutenden Figuren. Hauptwerke: Heribertschrein, Köln-Deutz, von Meister Gottfried; Schrein der Heil. 3 Könige, Köln. In Frankreich bildet Limoges den Hauptort des sog. Limusiner Emails. Spätere Werke von Florenz und Siena zeichnen sich durch ihren roten Grund aus, daher Blutemail genannt. Zellenschmelz (frz. é. cloisonné, -klüāsonē) ist im 1. Jahrtausend zunächst in der byzant. Kunst in Anwendung. Biegsame Goldbänder werden auf Goldgrund befestigt und die so entstehenden Zellen mit pulverisiertem Glas ausgeschmolzen; das Email wird nach dem Erkalten bis auf die Zellenwände abgeschliffen, so daß diese als Umrisse der Darstellung hervortreten. Im 10. und 11. Jh. führen Klosterwerkstätten im Abendlande die Technik weiter. Draht-Email (sog. Finift), ähnliche Technik, bei der die Umrißzeichnung aus gedrehtem Silberdraht hergestellt wird und die Zwischenräume mit Schmelz gefüllt werden; dekorative Sonderform in der Volkskunst Rußlands und Ungarns. Zelleinlage (frz. orfèvrerie [verroterie] cloisonnée, -fäwrĕrĭ, wärötrĭ-), in der Völkerwanderungszeit übliche Technik, ähnlich dem Zellenschmelz: statt des pulverisierten Glases werden Edelsteine oder Glasstücke in die Zellen eingelegt und angeschmolzen. Email auf Tiefschnitt (Reliefschmelz, frz. é. de basse taille, -dŏ bāß taj), im 14. Jh. angewandt. Die den Untergrund bildende Silberplatte wird in Flachrelief geschnitten oder (später) graviert, mit Email bedeckt, das nach dem Schliff der Oberfläche das darunterliegende Relief erkennen läßt, wobei die Nuancierung durch die verschiedene Stärke der Emailschicht erfolgt. Die bes. von ital. Goldschmieden (Benvenuto Cellini) ausgeübte Technik stellt eine Verfeinerung des Grubenschmelzes dar. Netzemail (frz. é. en résille sur verre, -an rĕsĭj ßür wär), in der Renaissance erfunden: Ornamente in Goldemail, auf das von der Rückseite klares oder gefärbtes Glas aufgegossen ist. Der Goldgrund für das Email wird nicht durch Handarbeit, sondern durch Eindrücken in eine vertiefte Form hergestellt. Maleremail, Ende des 15. Jh. von Oberitalien ausgehend, im 16. Jh. Mittelpunkt Limoges; Porträte und figürliche Szenen, letztere nach Kupferstichen der

Renaissance. Als Unterlage dient eine Kupferplatte, in deren Schmelzüberzug die Farben aufgetragen und eingebrannt werden, häufig ↑ en grisaille gemalt. Im 17. Jh. wird die Emailmalerei auf weißem Grund gepflegt, die im 18. Jh. ihre Blüte erreicht in der Verzierung von Dosen, Uhren und Medaillons.

Bedeutende Werkstätten z. B. in Deutschland: Georg Strauch (* 1613, † 1675) in Nürnberg und J. M. ↑ Dinglinger in Dresden. In neuerer Zeit hat man sich mit Erfolg um eine Wiederbelebung der alten Emailtechniken bemüht.

Lit.: Hampel, »Das mittelalterl. Drahtemail« 1888; Luthmer 1892; v. Falke und Frauberger, »Dt. Schmelzarbeiten des M. A.« 1904; L. Stuckert, »Die Emailfabrikation« 1929.

Email sur biscuit, das (frz., emāj ßür bißkü̇), in der chin. Porzellanmalerei Verfahren, bei dem auf das fertige Gefäß Emailfarben gebrannt werden.

Emanation (lat., »Herausfließen«), in der Philosophie seit dem Altertum, bes. seit dem Neuplatonismus, die Auffassung, daß das Höchste (»Gott«, das »Ur-Eine«, das »Ein und Alles«) das erste ist, aus dem alles Niedere bis zum Niedrigsten hin ausströmt, wobei jenes Höchste weder an Fülle und Vollkommenheit einbüßt noch gar in das Niedere und Niedrigste selbst eingeht. Die Lehre von der E. heißt E.slehre oder Emanatismus. E. ist das Gegenteil von Evolution als der Entwicklung vom Niederen zum Höheren. Das Christentum macht einen Unterschied zw. der von ihm gelehrten Schöpfung (»Kreation«, lat. creatio) und der von ihm verworfenen Emanation. — In Chemie u. Physik: ein radioaktives Edelgas; ↑ Radioaktivität.

Emanieren (lat.), ausfließen; ausstrahlen.

Emants, Marcellus, niederl. Schriftsteller, * 12. 8. 1848 Voorburg b. den Haag, † 17. 10. 1923 Baden (Schweiz), schrieb realistische Romane: »Een nagelaten bekentenis« 1894, »Liefdeleven« (»Liebesleben«) 1916; auch Theaterstücke: »Domheidsmacht« 1904. ↑ Niederländische Kultur (Literatur 10).

Emanuel (Manuel), Könige von ↑ Portugal: 1) E. I., der Große oder Glückliche, * 31. 5. 1469, † 13. 12. 1521, 1495 König, sandte Vasco da Gama nach Indien, Cabral nach Brasilien, Almeida nach Indien, förderte Kunst, Wissenschaft und Rechtspflege (»Ordenações do Reino«), vertrieb Spanien zuliebe die Juden u. die Mauren. — 2) E. II., * 15. 11. 1889, † 2. 7. 1932 Twickenham (kinderlos), zweiter Sohn Karls I., dem er 1908 nach dessen Ermordung folgte, wurde 4. 10. 1910 gestürzt. Als seinen Nachfolger betrachten die port. Monarchisten Duarte Nuño (nunjo; * 23. 9. 1907 Seebenstein), Sohn Miguels von Braganza (* 1853, † 1927).

Emanuel Philibert (Emanuele Filiberto), Herzog von Savoyen, * 8. 7. 1528, † 30. 8. 1580, Sohn Karls III., kämpfte, seit 1548 in Diensten Kaiser Karls V., in Lothringen und Flandern gegen die Franzosen, die deswegen 1553 Savoyen besetzten, das E. 1559 nur teilweise zurückerhielt. Seine Versuche, mit Hilfe der Hugenotten die Dauphiné zu gewinnen, scheiterten. Er heiratete 1559 Margarete, Schwester Heinrichs II. von Frankreich.

Emanzipation (lat.), im röm. Recht die Entlassung eines Hauskindes aus der väterl. Gewalt, in der späteren Kaiserzeit durch Erklärung des Vaters (emancipatio Justinianea) oder durch Reskript des Kaisers (emancipatio Anastasiana). Die emancipatio Germanica (oder Saxonica) im alten dt. Recht bedeutete die Beendigung der väterl. Gewalt durch Selbständigmachung des Sohnes. — In neuerer Zeit versteht man unter E. Befreiung aus einem abhängigen Zustand, z. B. E. der Frauen, Befreiung des weibl. Geschlechts von gesellschaftl. und rechtl. Schranken (↑ Frauenbewegung); E. der ↑ Juden, die im 19. Jh. in Deutschland erfolgte Gleichstellung der Juden mit den dt. Staatsbürgern (Bundesgesetz vom 3. 7. 1869 über die Gleichberechtigung der Konfessionen; Art. 135 der Weimarer Verf. vom 11. 8. 1919).

Emanzipieren (lat.), freilassen; befreien; gleichberechtigt machen.

Emaskulator, der (lat.), zangenartiges chirurgisches tierärztliches Instrument zur ↑ Kastration.

Emba, die, Fluß in der russ. Kosaken-Rep. (14 H 5), 560 km lang, entspringt in den Mugodschar-Bergen und mündet in das Kaspische Meer.

Embach (estn. Emajõgi), estn. Fluß (15d D 2), 260 km lang, entspringt als Kleiner E. im Balt. Höhenrücken (Lettland) und mündet als schiffbarer Großer E. in den Peipus-See.

Emballage, die (frz., anbälāsch[ē]), Verpackung von Waren.

Embargo, das oder der (vom span. embargar, »aufhalten«), das Recht von Kriegführenden, fremdes Eigentum, insbes. neutrale Schiffe, zurückzuhalten, und zwar in den Fällen der ↑ Angariation und des ↑ Arrêt de prince.

Embarras de richesse (frz., anbärā dŏ rischäß), Verlegenheit durch Überfülle.

Embden, Gustav, jüd. Physiolog und Chemiker, * 10. 11. 1874 Hamburg, † 25. 7. 1933 Frankfurt a. M., 1909 Direktor des chem.-physiol. Instituts Frankfurt, seit 1914 Prof. das., arbeitete bes. über Kohlehydrat-Stoffwechsel und die chem. Grundlagen der Muskeltätigkeit.

Embla, nach nord. Schöpfungsmythus die erste Frau neben Ask, dem ersten Mann.

Emblem, das (grch.; Mz. Embleme), urspr. »eingelegtes« Stück, z. B. in Becher, Schalen, sodann überhaupt Zierat daran; später Sinnbild, Kennzeichen (Attribut), z. B. der mittelalterl. Heiligenfiguren.

Emblemata (Mz. des grch. emblema [vgl. Emblem]), im späten M. A. von Malern und Goldschmieden als Vorlage benutzte Sammlung von Sinnbildern.

Emblematisch (grch.), sinnbildlich.

Embolie (grch.), Verschleppung eines Blutpfropfes in die Blutbahn; Ausgangspunkt meist ↑ Thrombose. Embolektomie, operative Entfernung eines solchen Blutpfropfes (Embolus; Mz. Emboli). Diese Pfropfe stammen meist aus den großen Gliedmaßenblutadern und führen am Ort ihrer Feststetzung zu schwerster Kreislaufstörung, oft zu sofortigem Tod (Lungen-, Gehirn-E., -schlag). Von Eiterherden aus werden Erreger durch die Blutbahn verschleppt.

Embolit, der, Mineral, chlorhaltige Abart des Bromargyrits; ↑ Silber.

Embonpoint, das (frz., anbonpŭäng), Wohlbeleibtheit; Bäuchlein.

Embrassieren (frz., an-), umarmen.

Embros, in der Pelzindustrie zur Nachahmung von Breitschwanz geeignete ↑ Lammfelle.

Embrouillieren (frz., anbrujieren), verwirren.

Embryo, der (Mz. Embryonen, grch., Keim, Keimling), das aus der Eizelle (↑ Ei) entstandene, in der Entwicklung begriffene Lebewesen innerhalb der Eischale (bei niedern Tieren, Lurchen, Vögeln usw.),

Embryo

innerhalb des mütterlichen Körpers (bei Säugetieren und beim Menschen) oder innerhalb der Samenschale (bei Pflanzen).

1. Der Embryo der Tiere und des Menschen. Die Entwicklung des E. (Embryonalentwicklung, Embryogenese) beginnt mit der Eifurchung und der Anlage der Keimblätter und ist somit der erste Abschnitt der Keimesentwicklung (↑ Entwicklungsgeschichte). Sie ist beendet, sobald das junge Lebewesen aus der Eischale schlüpft oder bei der Geburt den mütterlichen Körper verläßt. Dieses Freiwerden findet bei den meisten niedern Tieren schon auf sehr früher Entwicklungsstufe statt, so daß das neue Lebewesen als Larve oft noch starke Umwandlungen durchmachen muß (↑ Metamorphose), während beim Menschen und den meisten Wirbeltieren die Ausbildung der innern Organe und der äußern Körperform z. B. der Geburt schon weit fortgeschritten ist. Im letztern Fall bezeichnet man den weit entwickelten E. auch als Fötus (Fetus) oder Leibesfrucht (kurz: Frucht). Der E. ist also weniger durch bestimmte Entwicklungsstufen gekennzeichnet als durch die besondern Umstände, unter denen er sich entwickelt. Infolge der eigenartigen Lebensbedingungen haben sich zur Ernährung, zur Atmung und zum Schutz meist besondere Embryonal- oder Keimorgane (bei Säugetier und Mensch auch Fötalorgane genannt) ausgebildet, die am Ende der Embryonalzeit abgeworfen oder rückgebildet werden, so vor allem der Dottersack, die Allantois und die Embryonalhüllen. Der Dottersack (↑ Abb. 1 und ↑ Beilage »Abstammungs- und Entwicklungslehre VIII«) gliedert sich bei Haifischen, Kriechtieren und Vögeln sackartig vom Körper des E. ab, mit dessen Darm er durch den Dottergang und den Darmnabel in Verbindung steht, und gibt seinen Inhalt, den urspr. Dottervorrat des Eies, durch die Dottersackgefäße an den E. ab. Bei Mensch und Säugetier ist der Dottersack für die Ernährung bedeutungslos, da diese vom mütterlichen Körper besorgt wird, und nur als kleines Dotter- oder Nabelbläschen erhalten. — Die Allantois (Harnhaut, -sack; ↑ Abb. 1 und ↑ Beilage »Abstammungs- u. Entwicklungslehre VIII«) ist ein Embryonalorgan, das nur die Kriechtiere, die Vögel und die Säugetiere (die »Allantoidea«) besitzen. Sie entsteht als Ausstülpung des Enddarms, mit dem sie durch den Allantoisstiel (Harnstrang) in Verbindung bleibt, und dient als embryonaler Harnbehälter, auch als Atmungsorgan, sowie dem Stoffaustausch zw. Mutter und E. Im Zusammenhang mit den genannten Leistungen erstrecken sich die Blutgefäße des E. auch außerhalb seines Körpers auf den Dotter und die Allantois (Dotter- bzw. Allantoiskreislauf). — Embryonalhüllen kommen zwar vereinzelt auch bei wirbellosen Tieren vor (Saugwürmern, Insekten, Skorpionen), spielen aber erst bei den höheren Wirbeltieren eine wichtige Rolle. Sie werden im Gegensatz zu den Eihüllen vom Embryo selbst gebildet und entstehen als Hautfalten, die sich an seinem Vorder- und Hinterende sowie an den Seiten erheben, auf der Rückenseite einander entgegenwachsen, bis sie sich treffen und miteinander verschmelzen. Da jeweils die innern, dem Körper des Embryo zugewendeten und die äußern Flächen der Hautfalten untereinander verschmelzen, entstehen eine innere und eine äußere Hülle. Die innere (Amnion, Schafhaut; ↑ Abb. 1 und ↑ Beilage »Abstammungs- und Entwicklungslehre VIII«) haben in gleicher Form die Kriechtiere, die Vögel und die Säugetiere, die man daher als Amnioten zusammenfaßt, während den Fischen und den Lurchen die Embryonalhüllen fehlen (Anamnioten). Das Amnion bedeckt anfangs nur die Rückenseite des E., hebt sich aber mit der Zeit mehr und mehr von ihm ab und greift zunehmend auf die Bauchseite über. Dort umwächst es den Dottergang und den Allantoisstiel und bildet um sie eine Art Scheide, die zusammen mit ihnen den Nabelstrang (↑ Abb. 1) darstellt, die einzige Stelle, an der der E. schließlich mit seinen Hüllen in Verbindung bleibt. Der Raum zwischen Embryo und Amnion, die Amnionhöhle, füllt sich mit einer vom E. und wohl auch vom Mutterkörper gebildeten Flüssigkeit, dem Schafwasser (Liquor amnii) oder Fruchtwasser (beim Menschen auch Kindswasser); sie wird daher auch Fruchtwasserhöhle u.

Stockente (vgl. Sp. 881).

Kleiner Kreuzer »Emden« (vgl. Sp. 833).

das Amnion auch Wasserhaut oder Fruchtwasserhaut genannt. Das Fruchtwasser schützt den E., den es allseitig umgibt, vor mechanischer Schädigung. Es ist beim Menschen klar, gelblichweiß bis grünlich, schwach alkalisch und fließt bei der Geburt ab. — Die äußere Embryonalhülle (Serosa, seröse Hülle) umgibt den ganzen E. einschl. des Dottersacks und der Allantois und bildet mit ihrem Inhalt die Fruchtblase. Diese wird beim Menschen und den meisten Säugetieren von den mütterl. Embryonalhüllen umgeben, die die Schleimhaut der Gebärmutter um das in sie eingebettete Ei bildete, und tritt zu ihnen z. T. in sehr enge Beziehungen. Die urspr. glatte Serosa treibt nämlich zottenartige Fortsätze in die Schleimhaut und wird dadurch zur Zottenhaut (Chorion; † Abb. 1 und † Beilage »Abstammungs- und Entwicklungslehre VIII«). In der Allantois bilden sich zahlreiche Blutgefäße aus, die in die Zotten des Chorions eindringen und zu den Blutgefäßen der Gebärmutter in Beziehung

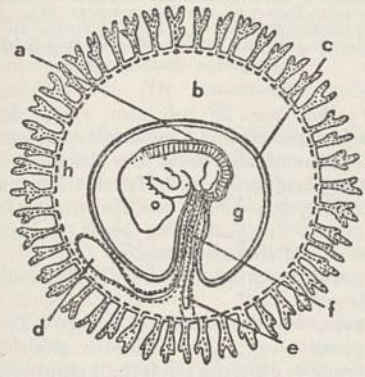


Abb. 1. Embryonalhüllen (schematischer Durchschnitt). a Embryo, b ursprünglicher Raum zwischen Amnion und Zottenhaut, c Amnion, d Dottersack, e Allantois, f Nabelstrang, g Amnionhöhle, h Zottenhaut (Chorion).

treten. Es entsteht dadurch die Plazenta (Mutter-, Frucht- oder Gefäßkuchen), deren embryonaler Anteil (Placenta foetalis, Fruchtkuchen im engern Sinn) und mütterlicher Anteil (P. materna, Mutterkuchen im engern Sinn) mehr oder minder fest miteinander verwachsen sind. Durch die zarten Blutgefäßwände nimmt das embryonale Blut aus dem mütterl. Blut Nährstoffe und Sauerstoff auf und gibt unbrauchbare Stoffwechselprodukte dorthin ab. Der Mutterkuchen vermittelt also die Ernährung und die Atmung und macht dadurch Besonderheiten des embryonalen Blutkreislaufes nötig (Plazentarkreislauf). Von der großen Körperschlagader des E. verlaufen die Nabelarterien zum Mutterkuchen, und die Nabelvene befördert das dort sauerstoffreich (arteriell) gewordene Blut zum E. zurück, wo es zunächst in die Leber, zum kleinern Teil auch unmittelbar (durch den Ductus venosus Arantii) in die untere Hohlvene gelangt. Diese enthält gleichzeitig auch venöses Blut aus dem Körper. Da ferner die beiden Vorkammern des Herzens durch eine Öffnung in Verbindung stehen, ist die spätere Trennung der arteriellen und der venösen Blutbahn beim E. noch nicht durchgeführt. Bei der Geburt tritt eine plötzliche Umwälzung ein, da der Blutstrom durch den Nabelstrang aufhört und mit der einsetzenden Lungenatmung zugleich auch der Lungenkreislauf beginnt. — Die Plazenta kommt dem Menschen und den meisten Säugetieren zu (die man daher Plazentalier nennt), sie fehlt den Kloakentieren und den meisten Beuteltieren (Aplazentalier). Die Zotten bedecken bei der »diffusen Plazenta« der Schweine, der Kamele, der Pferde, der Nilpferde usw. die ganze Oberfläche des Chorions. Sie sitzen bei der »polykotyledonen Plazenta« (P. multiplex oder cotyledonaria) der Wiederkäuer auf knollenartigen Gebilden (Kotyledonen), die in Gruben (Karunkeln) der Gebärmutterwand eingreifen. Auf umgrenzte Bezirke der Fruchtblase beschränkt sich die »gürtelförmige Plazenta« (P. zonaria) der Raubtiere und die »Scheibenplazenta« (P. discoidea) der Insektenfresser, der Nagetiere, der Fledermäuse, der Halbaffen, der Affen und des Menschen. Beim Menschen ist sie kuchenförmig, 3—4 cm dick, bei einem Durchmesser von 16—21 cm und ½—1 kg schwer. Bei den Vollplazenten (Gürtel- und Scheibenplazenta) sind im Gegensatz zu den Halbplazenten embryonales und mütterliches Gewebe so innig verwachsen, daß bei der Geburt Zerreißungen und Blutungen stattfinden.

Form u. Entwicklung des menschlichen Embryos. Die frühesten menschlichen Keime sind wegen ihrer Kleinheit und der schweren Auffindbarkeit nur selten beobachtet worden. Mit 12—13 Tagen beträgt die Länge etwa 2,2 mm († Beilage »Abstammungs- und Entwicklungslehre VIII«, 2a). Eine Fruchtblase von 13 mm Durchmesser enthält einen E. von 4,4 mm Länge. Auf dieser Entwicklungsstufe († Beilage, 2b) sind außer Dottersack und Allantois bereits Gehirn und Rückenmark, bauchwärts davon die Rückensaite († Chorda dorsalis), ein S-förmig gekrümmter Herzschlauch, seitlich die Urwirbel (Ursegmente) vorhanden. Kiemenfurchen sind schon angedeutet. Im Laufe der nächsten Wochen krümmt sich der E. unter Ausbildung von Scheitel- und Nackenbeuge immer mehr nach der Bauchseite zusammen (c und d), so daß der inzwischen entstandene Schwanz den Kopf fast berührt. Beiderseits des Halses liegen je 4, später zum Kiefer- und zum Zungenbeinapparat sowie zum Ohr in Beziehung tretende Kiemenbögen, dazwischen entsprechend 4 Kiemenfurchen. Die Augen mit den Linsen, die Riechgruben als Anlagen der Nase und die aus Gehörbläschen entstehenden Ohren sind schon vorhanden. Als Anhangsorgane des Darms bilden sich Leber und Bauchspeicheldrüse. An den kurzen Arm- und Beinstümpfen lassen sich schon im 2. Monat die Anlagen der Finger und der Zehen erkennen. Zu dieser Zeit beginnen auch Teile der knorpelig vorgebildeten Wirbelsäule, des Schädels und anderer Skelettstücke zu verknöchern. Am Ende des 2. Monats kann man bereits Hoden und Eierstöcke unterscheiden. Im 3. Monat macht die Ausbildung der Formen des Gesichts, der Gliedmaßen deutliche Fortschritte (e), wie auch die innern Organe an weiterer Ausgestaltung und Größe zunehmen. Die anfangs zieml. hoch im Bauch liegenden Geschlechtsdrüsen rücken abwärts, und nun läßt sich das Geschlecht auch an den bis dahin gleichartig entwickelten äußern Geschlechtsteilen bestimmen. Der jetzt 6—7 cm lange E. wiegt etwa 15 g (f und g). In der folgenden Zeit wächst am Kopf und am übrigen Körper Wollhaar (Lanugo), und im 5. Monat lassen sich die ersten Bewegungen des E. feststellen, die als »Kindstöne« durch den Mutterleib auch hörbar sind. Die Wollhaare verschwinden im 9. oder 10. Monat, während die Kopfhaare sich verlängern.

Im Darmkanal findet sich Kindspech, in der Harnblase Harn. — Normalerweise erfolgt die ↑ Geburt des dann etwa 3—3,5 kg schweren »Neugeborenen« (Neonatus) im Anfang des 10. Monats, jedoch kann u. U. auch ein schon im 7. Monat zur Welt gekommener E. lebend erhalten werden (Frühgeburt). — Lit.: Broman, »Die Entwicklung des Menschen vor der Geburt« 1927; Weißenberg, »Grundriß der Entwicklung des Menschen in vergleichender Darstellung« 1933; Fischel, »Grundriß der Entwicklung des Menschen« 1937².

Krankheiten. Am häufigsten sind Mißbildungen, die durch Entwicklungsstörungen der Frucht entstehen. Zu wenig Fruchtwasser (Oligohydramnie) bedingt Raumverengung, die Verkrümmungen der Frucht (Klumpfuß, Plattfuß, Wirbelsäulenverkrümmung, Beugehaltung der Hände) oder Verwachsungen zw. Frucht und Amnion hervorruft. Bei alleinigem Reißen des Amnions und Erhaltenbleiben des Chorions können Abschnürungen von Fingern, Zehen, Armen oder Beinen (sog. Selbstamputation) oder bis zur Lebensunfähigkeit entstellende Mißbildungen entstehen. Durch die Nabelschnur kommen auch Abschnürungen vor; häufig ist die Umschlingung des Halses, die zur Selbsterwürgung oder zur Quetschung der Nabelschnur (bes. wenn sie zu kurz ist) und dadurch zum Absterben der Frucht führen kann. Geburtshilflich bedeutsamer sind Riesenkinder (Ursache: längere Schwangerschaftsdauer, Diabetes, innersekretorische Störungen überhaupt), Wasserkopf, allgemeine Wassersucht der Frucht (infolge Giftwirkungen von seiten der Mutter) und Geschwulstbildung (an Hals, Rücken, Steiß infolge von Einflüssen der Vererbung oder durch mangelhafte Entwicklung an den sog. Schlußlinien des Körpers). So z. B. Mißbildung des Schädeldaches als Froschkopf (Anencephalus oder Hemicephalus), Mißbildungen am Kopfteil als Hasenscharte, Wolfsrachen, am Nabel als Brüche oder Bauchspalten, am Rückenmark, an der Wirbelsäule als Rhachischisis usw. Doppelmißbildungen entstehen durch fehlerhafte Spaltung einer Eianlage. Die meisten Mißbildungen sind nicht lebensfähig oder sterben vor und während der Geburt ab. Sonstige Erkrankungen, infolge Übertritts mütterlicher Ansteckungsstoffe in den kindlichen Körper, sind Syphilis, Pocken usw., doch gehen nicht alle Keime von mütterlichen Infektionskrankheiten auf die Frucht über, da sie vom Mutterkuchen zurückgehalten werden. Unabhängig von der Mutter kommen Erkrankungen am Herzen der Frucht (Herzklappenfehler) vor.

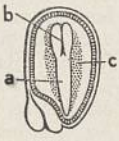


Abb. 2. Längsschnitt durch den Samen des Stiefmütterchens. a Würzelchen, b Keimblätter, zwischen denen das Sproßspitzchen liegt, c Endosperm (Nährgewebe).

2. Der Pflanzenembryo ist ein vielzelliger Gewebekörper, der sich aus der befruchteten Eizelle entwickelt und die Anlage oder die jüngste Stufe einer neuen Pflanze darstellt. Bei Moosen und Farnen wächst der Embryo allmählich zur selbständigen Keimpflanze heran, während er bei den Blütenpflanzen im Samen eingeschlossen bleibt. Dabei bildet sich vorher im ↑ Embryosack nach Befruchtung der Eizelle aus dieser zunächst der Suspensor oder E.träger (aus einer Zellreihe bestehend), dessen kugelige Endzelle sich durch fortgesetzte Teilungen zum E. gestaltet (Abb. 3, a—d). Sehr bald lassen sich die Gliederungen des E. erkennen (Abb. 2), und zwar die Keimblätter (Kotyledonen), das Keimwürzelchen (Radicula) und die Stammknospe (Plumula oder Vegetationsspitze). Bei den Dikotylen entwickelt der E. an der Spitze meist 2 Keim-

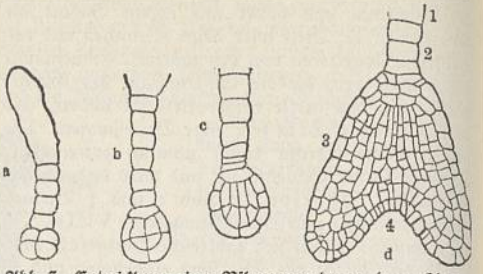


Abb. 3. Entwicklung eines Pflanzenembryos (vom Hirtentäschel). a—c Embryoträger mit jüngsten Entwicklungsstufen des Embryos; d fortgeschrittene Stufe mit beginnender Organanlage; hierbei 1 und 2 Embryoträger, an den sich das Wurzelende des Embryos anschließt, 3 Anlage der beiden Keimblätter, 4 Anlage des Sproßvegetationspunktes und der späteren Stammknospe.

blätter, bei den Monokotylen eins, bei den Gymnospermen oft viele, zwischen denen sich jedesmal die Stammknospe findet. Die Keimblätter sitzen auf dem hypokotylen (d. h. keimblättertragenden) Stengelglied, das sich in das Würzelchen fortsetzt (Abb. 2, a). Die Ausbildung des E. im reifenden Samen zeigt Verschiedenheiten.

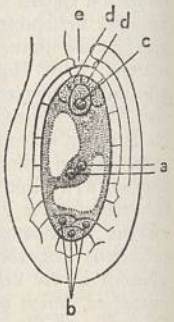
Embryologie (griechisch), die Wissenschaft vom ↑ Embryo.

Embryom, das (grch.), Mißbildung, ↑ Teratom.

Embryonal (grch.), zum ↑ Embryo gehörig, noch unausgebildet, als Keim (Embryo), unentwickelt. — E.hüllen und E.organe ↑ Embryo. — E.typen, ausgestorbene Tiere, die an Embryonalformen heute lebender Tiere erinnern.

Embryophyten (grch.), gemeinsame Bezeichnung für die Archegoniaten (Moose und Farne, asiphonogame Embryophyten) und die Phanerogamen (Blüten- oder Samenpflanzen, siphonogame Embryophyten), da nur bei diesen höheren Pflanzen ein ↑ Embryo gebildet wird.

Embryosack, bei Blütenpflanzen eine Zelle im Nucellus der ↑ Samenanlage, in dem die Eizelle liegt und in dem sich der Embryo entwickelt. Im Jugendzustand ist der E. eine einkernige Zelle, die der Makrospore im Makrosporangium der höheren Farne gleichwertig ist. Nach 3 Teilungen des Kernes (primären E.kernes) dieser Zelle u. Bildung einiger nackten Zellen ist der E. bei den Bedecktsamigen als verkümmertes weibliches Prothallium (↑ auch Generationswechsel) aufzufassen.



Embryosack. a Polkerne, b Antipoden, c Eizelle, d Synergiden, e Mikropyle.

Durch diese Teilungen wurde der Kern in 8 Kerne zerlegt. Zwei davon bleiben in der Mitte des E. (Polkerne; Abb., a) und verschmelzen später miteinander zum sekundären E.kern. Drei andere bilden am Grund des E. die Gegenfüßlerinnen (Antipoden; Abb., b);

sie gelten als Rest vegetativer Prothalliumzellen. Die restlichen drei Zellen bilden am obern Pol des E. den Eiapparat. Eine dieser Zellen wird zur Eizelle (Ei; Abb., c). Die beiden andern heißen Gehilfinnen (Synergiden; Abb., d); man sieht sie als verkümmerte, unfruchtbare Archegonien an; sie vermitteln den Übertritt der Spermakerne aus dem Pollenschlauch († auch Fortpflanzung) in das Ei; vor oder während dieses Befruchtungsvorgangs bildet sich der sekundäre E.kern († oben). Die durch den einen Spermakern des Pollenschlauchs befruchtete Eizelle entwickelt durch fortgesetzte Zellteilung den † Embryo, während sich der zweite Spermakern mit dem sekundären E.kern vereinigt, der dadurch zu Teilungen und schließlich zur Bildung eines den E. ausfüllenden Nährgewebes, des Endosperms, angeregt wird. In dieses Nährgewebe dringt der Embryo, durch den Embryoträger geschoben, ein. Bei den Nacktsamigen tritt von Anfang an an Stelle des E. ein vollständiges Prothalliumgewebe, in dem noch ziemlich gut entwickelte Archegonien mit großer Eizelle angelegt werden. Ein wirklicher E. ist daher nur bei den Bedecktsamigen vorhanden.

Embuskade, die (frz. embuscade, anbüßkād), Hinterhalt.

Emden, hann. Hafenstadt in Ostfriesland (10 B 1) mit dem 4 km entfernten Dollart durch einen Schiffahrtskanal verbunden, (1933) 34130 Ew.; Rathaus (1574–76) mit Rüstkammer, Zunft- und Bürgerhäuser (16. und 17. Jh.), Große Kirche (z. T. 12. Jh.), Küstenabwehrstation. Reedereien, Schiffswerften; Mühlen; Heringsfischerei, Fischverwertung; Viehhandel. — Südl. von E. der Borßum-Siel zur Entwässerung von 40000 ha eingedeichten Küstenlandes. — Amuthon und Emuthon im 10. und 11. Jh., seit 1442 als Stadt bezeugt, durch die Vitalienbrüder, die hier ihren Raub verkauften, wichtiger Handelsplatz, weshalb Hamburg 1402 E. besetzte und erst allein, 1431–53 mit den Cirksena besaß, bis letztere es allein erwarben. 1683 machte der Große Kurfürst als Schutzherr von Ostfriesland E. zum Kriegshafen und Sitz der brandenburg. Flotte. Unter Friedrich d. Gr. wurde es Freihafen (1751) und Sitz mehrerer Handelskompanien. 1810 Hauptort des frz. Dep. Ost-Ems, 1814 an Preußen, 1815–66 bei Hannover.

»Emden«, durch seine Taten im Weltkriege bekannter dt. Kleiner Kreuzer (Abb. Sp. 827) von 3600 t, versenkte unter seinem Kommandanten v. Müller im Ind. Oz. 24 engl., 10 frz., 7 jap. Handelsdampfer (etwa 80000 t), im Hafen von Penang den russ. Kleinen Kreuzer »Schemtschug«, den frz. Zerstörer »Mousquet« und wurde 9. 11. 1914 an den Kokosinseln durch den stärkeren u. moderneren engl.-austr. Kreuzer »Sydney« nach heldenmütiger Gegenwehr vernichtet. Eine vorher gelandete Abt. gelangte unter Kapitänleutnant v. Mücke nach abenteuerl. Fahrt mit dem Segelschoner »Ayesha« nach Hodeida und von da auf dem Landwege nach Konstantinopel. Die Überlebenden der »E.« dürfen zur Ehrung ihrem Namen das Wort E. anhängen. — Eine im Kriege erbaute Ersatz-»E.« wurde in Scapa Flow versenkt. — 15. 10. 1925 wurde der neue kleine Kreuzer »E.« in Dienst gestellt, heute Seekadettenschulschiff, führt am Bug das der alten »E.« verliehene Eiserne Kreuz.

Emdentief, größte bekannte Meerestiefe (10793 m) im Philippinengraben des Gr. Oz.; 1927 vom dt. Kreuzer »Emden« gelotet (34A; E4).

Emendation (lat.), Verbesserung, Berichtigung eines handschriftlich ungenau überlieferten Texts; Emendandum, das (Mz. Emendanda), zu berichtigende Stelle; Emendatum (Mz. Emendata), berichtigte Stelle; Emendator, Textverbesserer; emendieren, verbessern. † Textkritik.

Emeraldgrün, unter Verw. von Chromgrün hergestellte Chromfarbe († Chrom).

Emeritus (lat. »ausgedient«, Abk.: em., emer., emerit.), in den Ruhestand (Abk.: i. R.) versetzter Geistlicher, Lehrer oder Hochschullehrer; emeritieren, in den Ruhestand versetzen. Emeritenanstalten (Emeritenhäuser), Versorgungsanstalten für kath. emeritierte Priester.

Emerson (-ßĕn), Ralph Waldo, bedeutendster Philosoph der Ver. St. v. A., * 25. 5. 1803 Boston, † 27. 4. 1882 Concord bei Boston, entstammt einer Pfarrerfamilie, studierte 1821–25 Theologie im Harvard-College, wirkte dann als Geistlicher in Boston, legte aber aus Abneigung gegen christl. Orthodoxie und kirchl. Fesseln sein Amt nieder u. lebte seither als freier Schriftsteller. 1833, 1847, 1872 reiste E. zu Studien- u. Vortragszwecken nach Europa und wurde so zum Vermittler der europ. Philosophie, bes. des dt. Idealismus, den er durch den ihm geistesverwandten und befreundeten Carlyle, aber auch durch eigene Studien in sich aufnahm. Getreu der von ihm selbst geprägten Losung »Der Stil macht den Menschen« (engl.: »the Style is the Man«) lebte und predigte er das Ideal des sich selbst prägenden freien nordischen Menschen aktivistisch-idealistischer Richtung. Deshalb bekämpfte er erbittert jede Philosophie der passiven Anpassung nach Nützlichkeitsgesichtspunkten, erst recht jeden Materialismus. Bindung an philos. Systemgängelung und Schulüberlieferung war ihm zuwider. Er bezeichnete sich als »endlosen Sucher mit keiner Vergangenheit hinter sich« und ging immer wieder aus von dem göttl. Funken in der Natur und in der Menschenseele; diese wird damit als »Über-Seele« zum Quell tiefster Wahrheiten und Werte, und dadurch wird auch alles echte Denken ein Glaube an das Göttliche, das auch »Über-Wille« genannt wird. Je mehr demgemäß der Mensch einerseits in »Gott-Verbundenheit«, anderseits in »Selbst-Verbundenheit« lebt, desto mehr wird er Persönlichkeit und zuletzt auf allen Gebieten führender und »repräsentativer Mensch«. Als Naturlyriker (»Poems« 1847, »Mayday« 1867) Vorläufer Walt Whitmans. Hptw.: »Natur« 1836, dt. 1873, »Essays« «1841–44, dt. von Federn 1894–97, »Repräsentanten des Menschengeschlechts« 1849, dt. von Federn 1896 (auch in Reclam). — »Complete Works« (Centenary Edition) 1903, 12 Bde.; »Journals« (Tagebücher) 1909, 10 Bde.; »Ges. Werke«, dt. 1902 ff. — »Correspondence of Th. Carlyle and R. E., 1834 bis 1872« 1883, 2 Bde.

Ralph Waldo Emerson.

Lit.: Cooke 1882[4] (engl.); Cabot 1887, 2 Bde. (engl.); Sakmann 1927; J. Simon, »R. W. E. in Deutschland« 1937; Bibliogr. von Cooke 1908 (engl.).

Emesis, die (grch.), Erbrechen in den ersten 3 bis 4 Schwangerschaftsmonaten Tag für Tag, meist morgens; gewöhnl. Erscheinung, die das allgemeine Befinden der Schwangeren nicht ernstlich beeinträchtigt.

E-Meßgerät, von der Flakartillerie beim Schießen auf Luftziele verwendetes Entfernungsmeßgerät. — Der E-Meßmann ermittelt in den Meßtrupps der Flakartillerie mittels des Entfernungsmeßgeräts Entfernung oder Höhe des Flugzieles. † Luftwaffe

Emetin, das, Alkaloid aus der Brechwurzel, Mittel gegen Amöbenruhr (tropische Ruhr).

Emeute, die (frz., ēmöt), Aufstand, Meuterei.

Emge, Carl August, Rechtsphilosoph, * 21. 4. 1886 Hanau, seit 1935 Professor der Rechtsphilosophie in Berlin, wissenschaftl. Leiter des Nietzsche-Archivs in Weimar, Herausgeber der kritischen Ausg. von Nietzsches Werken (1933ff.), kam durch Kant und Nietzsche, bes. aber durch Hegel, zur Philosophie und bekannte sich 1931 in seiner Schrift »Geistiger Mensch und Nationalsozialismus« (unter dem Decknamen ab Insulis) zum Nationalsozialismus. Seine Grundlehre ist, daß Recht und Gemeinschaftsformen nur auf dem Grunde der bestimmten geschichtl. Lage des Volkes sinnvoll und wirksam sind, daß damit volksverbundenes Führertum zur obersten wirklich konkreten Richtschnur wird und daß alle, selbst die höchsten Begriffe der Wissenschaft und Philosophie geschichtlich und völkisch konkret gedacht werden müssen. Hptw.: »Vorschule der Rechtsphilosophie« 1925, »Hegels Logik und die Gegenwart« 1927, »Der philos. Gehalt der rel. Dogmatik« 1929, »Gesch. der Rechtsphilosophie« 1931, »Ideen zu einer Philosophie des Führertums« 1936, »Ein Rechtsphilosoph wandert durch die alte Philosophie« 1936.

Emigranten (lat.; frz. Émigrés; ēmigrē, »Auswanderer«, auch † Réfugiés [bes. für Hugenotten]), urspr. Bez. für Flüchtlinge, die aus politischen oder rel. Gründen ihr Vaterland verließen, bes. für die Adligen, die durch die Frz. Revolution 1789—99 vertrieben wurden. Diese suchten von Westdeutschland aus, wo sie in Koblenz um den Grafen von Artois (späteren Karl X.) ein leichtsinniges Hofleben entfalteten, ein Eingreifen der europ. Souveräne zugunsten des frz. Königstums zu erwirken († Frankreich, Geschichte), entstellten die »Pillnitzer Deklaration« († Deutsches Reich, Geschichte, Sp. 1378) in ihrem Sinn, verfaßten im Namen des Herzogs Karl Wilhelm Ferdinand von Braunschweig das maßlose Manifest von 1792, das die Entwicklung in Frankreich ungünstig beeinflußte, und stellten unter Prinz Condé ein E.heer auf. Die E. wurden dafür unter Bedrohung mit Todesstrafe geächtet, von Napoleon I. später für straflos erklärt, kehrten z. T. aber erst 1814 mit Ludwig XVIII. zurück. Lit. (frz.): Forneron 1884—90, 3 Bde.; E. Daudet 1886—1905, 5 Bde.

Die frz. Protestanten, die nach dem Edikt von Nantes auswanderten, die Salzburger Protestanten 1731, die Polen von 1795 und 1831 und die seit 1917 vor dem bolschewistischen Blutbad und Terror ins Ausland entflohenen Russen werden u. a. gleichfalls oft als E. bezeichnet.

Die an den Unruhen 1830—48 in Deutschland Beteiligten mußten vor den Verfolgungen der Reaktion fliehen und gingen als E. bes. nach der Schweiz und den Ver. St. v. A., die in ihrer Vorstellung das »Land der Freiheit« schlechthin waren. Wenn auch viele (u. a. Lothar Bucher) später zurückkehrten, so ging doch mit diesen aufrechten und tüchtigen Männern viel wertvolles dt. Blut verloren (Friedrich Hecker, Carl Schurz). Von diesen E. sind scharf zu unterscheiden die jüd. Hetz-E. wie Heinrich Heine und Karl Marx.

Das »Sozialistengesetz 1878« veranlaßte zahlreiche Sozialdemokraten zur Emigration, bes. nach der Schweiz, wo sie ihre Kongresse abhielten, eine Hetzpresse gegen Deutschland ins Leben riefen und von wo aus sie eine geheime unterirdische Agitation im Reich betrieben.

Nach der nat.-soz. Revolution 1933 in Deutschland gingen zahlreiche für den Niederbruch des Dt. Reiches und die Zersetzung des dt. Volkes verantwortliche Marxisten u. Pazifisten ins Ausland, meist nicht aus politischen Gründen, sondern um sich der Verantwortung für die verschiedenartigsten Straftaten zu entziehen. Hauptsitze: Moskau, Paris, Prag, Amsterdam und Genf, wo sie versuchten, den Völkerbund für ihre Interessen zu bemühen. Bis zur Saarabstimmung am 13. 1. 1935 suchten sie sich im Saarland mit Hilfe der Regierungskommission einzunisten (E. polizei), traten für den »status quo« ein, scheiterten aber trotz aller Hetze mit ihren Bemühungen kläglich. Die E. entfalteten überall eine volksverräterische Tätigkeit, bes. der jüd. Teil zeichnete sich durch maßlose Greuelhetze gegen das Dritte Reich aus; den schlimmsten Hetzern wurde daraufhin die dt. Staatsbürgerschaft entzogen. Als bes. Mittel der Verbreitung von Haß und Lüge gegen Deutschland ist die anfänglich sehr umfangreiche E. literatur (Bücher, Zeitschriften, Zeitungen, Flugschriften) anzusehen.

Auch in den Wirtsvölkern regt sich eine starke Abwehrbewegung gegen die E., weil sie sich selbst in ihren Gastländern nicht der Einmischung in innere Verhältnisse enthalten, zersetzend wirken und allgemein als unerfreuliche Erscheinungen angesehen werden. Dies hat schon oft zu scharfem Vorgehen der betr. Staaten gegen einzelne bes. anmaßend auftretende E. geführt.

Im Laufe der Jahre ist die innere Krise unter den E. immer schärfer geworden. Sie sind in verschiedene gegnerische Gruppen zerfallen, die sich heftig, auch literarisch, bekämpfen und gegenseitig verdächtigen. Die finanzielle Unterstützung durch dt.-feindliche Propagandastellen läßt nach. Die Erkenntnis von der Sinn- und Aussichtslosigkeit ihres Treibens, das auf den erhofften Zusammenbruch des Dritten Reiches unter einem allg. wirtschaftlichen Boykott sich gründete, greift langsam um sich und verstärkt die innere Krisis.

Emigration (lat.), Auswanderung. — Emigrieren, auswandern.

Emilia, oberital. Landschaft zw. Etrusk. Apennin und Po (24a D—F 3), † Italien.

Emilian, eine von der Elgersburger Porzellanfabrik seit 1808 hergestellte Tonware mit oberflächlich verglastem, nicht durchscheinendem Scherben von meist weißer, gelblicher oder bläulicher Farbe.

Eminent (lat.), hervorragend; außerordentlich. — Eminenz, die, Erhabenheit, Hoheit; Titel der Kardinäle.

Eminescu, Mihail, rumän. Dichter, * 15. 1. 1850 Botosani, † 15. 6. 1889 Bukarest (im Irrenhaus), Lyriker von großer Sprachgewalt, stand unter dem Einfluß der dt. Romantik, studierte in Wien und

Berlin, schrieb gedankentiefe, oft philosophisch-pessimistische Lyrik, volkstümliche Novellen: »Poesii« 1884, »Rumänische Dichtungen« 1889, »Gedichte, Novellen« 1913, »Märchen und Novellen« 1927, »Gedichte« 1936.

Emin Pascha, Mehmed, eigentl. Eduard Schnitzer, Afrikaforscher, jüd. Abst., * 28. 3. 1840 Oppeln, † (ermordet) 23. 10. 1892 Kinene am obern Kongo, von Beruf Arzt, trat zum Islam über; 1875 als Verw.-Beamter in Ägypten, 1878 Gouv. der Äquatorialprovinz. Auf seinen Reisen vom Mahdistenaufstand (1883) behindert, schlug er die Aufständischen 1888 bei Dufili. Durch dunkle Machenschaften Stanleys zur Küste gelockt (1889), trat er 1890 in dt. Dienste, erforschte das ostafrik. Seengebiet und drang nach Rückkehr des Dt. † Stuhlfaut (1891) zum Kongo-Urwald vor, wo er auf Betreiben arab. Sklavenhändler ermordet wurde. »E. P., Berichte und Briefe«, gesammelt von Schweinfurth und Ratzel, 1888, »Tagebücher«, hrsg. von Stuhlmann 1916–22, 3 Bde.

Emir (arab. Amir, Mz. Umarā, »Fürst«, »Herrscher«), im arab. Orient und in Nordafrika Titel aller unabhängigen Stammeshäuptlinge. In der Türkei wurde E. zur Bez. und im Zusammenhang verschiedener Ämter wie z. B. E. Achor = Oberstallmeister gebraucht. Der Verwaltungsbezirk eines E. war das Emirat. Die ersten Min. legten sich den Titel E. el Umara oder »Emir der Emire« bei, die Kalifen führten den Titel E. al Muminin, »Fürst der Gläubigen«. Die meisten arab. Herrscher ließen sich vorzugsweise E. nennen. Die Herrscher der Osmanen ließen sich erst Chan, dann Emir und um 1743 Sultan nennen.

Emissär (frz.), (geheimer) Sendbote, Sendling.

Emission (lat., »Aussendung«), 1) in der Volkswirtschaft die Unterbringung von † Effekten auf dem Kapitalmarkt, d. h. bei dem anlagesuchenden Publikum. Das E.sgeschäft ist ein wichtiger Zweig des Bankgeschäfts, bei dem die † Banken als Mittler zw. den durch Ausgabe von Effekten Kapital beschaffenden Stellen (Reich, Ländern, Gemeinden, Industriegesellschaften usw.) und den Kapitalbesitzern auftreten. Es macht weitere Dienstleistungen der Bank notwendig, wie Pflege des Kurses der ausgegebenen Effekten, Einlösung der Zins- u. der Dividendenscheine, Durchführung der Tilgung u. ä. Die Bank setzt durch ihre Beteiligung an einer E. ihren E.skredit ein, d. h. sie hat in gewissem Umfang für die Güte der emittierten Effekten einzutreten, weil der Effektenkäufer in der Bank den sachverständigen und auch die Interessen der Effektenkäufer wahrnehmenden Berater sieht. Je besser sich die von einer Bank untergebrachten Effekten bewähren, desto höher ist der E.skredit der Bank und damit ihre Fähigkeit, neue Emissionen durchzuführen. Im Dt. Reich zieht der Effektenschuldner aus diesem Grunde die unter Einschaltung einer Bank oder mehrerer Banken durchgeführte Fremd-E. der direkten oder Eigen-E. (Selbst-E.) vor, die z. B. in Großbritannien vorwiegt.

Am E.sgeschäft beteiligen sich die privaten und die öffentl. Kreditbanken (Unterbringung von öffentl. Anleihen, Aktien und Schuldverschreibungen) sowie die Hypothekenbanken (für Pfandbriefe und Kommunalschuldverschreibungen) meist so, daß sich mehrere Banken zu einem Konsortium zusammenschließen, um das Risiko zu teilen und einen größeren Vertriebsapparat zur Verfügung zu haben. Die Unterbringung der E. erfolgt entweder so, daß die Bank oder das Konsortium die Effekten kommissionsweise für Rechnung des Effektenschuldners, aber in eigenem Namen absetzt, oder sie übernimmt die gesamte E. zu einem festen Kurse und verkauft auf eigenes Risiko. Der Absatz selbst kann entweder durch »Auflegung zur Zeichnung« (Subskription) erfolgen, d. h. die Bankenkundschaft wird durch Prospekte, Werbebriefe oder mündlich am Schalter der Bank aufgefordert, die angebotenen Papiere zu einem festen Kurs zu erwerben (zu zeichnen), oder die Bank verkauft die Papiere freihändig an der † Börse, ein Verfahren, das als »Einführung« bezeichnet wird, weil ihm eine besondere Zulassung (Einführung) des abzusetzenden Papiers an der Börse vorangehen muß, soweit es sich nicht um Reichs- und Staatsanleihen handelt. Oft werden die neuen Effekten nichtamtlich schon vor der Zulassung »per Erscheinen« gehandelt. Da die Zulassung nur von einer an der Börse vertretenen Bank bei der Zulassungsstelle der Börse beantragt werden kann, ist für die E. im Dt. Reich schon aus diesem Grund die Mithilfe einer Bank unentbehrlich. Dem Zulassungsantrag muß ein Prospekt mit näheren Angaben über das Papier und die wirtschaftl. Lage des Effektenschuldners beigefügt sein. Für die Richtigkeit dieser Angaben haften nicht nur der Effektenschuldner, sondern auch die die Zulassung beantragenden Bankfirmen (E.shäuser). Die E.sbanken haben für durch unrichtige Angaben des Prospekts entstehende Schäden aufzukommen und sind, wenn wissentlich falsche Angaben gemacht werden, sogar strafrechtlich verantwortlich. Endlich können Effekten auch laufend freihändig an die Kundschaft abgesetzt werden, ohne daß hierzu die Einführung an der Börse notwendig wäre, wenn diese auch die Absatzfähigkeit eines Papiers wesentlich hebt. Der Absatz von Pfandbriefen spielt sich zu einem großen Teil in dieser Form (»über den Tisch«, daher Tafelgeschäft) ab, wobei die Hypothekenbanken zur Verbreiterung des Absatzgebietes die übrigen Banken gegen eine sog. Bonifikation, d. h. Kursspanne zw. Ein- und Verkaufskurs, heranziehen. Ähnlich wird bei der sog. Placierung von Aktien und Schuldverschreibungen verfahren, die von der emittierenden Bank ohne Börseneinführung an ihre Kundschaft verkauft werden.

Wichtiger aber als die E.stechnik sind für den Erfolg einer E. neben der Sicherheit der auszugebenden Effekten die Wahl des richtigen Zeitpunkts, an dem nämlich der Markt für die zu emittierende Effektenart aufnahmefähig ist, die Art der Ausstattung der Effekten, die Höhe ihrer Effektivverzinsung und der E.skurs. Erfolgreich ist eine E., die zu einer auf der Zufriedenheit der Effektenbesitzer beruhenden langfristigen Unterbringung der Effekten führt.

2) In der Physik: Ausstrahlung, z. B. von Licht, Wärme, Elektronen.

Emissionssteuer, Steuer auf die Ausgabe von Wertpapieren; im Dt. Reich † Kapitalverkehrssteuer.

Emittieren (lat.), aussenden, z. B. von † Licht; Wertpapiere in Umlauf setzen, begeben († Emission).

EMK, Abk. für **E**lektro**m**otorische **K**raft; † Elektrizität, † Elektrische Maschinen.

Emmaus, Flecken im alten Judäa, unweit Jerusalem (Luk. 24, 13), wo der auferstandene Christus mit zwei seiner Jünger (E.jünger) eingekehrt sein

soll, vielleicht das heutige El Kubebe, nordw. von Jerusalem, wahrscheinlich aber Amwas bei Latrun (westl. von Jerusalem), der Bischofssitz Nicopolis der frühchristlichen Zeit.

Emme, die, zwei schweiz. Flüsse: 1) E. (Große E.), r. Nebenfluß der Aare (20 D 2, 3), 80 km lang, entspringt in den bis 2353 m hohen Emmentaler Alpen (Luzerner Alpen — Nordteil der Berner Alpen —, durchströmt die Schlucht des »Reblochs« und dann das durch seine Milchwirtschaft bekannte † Emmental und mündet bei Solothurn; 2) E. (Kleine E.), l. Nebenfluß der Reuß, 60 km lang, entspringt am Brienzer Rothorn (2351 m), durchfließt die Lammschlucht und mündet bei Luzern.

Emmen, niederl. Stadt am Bourtanger Moor (17 a D 2), (1934) 44050 Ew.; Moorkolonie.

Emmendingen, bad. Stadt an der Elz, nördl. von Freiburg (5 CD 2), (1933) 9520 Ew.; Grab von Goethes Schwester Cornelia, Heil- und Pflegeanstalt für Geistesgestörte, Ramiespinnerei, Maschinen-, Leder- und Papierfabriken, Zigarrenindustrie.

Emmensit, das, Pikrinsäure, Ammonsalpeter und Schwefelsäure enthaltende Sprengstoffmasse.

Emmental, von der Großen † Emme durchflossenes, fruchtbares, gut besiedeltes Alpental der Schweiz, mit Getreide-, Hanf- und Flachsbau und bekannter Viehwirtschaft (E.er Käse).

Emmer (Zweikorn), nur noch vereinzelt in Süddeutschland gebaute Art des † Weizens.

Emmer, die, l. Nebenfluß der Weser, 52 km lang, entspringt im Eggegebirge und mündet bei Emmern.

Emmeram (Emmeran, Hajmaram), Bischof von Poitiers um 700, wollte bei den Awaren missionieren, blieb in Bayern und reorganisierte dort im Auftrag des Bayernherzogs die Kirche. Nach kath. Überlieferung soll die Herzogstochter ihn mit seinem Einverständnis ihrem Vater gegenüber als ihren Verführer genannt haben, um den wirklichen Vater ihres Kindes zu decken. E. wurde vom Sohn des Herzogs als vermeintlicher Schänder seiner Schwester getötet. Die kath. Kirche machte ihn zum Märtyrer und Heiligen. Das Leben Emmerams beschrieb um 772 Bischof Aribo von Freising.

Emmerich, Stadt am Niederrhein (4 B 2), nahe der niederl. Grenze, (1933) 14600 Ew.; roman. Münsterkirche mit Reliquienschrein »Willibrordi-Arche« (8. Jh.). Industrie- und Sicherheitshafen, Hauptzollstelle; Öl-, Fett- u. Genußmittelind., Metallwerke. — E. (Embricke, Emrik) ist aus einer röm. Siedlung entstanden; Willibrord gründete das Kloster; 1247 Stadt, 1372 an Kleve, 1600 brandenburgisch.

Emmerich, Erzbischof und Kurfürst (seit 1763) von Mainz, Frhr. v. Breidbach zu Bürresheim, * 12. 11. 1707 Koblenz, † 11. 6. 1774 Mainz, 1752 Regierungspräs. des Kurfürsten von Mainz, 1758 Dechant des Domkapitels, seit 1768 auch im Besitz des Bistums Worms, führte 1764 Wahl und Krönung Josephs II. durch; bemühte sich vergeblich um eine klarere Reichspolitik, leitete die gegen die röm. Kurie und auf Bildung einer dt. Landeskirche gerichtete Bewegung ein, die später zur † Emser Punktation führte. Seine gemeinsam mit den übrigen rhein. Erzbischöfen 1769 aufgesetzte Beschwerdeschrift gegen Rom blieb ohne jede Unterstützung durch Joseph II. E. regierte in seinem Kurfürstentum im Sinne des aufgeklärten Absolutismus Friedrichs d. Gr., suchte die wirtschaftl. Lage seiner Untertanen zu bessern und den Auswirkungen von Mißernten durch staatl. Festpreise entgegenzuwirken, kämpfte gegen Aberglauben u. Mißbrauch des Priestertums, führte 1773 scharf die Aufhebung des Jesuitenordens durch. Sein Kampf für Reinheit der Religion stieß in einem Teil der Priesterschaft, die ihn beim Volk zu verdächtigen suchte, auf erbitterte Gegnerschaft, so daß sein plötzlicher Tod die Meinung hervorrief, er sei vergiftet worden.

Emmerich, Andreas, dt. Freiheitskämpfer, * 1737 Kilianstädten (bei Hanau), ging um 1755 nach England, kam mit den Truppen des Hz. von Cumberland nach Deutschland zurück, wurde Offizier, vorübergehend preuß., dann engl. Forstbeamter, kämpfte auf engl. Seite im Nordamer. Befreiungskrieg, kehrte nach Deutschland zurück und unternahm 1809 von Marburg aus einen Aufstand gegen König Jérome von Westfalen, wurde gefangen und 18. 7. 1809 in Kassel erschossen.

Emmetropie (grch.), Normalsichtigkeit, diejenige Beschaffenheit des Auges, die zur Folge hat, daß es im Ruhezustand auf Unendlich eingestellt ist, d. h. daß bei Entspannung des Akkommodationsmuskels ferne Gegenstände auf der Netzhaut scharf abgebildet werden.

Emmich, Otto v., General, * 4. 8. 1848 Minden i. W., † 22. 12. 1915 Hannover, nahm 7. 8. 1914 Lüttich, hervorragend beteiligt 17.—22. 6. 1915 an der Schlacht bei Lemberg.

Emol, das, engl. Speckstein art, fein gepulvert in Salben gegen rissige Haut benutzt.

Emolument, das (lat.), Nutzen, Vorteil; Emolumente, Einkünfte, bes. Nebeneinkünfte.

Emotion (lat.), Aufregung.

Empedokles, altgrch. Politiker, Arzt, Philosoph, * 483/2 Akragas (heute: Agrigento) auf Sizilien, † 424/3 im Peloponnes in Griechenland (nach der Volkslegende durch Sprung in den Krater des Ätna), wurde als Wundertäter verehrt, weil er u. a. seine Vaterstadt durch Trockenlegung von Sümpfen von epidem. Fiebern befreite. Die ihm angetragene kgl. Würde lehnte er ab. E. hielt sich selbst für einen übermenschl. Dämon, der straf- und sühnehalber in einen menschl. Leib eingekerkert wurde. Er ist die großartigste Persönlichkeit unter den Vorsokratikern, allerdings zerspalten in nordisch-nüchternes Naturforschertum einerseits, den Hang zur orphisch-orientalischen Erlösungsreligion anderseits. Hölderlin, Nietzsche u. a. wurden zu meist unvollendet gebliebenen Gestaltungen seines Lebens angeregt. Die Grundstimmung seiner Lehre ist ein dem orphischen Kult verwandter Irrationalismus, in den die rationalen Lehren seiner Philosophie eingebaut sind. Diese geht aus von den vier Elementen; urspr. waren diese gänzlich gemischt in der kugelförmigen Welt, die zugleich Gott ist. Dabei treten zwei Grundkräfte auf: Liebe bzw. Anziehung bewirkt Einigung u. Mischung, Haß bzw. Abstoßung od. Abneigung Trennung u. Entmischung; Vorgänge beider Art finden fortwährend u. gleichzeitig statt. Die schrankenlos zeugende Natur schafft zuerst wahllos einzelne Gliedmaßen u. Organe, die sich zunächst ebenso wahllos zu phantastischen Geschöpfen vereinigen, wobei sich aber nur die lebenstüchtigsten durchsetzen (Gedanke der Auslese durch Kampf ums Dasein). Der Mensch steht mitten in dieser schöpferisch kraftvollen Natur; er erkennt Gleiches nur durch Gleiches, also z. B. auch die Sonne nur deshalb, weil sein Auge sonnenhaft ist (Goethe). Zw. Gott und den Menschen aber stehen halbgöttliche Dämonen, die, in Menschenleiber hineingebannt, als menschliche

Genies auftreten. Überliefert sind von E. nur eine Anzahl Fragmente aus seinen verschollenen Schriften. — Lit.: ↑ Griechische Kultur A (Philosophie).

Empereur (frz., anp'rör), Kaiser.

Empetrazeen, dikotyle Pflanzenfamilie, kleine, heidekrautartige, immergrüne Sträucher; hierher die ↑ Rauschbeere.

Empfänger (Empfangsgerät), in der ↑ Funktechnik Gerät zur Aufnahme drahtlos übertragener Zeichen und Laute; durch Verwendung von ↑ Elektronenröhren zur Verstärkung und zur Hörbarmachung (Gleichrichtung) sowie von Abstimmkreisen zur Senderauswahl sehr leistungsfähig (↑ Rundfunk). — ↑ auch Alarmanlagen.

Empfänger (Adressat, lat.), die vom Absender einer Postsendung oder eines Telegramms darauf bezeichnete Person, der der Versendungsgegenstand ausgehändigt werden soll. Dritte können durch ↑ Postvollmacht zum Empfang ermächtigt werden. Ist in der Aufschrift gewöhnlicher Briefsendungen außer dem E. noch ein anderer genannt, z. B »An A bei B«, so ist dieser zweite auch ohne ausdrückliche Ermächtigung zu deren Empfangnahme befugt. Solange der Gegenstand im Gewahrsam der Post ist, hat nur der Absender das Verfügungsrecht darüber. Der E. ist in der Anschrift so bestimmt anzugeben, daß Zweifel darüber, an wen die Sendung auszuhändigen ist, nicht bestehen können. Nicht zulässig sind Sendungen an nicht namentlich bezeichnete Personen, z. B. »An das größte Textilfachgeschäft«. Bei gewöhnlichen Briefsendungen an Inhaber eines Schließfachs genügt statt des Namens die Aufschrift »Postfach Nr. . . .« oder »Schließfach Nr. . . .«. ↑ Chiffrebriefe, ↑ Zustellung. — ↑ auch Fracht(geschäft).

Empfängnis (Konzeption, lat.), Aufnahme des männlichen Samens (Sperma) in das weibliche Ei (Befruchtung). E.fähigkeit auch ohne Menstruation möglich (Schwängerung von Kindern). Für die E. am günstigsten die Mitte zwischen zwei Perioden. Mittel zur E.verhütung (empfängnisverhütende Mittel) sind unsicher und werden ärztlicherseits nur verordnet bei schweren, eine Schwangerschaft nicht erlaubenden Erkrankungen der Frau. Zu warnen ist vor dem Coitus interruptus (Unterbrechung des Beischlafs) wegen nervöser Folgezustände. Okklusivpessare (Sicherheitspessare) sind vom Arzt einzulegen; sie verschließen den Gebärmuttermund und verhindern so die E.; längeres Tragen wegen Entzündungserscheinungen schädlich. ↑ auch Kondom. Chemische Mittel unsicher und durchaus nicht unschädlich. Dauernde Schwangerschaftsverhütung wegen Erkrankung (Herzfehler, Tuberkulose) oder zur Verhütung erbkranken Nachwuchses erfolgt durch Unfruchtbarmachung (Sterilisation). — **E.zeit** (Konzeptionszeit, kritische Zeit), Zeitraum, innerhalb dessen die E. stattgefunden haben muß; die gesetzl. E.zeit nach § 1592 BGB. reicht vom 181. bis zum 302. Tage (mit Einschluß dieser beiden Tage) vor der Geburt, in Österreich und der Schweiz vom 180. bis zum 300. Tage.

Empfangsstaat, im Völkerrecht Bez. für den Staat, bei dem die Diplomaten zur Vertretung des sie bevollmächtigenden u. absendenden Staats, des Absendestaats, der zumeist auch ihr Heimatstaat ist, beglaubigt sind. Z. B. ist für den dt. Botschafter in Italien das Dt. Reich der Absendestaat, Italien der E.

Empfehlung (Rekommandation, lat.), im kaufmänn. Verkehr die günstige ↑ Auskunft über die kaufmänn. Eigenschaften und die Kreditwürdigkeit einer Person; sie verpflichtet, außer bei wissentlich falscher E., nicht zum Ersatz eines etwaigen Schadens (§ 676 BGB.). — ↑ auch Gruß.

Empfindlichkeit (Sensibilität, lat.), an das Vorhandensein von Sinnesorganen, sensibeln Nerven und nervösen Zentralorganen geknüpfte Fähigkeit, Empfindungen zu haben (Empfindungsvermögen). Die E. ist verschieden, je nach Alter, Geschlecht, Rasse, Konstitution, Gesundheitszustand. Bei hysterischen Personen sowie im Zustande der Hypnose ist die E. stark herabgesetzt. Ihre Größe mißt man, indem man die Größe der Reizschwelle (↑ Psychophysik) bestimmt. — Seelisch die Veranlagung, in höherem oder in geringerem Grad auf äußere Erlebnisse und Eindrücke empfindungshaft-gefühlsmäßig zu antworten (reagieren). Ist die E. bei einem Eindruck in höherem Maße vorhanden, spricht man von geschärfter bzw. verfeinerter E., ist die E. bei demselben Eindruck in geringerem Maße vorhanden, von vergröberter bzw. abgestumpfter E. — Bei Pflanzen das Reaktionsvermögen, das Reagieren auf äußere Reize (z. B. Licht, Schwerkraft, mechanische Reize), auch die Fähigkeit des Anpassens an geänderte Umweltverhältnisse. Ein eigentliches Empfindungsvermögen fehlt den Pflanzen, da sie kein Nervensystem haben. — Lit.: Wundt, »Grundzüge der physiol. Psychologie«, Bd. 1: 1908[6].

Empfindsamkeit, seit dem 18. Jh., bes. seit G. E. Lessing, Bez. für die Neigung, seelische Eindrücke in Gefühlsüberschwang austönen zu lassen, wofür das 18. Jh., u. a. auch Kant, noch den bes. Ausdruck Empfindelei besaß. In der Literaturgeschichte eine Epoche des 18. Jh. (»Zeitalter der E.«), ging aus von der ↑ »sentimentalen« Dichtung Englands (Richardson, Sterne) und stellte der einseitigen Betonung der Vernunft durch die Aufklärungsphilosophie das Gefühl als Grundfaktor des Lebens gegenüber. Der Gefühlskultus dieses Zeitabschnittes steht in Zusammenhang mit der religiösen Schwärmerei des Pietismus, ebenso mit der Naturseh nsucht Rousseaus. Dokumente der deutschen »empfindsamen Dichtung« sind: Goethes »Werther«, Klopstocks Werke und die des Göttinger Hainbundes. Lit.: Kant, »Anthropologie in pragmatischer Hinsicht«; E. Schmidt, »Richardson, Rousseau, Goethe« 1875.

Empfindung, Empfinden, im volkstüml. Sprachgebrauch jedes Erlebnis, jede Bewußtseinsregung, soweit sie nicht in ausgesprochenem Maße Denken oder Wollen ist (»Ich habe eine Schmerz-E.«, »Ich habe das E., daß er ein guter Mensch ist«, »meinem E. nach . . .«); um die Klärung des Begriffes E. im streng philos. bzw. psycholog. Sinne hat sich eingehender erst das neuzeitliche Denken bemüht. Im Altertum (Empedokles, Anaxagoras, Sophisten, Plato, Aristoteles, Stoa, Epikur, Neuplatonismus) spielt die E.slehre eine untergeordnete Rolle, im M. A. tritt sie stark zurück. In der engl. Philos. vor allem der Sensualisten (Locke, Berkeley, Hume) gewinnt das E.s-Problem erstmals stärkere Bedeutung, um in der Neuzeit mit dem Aufblühen der Naturwiss. und der Psychologie einen breiten Raum innerhalb der philos. Lehren und der psycholog. Forschung einzunehmen. Immer wieder zeigt sich dabei die Schwierigkeit, nahverwandte leiblich-seelische Vorgänge und geistige Sachverhalte wie

E., ↑ Wahrnehmung, ↑ Gefühl, ↑ Reiz usw. klar zu trennen. Jedoch hat man daran festzuhalten, daß man es bei der E. mit einer physiolog. bedingten, auf die inner- oder außerleibliche Körperwelt bezogenen, bewußtseinsfähigen Erlebnisregung zu tun hat. ↑ auch Psychologie. — Lit.: ↑ Psychologie, ↑ Physiologie; ferner Helmholtz, »Vorträge und Reden« I 1903⁵; v. Kries, »Allgem. Sinnesphysiologie« 1923; Stumpf, »Erscheinungen und psychische Funktionen« 1907; Palágyi, »Naturphilosophische Vorlesungen über die Grundprobleme des Bewußtseins und des Lebens« 1924²; Klages, »Vom Wesen des Bewußtseins« 1926².

Empfindungslähmung = Anästhesie. [stein.

Empfing, Bad, oberbayr. Wildbad bei ↑ Traun-

Emphase, die (grch., »Andeutung«), als Kunstmittel der ↑ Rhetorik (4) Verwendung eines Wortes in der Weise, daß es mehr besagen soll, als es unmittelbar ausspricht, dt. »Vollsinnigkeit«; auch allgemeiner für nachdrückl. (»emphatische«) Redeweise.

Emphysem, das (grch., Luft-, Windgeschwulst), Ansammlung von Luft in lockeren Geweben, z. B. im Unterhautzellgewebe (Haut-E.), nach Verletzung der Luftwege (Lungenwunden oder -verletzungen, Rippenbrüche); bei geringer Ausdehnung ungefährlich. — Das Lungen-E. (Lungenblähung, Lungenerweiterung) entsteht durch Erweiterung der kleinsten Lungenbläschen und durch Verminderung ihrer Elastizität, u. a. als Folge langdauernder Erkrankungen der Bronchien, als Berufsschädigung (Redner, Sänger, Instrumentenbläser); beginnt unmerklich, später Kurzatmigkeit, erschwerte Ausatmung, meist Husten und Auswurf; der Brustkorb wird faßförmig, steht in ständiger Ausatmungsstellung; Atmungsbehinderung belastet das Herz. Das Lungen-E. ist bes. in höherem Alter häufig (Alters-, Greisen-E.). Behandlung: Vermeidung der Ursachen; Seeluft, Kurorte, Atmungskuren.

Emphyteusis, die (Emphyteuse, grch.), im röm. Recht ein der früheren dt. ↑ Erbpacht entsprechendes Recht an einem Grundstück.

Empire, das (frz., anpīr, »Reich, Kaisertum, Kaiserreich«), 1) das frz. Kaisertum Napoleons I. und Napoleons III. (Premier E. [prömiē-] und Second E. [ßkond-]). Die beiden E. sind gekennzeichnet durch die Herrschaft eines einzelnen auf der Grundlage scheindemokratischer Volksabstimmungen (Plebiszite); ↑ auch Frankreich (Geschichte) und ↑ auch Französische Revolution. — 2) Mode (E.-mode) in Geltung zur Zeit des 1. frz. Kaiserreichs (1804—15), Fortführung der antikisierenden Directoiremode (↑ Directoire): glatte, schlanke Form des miederlosen Hängerkleides, Sandalen, kurze Locken; bei den Männern langes Beinkleid, langer Überrock. — 3) Stil (E.stil), zur Zeit Napoleon I. geschaffen, eine Abart des Klassizismus, verbindet einen ins Hohe strebenden Schwung der Linien und grch. Ebenmaß der Formen zu feierlicher Strenge. Der E. kam mehr im prunkvollen Ornament und im Kunstgewerbe als in den besondern Kunstgattungen zum Ausdruck.

Empire, das (British E., britisch empaiēr), das ↑ Britische Reich; ↑ auch Großbritannien. — Der E. Day (-dē) am 24. 5. (Geburtstag der Königin Viktoria) wurde seit 1902 im Brit. Reich gefeiert, um die Schuljugend imperialistisch zu beeinflussen — United E. Party (junaitid ... pārti, Reichspartei), gegr. 1930 von den »Zeitungslords« Beaverbrook und Rothermere, erstrebte enge wirtschaftl. und polit. Zusammenfassung des Brit. Reichs, konnte sich aber nicht durchsetzen.

Empirie (grch. empeiria), Erfahrung. — Empiriker, 1) der Mensch, der sich in seiner praktischen Lebensführung auf die ↑ Erfahrung stützt; 2) der Philosoph, der die Erfahrung zur Grundlage seines Philosophierens macht, der Anhänger des ↑ Empirismus. Meist wird hierfür statt des Ausdrucks Empiriker der Ausdruck Empirist gebraucht. — Empirisch, erfahrungshaft, erfahrungsgemäß, aus der ↑ Erfahrung stammend oder gewonnen. — Das Denken im Sinne des ↑ Empirismus dagegen heißt empiristisch.

Empiriokritizismus (grch.), von Richard ↑ Avenarius geprägte Bez. für seine Philosophie, die von der »reinen Erfahrung« ausgeht und den von allen verfälschenden — phantasiemäßigen und gefühlsmäßigen, aber auch rationalen und theoretischen — Zutaten gereinigten »natürlichen Weltbegriff« wieder herstellen will.

Empirismus (grch.), seit dem Altertum die philos. Lehre, daß Empfindung, Wahrnehmung, Erfahrung die einzigen u. ausschl. Quellen u. Grundlagen der Erkenntnis seien (radikaler E.) od. doch die ausschlaggebenden u. herrschenden (gemäßigter E.). Je nach den verschiedenen Auffassungen über Empfindung, Wahrnehmung, Erfahrung prägt sich der E. im einzelnen sehr verschieden aus: 1) wo er auf der Sinnestätigkeit fußt, ist er dem ↑ Sensualismus verwandt; 2) wo er vom praktischen Leben des Gesamtmenschen ausgeht, tritt er als ↑ Pragmatismus oder ↑ Positivismus auf; 3) wo er auf den Mechanismus naturgesetzlichen Ablaufs zurückgreift, nähert er sich dem ↑ Materialismus; 4) wo er auf die tatsächlichen Zustände und Überzeugungen Bezug nimmt, ist er der Philosophie des ↑ Common sense verwandt. Der E. hat sich schon im Altertum (u. a. bei den Kyrenaikern, Stoikern, Epikureern), sogar im M. A. (in der engl. Scholastik), bes. aber Hand in Hand mit dem Aufschwung der beobachtenden und experimentierenden Wissenschaften in der Neuzeit seit der Renaissance entwickelt und oft geradezu die Philosophie in Erfahrungswissenschaft aufzulösen versucht. Dagegen hat er es bis jetzt so gut wie stets versäumt, auf die rassisch-blutsmäßigen Bedingungen schon der Erfahrung und dann auch der Wissenschaft und der Philosophie Rücksicht zu nehmen. Lit.: Else Wentscher, »Das Problem des E.« 1922; Rosenberg, »Der Mythus des 20. Jh.«, 1. Buch, I 7/8.

Employé (frz., anplüāje), Angestellter.

Empoli, oberital. Stadt und Bahnknoten am Arno (24a EF 4), (1931) 8410 Ew.; roman. Dom mit Museum; Glas-, chem. Industrie.

Empore, die, über dem Westbau und den Seitenschiffen von Kirchen eingebaute Galerie, die sich als Obergeschoß zum Kirchenraum hin öffnet. Die West-E. dient der Orgel und den Sängern, die Längsemporen den Kirchgängern oder, wie in den kath. Kirchen von Frauenklöstern, den betenden Nonnen. Im M. A. bekannt in Frankreich und im Rheinland, in der Neuzeit in den Barockkirchen der Jesuiten und in vielen prot. Kirchen.

Emporia, nordamer. Stadt und Bahnknoten im Staate Kansas (30c F 3), am Neosho River, (1930) 14100 Ew.; Eisenbahnwerkstätten, landw. Handel.

Emporium, das (grch.), bedeutender Handelsplatz.

Empreinte, die (frz., anprēnt), Gepräge, Abdruck.

Empusa, die, im altgrch. Volksglauben Spukwesen, das verschiedene Gestalt annehmen kann (vgl. Goethe, Faust II, »Klassische Walpurgisnacht«).

Empusa, Gattung der Algenpilze. Hierher der Fliegentöter (Fliegentöterpilz, E. muscae), Schmarotzer, der bes. im Herbst eine Seuche unter den Stubenfliegen verursacht. Die vom Pilz durchwucherten Fliegen setzen sich an Wänden fest; zw. den Abschnitten des aufgeschwollenen Hinterleibs entstehen die Sporen, die das tote Tier schließlich mit einem weißen, bes. an Fensterscheiben deutlich erkennbaren Staub umgeben (schon von Goethe als »Verstäubung« beschrieben; Abb.). — E. aulicae auf Raupen.

Eine vom Pilz Empusa muscae befallene Stubenfliege.

Empyem, das (grch., eitrige Rippenfellentzündung), Begleiterscheinung oder Folge einer Lungenentzündung, einer Lungenverletzung, ferner bei Durchbruch eines Lungenabszesses oder einer tuberkulösen Lungenkaverne in die Pleurahöhle (Rippenfellsack). Ansammlung bedeutender Eitermengen zwischen den normalerweise eng aneinandergelagerten Rippenfellblättern. Beginn dieser immer schweren Erkrankung mit Schüttelfrost und Seitenstechen, unregelmäßigem Fieber. Behandlung: Entfernung des Eiters durch Absaugen mittels Hohlnadel, notfalls operative Eröffnung des Eiterraumes.

Empyreum, das (grch., »Feuerhort«), in der Naturphilosophie der Antike der oberste Himmelsraum; bei den christl. Philosophen des M. A. und deshalb auch bes. bei Dante der oberste Lichthimmel, der Sitz Gottes; empyreisch, himmlisch, lichtstrahlend.

Ems, 1) E. (Eems, lat. Amisia), Fluß in Nordwestdeutschland (10 AB 1, 2), 441 km lang, entspringt im Teutoburger Wald, durchfließt, von Greven an schiffbar, das Münsterland, dann das westliche Hannover und mündet schließlich, 2 km breit, in den Dollart, steht aber durch Oster-E. und Wester-E. (östl. und westl. von Borkum) mit der Nordsee in unmittelbarer Verbindung. Nebenflüsse: r. Hase, Leda. Wichtige Kanäle: † Dortmund–Ems-Kanal, Ems–Weser–Leine-Kanal († Mittelland-Kanal), E.–Jade-Kanal (70 km lang, 2,5 m tief), Hunte–E.-Kanal (30 km lang, 2 m tief), E.–Vechte-Kanal (21 km lang, 2 m tief); die zahlreichen kleinen Kanäle dienen der Entwässerung und dem Ortsverkehr der umfangreichen Moorgebiete. — 2) E. (E.bach), l. Nebenfluß der Lahn, 35 km, entspringt im Taunus u. mündet oberhalb von Limburg.

Ems (Bad E.), hessen-nassau. Bade- u. Fremdenstadt im klimatisch begünstigten Lahntal (4 C 3), (1933) 7670 Ew.; Thermen (doppeltkohlensaures Natron und Kochsalz) gegen Katarrhe, Asthma, Herz- und Blutkreislaufstörungen; Emser Wasser, Emser Pastillen und Emser Salz werden auch versandt und zu Heimkuren bei hartnäckigen Katarrhen benutzt; † Mineralwässer. Chem. Ind., Zink- und Bleierzbergbau. Drahtseilbahn vom Stadtteil Spieß-E. auf den Malberg (380 m). — † auch Emser Depesche und Emser Punktation.

Emscher, die, r. westf. Nebenfluß des Rheins (4C 2), 98 km lang, entspringt am Haarstrang und mündet, vom Ruhr–Herne-Kanal begleitet, kanalisiert bei Hamborn.

Emscher, nach dem Fluß E. benannter, dort die Steinkohlen des Ruhrgebiets überlagernder Mergel aus der Oberen † Kreidezeit.

Emscherbrunnen, Klärbrunnen für † Abwässer; von der Emschergenossenschaft (Anlieger der Emscher) zuerst angewendet.

Emsdetten, westf. Landgem. im nördl. Münsterland (10 B 2), (1933) 15460 Ew.; Textilindustrie.

Emser Depesche, Kundgebung Bismarcks vom 13. 7. 1870 über die Verhandlungen König Wilhelms mit dem frz. Botschafter Benedetti in Bad Ems, † Deutsch-Französischer Krieg und † Deutsches Reich, Gesch.

Emser Punktation, 23 gegen Übergriffe der päpstl. Kurie gerichtete Artikel, die am 25. 8. 1786 unter Anlehnung an die Lehren Justinus † Febronius von den Beauftragten der Erzbischöfe von Mainz, Trier, Köln und Salzburg in Bad Ems aufgesetzt wurden, Hauptveranlassung war die Errichtung einer Nuntiatur in München (Nuntiaturstreit). In der E. forderten die Erzbischöfe, um die religiösen Gebräuche des dt. Volkstums gegen die römischen Uniformierungsbestrebungen zu schützen und bewogen durch die vielen der Kirchen- und Reichsordnung unzuträglichen Exemptionen, Reservationen und Appellationen nach Rom, daß der Papst in ihren Sprengeln ihre Jurisdiktion nicht mehr beschränken dürfe. Pfründen in Deutschland sollten nur mit geborenen Deutschen besetzt, als dritte Appellationsinstanz Provinzialsynodalgerichte errichtet, das Wiener (Aschaffenburger) Konkordat revidiert und, falls der Papst diese Beschlüsse nicht billige, ein allg. dt. Nationalkonzil abgehalten werden. Die ablehnende Haltung der von Rom direkt bearbeiteten Suffraganbischöfe, die Unentschlossenheit Josephs II., der die E. nicht entscheidend im Sinne seiner Politik ausnutzte, obwohl sein Bruder Maximilian Erzbischof von Köln war, und die heraufziehende Gefahr der frz. Revolution ließen den Vorstoß scheitern. So endete der Versuch, der dt. kath. Kirche Selbständigkeit zu verleihen, mit einem ernsten päpstl. Verweis an die vier Erzbischöfe 1789. Für die der Politik Friedrich d. Großen entgegenstehende vermittelnde Haltung Friedrich Wilhelm II. wurde Preußen 1787 von der Kurie als Königreich anerkannt.

Ems-Kanal (niederl. Eemskanaal oder Groot Scheepvaartkanaal, ßchrödt ßchêpfärt-), niederl. Kanal zw. Groningen und Delfzijl am Dollart (17a D 1); 28 km lang, für 1000 t-Schiffe.

Emu (Dromaeus), der, auf Australien u. Tasmanien beschränkte Gattung straußenähnlicher Vögel, Kopf mit kurzen, haarartigen Federn bedeckt, an den Seiten wie am Hals nackt oder mit Flaum bekleidet. Der E. (D. novae hollandiae; Abb.), bis fast 2 m hoch, ist mattbraun, oben dunkler, unten heller; die nackten Teile des Gesichts graublau. Bewohnt Trockenbuschgebiete, nährt sich von Früchten, Beeren, Grünzeug, mit tierischer Zukost. Eizahl gegen 9, Bebrütung ganz überwiegend durch das Männchen.

Emu.

Emulsin, das, in bitteren Mandeln enthaltenes Ferment, spaltet Glykoside, bes. Amygdalin († Bittermandelöl) und Salizin.

Emulsionen (von lat. emulsio, »Ausmelkung«), feine Verteilung von flüssigem Stoff in flüssigem oder festem, ohne eigentliche Lösung; im engern Sinn milchähnlich-flüssige bis kremartige Zubereitungen aus feinstverteiltem (kolloidem; ↑ auch Kolloide) Öl, Fett, Harz, Balsam, Kampfer usw. in wässerigen Flüssigkeiten (Öl-in-Wasser-E.) oder umgekehrt (Wasser-in-Öl-E.); natürliche E. sind Milch, pflanzliche Milchsäfte (Kautschukmilchsaft: Latex). Arzneilich wichtig: Samen-E., durch Zerstoßen von fett- und eiweißreichen Samen mit Wasser-, z. B. Mandelmilch; Öl-E., durch Emulgierung von Öl u. a. in Wasser mit Hilfe von Emulgatoren (Stoffen, die die Zähflüssigkeit erhöhen und dadurch die feine Zerteilung des Öles usw. fördern), wie Gummilösung, Tragant, Stärke, Eiweiß, Eigelb (bei Mayonnaisen), am bekanntesten Lebertran-E. (auch gesüßt, aromatisiert, mit Arzneizusätzen). — Im großen geschieht die Emulgierung (das Emulgieren) in Emulsionsmaschinen (Emulsoren, Emulgier-, Emulsier-, Homogenisiermaschinen), einer Art Mischmaschinen. — E. in der ↑ Photographie sind lichtempfindl. Stoffe mit Bindemittel gemischt (z. B. Bromsilber-Gelatine-E. für die Schicht von Platten, Filmen und Papieren). — E. im ↑ Straßenbau: Bez. für Bitumen-E.

Emulsionsfarben, Anstrichstoffe für Putz, Holz u. dgl., deren Bindemittel aus an sich untereinander nicht mischbaren Stoffen bestehen, die aber durch Vermengen in Emulgiermaschinen, gegebenenfalls unter Zusatz von Stoffen, die die Emulsionsbildung fördern (z. B. Seife), miteinander innig vermengt sind, z. B. Farben, die neben dem wasserlöslichen Bindemittel (Leim) einen wasserunlöslichen Stoff, wie Kasein, Leinöl, Natur-, Kunstharz, Wachs, enthalten. Durch Zusätze dieser wasserunlöslichen Stoffe werden die Anstriche wisch- und wetterfester als gewöhnliche Kalk- oder Leimfarben. Eiemulsionen (meistens als »Tempera« bezeichnet) sind Mischungen aus Eiweiß nebst Dotter, Leinölfirnis und Farbe (Ei-Öl-Tempera) oder Milch statt Firnis (Ei-Milch-Tempera).

Enak, Stammvater einer vorisraelitischen, angeblich riesenhaften Bevölkerung (Enakiter, E.-Kinder oder E.-Söhne) Kanaans.

Enanthem, das (grch.), Ausschlag auf den Schleimhäuten.

Enantiomorph (grch.), Formbez. an ↑ Kristallen.

Enantiotropie (grch.), in der Mineralogie die Umwandlung einer Kristallart I durch Temp. oder Druck in eine Kristallart II, wenn diese durch Herst. der Anfangsbedingungen wieder in die Form I übergeht (reversible Umwandlung). Bez.: Kristall I ⟷ Kristall II (α-Quarz ⟷ α-Tridymit; rhombischer Schwefel ⟷ monokliner Schwefel). Andernfalls nennt man die Umwandlung Monotropie (irreversible Umwandlung). Bez.: Kristall I → Kristall II (Diamant → Graphit; Markasit → Pyrit). ↑ auch Mineral.

Enargit, der, Mineral, ↑ Kupfer.

en avant! (frz., an„nāwan), vorwärts!

en bloc (frz., an-), in Bausch und Bogen; im ganzen, ohne auf Einzelheiten einzugehen. — In der parlamentarischen Sprache die unveränderte Annahme oder Ablehnung einer Vorlage im ganzen ohne Beratung.

en cabochon (frz., an kabŏschon), Schlifform von ↑ Edelsteinen.

en canaille (frz., an kanāj), pöbelhaft, schurkisch (behandeln).

Encarnacion (-ßiōn), südamer. Hafenstadt in Paraguay, am Rio Paraná (32f DE 4), (1933) 11990 Ew. (viele Deutsche).

en carrière (frz., an karjär), in vollem Laufe.

Enceinte, die (frz., anßänt), Umwallung, bes. die Befestigung des Stadtkerns einer Festung.

Encephalum, das (grch.), das Gehirn.

Enchassieren (frz., anschäß-), einfassen, z. B. Edelsteine.

en chef (frz., an schäf), als (Ober-) Haupt, als Oberbefehlshaber, z. B. General e. der Höchstkommandierende eines Heeres.

Encheiresis, die (grch.), Verfahren, Handgriff (z. B. bei Operationen).

Enchiridion, das (Encheiridion, grch.), Handbuch, kurzes Lehrbuch, Sammlung wichtiger Texte.

Enchondrom, das (Enchondrose, die, grch.), rundliche, knollige Knorpelgeschwulst am Knochen (meist an den Röhrenknochen der Finger und der Zehen), seltener in den Drüsen (Speichel-, Brust- und Schilddrüse).

Encina (ĕnth-), Juan del, span. Dichter und Komponist, * um 1469 Encina (Salamanca), † um 1539, seit 1499 mehrfach am päpstl. Hof, vereinigte im »Cancionero« (1496, vollständig 1509; Einleitung einer der ersten Versuche einer span. Poetik) volksliedartige Ged. mit mehrstimmigen Melodien, dramatisierte geistl. und weltl. Gespräche und wurde mit diesen im Hause Herzog Albas seit 1492 aufgeführten Hirtenspielen der Begründer des weltl. span. Dramas und Vorläufer des Oratoriums; übers. Vergils »Landleben«. »Teatro completo« 1893. ↑ Spanische Kultur (Literatur 2, Musik).

Encke, 1) Erdmann, Bildhauer, * 26. 1. 1843 Berlin, † 7. 7. 1896 Neubabelsberg b. Potsdam, schuf mit sicherer Linienführung und reichem Ausdruck die Bronzestatuen Ludwig Jahns (1872) in der Hasenheide bei Berlin, des Großen Kurfürsten (1883) und Friedrichs d. Gr. (1886) im Zeughaus zu Berlin, die Marmorsarkophage Kaiser Wilhelms I. und der Kaiserin Augusta im Mausoleum zu Charlottenburg (1891/92), auch das Marmordenkmal der Königin Luise im Tiergarten zu Berlin (1880). — **2)** Johann Franz, Astronom, * 23. 9. 1791 Hamburg, † 26. 8. 1865 Spandau, 1825–63 Dir. der Berliner Sternwarte, bestimmte den ersten zuverlässigen Wert der Sonnenparallaxe, berechnete die Bahn des 1818 von Pons in Marseille entdeckten kurzperiodischen, sog. Enckeschen Kometen von $3^1/_3$ Jahren Umlaufszeit. Lit.: E. Bruhns 1869.

Encouragieren (frz., ankuräsch-), ermutigen; anfeuern.

Endarterien, sich in Kapillaren auflösende Arterienzweige, die vorher nicht mit andern Arterien Verbindungen eingehen.

Ende, seemänn. = (kurzes) Tau.

Ende, Hans am, Maler, Radierer und Bildhauer, * 31. 12. 1864 Trier, † 9. 7. 1918 Stettin, ließ sich nach seiner Ausbildung in München und Karlsruhe in Worpswede nieder. Moor- und Hochgebirgslandschaften in kräftiger Farbtönung in den Museen von Braunschweig, Bremen, München u. a. Auch Radierungen. Bronzebüste »Worpsweder Kind« im Albertinum zu Dresden. Lit.: Bethge, »Worpswede« 1904.

Endecha, die (span., -dĕtschă), Klagelied, Trauerlied, meist aus sechssilbigen Vierzeilern.

Endemann, 1) Friedrich, Sohn von E. 2), Rechtslehrer, * 24. 5. 1857 Fulda, † 2. 11. 1936 Heidelberg

als Prof., förderte die Einführung in das Recht des BGB. durch sein »Lb. des dt. bürgerl. Rechts« 1920⁹, 3 Bde., in dessen drittem Band er namentlich die deutschrechtl. Grundsätze des Erbrechts in den Vordergrund rückte. — 2) Wilhelm, Rechtslehrer, * 24. 5. 1825 Marburg, † 14. 6. 1899 Kassel, 1867 bis 1877 nat.-lib. Abg. im Norddt. Reichstag und im Dt. Reichstag der ersten Legislaturperiode, bes. verdient um die Auslegung des Handelsrechts, vor allem aber durch seine Studien über das mittelalterl. Wirtschaftsleben und über die Art, wie die Kirche, Dogmatismus und Scholastik in dieses und in das Rechtsleben eingriff, schrieb u. a.: »Das dt. Handelsrecht« 1887⁴, »Das Recht der Aktiengesellschaften« 1873, »Hb. des dt. Handels-, See- u. Wechselrechts« (zusammen mit andern) 1881—83, 4 Bde. sowie »Die nationalökonom. Grundsätze der kanonischen Lehre« 1863, »Studien in der röm.-kanonistischen Wirtschafts- u. Rechtslehre bis gegen Ende des 17. Jh.« I. Bd. 1874, II. Bd. 1883 (behandelt u. a. die Wucherlehre, die Juden und die Bankgeschäfte).

Endemie (grch.), dem Ort verhaftete, einheimische Krankheit (Kropf), meist an bestimmte örtliche Verhältnisse gebundene, nie völlig erlöschende Seuche (Wechselfieber in Sumpfgegenden, Pest in verschiedenen Teilen Asiens, Cholera in Indien).

Endemisch (grch.), einheimisch, örtlich.

Endemismus (grch.), eine auf ein mehr oder weniger enges Verbreitungsgebiet beschränkte Tier- oder Pflanzenart. Auch die Tatsache einer solchen beschränkten Verbreitung heißt E. Reich an endemischen (»heimischen«) Formen sind bes. Inseln.

Ender, Otto, österr. Politiker (christl.-soz.), * 24. 12. 1875 Altach (Vorarlberg), Rechtsanwalt, 1918 Landeshauptmann von Vorarlberg, 1930/31 Bundeskanzler, in der Regierung Dollfuß Min. für Verfassungs- und Verwaltungsreform und Schöpfer der neuen österr. Bundesverfassung vom 1. 5. 1934 auf christlich-ständischer Grundlage, Juli 1934 Präs. des Rechnungshofes. — Vgl. Endter.

Enderby-Land, Südpolargebiet unter dem Polarkreis zw. 40° und 60° ö. L. (26b; 5,6). — 1831 von Biscoe entdeckt. E. wurde 1929/30 gleichzeitig durch die Expeditionen des Australiers Mawson und des Norwegers Riiser-Larsen erforscht.

Enderlein, Caspar, Zinngießer und Formschneider, * 1560 in Basel, † 1633 in Nürnberg. Hptw.: Temperantiaschüssel und Kanne in dt. Renaissancestil (in drei verschiedenen Ausführungen). Lit.: Demiani, »François Briot, Casp. E. und das Edelzinn« 1897.

en détail (frz., an dētāj), im kleinen, einzelnen; vgl. Detail.

Endgeschwindigkeit, Fluggeschwindigkeit eines Geschosses am Auftreffpunkt.

Endingen, bad. Stadt am Nordfuß des Kaiserstuhls (5 C 2), (1933) 3000 Ew.; Weinbau, Zigarren- und Lederindustrie.

Endivie, die (frz., -wiē), Salatpflanze, ↑ Zichorie.

Endkampf, im Sport: 1) letzte, entscheidende Phase eines Rennens, eines Wettkampfes; 2) Entscheidungskampf der durch die Vorkämpfe ermittelten Besten.

Endlauf, Entscheidungslauf der durch die Vorkämpfe (Vor-, Zwischenläufe) ermittelten Besten in der Leichtathletik, im Schwimmen, im Radfahren usw.

Endlicher, Stephan Ladislaus, Botaniker, * 24. 6. 1804 Preßburg, † (durch Freitod) 28. 3. 1849 Wien, zuerst kath. Geistlicher, 1836 Kustos am Hofnaturalienkabinett, 1840 Prof. und Direktor des Botan. Gartens Wien. In »Genera plantarum secundum ordines naturales disposita« (1836—50) und »Enchiridion botanicum exhibens classes et ordines plantarum« (1841) findet sich ein natürliches Pflanzensystem auf entwicklungsgeschichtl. (phylogenetischer) Grundlage. Mit Martius Hrsg. der »Flora brasiliensis«.

Endlicher Gerichtstag, im dt. Strafprozeß des 16. bis 18. Jh. die unter bestimmten Formen vorgenommene Verkündung des Urteils.

Endlichkeit, Bez. für die Begrenztheit und Vergänglichkeit allen irdischen Geschehens und Seins; E. wird so einer auf die »Unvergänglichkeit des Jenseits« gerichteten Weltauffassung zum resignierenden Ausdruck alles Irdischen. Ein weltflüchtiges Christentum hat die E. zum Schlechten, Unvollkommenen, vor Gott und von Gott Verworfenen gestempelt.

Endmaße, Meßklötzchen aus gehärtetem Stahl zur ↑ Längenmessung.

Endo .. (grch.), Innen ..

Endogamie (grch.), Heirat innerhalb einer bestimmten Volksgruppe (↑ Naturvölker).

Endogen (grch., innenbürtig), im Innern entstehend, gelegen, durch innere Ursachen (z. B. Erbanlagen) bedingt, von innen heraus entstanden, z. B. eine Krankheit, ein Charakterfehler. Gegensatz: ↑ Exogen. — E. heißen in der Geologie Kräfte und Vorgänge, die ihre Ursache in der Erde selbst haben (↑ Vulkanismus, tektonische Krustenbewegung). Gegensatz: exogene (außenbürtige) Kräfte und Vorgänge (geol. ↑ Abtragung und Aufschüttung).

Endokarditis, die (grch.), eine ↑ Herzerkrankung.

Endokrin (grch.), nach innen gerichtet. — Endokrinologie, Lehre von der ↑ Innern Sekretion.

Endometritis, die (grch.), Krankheit der ↑ Gebärmutter.

Endomorph (grch.) nennt man die Veränderungen eines Eruptivgesteins beim Kontakt mit einem anderen Gestein. Das durchbrochene Gestein zeigt exomorphe Veränderungen. ↑ auch Metamorphose.

Endoskop, das (grch.), ein aus einer Metallröhre, einem Beleuchtungsapparat und einem optischen System von Linsen und Prismen bestehendes Instrument zur Besichtigung (↑ Endoskopie, Elektroendoskopie) von Körperhohlräumen (z. B. Harnblase, Harnröhre, Mastdarm, Bronchien, Magen).

Endoskopie (grch.), die Untersuchung innerer Organe bzw. innerer Hohlorgane mittels besonderer Apparate (↑ Endoskope), z. B. Besichtigung der Luftröhre und der Bronchien (mit dem Bronchoskop), der Speiseröhre (Ösophagoskop), des Magens (Gastroskop), des Darmes (Rektoskop), der Harnblase (Zystoskop).

Endosperm, das (grch.), das Nährgewebe für den pflanzl. Embryo, im ↑ Embryosack entstehendes, mit Nährstoffen erfülltes Gewebe. Bei der Weiterbildung der ↑ Samenanlage zum Samen wird das E. durch den heranwachsenden Embryo entweder aufgebraucht, oder es bleibt bis zur Samenreife erhalten und liefert bei der Keimung die Nährstoffe für die Keimpflanze. Viele Samen enthalten daher in der Hauptsache E., dem der Embryo anliegt (Palmen, Getreidekörner, Buchweizen u. a.). Das E. speichert als Nährstoffe Stärke, Fette, Eiweiß oder Hemizellulose in den verdickten Zellwänden (Steinnuß, Dattel u. a.). Bei den Nacktsamigen bezeichnet man als E. das als Nährgewebe für den Embryo

dienende Prothallium der Samenanlage, das schon vor der Befruchtung ausgebildet ist. ↑ Embryo (Abb. 2, c).

Endothel, das (grch.), einschichtiges, plattenförmiges ↑ Epithel. Das E. des Herzinnern heißt Endokard.

Endotheliom, das (grch.), geschwulstförmige Neubildung, die vom Endothel (den Wandzellen) der Blut- und Lymphgefäße ausgeht.

Endotoxine (grch.), in Bakterien enthaltene Giftstoffe, die nach dem Tod der Bakterien frei werden und giftig wirken.

Endres, Max, Forstmann, * 3. 4. 1860 Großhabersdorf (Mittelfranken), Prof. in Karlsruhe (1891) und München (seit 1895); grundlegende Forschungen auf dem Gebiet der forstl. Betriebslehre; »Lb. der Waldwertrechnung und Forststatik« 1923⁴, »Hb. der Forstpolitik« 1922².

Endrőd, ung. Großgemeinde an der Körös, (1930) 13930 Ew.; Mühlen, Viehhandel.

Endspiel, bei Kampfspielen das letzte entscheidende Spiel (oft auch Meisterschaftsspiel) der durch die Ausscheidungsspiele (Vor-, Zwischenrundenspiele) ermittelten besten Mannschaften.

Endspurt, der (engl.), entscheidende letzte Beschleunigung vor dem Ziel beim Laufen, Schwimmen, Radfahren, Rudern, Eisschnellauf usw., aber auch letzte Anstrengung bei allen Kampfspielen und beim Boxen kurz vor Ablauf der Zeit.

Endständig heißen Blüten, die am Sproßende sitzen; Gegensatz: achselständig (in den Blattachseln; blattachsel-, blattwinkelständig).

Endter (Enter, Endtner, Endner, Entner), Nürnberger Buchhändler- und Buchdruckerfamilie: Georg E. d. A. (* um 1562, † 1630) begann als Buchbinder und gründete 1590 einen Verlag und eine Druckerei. Sein Sohn Wolfgang E. (* 1593, † 1659) erweiterte das Unternehmen u. a. durch Schriftgießerei und Papiermühlen; er schuf die Weimarer (Kurfürsten-) Bibel mit Kupferstichen (1641). Von Nachkommen übernahm 1717 die Buchdruckerei deren Werkführer Joh. H. Gottfried Ernesti (* 1664, † 1723), der 1721 die druckgeschichtlich wertvolle Schrift »Die wohleingerichtete Buchdruckerei« herausgab. — Gustav Georg E. (* 1754, † 1824) war Kupferstecher. — Lit.: Fr. Oldenbourg, »Die Endter« 1911.

Endung, in der Grammatik Ausdruck für den beweglichen Schlußbestandteil eines Worts, z. B. ewig-lich, Ewig-keit; im engeren Sinn auch die Kasusformantien des Hauptworts und die Personalformantien des Zeitworts.

Endymion, schöner Hirt oder Jäger der grch. Sage, von Zeus in einer Grotte am Berg Latmos in Karien in ewigen Schlaf versetzt, von ↑ Selene geliebt, die ihn im Schlaf küßt.

Endzeit, zusammenfassende Bez. für diejenigen Erscheinungen, die nach christl. Lehre das Ende der Menschheit und der Welt begleiten sollen. Vgl. Antichrist, Chiliasmus, Eschatologie.

Energetik, die (grch.), 1) Lehre von der ↑ Energie. — 2) Eine philos. Lehre; ↑ Energetismus.

Energetismus (grch.), auch Energetik, zuerst physikalische, dann auch philos. Lehre, daß nicht nur alle Vorgänge, sondern auch alle Zustände und Dinge der Welt als Formen und Verhaltensweisen der ↑ Energie aufgefaßt werden. Begründer des philos., ausdrücklich antimaterialistischen E. aus der Physik heraus ist Wilhelm Ostwald (1904, Energetischer Monismus), der aus dem physikalischen »Prinzip des kleinsten Kraftaufwands« seinen »energetischen Imperativ« entwickelt: »Vergeude keine Energie! Verwerte sie!« Lit.: W. Ostwald, »Die Überwindung des wiss. Materialismus« 1895, »Die Energie« 1908, »Energetische Grundlagen der Kulturwissenschaft« 1908 und »Der energetische Imperativ« 1912.

Energie (grch.), wörtlich: »was ein Werk, eine Leistung (als Möglichkeit) in sich trägt«; im gewöhnl. Sprachgebrauch: Tatkraft, Kraft; Nachdruck. — In der grch. Philosophie, bes. bei Aristoteles, alles, was wirksam, wirklich, durch eine formende Kraft verwirklichbar ist.

In der neueren Physik das Arbeitsvermögen, das die Körper entweder in sich (z. B. als Elastizität) und in ihren kleinsten Teilchen (in Kristallen, Molekeln und Atomen) besitzen (Eigen-E., innere E., E.inhalt) oder das von außen auf sie übertragen wird (Arbeit, äußere E.). Die E. spielt bei allen Naturvorgängen eine Rolle. Sie kann weder neu geschaffen noch vernichtet, sondern nur umgewandelt werden in andere E.arten: »Prinzip von der Erhaltung der E.« (gefunden von J. R. Mayer 1842, math. ausgebaut von Helmholtz 1847) bzw. »1. Hauptsatz der mechan. Wärmetheorie« (↑ Wärmelehre). Eine Vorrichtung, die dauernd mehr E. abgibt, als ihr zugeführt wird (ein »Perpetuum mobile«), ist daher unmöglich.

Energiearten. 1) Mechanische E.: a) E. der Lage (potentielle, ruhende E., Spannkraft), enthalten z. B. in hochgehobenen Gewichten, gestautem Wasser und gespannten Federn; Produkt aus Kraft und Weg (Gewicht und Höhe); gemessen in 1 Meterkilogramm (mkg) = 1 m × 1 kg oder in 1 Erg = 1 dyn × 1 cm (↑ Messen). — b) E. der Bewegung (kinetische, tätige, auch aktuelle E., Wucht, lebendige Kraft, vis vitalis), z. B. im fliegenden Geschoß, fahrenden Auto, als Dreh-E. (Rotations-E.) im Schwungrad; Produkt aus Masse m und halbem Quadrat der Geschwindigkeit v ($^1/_2$ m v²), bei ↑ Drehbewegung aus Trägheitsmoment I und halbem Quadrat der Winkelgeschwindigkeit ω ($^1/_2$ I ω²). — 2) Wärme als innere Wärme-E., z. B. in heißen Körpern, Dampf (Kondensationswärme!); gemessen in Wärmeeinheiten (Kalorien; Abk.: cal); Umrechnung von Wärme in mechan. E. ermöglicht das mechan. Wärmeäquivalent: 1 kcal = 426,9 mkg. — 3) Elektrische E., z. B. auf geladenem Kondensator, durch elektromagnet. Induktion in Stromerzeugern; Produkt aus Spannung und Elektrizitätsmenge: 1 V × 1 Asek = 1 VAsek = 1 Joule = 0,102 mkg (vgl. Elektrizität). — 4) Chemische E., z. B. in Schießpulver u. a. Brennstoffen; gemessen, nach Umwandlung in Wärme, als Verbrennungswärme (Heizwert, Brennkraft) in Wärmeeinheiten. Bei chemischen Umsetzungen wird E. meist in Form von Wärme, Strahlung oder elektr. E. aufgenommen bzw. abgegeben; bes. deutlich ist wechselseitige Umwandlung von chem. E. in elektr. E. beim Akkumulator. ↑ auch Thermochemie, ↑ Photochemie, ↑ Chemilumineszenz. — 5) Strahlende E., z. B. Sonnenstrahlung und elektr. Wellen; gemessen nach Umwandlung in Wärme oder in elektr. E.

Energieumwandlungen. Beispiel: Sonnenstrahlung (strahlende E.) wird auf der Erdoberfläche zu Wärme u. vergrößert die E. der Lage von Wasser, indem sie es verdunstet und in Wolken hebt; Niederschläge, gesammelt in Stauseen, treiben durch ihre

E. der Bewegung Turbinenanlagen, die elektr. E. erzeugen; die elektr. E. wird durch Überlandleitungen verteilt und am Verbraucherort wieder in mechan. E. (Elektromotore), Wärme (Elektroöfen), chem. E. (Akkumulator) und in strahlende E. (Funksender) umgewandelt. — Eine E.art läßt sich in eine andere nur dann vollständig umwandeln, wenn Wärme die Endstufe ist. Alle andern E.umwandlungen verlaufen mit Verlusten, d. h. ihr Wirkungsgrad liegt unter 100 vH, da stets Wärme als Abfall-E. entsteht (E.entwertung, E.zerstreuung, Dissipation, Degradation der E.; vgl. Wärmelehre). — Als freie E. bezeichnet man den unmittelbar umwandelbaren E.anteil eines Körpers (z. B. seine kinetische E.), als gebundene E. den E.anteil, der nur durch neuen E.aufwand umgewandelt werden kann (z. B. die latente Wärme bei Änderungen des ↑ Aggregatzustandes). — Die Umwandlung von E. zum Zwecke ihrer Verwertung ist die Grundlage der technischen Lebensgestaltung des Menschen; ↑ Energiewirtschaft. Die Urquelle aller E. auf der Erde ist die Einstrahlung von der Sonne her. Riesige E.mengen würden verfügbar, wenn es gelänge, die in der Materie gebundene E. in Strahlung zu verwandeln (erste Ansätze dazu ↑ Atomumwandlung). — Über die Richtung, in der E.umwandlungen verlaufen, gibt in qualitativer Weise das Le-Chatelier-Prinzip Auskunft (nach dem frz. Chemiker und Physiker Henry Le Chatelier, lö schatlié, * 8. 10. 1850 Paris): Jeder Vorgang, der durch eine äußere Einwirkung in einem Körper (bzw. einem chem. System) hervorgerufen wird, ist so gerichtet, daß er die Zustandsänderung des Körpers durch die äußere Einwirkung zu verhindern sucht. Jede Masse z. B. setzt der bewegungsändernden Kraft einen Trägheitswiderstand entgegen; oder wird z. B. ein Gasvolumen durch Druck verkleinert, so entsteht eine Temperaturerhöhung, die das Volumen wieder zu vergrößern trachtet.

Chemische Umsetzungen vollziehen sich entweder unter Aufnahme von E. (in Form von Wärme, Strahlung, elektr. E.), wobei diese in den gebildeten Stoffen als chem. E. aufgespeichert wird (sehr energiereiche chem. Verbindungen sind z. B. die Sprengstoffe), oder unter E.abgabe als Wärme (Wärmetönung, ↑ Thermochemie) bzw. (seltener) als Licht (Chemolumineszenz).

Die meisten E.größen sind Produkte aus zwei E.faktoren, einem Intensitätsfaktor (z. B. Höhe, Spannung) und einem Quantitätsfaktor (z. B. Gewicht, Elektrizitätsmenge). — Das Produkt aus E. und Wirkezeit heißt Wirkung (z. B. beim Stoß). — Die in der Zeiteinheit abgegebene E. heißt Leistung (Effekt) und wird in der Technik gemessen in Pferdestärken (1 PS = 75 mkg in 1 sek) oder in Watt (1 W = 1 V × 1 A); zur Umrechnung: 1 PS = 736 W. Einheit der Leistung in der Physik ist 1 Sekunden-Erg (Erg/sek) = 10^{-7} W.

Nach der ↑ Quantentheorie erfolgt die E.-Abgabe der Atome nicht kontinuierlich, sondern »brockenweise« in bestimmten kleinen Beträgen (E.quanten). — Über Trägheit (Masse) der E. ↑ Relativitätstheorie. Lit.: Planck, »Das Prinzip der Erhaltung der E.« 1924[5].

Auf das **seelisch-geistige** Gebiet wird der Begriff der E. übertragen, indem in charakterlicher Beziehung von einem »energischen Menschen«, d. h. von einem entschlußfreudigen und tatkräftigen Menschen gesprochen wird, sowie von Willens-E., die auf Vererbung und auf Erziehung beruht. W. Ostwald hat zuerst die ethisch-päd. Folgerungen aus dem modernen physikal. E.-Begriff gezogen und ein System des ↑ Energetismus entworfen.

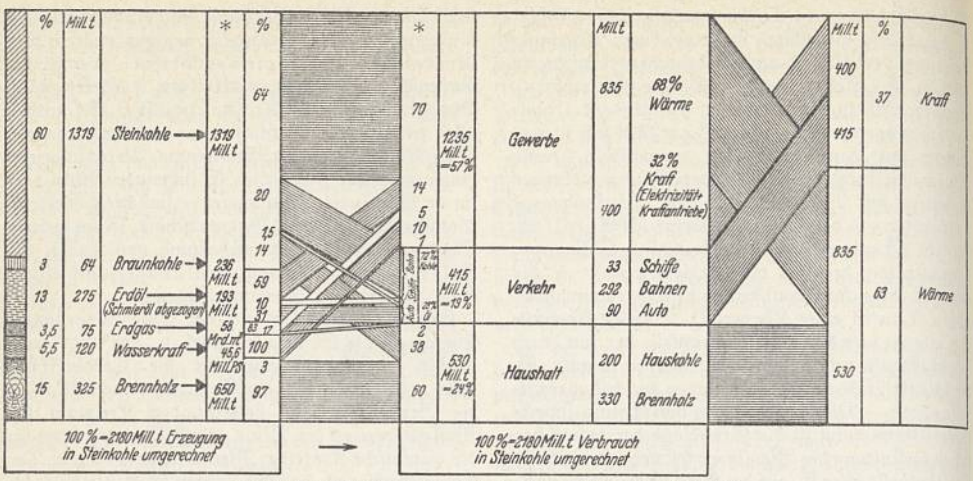
[verteilung.
Energieübertragung, elektrische, ↑ Elektrizitäts-
Energiewirtschaft (Kraftwirtschaft), Gesamtheit aller technischen, wirtschaftlichen und organisatorischen Maßnahmen zur Gewinnung, Verteilung und Ausnutzung der ↑ Energie. E. im engern Sinn — so im dt. Energiewirtschaftsgesetz — sind die ↑ Elektrizitätswirtschaft und die ↑ Gaswirtschaft. E. im weitern Sinn umfaßt die Bewirtschaftung von Kohle, Öl, Holz und anderen Brennstoffen, Wasser- und Windkraft, Elektrizität, Gas und Wärme.

Letzte Quelle aller auf der Erde ausgenutzten Energie ist die Sonne, die jährl. $3 \cdot 10^{30}$ kcal ausstrahlt. Hiervon empfängt die Erdoberfläche $0{,}53 \cdot 10^{21}$ kcal. Aus der Sonnenenergie entstanden die Brennstoffe; sie betreibt den Kreislauf des Wassers, erzeugt den Wind und ist Voraussetzung für die organische Kraft der Menschen u. der Tiere. Der Energieverbrauch auf der ganzen Erde ist jährl. rd. $11 \cdot 10^{15}$ kcal, also nur zwei Hunderttausendstel der Einstrahlung, kann sich aber wirtschaftlich nur auf konzentrierte Energiequellen stützen.

Die Entwicklung der E. ist dadurch gekennzeichnet, daß zw. Energiequellen und Verbrauch immer mehr Umwandlungen eingeschaltet wurden, durch welche die Energie in eine für den jeweiligen Zweck geeignete Form gebracht bzw. veredelt wird. Zuerst wurde Holz als Träger des Feuers genutzt, dann folgten Wind- (Segelschiff, Windmühle) und Wasserkraft (Wasserräder für Mühlen usw.) sowie die Wärmeenergie der Kohle. Die Erfindung der Dampfmaschine leitete Ende des 18. Jh. die Entwicklung der E. zu ihrer heutigen Höhe ein. Der Energiebedarf wuchs durch das Aufblühen von Industrie und Verkehr (Eisenbahn, Schiffahrt, Nachrichtenwesen usw.). Naturwissenschaftliche Erkenntnisse und technische Fortschritte schufen neue Wege zu seiner Befriedigung: Abbau der Kohlenlager, Entwicklung der Dampfturbine, Erfindung von Vergasung und Schwelung; Ausnutzung der Wasserkraft durch Bau von Talsperren, Anwendung der Wasserturbine; wirtschaftl. Erzeugung und Verwertung der Elektrizität; Verwendung des Erdöls und seiner Bestandteile in Verbrennungskraftmaschinen. In dieser Entwicklung hat jede Energieform ihr eigenes Aufgabengebiet gewonnen, für das sie am wirtschaftlichsten und geeignetsten ist. Die heutige E. nutzt alle Formen aus und soll sie nach dem Leistungsgrundsatz so einsetzen, daß der größte Nutzen für die Volkswirtschaft entsteht.

Die wirtschaftlich wichtigsten Energiequellen sind heute: ↑ Steinkohle, ↑ Erdöl, ↑ Holz, ↑ Wasserkraft, ↑ Erdgas, ↑ Braunkohle und ↑ Torf. Während die Wasserkraft unerschöpflich ist, werden die vorhandenen festen, flüssigen und gasförmigen Brennstoffe mit fortschreitender Ausbeutung einmal erschöpft. Nach zuverlässigen Schätzungen ist anzunehmen, daß die Kohlenlager selbst bei steigendem Verbrauch noch mehrere Jahrhunderte reichen. Annahmen über andere Brennstoffvorräte sind unsicher. Windkraft, Erd- und Meereswärme, Gezeiten und Sonnenstrahlung bergen ungeheure Energiemengen, die für die Zukunft wichtig sein können, deren wirtschaftliche Verwertung aber noch nicht gelöst ist.

Die Verteilung der Energiequellen auf die einzelnen Länder ist sehr ungleichmäßig. Sie bedingt



Welt-Energiefluß 1929 (aus Stein, »Energiewirtschaft«).

nicht nur den Aufbau der E., sondern wird entscheidend für die wirtschaftl. Kraft eines Landes. Wenig

Verteilung der wichtigsten Energievorräte in vH.

	Kohle	Erdöl	Wasserkraft ausgenutzt	Wasserkraft möglich
Europa	10,6	2,6	40,2	11,9
Amerika	69,0	50,7	53,4	27,0
Asien	17,3	46,7	5,6	15,6
Australien	2,3	—	0,7	3,7
Afrika	0,8	—	0,1	41,8
	100,0	100,0	100,0	100,0

Kohlen, aber reiche Wasserkräfte haben z. B. Norwegen, die Schweiz, Österreich u. Italien, deren E. weitgehend auf Verwertung der Wasserkräfte zur Elektrizitätserzeugung und auf Einfuhr von Brennstoffen aufgebaut ist. Die Ver. St. v. A. verfügen über Kohle, Erdöl und Wasserkraft in großem Umfang und haben eine sehr vielgestaltige E. entwickelt. Im Dt. Reich sind Stein- und Braunkohlen am wichtigsten, während verhältnismäßig wenig ausbauwürdige Wasserkräfte vorhanden sind; Erdöl fehlt fast völlig (daher Bemühungen zur Gewinnung flüssiger Treibstoffe aus Kohle durch Synthese und Hydrierung).

Die Energieerzeugung der Erde kann nur annähernd geschätzt werden. Umgerechnet in Steinkohlenmengen betrug sie 1934: 1836 Mill. t; davon entfielen auf Steinkohle 52,5 vH, Erdöl 21,2 vH, Holz 8,0 vH, Wasserkraft 6,2 vH, Erdgas 4,1 vH, Braunkohle und Torf 2,6 vH. Von dem Erdgas

Beteiligung der Erdteile an der Gewinnung der wichtigsten Energieträger in vH.

	Kohle	Erdöl	Holz	Wasserkraft
Europa	54,8	13,7	40,4	43,0
Amerika	37,0	81,8	38,3	41,5
Asien	6,0	4,5	12,5	13,5
Australien	1,0	—	0,2	1,5
Afrika	1,2	—	8,6	0,5
	100,0	100,0	100,0	100,0

werden über 90 vH in Amerika, von der Braunkohle etwa 97 vH in Europa gewonnen. Ermittlungen über den Stand der E. und Erfahrungsaustausch auf internationaler Grundlage pflegt die seit 1924 bestehende Weltkraftkonferenz (Sitz: London), die alle sechs Jahre eine Volltagung und Teiltagungen in kürzeren Abständen abhält.

Für die E. des Dt. Reiches ist kennzeichnend ein überdurchschnittl. Anteil der Steinkohle u. eine außerordentl. Bedeutung der Braunkohle (↑ Elektrizitätswirtschaft). Der Einsatz der Energiequellen betrug 1934, in Wärmeeinheiten (kcal) umgerechnet, etwa:

Steinkohle	805 Billionen kcal =	70,0 vH
Braunkohle	253 Billionen kcal =	22,0 vH
Holz, Torf	60 Billionen kcal =	5,2 vH
Wasserkraft	6 Billionen kcal =	0,5 vH
Erdöl	26 Billionen kcal =	2,3 vH
Insgesamt	1150 Billionen kcal =	100,0 vH

Hiervon wurden nach Abzug der Verluste beim Transport und den verschiedenen Umwandlungen (Elektrizitäts- und Gaserzeugung, Treibstoffherstellung usw.) den Verbrauchern etwa 860 Bill. kcal (75 vH) zugeführt. Von diesen entfielen auf: Haushalt 305 Bill. kcal (36 vH), Industrie 425 Bill. kcal (49 vH) und Verkehr 130 Bill. kcal (15 vH). Die Elektrizitäts- und die Gaswirtschaft lieferten hiervon an ihre Abnehmer etwa 5 vH, denen als veredelte Energieformen aber ein größerer Anteil am Nutzwert zukommt. Das Dt. Reich hat Ausfuhr an Steinkohlen und (wenig) Braunkohlen, Einfuhr vor allem an flüssigen Treibstoffen. Ihr Ersatz durch Erzeugung aus einheimischen Kohlen schreitet fort.

Die E. im eigentl. Sinn ist im Dt. Reich in der Reichsgruppe E. im Rahmen der Organisation der gewerbl. Wirtschaft zusammengeschlossen.

Lit.: Brock, »Energie u. E.« 1929; Stein 1935; Pahl, »Der Energiehaushalt der Erde« 1936; Krecke, »Die E. im nat.-soz. Staat« 1937.

Energiewirtschaftsgesetz, »Gesetz zur Förderung der Energiewirtschaft« vom 13. 12. 1935, unterstellt die dt. Energiewirtschaft (Elektrizitäts- und Gasversorgung) der Aufsicht des Reiches und gibt ihr die Aufgabe, die Energieversorgung so sicher und billig wie möglich zu gestalten. Es schafft die allg. Anschluß- und Versorgungspflicht für die Energieversorgungsunternehmen, macht diese gegenüber dem Reichswirtschaftsmin. auskunftspflichtig und für Bauvorhaben anzeigepflichtig und gibt dem Reichswirtschaftsmin. die Möglichkeit, die Tarifpreise und die Lieferbedingungen wirtschaftlich zu gestalten.

Energisch (grch.), tatkräftig; entschlossen.

Enescu (Eneşco), George, rumän. Geiger und Komponist, * 19. 8. 1881 Liveni, lebt in Paris und

Bukarest; Sinfonien, Kammermusik, Klaviersuiten u. a. † Rumänische Kultur (Musik).

en face (frz., an faß), von vorn, gegenüber.

en famille (frz., an fämij), »in der Familie«, im engern Kreise.

Enfant, das (frz., anfan), Kind.

Enfantin (anfantän), Barthélemy Prosper, * 8. 2. 1798 Paris, † das. 13. 8. 1864, Sohn eines Bankiers, Bankbeamter in Paris und Petersburg, Anhänger † Saint-Simons, nach dessen Tode zusammen mit Bazard Hauptvertreter des Saint-Simonismus, der Schule, welche durch ihre Kritik des Eigentums die Ideen Saint-Simons in marxistischer Richtung fortentwickelte. Mit Bazard gründete er 1829 das erste † Phalanstère nach † Fourier. Enfantins Verhaftung, die aus politischen Gründen erfolgte, führte zur Auflösung des Phalanstère und zum Beginn des Zerfalls der Schule der Saint-Simonisten. Nach seiner Entlassung aus dem Gefängnis ging E. nach Ägypten, wo er den ersten Entwurf für einen Sueskanal anfertigte. Der Gedanke des Durchstichs der Meerenge von Sues wurde von † Lesseps, der als Zwanzigjähriger dem Kreis der Saint-Simonisten angehörte, aufgegriffen und verwirklicht. 1841 nahm E. als Mitglied einer frz. Kommission an der Erforschung Algeriens teil. E. war Mitgründer und später Direktor der Eisenbahnlinie Paris–Lyon–Méditerranée. Von seinen nach seinem Tode 1865 veröffentlichten Schriften wurde seine »Economie politique« in dt. Übersetzung 1905 vom Juden Georg Adler im Sammelwerk »Hauptwerke des Sozialismus und der Sozialpolitik« herausgegeben.

Enfants sans souci (frz., anfan ßan ßußi, »Kinder ohne Sorge«), Name einer Gesellschaft, die seit Ende des 14. Jh. in Paris Narrenspiele, sotties (ßoti), aufführte. Die Mitglieder hießen sots (ßo, Narren), der 1. Vors. prince des sots (pränß dä-), der 2. mère sotte (mär ßot). Die Gesellschaft setzte sich wie andere privilegierte Theatergemeinschaften († Basoche, † Confrérie de la passion) aus Bürgerkreisen zusammen; sie bestand bis 1608. Lit.: Petit de Julleville, »Les Comédiens en France au moyen âge« 1885.

Enfant terrible, das (frz., anfan täribl), »Schreckenskind«, das alles Gehörte bei unpassender Gelegenheit wiedererzählt; Naseweis.

Enfida, Landschaft in † Tunis.

Enfield (-fild), engl. Industriestadt nördlich von London (16a F 5), (1931) 67900 Ew.; Gewehrfabrik.

Enfilieren (frz., an-), einfädeln, aufreihen; milit.: eine Stellung oder Befestigungsfront der Länge nach durch Feuer bestreichen.

enfin (frz., anfän), endlich; überhaupt.

Enfle, das (frz., anfl), Kartenspiel meist unter 6 Spielern mit 52 Blättern. Jeder erhält acht Blätter und sucht sie möglichst rasch loszuwerden. Farbe muß bedient werden; wer das nicht kann, »schwillt«, d. h. erhält alle Blätter des betr. Stichs.

Engadin, das (rätoroman. Engiadina, -dschä-), schweiz. Tallandschaft des Jura in Graubünden: Das Ober-E. (20 HI 3, 4), vom Maloja-Paß bis zur Enge Puntausta unterhalb von Scanfs, mit den Höhenkurorten u. Wintersportplätzen Sankt Moritz, Pontresina, Maloja, mit einer Seenkette Sils, Silvaplana, Campfè und Sankt Moritz, mit Viehzucht auf den Almen der Engadiner Alpen; das Unter-E. (20 I 3 mit großen Dörfern und Ackerbau neben Viehzucht. Die Engadiner sind Rätoromanen und sprechen eine eigene Mundart (Engadinisch, † Rätoromanen). — Von Rätern bewohnt, römisch besiedelt, im 12. Jh. unter dem Bischof von Chur, trat das E. 1367 dem Gotteshausbund bei, dessen Geschick es im großen und ganzen teilte, † Graubünden. Die Reformation wurde 1536 fast im ganzen E. eingeführt. Das Unter-E., bis 1652 unter österr. Herrschaft, wurde bes. stark von den Kriegen gegen Österreich heimgesucht.

Engagement, das (frz., angaschman), Verbindlichkeit, Verpflichtung, Anwerbung; veraltet für Gefecht, Handgemenge; heute gebraucht bes. für das Anstellungsverhältnis von Bühnenkünstlern, Artisten und Musikern; Ztw.: engagieren, in Dienst nehmen, zum Tanz auffordern, sich engagieren, sich einlassen, sich an einem Geschäft beteiligen. In der Börsensprache Höhe der Verpflichtungen aus Termingeschäften, die ein Spekulant an der Börse abgeschlossen hat. In der Fechtkunst: (die Klingen) binden.

Engbünde (Mysterienbünde), Geheimbünde von Männern, die im 18. Jh. über den Kirchenglauben hinaus nach Wahrheit strebten; Vorläufer der Freimaurerei.

Engebrechtsen (Engelbrechtsen), Cornelis, Maler, * 1468 Leiden, † das. 1533, einer der Hauptvertreter der holl. Frührenaissance. Der reiche seelische Ausdruck seiner Gestalten leidet unter dem oft bizarren Prunk der Kleidung. Erhaltene Werke: Kreuzigungsaltar (1509) und »Beweinung Christi« (1526), beide im Museum zu Leiden. E. war Lehrer des Lukas van Leiden.

Engel (vom grch. angelos, »Bote, Gesandter«), in der religiösen Vorstellung Mittelwesen zw. der Gottheit u. den Menschen, in der Bibel Boten Gottes an die Menschen, da meist in höher entwickelten Religionen die Ehrfurcht eine unmittelbare Begegnung mit Gott selber nicht zuläßt. Eine ausgeprägte Engellehre (Angelologie) entstand im Judentum in der nacherilischen Zeit unter persischen Einflüssen; Engelnamen wurden erfunden; an der Spitze der E. stehen die Erzengel (grch. Archangelos) Michael, Gabriel, Raphael. Die biblische Vorstellung schreibt ihnen überirdische Leiblichkeit, daher auch Geschlechtslosigkeit zu. Die christl. Zeit spricht auch noch von Engelerscheinungen (Angelophanien). Die E.verehrung (Angelolatrie) kam mit dem Bilder- und Heiligendienst in Aufnahme, wurde 360 auf der Synode von Laodicea noch als Abgötterei abgelehnt, 787 zu Nicäa jedoch kirchlich bestätigt, wogegen sich Karl der Gr. und die fränkische Kirche wandten. Die mittelalterliche Engellehre (Engelchöre) geht auf Pseudo-Dionysius (Ende 5. Jh.) zurück und wurde von Thomas von Aquino (Doctor Angelicus) ausgebildet. Die Reformatoren lehnten die E.verehrung ab. Trotzdem hat auch die altprot. Dogmatik ebenso wie die kath. eine ausführliche Lehre über die E. gegeben: sie sind danach von Gott geschaffen, körperlos und mit Verstand und freiem Willen begabt; in der Erprobung haben sich nicht alle bewährt (»Engelsturz«), und im Unterschied zu den guten E. sind die gefallenen (Dämonen) böse und unselig († auch Teufel). — In der bildenden Kunst treten bereits zu altchristl. Zeit E. als schöne, geschlechtslose Wesen in langen Gewändern auf, geflügelt nach dem Vorbild der antiken Genien, auch mit Heiligenschein.

Engel, 1) Carl Ludwig, dt.-finn. Baumeister, * 3. 7. 1778 Berlin, † 1840 Helsingfors, Schüler von † Gilly und Studiengenosse von † Schinkel auf der Berliner Akademie, tätig 1809—14 in Reval, dann in Petersburg, seit 1820 in Helsingfors, bearbeitete, seit 1825 auch Leiter der obersten Baubehörde, den Bebauungsplan von Helsingfors, das erst 1812 mit nur etwa 8000 Ew. zur neuen Hptst. des Landes erwählt worden war. Auch auf das übrige Bauwesen in Finnland (u. a. zahlreiche Kirchen) übte E. bestimmenden Einfluß aus. Seine im klassizist. Zeitstil gehaltenen monumentalen Bauwerke (Senatshaus 1822, Universität 1832—36, Universitätsbibliothek 1836—45) und sein Hauptwerk, die 1830 begonnene, erst nach seinem Tode auf Grund veränderter Pläne 1852 vollendete Nikolaikirche geben der finn. Hptst. ihr bezeichnendes Gepräge. — 2) Eduard, jüd. Schriftsteller, * 12. 11. 1851 Stolp (Pommern), Verfasser einer bes. im November-Deutschland viel verbreiteten »Gesch. der dt. Lit.« 1906, 2 Bde., 1929[38]; bezeichnender Fall eines national getarnten jüd. Schriftstellers, dessen Methoden durch Gerhard Baumanns »Jüd. und völkische Literaturwissenschaft« 1936 entlarvt worden sind. Engels weitere Schriften waren dem Titel nach dazu angetan, die in der Vor- und Nachkriegszeit propagierte Auffassung vom national-assimilierten Juden zu festigen: »Goethe« 1911, »Was bleibt?« (Überblick über die Weltlit. 1928), »Dt. Stilkunst« 1911, »Entwelschung« 1918, »Tageb. aus dem Weltkriege« 1915—20, 6 Bde. — 3) Ernst, Statistiker, * 26. 3. 1821 Dresden, † 8. 12. 1896 Radebeul, 1850—58 Vorstand des Statist. Bureaus in Dresden, 1860—82 Leiter des preuß. Statist. Bureaus in Berlin, stellte das sog. »Engelsche Gesetz« auf, das besagt, daß bei steigendem Einkommen einer Familie der für die Ernährung aufgewendete Anteil verhältnismäßig sinkt, schrieb: »Der Preis der Arbeit« 1867, 1872[2], »Die Gewerbezählung vom 1. 12. 1875 und ihre Resultate« 1878 »Die dt. Industrie 1875 und 1861« 1880, »Das Zeitalter des Dampfes« 1881, »Das Rechnungsbuch der Hausfrau usw.« 1882 u. a. — 4) Gustav, * 29. 10. 1823 Königsberg, † 19. 7. 1895 Berlin, Gesanglehrer, Akustiker (baute ein Reinharmonium, † Stimmung) und Kritiker. — 5) Johann Christian von, ungar. Geschichtsschreiber, * 17. 10. 1770 Leutschau, † 20. 3. 1814 Wien, studierte unter Schlözer in Göttingen, war höherer Staatsbeamter in Wien und schrieb: »Gesch. des ungar. Reichs und seiner Nebenländer« (1797—1804, 4 Bde.), »Gesch. des Freistaates Ragusa« (1807), »Gesch. des ungar. Reichs« (1813 bis 1814, 6 Bde.) u. a. — 6) Johann Jakob, Schriftsteller, * 11. 9. 1741 Parchim, † 28. 6. 1802 Berlin, das. 1786—94 Gymnasialprof., 1786—94 Leiter des Nationaltheaters; populärphilosophische Schriften: biogr. Roman »Herr Lorenz Stark« 1801 (erschien in Schillers »Horen« erstmalig 1795). Lit.: K. Schröder 1897. — 7) Otto Heinrich, Maler, * 27. 12. 1866 Erbach im Odenwald, Schüler Woldemar Friedrichs u. Paul Meyerheims an der Berliner Akademie u. seit 1908 Prof. das., malt Nordseelandschaften und junge Frauen in friesischer Volkstracht. Werke: »Meeresleuchten« (1895, Königsberg, Städt. Gal.), »Dünental« (1898; Berlin, Nat.-Gal.). — 8) Regula, geb. Egli, * 1761 Fluntern (Zürich), † 1853 Zürich, begleitete ihren Mann, Florian E. v. Langwies, Offizier in frz. Diensten, auf zahlreichen Feldzügen unter Königreich, Republik und Napoleon I., schrieb Selbstbiographie 1821 und 1828, n. Ausg. 1914.

Engelamt (Engelsmesse,) in der katholischen Kirche volkstümliche Bezeichnung für die Messe bei Kinderbegräbnissen, für die Verkündigungsmesse im Advent, für die Sakramentsmesse an Donnerstagen, bes. aber für das erste der drei Weihnachtsämter, nach dem Evangelium von der Engelerscheinung genannt.

Engelberg, schweiz. Kurort und Wintersportplatz im Kanton Obwalden, Hauptort des Engelberger Tals, am Fuß des Titlis, 1023 m ü. M. (20 E 3), (1930) 3420 Ew.; Benediktinerabtei (gegr. 1082) mit berühmter Bibliothek. Drahtseilbahn auf die Gerschnialp (1266 m) und anschließend Schwebebahn zum Trübseehotel (1790 m). — Bei E. das Kraftwerk Obermatt an der Engelberger Aa.

Engelbert I., Erzbischof (1216) von Köln, aus der Grafenfamilie von Berg, * 1185, † 7. 11. 1225, ermordet auf Anstiften seines Neffen, Friedrich von Isenburg, 1199 Dompropst, Anhänger Philipps von Schwaben und scharfer Gegner der päpstl. Partei, wurde, als Friedrich II. 1220 nach Italien zog, Reichsverweser diesseits der Alpen und Erzieher von Friedrichs Sohn Heinrich, den er 1222 in Aachen zum dt. König krönte. Er schützte kraftvoll den Landfrieden, trat aber in der Außenpolitik ohne Erfolg in Gegensatz zum Kaiser; er setzte sich für Freilassung des Dänenkönigs Waldemar II. ein u. befürwortete an Stelle des Bündnisses des Kaisers mit Frankreich ein solches mit England; nach seinem Tode als Märtyrer hingestellt und als Heiliger verehrt. Zeitgenössischer Biograph: Cäsarius v. Heisterbach. Lit.: Ficker 1853.

Engelbrecht, 1) Theodor, Mediziner und Pomolog, * 18. 1. 1813 Monplaisir bei Wolfenbüttel, † 4. 8. 1892 Braunschweig, Mitgründer einer pomolog. Staatsanstalt bei Braunschweig (1862); von ihm Neuordnung des Apfelsystems von Diel-Lucas; schrieb »Deutschlands Apfelsorten usw.« 1889. — 2) Thies Heinrich, Bauer, * 6. 10. 1853 Obendeich bei Glückstadt, † das. 18. 9. 1934, um die heimische Landwirtschaft hochverdient, als Landwirt und Forscher weit über die Heimatgrenzen hinaus anerkannt (dreifacher Ehrendoktor); »Bodenanbau und Viehstand in Schleswig-Holstein« 1905—07, 2 Tle., mit Atlas.

Engelbrecht Engelbrechtson (Engelbrekt Engelbrektson), * um 1390, † 27. 4. 1436, schwed. Bauernführer aus dt., in Schweden geadeltem Geschlecht, Befreier Schwedens von der dän. Herrschaft, den die verzweifelte Lage des Landvolks schon 1433 veranlaßte, bei König Erich VII. (XIII.) die Klagen des Volkes vorzubringen. Da die grausamen Bedrückungen der Bauern durch die dän. Vögte weiter anhielten, trat E. 1434 an die Spitze der Bauernerhebung in der Landschaft Dalarne. Im Sturm eroberte er mit seinen Bauernheeren fast ganz Schweden. Seine Ziele waren: Auflösung der † Kalmarer Union, Vertreibung der Dänen und des Fremdkönigs Erich sowie Errichtung eines national-schwed. Königtums. Während es E. anfangs gelang, alle Kräfte seines Vaterlandes gegen den auswärtigen Feind zu vereinigen und der drohenden sozialen Revolution durch eine nationale zuvorzukommen, knüpfte bald der weltliche und geistliche Hochadel mit dem vertriebenen König an. In dem wechselvollen Hin und Her der Jahre 1435/36 wurde E. auf dem erstmalig

von allen Ständen beschickten Reichstag in Arboga (Januar 1435) zum »Reichshauptmann« gewählt, der ihm abgeneigte Adel setzte ihm aber 1436 Karl Knutson (Bonde), den späteren König, zur Seite. Dann wurde E. ausgeschaltet, als es zu einem »Friedensschluß« zw. Reichsrat und König kam. Nach dem vorausgesehenen Vertragsbruch des Königs stellte sich E. nochmals an die Spitze der aufständischen Bauern. Während eines neuen Siegeszuges durch Schweden wurde er 27. 4. 1436 von einem Vertreter des Adels ermordet, dem E. zu mächtig wurde. Trotzdem wurden im wesentlichen seine Ziele erreicht, wie ihm Schweden auch die Erweckung eines völkischen Gefühls, das schwedische Bauerntum aber trotz zeitweiligen Rückschlägen die Bewahrung vor dem Sturz in den Zustand der deutschen Bauern im 15. Jh. verdankten. Durch Gustav Wasa wurde das Werk E.s vollendet. Standbild in Örebro † Abb. Lit.: J. Paul 1921 und in der Ztschr. »Odal«, Jg. 1935 u. 1936.

Engelbrecht Engelbrechtson.

Engelhartszell, oberösterr. Markt an der Donau (22 B 1), (1934 600, als Gemeinde 1100 Ew.; dabei Trappistenabtei Engelszell.

Engelholm (Angelholm), Stadt in Südschweden (Bahnknoten im Län Kristianstad), 5250 Ew.; Zuckerfabriken, Fischerei, Badeort.

Engelhorns Nachf., J., Stuttgart, gegr. 1860 als Verlag handelswissenschaftl. und naturwissenschaftl. Werke von Johann Christoph E. (* 4. 6. 1818 Mannheim, † 10. 5. 1897 Stuttgart). Unter dem Sohn und Nachfolger des Gründers, Karl E. (* 1. 3. 1849 Stuttgart, † daselbst 12. 12. 1925), der zahlreiche Ehrenämter im Buchhandel bekleidete, Erweiterung auf Geographie und schöne Literatur.

Engelke, Gerrit, Dichter, * 31. 10. 1892 Hannover, gefallen an der Westfront 13. 10. 1918, aus dem Arbeiterstand hervorgegangen, gehörte dem Kreis der »Werkleute von Haus Nyland« an. Seine Ged. (»Rhythmus des neuen Europa« 1921, »Gesang der Welt« 1927) erschienen erst nach seinem Tod.

Engelmacherin, volkstüml. Ausdruck für Frauen (früher bisweilen auch Hebammen), die gewerbsmäßig Abtreibung vornehmen oder fremde Kinder gleich nach der Geburt töten, und für Pflegemütter, die ihnen anvertraute Kinder aus der Welt schaffen, um das im voraus bezahlte Pflegegeld für sich verwenden zu können.

Engelmann, 1) Georg, Arzt und Botaniker, * 2. 2. 1809 Frankfurt a. M., † 4. 2. 1884 Saint Louis (Missouri), wo er seit 1835 lebte, bereiste die westl. Teile der Ver. St. v. A. und gab verschiedene systematisch-floristische Werke auf Grund seines gesammelten Materials heraus sowie Schriften über die Metamorphose im Pflanzenreich. — 2) Wilhelm, Verlagsbuchhändler, * 1. 8. 1808 Lemgo, † 23. 12. 1878 Leipzig, bekannt durch seine bibliograph. Arbeiten (»Bibliotheca medico-chirurgica« [1838–68] und ähnl.), übernahm 1848 die 1811 von seinem Vater Friedrich Wilhelm E. gegr. Buchhandlung und baute sie zu einem bedeutenden wiss. Verlag (vorwiegend naturw. und geschichtl. Werke) aus.

Engel-Methode, Verfahren für Stimmbildung und Sprecherziehung, genannt nach ihrem Begründer Eduard Engel (* 17. 11. 1843 Hamburg, † 4. 2. 1926 Dresden, urspr. Kaufmann, lehrte Stimmbildung in Karlsruhe, später in Dresden). Die E. erstrebt ein phonetisch richtiges und hygienisch einwandfreies Sprechen, durch das der Stimm- und Sprechapparat entlastet wird. Das Ziel ist die Erreichung einer volltönenden, tragfähigen Stimme. Sie bildet eine geeignete Grundlage für die Behandlung von Stimm- und Sprachstörungen. Ihrer Ausbreitung dient der Dt. Verein für Stimmbildung e. V. (etwa 900 Mitgl.; Sitz Chemnitz). Lit.: »E. Engels Stimmbildungslehre«, hrsg. von Fr. Ed. Engel, 1924; »Lautlehre und Lautbilder« (seit 1913; Monatsschrift des Dt. Vereins für Stimmbildung e. V.).

Engels, früheres niederl. Gold-, Silber- und Münzgewicht, = 1,538 g.

Engels, 1) Friedrich, Mitbegründer des † Marxismus und seiner Theorien, * 28. 11. 1820 Barmen, † 5. 8. 1895 London, geriet durch seine Freundschaft mit dem Juden † Marx, der seit 1851 den Barmer Fabrikantensohn und Teilhaber einer Fabrik in Manchester schamlos etwa 3 Jahrzehnte hindurch finanziell ausbeutete und auf dessen Kosten ein großzügiges Leben führte, geradezu in ein Verhältnis der geistigen Hörigkeit, führte ein unstetes Leben, trat 1847 in Brüssel mit Marx dem Bund der Kommunisten bei, verfaßte in dessen Auftrag mit Marx das »Kommunistische Manifest«, beteiligte sich 1848 am Aufstand in der Pfalz, floh dann nach England, gehörte mit Marx, nach dessen Tod er den 2. und 3. Band des »Kapital« herausgab, zu den geistigen Vätern der 2. und 3. Internationale, des »historischen † Materialismus«, bekämpfte aufs schärfste Eugen † Dühring; von den Juden Marx, Adler und anderen Kathedermarxisten wurde der vergebliche Versuch unternommen, seinen Theorien u. zahlreichen Schriften eine »wissenschaftliche« Ausdeutung zu geben; in gleicher Richtung bemüht sich Marx-E.-Institut Moskau. Lit.: F. O. G. Schulz, »Jude u. Arbeiter« 1934; Sombart, »Der proletarische Sozialismus« 2 Bde., 1924. — 2) Georg, Schauspieler, * 12. 1. 1846 Altona, † 31. 10. 1907 Berlin, kam das. 1870 zur Bühne und spielte am Wallnertheater komische Rollen in Lokalpossen und Schwänken. 1883–94 spielte er im Dt. Theater zu Berlin, wo er als Charakterspieler und -komiker erfolgreich war (»Kollege Crampton«, Wirt in »Minna von Barnhelm«). Lit.: A. L'Arronge, im »Theaterkalender« 1910.

Engels (bis 1923 Pokrowsk, dt. Kosakenstadt), Hptst. der Wolgadeutschen Sowjetrepublik, an der Wolga gegenüber von Saratow (14a E 3), (1933) 55200 Ew. (11 v. H. Dt.); Sägewerk, Holz- und Getreidehandel.

Engelsburg (Castello Sant' Angelo, -ändschělŏ), Burg auf dem r. Tiberufer in Rom, von Hadrian als Mausoleum (Moles Hadriani) angelegt und von Antoninus Pius 138 vollendet; später benannt nach der den Bau krönenden Figur des Erzengels Michael. Von den Päpsten Gregor VII.

und Klemens VII. als Zufluchtsort benutzt, heute Kaserne u. Museum. — Die Engelsbrücke (von Hadrian angelegt) führt von der E. zum linken Tiberufer.

Engelsflügel, Schale der † Bohrmuschel.

Engelsüß (Polypodium vulgare; Abb., † auch Beilage »Deutscher Wald VII«, 2), Art der Tüpfelfarne († Farne), 15—30 cm, an alten Mauern, Baumstrünken, schattigen Felsen; Sporen reifen im Winter. Der Wurzelstock (Korallen-, Knopf-, Kropfwurzel) schmeckt süß, dann bitterlich, nur noch selten als auswurfförderndes und harntreibendes Mittel benutzt.

Engelsüß.

Engelwurz (Archangelica), Gattung der Doldengewächse, hohe Stauden mit großen, kugeligen Dolden. Bei uns in Gebirgsschluchten, auf feuchten Wiesen, an Flußufern die Gemeine E. (Angelika-, Brustwurzel, A. officinalis [Angelica archangelica]; Abb.), 2 m, Blüten grünlich (Juli—Aug.), zuweilen angebaut (Magenmittel), liefert Angelikaspiritus (zu Einreibungen). — E. heißt vielfach auch die † Brustwurz.

Gemeine Engelwurz.

Engen, bad. Stadt im Hegau (5 D 3), südö. vom Neuhöwen (867 m), dem höchsten Berg des Hegaus, (1933) 2480 Ew.; Zigarrenindustrie. — 1381 Stadt, bis 1806 fürstenberg.; im 2. Koalitionskrieg 3. 5. 1800 unentschiedenes Gefecht zwischen Österreichern (Kray) und Franzosen (Moreau).

Enger, westfäl. Stadt im Regbez. Minden (10 C 2), (1933) 4190 Einw.; Stiftskirche (12. Jh.) mit den Gebeinen Wittekinds, dessen Sitz E. gewesen sein soll; Zigarren- und Möbelindustrie.

Engerling (Enderling), die weiche, weißliche Larve der † Blatthornkäfer (im engeren Sinne die der Maikäfer), mit festem, bräunlichem, meist augenlosem, fühlertragendem Kopf, 3 Beinpaaren an den Brustringen und gekrümmtem, deutlich gegliedertem, oft stark aufgetriebenem Hinterleib mit dunklen Atemlöchern. Die E. leben in der Erde oder in weichen pflanzlichen und tierischen Stoffen. — Auch die Maden der Dasselfliegen werden E. genannt.

Engern (Engergau), mittlerer Teil des alten Sachsenlandes, nördl. von der Eder, zw. West- und Ostfalen, auf beiden Seiten der Weser, die ihn in West-E. und Ost-E. teilte, nach dem sächsischen Volksstamm der Angrivarier benannt, erstreckte sich als Teil des Hzt. Sachsen bis zur Nordsee; Hauptort: Soest. Seit Auflösung des Hzt. (1180) führten sowohl die Erzbischöfe von Köln als auch die askanischen Herzöge von Sachsen, seit dem Aussterben von Sachsen-Lauenburg 1689 die wettin. Kurfürsten von Sachsen und manche ernestin. Herzöge den Titel eines Herzogs von E.

Engers, rheinl. Landgem. bei Neuwied am Rhein (4 Nbk. III), (1933) 4370 Ew.; Steinindustrie (Engerser Sandsteine). — 1357 Stadt; Kurtrier legte 1368 zum Schutze des Rheinhandels Burg Kunostein an.

Engerth, 1) Eduard Ritter v., Maler, * 13. 5. 1818 Pleß, † 28. 7. 1897 Semmering b. Wien, bildete sich in Wien (Akademie), auf Reisen und in Rom und wurde aus religiös-romant. Anfängen zu einem geschickten Historien- und Bildnismaler realistischer Richtung. Seit 1865 Prof. an der Akad. und 1871 bis 1892 Direktor der Kaiserl. Gemäldegalerie in Wien, deren Katalog er (1884—86, 3 Bde.) herausgab. Neben vielen Bildnissen der österr. Aristokratie schuf er: »Sieg des Prinzen Eugen bei Zenta« (1864, Hofburg Budapest), »Tod der Eurydike« (1877, Rudolfinum Prag), Fresken der Orpheussage und zu »Figaros Hochzeit« im Opernhaus zu Wien (1865). — **2)** Wilhelm Frhr. v., Bruder von 1), Wasserbauingenieur, * 26. 5. 1814 Pleß, † 4. 9. 1884 Baden bei Wien, verdient um Donauregulierung und techn. Schulwesen in Österreich.

Engführung, in der Musik der Vortrag eines Themas durch eine zweite Stimme, während es in einer anderen noch nicht beendet ist. † Fuge.

Enghaus, Christine, Schauspielerin, * 9. 2. 1817 Braunschweig, † 29. 6. 1910 Wien, gefeierte Schauspielerin des Burgtheaters, seit 1846 mit Friedrich Hebbel verheiratet, in dessen Stücken sie die großen Charakterrollen darstellte. Lit.: Laube, »Burgtheater« 1868.

Enghien (angän), 1) E. (fläm. Edingen), belg. Stadt und Bahnknoten in der Prov. Hennegau (17 b CD 2), (1930) 5100 Ew.; Enghienscher Park mit Schloßkapelle; Zuckerfabriken, Spitzen- und Leinenfabriken. — 2) E. (E.-les-Bains, -lä bän), frz. Badeort nördl. von Paris (18 Nbk. I), (1931) 11000 Ew. Schwefelquellen gegen Haut- und Bronchialerkrankungen; auch bekannt durch das internationale Pferderennen von E.

Enghien (angän), Ludwig von Bourbon-Condé, Duc d', * 2. 8. 1772 Chantilly, † 21. 3. 1804 Vincennes, wurde auf Befehl Napoleons unter Völkerrechtsbruch auf badischem Gebiete, wo er völlig zurückgezogen von einer engl. Pension in Ettenheim lebte, gefangengenommen und in Vincennes erschossen, um die Bourbonen einzuschüchtern. Diese Gewalttat verschärfte die europäischen Spannungen bes. zwischen Napoleon und dem Zaren.

England, der größere, südl. Teil der Insel † Großbritannien; umfaßt das eigentliche E. und das Fürstentum Wales, zusammen 151104 qkm mit (1931) 39948000 Ew.

Engländer, 1) Bezeichnung für die Angehörigen des englischen Volkes, † Großbritannien; 2) ein verstellbarer † Schraubenschlüssel.

Engler, 1) Adolf, Botaniker, * 25. 3. 1844 Sagan, † 10. 10. 1930 Berlin als Prof., zugleich Direktor des Botanischen Gartens, den er 1896 in Dahlem

neu anlegte und besonders in pflanzengeographischer Hinsicht vorbildlich gestaltete; Gründer des Bot. Museums daselbst. Er schuf das jetzt allgemein anerkannte natürliche Pflanzensystem: »Die natürl. Pflanzenfamilien« 1888—1915, 23 Halbbde., »Das Pflanzenreich« 1900 ff., bisher 101 Hefte; leistete als Pflanzengeograph Hervorragendes: »Versuch einer Entwicklungsgeschichte der Pflanzenwelt« 1879, »Pflanzengeographische Gliederung von Afrika« 1908, »Die Pflanzenwelt Afrikas« 1908—25, 5 Bde. (beide in dem Sammelwerk »Die Vegetation der Erde« 1896 ff., bisher 21 Bde.). Eine große Zahl von Pflanzenfamilien-Monographien erschienen in den von ihm herausgegebenen »Bot. Jahrbüchern« (seit 1881). — 2) Karl, Chemiker, * 5. 1. 1842 Weisweil a. Rh., † 7. 2. 1925 Karlsruhe, das. seit 1876 Prof., bes. verdient auf dem Gebiete der Erforschung der Bildungsgeschichte des Erdöls, stellte 1870 zum erstenmal mit A. Emmerling (* 1842, † 17. 3. 1917) künstlichen Indigo dar, erfand das »E.-Viskosimeter« zur Bestimmung der Zähigkeit (Konsistenz) von Flüssigkeiten (↑ Englergrade). Schrieb u. a. mit Höfer »Das Erdöl« 1913—19, 5 Bde. Bild ↑ Beilage zu Erdöl.

Englergrade, nach Karl ↑ Engler benannte Einheiten zur Bestimmung der Zähflüssigkeit von Flüssigkeiten (Schmierölen): Verhältniszahl zw. Auslaufzeit der untersuchten Flüssigkeit und der gleichen Menge Wasser bei gleicher Temperatur.

Engliš (-lisch), Karl, tschech. Nationalökonom und Finanzpolitiker, * 17. 8. 1880 Hrabin (ehem. Österr.-Schlesien), 1918 Prof. und Rektor an der neugegr. Universität Brünn, Mai 1920 bis März 1921, Dez. 1925 bis Nov. 1928 und Dez. 1929 bis April 1931 Finanzminister, seitdem Gouverneur der Nationalbank, schrieb (tschechisch): »Geld« 1918, »Grundlagen der Nationalökonomie« 1924, »Finanzwissenschaft« 1929, dt. 1931, »Regulierte Wirtschaft« 1936 u. a.

Englisch-Ägyptischer Sudan (Anglo-Egyptian Sudan, ăng-glō idschĭpschĕn-, brit.-ägypt. Gemeinherrschaft in Nordostafrika) (33° C—E 5), 2,51 Mill. qkm mit (1935) 5,7 Mill. Eingeborenen und 51500 Fremden. Durch die mahdistische Schreckensherrschaft, die über 7 Mill. Menschenleben gefordert haben soll, war die vorher auf 9 Mill. geschätzte Bevölkerung 1896 auf 1½ Mill. zurückgegangen und hat den früheren Stand auch heute noch nicht erreicht. Der E. breitet sich in 2000 km Längserstreckung zwischen 22° n. Br. (Ägypten) und 4° n. Br. (Kongo-Nil-Wasserscheide; Britisch-Ostafrika, Belgisch-Kongo) aus. Die Ostgrenze bilden Rotes Meer und Ital.-Ostafrika. Im W. trennt eine im wesentlichen künstliche, mathematische Linie den E. von Französisch-Äquatorialafrika. Seit der Rückeroberung (↑ Sp. 869) steht der E. als Kondominium unter britisch-ägyptischer Gemeinherrschaft. Alle obersten Verwaltungsstellen sind mit Engländern besetzt. — Hauptstadt ist Chartum.

Bodengestalt. Der E. besteht aus zwei ganz verschiedenen Teilen, die in der Breite von Chartum ineinander übergehen. Den feuchteren S. nimmt das Savannen- und Steppenland des Ostsudans ein. Der regenarme N. gehört zum wüstenhaften Nubien (altägypt. Kusch), das als ein Teil der nordafrik. Wüstentafel durch den tertiären Grabenbruch des Roten Meeres vom gleichartigen Arabien getrennt wurde. Der S. hat ein archäisches und paläozoisches Grundgebirge nebst vulkanischen Gesteinen und erreicht im Vulkanstock des Dschebel Marra 3010 m. Auch Kordofan umschließt in der Berglandschaft Tagala (Tekele) und die Prov. Bahr el Ghasal in der Tschadsee-Kongo-Nil-Wasserscheide ansehnliche Bergländer. Im übrigen ist der Ostsudan eine riesige, nur von Inselbergen belebte ebene Mulde zwischen der saharischen Gebirgsschwelle von Dar Fur und Kordofan, der Tschadsee-Kongo-Nil-Schwelle und dem abessinischen Hochland. Nubien oder das Mittelland des hier S-förmig gekrümmten Nils besteht ebenfalls aus altkristallinen Gesteinen, die von der Korallenriffküste und dem schmalen Küstenvorland des Roten Meeres steil zu einem hohen Randgebirge (Dschebel Erba 2280 m) ansteigen. Landeinwärts dacht es sich zu einer von Trockenschluchten vielfach zerschnittenen Hochfläche ab, und die alten Gesteine verschwinden unter einer mächtigen Decke von Kalkstein und cenomanem Nubischem Sandstein. Der von S. nach N. fließende Nil bewegt sich abwechselnd durch beide Gesteinsarten; seine 6 Katarakte oberhalb Assuans liegen im Urgestein.

Verwaltungseinteilung in 15 Provinzen

Landschaft	Provinz	Hauptstadt
Nubien[2]	Wadi Halfa	Wadi Halfa
	Dongola	Merowe (Merowi, Merawi, Merauwi)[1]
	Berber	El Damer
	Rotes Meer (früher Suakien)	Port Sudan
	Chartum	Chartum
Ostsudan	Kassala	Kassala
	Blauer Nil	Wad Medani
	Sennar (Senaar)	Singa
	Weißer Nil	El Dueim
	Bahr el Ghasal	Wau[3]
	Obernil	Malakal
	Mongalla[4]	Djuba[5]
	Nuba	Talodi
	Kordofan	El Obeid
	Dar Fur	El Fascher[6]

[1] Frühere Hauptorte Alt-Dongola (Maraka) und Neu-Dongola (Dongola el Ordeh, Dongola el Urded). — [2] Zur geogr. Landschaft Nubien gehört jenseits der Grenze noch das oberägypt. Mudirieh Assuan. — [3] Wichtiger Flußhafen Meschra er Rek am Bahr el Ghasal. — [4] Die alte Äquatorialprovinz (Äquatoria, ägypt. Hatt el Estiwa) mit den früheren Hauptorten Gondokoro, Lado und Wadelai am Weißen Nil war bis zum Mahdiaufstand die südlichste Provinz des Ägypt. Sudans. Nach ihrer Wiedergewinnung ist sie unter den E. (Prov. Mongalla), Britisch-Ostafrika und Belgisch-Kongo aufgeteilt worden. — [5] Bis 1929 war Mongalla Prov.-Hptst. — [6] Die frühere Hptst. Kobeh (Kobeyh, Cobbe), zugleich wichtigster Straßenknoten und Handelsplatz Dar Furs, wurde wegen Wassermangels aufgegeben.

Bewässerung. Der Nil ist die Lebensader des ganzen Landes. Die wasserscheidenden Berglandschaften Dar Runga, Dar Fertit und die Niamniam-Länder entsenden zahlreiche Wadis und Dauerflüsse, die sich vornehmlich im Bahr el Ghasal sammeln und durch ihn dem Nil zugehen. Im Zusammenflußbereiche des Bahr el Ghasal, des Bergnils (Bahr el Dschebel) und des Sobat breitet sich ein weites Sumpfgebiet aus, überaus verkehrsfeindlich durch sommerliche Überschwemmungen und in den Wasserläufen aufgestaute Pflanzenbarren aus Ambatsch, Papyrus und andern Sumpfgewächsen, die Sedds (Sudds, Sadds). Nach der Vereinigung aller Flüsse im No-See treten die Sümpfe zurück, und weiter nordwärts empfängt der Nil als letzte Dauerflüsse noch den Blauen Nil und den Atbara,

die vom feuchten abessinischen Hochland kommen. In Nubien dagegen nimmt er ausschließlich sand- und geröllerfüllte Trockentäler auf, die bloß nach Regengüssen vorübergehend Wasser führen.

Der E. liegt ganz im heißen **Klima**gürtel und bildet bei seiner Erstreckung durch 18 Breitengrade das Übergangsgebiet vom immerfeuchten Aquatorialklima des Südens zum trockenen, nur seltene und spärliche Regenfälle aufweisenden Passatklima des N. Wadelai hat 1110, Chartum nur noch 130 mm Niederschläge, und Assuan ist für gewöhnlich regenlos. In derselben Richtung werden zugleich die jahreszeitlichen und die täglichen Temperaturschwankungen immer größer. Sinkat (westl. von Suakin, 871 m ü. M.) ist wegen seines verhältnismäßig kühlen Klimas der Sommeraufenthalt der britischen Beamten.

Pflanzenwelt. Dank den tropischen Sommerniederschlägen herrscht im äußersten S. tropischer Urwald, an den sich mit abnehmender Regenergiebigkeit und zunehmender Scheidung zwischen Regen- und Trockenzeit nordwärts Savannen mit Uferwaldstreifen, Pandanusbäumen, Borassus-, Dum- und Deleb- oder Weinpalmen anschließen. Weiterhin folgen lichte Gehölze von Akazien (darunter die wertvollen Gummiakazien, Mimosen, Sykomoren), von Affenbrotbäumen u. Euphorbien. Das trockenheiße Nubien ist größtenteils ärmliche Steppe (Bajuda-Steppe im südl. Nilbogen) oder völlige Wüste (im nördl. Nilbogen). Bloß die schmale Flußoase des Niltales ermöglicht durch künstliche Berieselung Oasenbau mit Dattelpalmen, die aber südl. von Chartum verschwinden.

Tierwelt. Die endlosen Steppen und Savannen sind der Tummelplatz grasfressender Lauftiere, denen das Raubzeug folgt. Das Land um den südl. von Suakin mündenden Baraka ist ein Hauptfanggebiet von Wildtieren für unsere zoologischen Gärten. In den abgelegeneren Strichen sind auch noch stattliche Elefantenherden anzutreffen. Die Sümpfe des Bahr el Ghasal sind reich an Flußpferden, Krokodilen und Sumpfvögeln (darunter der Schuhschnabel).

Die **Bevölkerung** besteht im S. aus den untereinander verwandten Nilnegern (Nilotikern, Niloten, Obernilstämmen). Sie sind teils reine Sudanneger, z. B. Dinka und Bari, teils Mischvölker aus Negern, Hamiten und Semiten, z. B. Asandeh (Sandeh, Niamniam) und Mangbattu (Mombuttu), Nuër, Schilluk und Fundsch (Fundj). Verwandte der Schilluk sind die z. T. im anstoßenden Abessinien wohnenden Anuak am obern Sobat. Die Fundsch, die Bewohner der Landschaft Fazogl (Fasogli, Fazoghli, Fasokl) am Blauen Nil, hatten im 16. Jh. das mächtige Reich Sennar gegründet, das 1820 den das ganze Nilgebiet erobernden Ägyptern erlag. Als vielumkämpftes Durchgangsland ist auch Nubien ein Vermischungsgebiet der dunklen Neger mit den hellerfarbigen Hamiten und Semiten gewesen. Seßhaft sind die eigentlichen Nubier (Berabra, Barabra, Einzahl Berberi), die aber wegen der geringen Ackerbaumöglichkeiten ihrer Heimat zeitweise nach Ägypten auswandern, wo sie als Diener und Arbeiter (Berberiner) sehr geschätzt sind. Teils Ackerbauer, teils Hirtennomaden sind die Kababisch, Schukurieh, Hamran (Homran) und Bedscha, letztere mit den Hauptstämmen der Ababde und Bischarin und den Untergruppen der Halenga, Hadendoa und Beni Amer. Mit Arabern vermischte Nubier sind die Danagla (Einzahl Dongolawi), die Bewohner der wüstenhaften Landschaft Dongola. Die Araber haben insofern den größten Einfluß auf die Eingeborenen gewonnen, als sie den Islam weit nilaufwärts bis ins Äquatorialgebiet getragen haben. Das alte christliche Reich Dongola war bereits im 15. Jh. vollständig islamisiert.

Unter den **Europäern** treten zahlenmäßig die Griechen hervor. Den maßgebenden wirtschaftlichen und politischen Einfluß üben aber die Briten aus. Sie haben die durch Sklavenjagden und den Mahdismus furchtbar zusammengeschmolzenen und bunt durcheinandergeworfenen Eingeborenen befriedet und wirtschaftlich wieder gehoben. Sie sind zugleich bemüht, das dürftige mohammedanische Schulwesen durch moderne Volksschulen zu ersetzen. Sie haben auch mehrere Seminare für Lehrer, Lehrerinnen und Richter und in Chartum eine höhere Schule für Eingeborene (Gordon College) geschaffen.

Im **Wirtschaftsleben** spielten früher Elfenbein- und Sklavenhandel die Hauptrolle. Mit Dornhecken umsäumte Handelsstationen, die Seribas, dienten zur zeitweiligen Ansammlung der geraubten Herden (↑ u.), Elfenbeinschätze und Menschen, und aus manchem dieser oft verlegten Sammelplätze ist bei günstiger Lage eine Dauersiedlung hervorgegangen. Die Hauptträger des Sklavenhandels waren die Araber und die in ihren Diensten stehenden Stämme. Sie lehnten sich gegen die ägyptische Regierung auf, als sie den Menschenraub zu unterdrücken suchte, und die Folge war die Schreckensherrschaft des Mahdismus von 1883–96. Erst 1899 konnte der Mahdi Chalifa Abdullahi mit seinen letzten Anhängern bei Om (Um) Debrikat südw. von Kosti endgültig unschädlich gemacht werden, wobei er den Tod fand.

Heute ist der E. als ausgesprochenes Steppengebiet ein Land der Herden und des Ackerbaues. Der Viehhandel nimmt rasch zu; man schätzt die Bestände (1932) auf 1,25 Mill. Rinder, 4,25 Mill. Schafe und Ziegen, 400 000 Kamele, 376 000 Pferde und Esel. Die Bodenbewirtschaftung ist im N. punkt- oder linienförmige Oasenkultur, im S. flächenhafter Anbau. Hauptackerfrüchte der Eingeborenen sind verschiedene Hirsearten, Erdnüsse und Sesam. Die Briten verfolgen das Ziel, durch großzügige Berieselungsanlagen den Sudan in ein großes Getreide- und Baumwollland zu verwandeln. In der Landschaft Gesireh (Dschesirat el Dschesiret, El Gezira) zw. Weißem und Blauem Nil ist 1926 als eine der größten Talsperren der Erde der 3025 m lange Makwar- (Makuar-) Damm vollendet worden, der das Wasser des Blauen Nils zu einem 80 km langen See von 500 Mill. cbm Fassungsvermögen aufstaut. Ein zweites Stauwerk ist 50 km oberhalb von Chartum am Weißen Nil in Angriff genommen. Aussichtsreiche, bereits durch Eisenbahnen erschlossene Baumwollgebiete sind ferner die östl. Grenzlandschaften Kassala und Gedaref, die Umgebung von Merowe am 4. Nilkatarakt und der durch den unteren Baraka entwässerte Küstenbezirk von Tokar.

Die Uferwälder der Flüsse bergen mancherlei Nutzhölzer. Den Briten ist auch die Verwertung der Pflanzenbarren gelungen, die zu Briketts

(Suddit) verarbeitet und so zur Beheizung der Nildampfer verwendet werden. Viel wertvoller sind aber gewisse Akazien- und Mimosenarten der Steppenwälder, weil sie das Gummiarabikum liefern, das hauptsächlich aus dem E. in den Welthandel gelangt.

Der Bergbau spielt nur eine bescheidene Rolle. Das einzige Goldbergwerk befindet sich bei Gabait (Gabeit, Gebit) südw. von Port Sudan. Der Fur scheint nicht arm an Eisen und, wie die seit langem bekannten Gruben von Hofrah en Nahas beweisen, an Kupfer zu sein. Die Seesalinen von Port Sudan ermöglichen Gewinnung und Ausfuhr von Seesalz aus dem Roten Meer.

Die Ausfuhr (1934: 3,85 Mill. ägypt. £) besteht in erster Linie aus Klebgummi, Baumwolle und Baumwollsaat, ferner aus Sesam, Erdnüssen, Dumpalmnüssen, Vieh und Häuten. Die Einfuhr (3,95 Mill. ägypt. £) bringt vornehmlich Fabrikate verschiedenster Art, Nahrungs- und Genußmittel. Haupthandelsländer sind Großbritannien, Ägypten und Indien.

Verkehr. Zum offenen Ozean liegt der E. nicht günstig, da er ihn nur über Alexandria (Mittelmeer) und über Port Sudan (Rotes Meer) erreichen kann. Port Sudan, der Nachfolger des 45 km südlicher gelegenen uralten Küstenplatzes Suakin (Suakim), der aber neuzeitlichen Anforderungen nicht mehr genügte, ist heute das Hauptein- und -ausgangstor. Wichtigste Landverkehrslinie ist die bei der Rückeroberung des Landes schrittweise vorgeschobene Niltalbahn. Sie ist jetzt von Wadi Halfa, dem Umschlageplatz für die Flußdampferfahrt (Zweigbahn nach Dongola), über Abu Ham(m)ed (Zweigbahn nach Kareima gegenüber Merowe), Berber (El Mekerif, Zweigbahn nach Port Sudan), Chartum, Sennar und Kosti bis nach El Obeïd vorgeschoben. Wichtige Verbindungslinien sind die Bahn Port Sudan–Kassala–Sennar und die Bahn von Suakin ins Baumwollgebiet von Tokar. 1931 gab es insgesamt 3316 km Schienenwege neben 4800 km Wasserstraßen; denn neben der Niltalbahn ist die Hauptverkehrsader der Nil selbst, der samt seinen größeren Zuflüssen mit Ausnahme des Atbara gut schiffbar ist. Nach Beseitigung der hindernden Pflanzenbarren besteht regelmäßige Dampferfahrt nilaufwärts bis Djuba, das seit 1929 an Stelle von Redjaf Endpunkt des Dampferverkehrs und Ausgangspunkt großer Autostraßen nach Britisch-Ostafrika und Belgisch-Kongo ist. Daneben spielen die alten Verkehrsarten noch eine bedeutsame Rolle: die Kamelkarawane im wüstenhaften N. und der Trägerverkehr im tropischen S.

Durch den Besitz des Sudans hat England auch große Macht über das Wirtschaftsleben (und das politische Leben) Ägyptens erlangt, das durchaus von der leicht zu sperrenden Wasserzufuhr aus dem E. abhängt. Dieser freilich ist in seinem Wasserbezug nicht minder stark auf Abessinien als Ursprungsland der wichtigsten Sudanströme angewiesen.

Geschichte. Den ägypt. Sudan eroberten 1874 die Ägypter, verloren aber diesen Besitz 1881–84 durch den Aufstand des Mahdi wieder. Auch die Äquatorialprovinz und 1886 Gallabat fielen in die Hand der Mahdisten, 1889 sogar Wadelai. Erst seit August 1889 hatten die brit.-ägypt. Truppen Erfolge, und seit 1896 wurden die Mahdisten durch Kitchener wiederholt geschlagen, endgültig 2. 9. 1898 bei Omdurman. Der ägypt. S. wurde Jan. 1899 durch Vertrag unter brit. Schutzherrschaft gestellt und nach † Faschoda die Westgrenze durch Verständigung mit Frankreich bestimmt. Nach Abberufung Kitcheners wurde Wingate als »Serdâr« (Oberbefehlshaber) Generalgouverneur, während Cromer bis 1907 die innere Verwaltung mit Erfolg leitete, obwohl mehrere neue Mahdis auftraten. Trotz Vertrag war das Rechtsverhältnis gegenüber dem E. (Kondominium) zw. Großbritannien u. Ägypten nicht geklärt. Infolge der Ermordung des brit. Serdârs 1924 mußten die ägypt. Truppen und Beamten den Sudan verlassen. Großbritannien schien wegen des erfolgreichen Baumwollanbaus Ägypten aus dem Sudan zurückdrängen und das Land allmählich ganz zu einer brit. Kolonie machen zu wollen, gestand aber im Engl.-ägypt. Vertrag vom August 1936 zu, daß die ägypt. Truppen wieder an der milit. Besetzung teilnehmen, daß die Ägypter künftig an der wirtschaftlichen und finanziellen Verwaltung beteiligt werden und daß ein ägypt. Militärsekretär dem Stab des Generalgouverneurs zugeteilt wird.

Lit.: R. Slatin-Pascha, »Feuer und Schwert im Sudan« 1895; E. A. W. Budge, »The Egyptian Sudan« 1907, 2 Bde.; A. R. Dugmore, »The Vast Sudan« 1924; H. Bernatzik, »Zwischen Weißem Nil und Belgisch-Kongo« 1929; H. Max Michael, »The Anglo-Egyptian Sudan« 1934; »Handbook of the Sudan« (jährl.).

Englische Fräulein (Institut der seligen Jungfrau Maria, lat. Institutum Beatae Mariae Virginis, Abk.: I.B.M.V.), kath. Kongregation für Unterricht und Erziehung der weibl. Jugend, 1631 in Rom entstanden durch engl. Mitglieder einer vom Papst verbotenen Jesuitinnen-Kongregation, die 1609 von Maria Ward gegr. war. Schwarzes Ordenskleid mit großem weißen Kragen und schwarzem Schleier. Hauptniederlassungen im Dt. Reich, in Österreich und den Ländern des Brit. Reiches.

Englische Haut (Hühnerleder), mit Alaun gegerbte Schaf- und Ziegenleder; für Damenhandtaschen.

Englische Komödianten, Schauspieler, die als Wandertruppen um die Wende des 16./17. Jh. von England nach Deutschland kamen und die Werke Shakespeares und ihrer Zeitgenossen aufführten. Sie spielten bis etwa 1650 in Deutschland. Erstmalig tauchten sie 1586 am Dresdener Hof auf; auch der Landgraf Moritz von Kassel sowie Herzog Heinrich Julius von Braunschweig gehörten zu ihren Gönnern. Berühmte Bühnenleiter dieser Truppen waren: Thomas Sackville, John Spencer, John Green u. a. An Höfen, auch in Städten waren die E. beliebt, sie kamen in Trupps von 10–18 Spielern, hatten als volkstüml. Hanswurstfigur und »Erklärer« ihrer zunächst in engl. Sprache gespielten Texte den Pickelhäring, Frauenrollen wurden von Männern gespielt, die Bühne war einfach, ihr Stil der Darstellung ausdrucksvoll, wenn er auch bald in vielfacher Übertreibung verzerrt wurde. Die E. sind für die dt. Theatergeschichte außerordentlich bedeutsam; sie gingen allmählich in dt. Wandertruppen, denen sie Vorbild waren, auf. Ihr Spielplan erschien gesammelt in den »Engelischen Comedien und Tragedien« 1620 und im »Liebeskampf« 1630; »Schauspiele der engl. Komödianten«, Ausg. von Tittmann 1880. Lit.: Bolte, »Singspiele der E.« 1893; Kaulfuß-Diesch, »Inszenierung des dt. Dramas« 1905.

Englische Krankheit, Kinderkrankheit, † Rachitis.

Englische Kultur ist die Lebensäußerung und schöpferische Leistung des engl. Menschen. Sie beginnt mit der Besitznahme des brit. Inselreichs durch die Germanen u. ist durchaus german. bestimmt, da auch die späteren Zuwanderungen zu dem ursprüngl. Volk der Angeln, Sachsen, Jüten u. Normannen vorwiegend german. Blutes (Niederländer, Skandinavier, Deutsche, Hugenotten) sind. Die geograph. und ethnische Abgeschlossenheit des brit. Inselreichs ist die Grundbedingung der einheitl. nur wenig äußeren Einflüssen ausgesetzten Kulturentwicklung, die es vermochte, den verschiedenen Volksteilen ein gemeinsames Gepräge zu geben. Engl. Kunst, Literatur, Musik, Philosophie u. a. ↑ Großbritannien (Englische Kultur); Sprache ↑ Engl. Sprache.

Englische Leine, die zum Zweispännigfahren gebräuchlichste Fahrleine, bei der die unmittelbar vor der Hand befindlichen Leinenkreuze jederzeit vom Bock aus zu verschnallen sind.

Englischer Schweiß (Schweißfieber, engl. sweating sickness, ßwẽting-), ansteckende, in Mittel- und Nordeuropa, bes. in England im 15. und 16. Jh. epidemische Krankheit, die, mit Schüttelfrost und schweren Allgemeinerscheinungen beginnend, unter übelriechenden Schweißausbrüchen häufig zum Tode führte. Mit dem E. wahrscheinlich verwandt das Schweißfieselfieber in Italien und Frankreich.

Englischer Walzer (English Waltz, ĭng.glĭsch wȯ̈lt͡s), dem ↑ Boston ähnlicher, langsamer Gesellschaftstanz, seit etwa 1928.

Englisches Pflaster, zum Verschluß kleiner Hautwunden, mit Hausenblasenlösung bestrichener Seidentaft.

Englisches Pfund = 1 Pfund ↑ Avoirdupois; auch [= Pfund Sterling.

Englische Sprache. Entsprechend der weltumspannenden macht- und handelspolitischen Entfaltung des Engländertums wurde die engl. Sprache zu einer der verbreitetsten Kultur- und Verkehrssprachen der Welt. Etwa 180 Mill. Menschen (fast die Hälfte in den Ver. St. v. A.) haben Englisch zur Muttersprache. Sie zeichnet sich durch großen Wortreichtum (etwa 170000 Wörter des lebendigen Wortschatzes), Einfachheit der sprachl. Formen (nur eine Beugeform, außer dem »sächs. Genitiv« [»Saxon Genitive«]; endungsloses Beiwort) und große Sprachkraft aus. Mit der weiten Verbreitung (im Brit. Reich, den Ver. St. v. A., als fast alleinige Verkehrssprache in Ostasien und Zentralafrika) waren Abweichungen unvermeidlich (↑ Amerikanismen), die im ↑ Pidgin- u. im ↑ Negerenglisch zu eigenart. Mischsprachen führten.

Die Geschichte der engl. Sprache beginnt mit der Besiedlung des röm.-kelt. Britanniens durch die german. Angeln, Sachsen und Jüten (Euten) im 5./6. Jh. Diese westgerman. Stämme, sprachlich am engsten verwandt mit den Friesen (anglo-fries. Gruppe des Westgermanischen) stammten aus dem Gebiet nördl. von der Elbe bis zum heutigen Holstein. Sie nannten sich in England »Angelcynn« od. »Engle«, ihre Sprache allg. »Englisc«. »Angelsächsisch« (Abk.: ags.) ist eine spätere Bez. für das Altenglische (Abk.: ae.). Die Sachsen gelangten vom Festland aus über die flandrisch-gallische Küste (»litus Saxonicum«) nach Britannien und ließen sich südl. von der Themse nieder. Die Jüten und die Angeln folgten ihnen wahrscheinl. über das Meer nach. Kent wurde von den Jüten, das Gebiet zw. Themse und der schott. Grenze von den Angeln besiedelt. Das Altenglische war entsprechend diesen nur geringen

Stammesunterschieden in mehrere Mundarten geschieden, von denen das Anglische im 7. und 8. Jh. zur politischen und literarischen Hauptsprache wurde, das Westsächsische als Kanzleisprache (seit dem 9. Jh.) und Übermittlungssprache auch der anglischen Kunstwerke besondere Bedeutung erlangte. Infolge der Verdrängung und Vernichtung der einheimischen Kelten und Pikten finden sich nur geringe Spuren keltischen Wortguts im Englischen. Nachwirkungen der röm. Vorzeit zeigen Ortsnamen auf -chester (vom lat. castra, »Lager«) und -coln (vom lat. colonia, »Kolonie«). Seit 787 häuften sich die Einfälle von nordgerman. Dänen und Norwegern, allg. »Dene« genannt, die sich bald auch ganz in England niederließen. Im 11. Jh. wird, bes. in den nördl. Gebieten, eine Art engl.-skandinav. Mischsprache bestanden haben, aus der altnordisches Wortgut wie to take statt altengl. »niman«, skill, sky, Ortsnamen auf -by (vom skandinav. by, »Siedlung«), sprachlich abweichend entwickelte Formen wie »egg« (neben mittelengl. »ei«) u. »sister« (neben mittelengl. swester) und sogar nordische Fürwörter (they, their, them) noch im Neuengl. anzutreffen sind. Dieses altnord. Sprachgut setzte sich in der mittelengl. (Abk.: me.) Zeit (1100—1500) durch, die mit der Eroberung Englands durch die französierten Normannen unter Wilhelm dem Eroberer (Schlacht bei Hastings 1066) eingeleitet wurde. Damit wurde die nordfrz. Mundart der neuen normann. Militäraristokratie Hof- und Kultur-, auch Kirchensprache. Noch bis 1362 wurde in den Gerichten, bis ins 14. und 15. Jh. am Hof und im Parlament Französisch gesprochen. Die german. Wurzel des Englischen, das im Mittelenglischen als reine Volkssprache weiterentwickelt wurde, in mehrere Mundarten gespalten war und durch Abstoßen der vollen german. Endungen (aus singan wird singe, dann sing) die für das Englische bezeichnende Formeneinfachheit erlangte, blieb aber völlig bewahrt. Die frz. Wörter wurden allmählich eingeschmolzen, den Gesetzen der german. Betonung und Beugung unterworfen, teils auch nach german. Weise mit Ablaut entwickelt (frz. estriver — neuengl. strive, strove, striven). Das Englische erhielt damit eine außerordentl. Bereicherung seines Wortguts, die durch nahezu gleichbedeutende Wörter german., lat. u. frz. Herkunft die feinsten Abschattungen des Gefühls- und Bedeutungsgehalts vieler Begriffe ermöglicht. Für die Weiterentwicklung des Englischen ins Neuenglische (Abk.: ne., ab 1500) war das Londoner Englisch gemäß der Bedeutung Londons als des polit., kulturellen und Handelsmittelpunkts ausschlaggebend. Es hatte seinen sächs. Grundcharakter verloren und sich dem benachbarten »Ostmittelländischen« (einer urspr. anglischen Mundart) angeschlossen. ↑ Caxton druckte im Londoner oder »King's« Englisch die ersten engl. Bücher; Wiclifs Bibelübersetzung und der große mittelengl. Dichter Chaucer verhalfen dieser Mundart auch in der Lit. zum Sieg. Im Gegensatz zum Deutschen wurde die engl. Schriftsprache schon vor den letzten großen Lautwandlungen (i wird ai, u wird au) festgelegt. Es entstand so, außer dem erwähnten Begriffsreichtum, in der dadurch sehr erschwerten, nicht phonet. Rechtschreibung eine neue Schwierigkeit für das Erlernen des Englischen.

Das moderne Englisch kennzeichnen zahlreiche, durch die Weiterentwicklung der Kultur bedingte Neubildungen, Aufnahme von Slangwörtern in die

gepflegte Umgangssprache und in die Literatur, gewisse Lockerungen im Satzgefüge, auch einige phonet. Wandlungen. Die wundervolle Stetigkeit in der Sprachentwicklung, die reiche Anpassungs- und Ausdrucksfähigkeit bleiben aber durchaus erhalten (betr. »Basic English« ↑ Grundenglisch).

Lit.: Geschichte: K. Luick, »Histor. Gramm. der engl. Sprache« 1921, 1929; O. Jespersen, »Growth and Structure of the English Language« 1923⁴ und »A Modern English Grammar on Historical Principles« 1927/28; E. Sievers, »Angelsächsische Gramm.« 1898³ und »Abriß der angelsächs. Gramm.« 1928⁷; Zupitza-Schipper, »Alt- und mittelengl. Lesebuch« 1931¹⁴; M. Deutschbein, »Grundzüge der mittelenglischen Gramm.« 1934. — Neuenglisch (Gramm.): M. Deutschbein, »Gramm. der engl. Sprache« 1935⁹ und »System der neuengl. Syntax« 1931⁴. – Lautlehre, Stilistik: D. Jones, »An Outline of English Phonetics« 1936⁴ u. »Engl. Pronouncing Dictionary« n. A. 1926; A. Schröer, »Neuengl. Aussprache-Wb.« 1923²; M. Deutschbein, »Neuengl. Stilistik« 1932; H. Rabe, »Dt.-engl. Satzlexikon« 1927²; G. Krüger, »Die wichtigsten sinnverwandten Wörter des Englischen« 1927⁴; R. Spindler, »Engl. Metrik« 1927. — Wb. (etymolog.): J. Murray, »New Engl. Dictionary on Historical Principles« 1888—1928, 10 Bde. (das sog. Oxford Dictionary, grundlegend); »The Concise Oxford Dictionary« 1910 (verkürzte Ausg., 1 Bd.); F. Holthausen, »Altengl. etymol. Wb.« 1934 und »Etymol. Wb. der englischen Sprache« 1927². Mundarten-Wb.: J. Wright, »Engl. Dialect Dictionary« 1895—1905. Hwb.: W. James, »Wb. der englischen u. dt. Spr.« 1928⁵¹, völlig umgearb. von K. Wildhagen, 1937/38, 2 Bde.; H. Schöffler, »Neues Wb. der engl. u. dt. Spr.« 1930³; Muret-Sanders, »Engl.-dt. und dt.-engl. Wb.«, neubearb. 1930¹⁵; Grieb-Schröer, »Engl.-dt. u. dt.-engl. Wb.« 1902; Toussaint-Langenscheidts Taschenwb., neubearb. 1929; F. Köhler, »Taschenwb.« 1937, 2 Bde. (Reclam); »Meyers Engl. Sprachführer«, neubearb. 1935²; H. Klien und M. Ridpath-Klien, »The English Duden« 1937 (Bildwb.).

Englische Tunke besteht aus Fleischbrühe, abgeschmeckt mit Salz, weißem Pfeffer, Sardellen, Kapern, gekochten Eidottern, gereicht zu Kalb- u. Hammelfleisch, Geflügel, Fisch.

Englisch Horn (ital. corno inglese, frz. cor anglais, -anglä), das Altinstrument zur ↑ Oboe, Umfang e—c‴, Mitte des 18. Jh. aus der Oboe da caccia (ital., -kătschă) entstanden.

Englisch Horn.

English spoken (engl., ing.glisch βpō'kĕn), »(hier wird) Englisch gesprochen«.

Englisieren (»englisch machen«), das Durchschneiden gewisser Schwanzmuskeln beim Pferd, um schlechtes (meist schiefes) Tragen des Schwanzes zu beseitigen. ⌈= Anguß.

Engobe, die (frz., angōb), keramische Gußmasse,

en grande tenue (frz., an grand' tönü), in großer Aufmachung (Uniform, Toilette).

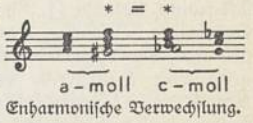
Engraving (-grē'wing), engl. Bez. für Kupferstich, Photo-E. für photochemigraph. Ätzungen im Hochdruck.

en grisaille (frz., an -gāj), grau in grau, ↑ Email.

en gros (frz., an grō, ital. in grosso), im großen, im ganzen; im Handel: in größeren Mengen; Engroshandel (Handel en gros) = Großhandel (Gegensatz: Detailhandel = Einzelhandel, Kleinhandel).

Engström, Albert, schwed. Zeichner und Schriftsteller, * 12. 5. 1869 Lönneberga, 1892 Schüler von Carl ↑ Larsson, seit 1922 Mitglied der schwed. Akademie und 1925 Prof. an der Kunsthochschule in Stockholm. Seine scharf charakterisierenden Zeichnungen, auch zu selbstverfaßten Texten, sind humorvoll, psychologisch eindringend und gehen oft bis zur Groteske. 1897 kam sein »Goldenes Buch« heraus.

Enharmonisch (Hptw. Enharmonik), in der grch. Musik die Vierteltöne benutzende Tonleiter, heute die ihrer Tonhöhe nach gleichen, in der Verwendung und in der Notenschrift aber verschiedenen Töne. So ist fis in G-dur Leitton aufwärts nach g, das gleich hohe ges aber in Des-dur Leittonabwärts nach f. Der Übergang von der einen zur andern Bedeutung (auch bei ganzen Akkorden) heißt enharmonische Verwechslung. Auf diese Weise moduliert man schnell in entfernte Tonarten, z. B. von a-moll über einen Akkord schon nach c-moll, ↑ Abb.



Enharmonische Verwechslung.

Enhuber, Karl v., Genremaler, * 16. 12. 1811 Hof, † 6. 7. 1867 München, schildert mit Gemüt und Humor das Kleinbürgertum, aber auch Wildschützen, Flößer und Händler. Werke in den Museen von Bamberg, Berlin, Leipzig, bes. in der Neuen Pinakothek zu München (Bilder zu Meyrs Erzählungen aus dem Ries.)

Enjambement, das (frz., anschanbmān »Überschreitung«), Versbrechung, metrische Brechung, das Übergreifen eines Satzgefüges, eines Gedankens von einem Vers oder einer Strophe auf die folgende. In der mhd. Verskunst bes. ausgebildet (»Reimbrechung«).

Enid (inid), nordamer. Stadt im Staate Oklahoma (30c E 3), (1930) 26 500 Ew.; Naturgasquellen, Getreidehandel.

Enikel (Enenkel), Jansen, Dichter am Ende des 13. Jh. in Wien, schrieb eine »Weltchronik« und eine »Fürstenchronik von Österreich«, beide hrsg. von Strauch in »Monumenta Germaniae historica« 1891 und 1900.

Enkaustik, die (grch.), die im Altertum geübte Technik, Farbe mit Hilfe von flüssigem Wachs in den Malgrund (Holz, Stuck) einzubrennen« (enkaustizieren).

Enke, Ferdinand, Verlagsbuchhandlung, Stuttgart, gegr. 1837 in Erlangen von Ferdinand E. (* 8. 10. 1810 Erlangen, † 8. 12. 1869 Stuttgart). Vom Sohn des Gründers, Alfred Eduard E. (* 12. 8. 1852), 1874 nach Stuttgart verlegt. Verlagsgebiete bes. Medizin, Tiermedizin, Technik, Naturwiss.

Enkhuizen (Enkhuyzen, -heuse'n), niederl. Stadt an der Zuidersee, Prov. Nordholland (17a C 2), (1930) 8000 Ew.; Salzgewinnung, Heringsfischerei, Milchproduktenhandel.

Enking, Ottomar, Schriftsteller, * 28. 9. 1867 Kiel, lebt in Dresden, schildert mit Vorliebe niederdt. Kleinstadtleben: »Familie P. E. Behm« 1902, 1927²¹, »Patriarch Mahnke« 1905, »Monegund« 1916, »Das schmerzhafte Zwielicht« 1926. Lit.: Hachtmann 1917.

Enkirch, rheinländ. Landgem. an der Mosel (4 C 4),

(1933) 2190 Ew.; Weinbau und -handel. Auf dem Trabener Berg in einer Moselschleife die Ruine der 1698 geschleiften Feste Montroyal (Montreal).

Enklave, die (frz., »Einschluß«), von anderen Staaten umschlossener Teil eines Staatsgebiets; von diesem Staat aus gesehen umgekehrt Exklave (»Ausschluß«), außerhalb des eigenen Staatsgebiets liegender Gebietsteil. Innerhalb der Gebiete der dt. Länder bestehen heute immer noch einige E., deren Beseitigung aber im Rahmen der nat.-soz. ↑ Reichsreform erfolgen wird.

Enklise, die (grch. Enklisis), das Zusammenwachsen eines Wortes mit dem vorhergehenden zu einer einzigen Akzent- (Ton-) Einheit, z. B. »sagst du« zu »sagstu« (Goethe), lat. at-que. Das sich an das vorhergehende anlehnende Wort heißt Enklitikon, die Art der Verbindung enklitisch.

Enkomion, das (grch.; latinisiert Encomium), grch. Lobgedicht, Lobrede (↑ Rhetorik 1).

Enkriniten (Bischofs-, Bonifatiuspfennige, Rädersteinchen, Trochiten, Entrochiten), Stielglieder ausgestorbener Haarsterne, bes. von Encrinus liliiformis, die im Muschelkalk oft ganze Schichten (E.-, Enkrinus-, Trochitenkalke) bilden.

en masse (frz., an mąß), in Masse; gehäuft.

en miniature (frz., an mińiätŭr), im kleinen; in kleinem Maßstab; in kleinem Format.

Enna, sizil. Prov.-Hptst. (24b D 6), (1931) 22950 Ew.; ehem. Kathedrale mit reichen Schätzen, Sarazenenburg, Schwefelbergbau. E. ist der antike Name des spätern Castrogiovanni (-dschowánī).

Enneberg, vom Gader Bach durchflossenes südl. Seitental vom ↑ Puster Tal.

Enneccerus, Ludwig, Rechtslehrer, * 1. 4. 1843 Neustadt a. R. (Hannover), † 31. 5. 1928 Marburg, das. 1873—1921 Prof., förderte die Rechtsausbildung des juristischen Nachwuchses und das Verständnis des BGB. in der Praxis namentlich durch sein »Lb. des bürgerl. Rechts« 1898—1900, 2 Bde.; 1931[35], 5 Bde.

Ennepe, die, l. Nebenfluß der Volme, Westfalen, 35 km lang, mündet bei Hagen. An der obern E. die E.talsperre (4a E 3) mit 12,6 Mill. cbm Stauraum (erbaut 1902—10), an der untern E. das Industriegebiet Enneper Straße (4a E 2).

Ennigerloh, westfäl. Landgem., südö. von Münster (4C D 2), (1933) 4920 Ew.; Zementindustrie.

Ennigloh, westf. Landgem. im Weserbergland, (1933) 5480 Ew.; Zigarrenindustrie.

Ennis (Innis), westirische Stadt am schiffbaren Fergus (16c C 4), (1926) 5500 Ew.; Bischofssitz. Mühlen, Brauereien, Holzhandel.

Enniscorthy (-kąorthī; irisch Inis Coirthe), südostirische Stadt am schiffbaren Slaney, (16c E 4), (1926) 5540 Ew.; Brauereien, Mühlen, Gerbereien, Spinnereien.

Enniskillen, Hptst. der engl. Grfsch. Fermanagh in Nordirland, (1926) 4900 Ew.; Bierbrauereien, Getreide-, Flachs- und Schweinehandel.

Ennius, Quintus, röm. Epiker und Tragiker, * 239 Rudiae in Kalabrien, 204 von Cato d. A. nach Rom gebracht, † 169 oder 168 Rom. Keine vollständigen Werke erhalten. ↑ Römische Kultur (Literatur A 3).

Enns, die, r. Nebenfluß der Donau (22 B C 1, 2), 304 km lang, entspringt in den Radstädter Tauern, durchbricht die Ennstaler Alpen (Hochtor 2372 m, Gr. Buchstein 2224 m) im wildromant. »Gesäuse« (bei Admont) und mündet, nördl. fließend, als Grenzfluß zw. Ober- und Niederösterreich bei der Stadt E. — Das geplante E.kraftwerk soll durch einen 16 km langen Stollen am E.knie bei Hieflau 170 m nutzbares Gefälle erhalten.

Enns, oberösterr. Stadt an der E. (22 C 1), (1934) 4860 Ew.; Schloß Ennsegg (16./17. Jh.). Zucker- und Dachpappenfabrik, Maschinenindustrie. — 1212 Stadt, entstand bei dem röm. Lauriacum aus der Anasi- oder Ennsburg, einem bayr. Grenzbollwerk im 9. und 10. Jh. gegen die Ungarn, im M. A. blühender Handelsplatz.

En Nukra (arab., »Höhlung«; Basan, bibl. Batanäa), Landschaft an der Südgrenze Syriens (27d DE 2, 3), Weizenbau auf fruchtbarem Vulkan. Tuff.

Ennuyant (frz., annüjant), langweilig; lästig. — Ennuyieren, langweilen; belästigen.

Enorm (lat.-frz.), »maßlos«; ungeheuer.

Enos, türk. Stadt im Mündungsgebiet der Maritza (23f A 2) an der Bucht von E., (1927) 7000 Ew.; grch. Erzbischofssitz. Fisch- und Kaviarhandel.

en passant (frz., an päßan), im Vorübergehen; beiläufig.

en petite tenue (frz., an ptit tönŭ), in kleiner Aufmachung (Uniform, Toilette).

en profil (frz., an-), im Profil, von der Seite (gesehen).

Enquete, die (frz. Enquête, ankät, engl. Inquiry, inkwairi), ein Untersuchungsverfahren der Statistik, das durch mündl. Vernehmung oder schriftl. Umfragen bei Sachverständigen oder Beteiligten bestimmte, meist sozial- oder wirtschaftspolitische Verhältnisse zu ermitteln sucht; angewendet von privaten und amtlichen Stellen, häufig auch von Untersuchungsausschüssen, die von Parlamenten eingesetzt werden, um Unterlagen für die gesetzgeberische Tätigkeit zu gewinnen. Von Bedeutung ist das Recht der parlamentarischen E. in England, wo es beiden Häusern seit Jahrhunderten zusteht. Im Dt. Reich erst in neuerer Zeit: Eisenbahn-E. 1873 und 1875; Eisen-E. und Tabak-E. 1878; Zucker-E. 1884; Börsen-E. 1893; Innungs-E. 1895; Kartell-E. 1903 bis 1906; Reichsbank-E. 1908; Reichswirtschafts-E. 1926—31 durch den sog. E.-Ausschuß (»Ausschuß zur Untersuchung der Erzeugungs- und Absatzbedingungen der dt. Wirtschaft«); Bank-E. 1933/34 (↑ Banken).

Enquête de pavillon, die (frz., ankät dö päwijon), Untersuchung zur Feststellung, unter welcher Flagge (= Pavillon) ein Handelsschiff fährt und welche es zu führen berechtigt ist; untersuchungsberechtigt sind Kriegsschiffe der Staaten oder anerkannter kriegführender Parteien in den nicht-neutralen Gewässern.

Enragiert (frz., anraschi-), rasend; leidenschaftlich eingenommen für . .

Enregistrement, das (frz., anreschistrmon), Eintragung (Einzeichnung) in ein Register für allg. Verwaltungszwecke, namentl. Zwecke der Besteuerung; bes. in Frankreich und den Ländern des frz. Rechts. Auch die dabei erhobene Abgabe.

en route (frz., an rut), unterwegs.

Ens, das (lat., »das Seiende«), Seiendes, Wirkliches, Wesen, Idee. E. entium, das Wesen der Wesen (Gott). E. realissimum, das wirklichste Wesen (Gott). E. rationis, Gedankenwesen. E. reale, wirkliches Ding, Wesen. E. a se, Ding an sich. E. per accidens, Ding auf Grund seiner Eigenschaften. Der Ausdruck E., aus der Scholastik des M. A. stammend, ist heute noch in der kath.

(Neu-)Scholastik gebräuchlich. Davon weitergebildet Entität (lat. entitas), das, was ein E. besitzt.

Enschede (ẽnßchēdē), niederl. Stadt und Mittelpunkt des Industriegebiets von Twente, (17a DE2), (1934) 51200 Ew.; große Baumwoll-, Eisen- und Elektroindustrie.

Enschedé (ẽnßch-), holl. Buchdruckerfamilie. Isaak E. aus Groningen (* 1681, † 1761) gründete 1703 in Haarlem die Druckerei E.en Zonen (-sonẽn), die heute noch besteht. Eine später angegliederte Schriftgießerei, für die Johann Michael Fleischmann aus Nürnberg (1701–68) zahlreiche Schriften schnitt und die Isaaks Sohn Johannes (1708–80) sehr förderte, begründete den Ruf der Firma.

Ensemble, das (frz., anßanbl), das Ganze, die Gesamtheit. — Das E. eines Theaters ist die Gesamtheit der darstellerischen Kräfte. Man spricht von E.kunst, wenn das E. in seinem Spiel gut aufeinander abgestimmt und zu harmonischer und schöpferischer Zusammenarbeit fähig ist. Die Pflege der E.kunst ist das besondere Ziel des dt. Theaters der Gegenwart, das das namentlich noch in Amerika ausgeprägte Starunwesen seit 1933 beseitigt hat. — In der Musik das Zusammenspiel; Gegensatz: Solo.

Ensenada, Bucht und Hafenplatz der argent. Stadt **Enşete,** die Abessinische † Banane. ⌊† La Plata.

Ensilage, die (frz., anßilāſch[ē]), eine Art der † Futterbereitung.

Ensingen, Ulrich v. (Ulrich Ensinger), Baumeister, * um 1359, † 10. 2. 1419 Straßburg, eine der genialsten Persönlichkeiten der dt. Spätgotik. 1392 bis 1417 leitete er den Bau des Ulmer Münsters unter Abweichung von den urspr. Plänen. Von 1399 bis zu seinem Tode war er zugleich Werkmeister am Straßburger Münster und schuf das Oktogon des Nordturmes. Weiter begann er den Turm der Frauenkirche in Eßlingen und war 1394/95 am Dom zu Mailand tätig. — Münsterbaumeister in Ulm waren auch sein Sohn Matthäus E. (1395 bis 1463) und dessen Sohn Moritz E. Lit.: Carstanjen 1893; Klebl, »Das Frühwerk Ulrichs v. E.« 1933 (Architectura, Jg. 1).

Ensisheim, oberelsäss. Stadt, an der Ill (18a N4), (1931) 3100 meist dt. Ew.; ehem. österr. Regierungspalast (16. Jh.), jetzt Stadthaus. — 768 erwähnt, seit Rudolf von Habsburg Hauptort des habsburg. Oberelsaß, 1648 frz.

Enslin, Theodor Christian Friedrich, Verlagsbuchhändler, * 13. 11. 1787 Klein-Sulz bei Ansbach, † 22. 5. 1851 Berlin, gründete 1817 einen Verlag für med. Lit. (jetzt Verlag R. Schoetz, Berlin), 1834–38 erster Vorsteher des Börsenvereins der Dt. Buchhändler; Bearbeiter wiss. Fachbibliographien.

Ensor, James, Baron (seit 1929), belg. Maler und Radierer, * 13. 4. 1860 Ostende, begann mit realist. Werken (»Der Lumpenkerl«, 1882, Ostende, Museum), wandte sich seit 1886 immer mehr der Gestaltung einer phantast. Traumwelt von dämon. Grundzug zu. Seine Farbgebung ist leuchtend-hell, die Malweise impressionistisch. Von den neuern belg. Malern kommt am stärksten bei ihm nord. Empfinden zum Ausdruck. Am besten ist er im Museum in Antwerpen vertreten (Ehrensaal mit 20 Bildern). Seine Radierungen spiegeln seine Art bes. rein wider (bekanntestes Blatt »Die Kathedrale« 1886). Lit.: v. Garvens-Garvensburg, »J. E.« 1913; Festschrift zur 1. dt. E.-Ausstellung, Hannover 1927; Fierens 1929; Colin (in »Junge Kunst«, Bd. 59) 1931.

Enstatit, der, Mineral, † Augit.

Entada (Pusaetha), trop. Mimosengattung, Kletterſträucher mit kleinen Blüten und Ähren. E. scandens (Abb.), Ostindien Amerika, hat 1 m lange Fruchthülsen (daher Riesenhülse). Die 5 cm breiten Samen (westindische Hasel-, Kalinüsse, Mackan-, wilde Kalabarbohnen, Sankt-Thomas-Herzen) werden durch den Golfstrom bis nach Europa verschleppt (Meerbohnen).

Entada scandens.

Entamoeba histolytica, Erregerin der Amöbenruhr, † Amöben.

Entarı (türk.), das Unterkleid der Türken, bei den Männern kürzer, bei den Frauen länger.

Entartete Kunst, Kennzeichnung von Werken der Literatur oder der bildenden Kunst, die jede gesunde Lebensgrundlage (im Hinblick auf den Inhalt) vermissen lassen, die, wie in den Nachkriegsjahren in Deutschland, durch die Darstellung von Erkrankungserscheinungen und Auswüchsen der Zivilisation verantwortungslos die Mittel und den Sinn der Kunst mißbrauchten (Ausstellung München 1937). Artfremde Einflüsse waren an der E. erheblich beteiligt.

Entartung (Degeneration, lat. degeneratio), das Auftreten von ungünstigen bis krankhaften (abnormen) Abweichungen vom Art- oder Rassenbild (von der Norm; »aus der Art schlagend«). Zur E. gehören die † Erbkrankheiten, die erblich gewordenen Störungen infolge von † Inzucht, Mischung sehr fernstehender Rassen, die chronischen Vergiftungen, Infektionen u. a. Der sog. Alterszerfall, oft als Altersdegeneration bezeichnet, ist keine E., sondern ein regelrechter Vorgang. † auch Mutation. — E.-zeichen (Degenerationszeichen, Stigmata degenerationis), körperl. Mißbildungen wie angewachsene Ohrläppchen oder Ohrmuschelmißbildungen, absonderliche Schädelbildungen, Gaumenspalte und überzählige Finger, häufig bei Menschen mit angeborenen geistigen und seelischen Mängeln, sind aber kein Beweis für solche Mängel. Für allgemeine E. wird angesehen, wenn funktionelle Nervenkrankheiten, Neurosen, Verbrechen und Selbstmorde zunehmen, Geburten u. Stillfähigkeit abnehmen. — In der Pathologie Bezeichnung für Verminderung der Leistungsfähigkeit von Geweben oder Zellen, z. B. der Nervenfasern nach Abtrennung von der Nervenzelle, oder infolge Anreicherung an abnormen Stoffwechselprodukten, z. B. sog. fettige E. (Auftreten von Fett in sonst fettfreien Zellen), hyaline E. (Umwandlung bindegewebiger Teile und Gefäßwände in homogene Massen), Glykogen-E. (Ablagerung von Glykogen in den Zellen bei Störung des Kohlehydratstoffwechsels). Diese und ähnliche Erscheinungen sind nicht immer als wirkliche E. und Umwandlung der Zellen oder ihrer Bestandteile zu deuten, sondern sie müssen oft als Infiltrationsvorgänge angesehen werden: Ablagerung und Speicherung von (krankhaften) Stoffwechselprodukten in den Zellen und Geweben infolge Störung des normalen Stoffwechsels (z. B. fettige

Infiltrationen = Steatosen, Infiltrationen zuckerhaltiger Stoffe = Saccharosen, Infiltrationen eiweißartiger Stoffe = Albuminosen).

E. im übertragenen Sinne: Verfall von Kultur, Gesinnung und Gesittung in Völkern, Volksschichten, Geschlechtern und Einzelmenschen. Kulturelle E. ist meist Folge vorangegangener hochgradiger Rassenmischung und biologischer E., seltener vorwiegend Folge des Verfalls von Sitte und Moral der Lebensführung eines Volkes oder von Teilen seiner Volksschichten. Solche E. erfolgte z. B. durch den humanitären Individualismus, der Unaufrichtigkeit und Egoismus bewirkte, durch die Zerstörung der seelischen Wehrbereitschaft eines Volkes, vor allem aber auch durch Aufstieg innerlich entarteter und geistig oft ungesunder Menschen in führende Stellen des Staates, der Wirtschaft und der Kulturarbeit. Den Aufstieg solcher rassisch entarteter und damit geistig-seelisch triebhafter und oft kranker Menschen zeigen alle diejenigen Revolutionen, die von entarteter Unterwelt od. fremdrassigen, großenteils jüd. Terroristen unternommen wurden (Frz., Bolschew. Revolution, die dt. Wirren zwischen 1918 und 1924 und bis 1933, die Bluther rschaft entarteter Unterwelt in Spanien 1936/37 u. a.). In solcher Umgebung Aufstieg entarteter »Künstler«, die in ihrer entarteten »Kunst« ungesunde, meist unsittliche Motive oft aufdringlich darstellen und nur durch rührige Reklame und durch Eindruck auf entartete Volksschichten »berühmt« werden. Kulturelle E., die auf Rassenmischung und Sinken der erblich-rassisch bedingten körperlich-geistigen Leistungsfähigkeit beruht, führt unwiederbringlich zum Untergang (z. B. Untergang von Byzanz und Spätrom). Dagegen kann kulturelle E., wenn sie allein Folge des Sittenverfalls nur weniger Schichten unter Führung entarteter Menschen ist, durch eine neue, das ganze Volk erfassende Idee überwunden werden (Beispiel: Überwindung der hauptsächlich von dekadenten jüd. Elementen geführten Kunst- und Kulturentartung der Nachkriegszeit in Deutschland durch den Nationalsozialismus). ↑ Entartete Kunst.

Entartungsreaktion, elektrische, krankhafte Veränderung der elektr. Erregbarkeit der Nerven oder Muskeln als Folge von Lähmungen.

Entaschung, Entfernung der festen Verbrennungsrückstände aus ↑ Feuerungen.

Entbindung, in der Medizin: ↑ Geburt des Kindes, erfolgt ohne Kunsthilfe (Spontan-E.) oder mit ärztlicher Hilfe. — In der Chemie: Freimachen von Gas aus chem. Verbindung, bes. durch Erhitzen oder durch Zugabe von Säure.

Entbindungsanstalten (Gebäranstalten), meist fachärztlich geleitete Anstalten, häufig mit angeschlossener Hebammenlehranstalt, zur Aufnahme und Behandlung Schwangerer (vorwiegend Unverheirateter), denen gegen Verrichtung leichterer Hausarbeiten verbilligter Klinikaufenthalt gewährt wird. Private E. bedürfen der staatl. Genehmigung.

Entbitterung ↑ Futterbereitung.

Entdeckung, Auffinden einer neuen Naturerscheinung oder eines Naturzusammenhangs; vgl. Erfindung.

Entdeckungsreisen, wissenschaftliche oder handelspolitische Reisen in unbekannte Länder. ↑ Geographische Entdeckungen; vgl. Abschnitte über »Erforschung« bei den Erdteil- und Länderartikeln.

Ente, 1) »Zeitungsente«, »Zeitungslüge«, bes. für bewußt irreführende Pressenachrichten, Wort der westeurop. Zeitungssprache: frz., engl. canard (kanãr, kanãrd), »Ente«. Der Wortgebrauch soll einem Feuilleton des Holländers E. N. Cornelissen († 1849) kurz nach 1800 entstammen, der von 20 Enten erzählte, von denen eine die andere auffraß, so daß die 20. alle anderen 19 im Leib hatte (Anekdote schon in Münchhausens Jagdgeschichten). — 2) Trudelsicheres Flugzeug (Höhenleitwerk vorn); ↑ Luftfahrzeuge. — 3) Vogel, ↑ Enten.

Entebbe, Hptst. des brit.-ostafr. Schutzgebietes Uganda (33d E 1, 2), am Victoria-See, (1933) 7300 Ew.; Laboratorium für Tropenkrankheiten.

Entehrung, Entziehung der bürgerl. ↑ Ehre, = Ehrenstrafe. Auch Verletzung der Geschlechtsehre einer weiblichen Person.

Enteidigung, Entlassung von Beamten oder Soldaten aus der durch ihren Diensteid bewirkten Bindung, z. B. aus Anlaß von Gebietsabtretungen.

Enteignung (Zwangs-E., Expropriation, lat.), Verfahren, durch das jemand im öffentl. Interesse genötigt wird, ein ihm zustehendes Recht, namentlich das Eigentum an einem Grundstück, regelmäßig gegen Entschädigung an den Staat oder an eine dazu ermächtigte Person oder Körperschaft abzutreten, wenn es nicht möglich ist, z. B. die zur Durchführung staatspolitischer Aufgaben erforderl. Bodenflächen im Wege des Ankaufs zu beschaffen. Durch die E. wird Land der bisherigen Nutzung u. dem bisherigen Eigentümer entzogen u. der Nutzung für einen bestimmten öffentl. Zweck gewidmet. Die gesetzl. Grundlage dafür bilden i. allg. die E.gesetze der einzelnen Länder, die durch Art. 109 EG. zum BGB. aufrechterhalten wurden. So gilt in Preußen noch das Ges. über die E. von Grundeigentum vom 11. 6. 1874; danach entscheidet die Verwaltungsbehörde über den Umfang des abzutretenden Landes und über die Höhe der Entschädigungssumme. Gegenüber der Feststellung der Höhe ist der Rechtsweg zulässig. — In der Nachkriegszeit ergingen verschiedene Sondergesetze und Notverordnungen mit E.svorschriften bes. zur Beschaffung von Land für Kleinsiedlungen.

Die gesetzl. Neuordnung nach 1933 ging von den besonderen Aufgaben auf einzelnen Gebieten aus. Ein Ges. vom 29. 3. 1935 regelt die Landbeschaffung für Zwecke der Wehrmacht, das Ges. vom 15. 12. 1933 die für Zwecke der zivilen Luftfahrt, das Ges. vom 27. 6. 1933/18. 12. 1933 die für die Reichsautobahnen, das Energiewirtschaftsges. vom 13. 12. 1935 die Bereitstellung von Land für Zwecke der öffentl. Energieversorgung. Daneben bestehen Gesetze zur Landbeschaffung für Sondervorhaben der Wasserwirtschaft wie Talsperrenbau oder Kanalisierung von Flüssen. Ein allg. Reichsenteignungsgesetz ist (1937) in Vorbereitung.

Eine besondere Bedeutung hat die Frage der Landbeschaffung auch bei der Durchführung der Kleinsiedlung; Rechtsgrundlage für die E. zu diesen Zwecken ist die VO. vom 6. 10. 1931 (IV. Teil, Kap. II) und in besonderen Fällen die VO. zur Behebung der dringendsten Wohnungsnot vom 9. 12. 1919. Obwohl die Landbeschaffung für die verschiedenen öffentl. Zwecke in besonderen Gesetzen geregelt ist, geht sie durchweg von gleichen Grundsätzen aus. Die Entschädigung bemißt sich im Einklang mit der gewandelten Auffassung vom Wesen des ↑ Eigentums nach den neuen Gesetzen grundsätzlich nicht nach dem Vorbild des Kaufpreises oder eines Ersatzes auch des entgangenen Gewinns (sog. »Vollentschädigung«),

sondern dient nur zum gerechten Ausgleich (»angemessene Entschädigung«). Bauern erhalten als Entschädigung wieder Land zugewiesen, damit lebensfähige Erbhöfe erhalten werden. Das Land wird entweder im Wege der † Umlegung bereitgestellt, um die Landabgabe auf eine größere Anzahl von Höfen zu verteilen und alle lebensfähig zu erhalten, oder es werden im Wege der † Umsiedlung den enteigneten Bauern neue Landstellen zugewiesen, die für diesen Zweck gekauft oder enteignet werden.

In Österreich gilt für die E. von Grundeigentum das Ges. vom 21. 7. 1925, in der Schweiz das Ges. vom 1. 5. 1850.

Lit.: Quecke, »Reichsenteignungsrecht« 1936; Schack, »Die E. v. Grundeigentum« (in »Das Grundeigentum« Nr. 35 u. 36, 1936); Th. Maunz, »Die E. im Wandel der Staatsauffassung« 1936; F. Wieacker, »Die E.« (in »Öt. Verwaltungsrecht« 1937, S. 4ff.); Küster, »Siedlungs- u. Baulandbeschaffung durch E.« 1937.

Entelechie (grch., »was das Vollkommene, das Ziel in sich trägt«), die kraftgeladene Zielstrebigkeit in den Organismen und in der Seele, wodurch sie die ihnen wesens- und artgemäße Form erhalten und bewahren. In diesem Sinne nennt Aristoteles die Seele »die erste E. des Leibes«. Die Naturphilosophie der Gegenwart hat den Ausdruck E. wiederaufgenommen, um nichtmechanische Kräfte in der belebten Natur damit zu bezeichnen. † auch Naturphilosophie. — Lit.: Aristoteles, »Über die Seele«.

Enten (Anatidae), Gruppe der Vögel mit auf der Firste gewölbtem, an den Rändern bezahntem Schnabel (Seihapparat: »Siebschnäbler«), ziemlich schmalen Flügeln, kurzem Schwanz, weit nach hinten gestellten, niedrigen, bis zur Ferse befiederten Füßen mit großen Schwimmhäuten und schwachen Krallen. Das Männchen (Enterich, Erpel) trägt im Winter und im Frühjahr oft ein Prachtkleid, mit metallisch glänzendem Spiegel (bandartiger Fleck auf dem Flügel). Über die ganze Erde verbreitet, bewohnen die E. Meer u. Binnengewässer, schwimmen u. fliegen gut, laufen schlecht. Nahrung: Blätter, Knollen, Sämereien, Insekten, Würmer u. Weichtiere, die sie »gründelnd« oder tauchend vom Grunde holen, Lurche bzw. deren Larven, Fische, auch Aas. Einehe wird nur vom Weibchen streng eingehalten. Zwei Untergruppen:

1) Schwimm-E. ohne Hautsaum an der Hinterzehe, tauchen nicht oder selten, fliegen bei Gefahr bald auf, bevorzugen pflanzliche Nahrung. Hierher gehört die gewöhnlichste deutsche Wild-E., die Stock-E. (März-E., Anas platyrrhyncha [boschas]; vgl. Abb. Sp. 827); Männchen durch aufwärts gekrümmte Oberschwanzdeckfedern ausgezeichnet, der dunkelgrüne Kopf durch weißen Halsring abgesetzt, Brust rostbraun, Vorderrücken rostgrau, Hinterrücken schwarz; hausentengroß, im Hochsommer bis zum Herbst dem einfacher gefärbten Weibchen ähnlich. Bewohnt Europa, Asien, Nordamerika und Nordafrika, zieht im Winter südlicher, überwintert teilweise schon in Mitteldeutschland. Paart sich mit der Haus-E., die von ihr abstammt. Die Haus-E. (Anas boschas domestica) übertrifft die Stock-E. wesentlich in Größe und Schwere. Die schwersten Schläge sind die wildentenfarbige Rouen-E. (3—4, gemästet bis 6 kg schwer; Abb. 4), die schwarze, weißbrüstige Duclair, die reinweiße Aylesbury-E. und die gelblichweiße, hochgereckte Peking-E. (Abb. 5), mittelschwer die blaugraue Pommern- oder Schweden-, die grünschwarze Cayuga- und die ledergelbe Orpington-E. Ausgezeichnete Eierlegerinnen sind die weiße oder braunweiße Indische Lauf-E. (Abb. 6), die (gelbbraune) Khaki-Campbell- und die weiße Campbell-E. E. können schon im Grasgarten mit (wenn auch nur kleinem) Wasserbecken gehalten werden; wirtschaftlicher ist Haltung mit Auslauf zu fließendem oder stehendem Gewässer. E. suchen eifrig tierische und pflanzliche Nahrung; Zusfutter: Haushaltabfälle, gekochte Kartoffeln, Schrot. Zur Zucht (gewöhnlich 2 Bruten zu 10—14 Eiern) rechnet man 1 Enterich zu 4—6 E. Brutdauer: 26 bis 30 Tage; man läßt die Eier meist von Hühnern, Puten oder im Brutapparat ausbrüten. Die nicht zur Zucht oder zur Eiererzeugung bestimmten Tiere werden gemästet und vor der ersten Mauser (Federnwechsel) geschlachtet. Die E.eier sind schwerer und fettreicher als Hühnereier; in der Küche gern verwendet; jedoch nur unter mindestens 8 Minuten langem Kochen, Backen oder Braten.

Abb. 2. Brandente.

Die kleinste Wild-E. ist die Krick-E. (A. crecca), bewohnt Binnengewässer der drei nördlichen Erdteile, in Deutschland März/April bis Sept./Okt./November. Andere deutsche E. dieser Gattung sind Knäk-E. (A. querquedula), Schnatter-E. (A. strepera), Pfeif-E. (A. penelope), Spieß-E. (A. acuta). Die Löffel-E. (Spatula clypeata; Abb. 1) ist kenntlich an dem großen, vorn sehr erweiterten Schnabel, bewohnt das nördliche Europa (bis Türkei, Cypern, Ägypten), Asien, Nordamerika. Starke Höcker an der Stirn, nackte, warzige Haut um das Auge, gering entwickelte Schwimmhäute und sehr bewegliche Zehen kennzeichnen die Moschus-E. (Cairina moschata), über hausentengroß, metallgrün, purpurviolett schillernd, in Südamerika heimisch. Die Baum-E. (Dendrocygna) haben zierlichen Kopf, schmächtigen Schnabel und hohe Beine; sie bäumen auf, ebenso brüten sie auf Bäumen (z. B. die Nonnen-E., D. viduata) Südamerikas und Mittelafrikas. In Erdhöhlen brüten die vorwiegend rostrot gefärbte Fuchs-E. (Rostgans, Casarca casarca), in Mittelasien, Südeuropa und Nordafrika, und die farbenprächtige Brand-E. (Tadorna tadorna;

Abb. 1. Löffelente.

Abb. 3. Eiderente.

Abb. 2) an den Nord- und Ostseeküsten, den Seen Mittelasiens und Nordafrikas.

2) Tauch-E., Hinterzehe mit breitem Hautsaum. Die Flügel liegen in einer von Federn gebildeten Art Tasche. Als Springtaucher tauchen diese E. bei Gefahr unter. Nahrung mehr tierisch als bei Schwimm-E. Hierher gehört die Tafel-E. (Nyroca ferina), etwas unter Stockentengröße, an Kopf und Vorderhals braunrot, Vorderbrust schwarz, Rücken aschgrau; bewohnt die nördliche gemäßigte Zone, so große Teile Europas, auch Deutschland. Weitere in Deutschland häufiger auftretende Formen: Reiher-E. (N. fuligula), deren Oberkopffedern einen Schopf bilden; Moor-E. (N. nyroca) und Berg-E. (N. maria). Eine Tauch-E. ist auch die Schell-E. (Bucephala clangula), Männchen an Kopf und Oberhals grünlichschwarz, jederseits

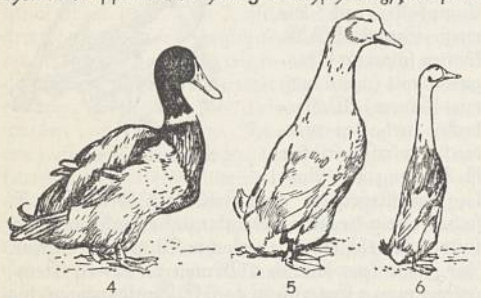


Abb. 4. Rouenente. Abb. 5. Pekingente. Abb. 6. Indische Laufente.

an der Schnabelwurzel mit weißem Fleck; bewohnt Nordasien und Nordeuropa (südwestwärts bis zu den Moritzburger Teichen bei Dresden), in Deutschland auch oft Durchzügler und Wintergast. Nur örtlich brütet bei uns die schöne Kolben-E. (Netta rufina). Die Eider-E. (Eidervogel, Somateria mollissima; Abb. 3) steht in der Größe zwischen Gans und Haus-E., Männchen oben weiß, Vorderbrust rötlich, Wangen meergrün, sonst schwarz; das kleinere Weibchen rostfarben, mit dunklen Flecken, unterseits tiefbraun. Bewohnt gesellig die Küsten von Sylt bis Spitzbergen, Grönland und Island, nistet im Mai bis Juli. Nest nach Entenart kunstlos, aber reich mit Daunen (Eiderdaunen; wichtiger Handelsartikel) gepolstert. Durch Raubbau hat sich vielerorts, besonders auf Spitzbergen, die Zahl der Eider-E. sehr stark vermindert.

Entenflinten, im 17. Jh. lange Radschloßflinten, jetzt leichte Doppelflinten zur Geflügeljagd.

Entenkoje (Vogelkoje), künstlich angelegter Teich zum Entenfang. Auf den Teich schwimmende zahme Lockenten veranlassen vorüberstreichende wilde Enten zum Einfallen. Von den zahmen Enten werden die wilden dann in abgegrenzte, mit Netzen umstellte Buchten geführt, in denen die wilden gefangen werden. Nach § 35 des Reichsjagdges. vom 3. 7. 1934 ist es verboten, ohne Genehmigung des Kreisjägermeisters wilde Enten in Kojen (Entenfängen) zu fangen. Nach § 35 der Ausführungs-VO. vom 27. 3. 1935 ist diesen Entenfängen gleichzuachten der Fang von Enten mit Netzen, Reusen und ähnlichen Einrichtungen. Die Verwendung von Lockenten kann vom Gaujägermeister verboten werden.

Entenmuscheln, Krebse, ↑ Rankenfüßer.

Entenschnäbel, mittelalt. Schuhe, sow. Bärenklauen.

Entente, die (frz., antant), Einverständnis, Bündnis. — E. cordiale (-al), herzl. Einverständnis, diente namentlich zur Bezeichnung der guten frz. Beziehungen zu Großbritannien; insbes. das engl.-frz. Kolonialabkommen von 1904, aus dem 1907 durch Beitritt Rußlands die Triple-E. (Dreiverband) wurde, im ↑ Weltkrieg zu den ↑ Alliierten und Assoziierten Mächten vergrößert. ↑ auch Kleine [Entente.

Enter.. (grch.), Zwischen..

Enterbung (Exheredation, lat.), Entziehung des ↑ Pflichtteils; enterben (exheredieren), den ↑ Pflichtteil entziehen.

Enteritis, die (grch.), eine ↑ Darmkrankheit.

Enterlopper, der (niederl.), Schleichhändlerschiff, besonders im 17. Jh.

Entern, am Schiff oder den Masten emporklettern (↑ Aufentern). — In den Segelschiffskriegen das Erobern des feindlichen Schiffes im Nahkampf, indem man sich längsseit (Seite an Seite) manövrierte und mit Enterdraggen (an Tauen hinübergeworfenen eisernen Greifern) und Enterhaken (eisernen Haken an langen Stangen) das feindl. Schiff festhielt und dann von Bordwand zu Bordwand oder mittels Enterbrücken hinüberkletterte.

Entero.. (grch.), Darm.., Eingeweide..

Enterokinase, die (grch.), ein im Darmsaft enthaltenes Ferment, das das eiweißspaltende Ferment (Trypsin) des Bauchspeichels in seine wirksame Form verwandelt.

Enteroklyse, die (grch.), Darmausspülung.

Enterologie (grch.), Lehre von Bau und Lage des Darmkanals u. seiner Anhänge. [gattung, ↑ Algen.

Enteromorpha (Darm-, Meerlattich), Fadenalgen-

Enteropneusten (grch.), die ↑ Eichelwürmer

Enteroptosis, die (grch.), eine ↑ Darmkrankheit.

Enteroskopie (grch.), die Untersuchung des Darms mit dem Enteroskop, einem in den Darm eingeführten Beleuchtungsgerät.

Entfaltung, milit.: erste Stufe des Übergangs aus dem Marsch zum Gefecht durch Zerlegung der Truppe nach Breite und Tiefe. Bei entfaltetem Vorgehen werden vorhandene Deckungen ausgenützt, es erfolgt aber noch keine Schützenentwicklung. ↑ Schützenkompanie.

Entfaltungsprinzip der Leistung, Entwicklungsgrundsatz des Nationalsozialismus, demzufolge das Wohl der Volksgemeinschaft am vollkommensten erreicht wird, wenn sich alle Leistungen der in der Volksgemeinschaft tätigen Menschen nach der jeweilig besten Möglichkeit entfalten können. Das E. hat zur Voraussetzung die Entfaltung der Fähigkeiten, der die ↑ Berufsausbildung und die ↑ Berufsauslese dienen. Angewendet wird das nat.-soz. E. stets im Dienste der Volksgemeinschaft, dieses vornehmsten Grundgesetzes des Nationalsozialismus. Da der Liberalismus das Wohl der Volksgemeinschaft von der freien, ungehemmten Entwicklung und Betätigung des Individuums im ↑ Laissez-faire erwartet, ist der Individualismus das Entfaltungsprinzip des Liberalismus, das aber deshalb niemals dem nat.-soz. E. gleichkommen kann, weil es zur Unterdrückung des tüchtigen Besitzlosen durch den weniger Tüchtigen, jedoch infolge seines Besitzes Mächtigeren, zu einem den Leistungen nicht entsprechenden Einkommen und damit zu sozialen Mißständen sowie zu einer allg. Senkung des Volkswohlstandes führt. Der Kommunismus

kennt, da er den liberalist. Gedanken des Individualismus folgerichtig fortführt, nicht mehr die Gemeinschaft, sondern nur noch das Kollektiv einzelner Individuen, geht aber nicht mehr vom liberalist. Entfaltungsprinzip des Individualismus, der Freiheit der Person, sondern von dem Prinzip der Gleichheit der Personen aus. Das kommunist. Entfaltungsprinzip der Gleichheit entspringt, wie bereits Nietzsche zeigte, den Ressentiments, dem Neid gegenüber der größeren Lebensfülle und der ihr entsprechenden größeren Leistung. Da alle arbeitswissenschaftl. Untersuchungen den Nachweis erbracht haben, daß bei gleichem Lohne die Leistungen aller Personen einer Arbeitsgruppe die Neigung haben, sich der niedrigsten Leistung des schlechtesten Arbeiters anzugleichen, führt das marxist. Entfaltungsprinzip der Gleichheit zu einem Leistungsschwund, der die materielle Grundlage des Volkes dauernd gefährden muß. Daher stammen die Hungersnöte in Rußland, die zum teilweisen Aufgeben des Entfaltungsprinzips der Gleichheit durch Wiedereinführung des Akkordlohnes im Sowjetstaate zwangen. Da aber erst die Wiedereinführung des Eigentums, die dem kommunist. Entfaltungsprinzip der Gleichheit widerspricht, die Voraussetzung einer größeren Leistung ist, konnte die Sicherstellung der materiellen Grundlage des gesamten russ. Volkes bisher nicht erreicht werden. Da das † Eigentum eine der Voraussetzungen des E. ist, erkennt der Nationalsozialismus das persönliche Eigentum grundsätzlich an, aber nicht im Sinne des liberalist. Entfaltungsprinzips der Freiheit, sondern im Sinne des Grundgesetzes der Volksgemeinschaft. Der Nationalsozialismus erstrebt deshalb zur vollen Durchsetzung des E. die Schaffung von Eigentum für möglichst jeden Volksgenossen, um der Unterdrückung des Tüchtigen, wie sie in der liberalist. Wirtschaftsform zutage tritt, zu steuern. Darüber hinaus bedient er sich aus dem gleichen Grunde des Mittels der staatl. Wirtschaftsaufsicht. Das E. ist aber nur Mittel zum Zwecke der Erreichung der jeweils größtmöglichen Volkswohlfahrt, steht somit im Dienste der Volksgemeinschaft und erfordert deshalb die staatl. Wirtschaftslenkung, die den ungehemmten individualist. Wettbewerb des Liberalismus auf das volkswirtschaftlich gesunde Ausmaß beschränkt und solcherweise auch die Kapitalfehlleitungen und -verluste der liberalist. Wirtschaftsform vermeidet. Die Fehler der liberalist. und der marxist. Theoretiker bestehen in der Unterlassung einer terminolog. Unterscheidung zwischen Entfaltungsprinzip und Grundgesetz sowie zwischen echter Idee und lebensverfälschender Ideologie. Von den drei Ideologien der Frz. Revolution »Freiheit, Gleichheit und Brüderlichkeit« entspricht nur die dritte (Brüderlichkeit = Gemeinschaft) einer echten Grundidee, und damit einem Grundgesetz. Die beiden anderen Ideologien der »Freiheit und Gleichheit« mußten sich deshalb, sobald sie gleichzeitig zu Grundgesetzen und Entfaltungsprinzipien erhoben wurden, als Phantome erweisen, die ihre Lebenskraft dem Volksleben nur entliehen hatten, aber um so verhängnisvoller wirkten, je mehr sie zum äffischen Abbilde echter Freiheit und Gleichheit wurden, die erst vom Nationalsozialismus wiederentdeckt worden sind. Während sich die Freiheit nur innerhalb der Bindungen der Volksgemeinschaft offenbaren kann und eine Gleichheit nur im Sinne der Ähnlichkeit zwischen Menschen gleichen Blutes und gleicher Rasse möglich ist, ist die den Lebensgesetzen selbst entstammende Brüderlichkeit bzw. Gemeinschaft unter der Generalisierung bzw. allg. Verbreitung und Anwendung der Freiheit und der Gleichheit durch Liberalismus und Kommunismus stets zu kurz gekommen oder ganz unterdrückt worden. Für den Nationalsozialismus ist deshalb die Gemeinschaft das Grundgesetz, dem das E. zu dienen bestimmt ist.

Entfärben, Farbstoffe aus Flüssigkeiten, auch Fetten u. dgl., durch † Adsorption (z. B. Entfärbungskohle) oder durch Bleichmittel (hier auch von gefärbten Fasern) entfernen.

Entfernung aus dem Reichsarbeitsdienst ist nach der Dienststrafordnung vom 26. 2. 1936 eine »förmliche Dienststrafe«. † auch Ehrenstrafen gegen Soldaten. — Das eigenmächtige Verlassen der Truppe wird, wenn es länger als 7 Tage (im Felde länger als 3 Tage) dauert, als unerlaubte E. mit Gefängnis oder Festung bestraft (§ 64 MStGB.).

Entfernungsmesser (Telemeter, das, grch.), akust. oder optische Geräte zur Messung größerer Längen von einem Endpunkt aus (für photogr., milit. und geodät. Zwecke). — 1) Akustische E. (für große Entfernungen; bis rd. 30 km) beruhen auf dem Zeitunterschied zw. Wahrnehmung vom Blitz und Knall eines Geschützes; vgl. Schallmessung. — 2) Rein optische E. (für kleine Entfernungen; von rd. 0,001 mm bis rd. 10 m) bestimmen die Entfernung eines Gegenstands aus dem Abstand des Bildes des Gegenstands von einer bilderzeugenden Linse; vgl. Linse. — 3) Optisch-trigonometrische E. bestimmen die Entfernung a (Distanz) als Dreiecksseite aus bekannter Basis b (Standlinie) und zwei gemessenen Winkeln α und β (Abb. 1). Beim Zielwinkel-E. (Distanzmesser, Tachymeter) liegt die Basis b am Ziel; er ist ein astronomisches Fernrohr mit Mikrometervorrichtung oder Strichplatte zum Messen der Bildgröße l des anvisierten Gegenstands b (z. B. Meßlatte). Ist f die Brennweite, so ergibt sich die Entfernung $a = b \cdot f/l$. Im Standwinkel-E. (Abb. 2) ist die Basis als Abstand der Objektivprismen b_1 und b_2 im Gerät eingebaut; dieser E. ist ein Doppel-Prismenfernrohr in Stangenform zur Beobachtung mit beiden Augen (mit Bildumkehr). Die von einem Zielpunkt eintreffenden Strahlen a gelangen über die Prismen b und d und durch die Objektive c zu den Okularen f; der Zielpunkt wird dabei in den Bildebenen e verschoben abgebildet; die Verschiebung ist um so größer, je näher das Ziel ist, so daß die Augen ein Bild des Ziels räumlich in die Landschaft projiziert sehen (daher »Raumbild-E.«). Die Entfernung wird mittels Marken gemessen, die entweder in den Ebenen e verschiebbar sind (Wandermarken) oder als Markenreihen, von denen eine mit dem Ziel zusammenfällt, räumlich in die Landschaft projiziert erscheinen (Stereotelemeter). Im Halbbild-E. (für ein Auge) fallen die beiden Umkehrprismen d und die beiden Okulare f in je eins zusammen; man sieht zwei verschobene Bilder, die mittels Einstellvorrichtung

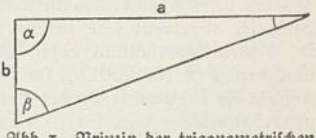


Abb. 1. Prinzip der trigonometrischen Entfernungsmesser.

zur Deckung gebracht werden. Im Schnittbild-E. (Koinzidenztelemeter) wird je eine Hälfte der beiden Bilder abgedeckt; im Kehrbild-E. (Inverttelemeter) steht ein Bild auf dem Kopf über dem andern. — Lit.: A. König, »Die Fernrohre und E.« 1923.

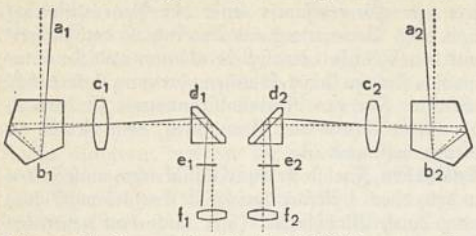


Abb. 2. Strahlengang im Standwinkel-Entfernungsmesser.

Entfernungsschätzen, wichtiger Zweig der Schießausbildung, wird bei allen Waffengattungen in wechselndem Gelände und in wechselnder Beleuchtung nach Geländepunkten und kriegsmäßigen Zielen geübt. Fehler im E. führen zu unrichtiger Visierzahl und mangelndem Feuererfolg.

Entfetten, Behandeln fetthaltiger Stoffe mit Fett leicht lösenden Flüssigkeiten (brennbaren: Benzin; nicht brennbaren: gechlorte Kohlenwasserstoffe). Technisch bedeutend, z. B. bei der Gewinnung von Ölen aus ölhaltigen Früchten und Samen; bei Gewinnung von tierischem Leim aus Knochen sind diese vorher zu entfetten; ↑ auch Reinigerei.

Entfettungskuren ↑ Fettleibigkeit.

Entflammungspunkt (Flammpunkt), diejenige Temperatur eines Stoffes, bei der er sich bei Annäherung einer Flamme entzündet. Feststellung des E. entzündlicher Flüssigkeiten durch den Abelschen Flammpunktsprüfer (↑ Erdöl).

Entführung (lat. crimen raptus), Wegführung einer weibl. Person gegen ihren Willen, um sie zur Unzucht oder zur Ehe zu bringen. War in ersterem Falle List, Drohung oder Gewalt angewendet, so ist die Strafe Zuchthaus bis zu 10 Jahren; in letzterem Falle tritt Gefängnisstrafe ein. Die E. eines minderjährigen Mädchens mit dessen Willen, aber ohne Einwilligung der Eltern oder des Vormundes, um es zur Unzucht oder zur Ehe zu bringen, wird ebenfalls mit Gefängnis bestraft. Die E. wird aber nur auf Antrag verfolgt (§§ 236—238 StGB.). Die E. von Kindern in der Absicht, Geld zu erpressen, wird als ↑ Erpressung bestraft. ↑ Kidnapper.

Entgasen, Gase aus flüssigem oder festem Stoff durch Erhitzen, oft unter Anwendung von Unterdruck (Vakuum), austreiben, dient zur Gasentfernung aus Wasser u. a., bes. in den Kohleentgasungsanlagen der Gasanstalten zur Leuchtgasgewinnung.

Entgelt, allgemein jede geldwerte Gegenleistung, im ↑ Arbeitsverhältnis Lohn, Gehalt usw., auch Sachbezüge (§ 160 RVO.), im Recht der ↑ Heimarbeit die Vergütung, die der Heimarbeiter, Hausgewerbetreibende usw. für seine Leistung erhält und zu deren Sicherung (E.schutz) besondere Schutzvorschriften (Arbeitsschutz) bestehen.

Entgiftung, physiolog. Vorgang, bei dem im Körper durch verschiedene Organe (z. B. Leber) organische und anorganische Gifte unschädlich gemacht werden.

Entgiftungsdienst, Teil des zivilen ↑ Luftschutzes, dem die sachgemäße Entfernung der chem. Kampfstoffe nach einem Luftangriff obliegt.

Entgleisen, Herausspringen eines Schienenfahrzeugs aus den Schienen; vgl. Eingleisen.

Entgleisungsvorrichtung (-schuh, -weiche, Gleissperre), Eisenbahnsicherung gegen ungewolltes Befahren eines Gleises.

Enthaarung zu therapeutischen Zwecken ↑ Haarentfernung.

Enthaarungsmittel, meist pastenförmige Mittel zur Beseitigung unerwünschten Haarwuchses, vorwiegend Gemische aus gelöschtem Kalk mit Schwefel oder Sulfiden wie Schwefelarsen, Bariumsulfid oder Strontiumsulfid, die mit Wasser zu einem Brei verrührt aufgetragen werden.

Enthauptung, Hinrichtung durch Abschlagen des Hauptes. ↑ Todesstrafe.

Entheiligung, im kath. Kirchenrecht die mißbräuchliche Anwendung heiliger (d. h. von Christus eingesetzter) Einrichtungen, insbes. der ↑ Sakramente.

Enthusiasmieren (grch.), begeistern. — Enthusiast, Schwärmer. — Enthusiastisch, begeistert.

Enthusiasmus, der (grch., »Gottinnigkeit«), Begeisterung, Zustand der seelischen Erhebung: 1) im psychologischen Sinne begeistertes und opferbereites Eintreten für eine hohe und wertvolle Sache, bes. sittlicher, ästhetischer, religiöser Art; 2) im religiös-metaphysischen Sinne Beseeltheit durch übermenschliche, göttliche Kräfte, die zu ebensolchen Leistungen befähigen.

Entkarten (früher Dekartieren), bei der Post die Feststellung der äußeren Beschaffenheit und das Prüfen der Unverletztheit des Verschlusses der angekommenen geschlossenen Posten, das Öffnen und Entleeren der Briefbeutel und die Feststellung des Inhalts auf Grund der Ladezettel und Überweisungskarten, die jedem Kartenschluß mitgegeben werden.

Entkeimung (Sterilisation, lat.), Vernichtung von gesundheitsschädlichen oder solchen Keimen, die (bei Lebensmitteln, Arzneimitteln) Gärung, Fäulnis oder sonstige Zersetzung bewirken. Am zuverlässigsten wirkt Hitze: trocken bei 120—160°, oder strömender Wasserdampf von 100° oder höherer Temp. (im Autoklaven). Bei Stoffen, die hohe Temp. nicht vertragen (Milch, empfindliche Lebensmittel), benutzt man ↑ Pasteurisierung, d. h. Erwärmen auf 70—80°, oder fraktionierte (unterbrochene) Sterilisation, d. h. Erhitzen auf etwa 60° an drei aufeinanderfolgenden Tagen, wobei in der Zwischenzeit vorhandene Dauerformen (Sporen) auskeimen und dann durch mäßige Hitze getötet werden. Die beiden letzten Verfahren gewährleisten eine völlige Entkeimung nicht sicher. E.sfilter sind Filter aus sehr feinporigen Filtermassen (Kieselgur, Porzellanton u. a.), die Keime nicht durchlassen. ↑ Keimtötende Mittel.

Entkrist (Antichrist), ein Holzschnittwerk, seit 1460 bis ins 16. Jh. viel verbreitetes Blockbuch, schildert den Kampf des Antichrist gegen die Christenheit.

Entlader, Vorrichtung zum selbsttätigen Entladen von Schüttgut aus Eisenbahnwagen u. dgl., i. allg. aus einem in den Wagen hinein abzusenkenden Schöpfbecherwerk (↑ Becherwerk) bestehend, dem die Kohle usw. mitunter noch durch angebaute kurze Förderschnecken zugeführt wird.

Entladung ↑ Elektrische Entladung.

Entladungsgefäß, Glasgefäß (Entladungsröhre) oder Eisengefäß mit Vakuum (oder mit Gas-, bzw.

Dampffüllung), durch das mittels zweier (oder mehrerer) Elektroden † elektrische Entladungen stattfinden; † Elektrische Umformung, † Elektronenröhre, † Elektrisches Licht.

Entlassenenfürsorge, Fürsorge für Rechtsbrecher nach Verbüßung der Freiheitsstrafe mit dem Ziel ihrer Wiedereingliederung in die Volksgemeinschaft. Die schweren Folgen eines Rechtsbruchs sind mit Gerichtsverfahren und Strafverbüßung nicht beendet. Die Entlassenen empfinden sie oft schwerer als die Strafe selbst; denn sie stoßen in weiten Kreisen auf Ablehnung, Mißtrauen, Verachtung. Daraus entstehen Schwierigkeiten, denen schwachwillige, leicht zu entmutigende und zu verführende, geistig, moralisch oder beruflich minderwertige Menschen, die ohne fremde Hilfe nur zu leicht wieder straffällig werden, nicht gewachsen sind. Hier muß die E. eingreifen. Sie ist aus Amerika (1776) über England, Dänemark (1797), Rußland (1819), die Schweiz (1820) und die Niederlande (1823) nach Deutschland gekommen: 1826 entstand die Rheinisch-Westfälische Gefängnisgesellschaft, 1827 der Berliner Verein zur Besserung der Strafgefangenen; nach diesen entstanden fast in allen größeren Städten Deutschlands Vereine, die die E. als freie Liebestätigkeit bis in die neueste Zeit allein ausübten. Der Staat beteiligte sich daran meist nur in der Weise, daß er den Vereinen Geldmittel zur Verfügung stellte, bis er schließlich in der Nachkriegszeit die E. als seine eigene Pflicht erkannte. In einzelnen Ländern wurde sie als ein Zweig der öffentl. Wohlfahrtspflege gesetzlich geregelt, so in Sachsen durch Ges. vom 28. 3. 1925. Im Entwurf zu einem Reichs-Strafvollzugsges. vom 9. 9. 1927 wurde sie als eine »gemeinsame Angelegenheit des Staates und der Gesellschaft« anerkannt. Diesen Standpunkt hat sich auch die nat.-soz. Regierung zu eigen gemacht: Die E. ist in das Hauptamt für Volkswohlfahrt (NSV.) bei der Reichsleitung der NSDAP. eingegliedert worden, deren Spitzenverbände durch Vereinbarung vom 22. 2. 1934 u. a. einen Ausschuß für Straffälligenfürsorge gründeten, der im »Dt. Reichsverband für Gerichtshilfe, Gefangenen- und E.« alle interessierten Kreise zusammenfaßt. An der Spitze der gesamten E. stehen der Reichsjustizminister und der genannte Fachausschuß, dessen Mitglieder der Deutsche Reichsverband, die Ev. Konferenz für Straffälligenpflege (Innere Mission) und die Kath. Reichsarbeitsgemeinschaft für Entlassenenpflege (Caritasverband) sind. In den einzelnen Ländern (Gauen) bestehen unter Vorsitz des Generalstaatsanwalts (Stellvertreter: Gauamtsleiter der NSV.) Landesvereine, daneben Ortsvereine, deren Vorsitz in Orten mit einer Strafanstalt deren Direktor führt (Stellv.: Kreisamtsleiter der NSV.). Der Fachausschuß bestimmt die große Linie der E., Landes- und Ortsvereine leisten die Kleinarbeit: Vermittlung von Arbeit und Unterkommen, persönliche Beratung und Betreuung durch Helfer, Übernahme von † Schutzaufsicht, Unterbringung in † Übergangsheimen, wo nötig, wirtschaftliche und finanzielle Unterstützung aus Mitteln, die das Reich zur Verfügung stellt und die aus den Mitgliederbeiträgen fließen u. a. Materielle Unterstützung allein entspricht aber nicht der nat.-soz. E.; sie soll vielmehr dem Entlassenen vor allem ermöglichen, seinen guten Willen zu betätigen, also Hilfe zur Selbsthilfe sein. Nicht das Individuum an sich, sondern sein Wert für die Volksgemeinschaft ist maßgebend. Daher wird strenge Auslese gehalten: Entlassene mit asozialer Einstellung (Berufs- und Gewohnheitsverbrecher) und sonstige hoffnungslose Fälle, die die E. in ihrer bisherigen Form schwer belasteten und in Mißkredit brachten, scheiden von vornherein aus. Dafür soll den Gutwilligen und Einordnungsfähigen gegenüber ihr Rechtsbruch, wenn sie ihn durch die Strafe gesühnt haben, vergessen sein und an ihnen alles getan werden, um möglichst viele von ihnen als wertvolle Glieder in die Volksgemeinschaft zurückzuführen. Lit.: H. Vogelsang u. a. in »Monatsbl. f. Gerichtshilfe, Gefangenen- und E.« (seit 1925); H. Seyfarth, »Probleme des Strafwesens« 1928 und in »Bumke, Dt. Gefängniswesen« 1928; »Jb. der Rhein-Westf. Gefängnisgesellschaft« seit 1830.

Entlassung, Lösung des † Arbeitsverhältnisses durch Kündigung seitens des Unternehmers, bei Häufung (Stillegung) dem Treuhänder der Arbeit anzuzeigen († Arbeitsrecht). »Fristlose E.«, häufiger Fall der außerordentl. † Kündigung ohne Einhaltung einer Kündigungsfrist, gestützt auf wichtigen od. gesetzlich aufgeführten Grund, der nicht durchweg Verschulden des Beschäftigten voraussetzt; mit der Klage, durch die Unwirksamkeit solcher E. geltend gemacht wird, kann Kündigungswiderrufsklage verbunden werden (§ 61 ArbOG.). — Bei der Wehrmacht findet die E. nach erfüllter Dienstpflicht am allg. Entlassungstag im Herbst statt. E. von Rechts wegen tritt ein: bei Wehrunwürdigkeitserklärung und Verurteilung zu Gefängnis über 1 Jahr; auf Antrag des Truppenteils: bei Entmündigung, wegen Dienstunfähigkeit, mangelnder Eignung, unehrenhafter Handlungen; auf eigenen Antrag: bei wesentlicher Änderung der häuslichen, wirtschaftlichen oder beruflichen Verhältnisse. — E. mit schlichtem Abschied, bis Nov. 1918 Strafe für Offiziere auf Grund ehrengerichtl. Erkenntnisses.

Entlassungsschein = Dimissoriale; auch Ausdruck für die Austrittsbescheinigung, die dem aus der Kirche Ausgetretenen erteilt wird.

Entlastung (Decharge, die, frz., deschārsch, Indemnität, lat.), den Finanzmin. von seiner Verantwortung befreiende Erklärung der polit. Führung († Staatshaushalt, † Gemeinde), in parlamentar. Staaten der Parlamente, zur Genehmigung der Haushaltrechnung. — Anerkennung der Geschäftsführung der Gesellschaftsorgane als einwandfrei; über die E. des Vorstands und des Aufsichtsrats einer Aktiengesellschaft hat die Hauptversammlung gemäß § 104 des Aktiengesetzes vom 30. 1. 1937 alljährlich in den ersten 5 Monaten des Geschäftsjahres zu beschließen.

Entlastungstrepanation, Verfahren der † Gehirnchirurgie.

Entlausung, Beseitigung der Läuse nicht allein aus Reinlichkeitsgründen, sondern vor allem deshalb, weil Läuse auch Krankheitsüberträger sind (Fleck-, Rückfallfieber), auf mechanischem (Abscheren, Rasieren der Haare), chemischem (Behandlung der verlausten Körperstellen und Gegenstände mit Petroleum, Sabadillessig, Quecksilbersalbe bzw. 5 vH Kresolseifenlösung oder Karbolwasser) und physikalischem Wege (trockene Hitze, strömender Dampf). Die E. der Wohnräume erfolgt am bequemsten durch Vergasen von Schwefliger Säure (Salforkose). Am sichersten wirkt Blausäure oder Ziklon-B-Gas; sie

dürfen aber wegen der großen Giftigkeit für den Menschen nur unter behördlicher Aufsicht angewendet werden. Wichtig ist gleichzeitige E. der Menschen, Kleider und Wohnräume. — Bei Haustieren erfolgt die Beseitigung von Ungeziefer durch wiederholtes Einreiben mit grauer Quecksilbersalbe (giftig!), Cuprex, Nissex, Aulin, Odylen oder Livit, durch Waschungen oder Bäder in Kreolin-, Lysol- und ähnlichen Lösungen oder durch Begasung mit Schwefeldioxyd in besondern Zellen. Gleichzeitig hat eine Desinfektion des Aufenthaltsorts, des Lagers, der Decken usw. zu erfolgen.

Entlebuch, das, schweiz. Tallandschaft an der Waldemme (20 DE 2, 3), als Bez. 400 qkm, (1930) 17000 Ew. — Landgem. E. (20 E 2, 3), (1930) 2830 Ew.; Holzind., Wollspinnerei.

Entmannung, die Entfernung der männl. Keimdrüsen, ↑ Kastration; zuweilen auch Bez. für die Abtragung des Penis. ↑ auch Unfruchtbarmachung. — Rechtliches. E. kann nach dem durch das Ges. gegen gefährliche ↑ Gewohnheitsverbrecher vom 24. 11. 1933 eingefügten § 42k StGB. neben der Hauptstrafe vom Gericht gegen einen über 21 Jahre alten Angeklagten angeordnet werden, 1) wenn er wegen eines Verbrechens der Nötigung zur Unzucht, der Schändung, der Unzucht mit Kindern oder der Notzucht oder wegen eines zur Erregung oder Befriedigung des Geschlechtstriebs begangenen Vergehens oder Verbrechens der öffentl. Vornahme unzüchtiger Handlungen oder der Körperverletzung zu Freiheitsstrafe von mindestens sechs Monaten verurteilt wird, nachdem er schon einmal wegen einer solchen Tat zu Freiheitsstrafe rechtskräftig verurteilt worden ist und die Gesamtwürdigung der Taten ergibt, daß er ein gefährl. Sittlichkeitsverbrecher ist; 2) wenn er wegen mindestens zwei derartiger Taten zu Freiheitsstrafe von mindestens einem Jahr verurteilt wird und die Gesamtwürdigung der Taten ergibt, daß er ein gefährl. Sittlichkeitsverbrecher ist, auch wenn er früher wegen einer solchen Tat noch nicht verurteilt worden ist; 3) wenn er wegen eines zur Erregung oder Befriedigung des Geschlechtstriebs begangenen Mordes oder Totschlags verurteilt wird. — Die E. dient nicht, wie die Unfruchtbarmachung Erbkranker, der ↑ Erbpflege, sondern dem Zweck, die Allgemeinheit vor weiteren Sittlichkeitsverbrechen des Täters zu sichern.

Entmilitarisierung eines Gebiets zwingt den dazu verpflichteten Vertragsteil nach Maßgabe des Vertrags, Befestigungen und Haltung milit. Truppenkörper (im Gegensatz zu Polizeitruppen) zu unterlassen. Gemäß Art. 42—44 des Versailler Diktats waren seit 1920 das Rheinland sowie eine 50 km breite östl. vom Rhein gelegene Zone zum Nachteil des Dt. Reichs entmilitarisiert ohne entsprechende Gegenleistung Frankreichs u. Belgiens. Im Locarnovertrag hatte das Dt. Reich, um dem Frieden zu dienen, nicht auf Beseitigung des entmilitarisierten Gebiets bestanden. Als aber durch den Abschluß des frz.-sowjetruss. Pakts dem Rheingebiet unmittelbare Gefahr drohte, sah sich die dt. Regierung gezwungen, am 7. 3. 1936 dt. Truppen in das entmilitarisierte Gebiet einmarschieren zu lassen. ↑ auch Deutsches Reich (Geschichte).

Entmündigung, Beschluß des Amtsgerichts, daß eine Person wegen Geisteskrankheit, Geistesschwäche, Verschwendung oder Trunksucht unter Vormundschaft zu stellen ist (§ 6 BGB.; §§ 645ff. ZPO.); gegen den Beschluß kann Anfechtungsklage beim Landgericht erhoben werden. Nach Wegfall der Gründe zur E. ist diese durch das Amtsgericht wiederaufzuheben; lehnt das Amtsgericht die Aufhebung ab, dann ist die Aufhebungsklage beim Landgericht gegeben. E. wegen Geisteskrankheit hat Geschäftsunfähigkeit zur Folge; der aus andern Gründen Entmündigte steht einem Minderjährigen gleich, der das 7. Lebensjahr vollendet hat. — Die Österr. E.ordnung vom 28. 6. 1916 kennt auch E. wegen Mißbrauchs von Nervengift, das Schweiz. ZGB. wegen lasterhaften Lebenswandels und Mißwirtschaft.

Entnahmedampf, aus Dampfmaschinen und -turbinen vor vollständiger Entspannung abgezapfter Dampf; vgl. Dampfkraftanlagen.

Entnebelung, Beseitigung von Schwaden, ↑ Gas- und Luftreinigung.

Entnordung, Bez. für die Verringerung des Anteils der Nord. Rasse an der Zusammensetzung eines Volkes, die durch folgende Vorgänge hervorgerufen werden kann: 1) Geringe Kinderzahl der geistig führenden (vorwiegend nord.) Volksschichten; 2) Verringerung des kämpferischen Elements durch Kriege (der Weltkrieg führte zur Vernichtung vorwiegend nord. Schichten in Europa); 3) ↑ Rassemischung.

Entoderm, das (grch.), inneres Keimblatt, ↑ Entwicklungsgeschichte, ↑ auch Beilage »Abstammungs- und Entwicklungslehre VII 2e«.

Entomisschiefer ↑ Cyprinidenschichten.

Entomolog (grch.), Insektenforscher; Entomologie, die Insektenkunde (↑ auch Insekten). Außer rein wiss. (anatomisch-histologischer, systematischer, biologischer Forschung) kann sich der E. vielfach praktisch betätigen in der sog. angewandten Entomologie, die sich mit Schädlichkeit und Nützlichkeit, Bekämpfung und Pflege von Insekten befaßt (↑ Pflanzenschutzdienst), ferner in Handel, Gewerbe, Museums- u. Bibliothekswesen (Waren-, Speicher-, Material-, Museumsschädlinge) und auf züchterischem Gebiet (Bienenhaltung, Seidenraupenzucht), ebenso in der sehr vielseitigen Fachliteratur und Fachpresse. Selbst auf medizin.-hygienisches wie veterinärmedizinisches Gebiet (nebst Fragen der landw. Tierhaltung) greift die angewandte Entomologie über (z. B. Bekämpfung der Malariamücke, der Tsetsefliege, der Fliegen-, Mücken-, Dasselplage und anderer parasitischer Insekten von Mensch und Tier).

Entomophag (grch.), insektenfressend.

Entomophthorazeen (Insektentötende Jochpilze), Familie der Algenpilze mit den Gattungen Entomophthora (E. rimosa, Schmarotzer an Mücken, E. sphaerosperma an Kohlweißlingsraupen, diese in weißlichen Schimmel einhüllend) und ↑ Empusa.

Entomostraken (Entomostraca), die Niederen Krebse (↑ Krebstiere). schicht der ↑ Einzeller.

Entoplasma, das (Endoplasma, grch.), innere Zell-

Entoptische Erscheinungen, durch Veränderungen im Auge hervorgerufene Lichtwahrnehmungen, am häufigsten durch Glaskörpertrübungen, bes. bei Kurzsichtigen, die Punktsehen, »fliegende Mücken« (Mouches volantes, frz., müsch wolant) verursachen. Sehen von Funken und Blitzen (Funkensehen, Photopsie, grch.), Verzerrtsehen von Gegenständen (Metamorphopsie), Flimmern, Verkleinerung (Mikropsie) und Vergrößerung von Gegenständen (Makropsie) treten bei Aderhaut- und Netzhauterkrankungen, z. B. Netzhautablösung, auf, Rotsehen (Erythropsie) nach Staroperation. Behandlung des Grundleidens durch den Augenarzt.

en tortue (frz., an tórtü), bei Speisen: nach Schildkrötenart.
En-tout-cas (frz., antúkă, »in jedem Fall«), veraltete Bez. für einen gegen Regen wie gegen Sonne verwendbaren Schirm.
Entrappen (rebeln), Weinbeeren von den Traubenstielen und den Kämmen mit Entrappmaschinen entfernen.
Entreact, der (frz., Entr'acte, antr'ăkt), Zwischenakt, auch für Ballett- oder Musikeinlage im Zwischenakt gebraucht.
Entrecasteaux (frz., antr'kăßtō), brit. Inselgruppe östl. von Neuguinea (34 E 5,6), 3145 qkm, etwa 13000 melanesische Ew. Die gebirgigen (bis 2593 m), wald- und koprareichen Inseln wurden 1792 von dem frz. Seefahrer d'Entrecasteaux († 1793) entdeckt (daher auch: d'E.-Inseln).
Entrechat, der (antr'schă), ein angeblich von der Tänzerin Camargo auf die Bühne gebrachter Hochsprung, aber schon den ital. Ballettänzern der Renaissance bekannt: ein Kreuzsprung, bei dem die Füße mehrmals schnell über- und aneinander geschlagen werden.
Entrecôte, das (frz., antr'kōt), Rippenstück vom Rind.
Entre-Deux-Mers (antr' dö mär), frz. Weinbaugebiet zw. Dordogne und Garonne; bekannte Bordeauxweine.
Entrée, das (frz., weibl., antrē), Eintritt; Eintrittspreis; veraltet für Vorraum einer Wohnung. — In der Kochkunst: Vorspeise, erster Gang bei größerem Essen. — In der Musik: ↑ Intrade. — Auch Auftreten des ↑ Clowns.
Entrefilet, das (frz., männl., antr'filē), Einschiebsel, Zwischenstück, wichtigere Einzelnachricht in der Tagespresse mit eigener Stellungnahme der Schriftleitung.
Entrelacs (frz., Mz., antr'lă), Bandverschlingungen als Schmuck von Bucheinbänden (16. Jh.) und in der Baukunst (Kettenzüge); verschlungene Schriftzüge.
Entremés (span., Mz., entremeses, nach dem frz. entremets, antr'mă, »Zwischengericht«), urspr. mimisches Schauspiel, das bei Festen, großen Essen aufgeführt wurde. Auf dem span. Theater sind Entremeses die kom. Einakter, die zw. den Akten der Komödie aufgeführt wurden, ohne mit dieser in eigentl. Zusammenhang zu stehen. Die E. entwickelten sich zur selbständigen Gattung des span. Dramas, erst durch die ↑ Sainetes (Nachspiele) wurden sie verdrängt. Slg. von E. des 17. Jh.: L. Rouanet 1907, »Nueva bibl. de autores españoles« Bd. 17/18.
Entremets (frz., antr'mă), leichte Gerichte oder Zwischengerichte.
Entremont, Val d' (wăl dantr'mon), von der Dranse d'E. (dranß-) durchflossenes Walliser Alpental (20 C 4, 5), zweigt bei Sembrancher (ßanbranschē) vom Val de Bagnes ab, höchster Ort Bourg-Saint-Pierre (bür ßăn piār; 1634 m), oberes Seitental Val Sorey (-ßŏrē) führt zum Mont Vélan und zum Grand Combin (gran konbăn).
entre nous (frz., antr' nū), »unter uns«, im Vertrauen (gesagt).
Entrepot, das (frz., antr'pō), Warenniederlage, Lagerhaus, ↑ Zollniederlage. — E.geschäft, Kauf und Verkauf der im E. lagernden Waren auf Grund von Proben und mit Hilfe der E.scheine (Lagerscheine; ↑ Lager).
Entrepreneur (frz., antr'prönör), Unternehmer.
Entreprise, die (frz., antr'prīs), Unternehmung. — E.vertrag, Vertrag zur Übernahme von Bauten, Lieferungen usw.
Entre Ríos (span., »zw. den Flüssen«), Prov. im O. ↑ Argentiniens, zwischen dem Paraná und Uruguay.
Entrevue, die (frz., antr'wü), Zusammenkunft.
Entrez! (frz., antrē), herein!
Entrieren (frz., an-), beginnen; versuchen.
Entropie (grch.), Rechengröße aus der ↑ Wärmelehre; kennzeichnend für die Richtung, in der chem. und Wärmeprozesse ablaufen. Lit.: Ostertag, »E.-diagramme der Verbrennungsmotoren« 1928², »E.-tafel für Luft« 1930³.
Entsatz, Befreiung einer belagerten Festung durch ein von außen kommendes Heer.
Entschachtelung, Vereinfachung der durch gegenseitigen Aktienbesitz zw. den Gesellschaften eines ↑ Konzerns begründeten wirtschaftl. Verflechtung (Verschachtelung), um den Aufbau des Konzerns übersichtlicher zu gestalten.
Entschädigung, Ersatz eines zugefügten Schadens, ↑ Schadenersatz. E. für unschuldig erlittene Untersuchungshaft bei Freispruch oder Außerverfolgsetzung nach dem Gesetz vom 14. 7. 1904; E. eines nach völliger oder teilweiser Strafverbüßung im Wiederaufnahmeverfahren Freigesprochenen nach dem Ges. vom 20. 5. 1898. Ersetzt wird der durch die Untersuchungshaft oder die Strafvollstreckung entstandene Vermögensschaden. Das Gericht spricht — unanfechtbar — die Verpflichtung der Staatskasse zur E. aus; über die Höhe entscheidet die Justizbehörde; gegen diese Entscheidung kann binnen 3 Monaten Klage im Rechtsweg erhoben werden. — In Österreich ist die E. unschuldig Verhafteter und unschuldig Verurteilter durch die Gesetze vom 18. 8. und 21. 3. 1918 ähnlich geregelt
Entscheidung (Erkenntnis, lat. sententia), allg. Bez. für richterliche Aussprüche oder Anordnungen in Form von Urteilen, Beschlüssen oder Verfügungen. Die auf Grund mündlicher Verhandlung ergehenden E. sind zu verkünden, die übrigen zuzustellen. Im Strafprozeß wird die in Anwesenheit der betroffenen Person ergehende E. verkündet, sonst zugestellt (§ 35 StPO.). E.sgründe sind jedem Urteil, im Strafprozeß auch jeder anderen durch Rechtsmittel anfechtbaren E. beizugeben. Gleiche Grundsätze gelten nach der österr. ZPO. (§§ 390—430) und StPO. (§§ 257—270; 333—342).
Entschlichten, Entfernung der zum Schlichten der Webkette verwendeten Klebmittel, meist vor dem Bleichen und Färben, durch enzymatischen (z. B. mittels Biolase, Degomma, Novofermasol oder Viveral) oder sauren oder alkalischen oder oxydierenden Abbau. Der Entschlichtungsgrad wird durch Betupfen mit Jodlösung, die die Stärke bläut, geprüft.
Entschluß, der jedem bewußten und verantworteten Tun unmittelbar voraufgehende oder es begleitende Willensvollzug; dieser beruht auf der Klarheit über das Ziel und über die Mittel zur Durchsetzung des Ziels sowie auf der durch art- und blutgerechte Erziehung wirksam gemachten Entschlußkraft des Handelnden, die mit allen Mitteln gefördert, ebenso wie die »Seuche« der »feigen Willens- und Entschlußlosigkeit« (Hitler) mit allen Mitteln bekämpft werden muß; denn: »Von höchster Wichtigkeit ist die Ausbildung der Willens- u. Entschlußkraft sowie die Pflege der Verantwortungsfreudigkeit« (Hitler).
Entschuldung, verschiedene Arten von Maßnahmen, die die Herabsetzung einer untragbaren Verschuldung

durch ein planmäßiges Vorgehen meist für die Angehörigen eines bestimmten Berufsstandes oder Wirtschaftszweiges anstreben. In der jüngsten Vergangenheit haben bes. die im Dt. Reich, aber auch in anderen europ. Staaten durchgeführten E.smaßnahmen für die Landwirtschaft Bedeutung erlangt. Allen diesen durchweg staatl. Maßnahmen ist gemeinsam, daß sie auf die Wiederherstellung der Lebensfähigkeit landw. Betriebe von der Ausgabenseite her durch Verminderung der Kapitalschuld oder des Schuldendienstes (Zinssenkung) abzielen.

Die liberalistische Rechts- und Wirtschaftsordnung hatte für die landw. Betriebe eine ungehinderte Veräußerungsfähigkeit, Teilbarkeit und Belastbarkeit gebracht, die beim Besitzwechsel unter Lebenden oder von Todes wegen zu einer ständig anwachsenden Belastung und Verschuldung führte. Die ↑ Verschuldung verursachte schließlich bei einer großen Zahl von Betrieben eine offene Verlustwirtschaft, als seit 1929 der Preissturz in den landw. Erzeugnissen auf dem Weltmarkt einsetzte und die Zollschranken keine genügende Absperrung boten. Um einen reihenweisen Zusammenbruch landw. Betriebe und damit eine Gefährdung der Volksernährung zu verhindern, sah sich der Staat veranlaßt, die nicht auf das Verschulden eines einzelnen zurückgehende Verschuldung in einem rechtlich geordneten Verfahren (E.sverfahren) durch unmittelbaren Eingriff in die Rechte der Gläubiger und durch Bereitstellung öffentlicher Mittel auf ein tragbares Maß zurückzuführen.

Zunächst setzten die Hilfsmaßnahmen (↑ Osthilfe) im landw. Osten ein, in dem der Landwirtschaft durch die Versailler Grenzziehung ein erhebl. Schaden zugefügt worden war (1913 ging z. B. die Hälfte der ostpreuß. Ausfuhr in den jetzigen Korridor). Die Osthilfe brachte neben Unterstützungen und Förderungen allgemeiner Art (Verbesserung des Eisenbahnnetzes und der Verkehrswege, Senkung von öffentlichen Lasten und Bau von Wohnungen und Schulen) bes. die individuelle Hilfe für den einzelnen notleidenden land- oder forstwirtschaftl. Betrieb. Die Erlöse verschiedener Auslandsanleihen und insbesondere große Teile der aus der Industrieaufbringungsumlage zu erwartenden Beträge wurden zur ↑ Umschuldung kurzfristiger und hochverzinslicher Schulden und zur Ablösung von Gläubigern zur Verfügung gestellt. Das Osthilfegesetz vom 31. 3. 1931 in Verbindung mit der Sicherungs-VO. vom 17. 12. 1931 trug zur Ordnung der Vergebung der E.smittel durch die Kommissare für die Osthilfe unter Mitwirkung der Bank für dt. Industrieobligationen bei und schuf die Möglichkeit, durch Zwangsakkorde die nicht innerhalb der Mündelsicherungsgrenze gesicherten und die ungesicherten Gläubiger bis zu 50 vH ihrer Forderung zu kürzen. Soweit Forderungen nicht mit E.smitteln abgelöst wurden, wurden sie kraft Gesetzes in unkündbare Tilgungsforderungen umgewandelt.

Nach der Machtergreifung wurde neben der Fortführung der noch anhängigen Osthilfeentschuldungsverfahren durch das Gesetz zur Regelung des landw. Schuldenverfahrens (Schuldenregelungsgesetz) vom 1. 6. 1933 für landw., forstwirtschaftliche und gärtnerische Betriebe (Gärtnerei-E.) des ganzen Reichsgebiets die Möglichkeit der E. geschaffen. Mit der Durchführung der Schuldenregelungsverfahren wurden in Verbindung mit Kreditinstituten die für den Bezirk mehrerer Amtsgerichte geschaffenen E.sämter betraut. Sie übernahmen damit seit dem 1. 7. 1935 die Aufgaben der ursprünglich bei jedem Amtsgericht errichteten E.sgerichte. Ihnen obliegt es, die Durchführung des Verfahrens zu überwachen (Aufsichtsrecht), soweit erforderlich, zu leiten (Weisungsrecht) und das Verfahren mit Rechtskraft für alle Beteiligten abzuschließen (Bestätigung des E.splans bzw. Zwangsvergleichs). Gegen bestimmte Entscheidungen der E.sämter (z. B. Beschluß auf Einstellung des Verfahrens) ist die sofortige Beschwerde an das gemeinschaftl. Beschwerdegericht möglich. Zweck des Schuldenregelungsverfahrens ist, die Schuldenhöhe in ihrer Verzinsung und Tilgung der für den Betrieb als angemessen erachteten Zinsleistungsgrenze anzupassen und so die Voraussetzung für eine allmähliche Zurückführung der Verschuldung bis auf die Grenze der Mündelsicherheit zu schaffen. Ähnlich wie bei der Osthilfe-E. ist für eine Reihe von Forderungen die Kürzungsmöglichkeit bis 50 vH und in beschränktem Umfange die Ablösung mit Reichsmitteln vorgesehen. Mit der E. kann auch die Landabgabe verbunden werden, wenn dadurch die Aufstellung eines für die beteiligten Gläubiger vorteilhafteren E.splans möglich wird. Der E.splan setzt fest, wie die vor der E. bestehenden Forderungen geregelt werden sollen und welche Schulden und Leistungen dem Betriebsinhaber nach durchgeführter E. verbleiben. Mit der Aufstellung des E.splans bzw. Vergleichsvorschlags ist die E.stelle betraut. Nach Bestätigung des E.splans durch das E.samt hat sie die Aufgabe, die Abwicklung, insbes. die Ablösung der Gläubiger aus den von der Dt. Rentenbank-Kreditanstalt zur Verfügung gestellten Mitteln durchzuführen.

Durch die Abfindung von Gläubigern mit E.smitteln (in bar, durch E.sbriefe oder durch Ablösungsschuldverschreibungen) gehen die im Schuldenregelungsverfahren abgelösten Forderungen auf die E.stelle über; im Osthilfeverfahren wird dagegen in Höhe der zur Ablösung aufgewandten Mittel eine Hypothek zugunsten der Bank für dt. Industrieobligationen als Treuhänderin der Dt. Rentenbank eingetragen. Die letztgenannten Hypotheken werden ebenso als E.shypotheken bezeichnet wie die auf die E.sstellen übergegangenen hypothekarisch gesicherten oder im Zuge des Verfahrens zu sichernden Forderungen. Daneben hat sich im Sprachgebrauch der Begriff E.shypothek immer mehr auch für die dinglich gesicherten, kraft Gesetzes in unkündbare Tilgungsforderungen umgewandelten Rechte, deren Gläubiger durch die E. nicht gewechselt hat, ausgedehnt.

Bei der E. von Kleinbetrieben (Betrieben mit einem Einheitswert unter 10000 RM.) und bei dem besonderen Zwangsvergleichsverfahren der Erbhof-E. (↑ Erbhof) erlöschen die aus Reichsmitteln abgelösten Forderungen. Als Gegenleistung haftet der E.sbetrieb für eine an das Reich bzw. die Dt. Rentenbank-Kreditanstalt abzuführende E.srente. Sie ist eine öffentl. Grundstückslast und soll ins Grundbuch eingetragen werden.

Sämtliche nach durchgeführter E. verbleibenden Schulden sind, soweit sie überhaupt am Verfahren beteiligt waren, kraft Gesetzes unkündbare Tilgungsforderung mit 4 bzw. 4,5 vH Verzinsung und regelmäßig $^1/_2$ vH Tilgung. Der entschuldete Betrieb unterliegt verschiedenen Belastungsbeschränkungen, um eine neue Verschuldung zu verhindern.

Während des E.sverfahrens gilt für den Betrieb ein umfassender Vollstreckungsschutz, durch den störende Eingriffe der Gläubiger in das schwebende Verfahren ausgeschlossen werden. Der Schuldner ist aber gehalten, im Rahmen der Leistungsfähigkeit des Betriebes auch während des Verfahrens seinen Schuldverpflichtungen nachzukommen.

Die E. stellt lediglich eine Bereinigung der in der Vergangenheit entstandenen Verschuldung dar, sie bietet als eine Art Liquidierung der Folgen einer Wirtschaftskrise keine direkte Einwirkung zur Behebung der Krise selbst. Den E.smaßnahmen ist daher nur dann ein nachhaltiger Erfolg beschieden, wenn gleichzeitig Vorsorge dafür getroffen wird, daß dem entschuldeten Stand oder Wirtschaftszweig künftig die Lebensfähigkeit und die Wirtschaftlichkeit seines Arbeitens gesichert sind. Diese auf die Stetigkeit der wirtschaftl. Entwicklung gerichtete Aufgabe erfüllt die ↑ Marktordnung des Reichsnährstandes.

Lit.: H. Otto, »Die gesamte Osthilfegesetzgebung« 1933; v. Bitter, »Das E.sproblem in der dt. Landwirtschaft« (als Manuskript gedruckt); Harmening u. Pätzold, »Die landw. Schuldenregelung« 1936.

E. der Gemeinden ↑ Gemeindeumschuldung.

Entschuldungsversicherung (Tilgungslebensversicherung), Form der Hypothekar-↑Lebensversicherung, dient der Entschuldung ländl. Grundbesitzes; so im Rahmen der öffentl. Lebensversicherung: bei Abschluß einer Lebensversicherung durch den Schuldner einer ↑ Landschaft und Abtretung seiner Rechte aus diesem Vertrag an diese wird er von seiner Tilgungspflicht befreit.

Entseuchung, Vernichtung von Krankheitskeimen, ↑ Desinfektion.

Entsichern, die Sperrung des Abzugs einer Feuerwaffe lösen.

Entspannung, in der Außenpolit.: Aufhören od. Minderung gespannter Beziehungen zw. zwei Mächten.

Entspannungsbehandlung, Behandlung zur Verminderung eines körperlichen (muskulären) oder geistigen (seelischen) Spannungszustandes. Lit.: J. Faust, »Aktive E.« 1936.

Entspannungsübungen (Lockerungsübungen), Übungen in der Gymnastik, die eine Entspannung oder Lockerung der Muskulatur bezwecken. Lit.: R. Bode, »Ausdrucksgymnastik« 1925[3].

Entstädterung, die Gesamtheit aller Bestrebungen der Gegenwart, den völkischen, staatlichen und sozialen Schäden der vor 100 Jahren einsetzenden ↑ Verstädterung des dt. Volkes durch eine von nat. Gesichtspunkten geleitete Politik der Auflockerung der Großstadt, der Dezentralisation dichtbewohnter industrieller Bezirke und der bewußten Siedlung auf dem flachen Lande, bes. des dt. Ostens, zu begegnen.

Entstaubung (Entstäubung) ↑ Gas- und Luftreinigung, ↑ Staubsauger.

Entstehungszustand (lat. status nascendi), vorübergehend auftretender Zustand erhöhter Reaktionsfähigkeit von Elementen (naszierende Elemente) bei ihrer Abscheidung aus chem. Verbindungen; im E. liegen bes. Gase (z. B. der bei Säurezugabe zu Zink gebildete naszierende Wasserstoff) in Form freier Atome, die chemisch energiereicher sind als die Molekeln, vor.

Entstören, in der ↑ Funktechnik Beseitigen von elektr. Störungen (z. B. infolge von Funken, in Schaltern, Motoren, Heilgeräten u. a.) mit Hilfe von Kondensatoren und Drosselspulen.

Entsühnung, im Altertum Befreiung von Blutschuld durch Reinigungsbräuche und Opfer; der die E. gewährende Sühnegott war Zeus Katharsios (»der Reiniger«), oder Meilichios (»der Milde«).

Entwaffnung, Wehrlosmachung von Personen (z. B. von Gefangenen, von Bevölkerungsteilen, deren Selbstschutzorganisationen wieder aufgelöst werden), ferner von Kriegsschiffen und Festungen, entweder wegen Kriegsunbrauchbarkeit oder auf Grund von Abrüstungsverträgen (vgl. Desarmieren), sowie von Gebieten (↑ Entmilitarisierung).

Entwährung, 1) = Entwehrung, 2) = Demonetisierung (↑ Demonetisieren).

Entwässerung, in der Chemie Entfernung von Wasser aus Gas, Flüssigkeit, festem Stoff auf chem. Wege: Leiten durch mit Trockenmitteln (Ätzkalk, Kalziumchlorid, wasserfreie Schwefelsäure u. dgl.) beschickte Röhren bzw. durch Einstellen in ↑ Exsikkatoren, u. U. nach vorherigem Eindampfen, Ausfrieren, Glühen. Vgl. auch Kalzinieren. — In der Geographie der natürl. Abfluß von Niederschlägen in Bächen und Flüssen. — E. in der Landwirtschaft bezweckt, alles im Boden vorhandene überflüssige und dem Wachstum der Pflanzen nachteilige Wasser zu beseitigen. Dieses kann durch Tage-, Stau-, Grund- oder Quellwasser entstehen. Beseitigt wird es durch Regulierung von Flußläufen, Ableitung in offenen oder bedeckten Gräben (↑ Dränage). Bei keinem oder sehr geringem Gefälle durch Schaffung künstlicher Vorflut mit Hilfe von Kreiselpumpen, Schöpfrädern u. a. Bei Versumpfung infolge undurchlässiger Bodenschichten verwendet man Versickerungsgruben oder Schächte, gefüllt mit Steinen, Gerölle u. a., oder Holzröhren (Schlucker), die bei fehlender Vorflut das abfließende Wasser versickern lassen. Für die E. durch offene Gräben sind vor ihrer Anlage genaue Feststellung des Gefälles durch Nivellement, Berechnung der abzuleitenden Wassermenge und Untersuchung der Vorflut zur Sicherung des Wasserabflusses nötig.

Für E. werden längs dem Hang des Grundstücks Auffanggräben mit Seiten- und Nebengräben (Grippen) gezogen, die das abfließende Wasser in die Ableitungsgräben und diese in den Hauptableitungskanal abführen. Von benachbarten Grundstücken eindringende fremde Wässer werden durch einen längs der Grenze gezogenen Randkanal abgefangen und einem Ableitungsgraben zugeführt. Da diese E. viele Nachteile hat: Verringerung der Bodenfläche, erschwerte Bearbeitung und Aberntung, Kosten der Instandhaltung der Gräben, jährliche Reinhaltung der Sohle (Räumung), Beseitigung des Pflanzenwuchses (Krautung) u. a. ist sie durch die ↑ Dränage vielfach beseitigt worden. Lit.: ↑ Bewässerung. — Im Bauwesen: Ableiten von Oberflächenwasser und Austrocknen wassergesättigten Bodens durch Gräben, Sickerleitungen, Rohre od. Sand-Kiesschichten; vgl. Dränage.

Entwehrung (Entwährung, Eviktion, lat.), Entziehung einer Kaufsache durch Urteil, das sie einem Dritten zuspricht. Der Käufer, dem die Sache entwehrt (evingiert) wird, hat nach § 440 BGB. gegen seinen Verkäufer (den Gewährleister) Anspruch auf Schadenersatz (Eviktionsanspruch, Eviktionsleistung, Gewährleistungsanspruch).

Entweihung (Profanation, lat.), Bez. des Katholizismus für die mißbräuchl. Benutzung von geweihten Orten, Zeiten oder Sachen zu gottesdienstwidrigen Zwecken (z. B. einer Kirche als Stall, der Karwoche zu weltl. Hochzeitsfeierlichkeiten, eines Meßkelches

zum Trinkgelage). Die E. wird durch Rekonziliation (lat., Entsühnung) durch den Bischof oder den Priester wieder beseitigt.

Entwerfer, Berufsbezeichnung für alle in der Verarbeitung von Holz, Flechtstoffen, Leder, Keramik, Glas, Metall, Email, Edelsteinen, Papier, Textilien und andern Werkstoffen kunsthandwerklich oder künstlerisch tätigen Kräfte, sofern ihre Tätigkeit im Entwerfen von Zeichnungen, Modellen und Mustern besteht. Organisation: 19 verschiedene Fachschaften der Fachgruppe E. der Reichskammer der bildenden Künste. Der Schutz des Berufes und seiner Erzeugnisse (Kulturgut!) ist durch das Reichskulturkammergesetz und seine Durchführungs-VO. (1. 11. 1935) und weitere Anordnungen des Präs. der Reichskulturkammer vom 28. 6. 1935 gewährleistet.

Entwertungsversicherung, i. allg. Versicherung mittelbarer Schäden, ersetzt als Bier-, Gerste- od. Zuckerrüben-E. (Sonderspar ten der Feuerversicherung) den Schaden, der an den versicherten Vorräten durch Beschädigung oder Zerstörung der Anlagen infolge Brand usw. entsteht, während die Boden-E. in den Ver. St. v. A. das Risiko deckt, das sich in finanzieller Hinsicht infolge fehlerhafter Parzellierung für den Käufer eines zu parzellierenden Grundstücks ergibt, und die sog. Entwertungs-Zusatzversicherung das Risiko der Geldentwertung auszuschalten versucht.

Entwesung, Vernichtung von Lebewesen in der ↑ Schädlingsbekämpfung.

Entwickler, Vorrichtung zur Entwicklung von Gas, z. B. für Azetylen aus Karbid u. Wasser (↑ Schweißen). — Photograph. E. ↑ Photographie.

Entwicklung, stetiges, allmähliches Hervorgehen des Mannigfaltigeren, Höheren, Wertvolleren, Vollendeteren aus dem Einfacheren, Niedrigeren, Wertloseren, Unvollkommeneren. E. in diesem Sinne erlebt der Mensch bes. an sich selbst während seines Lebenslaufs. Die E. ist entweder endogene E., d. h. echte, aus dem sich Entwickelnden stammende E.sfülle und E.skraft, oder exogene E., d. h. uneigentliche, unechte, von der ↑ Umwelt des sich Entwickelnden hervorgerufene E. Die echte E. ist entweder bloße Auseinanderfaltung und Vergrößerung des im sich Entwickelnden schon gestalthaft Angelegten, d. h. mechanische E., oder Gestaltentstehung im Verlaufe der E., d. h. schöpferische E. Obwohl seit Aristoteles schon in der antiken Philosophie und vereinzelt im M. A. über E. nachgedacht wurde, erlebte der E.sgedanke seinen eigentlichen Aufschwung erst mit dem Aufblühen der modernen biologischen Naturwissenschaften. Daraus entwickelte sich eine moderne biologische Metaphysik der E. von Schelling und der Romantik bis hin zu Nietzsche und zur modernen Lebensphilosophie, die zuletzt intellektualistisch entartete, bes. bei dem frz. Juden Bergson. Eine tragfähige Metaphysik der E. kann allein innerhalb eines rassisch-völkischen Weltbildes entstehen; sie ist hier bes. von Hans K. F. Günther und Walter Groß entwickelt worden. Seit der Mitte des 19. Jh. sind aus dem biologischen E.sgedanken mehr und mehr kulturphilos. Folgerungen gezogen worden. ↑ Fortschritt. — In der Biologie: Allmähliche Entstehung des Einzelwesens (↑ Entwicklungsgeschichte) oder der Arten im Lauf der Stammesgeschichte (»E.slehre«, ↑ Abstammungslehre); ↑ Beilage »Abstammungs- u. Entwicklungslehre VII, VIII«. — In der Arithmetik und Algebra: Zurückführung eines verwickelten Ausdrucks in einen einfacheren; in der Analysis die Darstellung einer Funktion als (unendliche) Reihe. — Milit.: Zweite Stufe des Übergangs vom Marsch zum Gefecht nach der ↑ Entfaltung. Die vordersten Teile gehen zur geöffneten Ordnung über. Die Gruppe als kleinste Kampfeinheit der Kompanie entwickelt den Schützen- u. den L.M.G.-Trupp; Grundformen sind die ↑ Schützenreihe u. das ↑ Schützenrudel. — Photographische E. ↑ Photographie.

Entwicklungsalter, Abschnitte des Lebensablaufs, bes. des Menschen. Allg. Einteilung: Kindheit, Erwachsensein, (Greisen-) Alter. Die feinere Aufgliederung ist bei den einzelnen Völkern ihrer rassischen Grundlage nach verschieden. Unabhängig von der Rassenzugehörigkeit sind die Entwicklungsstufen bei beiden Geschlechtern in der Regel verschieden. Menschenrassen der Tropen pflegen mehrere Jahre früher zu reifen und damit auch früher zu altern als Menschenrassen der gemäßigten und der kühlen Zonen. Bei trop. Rassen pflegt das weibliche Geschlecht schon mit 13—14 Jahren sich dem Ende der Reifungsjahre zu nähern, während bei der nord. Rasse das Weib erst mit 18—19 Jahren den Hauptabschnitt der Reifungszeit erreicht hat. Die Angehörigen der meisten farbigen Rassen, aber auch mancher Rassen der Weißen, altern wesentlich, z. T. bis 20 Jahre früher als Angehörige etwa der nord. Rasse.

Für den dt. Menschen und die andern german. Völker gilt durchschnittlich folgende Einteilung: Säuglingsalter 1. Jahr; Kleinkind 2.—4. J.; Kindesalter 5.—9. J.; Jugendzeit 10.—13. J.; Reifungsjahre im männl. Geschlecht (14.—) 15.—20. (—22.) J.; im weibl. Geschlecht (13.—) 14.—18. (—20.) J.; jüngere Erwachsenengeneration 20. bis 35. J.; Vollreife des Mannes 35.—50. (—55.) J., der Frau 35.—45. J.; Beginn des Alterns 50. bis 65. J.; Alter vom 65. Jahre an.

Die lange Entwicklungszeit der Menschen nord. Rasse ermöglicht in gesunden Körpern nicht selten noch eine hohe geistige Leistungsfähigkeit und Frische bis in das 80. Lebensjahr hinein.

Die heutige Erziehungswissenschaft, die die rassisch bedingten geistig-seelischen Unterschiede erkennt, beginnt die z. T. erheblichen Leistungsunterschiede von Jugendlichen gleichen Alters, aber verschiedener rass. Zugehörigkeit in der prakt. Erziehungsarbeit auszuwerten. ↑ Erziehung, ↑ Pädagogik.

Entwicklungsbiologie = Entwicklungsmechanik.

Entwicklungsgeschichte (↑ Beilage »Abstammungs- und Entwicklungslehre«), die Wissenschaft von der Entwicklung der Pflanzen, der Tiere und des Menschen, bes. von der Entstehung und der allmählichen Ausbildung des Einzelwesens von der Keimzelle zum erwachsenen Zustand (Keimesentwicklung, Ontogenie, grch.). Die Entwicklung spielt sich anfangs meist innerhalb der Ei- oder Embryonalhüllen (↑ Embryo) ab. Viele niedere Tiere, bes. Wassertiere, beginnen ihr freies Leben in unfertigem Zustand und machen die weitere Entwicklung als Larven durch (Metamorphose). Das vielzellige Tier, dessen Organe aus zahlreichen Zellen von verschiedener Beschaffenheit und Leistung aufgebaut sind, beginnt sein individuelles Dasein meist als einzelne

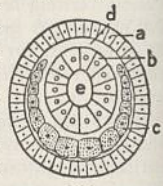


Abb. 1. Schnitt durch den Keim eines Ringelwurms. a Ektoderm, b Entoderm, c Mesoderm, d Furchungshöhle, e Urdarmhöhle.

Zelle, und zwar als Eizelle (↑ Ei, ↑ Fortpflanzung). Die Entwicklung besteht darin, diese Zelle durch Teilung zu vermehren, die entstehenden Einzelzellen in Verbänden verschiedener Lage und Anordnung zusammenzufassen und ihnen die für die künftige Aufgabe erforderliche Form und Struktur zu geben (Differenzierung).

Die Teilung der Eizelle (Furchung, Segmentation; ↑ Beilage »Abstammungs- und Entwicklungslehre VII«, 1) beginnt mit der Bildung oberflächlicher Furchen und der Zerlegung in die Furchungszellen (Furchungskugeln, Blastomeren). Die Teilung geht vom lebendigen Protoplasma aus, wird aber durch den Dotter gehemmt, so daß je nach dessen Menge und Verteilung verschiedene Arten der Furchung zu unterscheiden sind. Eine vollständige Zerteilung (totale Furchung) gelingt nur bei dotterarmen (holoblastischen) Eiern, und zwar entstehen 2, 4, 8, 16 usw. etwa gleich große Zellen (total äquale Furchung) aus Eiern mit sehr wenig und gleichmäßig verteiltem Dotter (iso- oder alezithale Eier). Ist der Dotter mehr an einem Ende des Eies angehäuft (telolezithale Eier), so wird dort die Furchung verzögert, so daß die Furchungszellen größer bleiben, während der protoplasmatische Teil des Eies sich schneller furcht und kleinere Zellen aufweist. Diese Furchung heißt total inäqual (z. B. beim Frosch, ↑ Beilage VII, 1). Sie läßt schon die künftige Gliederung erkennen, da der protoplasmareiche obere Teil des Eies später u. a. Nervensystem und Sinnesorgane (daher: animaler Pol), der dotterreiche untere Teil den Darm aus sich hervorgehen läßt (daher: vegetativer Pol). Sehr dotterreiche Eier werden nur teilweise in Zellen zerlegt (partielle Furchung der meroblastischen Eier). Und zwar wird bei stark telolezithalen Eiern, z. B. beim Hühnerei (↑ Ei), nur die Keimscheibe, d. h. die scheibenförmige Protoplasmaschicht des animalen Pols, gefurcht (diskoidale Furchung). Bei den zentrolezithalen Eiern von Insekten ist der Dotter im Innern angehäuft, und die Furchung beschränkt sich auf die protoplasmatische Oberfläche (superfizielle Furchung), aus der die zellige Keimhaut hervorgeht.

Das Ergebnis der gleichmäßigen totalen Furchung ist ein Zellenhaufen, der einer Maulbeere ähnelt (Morula). Aus ihm bildet sich im einfachsten Fall eine Hohlkugel, indem alle Zellen nach außen rücken und sich oberflächlich in einer, selten zwei oder mehr Schichten als Blastoderm anordnen, während im Innern die Furchungshöhle (Blastocoel, Blastozöl) entsteht (↑ Beilage VII, 2). Diese Entwicklungsstufe heißt Blastula (Blastosphaera, Keimblase) und entspricht nach Haeckels Vermutung einer gemeinsamen Ahnenform aller vielzelligen Tiere (Blastaea). Nach verschiedener Furchung sind die Lage der Furchungshöhle und die Form der Blastula verschieden (Archi-, Amphi- und Diskoblastula). Aus der Blastula entsteht durch den Vorgang der Gastrulation die zweischichtige Gastrula (Becherkeim), und zwar meist durch Einstülpung (Invagination) der Blastulawand, selten durch Abspaltung einer inneren Zellschicht (Delamination). Die durch Einstülpung entstandene Urdarmhöhle (Archenteron) bleibt durch den Urmund (Blastoporus) mit der Außenwelt in Verbindung. Die Gastrula kommt in verschiedenen Formen (Archi-, Amphi- und Diskogastrula) in allen Hauptgruppen des Tierreiches vor, weshalb Haeckel eine ihr ähnliche Ahnenform

(Gastraea) für alle vielzelligen Tiere angenommen hat. Die Gastrula kann bei niederen Wassertieren als frei schwimmende Larve (Becher- oder Darmlarve) vorkommen.

Mit der Gastrula hat die Entstehung der Keimblätter begonnen. Die Keimblätter sind (blattartige) Schichten gleichartiger embryonaler Zellen und stellen die Grundlage aller weiteren Entwicklungsvorgänge dar. Ihre Erforschung durch K. E. v. Baer u. a. war daher für die E. von größter Bedeutung. Die beiden Zellschichten der Gastrula entsprechen den beiden primären Keimblättern, die äußere dem Außenblatt (Ektoderm, Ektoblast), die

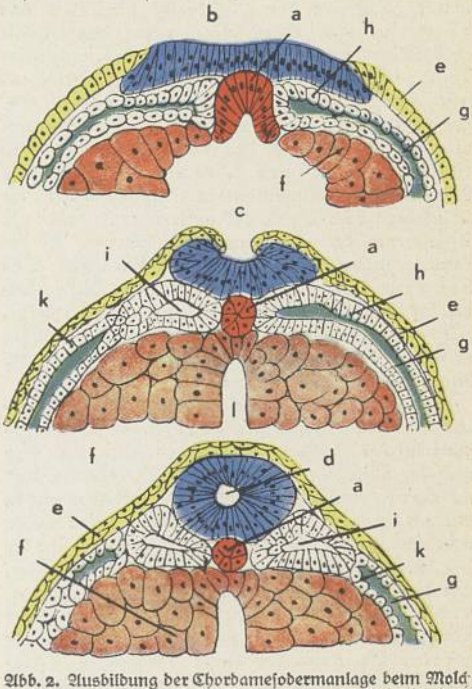


Abb. 2. Ausbildung der Chordamesodermanlage beim Molch; a Chorda dorsalis, b Medullarplatte, c Medullarrinne, d Medullarrohr, e Ektoderm, f Entoderm, g Zölom, h Mesoderm, i Urwirbel, k Seitenplatten, l Darmhöhle.

innere dem Innenblatt (Entoderm, Ento- oder Hypoblast). Die Hohltiere besitzen nur diese beiden Anlagen. Bei allen übrigen Tieren bildet sich zw. ihnen das sekundäre oder mittlere Blatt (Mesoderm, Mesoblast; Abb. 1). Aus den Keimblättern gehen durch ungleichmäßiges Wachstum, durch Verdickung, Zellwucherung, Austritt von Zellen, vor allem aber durch Faltungen, Ein- und Ausstülpungen die Gewebe u. die Organe des fertigen Tieres hervor. Das Ektoderm liefert Haut, Nervensystem und Sinnesorgane und heißt daher auch Hautsinnesblatt (Hautblatt, Sinnesblatt, sensorielles Blatt). Bei den Wirbeltieren entsteht das Zentralnervensystem durch Einsenkung einer Furche am Rücken (Medullarrinne; Abb. 2), die sich zum Rohr schließt (Medullar-, Neuralrohr), vom Ektoderm loslöst und später in Gehirn und Rückenmark gliedert. Vom Ektoderm werden auch Anfangs- und Enddarm gebildet. — Das Entoderm entwickelt sich zum Mitteldarm mit seinen Anhangsdrüsen und heißt daher auch Darm- oder Magenblatt. Es bedeckt bei den Wirbeltieren anfangs den Dotter und bleibt mit ihm auch

nach Abschluß zum Darmrohr durch den Dottergang in Verbindung (↑ Embryo). Beim Lanzettfisch u. bei den niederen Wirbeltieren bildet sich vom Entoderm aus auch die ↑ Chorda dorsalis. — Das Mesoderm, aus dem später meist Bindegewebe, Skeletteile, Muskeln, Blutgefäße, Harn- und Geschlechtsorgane hervorgehen, leitet sich bei den meisten Wirbeltieren vom Entoderm ab. Es entsteht in typischer Form beim Lanzettfisch durch paarige Ausstülpungen des Urdarms. Diese umschließen die sekundäre Leibeshöhle (Coeloma, Zölom), durch deren Besitz sich die vielzelligen Tiere mit Ausnahme der Hohltiere als »Leibeshöhlentiere« (Coelomata) auszeichnen. Die innere Zellschicht des Mesoderms umschließt das Darmrohr als Darmfaser- oder -muskelblatt (Splanchnopleura, splanchnisches oder viszerales Blatt), während die äußere sich der Körperwand anlegt (Hautfaser-, -muskelblatt, Somatopleura, somatisches oder parietales Blatt). Die Mesodermanlage gliedert sich bei den meisten Wirbeltieren in die Seitenplatten (Abb. 2, k) und die seitlich dem Medullarrohr anliegenden Urwirbel (Abb. 2, i), die in Mehrzahl hintereinander auftreten und damit als Ursegmente die Gliederung des Körpers in der Längsrichtung (Metamerie) in die Wege leiten. Das Mesoderm kann außer als Zellschicht (Mesepithel) bes. bei niederen Tieren (Stachelhäutern, Würmern), z. T. auch aus eingewanderten Zellen als Mesenchym entstehen, aus dem Stützelemente, Blutgefäße, glatte Muskelzellen usw. hervorgehen.

Früher hatte man die Keimblätter im ganzen Tierreich als homolog und spezifisch, d. h. als Ausgangsmaterial der gleichen Organe, angesehen. Der Begriff der Keimblätter, bes. der des Mesoderms, läßt sich aber nicht in dieser Form aufrechterhalten und ist vielfach durch den der Primitivanlagen oder -organe ersetzt worden. — Die Entwicklungsvorgänge sind bei den verschiedenen Tiergruppen sehr mannigfaltig. Sie bestehen nicht immer in einer Komplizierung, sondern bisweilen in einer Vereinfachung. Die Keimesentwicklung läßt sich in gewissem Grade mit der Stammesentwicklung vergleichen (Biogenetisches Grundgesetz, ↑ Abstammungslehre). — Lit.: Hertwig, »Lb. der E. des Menschen und der Wirbeltiere« 1915[10]; Triepel, »Lb. der E.« 1922[2]; Dürken, »Entwicklungsbiologie und Ganzheit« 1936; Korschelt und Heider, »Vergleich. E. der Tiere«, neubearb. 1936, 2 Bde.; Fischel, »Grundriß der Entwicklung des Menschen« 1937[2].

Entwicklungskrankheiten, Krankheiten, die in der Regel mit der Pubertät zusammenfallen, z. B. die echte Bleichsucht der Mädchen, gewisse nervöse Störungen.

Entwicklungslehre, Lehre von der Keimes- oder der Stammesentwicklung (↑ Entwicklungsgeschichte, ↑ Abstammungslehre).

Entwicklungsmechanik (Entwicklungsphysiologie), im Unterschied zur beschreibenden oder formalen ↑ Entwicklungsgeschichte die Wissenschaft von den Ursachen der Entwicklungsvorgänge (»kausale Entwicklungsgeschichte«). Schon die analytische Betrachtung ausgebildeter Formen gestattet in manchen Fällen ein Verständnis ihrer Entstehung, so z. B. die Anordnung der Knochenbälkchen im Oberschenkelknochen die Beurteilung der beim Gebrauch wirksamen mechanischen Kräfte (funktionelle Anpassung). Aber erst durch die bes. von W. Roux begründete Anwendung des Experimentes gewann die E. größere Bedeutung (daher auch Experimentalzoologie, experimentelle Morphologie oder experimentelle Entwicklungsgeschichte genannt). Im Experiment wird das normale Entwicklungsgeschehen abgeändert, und zwar durch Veränderung äußerer Einflüsse (Temperatur, Salzgehalt des Wassers usw.) oder durch Eingriffe in das Wirken innerer Faktoren: operative Beseitigung oder Abtöten von Keimteilen, Verlagerung von Keimmaterial durch Einschnüren, Pressen, Zentrifugieren, ferner Überpflanzung (Transplantation) von Keimteilen auf einen anderen Keim, Verschmelzung ganzer Keime usw. (↑ Beilage »Abstammungs- und Entwicklungslehre VII«, 3–5). Es gelang dadurch, bes. die Formbildung in der frühen Entwicklung von Lurchen, Stachelhäutern, Insekten weitgehend zu klären. Jeder Teil eines Keimes hat urspr. meist eine größere Möglichkeit zur künftigen Entwicklung (»prospektive Potenz«), als seinem wirklichen Schicksal, d. h. seiner »prospektiven Bedeutung«, entspricht. Die E. fragt daher nach den Ursachen, die unter den Entwicklungsmöglichkeiten entscheiden und die Entwicklung jedes Teiles in bestimmte Bahnen lenken (Determinationsproblem). Die Ursachen können in einem Keimteil selbst begründet sein (Selbstdifferenzierung) oder in dem Einfluß benachbarter Keimteile bestehen (abhängige Differenzierung). Beide Faktoren sind von Bedeutung. Wenn die Entwicklung nur aus einer Summe selbständiger Einzelvorgänge bestünde, könnte kaum ein sinnvolles Ganzes entstehen. Über die Beziehungen des Ganzen zu den Teilen und der Teile untereinander wissen wir noch sehr wenig. Doch gelang es, einzelne Zusammenhänge klarzulegen. So kann ein bestimmter Bereich am Lurchembryo (aus der oberen Urmundlippe), wenn er in einen anderen Keim an beliebiger Stelle verpflanzt wird, dort eine zweite Embryoanlage, bes. die Bildung der Medullarplatte, anregen (»induzieren«). Von dem Entdecker Spemann wird der Keimteil, der einen solchen Einfluß ausübt, Organisator genannt. Ist ein Keimbezirk auf eine bestimmte Entwicklungsaufgabe festgelegt, so führt er sie selbständig weiter durch und büßt dabei mehr oder minder die anderen Möglichkeiten ein (Potenzverarmung). Urspr. stellt der Keim bzw. jede Anlage ein »harmonisch-äquipotentielles System« (Driesch) dar, dessen Glieder alle die gleiche Wertigkeit haben. Wenn man z. B. eine Eizelle einschnürt (↑ Beilage »Abstammungs- und Entwicklungslehre VII«, 3) oder die ersten Furchungskugeln trennt, so können daraus zwei vollständige, gleichartige Embryonen hervorgehen, sofern ein »Regulationsei« vorlag. Ein »Mosaikei«, das schon aus weitgehend gesonderten Anlagen zusammengesetzt ist, hat diese Fähigkeit nicht mehr. Regulations- und Mosaikei sind keine Gegensätze; verschieden ist nur der Zeitpunkt, in dem die Sonderung der Anlagen erfolgt. Die ganze Entwicklung besteht ja darin, daß die verschiedenen Gewebe und Organe im Rahmen des ganzen Körpers immer mehr eine selbständige Bildungsfähigkeit gewinnen (Autonomisierung). Das zeigt sich auch bei den ähnlichen Vorgängen der ↑ Regeneration am erwachsenen Organismus.

Im 17. und 18. Jh. glaubte man, daß der künftige Organismus schon in der Geschlechtszelle, nach Ansicht der Ovulisten im Ei, nach Ansicht der Animalkulisten im »Samentierchen« vorgebildet sei und sich nur zu vergrößern und zu entfalten brauche (Evolutions-, Präformations- oder Progenesistheorie), und daß folglich auch alle künftigen

Generationen schon vorgebildet sein müßten (Einschachtelungstheorie). Demgegenüber hat sich die vor allem von K. F. Wolff (1759) verfochtene Theorie der Epigenesis (grch., lat. Postformation) durchgesetzt, nach der die Entwicklung in einer Reihe von Neubildungen besteht. Dieser klassische Streit ist heute erledigt. Wir sehen zwar ohne Zweifel einen epigenetischen Verlauf der Entwicklung (↑Entwicklungsgeschichte), müssen aber bestimmte Eigenschaften und Anlagen in der Keimsubstanz voraussetzen. — Lit.: Dürken, »Experimentalzoologie« 1928²; Stolte, »Das Werden der Tierformen. Einf. in die Grundlagen der Entwicklungsphysiologie« 1936; Spemann, »Experimentelle Beiträge zu einer Theorie der Entwicklung« 1936.

Entwicklungspsychologie, diejenige Auffassungsweise und Methode in der ↑ Psychologie, die in erster Linie nicht die Bestände und Zustände, sondern die Verläufe und Geschehnisse im Seelischen betrachtet, und zwar sowohl bezüglich der einzelnen Erlebnisse (↑ Gestaltpsychologie, ↑ Ganzheitspsychologie) als auch hinsichtlich des menschl. Lebenslaufes (↑ Entwicklungsalter, ↑ Kinderpsychologie, ↑ Jugendpsychologie) sowie ganzer Völker und Zeiten (↑ Völkerpsychologie). Lit.: F. Krueger 1916.

Entwicklungsroman, eine Gattung des ↑ Romans.

Entzerrer, beim ↑ Fernsprecher Kondensatoren, Drosselspulen und Widerstände, die Verständigung auf sehr langen Leitungen (über 100 km) ermöglichen.

Entziehungsdiät, bestimmte Krankenkost, aus der gewisse Speisen und Getränke, die krankheitsverschlimmernd wirken, teilweise oder völlig ausgeschaltet sind: Milch-, Obst-, Gemüsekur, Beschränkung der Kohlehydrate, der Eiweiße, des Fettes, des Wassers (nach Schroth) und der Salzzufuhr.

Entziehungskur, systematische Entziehung von Rauschgiften (Morphium, Kokain, Alkohol usw.); nur unter ärztl. Aufsicht in bes. dafür eingerichteter Heilanstalt durchführbar.

Entzündbarkeitsgrenze (Explosionsgrenze, untere, obere), der Mindest- bzw. Höchstgehalt an einem Gase, der in einer Mischung mit Luft unerläßlich ist, wenn Explosion erfolgen kann (Angaben von Zahlenwerten schwanken).

Entzündung, 1) Beginn der Verbrennung von Stoffen, meist unter Leuchterscheinung; setzt Erwärmung an der Luft (Sauerstoff) auf die E.stemperatur (Verbrennungspunkt) voraus. Diese ist für Gemische von Luft mit brennbarem Gas abhängig von der Anwesenheit anderer Gase, vom Druck u. a. Ohne Wärmezufuhr von außen erfolgende E., eine Folge der unter besonderen Bedingungen vor sich gehenden langsamen Oxydation, heißt Selbst-E. ↑ auch Brennstoffe, Explosion, Sprengstoffe. — 2) E. (lat. inflammatio, grch. phlogosis), die Gegenwirkung der Körpergewebe auf verschiedene Schädigungen, besteht in krankhafter Ausschwitzung flüssiger Blutbestandteile und in aktiver Auswanderung weißer Blutkörperchen aus den Gefäßen in das Gewebe, mit anschließender Neubildung von Zellen aus dem Bindegewebe. Mikroskopisch lassen sich örtliche Störungen des Blutkreislaufs feststellen. Nach anfänglicher Beschleunigung des Blutstroms kommt es zur Gefäßerweiterung mit starker Verlangsamung des Blutstroms, die bis zum Stillstand (Stasis) führen kann. Durch Lockerung der Kittlinien zw. den Gefäßwandzellen werden die Gefäßwände durchlässig, und es kommt zu vermehrter Ausschwitzung (Exsudation) von Blutflüssigkeit und roten Blutkörperchen aus den Gefäßen, während die weißen Blutkörperchen aktiv die Gefäßwand durchwandern. Nach der Art der ins Gewebe ausgetretenen Blutbestandteile (Exsudat) teilt man die E. ein: Besteht das Exsudat vorwiegend aus Blutserum ähnlicher Flüssigkeit, so spricht man von seröser E.; ist es leicht gerinnend, also stark fibrinhaltig, von fibröser E., enthält es reichlich weiße Blutkörperchen, von eitriger E., und lassen sich viele rote Blutkörperchen in ihm nachweisen, von hämorrhagischer E. Bei jeder E. gehen Gewebszellen zugrunde, und es kommt zur entzündlichen Gewebsneubildung, dem entzündlichen Granulationsgewebe, das die Aufgabe hat — ermöglicht durch ihm innewohnende verdauende Kräfte —, Exsudate, Gewebstrümmer und E.serreger zu beseitigen und die entstandenen Defekte durch Narbenbildung zu decken. Die Ursachen der E. sind meist die Bakterien und ihre Gifte; aber auch andere Reize auf das Gewebe, wie Fremdkörper, Druck, chemische Reize (Verätzungen mit Säuren und Laugen), Hitze, Kälte, Licht und Röntgenstrahlen, können zur E. führen. Die Behandlung versucht die Ursachen zu beseitigen und den Körper im Abwehrkampf gegen die Schädlichkeit zu unterstützen, z. B. durch chirurgische Eingriffe, wie Spaltungen von Eiteransammlungen oder Entfernung entzündlich erkrankter Organe. Andere Verfahren sind die Ruhigstellung des erkrankten Gliedes, die (von A. Bier systematisch ausgebaute) Stauungsbehandlung, Anwendung von Wasser, Heißluft, Diathermie usw. Entzündungswidrige Mittel (Antiphlogistika, grch.-lat.), äußerlich: kalte Umschläge, Eisbeutel; schmerzlindernde Umschläge mit Alkohol, Kamillenaufguß, schleimhaltigen Stoffen, z. B. Leinsamenbrei; zusammenziehende Mittel wie Essigsaure Tonerde, gerbstoffhaltige Lösungen, Bleiwasser; innerlich: nach ärztl. Anordnung, z. B. Chinin, Atophan, Antipyrin. ∫(1931) 40700 Ew.; Steinkohlenbergbau.

Enugu (Ezeke), westafrikan. Stadt im südl. Nigeria,

Enukleation (lat.), eine ↑ Augenoperation.

Enumeration (lat.), Aufzählung. — Enumerieren, aufzählen; berechnen.

Enveloppe, die (frz., anw'löp), Hülle, (Brief-) Umschlag. — Militär.: Außenwerk vor dem Hauptwall alter Befestigungen.

Enver Pascha, Damad, türk. Offizier und Staatsmann, * 9. 3. 1881 Konstantinopel, † 4. 8. 1922 Duschambe (Tadschikistan), spielte eine führende Rolle in der jungtürkischen Revolution Juli 1908 sowie bei der Absetzung Abd ul Hamids II. 27. 4. 1909. Als Militärattaché in Berlin 1908—10 wurde er zum überzeugten Freund Deutschlands. Im Tripoliskrieg zeichnete er sich bei Derna, im 2. Balkankrieg durch die Befreiung von Adrianopel aus. Nach dem Umsturz 23. 1. 1913 stieg er rasch empor, wurde 3. 1. 1914 Kriegsmin., bald darauf Schwiegersohn des Sultans, 24. 10. 1914 Vizegeneralissimus. Der Eintritt der Türkei in den Weltkrieg war sein Werk. Seine Kriegführung war stark von dem Wunsch nach Zusammenschluß der Turanier (↑ Turanismus)

Enver Pascha.

beeinflußt. Diesem blieb er auch nach dem Zusammenbruch des Osman. Reiches treu. Nach kurzer Zusammenarbeit mit der Sowjetunion (Kongreß von Baku Sept. 1920) und vergebl. Versuch, sich am anatol. Freiheitskampf zu beteiligen, ging er 1922 nach Turkestan, wo er im Basmatschi-Aufstand gegen die Bolschewisten fiel. Lit.: Liman v. Sanders, »Fünf Jahre Türkei« 1919.

Abb. 1—5. Enzian.
1 Roter Enzian, 2 Gelber Enzian, 3 Frühlings-Enzian, 4 Stengelloser Enzian, 5 Punktierter Enzian.

en vogue (frz., an wōg), beliebt; modisch, Mode.

Envoi, das (frz., anwŏā), bei altfranzösischen Liedern die Widmungsstrophe.

Envoyé (frz., anwŏājē), Gesandter.

Enwerī, Ali, pers. Dichter und Lyriker, † um 1190 Balch; berühmt sein Klagelied über das verwüstete Chorasan (engl. Übers. in »Asiatic Miscellany« I). »Diwan« hrsg. 1880.

Enyo, grch. Kriegsgöttin, Genossin oder Verwandte des † Ares; ähnlich die röm. † Bellona.

Enz, die, l. württ. Nebenfluß des Neckars (5 DE 2), 90 km lang, entspringt als Enzbrunnen im nördl. Schwarzwald, vereinigt sich als Große E. mit der Kleinen E. bei Calmbach und mündet bei Besigheim.

Enzephalitis, die (grch.), die † Gehirnentzündung.

Enzephalographie (grch.), Verfahren zur Sichtbarmachung der Hirnwasserräume im Röntgenbild durch Einbringen kontrastgebender Stoffe (bes. Jodöle) oder für Röntgenstrahlen bes. durchlässiger Stoffe (meist atmosphärische Luft; am besten bewährt) in das Hirnwasser, entweder durch Lumbalpunktion in den Spinalkanal oder nach Genickstich in die Hirnzisternen oder nach Ventrikelpunktion in die inneren Hirnhöhlen. In Röntgenbildern des Kopfes zeichnen sich dann die mit den eingebrachten Stoffen gefüllten Hohlräume durch Schattenbildung oder durch Aufhellung ab. E. ist wichtig zum Erkennen raumbeengender Prozesse und narbiger Veränderungen im Gehirn.

Enzephalomalazie (grch.), die † Gehirnerweichung.

Enzersdorf, die niederösterr. Gem. † Groß-Enzersdorf, † Lang-Enzersdorf u. † Maria-Enzersdorf.

Enzian (Gentiana), Gattung der E.gewächse, Bitterstoffe enthaltende Kräuter mit gegenständigen Blättern, gelben, roten, blauen, auch weißen Blüten, etwa 500 Arten, fast ausschließl. in der nördl. Erdhälfte. Bemerkenswerte Arten, deren Wurzeln arzneilich wichtig sind: Gelber E. (Bitterwurzel, G. lutea; Abb. 2), mit großen, gelben Blüten, Juli bis August, 0,6—1,3 m hoch, in den Alpen, selten im Schwarzwald und in den Vogesen; Roter E. (Purpurblütiger E., G. purpurea; Abb. 1), 20—60 cm, mit purpurroter Blüte und gelber Blütenröhre, Juni bis Juli, ebenfalls in den Alpen; Ungarischer E. (Brauner E., G. pannonica), 15—60 cm, purpurviolett, schwarzpunktiert, Juli—Sept., in den Bayr. Alpen; Punktierter E. (G. punctata; Abb. 5), 20 bis 60 cm, hellgelb mit dunklen Punkten, in Oberbayern, Juli—September. Aus den Wurzeln der beiden erstgenannten Arten bereitet man den E.bitter (vgl. Branntweine), und alle vier liefern in dem Wurzelextrakt (die Bitterstoffe Gentiopikrin, Gentioamarin und Gentiin enthaltend) ein Heilmittel gegen Verdauungsstörungen. Weitere schön blaue oder violette, z. T. zierliche Arten: der Stengellose E. (G. acaulis; Abb. 4), 4 bis 10 cm hoch, Stengel meist sehr kurz, mit azurblauer Blüte, Mai—Aug., 5—6 cm lang, in den Alpen und den Voralpen, auch vielfach Gartenpflanze; der Lungen-E. (Wiesen-E., Dorant, G. pneumonanthe), 20—45 cm, über ganz Deutschland zerstreut auf torfigen Wiesen, blüht Juni—Sept.; der rasenbildende Frühlings-E. (G. verna; Abb. 3), 10 bis 15 cm, tiefblau, April—Aug. blühend, häufig in den Alpen und den Voralpen, und der Gefranste E. (G. ciliata), 10—30 cm, August—Okt. blühend, die vier blauen Kronzipfel mit Fransen, auf Kalkbergen. Viele E.arten werden als Gartenzierpflanzen gezogen. Der Stengellose, der Lungen-, der Gelbe und der Gefranste E. stehen in Deutschland reichsgesetzlich unter Naturschutz, in verschiedenen deutschen Ländern sind noch weitere Arten durch Gesetz geschützt.

Enziangewächse (Gentianazeen), dikotyle Pflanzenfamilie, Kräuter mit gegen- oder quirlständigen Blättern; Blüten meist 4—5zählig, Fruchtknoten oberständig, Frucht meist eine einfächerige, zweiklappige Kapsel mit vielen kleinen Samen. Bes. auf Wiesen und im Gebirge; etwa 800 Arten, vorwiegend in den gemäßigten Zonen. Hierher † Enzian, † Tausendgüldenkraut, † Fieberklee.

Enzio (ital. für Heinz, Heinrich), König von Sardinien, unehel. Sohn Kaiser Friedrichs II., * um 1220, † 14. 3. 1272, heiratete 1238 die sardin. Fürstin Adelasia, Witwe des Ubaldo Visconti, und nahm den Titel eines Königs von Torres und Gallura an, den er um 1243 mit dem Titel eines Königs von Sardinien vertauschte. Seit 1239 kaiserl. Generallegat in Italien, begann er die Eroberung der Mark Ancona und fing 1241 unweit von Elba die genues. Flotte ab, wobei er zahlreiche Kirchenfürsten, die zu einem kaiserfeindl. Konzil nach Rom reisen wollten, gefangennahm. 1249 wurde E. bei Fossalta von den Bolognesen gefangen und bis zu seinem Tode in Haft gehalten. Lit.: Blasius 1884; De Szombathely 1909 (ital.).

Enzyklika, die (vom spätlat. encyclicus, für encyclius = grch. enkyklios, »kreisförmig«), zur Klasse der päpstl. Schreiben (↑ Literae Apostolicae) gehöriger Erlaß des Papstes, der an alle Kirchenobern der Erde oder eines Landes gerichtet ist und kirchliche Entscheidungen bekannt gibt. Er wird benannt nach seinen Eingangsworten. Wichtige Enzykliken ↑ Bulle.

Enzyklopädie, die (vom grch. enkyklios paideia, »Kreis der Bildung«; enzyklopädisch, allgemeinwissenschaftlich, umfassend, auch im Sinne von halbwissenschaftlich, vgl. Enzyklopädismus), hat die Aufgabe, einen möglichst umfassenden Überblick über das Bildungsgut und damit über das gesamte Wissen ihrer Zeit zu verschaffen. Die Idee der E. reicht bis in das Altertum zurück, ihr Begriff ist festgelegt in Quintilians »Institutio oratoria«.

Anlage und Zielsetzung der E. können sehr verschieden sein: Man rechnet zuweilen selbst die bloßen von der Philosophie aufgestellten Systeme (Einordnung der Teilgebiete zu einem Gesamtgefüge des Wissens) darunter, dann aber bes. die auf diesen Systemen aufbauenden Wissenskunden, die sowohl das »gesamte« Bildungsgut ihrer Zeit (E. im engeren Sinne) als auch im besonderen das Wissen eines Sachgebietes (Real-E., Realwörterbuch) erschöpfend darzustellen versuchen. Der Übersichtlichkeit und der Auffindbarkeit halber wird die systematische Darstellungsweise durch die alphabetische (lexikographische) Anordnung nach und nach zurückgedrängt, jedoch wurde sie, zumal auf dem Gebiet der Realenzyklopädien, nie ganz beseitigt und immer wieder neu versucht. Mit diesem Schritt löst sich die E. von einem einheitlich, weltanschaulich in sich geschlossenen System, da nun auch mit der Fülle des Wissensstoffes die Bearbeitung einzelner Begriffe (selbst in den begrenzten Realwörterbüchern) von verschiedenen »Spezialisten« vorgenommen wird. Im Gefolge der Aufklärung, die an eine »objektive«, rational erkennbare Allgemeingültigkeit des Wissens glaubt, tritt nun die reine Tatsachen- und Begriffserklärung in den Vordergrund. Aus diesen Anfängen entwickelt sich in der Zeit des Liberalismus mit seinem individualistischen Bestreben, jedem allein durch Vermittlung von Wissen den Erfolg zu ebnen, eine neue Art der E.: das »allgemeinverständliche« Konversationslexikon. Bes. bezeichnend ist der Name, der den Hauptwert der Wissensaneignung und damit den Weg zum Vorwärtskommen in einem »Brillieren« in der gesellschaftlichen Unterhaltung (im »Konversationmachen«) sieht. Langsam hat sich die Auffassung dazu gewandelt, das »Lexikon« — der Zusatz »Konversation« blieb weg — zu einem gediegenen Mittel des Nachschlagens zu gestalten, das dem Laien sowohl wie dem Wissenschaftler ermöglicht, sich über gewisse Tatsachen und Begriffe ohne eingehendes Sonderstudium zu unterrichten. Bes. wertvoll wurde dieser Typ des allgemeinverständlichen Nachschlagewerkes durch bibliographische Angaben zu den einzelnen Artikeln, die dem Benutzer den Schlüssel zu weiterer Vertiefung in die Hand geben. Immer aber blieb noch die falsche Voraussetzung bestehen, das Wissen sei etwas objektiv Richtiges, das der Beurteilung und Stellungnahme entraten könne. Als ob nicht allein z. B. bei Zusammenstellung einer ganz »objektiven« Geschichtstabelle schon in der Auswahl ein grundlegendes Werturteil läge, das die im Geist des Benutzers entstehenden Zusammenhänge nach einer ganz bestimmten Richtung hin beeinflußt. Diese, allerdings nur scheinbare Objektivität des Wissens ließ das Lexikon immer mehr zu einer Stätte reiner Wissensanhäufung werden. Immer mehr spalteten sich die ursprünglichen, großen Zusammenhänge in eine Unzahl Einzelstichwörter auf, unter denen von Fachspezialisten knappste Definitionen je nach der eignen wissenschaftl. Überzeugung ohne Rücksicht auf eine weltanschauliche Gesamtschau gegeben wurden. Mit dem Bankerott des Liberalismus mußte auch das Mißtrauen zu dieser Art von »objektiven« Nachschlagewerken erwachen. Mit dem Hineinwachsen in die nationalsozialistische Idee ist es für das dt. Volk unabweisbares Erfordernis geworden, das gesamte Bildungsgut vom Blickpunkte einer in sich geschlossenen Weltanschauung aus zu sehen. Dabei muß die enzyklopädische Darstellungsweise von der bis ins letzte getriebenen Aufgliederung in Einzelstichwörter abweichen, um wieder zu größeren, zusammenhängenden Artikeln zu kommen, ohne jedoch die Vorteile der lexikographischen Anordnung aufzugeben.

Geschichtlicher Überblick.

Das erste enzyklopäd. Werk soll Platons Schüler Speusippos verfaßt haben. Anzeichen sprechen dafür, daß es auch z. Z. Cäsars enzyklopäd. Werke gab, wie die verlorengegangenen Schriften von Terentius Varro: »Rerum humanarum et divinarum antiquitates«, ferner »Disciplinae«. M. Verrius Flaccus schuf z. Z. des Augustus eine Art Konversationslexikon »De verborum significatione«. Ebenfalls enzyklopäd. Art ist die »Historia naturalis« von Plinius d. Ä. Bedeutenden Forschungswert erlangte die »Satira« des Martianus Capella als Quelle für verlorengegangene Schriften, die darin ausgewertet sind, ebenso die »Originum seu etymologiarum libri« von Isidor von Sevilla. Capella übermittelte ferner dem M. A. die Einteilung der Wissenschaften in 7 freie Künste (»De nuptiis Philologiae et Mercurii«). Im M. A. gingen den E., die zumeist unter Namen wie speculum, summa, hortus u. ä. Übersichten über alle Wissenszweige oder einzelne Gebiete geben wollten, sowohl das tiefe Eindringen als auch die logische wissenschaftliche Gliederung verloren. Die vorwiegend von den Bettelorden, bes. von Franziskanern und Dominikanern, ausgearbeiteten enzyklopäd. Arbeiten waren, da es sich um Handschriften handelte, in ihrem Umfang sehr beschränkt und griffen oftmals nur einen Teil der Wissenschaft heraus. Bekannt sind die »Speculum naturale«, »Speculum doctrinale«, »Speculum historiale« von Vincenz von Beauvais z. Z. Ludwigs IX. von Frankreich.

Die umfangreichsten Stoffsammlungen der verschiedensten Wissensgebiete in systematischer Anordnung wurden in China geschaffen. Dort hat es vermutlich bereits im 2. und 3. Jh. n. Chr. Enzyklopädien gegeben. Zu Beginn des 15. Jh. entstand die umfassendste E. der Erde, das Werk »Jung-lo-ta-tien«, das 22937 Bücher umfaßte, die jedoch nie gedruckt worden sind. Leider sind die Abschriften fast vollständig vernichtet. 1726 erschien in Peking »Küchin-tu-schu-tschi-tscheng«, eine kulturgeschichtlich wertvolle E. von 5044 Bänden. Deutschland besitzt zwei vollständige Ausgaben, die von der chin. Regierung geschenkt wurden: eine in der Preuß. Staatsbibliothek in Berlin und eine im Ostasiatischen Seminar in Leipzig.

Erst geraume Zeit nach Erfindung der Buchdruckerkunst entstanden umfangreichere enzyklopäd. Werke von heute nur noch kulturgeschichtl. Bedeutung. Erwähnt sei die auf seiner akad. Lehrtätigkeit beruhende »Encyclopaedia septem tomis distincta« (Herborn 1630) des Johannes Heinrich Alsted (Theologieprofessor, * 1588 Ballersbach bei Herborn, † 1638 Weißenburg in Siebenbürgen).

Das umfassendste und beachtenswerteste Werk dieser Zeit ist »Le grand dictionnaire historique ou le mélange curieux de l'histoire sacrée et profane« (Lyon 1674) von Louis Moréri (* 1643 Bargemont, Provence, † 1680 Paris); es erlebte so viele neue erweiterte Auflagen, daß aus urspr. 2 Bde. 10 wurden. Größere wissenschaftliche Vertiefung beweisen die Arbeiten von Francis Bacon: »Novum organum scientiarum« (Lond. 1620) und »De dignitate et augmentis scientiarum« (Lond. 1623) sowie Pierre † Bayles »Dictionnaire historique et critique« (Rotterdam 1695–97), das auf dem Werk von Moréri fußte und auch für die Zukunft größeren Einfluß ausübte (übersetzt von Gottsched).

Reich an umfassenden enzyklopäd. Werken, Realwörterbüchern u. ä. ist das 18. Jh. Ephraim Chambers (* um 1680 Kendal, † 15. 5. 1740 Islington) wirkte vorbildlich mit seiner »Cyclopaedia, or a Universal Dictionary of Arts and Sciences« (Lond. 1728, 2 Bde.). Das Werk erschien in vielen Neuausgaben und erlebte eine ital. Übersetzung: »Dizionario universale« (T. 1–9, Venedig 1748/49). Bereits in das 18. Jh. zurück reicht auch der Beginn der noch heute maßgebenden engl. E.: »The Encyclopædia Britannica«, einer alphabet. Allgemeinenzyklopädie (1. Ausg. in 3 Bdn. 1768–71).

In Frankreich reizte bes. der buchhändlerische Erfolg des Chambersschen Werkes zur Nachahmung, so daß die bedeutende, die nationalökonom., polit., rel. und philosophischen Ansichten der Zeit stark beeinflussende E. entstand: »Encyclopédie ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers« (Paris 1751–72, 28 Bde., davon 11 mit Kupferstichtafeln; dazu 5 Erg.-Bde., 1776/77, und Register, 1780, 2 Bde.), hrsg. von Diderot und d'Alembert, bearb. von bedeutenden Gelehrten (z. B. Rousseau) und in alphabet. Ordnung zusammengestellt. Die Bedeutung dieses Werkes geht daraus hervor, daß man nach ihm die Bez. »Enzyklopädisten« prägte und diese auf Hrsg. und Mitarbeiter der E. und daneben sogar auf die Anhänger der in ihr zum Ausdruck kommenden Weltanschauung anwendete. In einer »Encyclopédie méthodique ou par ordre de matières« (Paris 1782–1832) in 166 Bdn. (benannt nach dem Verlag Panckoucke u. Agasse) wurde der bei Diderot und d'Alembert zusammengetragene Stoff unter Hinzufügung neuer Artikel systematisch, gewissermaßen in eine Reihe von Wörterbüchern über die einzelnen Wissenschaften, verarbeitet.

In Deutschland erschien ebenfalls bereits Mitte des 18. Jh. ein Universallexikon, auf das noch heute zu wissenschaftl. Zwecken zurückgegriffen werden muß, das nach seinem Verleger Johann Heinrich † Zedler benannte »Große vollständige Universallexikon aller Wissenschaften und Künste«, 64 Bde. und 4 Suppl.-Bde. (Halle und Leipzig 1732–54), im einzelnen verfaßt von namhaftesten Gelehrten der Zeit, und zwar nicht in Form größerer Aufsätze, sondern aufgeteilt in unzählige Stichwörter mit kürzeren Beschreibungen u. mit Quellenangaben.

Ein heute freilich veraltetes, zu seiner Zeit aber vielgebrauchtes Werk in 242 Bdn. brachte Johann Georg Krünitz heraus: »Ökonomisch-technologische E.« (Berl. 1773–1858).

Ebenfalls in das 18. Jh. fällt die Entstehung einer E., die von Gießener Universitätsprofessoren verfaßt und hrsg. wurde und zu ihrer Zeit Bedeutung besaß durch ihr Ziel, eine Universalbildung zu vermitteln: die »Deutsche E. oder allg. Realwörterbuch aller Künste und Wissenschaften«, unvollendet, nur A–Ky erschienen, hrsg. von H. M. G. Köster und J. F. Roos (Frankf. a. M. 1778 ff.). Wesentlich höhere Bedeutung aber erlangte die Anfang des 19. Jh. begonnene, von dem Wissenschaftler und ausgezeichneten Bücherkenner Johann Samuel † Ersch in Gemeinschaft mit J. G. Gruber begründete »Allg. E. der Wissenschaften und Künste«, Sect. 1–3 (Leipz. 1818–89). Sie ist freilich unvollendet geblieben (schließt ab mit Phyxius), bietet aber viele abgeschlossene, ausgesprochen wissenschaftl., von den Autoren gezeichnete Artikel über größere Wissenszweige mit zahlreichen Literaturangaben.

Um 1800 tritt das Konversationslexikon (vgl. oben: Anlage und Zielsetzung) an die Stelle der allgem. E. Es ist im Gegensatz zu den streng wiss. E. bes. mit auf die Benutzung durch den Laien angelegt. Die Grundtendenz eines Konversationslexikons, in kurzen Zügen mit möglichst vielen Begriffen bekannt zu machen, ist bereits im Anfang des 18. Jh. einmal angewendet worden in dem von Johannes Hübner begründeten Werke: »Reales Staats-, Zeitungs- und Conversations-Lexikon« (Leipz. 1704, n. Ausg. 1789), für das auch der Name Konversationslexikon zuerst gebraucht wird.

Bedeutend mehr Vertiefung und größere geistige Ansprüche bewies das 1795 von Renatus Gotthelf Löbel begonnene, gemeinsam mit Christian Wilhelm Franke verlegte Konversationslexikon, das aber erst zu wirklichem Fortschritt und größerer Bedeutung gelangte, als es 1808 von dem Verleger Friedrich Andreas † Brockhaus übernommen und in einer 1. Aufl. von 6 kleinen Oktav-Bdn. und 2 Erg.-Bdn. herausgebracht und periodisch ergänzt wurde. Die 15. Aufl. erschien u. d. T.: »Der große Brockhaus. Handbuch des Wissens« in 20 Bdn. und 1 Erg.-Bd. Leipz. 1928–35. In der Nachkriegszeit erschien in gekürzter Form eine 4bänd. Ausg.: »Handbuch des Wissens« (Leipz. 1921 ff.). »Der Neue Brockhaus« in 4 Bdn. und 1 Atlas (1936 ff.) führt den Untertitel »Allbuch«.

Enzyklopädie

Heute nur noch einer Besonderheit, eines in ihm enthaltenen Sprachlexikons wegen bemerkenswert, ist die letzte (7.) Aufl. von »Pierers Universal-Lexikon« (12 Bde. 1888–93; 1. Aufl. Berl. und Stuttg. 1822–36).

Eine verlegerische Höchstleistung stellte das von Joseph Meyer bearbeitete, zu großen Teilen von ihm selbst geschriebene »Große Konversations-lexikon« (1840–52, 46 Bde. nebst 6 Erg.-Bdn.) dar, das in dem von Meyer gegr. Verlag des ↑ Bibliographischen Instituts erschien; es weist erstmalig Abbildungen und Druck in Spalten auf. Die letzte vollständige 7. Aufl. erschien u. d. T. »Meyers Lexikon« in 12 Bdn. und 3 Erg.-Bdn. 1924–33. Im Erscheinen ist (1937) die 8. Aufl., die auf 12 Bde. einschl. 1 Reg.- und 1 Atlas-Bd. berechnet ist. Diese Ausg. wird sich entsprechend der oben dargestellten Entwicklung durch größere zusammenhängende Artikel und die nat.-sozialistische Ausrichtung auszeichnen. Neben dieser großen Ausgabe verlegte das Bibliographische Institut verschiedene kleinere Lexika: u. a. »Meyers Kleines Konversationslexikon«, 6 Bde. und 1 Erg.-Bd. (1906–14[7]), jetzt: »Meyers Kleines Lexikon« in 3 Bdn. und 1 Atlasbd. 1933/34[9]; »Meyers Handlexikon« (1921[8]), »Meyers Blitzlexikon« in 1 Bd. 1932[2].

Ganz einseitig im politisch-kath. Sinn abgefaßt ist »Herders Konversationslexikon« (1. Aufl. Freiburg i. Br. 1853–57), neueste (4.) Aufl. u. d. T.: »Der Große Herder. Nachschlagewerk für Wissen und Leben«, 12 Bde. u. Atlas-Bd., 1931–35.

Daneben erscheinen noch verschiedene kleinere Lexika, von denen zu erwähnen sind »Knaurs Konversationslexikon«, 1 Bd. (1931, n. Ausg. 1936); »Das kluge Alphabet« 10 Bde. (Berl. 1934/35); »Habbels Konversationslexikon« (einseitig katholische Tendenz, 1912–18, 5 Bde., n. [4.] Ausg. 1933 ff.).

Eine bedeutende systematische, leider nicht vollendete E. besitzt Deutschland in der von P. Hinneberg hrsg. Kultur der Gegenwart (Tl. 1 u. 2: die geisteswissenschaftlichen, Tl. 3: die mathemat.-naturwissenschaftlichen u. medizinischen, Tl. 4: die technischen Kulturgebiete, 1905–26, 26 Bde.). Neben ausführlichen, den gegenwärtigen Stand der einzelnen Kulturgebiete umfassenden Darstellungen ist meist auch die Entwicklung der betreffenden Disziplin beschrieben.

Führende E. fremder Staaten:

China: »Tsi Yüan« (Schanghai 1915, 2 Bde., in 5 verschiedenen Ausgaben, 1933 Erg.-Bd.).

Dänemark: »Salmonsens Konversationsleksikon« (1915 bis 1928[2], 25 Bde.); »Hagerup's Illustrerede Konversationsleksikon« (1921–25[3], 9 Bde.); »Gyldendals Leksikon« (Kopenhagen, 1931/32, 4 Bde.).

Finnland: »Iso Tietosanakirja« (Helsinki 1931 ff., bisher 11 Bde.).

Frankreich: »Larousse, Grand dictionnaire universel du 19. siècle français« (Paris 1866–90, 17 Bde.). Begründet von dem päd. Schriftsteller und Buchhändler P. A. ↑ Larousse. Neueste Ausg. u. d. T.: »Larousse du XXe siècle« (Paris 1928–33, 6 Bde.); zugleich etymologisches Wörterbuch. Eine Ausgabe, die durch Volkstümlichkeit weite Verbreitung gefunden hat, ist »Nouveau dictionnaire illustré« (1854); 2. Ausg. als »Nouveau Larousse illustré. Dictionnaire universel encyclopédique« (Paris 1897–1906, 7 Bde. u. 1 Erg.-Bd.). — Das 5tz. Standardwerk ist »La grande encyclopédie. Inventaire raisonné des sciences, des lettres et des arts. Par une société de savants et de gens de lettres« (Paris 1885–1902, 31 Bde.); Artikel von wissenschaftl. Wert mit Nennung der Verfasser.

Griechenland: »Eleutherudake, Enkyklopaidikon Lexikon« (1927–31, 12 Bde.).

Großbritannien: »The Encyclopædia Britannica. A New Survey of Universal Knowledge« (Lond. u. New York 1929, 24 Bde.; die 11. Ausg. erschien in etwas veränd. amer. Ausg.; die 10. Ausg. mit einem »New American Supplement«, New York 1897, 5 Bde.). Trägt wiss. Charakter und zählt zahlreiche Gelehrte, auch des Auslands, zu seinen Mitarbeitern, bringt z. T. größere mit Namen gezeichnete Artikel. Zuletzt hrsg. von der Universität Cambridge. Das Werk wird durch ein Register erschlossen. — Den deutschen Lexika ähnlicher, auf der 10. Aufl. des Brockhaus beruhend, ist »Chambers's Encyclopædia« (1. Ausg. 10 Bde., Edinb. 1860–68, neueste Ausg. 1923–27, 10 Bde.).

Japan: »Kokumin hakka daijiten« (Tokio 1935 bis Bd. 7 [»Sōon«]).

Italien: »Enciclopedia italiana di scienze, lettere ed arti« (1929 ff.; bisher 32 Bde. [bis Suo]); ein inhaltlich und drucktechnisch hervorragendes, vom Blickpunkt der faschist. Weltanschauung aus geschriebenes Werk. Ferner beachtenswert: »Grande Enciclopedia populare Sonzogno« (1914–31, 22 Bde.); »Enciclopedia Universale Illustrata« (Mailand 1931 ff., bisher 10 Bde.).

Niederlande: Zoek-Licht »Nederlandsche Encyclopaedie vor Allen« (1922–25, 8 Bde.); »Oosthoek's Geïllustreerde Encyclopaedie« (Utrecht 1916–23, 11 Bde.; 1932–35[2], bisher 7 Bde.: bis Kiel); Winkler Prins »Algemeene Encyclopaedie« (1932 ff., bisher 12 Bde. [bis Nyx]).

Norwegen: »Aschehougs Konversationslexikon« (1920–25[2], 9 Bde.).

Polen: Orgelbranda »Encyklopedja Powszechna« (1898 bis 1912, 18 Bde.); »Ilustrowana Encyklopedja Trzaski, Everta i Michalskiego« (1928, 5 Bde.); »Wielka Ilustrowana Encyklopedja Powszechna« (1931 ff., 20 Bde.).

Schweden: »Nordisk Familiebok« (n. Aufl., Stockholm 1923–36, 20 Bde. u. 2 Suppl.-Bde.); »Åhlén & Söners Uppslagebok, Illustrerat Konversationslexikon« (1931–34, 13 Bde.).

Sowjetrußland: »Bol'šaja Sovetskaja Enciklopedija« (Die große Sowjet-Enzyklopädie), 1926 ff., erscheint gleichzeitig vom Anfang u. Ende des Alphabets (bis 1935: Bd. 1–29, Bd. 65–58).

Spanien: »Enciclopedia universal ilustrada europeo-americana« (1905–32, 70 Bde., 5 Erg.-Bde.).

Südslawien: S. Stanojević: »Narodna Enciclopedija srpsko-hrvatsko-slovenacka« (1925–29, 4 Bde.).

Tschechoslowakei: »Masarykův Slovnik naučný« (1925 ff.); »Nový veliký ilustrovaný slovník naučný« (1929–32, 17 Bde., bis 1934 3 Suppl.-Bde.).

Türkei: »Hayat Ansiklopedisi« (1932 ff., in Antiquaschrift).

Ungarn: »Révai nagy Lexikona« (1911–27, 20 Bde.); »Gutenberg Nagy Lexikon« (Budapest 1931 ff., bisher 9 Bde.).

Vereinigte Staaten von Amerika: Eine Anzahl wenig voneinander abweichende Konversationslexika nach engl. oder dt. Vorbild. Zumeist durchaus national gehalten und zeitgemäß aufgezogen. »The New International Encyclopædia« (New York 1927[2], 25 Bde.). — »The Encyclopædia Americana« (1903, 16 Bde.; 1928[6], 30 Bde.).

Realenzyklopädien.

Baukunst: »Wasmuths Lexikon der Baukunst« 1929–37, 5 Bde. — **Buchwesen:** »Lexikon des ges. Buchwesens«, hrsg. von K. Löffler u. J. Kirchner, 1935 ff., bisher 2 Bde. — **Erdkunde:** »Ritters geograph.-statist. Lexikon«, red. von J. Penzler, 1905–06[9], 2 Bde.; E. Banse, »Lexikon der Geographie«, 1922. — **Kunst:** »Allg. Lexikon der bildenden Künstler von der Antike bis zur Gegenwart«, begr. von U. Thieme und F. Becker, hrsg. von H. Vollmer, 1907 ff., bisher 30 Bde.: bis Siemerding; »Reallexikon zur dt. Kunstgeschichte«, hrsg. von Otto Schmitt, 1933 ff., bisher 9 Lfgn. — **Literatur:** »Reallexikon der dt. Literaturgeschichte«, hrsg. von P. Merker u. W. Stammler, 1925–31, 4 Bde.; Allibone, »A critical Dictionary of English Literature and British and American Authors« 1891, 3 Bde. u. 2 Erg.-Bde. — **Medizin:** »Real-E. der gesamten Heilkunde«, hrsg. von A. Eulenburg, 1907–28[4], 15 Bde. u. 11 Erg.-Bde. — **Musik:** H. Riemann, »Musiklexikon«, 11. Aufl. bearb. von Alfred Einstein (Jude), 1929, 2 Bde. — **Naturwissenschaften:** »Hwb. der Naturwissenschaften«, hrsg. von R. Dittler u. a., 1931–35[2], 10 Bde. u. Sachverz.; »Handlexikon der Naturwissenschaften u. Medizin«, hrsg. von H. Bechhold, 1919–23[2], 2 Bde. — **Pädagogik:** »Pädagogisches Lexikon«, hrsg. von H. Schwartz, 1928–31, 4 Bde. — **Philosophie:** F. Ueberweg, »Grundriß der Geschichte der Philosophie« 1923–28[11–12], 5 Bde. — **Rechts-, Sozial- und Staatswissenschaften:** »E. der Rechtswissenschaft in systemat. Bearbeitung«, begr. von F. v. Holtzendorff, hrsg. von J. Kohler u. a., 1913 bis 1915[7], 5 Bde.; »Hwb. der Rechtswissenschaft«, hrsg. von F. Stier-Somlo (Jude) u. A. Elster, 1926–31, 6 Bde. u. Erg.-Bd.; »Hwb. der Staatswissenschaften«, hrsg. von L. Elster u. a., 1921–29[4], 8 Bde. u. Erg.-Bd.; »Wb. der Volkswirtschaft«, hrsg. von L. Elster, 1931–33[4], 3 Bde. — **Sprachwissenschaften:** Pauly, »Real-E. der klass. Altertumswissenschaft«, neubearb. hrsg. von G. Wissowa u. a., Bd. 1 ff. u. 2. Reihe: R–Z, Halbbd. 1 ff., 1893 ff.; »Reallexikon der german. Altertumskunde«,

hrsg. von J. Hoops, 1911—19, 4 Bde.; Schrader, »Reallexikon der indogerman. Altertumskunde«, 2. Aufl. von A. Nehring, 1917 bis 1929, 2 Bde. — **Technik:** »E. der techn. Chemie«, hrsg. von F. Ullmann, 1928—32², 10 Bde. u. Sachverz.; »Hb. der chem.-techn. Apparate, maschinellen Hilfsmittel u. Werkstoffe«, hrsg. von A. J. Kieser, 1932 ff., bisher 10 Lfgn.; »Hwb. der gesamten Technik und ihrer Hilfswissenschaften«, hrsg. von R. Koch u. O. Kienzle, 1935, 2 Bde. (gekürzte Bearbeitung von »Luegers Lexikon der ges. Technik«, hrsg. von E. Frey, 1926—31³, 6 Bde. u. Reg.-Bd.). — **Theologie:** »Real-E. für protestant. Theologie u. Kirche«, begr. von J. J. Herzog, hrsg. von A. Hauck, 1896—1913³, 24 Bde.; »Die Religion in Geschichte und Gegenwart, Hwb. für Theologie u. Religionswissenschaft«, hrsg. von H. Gunkel u. L. Zscharnack, 1926—32², 5 Bde. u. Reg.-Bd.; »Wetzer u. Weltes Kirchenlexikon oder E. der kathol. Theologie u. ihrer Hilfswissenschaften«, hrsg. von J. Hergenröther u. F. Kaulen, 1882—1903², 12 Bde. u. Reg.-Bd.; »The Catholic Encyclopedia«, hrsg. von Ch. G. Herbermann, 1908 ff.; »Lexikon für Theologie u. Kirche«, hrsg. von M. Buchberger, 1930 ff., bisher 7 Bde.: bis Patrologie (Neubearbeitung des »Kirchlichen Handlexikons«). — **Verkehr:** »E. des Eisenbahnwesens«, hrsg. von Frhr. v. Röll, 1912—23², 10 Bde. — **Wehrwesen:** »Hb. für Heer u. Flotte«, hrsg. von G. v. Alten, 1909—14, 6 Bde. u. Sonderband (unvollst.).

Enzyklopädismus, allumfassendes Wissen; mit der Nebenbedeutung: Häufung von Stoff, ohne Verarbeitung zu echter Bildung. Von der neuzeitlichen Pädagogik bekämpft.

Enzyklopädisten, eine Gruppe von Denkern in der frz. Philosophie des 18. Jh., die sich zunächst seit 1745 in der Mitarbeit an dem lexikal. Werk »Encyclopédie ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers« (↑ Enzyklopädie, Sp. 911) zusammengefunden hatten. Die Führer der E. waren Diderot und D'Alembert, weitere Mitarbeiter u. a. Holbach, Rousseau, Turgot, Voltaire. Ihre Tatsachenforschung und -sammlung führte zur Entwicklung einer Erfahrungsphilosophie (↑ Empirismus), die sehr oft Züge von Materialismus, Sensualismus, Atheismus annahm und die E. weltanschaulich zur Unfruchtbarkeit und Zersetzung verurteilte.

Enzyme (grch.), in neuerer Zeit nur noch selten gebrauchte Bez. für ↑ Fermente.

Enzystierung (grch.), Einkapselung.

e. o. = ex officio.

eod. = eodem (lat.), an demselben (Tage usw.).

eo ipso (lat.), von selbst; selbstverständlich.

Eolith, der (Juveleith), ein Kunstharz aus Phenolen und Paraformaldehyd.

Eolithen, altquartär- und tertiärzeitl. Feuersteinstücke mit zweifelhaften Spuren menschl. Bearbeitung.

Ephytonsandstein, nach einem Scheinfossil benannter Sandstein des unteren Kambrium von Schweden.

Eos, die (lat. Aurora), grch. Göttin der Morgenröte, Tochter des Hyperion und der Theia, Schwester des ↑ Helios u. der ↑ Selene; bei Homer Beiname Rhododaktylos (»die Rosenfingrige«, wobei anscheinend die Strahlen als Finger aufgefaßt sind). Sie entführt schöne Jünglinge: Kephalos, ↑ Orion, Tithonos (Sohn des ↑ Laomedon), den sie zum Gatten nimmt. Sie erwirkt ihm von Zeus Unsterblichkeit, vergißt aber, gleichzeitig ewige Jugend für ihn zu erbitten; als Thitonos altersschwach ist, meidet sie ihn. Beider Sohn Memnon fällt im ↑ Trojanischen Krieg. Auf bildl. Darstellungen geflügelt, auch auf Zwei- oder Viergespann.

Eos auf ihrem Gespann. Nach einer römischen Kamee.

Eosander, Johann Friedrich, Freiherr von, genannt E. von Göthe, Baumeister, * um 1670 wahrscheinlich Riga, † 1729 Dresden, stand 1692—1713 im Dienste des preuß. Hofes, dann Karls XII. von Schweden, seit 1723 Augusts d. Starken in Dresden. 1707—13 erweiterte er das von Schlüter begonnene Berliner Schloß als dessen Nachfolger um mehr als das Doppelte und versah es mit einem prunkvollen (erst im 19. Jh. vollendeten) Westportal. In Berlin schuf er ferner u. a. den Erweiterungsbau des Charlottenburger Schlosses (1701—12).

Eosin, das, roter Farbstoff, ↑ Fluoreszein.

Eosinophil (grch.) werden Körperzellen (Blutkörperchen, Zellen des Hypophysenvorderlappens) genannt, die sich im mikrotechnischen Färbeverfahren intensiv mit Eosin färben. Das vermehrte Auftreten eosinophiler Blutkörperchen weist auf bestimmte Krankheiten (z. B. Asthma, Trichinosis, Wurmkrankheiten, Serumkrankheit, Ekzem) hin.

Eosinroggen, vor 1933 von der Reichsregierung zum Zweck der Preisstützung in Erntezeiten aufgekaufter Roggen, der später als Futterroggen verbilligt auf dem Markt erschien und, um nicht als Brotgetreide verwendet zu werden, mit Eosin gefärbt war.

Eostra, angelsächs. Frühjahrsgöttin (ahd. Ostara), Namenspatronin des Osterfestes.

Eos und Excelsior Deutsche Volks- und Lebensversicherungs-A.-G., Düsseldorf, gegr. 1933 durch Verschmelzung der Excelsior Lebensversicherungs-A.-G. (von 1926) mit Eos, Deutscher Bestattungs- und Lebensversicherungsverein A.-G. (von 1925); Lebens-, besonders Volks- und Sterbegeldversicherungen.

Eötvös (ötwösch), 1) Joseph, Baron von Vásárosnemény, ung. Schriftsteller und Staatsmann, * 13. 9. 1813 Ofen, † 3. 2. 1871 Pest, veröffentlichte Gedichte, Lustspiele und Kulturromane, u. a.: »Der Karthäuser« 1839—41, dt. 1890⁸, 2 Bde., »Der Dorfnotär« 1844—46, 3 Bde., dt. 1878⁴. Der Roman »Ungarn im Jahre 1514« 1847—48, 3 Bde., dt. unter dem Titel »Der Bauernkrieg in Ungarn« 1850, behandelt den Bauernaufstand Dózsas. 1848 im Kabinett Batthyány Kultusmin., ging er nach Ausbruch der Revolution nach München, wo sein staatsphilos. Werk »Der Einfluß der herrschenden Ideen des 19. Jh. auf den Staat« entstand. Bis zum Ausgleich von 1867 vertrat er den Standpunkt Deáks. Im Kabinett Andrássy (seit 1867) wieder Kultusmin., verbannte er den Konfessionalismus, wurde Schöpfer der neuzeitlichen ung. Volksschule und führte den Schulzwang ein. Seit 1866 war er auch Präs. der Ung. Akademie. Gesamtausg. 1901 bis 1913, 20 Bde., dt. 1919. ↑ Ungarn (Literatur 4). Lit.: Ferenczi 1903 (ung.). — 2) Roland, Frh. v., Sohn von E. 1), ung. Physiker, * 27. 7. 1848 Budapest, † das. 8. 4. 1919 als Prof. der Physik, untersuchte ↑ Schwere (E.sche Drehwaage) und Erdmagnetismus.

Joseph Eötvös.

Eozän, das (grch.), zweitälteste geol. Stufe des † Tertiärs, oft braunkohlenführend (Geiseltal b. Halle, NW.-Sachsen). In den Alpen marine Kalke u. Sandsteine u. Eisenerze mit Nummuliten († Kammerlinge).

Eozoikum, das (grch.), in der † Geologie die zweitälteste Formation der Erdgeschichte, mit den ersten »eozoischen« Tieren.

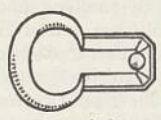
Eozoon, das (Morgenrötetier), durch Kalklagen gebänderte Serpentinballen, früher als Reste des ältesten Lebewesens (E. canadense, angeblich riesige Foraminifere) angesehen.

Epagomenen (grch., »Hinzugefügte«), die fünf außerhalb des ägypt. Jahres von 12 × 30 = 360 Tagen stehenden Schalttage, die am Schluß des Jahres als die Geburtstage von 5 Göttern gefeiert wurden; überhaupt Schalttage.

Epaminondas (Epameinondas), theban. Feldherr, * um 420 v. Chr. Theben, † (gefallen) 362 bei Mantineia; sein antiker Biograph war Cornelius Nepos. † auch Griechenland (Alt-).

Eparchie (grch.), Machtbereich eines Eparchen (Statthalters) im Byzantin. Reich; auch Unterabteilung eines Patriarchatbezirkes; jetzt in der grch. und russ. Kirche der Bischofssprengel; im heutigen Griechenland auch Unterabteilung des Nomos.

Epauletten (frz., ēpo-), mit halbmondförmigem, vergoldetem oder versilbertem Blech und einer Tresse umgebene, auf der Schulter (frz. épaule, epōl) getragene »Felder« von Tuch, Samt, Silber, Gold, dienten vor dem Weltkrieg als Abzeichen der dt. Offiziere und der oberen Militärbeamten bei festl. Gelegenheiten. Generale führten an den E. feststehende silberne Raupen (Bouillons, buijon[ß], frz.), Stabsoffiziere lose silberne Fransen (Kantillen, -tijën, frz.). E. gehörten auch zur Uniform der Ulanen, der Leibgendarmen und der sächsischen Gardereiter, Karabiniers und reitenden Artillerie. E. gehören in verschiedenen Staaten auch heute noch zur Uniform.



Epaulette.

Epe, 1) westf. Landgem. südl. von Gronau, nahe der niederl. Grenze, (1933) 7030 Ew.; Textilind. — 2) Niederl. Gemeinde nordw. von Deventer (17a CD2), (1934) 13400 Ew.; Landwirtschaft, etwas Papierindustrie.

Epée, Charles Michel de l', frz. Abbé, * 25. 11. 1712 Versailles, † 23. 12. 1879 Paris, gründete in Paris 1770 die erste Schule für Taubstumme; »Institution des sourds et muets« 1776, 2 Bde., dt. 1910.

Ependym, das (grch. Ependyma), ein einschichtiges, mit Wimpern besetztes Zylinderepithel, das die Höhlen des Gehirns und den Zentralkanal des Rückenmarks auskleidet.

Epenthese, die (grch. Epenthesis), Lautzusatz, Lautentfaltung im Wortinnern. Im Grch. das Auftreten eines -i- neben Formen ohne -i-, z. B. die Gegenwartsform phaino neben der Zukunftsform phano; im Dt. können die Zusatz- oder Übergangslaute, z. B. hoffentlich, sauer (aus sûr) hierher gerechnet werden.

Eperjes (ǎpärjäsch), ung. Name der tschech. Stadt † Prešov.

Epernay (-nǎ), frz. Arr.-Hptst. und Bahnknoten an der Marne (18a J2), (1931) 20400 Ew.; Mittelpunkt der frz. Schaumweinfabrikation (riesige Kellereien) mit der Villenvorstadt La Folie; Flaschenkorken- und Zuckerfabriken, Schaumweinversand, Brauereien.

Epeus (grch. Epeios), grch. Sagenheld, Erbauer des Trojanischen Pferdes, † Trojanischer Krieg.

Ephebe, Flechtengattung; bekannt aus der Geschichte der Entdeckung der Doppelnatur (Alge und Pilz) der Flechten: die Fäden der Blaualge Stigonema werden von Pilzhyphen dicht umsponnen. E. lanata bildet schwarze Überzüge an feuchten Felsen.

Epheben (grch., »Mannbare«), in Altgriechenland die wehrdienstpflichtigen Jünglinge im Alter von 18—20 bzw. 30 Jahren.

Ephedra, Pflanzengattung, † Meerträubchen.

Ephedrin, Alkaloid aus dem Kraut von Meerträubchen-Arten, und Ephetonin, synthetisches Ephedrin, dienen vorwiegend als Mittel gegen Asthma, Katarrhe der Luftwege, Heuschnupfen, in der Augenheilkunde auch als pupillenerweiternde Mittel.

Ephemer (ephemerisch, grch.), eintägig; vorübergehend.

Ephemera (grch., »eintägig«), Eintagsfieber; ein (bis zwei) Tage dauerndes, plötzlich einsetzendes, unschädliches Fieber, meist mit Kopf- und Gliederschmerzen sowie Bläschenbildung auf der Lippe (Febris herpetica, Herpes labialis) einhergehend, jedoch meist ohne krankhafte Veränderung der Schleimhäute.

Ephemeriden, Insekten, † Eintagsfliegen.

Ephemeriden (grch., »Tagebücher«), astronom. Jahrbücher, in denen wichtige Himmelserscheinungen (über Sonne, Mond, Planeten, Fixsterne), für ein Jahr vorausberechnet, enthalten sind. Die ersten E. gab Peuerbach heraus für 1450—61, dann Regiomontanus für 1475—1506, später z. B. auch Kepler. Noch später wurden E. von astronom. Rechneninstituten herausgegeben, z. B. das »Berliner Astronom. Jb.« (seit 1776), der engl. »Nautical Almanac« (seit 1766), die »American Ephemeris« (seit 1849), die frz. »Connaissance des temps« (seit 1673). Für Zwecke der Seefahrt erscheint das »Nautische Jb.« (seit 1852).

Ephemeropsis tjibodensis, algenähnliches, filzartige Überzüge auf Blättern bildendes Moos in Java.

Epheserbrief, ein Brief im N. T., der nach krit. Forschung nicht von Paulus stammt und auch nicht an die Gemeinde zu Ephesus gerichtet ist.

Ephesos (Ephesus), antike ionische »Zwölfstadt« Kleinasiens (27 c B 3), um 1000 v. Chr. als Kolonie gegründet, mit berühmtem, 356 v. Chr. durch den Frevler Herostratos, der sich so berühmt machen wollte, in Brand gesteckten Tempel der Artemis. Der Tempel wurde bald darauf in der alten Größe neu errichtet. Die Ausgrabungen, von engl. und österr. Gelehrten auf dem Berg Bron bei Ajasoluk ausgeführt, haben in der Hauptsache Bauten aus spätgrch. und röm. Zeit aufgedeckt: Thermenanlagen, ein Theater und ein Odeon, Gymnasien, eine Bibliothek und den Markt mit einem schönen Tor aus dem 2. Jh. n. Chr., das im Pergamonmuseum zu Berlin wiederaufgebaut ist. Aus frühchristl. Zeit sind die Kirche und die Grabstätte der Siebenschläfer sowie eine Basilika bekannt, die Justinian errichtete. Lit.: »Forschungen in E.« 1906ff.; Hogarth, »Excavations at E.« 1908, 2 Bde.

Ephialtes, Grieche aus Malis, führte (nach Herodot) 480 v. Chr. dem Leonidas in den Thermopylen verräterischerweise die Perser in den Rücken.

Ephoren, Mitglieder der staatl. Aufsichtsbehörde im alten † Sparta.

Ephorus (grch., »Aufseher«), in der ev. Kirche Geistlicher, der einem kirchl. Bezirk (Ephorie, Diözese) vorgesetzt ist; sow. Superintendent oder Dekan; auch Leiter eines Predigerseminars, Konvikts oder einer Stipendiatenanstalt.

Ephraïm (hebr.), nach der Sage der zweite Sohn Josephs und Ahnherr eines israelit. Stammes, dessen Name nach Jerobeam I. (932—11) auch das Reich Israel selber bezeichnet. Mit dem Untergang Israels 722 hört seine Geschichte auf.

Ephraïmiten, volkstümliche Bez. der im Siebenjährigen Krieg stark verschlechterten Silbermünzen Friedrichs d. Gr. nach dem jüd. Pächter der Leipziger Münzstätte Veitel Ephraim.

Ephyra, Jugendform der † Skyphozoen.

Epi.. (vor Selbstlauten: Ep.. oder Eph..; grch.), Bei.., An.., Auf.., Über.., Zu.., Gegen..

Epibionten (grch.), Organismen, die als Schmarotzer, Symbionten oder harmlose »Einmieter« (Epöken) auf andern Organismen leben: Epiphyten auf Pflanzen, Epizoen auf Tieren.

Epicampes, nordamer. Gräsergattung mit langen, walzenförmigen Rispen. Die Wurzeln v. E. macroura (=yrä) und E. stricta in Mexiko liefern das als Zakaton (Reiswurzel) ausgeführte Material zu Bürsten.

Epicharmos, grch. Komödiendichter, um 480 v. Chr. in Syrakus wirkend. Von seinen von Plato geschätzten Werken nur Bruchstücke, vielfach Sinnsprüche erhalten, darunter auch Gefälschtes.

Epidauros, antike Hafenstadt und Kurort in Argos, mit Heiligtum (und Anlagen für Krankenheilung) des Asklepios in schönem Waldtal. — Grch. Ausgrabungen (seit 1881) legten außer einem sehr gut erhaltenen Theater den Kultplatz frei, auf dem neben dem Asklepiostempel ein Rundbau unbekannter Bestimmung gefunden wurde (Tholos). Ferner fanden sich Anlagen für sportl. Betätigung (Gymnasien) und Gebäude zur Unterbringung der Kranken. Lit.: E. Herrlich, »Eine antike Heilstätte« 1898; R. Herzog, »Die Wunderheilungen von E.« 1931.

Epidemie (grch.), eine † Seuche; **epidemisch** [seuchenartig auftretend.

Epidemieversicherung, nicht nur eine † Krankenversicherung, sondern auch Vermögensversicherung, indem sie Inhabern von Hotels, Theatern, Internaten usw. Schäden vergütet, die durch Desinfektion ihrer Räume, Möbel usw. infolge infektiöser Krankheitsfälle entstehen.

Epidemiologie (grch.), Lehre von den † Seuchen.

Epidendrum (Baumwurzler), Baumorchideen des warmen Amerikas mit Scheinknollen oder regelmäßig beblätterten Stämmen, Blüten oft unscheinbar, vielfach duftend; einige Arten sind Zierorchideen, so E. vitellinum, Blüten traubig, rot, mit gelber Lippe.

Epidermis, die (grch., Oberhaut), bei (mehrzelligen) **Tieren** die ektodermale ein- oder mehrschichtige Bedeckung der Körperoberfläche. Die E. der Wirbellosen besteht meist aus einem einschichtigen Epithel, dessen Außenseite bewimpert oder von einer mehr oder weniger starken hornähnlichen Zellabscheidung, der Kutikula (Cuticula), überzogen ist (z. B. der aus Chitin bestehende Hautpanzer der Gliederfüßler). Zwischen die als Deckzellen bezeichneten E.-Zellen sind oft zahlreiche schleimabsondernde, einzellige Drüsen eingelagert. Bei den Wirbeltieren, mit Ausnahme der Fische, kann man an der E. eine Keimschicht (Stratum germinativum oder S. malpighi) oder Schleimschicht (S. mucosum) und eine äußere, meist aus verhornenden Zellen bestehende Hornschicht (S. cornëum) unterscheiden. Beim Menschen pflegt man weiter unterzuteilen in ein S. cylindricum, S. dentatum, S. granulosum, S. lucidum und S. cornëum. Da die Hornschüppchen der letzteren infolge der Abnutzung abgestoßen werden, erfolgt eine ständige Erneuerung durch die lebenden Zellen der Keimschicht.

Bei höheren **Pflanzen** ist die E. die Oberhaut oder das Hautgewebe; sie ist gewöhnlich einschichtig, überzieht die meisten Pflanzenorgane († Blatt, Abb. 6). Ihre Zellen schließen lückenlos aneinander, ausgenommen zwischen den Schließzellen der Spaltöffnungen. Die E.-Zellen sind langgestreckt an Blattstielen und Stengelteilen oder breit, tafelförmig wie an Blättern; Seitenwände oft wellig gebogen, dadurch ineinander fest verzahnt. Chlorophyll enthält die E. nur bei Farnen und Schattenpflanzen der Phanerogamen. Die Außenwände der E.-Zellen sind meist stärker verdickt. Die E. wird in ihrer ganzen Ausdehnung außerdem, jedoch nicht an den Wurzeln, von einer dünnen Kutinhaut, der Kutikula, überzogen, die durch ihren Kutingehalt die Durchlässigkeit von Wasser und Gasen auf ein Mindestmaß herabsetzt (Verdunstungsschutz). Auf der Kutikula oft Wachsüberzug, macht Wasserbenetzung unmöglich. — Die E. bildet Spaltöffnungen und Haare aus (zusammenfassend als Hautgewebesystem der Pflanze bezeichnet). Die Spaltöffnungen (Abb.; † auch Blatt, Abb. 6k) liegen meist auf der Blattunterseite (100—300, sogar bis 700 je qmm), sie regeln durch Öffnen und Schließen die Abgabe des Wasserdampfes, durch sie werden Sauerstoff und Kohlensäure bei der Atmung und der Assimilation aufgenommen und wieder abgegeben. Zu beiden Seiten eines Spaltes liegen zwei Schließzellen, die durch ihre in der Flächenansicht etwa halbmondförmige Gestalt (Abb., a und b) und ihren

Spaltöffnungen einer Nieswurz-Art.
a von der Fläche gesehen, Schließzellen geschlossen; b geöffnet; c Durchschnitt einer Spaltöffnung, die stärkeren Linien stellen die Schließzellenwand bei geöffnetem Zustand, die darüber gezeichneten schwächeren Linien bei geschlossenem Zustand dar.

Gehalt an Chlorophyllkörnern sich von den übrigen, meist farblosen E.zellen unterscheiden; der unmittelbar unter dem Spalt liegende Interzellularraum wird als Atemhöhle bezeichnet. Die Schließzellen vermögen durch Änderungen ihres Turgors (lat.) und ihre dadurch verschieden gedehnte Wand den Spalt zu öffnen und zu schließen (Abb., c), derart, daß bei trockener Luft und Dunkelheit die Spaltöffnungen meist geschlossen, in feuchter Luft und im Licht aber gewöhnlich geöffnet sind. — E.bildungen sind die Haare; sie entstehen durch Auswachsen von E.zellen. Sie sind entwickelt als Wollhaare, oft einen dichten Filz auf der E. bildend, ferner als Schuppen-, Drüsen-, († Drüsenhaar), Klimm- oder Brennhaare. Man unterscheidet einzellige und mehrzellige, einfache oder verzweigte, lebende oder tote (mit Luft erfüllte) Haare. Das Haarkleid ist ein Schutz gegen starke Besonnung, übermäßige Wasserverdunstung oder gegen

Tierangriffe (Drüsen- und Brennhaare). Die Wurzelhaare (bes. an den Spitzen feiner Seitenwurzeln) sind die Organe für Wasser- und Nährsalzaufnahme.

Epidermolysis, die (Epidermatolysis, Dermatolysis, grch.), meist vererbbare Hautkrankheit, in der Kindheit entstehend: Auftreten von Blasen nach Druck oder Stoß. Behandlung erfolglos, jedoch zeitweise spontane Besserung.

Epidiaskop, das (grch.), Bildwerfer zur † Projektion von Durchsichtsbildern und von undurchsichtigen Dingen und Bildern auf einen Bildschirm.

Epididymis (grch.), der † Nebenhoden.

Epidot, der, aus Kalktonerdesilikaten bestehende Mineralgruppe, bei denen ein Teil des Kalziums durch Mangan (Piëmontit), seltene Erden (Orthit), dagegen Aluminium durch Eisen (E. im engern Sinn) ersetzt werden kann. 1) Zoïsit, reines Kalktonerdesilikat, rhombische, stenglige, graue Kristalle; Fichtelgebirge, Tirol. 2) Epidot (im engern Sinn), monokline, langgestreckte, dunkelgrüne, flächenreiche Kristalle mit über 200 Formen, derb in dichten Aggregaten (wenn grün, Pistazit genannt); Striegau, Zillertal, Arendal. Klinozoïsit ist eisenarmer E. 3) Piëmontit, monoklin, braunrote, strahlige Aggregate; Piemont, Japan. 4) Orthit (Zer-E.), monokline, tafelige, schwarze Kristalle, meist körnige Aggregate; Arendal, Falun. — E.fels (Epidosit), körniges Gestein aus E., Quarz und Hornblende.

Epigaea (Bodenlorbeer), Gattung der Heidekrautgewächse. E. repens, Nordamerika, niederliegender Kleinstrauch, immergrün, braunhaarig, Blüten im Mai, rosa, auch weiß, duftend, für feuchte Nordlagen im Steingarten (kalkfeindlich).

Epigamie (grch.), im grch. Altertum das Recht zur vollgültigen Ehe, Fremden nur selten zugestanden.

Epigenese, die (Epigenesis, grch.), Entwicklung durch Neubildungen, † Entwicklungsmechanik.

Epigenetisch (grch.) nennt man Minerale, die später als das Begleitgestein entstanden sind; syngenetisch solche, die gleichzeitig mit ihm entstanden sind.

Epiglottis, die (grch.), Kehldeckel, † Kehlkopf.

Epigonen (grch., »Nachgeborene«), in der grch. Sage Helden, die den Kampf der Sieben gegen Theben nach zehn Jahren wiederaufnahmen und die Stadt zerstörten. — Übertragen, in Kunst und Literatur, sind E. Vertreter künstlerischen Schaffens oder einer geistigen Welt, die keine eigenschöpferische Kraft mehr besitzen, die nur auf dem Erbe vorangegangener Geister oder Zeiten fußen, z. B. die »Schillerepigonen« mit ihrer formalen und inhaltlichen Abhängigkeit von Schiller, wie etwa Friedrich Halm. In Gebrauch gekommen ist der übertragene Begriff seit Immermanns Roman »Die E.« 1836.

Epigonos, grch. Bildhauer, der von 263—223 in Pergamon an den bekannten Galliergruppen (daraus der sterbende Gallier) mitarbeitete.

Epigramm, das (grch.), urspr. »Aufschrift« an einem Kunstwerk, Weihgeschenk oder Grabmal; später dichterisch erweitert: † Sinngedicht. Allgemein ist das E. ein geistreicher Spruch, der meist in satirischer, knapper Form eine Weisheit enthält. Begründer der epigrammatischen Kunst war Simonides von Keos; die bedeutendsten satirischen Epigrammatiker Roms waren Martial, Katull, Ausonius; in Frankreich Clément Marot, in England John Owen (ōën; *1560, † 1622). Als Vorläufer des dt. E. könnte man die »Priameln« (allg. Weisheitssprüche) des 13. und 14. Jh. ansehen. Im Barock und in der Aufklärung wurde das E. durch Opitz u. bes. von Logau, A. G. Kästner u. Lessing zu witzigen, geistreichen antithetischen Formulierungen für Literatur-, Kultur- und Zeitsatire gebraucht. Goethe und Schiller schufen in den »Xenien« berühmte E., ferner sind zu nennen Kleist, Grillparzer, Vischer und Hebbel. — Epigrammatiker, Verfasser von E. — Epigrammatisch, als Stilbegriff: kurz und treffend. — Lit.: Lessing, »Anmerkungen über das E.«; Herder, »Über das grch. E.«

Epigraph, das (grch.), In-, Aufschrift. — Epigraphik, die, † Inschriftenkunde. — Epigraphiker, Inschriftenforscher.

Epik, die (grch.), † Erzählende Dichtung, die Kunst des † Epos. — Epiker, Dichter eines Epos.

Epikanthus, der (lat.; grch., Epiblepharon, das), die sichelförmige Hautfalte im inneren Augenwinkel.

Epiklese, die (grch., »Anrufung«), in den oriental. Liturgien Gebet an den Heiligen Geist vor der Verwandlung.

Epikrise, die (grch.), zusammenfassendes wissenschaftliches Endurteil über eine Krankheit auf Grund ihrer Entstehung, ihres Verlaufs, ihres Ausgangs und u. U. des Sektionsergebnisses.

Epiktet(os), stoischer Philosoph, * 50 Hierapolis in Phrygien (Kleinasien), † 138 Nikopolis in Epirus (Nordgriechenland) als Haupt der dort von ihm gegr. stoischen Philosophenschule, wurde als Sklave eines Leibgardisten Neros freigelassen und lebte bedürfnislos in Rom, bis er im Jahre 90 bei der Philosophenverfolgung Domitians fliehen mußte. E. beherrschte die stoische Wissenschaft und Philosophie in allen ihren Zweigen; seine praktische Ethik will Lebensmut in widrigen Umständen auf rel. Grundlage erzielen; das ganze Leben soll Gottesdienst sein, zu dem den Menschen seine Gottverbundenheit befähigt. Hier ist E. dem Christentum verwandt wie auch in den Geboten des Mitleids und der Vergebung des Bösen, das einem zugefügt wird. Daher Epiktets Grundgebot: »Ertrage und entsage!« Berühmt und einflußreich wurde sein »Handbüchlein der Moral«; hier wie anderwärts zeigt es sich, daß es sich letztlich um ethische Weltanschauung aus der Sicht eines Sklaven handelt. — Lit.: Bonhöffer 1890.

Epikur.

Epikur(os), grch. Philosoph, * 342/341 v. Chr. auf der Insel Samos als Sohn eines dortigen athen. Regierungsbeamten, † 271/270 Athen als Haupt der von ihm 306 gegr. Philosophenschule, die auf Gestaltung der praktischen Lebensführung zielte und ihn später göttlich verehrte. Zur Philosophie kam er hauptsächlich durch Demokrits Lehren. Philosophie ist ihm die Tätigkeit, durch Untersuchungen und Erwägungen Glückseligkeit zu erringen; zuoberst steht demgemäß die Ethik; ihr dient die Physik einschließlich der Theologie, dieser wieder die Logik. Es gibt unendlich viele Welten wie die unsere, aber keine ist ewig; in den Weltzwischenräumen (lat. »Intermundien«) wohnen die Götter, ohne sich um diese Welten zu kümmern. Die Welt faßt E. nach Maßgabe der Naturlehre Demokrits auf und ebenso den Menschen, dessen Leib aus Wasser- und Erdatomen, dessen

Seele bzw. Geist aus Luft- und Feueratomen besteht. Diese Seele ist nicht unsterblich, da sie eine vorübergehende Zusammensetzung unvergänglicher Atome darstellt; also warten ihrer auch keine Jenseitsqualen. Das Menschenleben hat somit nur diesseitige Ziele; das oberste Ziel und Gut ist die Glückseligkeit. Ihr dient die Lust, ihr schadet die Unlust. Keine Lustart ist an und für sich schlecht, einige aber haben schädliche unlustvolle Folgen. Lust kommt entweder aus Bewegung oder aus Ruhe; die zweite ist die bessere Lust. Geistige Lust ist besser als leibliche, weil sie unabhängiger von den Schwankungen des Augenblicks ist. Haupttugend ist daher, alle Lust heischenden Begierden in eine solche Abmessung (grch. »Symmetresis«, Symmetrie) zu bringen, daß sich zuletzt ein Lustüberschuß ergibt. Dann ist der ideale Zustand der »Ataraxie« (grch. ataraxia, Unberührbarkeit) erreicht, in dem es keine Unlust mehr gibt. Das ist der einzige, aber auch der sichere Weg zur Glückseligkeit unter Anleitung durch die Vernunft. Deshalb besteht wahre Frömmigkeit in der Verehrung der Vernunft, die die Götter, keinen Dank dafür heischend, verliehen haben. Dem Staat und den religiösen Kulten aber soll der Weise bejahend, doch zurückgezogen gegenüberstehen gemäß der Forderung »Lebe im Verborgenen!« (grch. lathe biosas, »Bleib verborgen im Leben!«). E. soll 300 Schriften geschrieben haben, von denen nur eine Anzahl Fragmente überliefert sind. Ein musterhaftes sittliches Leben und vorbildliche Erfüllung der Freundespflichten werden von ihm gerühmt. Mit dem volkstümlich sog. »Epikureertum« oder »Epikureïsmus«, der nach seinem Tode bald auch in seiner Schule aufkam, hat er wenig zu tun; denn in diesem vergröberte sich seine reine Lehre so, daß schon in röm. Zeit der Name »Epikureer« den Beigeschmack eines ausschweifenden Genußmenschen erhielt. Sein bedeutendster Anhänger ist der Römer Titus Lucretius Carus (96 v. Chr. bis 55), der Verfasser des berühmten Lehrgedichts »Über das Wesen der Dinge«. — Lit.: Mewald 1927.

Epilepsie (grch.; lat. Morbus sacer, Sacer morbus; »Heilige Krankheit«, Fallsucht, Fallende Sucht, Krampfsucht, Böses Wesen, Böse Staupe), eine Krankheit, deren Haupterscheinung in Krampfanfällen mit Bewußtlosigkeit besteht. Man unterscheidet die auf einer Erbanlage beruhende genuine E., die unter das Sterilisationsgesetz (↑ Unfruchtbarmachung; ↑ auch Erbpflege) fällt, und die infolge von Hirnstörungen (z. B. Gehirngeschwulst, -entzündung) auftretende symptomatische E. — Die Anzeichen der E. sind: 1) Der große Anfall (Grand-mal, Haut-mal [frz., gran-, ō mäl]), mit Krämpfen, Bewußtlosigkeit unter plötzlichem Hinstürzen, u. U. Zungenbiß, unwillkürlicher Harnabgang; 2) die Absenz (»Abwesenheit«, Geistesabwesenheit, Petit-mal [frz., pti-], Kleines böses Wesen, Epileptischer Schwindel), eine kurze Bewußtlosigkeit, häufig mit Schmatzbewegnngen oder andern kleinen Muskelzuckungen einhergehend; wenn solche kurzdauernde psychische Veränderungen an Stelle eines großen Anfalls auftreten, spricht man von einem psychischen Aquivalent; 3) die als Ausnahmezustände bezeichneten vorübergehenden Bewußtseinsstörungen (bei Bewußtseinstrübungen Dämmerzustände genannt), häufig mit Erregungen und Sinnestäuschungen verbunden; 4) sich vor allem durch Reizbarkeit kennzeichnende Verstimmungszustände von wenigen Stunden bis zu einigen Tagen Dauer; 5) epileptische Wesensänderung: zunehmende Schwerfälligkeit, Verlangsamung, Pedanterie; epileptische Demenz mit Nachlassen der Intelligenz.

Unter Aura versteht man die Ankündigung eines Krampfanfalls durch Vorboten wie Übelkeit, Sinnestäuschungen (Farben-, Funkensehen), Angst-, Glücksgefühl. Wenn bei E. auch hysterische Anfälle beobachtet werden, dann spricht man von Hystero-E. In der Behandlung spielen diätetische u. medikamentöse Maßnahmen eine Hauptrolle. Weitaus gebräuchl. Medikamente sind Brom u. Luminal, letzteres häufig in Verbindung mit anderen Mitteln wie Kalk. Die erste Hilfe bei einem epileptischen Anfall besteht darin, daß man 1. den Kranken vor Verletzungen schützt, 2. ihm zu enge Kleidungsstücke (Halskragen) öffnet, damit keine Blutstauungen auftreten. Kommen mehrere Anfälle hintereinander, ist sofortige ärztliche Hilfe geboten. — Epileptiker (an E. Leidende) werden vielfach in Epileptikeranstalten untergebracht, die ihnen neben systematischer Heilbehandlung eine ihrer Krankheit angepaßte Schulung sowie Berufsausbildung und Berufsausübung bieten. Berühmt ist die Bodelschwinghsche Anstalt in Bielefeld.

Epileptoid (grch.), Persönlichkeit, deren Reizbarkeit und Schwerfälligkeit Charakterzüge darstellen, wie sie bei epileptischen Wesensänderungen (↑ Epilepsie 5) auftreten.

Epilog, der (grch., »Nachrede«), Schlußwort am Ende eines Vortrags oder eines Schauspiels. In röm. Komödien, im Drama des M. A., auch bei Shakespeare Schlußansprache einer Spielfigur (des »Epilogos«, »Epilogs«), die um Beifall bittet oder den Zuschauern noch gute Lehren gibt. Gegensatz ↑ Prolog.

Epimedium, Pflanzengattung, ↑ Sockenblume.

Epimetheus, in der grch. Sage Bruder des ↑ Prometheus.

Epinac-les-Mines (-lämīn), ostfrz. Stadt an der Côte d'Or (18a K 5), (1931) 4700 Ew; Mittelpunkt des Kohlenbeckens von E, Glasindustrie.

Epinal, frz. Dep.-Hptst. im oberen Moseltal (18a M 3), stark befestigter Bahnknoten, (1931) 27350 Ew.; Kraftwerke, Textilind., Wein-, Getreide- und Viehhandel. — E., zu Deutschland (Stift Metz) gehörig, kam 1444 an Frankreich. In der Schlacht von E. und Nancy 22. Aug. bis 14. Sept. 1914 versuchten die dt. 6. und 7. Armee unter Kronprinz Rupprecht von Bayern vergeblich, die Linie der frz. Maas-Sperrfestungen zu durchbrechen.

Epinastie (grch., epinastisches Wachstum), das Auftreten stärkeren Längenwachstums an der Oberseite von horizontal wachsenden Zweigen oder Sprossen, im Gegensatz zur Hyponastie, bei der die Unterseite im Längenwachstum gefördert wird. Diese Wachstumserscheinungen erfolgen aus inneren Ursachen (autonom) und führen zu Krümmungen der betreffenden Organe. Epitrophie bedeutet einseitiges (exzentrisches) Dickenwachstum der Oberseite, hauptsächlich bei horizontalen Laubsprossen (Eiche, Buche, Linde); die Verdickung der Unterseite (bes. bei Nadelhölzern) wird durch innere oder äußere Ursachen veranlaßt und als Hypotrophie bezeichnet.

Epinay-sur-Seine (-nä ßür ßän), frz. Ort an der Seine, nördl. von Paris (18a Nbk.), (1931) 11470 Ew.; chem. und Eisenindustrie.

Epinephrin = Adrenalin.

Epinikion, das (grch.), Siegeslied, ↑ Griechische [Kultur A (Lit. A 4a).

Epipaläolithikum, nacheiszeitlich, das Endcapsien (-iän, frz.), das Apilien (-iän) und das Tardenoisien (tärdönuäsiän; mit Maglemosekultur) umfassende Kulturgruppe. † Steinzeit.

Epiphanie (grch., »Erscheinung«, volkstümlich, aber unrichtig Epiphanias, auch Epiphanja), in der christl. Kirche Erscheinung Jesu Christi. Ein Epiphanienfest (6. 1.) als Fest der Geburt und der Taufe Christi ist seit dem 3. Jh. bezeugt. Auch der Anbetung der Magier (Matth. 2) wurde dabei gedacht, und als Rom etwa seit Mitte des 4. Jh. das Geburtsfest auf den 25. 12. festlegte, trat sie im Abendland am Epiphanienfest in den Vordergrund (Dreikönigsfest).

Abb. 1. Nidularium innocentii, ein Zisternenepiphyt.

In der ev. Kirche meist als Missionsfest am Sonntag nach dem 6. 1. gefeiert; die (nach Lage des Osterfestes) 2–6 Sonntage nach E. bilden die Epiphaniaszeit.

Epiphyllum, Gattung der † Kakteen.

Epiphyse, die (grch.), Endstück eines † Knochens.

Epiphysenlösung, Abtrennung des Röhrenknochens (Oberarm-, Oberschenkelknochens) von seinem in der Gelenkpfanne liegenden Teil (Gelenkende) an der Stelle der Knorpelfuge (Wachstumszone, Epiphysenlinie), meist durch Verletzung (sehr häufige Geburtsverletzung!), manchmal auch Folge entzündlicher Vorgänge, im Kindesalter und bei älteren Jugendlichen, selten nach dem 20. Lebensjahr. Rechtzeitige fachärztl. Behandlung geboten, um schweren Fehlstellungen vorzubeugen.

Epiphyten (grch.), auf andern Pflanzen, bes. Holzpflanzen, lebende Gewächse, ohne daß sie Schmarotzer der Wirtspflanzen sind. Sie entziehen daher letzteren keine Nährstoffe und beanspruchen nur Standort und Regenwasser, das die nötigen Mineralsalze aus der geringen Humusmenge der Rindenoberfläche für sie aufnimmt. Die spärlichen Nährsalze ermöglichen infolgedessen nur einen unbedeutenden Wuchs. Da bes. die Wasserversorgung für die E. schwierig ist, so finden sie sich hauptsächl. in den feuchten trop. Regenwäldern, während in trockenen Klimaten nur Algen, Flechten und Moose, die das zeitweilige Eintrocknen ertragen können, epiphytisch auf den Bäumen leben. Vielfach bilden die E. Schutzeinrichtungen aus, um einer Austrocknung zu begegnen. Sie haben daher oft holzartigen (xerophilen, griech.) Aufbau, zeigen häufig starke Rückbildung verdunstungsfördernder Blattflächen, oder es werden Wasserspeicher im Innengewebe von dick angeschwollenen Blättern, knolligen Blattstielen, von Knollen oder Zwiebeln ausgebildet. Viele Orchideen u. Arazeen unter den E. haben Wasserspeicher an ihren Luftwurzeln in Form einer schwammigen, Regenwasser u. Tau auffangenden Hülle (Velamen, lat.), manchmal können auch große, sonst mit Luft erfüllte Zwischenzellräume Wasser wie ein Schwamm aufnehmen und festhalten (z. B. Philodendron cannifolium). Eigenartige Wasserbehälter finden sich bei amer. epiphytischen Bromeliazeen, die einen geräumigen Trichter durch die rosettenartig gestellten, dichtschließenden Blätter bilden (Zisternen-E., Abb. 1). Das darin angesammelte Wasser und die in diesem gelösten Stoffe werden von sog. Schuppenhaaren in die Blätter aufgenommen, so daß die Wurzeln nur Befestigungsorgane sind (Nidularium-, Tillandsia-, Vriesea-Arten). Bei gewissen Orchideen und Farnen werden durch Wurzelverflechtung oder durch Ausbilden von Mantel- oder Nischenblättern Auffangbehälter für Abfälle, Staub, organische Reste und Wasser geschaffen (Polypodium quercifolium, Abb. 2; Geweihfarn, Abb. 3). Dischidia rafflesiana entwickelt Wasser und Abfälle aufnehmende, hohle Urnenblätter, aus denen hineinwachsende Wurzeln das Wasser mit den gelösten Nährstoffen aufsaugen. Das ihr verwandte Conchophyllum imbricatum zeigt dagegen Muschelblätter, deren Höhlungen für die Wurzeln in Trockenzeiten Schutzräume darstellen. Auch in der Ausgestaltung der Samen zeigen die E. Eigentümlichkeiten: diese sind entweder sehr klein und daher leicht durch den Wind zu verbreiten (Orchideen, Farnsporen), oder sie sind mit fleischigen Hüllen versehen und werden von Tieren gefressen, so daß durch deren Kot ihre Übertragung auf Bäume und Äste gesichert ist. Die E. sind in den Familien der Orchideen, Bromeliazeen, Gesneriazeen, Rubiazeen und bei den Farnen am häufigsten vertreten. Gebiete der E. sind die feuchten Wälder der Tropen, bes. Amerikas und Asiens, und außerhalb der Tropen die chilenischen und die neuseeländischen Regenwälder.

Abb. 2. Polypodium quercifolium.

Abb. 3. Geweihfarn (Platycerium grande).

Epirogenetische Bewegungen (Epirogenese, die, grch.) sind nach Hans Stille (*8. 10. 1876 Hannover, Prof. in Berlin) weitgespannte, langsame Verbiegungen der Erdkruste. — Gegensatz: orogenetisch, Orogenese.

Epirus (grch. Epeiros, »Festland«), grch.-alban. Landschaft am Jonischen Meer mit hohen Gebirgen und den Städten Joannina, Arta und Preveza. Das Innere des Albanien gehörenden Nordwestens von E. wird vorwiegend von Albanern bewohnt, die im griech. E. eine Minderheit bilden. — E. war Landschaft im NW. von Altgriechenland, war besetzt von illyrischen Stämmen, die sich unter dem Einfluß der Korinth. Küstenstädte und des Zeusheiligtums von Dodona hellenisierten. Der Hauptstamm der Molosser vollbrachte unter Führung seiner Könige im 4. Jh. v. Chr. die Einigung des Landes. Die Tochter des Königs Neoptolemos († um 358), Olympias, wurde die Mutter Alexanders d. Gr. von Mazedonien. Zur Großmacht wurde vorübergehend E. unter König Pyrrhos (307–272), der sogar Rom besiegte. Weiteres † Röm. Reich. Lit.: Klotzsch 1911.

Episch (grch.), erzählend, das Epos betreffend.

Episcopius, 1) Baseler Buchdrucker und -händler: Nikolaus E., * 1501 Rittershofen (Elsaß), † 1563 Basel, seit 1529 bei der Geschäftsgemeinschaft U. Froben u. J. Heerwagen, später traten die Söhne Nikolaus E. (* 1531, † 1566) u. Eusebius (* 1540, † 1599) bei; in Text u. Ausstattung treffl. lat. u. grch. Klassikerausg. — 2) (Biscop), Simon, Theolog, * 8. 1. 1583 Amsterdam, † das. 4. 4. 1643, 1612 Prof. in Leyden, Hauptführer der Arminianer, 1619 auf der † Dordrechter Synode aus der ref. Gemeinde ausgeschlossen und landesverwiesen, dann in Belgien, Deutschland und Frankreich, predigte 1622 im Hause des Hugo Grotius, verfaßte 1622 eine »Confessio« (Darst. der armin. Lehre) und 1629 eine »Apologia«, wurde, heimgekehrt (1626), Prediger in Rotterdam, lehrte seit 1634 im Remonstrantenseminar in Amsterdam.

Episcopus (lat.) = Bischof.

Episęmen (Einz. Episęmon, das, grch.), die von den alten Griechen als Zahlzeichen noch benutzten, sonst nicht mehr gebrauchten drei Buchstaben † Digamma (= 6), Koppa (= 90), San od. Sampi (= 900).

Episkop, das (grch.), ein Bildwerfer zur † Projektion von undurchsichtigen Bildern (Postkarte).

Episkopal (grch.), bischöflich. — E.kirche, jede Kirche mit bischöflicher Verfassung. — E.isten, Anhänger des E.systems.

Episkopalismus (Episkopalsystem, grch.-lat.), in der kath. Kirchenverfassungslehre der Grundsatz, daß die höchste kirchl. Gewalt der Gesamtheit der Bischöfe zustehe, deren Konzil selbst der Papst unterstellt sei; war allgemein anerkannte und geübte Lehre der ersten christlichen Jahrhunderte, herrschte dann wieder zu Ausgang des M. A., während des † Schismas, und war Grundlage der Reformkonzile zu Konstanz und Basel. Der E. trat erneut in den Vordergrund durch den Gallikanismus unter Ludwig XIV. in Frankreich, im Zeitalter der Aufklärung in Deutschland durch den Febronianismus und Josefinismus, wurde aber stets vom Heil. Stuhl bekämpft, seit dem 19. Jh. mit Erfolg. Im Gegensatz zum E. hat der † Papalismus (Papalsystem) sich nicht nur 1870 mit dem Unfehlbarkeitsdogma, sondern erst recht 1918 durch den † Codex iuris Canonici durchgesetzt, nach dem der Papst über dem Konzil der Bischöfe steht.

Episkopalsystem, im prot. Kirchenrecht Theorie zur Begründung des † Summepiskopats der Landesherren, am Ende des 17. Jh. durch das † Territorialsystem verdrängt, das im 19. Jh. (theoretisch begründet durch Christ. Matthäus Pfaff, † 1760) dem † Kollegialsystem weichen mußte. Nach der Reformation wurden die prot. Landesherren in den dt. Territorien Inhaber des Kirchenregiments. Zur Begründung wurde nach dem E. geltend gemacht, daß die prot. Landesherren nach Wegfall der Kirchenherrschaft der kath. Bischöfe in deren Rechte eingerückt seien, und zwar: Nach der Devolutionstheorie wurde angenommen, daß die bischöfl. Rechte an die Landesherren als die Rangnächsten devolviert, »abgewälzt« worden und übergegangen seien, während die Landesherren nach der Restitutionstheorie wieder in ihre alten, von der kath. Kirche ihnen abgenommenen Rechte eingetreten waren. Auf Grund dieser Lehren bezeichneten sich die ev. Landesherren als Summi Episcopi (lat.; höchste Bischöfe) ihrer Landeskirchen.

Episkopat, der oder das (grch.-lat.), Amt eines † Bischofs; auch Gesamtheit der Bischöfe. Das Recht zur Ernennung der Bischöfe hat nach kath. Kirchenrecht allein der Papst, dessen Jurisdiktionsgewalt höher als die der Bischöfe ist. Die Ernennung vollzieht sich durch die Praeconisatio, die Verkündigung der päpstl. Bestätigung. Durch die Konfirmationsbulle wird dem Ernannten die Jurisdiktionsgewalt übertragen. Durch die Consecratio, die Bischofsweihe, die nach Ableistung des Treueids gegenüber dem Papst von einem vom Papst beauftragten Bischof unter Mitwirkung zweier anderer Bischöfe erteilt wird, erhält er die Weihegewalt. Die Inthronisatio ist die feierliche Besitzergreifung der bischöfl. Lehrkathedra (Bischofsthron) in seiner Kathedrale. Sonderrechtlich ist das Ernennungsrecht des Papstes z. T. eingeschränkt durch freie Wahl der Kapitel oder durch † Nomination. († Konkordat, † Investiturstreit.)

Episkopokratie (grch.), Herrschaft der Bischöfe (Geistlichen) in einem Staat über die weltl. Gewalt.

Episode, die (grch., »Einschaltung, Zwischenwerk«), im grch. Drama urspr. die zw. den Chorgesängen eingeschaltete Handlung; im modernen Drama, auch im Film bedeuten E. und E.nrolle ein nebensächliches, eingeschobenes, aber doch für die Gesamtcharakteristik wichtiges Geschehnis (berühmte E. dieser Art: das Gespräch des Kammerdieners mit Lady Milford in Schillers »Kabale und Liebe«). — Allgemein bedeutet E. ein kurzes, meist auf Zufälligkeit beruhendes Geschehen, einen Zwischenfall, eine nebensächliche Angelegenheit. — In der Musik eine zw. den Themen stehende Überleitungspartie in † Fuge und † Sonate. — Episodisch, eingeschaltet; Zwischen..; vorübergehend, nebensächlich.

Episodentäter, der bei Verübung einer Straftat unter dem Einfluß eines vorübergehenden Zustandes (z. B. Pubertät, Schwangerschaft) Stehende. Dieser Zustand kann im Sinne verminderter Zurechnungsfähigkeit strafmildernd sein.

Epispadie (grch.), angeborene Mißbildung der Harnröhre infolge mangelhaften fötalen Verschlusses, wobei diese auf dem Rücken des oft verkürzten Penis mündet.

Epistase, die (grch.), Überdecken von Erbanlagen, die nicht zum gleichen Erbanlagenpaar gehören. Nicht gleichbedeutend mit † Dominanz.

Epistel, die (grch. epistolę; lat. epistola, epistula), Brief, Bez. der im N. T. enthaltenen Briefe der Apostel sowie der von der Kirche für Predigttexte oder Lesungen ausgewählten Abschnitte (epistolische Perikopen). Als literarischer Begriff: Briefgedichte in langen Versen, nach dem Vorbild von Horaz oder Ovid gestaltet, meist didaktischen, auch elegischen Inhalts. Die »Heroiden«, die Heldenbriefe der Barockdichtung, gehören ebenfalls hierzu.

Epistelseite, die rechte Seite des Altars (v. vom Schiff aus), wo der Priester im ersten Teil der Messe die † Epistel liest. Die andere Seite heißt aus ähnlichem Grunde Evangelienseite.

Epistola, die (Epistula, lat.), Sendschreiben, »Brief«; Erlasse der röm. Kaiser; daher hieß sein Kanzler »ab epistulis«.

Epistolae obscurorum virorum (lat.) † Dunkelmännerbriefe.

Epistolograph (grch.), Briefschreiber. — Epistolographie, Briefschreibekunst.

Epitaph, das (grch. Epitaphion, Mz. Epitaphiën) Grabschrift, Grabdenkmal († Bildhauerkunst). — Epitaphios, der, Leichenrede, die in Athen bei der

Bestattung gefallener Krieger im Auftrag des Staats gehalten wurde.

Epithalamium, das (Epithalamion, grch.), Hochzeitslied bei Griechen und Römern. † Griechische Kultur A (Literatur A 4a), † Römische Kultur (Literatur A 4).

Epithel, das (grch. Epithelium), flächenartig entwickeltes, aus einer oder mehreren Zellschichten bestehendes Deckgewebe des menschl. und des tierischen Körpers, äußere (Haut), aber auch innere Oberflächen (Darm, Drüsen) überziehend; als Auskleidung abgeschlossener Innenräume (Zölom, Blutgefäße) meist als † Endothel bezeichnet. Zellen zylindrisch, kubisch oder plattenartig mit ausgesprochener Außen- und Innenseite. Deckepithelien bilden die Haut und erzeugen durch Verhornung Haare, Federn, Nägel, Krallen, Hufe, Hornschuppen u. dgl., können aber auch, ohne zu verhornen, feucht bleiben (Schleimhäute); Drüsen-E. scheiden lebenswichtige (Sekrete, z. B. Speichel) oder unbrauchbare (Exkrete, z. B. Harn) Stoffe aus; Sinnes-E. bilden die innersten, reizaufnehmenden Zellschichten der Sinnesorgane (z. B. Hör-E. im Ohr). — Bei Pflanzen: Zellgruppen od. -flächen der Oberhaut od. von Schichten, die Interzellularräume oder -gänge auskleiden und Sekrete absondern (Drüsen-E., Drüsenflächen). Beispiele: Nektarien der Blüten, klebrige Internodien der Pechnelke, Harzgänge, Schleimgänge.

Epithelial (grch.), zum Epithel gehörig, von ihm stammend.

Epitheliom, das (grch.), durch Wucherung des Epithels entstandene Geschwulst.

Epithelkörperchen (Nebenschilddrüsen, Glandulae parathyreoideae), bei den meisten Säugetieren in mehreren, beim Menschen nur in einem Paare auftretende Anhäufungen von Epithelzellen, die sich vom Rande der embryonalen Kiementaschen abgliedern. Sie liefern als endokrine Drüsen Hormone, die für den Lebenshaushalt, bes. den Kalkstoffwechsel des Organismus, wichtig sind. Erkrankung der E. oder ihr Verlust durch (meist Kropf-) Operation hat neben andern Störungen Tetanie zur Folge.

Epitheton, das (grch.), Beiwort. E. ornans (grch.-lat.), schmückendes Beiwort, vor allem in der epischen Dichtung; so bei Homer die regelmäßig wiederkehrenden Beiwörter, z. B. der »schnellfüßige« Achill.

Epitholgold, -silber, pulverförmige Kupfer-Zinn-Legierungen, zur Wundbehandlung in der Tierheilkunde.

Epitimie, Vollbürgerrecht der alten Griechen.

Epitome, die (grch.), Auszug aus größeren Werken, Abriß, kurze Gesamtübersicht über eine bestimmte Wissenschaft. Vorwiegend gebräuchlich in der röm. Lit. und später z. B. des Humanismus. — Epitomator (grch.-lat.), Verfasser einer E.

Epitrichium, das (grch.), die bei Säugetieren den Embryo bedeckende Lage abgestorbener Epidermiszellen.

Epitrit(us), der (grch.), Versfuß mit der Grundform: _ ⏑ _ _ (trochäisches Versmaß mit schließender Länge).

Epizykel, das (grch., »Aufkreis«), Bez. für die in der Astronomie vor Kopernikus zur Erklärung der beobachteten Bewegung der Planeten benutzten kleinen Hilfskreise, die mit ihren Mittelpunkten auf den als Hauptbahn der Planeten gedachten großen Kreisen dahinrollen.

Epochal (grch.-lat.), für einen (großen und bedeutsamen) Zeitabschnitt geltend; aufsehenerregend; (hoch) bedeutend.

Epoche, die (grch., »Anhaltung, Insichenthalten«), 1) Epoche, der Zeitpunkt eines Ereignisses, von dem eine Zeitrechnung oder Ära ausgehen kann; fälschlich oft für Zeitraum, Periode. In der Astronomie der Zeitpunkt, von dem ab die Bewegung eines Himmelskörpers in seiner Bahn gerechnet wird. — 2) Epoche, in der grch. Skept. Philosophie und in der modernen Phänomenologie: Enthaltung von jeglichem auf anschaulicher Grundlage beruhendem Urteil zugunsten intellektualistischer Denkentscheidungen. — 3) In der kaufm. Zinsberechnung: † Kontokorrent.

Epode, die (grch. Epodos, der, »Nachgesang«), eine auf Strophe und Gegenstrophe folgende, anders gebaute dritte Strophe, der »Abgesang«; so sind die Chorgesänge im grch. Drama meist epodisch gebaut.

Epöken (grch.), tierische »Einmieter«, † Epibionten.

Epoophoron, das (grch.), der † Nebeneierstock.

Epos, das (grch., »das Gesagte, Sage«, Mz. Epen; Epopöe, die, »Sagengestaltung«), Gattung der † erzählenden Dichtung. Man unterscheidet Volksepos und Kunstepos. Die urspr. Form des Volksepos wurzelt in der großen Vergangenheit der Völker, schildert mit ursprünglicher Kraft und Anschaulichkeit Götter- und Heldenschicksal in gehobener, gegliederter Sprache. Weil die Volksepen meist von unbekannten Dichtern stammen, nahm man an, daß sie aus dem Volk gleichsam von selbst gewachsen seien. Doch trifft die Schwelltheorie von † Heusler den Kern der Epenbildung: mit der Wiedergabe in Form des Vortrags durch Sänger und Rhapsoden ist im Verlauf der Zeit zu einer urspr. vorhandenen Dichtung neuer Stoff hinzugekommen, die Sagen haben sich erweitert und verändert. Beispielhaft dafür ist das »Nibelungenlied«. Die Form der Volksepen weist immer ein festes strophisches Maß auf: Nibelungenstrophe im Nibelungenlied, Hexameter bei Homer, oder auch jambische Gliederung. Bekannte Epen sind: »Ilias« und »Odyssee« aus der grch. Welt von Homer; aus Indien: »Mahābhārata« und »Rāmājana«; aus Persien: »Schāhnāme« (»Königsbuch«) von Firdusi; das finnische Volksepos »Kalevala«; aus der germanischen Welt: »Beowulf«, »Nibelungenlied«, »Kudrun«; die frz. »Chanson de Roland«. — Im Kunstepos, dessen Dichter immer bekannt ist, und das meist aus einer jüngeren Kulturzeit kommt, unterscheidet man die verschiedensten Gattungen. Zum heldischen E. gehört Vergils »Aeneis« von der Gründung Roms; das ritterl. und höfische E. des M. A. vertreten Hartmann von Aue, Gottfried von Straßburg (»Tristan und Isolde«) u. Wolfram von Eschenbach (»Parzival«). Dantes »Göttliche Komödie«, Miltons »Verlorenes Paradies«, Klopstocks »Messias« sind große religiöse Epen. Wielands »Oberon« kennzeichnet die Gattung des romantischen E.; Goethes »Hermann und Dorothea« ist ein bürgerl., sich der Idylle näherndes E.; weiter seien noch das meist lehrhafte Tierepos (»Reineke Fuchs«), das komische E. (Rollenhagens »Froschmeuseler«, Kortums »Jobsiade«) und das parodierende E. (Popes »Lockenraub«) erwähnt. — In der neueren Zeit hat die Romanform die Rolle der epischen Dichtung übernommen; sie verfügt über jene »epische Breite« der Darstellung, die das E. kennzeichnet. Von modernen Epen in Versen sind zu nennen: Carl Spittelers »Olympischer Frühling« in iambischen Trimetern (1900—03) und Gerhart Hauptmanns »Till Eulenspiegel« in Hexametern (1927), »Das

Kaiserbuch« von Paul Ernst (1293—28) in gereimten fünffüßigen Jamben. — Lit.: A. Heusler, »Lied und E. in german. Sagendichtung« 1905 und »Nibelungensage und Nibelungenlied« 1929³; Ermatinger, »Das dichterische Kunstwerk« 1923².

Epo von Haarlem, mittelalterlicher Laienprediger, lebte Mitte des 15. Jh. in Haarlem als Schneider, trat, von Geert Grote beeinflußt, gegen die Orthodoxie auf, wandte sich aus tiefer Religiosität gegen den Heiligenkult und Aberglauben, 1458 auf Veranlassung des Bischofs David von Utrecht verhaftet und durch die Inquisition mit dem Feuertod bedroht, zum Widerruf gezwungen, verbannt, erlag 1459 der Pest.

Epp, 1) Franz, Ritter v., General und Nat.-soz., * 16. 10. 1868 München, bayr. Offizier, ging 1900 als Freiwilliger zur Bekämpfung des Boxeraufstandes nach China, 1904 nach Deutsch-Südwestafrika zur Niederwerfung des Hereroaufstandes, kehrte 1906 nach Deutschland zurück und kam zum Zeichen der Anerkennung in das Bayr. Leibregiment, dessen Führer er im Weltkriege wurde. Er beseitigte 1919 mit seinem Freikorps die Münchener Bolschewistenherrschaft, war bis Okt. 1923 in der Reichswehr, trat 1928 der NSDAP. bei, seit 1928 M. d. R., 1932 Reichsleiter des Wehrpolitischen Amts, später des Kolonialpolitischen Amts der NSDAP., war 1932 Beobachter der NSDAP. auf der Abrüstungskonferenz in Genf und der Reparationskonferenz in Lausanne, wurde März 1933 Reichskommissar in † Bayern und Min.-Präs., April 1933 Reichsstatthalter in Bayern. Lit.: Walter Frank 1934. — 2) Rudolf, Genremaler, * 30. 6. 1834 Eberbach (Baden), † 8. 8. 1910 München, Schüler Schirmers an der Kunstschule in Karlsruhe und Pilotys in München, schuf volkstüml. Werke aus dem Familien- und Bauernleben (»Schwarzwaldmädchen«; Motive zu Goethes »Hermann und Dorothea«); meist in Privatbesitz. Werke auch in den Museen zu Bremen, Karlsruhe, Köln, Mannheim u. a.

Franz Ritter von Epp.

Eppan (ital. Appiano), südtirol. Sommerfrische südw. von Bozen unterhalb der Mendel (24a F 7), 400 m ü. M., (1931) 6300 Ew.; Weinbau. Bei E. die Ruine Hoch-E. (11.—13. Jh.). — Die Grafen von E. waren im 12. Jh. das hervorragendste Geschlecht in Südtirol.

Eppendorf, sächs. Landgem., östlich von Chemnitz, (1933) 4710 Ew.; Holz-, Spiel- und Schuhwarenindustrie.

Eppenstein, 1) reichbegüterte dt. Adelsfamilie, bis 1122 im Besitz des Herzogtums Kärnten († d., Gesch.), von bes. Bedeutung für die Besiedlung des Ostalpenraumes. — 2) Weiler in Steiermark bei Allersdorf, 200 Ew.; Ruine.

Eppich, volkstüml. Bez. für Sellerie, dichterisch für Efeu.

Eppingen, bad. Stadt und Bahnknoten im Kraichgau (5 D 1), (1933) 3510 Ew.; Zuckerrüben- und Obstbau, Zigarrenfabriken. — 1234 Stadt, 1462 kurpfälzisch, 1803 badisch.

Eppo, Bischof (1045) von Naumburg-Zeitz, † 5. 5. 1078 bei Würzburg, Ratgeber Heinrichs IV., zog zusammen mit dem Markgrafen Wilhelm von Meißen Andreas von Ungarn zu Hilfe gegen dessen Bruder Bela und wurde nach anfängl. Erfolgen gefangen. Beim Sachsenaufstand 1073 im Kampf mit dem Papst und beim Aufstand des kaiserl. Sohnes hielt er treu zu Heinrich IV. Er begleitete Heinrich IV. nach Canossa und leitete die Verhandlungen mit dem Papst

Eppstein, hessen-nassauische Sommerfrische am Südabfall des Taunus (4 D 3), (1933) 1420 Ew.; Herstellung von Stanniolkapseln, Farben und Möbeln. Über E. die Burgruine E. (12. Jh.). — Im M. A. Besitz der Herren von E. (1535 ausgestorben) Aus dem Geschlecht stammten die Erzbischöfe von Mainz † Siegfried I.—III.

Eppur si muove (ital., »Und sie [d. h. die Erde] bewegt sich doch«), angeblicher Ausspruch Galileis nach der ihm abgezwungenen Abschwörung seiner Lehren.

Epreuve, die (frz., -öw), Probe, Versuch; Probe-, Korrekturabzug; E. d'artiste (-ißt), in der Kupferstechkunst Künstlerdruck, auch erster von der Platte gezogener Abdruck.

Epsilon, das (grch. e psilon, »kahles, d. h. einfaches e«), das grch. geschlossene e im Gegensatz zum offenen e, † Eta.

Epsom (epßĕm), brit. Stadt, südl. von † London (16 Nbk I), (1931) 26300 Ew.; berühmt durch bittersalzhaltige Quellen († Epsomit) u. durch alljährliche Pferderennen.

Epsomit, der (Bittersalz), Mineral, † Magnesium.

Epstein, 1) Jacob, Bildhauer, * 10. 11. 1880 New York von poln.-jüd. Eltern, bildete sich in Paris, lebte abwechselnd in London und in den Ver. St. v. A., schuf Werke einer dem europ. Kunstempfinden fremden, brutal-semitischen Art (»Bronzefigur Christi« 1917; »Die Nacht« am Verwaltungsgebäude der Londoner Untergrundbahn 1929). Auch Porträtbüsten von Emigranten. — 2) Paul Sophus, jüd. Physiker, * 20. 3. 1883 Warschau, seit 1921 Prof. in Pasadena, arbeitete über Atomphysik.

Equipage, die (lat.-frz., ĕkipāsch, auch ekwi-), ein mit Pferden bespannter Luxus- † Wagen.

Equipieren (frz., ĕki-), ausstatten. — Equipierung, Ausstattung der Offiziere mit milit. Bekleidung und Ausrüstung. [durch † Schachtelhalmvergiftung.

Equisetkrankheit, Erkrankung von Haustieren

Equisetum, Pflanzengattung, † Schachtelhalme.

Equus (lat.), Huftiergattung, † Pferde.

Eragrostis (Liebesgras), Gräsergattung mit lockerer Rispe, bes. in wärmeren Gebieten. Tef (E. abyssinica) in Abessinien als Getreide gezogen. Manche Arten sind Gartenziergräser.

Eranos, im alten Griechenland Mahlzeit, zu der jeder Teilnehmer Speisen stiftete, später Genossenschaft zu gegenseitiger Unterstützung.

Eranthis, Pflanzengattung, † Winterling.

Erard (ĕrār), Sébastien, frz. Klavierbauer, * 5. 4. 1752 Straßburg, † 5. 8. 1831 bei Passy, vervollkommnete das † Klavier durch Erfindung der Repetitionsmechanik (1822) außerordentlich und erfand die Doppelpedalharfe.

Erarich, Ostgotenkönig 541/42, aus dem Stamm der Rugier (mit den Ostgoten nach Italien gekommener Volksstamm), deshalb von den Ostgoten mit Abneigung betrachtet, verhandelte verräterischerweise um persönlicher Vorteile willen mit den Byzantinern wegen Übergabe der wenigen noch im got. Besitz befindlichen Provinzen am Po, wurde von den Goten erschlagen, Totila wurde zum Nachfolger gewählt.

Erasmus von Rotterdam, Desiderius (eigentl. Gerhard Gerhards), der berühmteste dt. Humanist, * 28. 10. 1465 Rotterdam, † 12. 7. 1536 Basel, zuerst Augustinermönch, 1492 im Dienst des Bischofs von Cambrai, machte viele Reisen, hielt sich bes. lange in England auf (Freund von Thomas Morus), seit 1521 in Basel, das er nach dem dortigen Sieg der Reformation (1529) verließ, u. in Freiburg i. B., hervorragender Philolog (Textkritik des N. T.; heute angezweifelte Festlegung der Aussprache des Altgrch.: sog. »Erasmische Aussprache«, ↑ Etazismus), bekämpfte energisch die kirchl. Mißbräuche, lehnte aber die Reformation Luthers ab (Streit mit Luther über den freien Willen 1524–26) und war auch darin typischer Humanist, daß er die tiefsten weltanschaulich-religiösen Fragen in sich bewußt in der Schwebe ließ, sie auf das Gebiet der Literatur und ihrer Autoritäten abschob und weder eine mittelalterlich-konservative noch gar eine reformatorisch-moderne religiöse Haltung einnahm, vielmehr schloß er sich der Humanistenlehre an, daß die Offenbarung ebenso in den großen heidnischen Schriftstellern (Plato usw.) wie in der Bibel und in den christl. Schriftstellern zutage getreten sei. Sein Versuch, sich vom Standpunkte dieser literarisch-humanist. Universalreligion aus über die streitenden konfessionellen Parteien als Schiedsrichter zu erheben (er unternahm zur Zeit des Augsburger Reichstags 1530 auf Ansuchen Melanchthons und verständigungsbereiter Katholiken eine erfolglose Vermittlung in der religiösen Frage beim Kaiser), führte schließlich dazu, daß er sich zwischen zwei Stühle setzte, d. h. sich sowohl die Feindschaft Luthers wie das Mißtrauen der katholischen Kirche, aus der er nicht ausgetreten war, zuzog. Er suchte später sich ängstlich als gehorsamer Sohn der Kirche zu erweisen, erklärte sich sogar zum Widerruf irriger Stellen seiner Schriften bereit, starb aber schließlich, ohne nach den Sterbesakramenten zu verlangen. Ebenso wie von jeder wirklichen Religion war er zeitlebens von der Wirklichkeit des Volkes entfernt, dessen Sprache er nicht sprach (sondern nur das internationale Gelehrtenlatein in freilich elegantester Aufmachung) und dessen Wirklichkeit ihm nur literarisch vermittelt, d. h. im Grunde fremd blieb. Philosophisch-pädagogisches Vorbild war ihm eine Art christlich gesehener Sokrates als Repräsentant eines ästhetischen, moralischen und religiösen Individualismus. Dilthey hat recht, wenn er ihn den »Voltaire des 16. Jahrhunderts« nennt. — Als geistvoller Satiriker schrieb E. »Enkomion Morjas«, lat. »Laus stultitiae«, dt. »Lob der Narrheit« 1509, und verfaßte ferner ethische und pädagog. Schriften: »Colloquia« 1518, »Enchiridion militis christiani« 1502. Gesamtausg. von Leclerq 1703–06, 10 Bde., dt. Ausw. von W. Köhler 1917, H. Holborn 1933. Gesamtausg. der Briefe von Allen: »Opus epistolarum«, 1906–28, 7 Bde. ↑ Humanismus, ↑ Deutsche Kultur (Literatur 3a u. Philosophie 5a); Bild ↑ Tafel »Deutsche Literatur III«, 2. Lit.: Emerton 1899 (engl.); Kalkoff, »E., Luther und Friedrich der Weise« 1919; Major 1926; Geldner, »Staatsauffassung und Fürstenlehre des E.« 1930; Schottenloher, »E. im Ringen um die humanistische Bildungsform« 1933; Kommoß, »Seb. Franck und E.« 1934.

Erato (grch.), Muse der Liebesdichtung, ↑ Musen.

Eratosthenes, grch. Math., Astronom und Dichter, in Alexandria, * um 275, † um 195 v. Chr., Freund des Archimedes, bestimmte als erster den Erdumfang aus vergleichenden Messungen der Sonnenhöhen an 2 Punkten desselben Meridians zu 6300 (statt 5400) Meilen und die Schiefe der Ekliptik zu 23° 51′ 9″ (statt 23° 45′ 19″). E. fand eine Lösung zu der Aufgabe der Verdoppelung des Würfels und eine Methode, die Primzahlen auszulesen (Sieb des E.). Seine philos. und astronom. Schriften hrsg. von Bernhardy (»Eratosthenica« 1822) und Hiller (»Eratosthenis carminum reliquiae« 1872).

Erb, Karl, Tenor, * 13. 7. 1877 Ravensburg, lebt das., ausgezeichneter Bühnen- und Konzertsänger, wirkte 1913–25 an der Münchner Oper und bis 1930 an der Städt. Oper Berlin-Charlottenburg (dem jetzigen Dt. Opernhaus).

Erbach, 1) E. am Rhein, hess.-nass. Ort am Rhein, (1933) 2560 Ew.; Weinbau. Bei E. das Hohenzollernschloß Reinhartshausen. — 2) E. im Odenwald, hess. Kreisstadt im mittleren Odenwald (5E 1), (1933) 3770 Ew.; Stammschloß der Grafen von E. (16. und 18. Jh.) mit Sammlungen; Tuch- und Schuhindustrie, Elfenbeinschnitzerei.

Erbach, fränk. Grafengeschlecht, dessen Glieder bis 1806 Reichsstände waren; seit 1647 gespalten in die Linie E.-Erbach (1731 erloschen) und die Linie E.-Fürstenau mit den Zweigen E.-Fürstenau, E.-Schönberg (1903 gefürstet), E.-Erbach (seit 1804 Namensvereinigung mit den Grafen von Wartenberg-Roth).

Erbach-Neiskirchen, saarländ. Landgem. im Kr. Homburg, (1933) 5100 Ew.; Kleineisenindustrie.

Erbadel, erbl. Adel, auch Gesamtheit dieser Familien.

Erbämter (Erbhofämter), die in einer Familie erbl. Hofämter. In diesem Sinn waren auch die ↑ Erzämter der Kurfürsten des 1. Reiches E. Jeder der weltl. Kurfürsten hatte eine freiadelige Familie zur Stellvertretung bei der Ausübung seines Erzamts, und diese Stellvertretungsämter hießen vorzugsweise E. So gab es einen Erbmarschall (Pappenheim), Erbschenk (Limburg, später Althan), Erbtruchseß (Waldburg), Erbkämmerer (Hohenzollern) und einen Erbschatzmeister (Sinzendorf). Auch gab es einige E. ohne entsprechende Erzämter, wie das Reichsjägermeisteramt der Grafen von Urach, später der Herzöge von Württemberg, das Reichstürhüteramt der Grafen von Werthern u. das Reichserbvorschneideramt der Herzöge von Mecklenburg. Neben diesen Reichserbämtern bestanden auch E. der einzelnen Reichsfürsten. Mit der Auflösung des Reichs 1806 hörten auch dessen E. auf, während diejenigen in den Territorien sich z. T. erhielten und sogar neugegr. als Erblandeshofämter (Erblandmarschallamt, Erblandkämmereramt usw.) hinzukamen. Ihre Inhaber leisteten bei feierlichen Gelegenheiten Ehrendienste. Mit der Beseitigung der Monarchien 1918 sind alle E. aufgehoben.

Erbanalyse, Bestimmung der erbl. Grundlage eines Merkmals, beim Menschen durch Familienforschung und Massenuntersuchungen, bei Pflanzen und Tieren durch Kreuzungsversuche.

Erbänderung (Mutation, lat.), meist plötzliche Neubildung oder Änderung erblicher Merkmale, beeinflußt gleichzeitig sowohl die Morphologie als auch gewisse physiologische Eigenschaften des Organismus. Klassifikation der E. ↑ Mutation.

Erbanlagen = Erbfaktoren.

Erbauungsbücher, Andachtsbücher, rel. Schriften zur Erbauung, zur rel. Anregung und Belebung, oft von einer süßlichen Gefühlsschwelgerei erfüllt. Als

E. galten neben Abschnitten der Bibel im M. A. die »Nachfolge Christi« des Thomas a Kempis sowie die Schriften der dt. Mystik, in der Reformationszeit Luthers Postillen, im 17. Jh. Johann Arnd(t)s mystisch-pietistische »Vier Bücher vom wahren Christentum« (zuerst 1606), in der Zeit des Pietismus die Schriften von Spener, in der Aufklärungszeit Zschokkes rationalistische, konfessionsfreie »Stunden der Andacht« (1809—16, 8 Bde.); heute wirken als Erbauungsliteratur bes. Kalender und Ztschr.; aus dem Engl. wurden die E. von Baxter (»Die ewige Ruhe der Heiligen« 1653, dt. 1924[10]) und von Bunyan (»Die Pilgerreise« 1678 bis 1684, dt. 1785 u. ö.) ins Dt. übertragen. Die klass. E. der kath. Kirche sind noch heute Lorenzo Scupolis »Geistl. Kampf« (1589), Franz von Sales' »Philothea« (1609) und Leonhard Goffines »Handpostille« (1690). Lit.: H. Beck, »Die Erbauungslit. der ev. Kirche« 1883; P. Althaus, »Forschungen zur ev. Gebetslit.« 1927.

Erbbaurecht, das veräußerl. und vererbl. Recht, ein Bauwerk auf oder unter der Oberfläche eines fremden Grundstücks zu halten. Das E. ist den Vorschriften über Grundstücke unterstellt; es ist geregelt durch die VO. vom 15. 1. 1919; für die bis dahin begründeten E. gelten noch die §§ 1012—17 BGB. Das E. wird gewöhnlich für eine längere Reihe von Jahren (80, 100 Jahre) vereinbart. Nach Ablauf der (im Erbbauvertrag) vereinbarten Dauer fällt das E. an den Grundstückseigentümer zurück; dieser hat für die noch auf dem Grundstück stehenden Gebäude regelmäßig eine Entschädigung zu leisten. Der Erbbauberechtigte hat während der Dauer des E. dem Eigentümer eine laufende Vergütung, den Erbbauzins, zu zahlen. Das E. kann als grundstücksgleiches Recht hypothekarisch belastet werden (E.hypothek). Das E. hat praktische Bedeutung für die Kleinwohnungsfrage und für die Gründung von Heimstätten, da der Bauherr, der im E. baut, kein Kapital für den Grundstückskauf aufzuwenden braucht. Verschiedene Länder, Städte, Provinzialverbände, auch private Genossenschaften, gelegentlich auch das Reich vergeben Baugrundstücke zu befristetem E. an Stelle der Veräußerung. Sie verhindern dadurch die Bau- und Grundstücksspekulation, bleiben im Besitz eines möglichen Grundwertzuwachses und behalten Einfluß auf die bauliche Ausgestaltung.

Geschichtlich spielt das E. eine große Rolle bei den Städtegründungen des M. A. im 10. und vor allem im 12. Jh. Der die Stadt anlegende Bauherr behielt das Eigentum über den Grund und Boden und gab die zur Bebauung bestimmten oder auch schon bebauten Grundflächen gegen Zins (Freizins, Wurtzins) in Erbleihe. Schon im M. A. verwandelte sich dieses Erbzinsrecht der Hausbesitzer aber in freies Eigentum, und damit verschwand auch die deutschrechtliche Erbleihe. Sie wurde später ersetzt durch das röm.-rechtl. E. (lat. superficiës), das den gleichen Zwecken wie die Erbleihe diente. Auf dieses röm.-rechtl. Platzrecht ist die Regelung des geltenden E. zurückzuführen.

Lit.: Planitz, »German. Rechtsgeschichte« 1936, S. 164, 201; v. Schwerin, »Grundzüge des dt. Privatrechts« 1928, S. 68, 149; über das geltende E. vgl. den Kommentar zum BGB. von Staudinger 1936[10].

Erbbegräbnis, das vererbliche Recht auf Benutzung eines bestimmten Platzes einer öffentl. Begräbnisstätte zur Beerdigung oder zur Beisetzung von Aschenresten. Die landesrechtl. Vorschriften sind durch Art. 133 EG. zum BGB. aufrechterhalten.

Erbbier (Seelen-, Toten-, Leichenbier), feierlicher Umtrunk unter Beteiligung aller Verwandten und Freunde des Toten nach der Beerdigung, beim Totenmahl, auch dieses selbst. Heute ist das Totenmahl vielfach vereinfacht zum Totenkaffee; doch wird es in manchen Gegenden noch wie früher als großes Fest gefeiert. Es ist ein Abschiedsmahl für den Toten, der dabei seinen Platz am Tisch mit gedeckt bekommt. Wie beim alten Totenfest alle Ahnen gegenwärtig sind, so nimmt auch am Totenmahl der Verstorbene teil (germanische Auffassung vom Weiterleben des Menschen nach dem Tode). Der Ausdruck E. beruht auf dem mancherorts geübten Brauch, beim Totenmahl das Erbe zu verteilen.

Erbbild (Erbwesen, Idiotypus, grch.), Gesamtheit der Erbanlagen, Erbgut. † auch Abstammungslehre (Sp. 51).

Erbbücher, buchähnliche Verzeichnisse, deren Hauptinhalt die sog. »Erben« (lat. hereditates), d. h. die Auflassungen von bebauten Grundstücken, bildeten. Darüber hinaus finden sich in den E. Fälle von Rentenkauf, Schenkungen und vor allem Eintragungen familienrechtlichen Inhalts (Erbteilungen, Alimentations-, Wiederverheiratungs-, Todesfallsverträge u. a.). Die E. und die ihnen verwandten Gewähr-, Stock-, Lager- und Salbücher enthalten den Keim des modernen Grundbuchwesens. Wenn die E., die vom 14. bis etwa zum 18. Jh. geführt wurden, auch vorwiegend Quellen für die städtische Geschichte darstellen, so beziehen sie sich z. T., wie etwa das E. für Schloß und Amt Vogtsberg v. J. 1542, auch auf das Land. Besondere Bedeutung haben die E. für die Familiengeschichte.

Erbe, die Person, auf die mit dem Tode (Erbfall) einer andern Person (des Erblassers) deren Vermögen (Erbschaft, Hinterlassenschaft, das »E.«) als Ganzes übergeht. E. kann nur werden, wer z. B. des Erbfalls lebt oder wenigstens gezeugt ist. Der E. oder die Erben rücken in das gesamte Vermögen, Aktiva und Passiva, als Gesamtnachfolger ein (Universalsukzession, Gesamtnachfolge). Der Erblasser kann aber auch jemandem, ohne ihn als E. einzusetzen, einen Vermögensvorteil († Vermächtnis) zuwenden. Es gibt gesetzliche E. auf Grund eines Gesetzes († Erbrecht), testamentarische E. auf Grund eines † Testaments und vertragliche E. auf Grund eines † Erbvertrags. Die Bestimmung des E. durch den Erblasser heißt Erbeinsetzung (§§ 2087f. BGB.). Die Erbeinsetzung kann unter einer Bedingung oder einer Befristung erfolgen. Der Erblasser kann für den Fall, daß ein E. vor oder nach dem Eintritt des Erbfalls wegfällt, einen andern als Ersatzerben (Substitut) einsetzen (§ 2096 BGB.). Sind die E. gegenseitig als Ersatzerben eingesetzt oder sind für einen wegfallenden die übrigen eingesetzt, so erben sie mangels besonderer Bestimmungen nach dem Verhältnis ihrer Erbteile als Ersatzerben (vgl. Anwachsungsrecht). Der Erblasser kann auch einen Nacherben (Altererben) in der Weise einsetzen, daß dieser erst E. wird, nachdem ein anderer E. (Vorerbe) geerbt hat und gestorben ist (§§ 2100f. BGB.). Die Nacherbfolge (fideikommissarische Substitution) hat bes. Bedeutung, wenn jemand seine Kinder von der Erbschaft nicht ausschließen, die Vorteile der Erbschaft aber zunächst einer andern Person,

z. B. seinem Ehegatten zuwenden will. Dem Vorerben sind grundsätzlich eine Reihe von Beschränkungen in der Benutzung und Verfügung der Erbschaft auferlegt, doch kann der Erblasser anordnen, daß der Vorerbe diesen Beschränkungen nicht unterworfen sein soll (»befreiter Vorerbe«). Befürchtet der Nacherbe, daß der Vorerbe seinen Pflichten nicht nachkommt, so kann er die Aufnahme eines Vermögensverzeichnisses, die Stellung einer Sicherheitsleistung u. a. verlangen; er kann dem Vorerben auch das Verwaltungsrecht und die Verfügungsgewalt durch Einsetzung eines Erbschaftsverwalters entziehen. Geht das Vermögen des Erblassers als Ganzes auf mehrere Personen über, so sind diese Miterben, ihre Anteile heißen Erbteile (Erbschaftsanteile; §§ 2032 f. BGB.). Der Nachlaß wird in einem solchen Fall zunächst gemeinschaftliches Vermögen der Miterben, die Nachlaßschulden gemeinschaftliche Last, für die sie als Gesamtschuldner haften. Vor der Auseinandersetzung kann ein Miterbe nicht über seinen Anteil an den einzelnen Nachlaßgegenständen, sondern nur über seinen Anteil am Nachlaß im ganzen verfügen. Den übrigen E. steht in diesem Falle ein Vorkaufsrecht zu. Die Verwaltung des Nachlasses steht den Miterben gemeinschaftlich zu. Beendigt wird dieses Verhältnis (Erbengemeinschaft) durch die auf Antrag eines Miterben vom Gericht vorzunehmende Auseinandersetzung (Erbsonderung, Erbteilung). Über die Ausgleichungspflicht zw. Abkömmlingen des Erblassers ↑ Ausgleichung. Vgl. ferner Erbrecht.

Vorstehendes gilt im wesentlichen auch für Österreich, doch unterliegt der Vorerbe weitergehenden Beschränkungen; auch haben, wenn ein Miterbe über seinen Anteil am Nachlaß verfügt, die übrigen E. kein Vorkaufsrecht.

Erben, Karel Jaromir, tschech. Philolog, Volkskundler, Historiker, * 7. 11. 1811 Miletin, † 21. 11. 1870 Prag, Hrsg. wertvoller Sammlungen tschech. Volkslieder 1842–45, 3 Bde. (vermehrt 1862–64) und Volksmärchen 1865, schrieb Balladen (»Blumenstrauß« 1853, dt. 1900) u. a.; übers. Goetheballaden. ↑ Tschechische Kultur (Literatur 3).

Erbendorf, bayr. Stadt (seit 1842) im Fichtelgebirge (9 CD 2), (1933) 1790 Ew.; Porzellan- und Möbelfabrik, Speckſteingruben.

Erbenkonkurs (Eigenkonkurs), der Konkurs über das eigene Vermögen des Erben im Unterschied zum Konkurs über das Gesamtvermögen des Erben (d. h. das eigene Vermögen und das ererbte) und ferner im Unterschied zum ↑ Nachlaßkonkurs. Ein E. liegt dann vor, wenn neben dem Nachlaßkonkurs auch der Konkurs über das eigene Vermögen des Erben eröffnet wird (§ 234 KO.).

Erbeskopf (Wald-E.), höchster Berg des Hunsrück [(4 C 4), 816 m.

Erbfähigkeit, die Fähigkeit, zu einer Erbschaft berufen zu werden, die nach röm. und älterem dt. Recht den Erbunfähigen (Sklaven, Zwergen, Aussätzigen) mangelte, besitzt nach heutigem Recht jede rechtsfähige Person; auch die früher vielfach erbunfähigen Ordensleute sind nach BGB. erbfähig, doch kann die Landesgesetzgebung bestimmen, daß Mitglieder religiöser Orden Schenkungen oder letztwillige Zuwendungen von mehr als 5000 RM. nur mit staatlicher Genehmigung erwerben können. ↑ Amortisation.

Erbfaktoren (Erbanlagen, Erbeinheiten, Gene, grch.) bilden das Erbgut und werden auf die sich bildenden Geschlechtszellen nach Zufallsgesetzen verteilt (↑ Mendelsche Regeln). E. bestimmen den Umfang und die Art der Wechselwirkung zw. Lebewesen und Umwelt, d. h. die Ausprägung der leiblichen und der seelischen Merkmale sowie die Reaktionsweise des Organismus. E. haben ihren Sitz in den Chromosomen der Zellkerne (↑ Zelle), in denen sie linear angeordnet sind. Jeder E. hat einen konstanten Sitz in einem bestimmten Chromosom (↑ Vererbung). Verschiedene Formen eines E. nennt man ↑ Allele. Erbfaktorenänderung verursacht meist eine bestimmte Merkmalsänderung. Plötzliche Veränderung der E. bezeichnet man als ↑ Mutation. E. können in rezessive (»verdeckte«), intermediäre und dominante (»vorherrschende«) eingeteilt werden. ↑ Vererbung. — Geschlechtsgebundene E. sind an ein bestimmtes Chromosom (Geschlechtschromosom oder X-Chromosom; ↑ Geschlechtsbestimmung) gebunden.

Erbfeind (mhd. erbevînt), Ende des 16. Jh. zunächst zur Bezeichnung des Teufels, daneben auch der Türken gebraucht, in der Napoleonischen Zeit für den korsischen Unterdrücker und die frz. Fremdherrschaft im allgemeinen.

Erbfolge, Eintritt einer oder mehrerer Personen in das Vermögen eines Verstorbenen; ↑ Erbrecht.

Erbfolgekriege (Sukzessionskriege), die nach dem Aussterben eines Herrscherhauses, der Linie eines solchen oder nach dem Tod eines Herrschers ausbrechenden Kämpfe um das Erbe, z. B. der ↑ Spanische E. 1701–14, der ↑ Polnische E. 1733–38, der ↑ Österreichische E. 1741–48, der Bayr. E. 1778/79 (↑ Bayern, Geschichte, Sp. 1065).

Erbformeln, die mit Hilfe eines für den einzelnen Fall zurechtgelegten Buchstabensystems den Gang der Vererbung ausdrückenden Regeln. ↑ Mendelsche Regeln.

Erbforschung, die Erforschung der ↑ Vererbung.

Erbgang, die Art des Auftretens von Einzelmerkmalen in aufeinanderfolgenden Generationen. E. ist ein geschlechtsgebundener, wenn gewisse Merkmale genau der Verteilung des Geschlechtschromosomenpaares (↑ auch Geschlechtsbestimmung) folgen. ↑ Mendelsche Regeln, ↑ Vererbung.

Erbgesessen, Grundeigentum besitzend, das seit Generationen in der Hand der eigenen Familie ist.

Erbgesund, frei von nachteiligen Erbanlagen (↑ auch **Erbgesundheitsgericht** ↑ Erbpflege. [Erbpflege).

Erbgesundheitslehre, Lehre von den Mitteln und den Wegen, den Gesundheitszustand eines Volkes, sei es durch erzieherischen Einfluß auf gesunde Volksschichten oder durch Zurückdrängung erblich minderwertiger Merkmale, in seinem Bestand zu sichern und zu verbessern. ↑ Erbpflege.

Erbgesundheitspflege = Erbpflege.

Erbgraf, Erbgroßherzog, der vorgesehene Nachfolger des Grafen bzw. Großherzogs.

Erbgrind, Hautkrankheit, ↑ Dermatomykosen.

Erbgut (Erbbild, Erbmasse, Erbveranlagung, Genotypus, grch.), die Gesamtheit der erblichen Anlagen (Erbfaktoren, Gene, grch.), bestimmt die ↑ Reaktionsnorm des werdenden und des bestehenden Lebewesens. Das E. wird nach bestimmten Gesetzen unverändert weitergegeben; ↑ Mendelsche Regeln, ↑ Vererbung.

Erbgüter, im M. A. Liegenschaften, die durch Erbgang erworben waren und ohne Zustimmung des nächsten gesetzl. Erben außer in Fällen dringender (echter) Not nicht veräußert werden durften.

Erbhof, der unveräußerliche und unbelastbare, unteilbar auf den Anerben übergehende land- und forstwirtschaftl. Besitz eines ↑ Bauern, der die wegen

Erbhof

ihrer besonderen völkischen Bedeutung durch ein eigenes Recht, das Reichserbhofrecht, gesicherte Lebensgrundlage einer bäuerl. Sippe bildet.

Geschichtliches. Kernstück der rechtl. Ordnung des E. ist das † Anerbenrecht, das sich aus dem german. Odalsrecht († Odal) im M. A. entwickelte und im dt. Recht trotz aller Rechtsüberfremdung († Agrargeschichte) in vielfältiger Gestalt (z. B. im Höferecht der Provinz Hannover, in der Landgüterordnung Westfalens) bis in die Gegenwart hinein erhalten hatte, zumal das EG. zum BGB. der Landesgesetzgebung in der Ausgestaltung des Anerbenrechtes völlig freie Hand ließ. Vielfach erhielt sich das alte germanisch-deutsche E.recht nur noch als Erbsitte. Trotz dieser vielgestaltigen Entwicklung des germanisch-deutschen E.rechtes haben sich seine Grundgedanken, wenn auch nicht immer unverfälscht, stets erhalten. Hauptziel des E.rechtes war es stets, den E. (Stammhof, Familiengut, Erbgut) geschlossen in der Hand der »erbgesessenen« bäuerl. Familie zu erhalten. Daher spricht man auch von »geschlossenen Gütern« im Gegensatz zu den sog. »walzenden Grundstücken«. Der E. war daher im Erbgang unteilbar (Grundsatz der Unteilbarkeit) und nur innerhalb der bäuerl. Sippe, und zwar in der Regel im Mannesstamm, vererbbar. Vieles deutet darauf hin, daß urspr. der Beste der nächsten männl. Blutsverwandten (also in der Regel der Söhne) den E. erbte. So kam im norw. Recht die Bez. »Held« (von holdr, »tüchtiger Mann«) urspr. dem zu, der ein Stammgut ererbt hatte oder die Anwartschaft darauf geltend machen konnte. Sehr bald bildete sich aber eine feste Erbfolge (Anerbenfolge) heraus, die ohne Zustimmung der Erben (Erbenlaub) und vielfach auch der bäuerl. Gerichte auch durch Testament nicht umgestoßen oder beschränkt werden konnte (daher Intestat-Erbrecht). Je nachdem, ob der älteste oder der jüngste Sohn als Anerbe den E. erbte, spricht man von Ältesten- (Majorat, lat.) oder Jüngstenrecht (Minorat, lat.). Nur das bewegl. Gut, die sog. fahrende Habe (germ. feod), wurde geteilt; doch hatten die Miterben (weichenden Erben) durch den Anspruch auf eine der Leistungsfähigkeit des E. entsprechende Ausbildung, Ausstattung oder Aussteuer sowie durch das Heimat- und Zufluchtsrecht in Notfällen auf den E. ganz bestimmte, unantastbare Anrechte. Die durch die feste Erbfolge sich äußernde Blutsgebundenheit des E.rechtes schloß die Verpflichtung in sich, das Blut der Bauernfamilie rein zu erhalten. Mißgeburten, Zeugungsunfähige (z. B. Zwitter), uneheliche Kinder und solche aus Ehen mit Unfreien, die urspr. meistens zugleich Volksfremde waren, waren in der Regel nicht erbfähig und daher vor allem von der Erbfolge in den E. ausgeschlossen. Um den E. als Lebensgrundlage der bäuerl. Sippe zu erhalten, durfte der jeweilige Inhaber den E. von sich aus grundsätzlich weder verkaufen noch verschenken noch durch Teilverkäufe schmälern (Grundsatz der Unveräußerlichkeit) noch verpfänden (Grundsatz der Unbelastbarkeit); nur mit ausdrücklicher Zustimmung der Erben und in der Regel auch der bäuerl. Gerichte war es ihm erlaubt; doch sind gerade diese Schutzbestimmungen unter dem Einfluß der falschen Freiheitsparole des Wirtschaftsliberalismus im 19. Jh. fast restlos gefallen, so daß von dem E.recht eigentlich nur die feste Erbfolge bestehen blieb, deren Anwendung meistens von der Eintragung des E. (Intabulation, lat.) in ein besonderes amtliches Verzeichnis (Landgüter-, Höferolle) abhängig war. Aber auch diese letzte Schutzbestimmung zur Erhaltung des E. wurde vielfach unter dem Einfluß des kapitalist. Gelddenkens dadurch zerstört, daß der E. im Erbgange dem Kapitalbesitz gleichgestellt wurde und die weichenden Erben Geldabfindungen erhielten, die zu einer untragbaren Verschuldung des E. führten. Wo aber eine Einigung infolge der hohen Ansprüche der Miterben bei den Erbauseinandersetzungen nicht zustande kam, mußte der E. zwangsversteigert werden. Nicht zuletzt unter dem Druck dieser Entwicklung ist die Kinderzahl auch im Bauerntum zurückgegangen. Durch das nat.-soz. Reichserbhofgesetz ist der urspr. Sinn des germanisch-deutschen E.rechtes in zeitgemäßer Form wiederhergestellt worden.

Das geltende E.recht. Die gesetzl. Grundlage des heute geltenden E.rechts ist das am 1. Erntedankfest nach der Machtübernahme verkündete Reichserbhofgesetz (Abk.: REG.) vom 29. 9. 1933, dem das Preußische Bäuerliche E.recht vom 15. 5. 1933 als erste grundlegende Neuordnung des bäuerlichen Rechts durch den nat.-soz. Staat voraufgegangen war. Das REG. wird ergänzt durch die E.rechtsverordnung (Abk.: EHRV.) und die E.verfahrensordnung (Abk.: EHVfO.), beide vom 21. 12. 1936.

Das REG. regelt, 1) an welche sachlichen und persönl. Voraussetzungen die E.eigenschaft eines landw. Besitzes geknüpft ist; 2) wie sich der E. vererbt und wie die damit zusammenhängenden Rechtsverhältnisse geordnet werden; 3) welchen besonderen Schutz der E. im Rechtsverkehr genießt; 4) wem die Wahrung der bäuerl. Rechtsordnung obliegt.

Ziel des E.rechts ist, »unter Sicherung alter deutscher Erbsitte das Bauerntum als Blutsquelle des dt. Volkes zu erhalten. Die Bauernhöfe sollen vor Überschuldung und Zersplitterung im Erbgang geschützt werden, damit sie dauernd als Erbe der Sippe in der Hand freier Bauern verbleiben. Es soll auf eine gesunde Verteilung der landw. Besitzgrößen hingewirkt werden, da eine große Zahl lebensfähiger kleiner und mittlerer Bauernhöfe, möglichst gleichmäßig über das ganze Land verteilt, die beste Gewähr für die Gesunderhaltung von Volk und Staat bildet« (Vorspruch zum REG.).

Die E.eigenschaft kommt jedem land- oder forstwirtschaftlich genutzten Grundeigentum zu, das als Mindestgröße eine † Ackernahrung, aber nicht mehr als 125 ha (die sog. E.größe) umfaßt, sich im Alleineigentum einer bauernfähigen Person befindet, eine eigene Hofstelle hat und nicht ständig durch Verpachtung genutzt wird. Die Entstehung von Erbhöfen nach dem Inkrafttreten der EHRV. (23. 12. 1936) ist an die weitere Voraussetzung gebunden, daß die Schulden des Eigentümers 70 vH des zuletzt festgestellten steuerl. Einheitswertes nicht übersteigen. Erbhöfe können auch Wein-, Gemüse- oder Obstbaubetriebe sein. Für Besitzungen über 125 ha ist eine Zulassung als E. durch den Reichsmin. für Ernährung und Landwirtschaft aus besonderen Gründen möglich.

Zum E. gehören alle im Eigentum des Bauern stehenden Grundstücke, die regelmäßig von der Hofstelle aus bewirtschaftet werden, und ferner alles E.zubehör. Dazu zählt insbes. das auf dem Hofe für die Bewirtschaftung vorhandene Vieh, das Wirtschafts- und Hausgerät, die für die Bewirtschaftung dienenden Vorräte an landw. Erzeugnissen, Forderungen aus Hofesversicherungen, bestimmte

Nutzungsrechte (z. B. Forstnutzungsrechte), Mieteigentumsanteile, Molkereianteile usw. und schließlich die auf den Hof bezügl. Urkunden, Familienbriefe, Bilder und andere Erinnerungsstücke der auf dem Hof seßhaften Bauernfamilie.

Persönlich muß der Eigentümer eines erbhoffähigen Besitzes, wenn der Hof E. werden soll, die dt. Staatsangehörigkeit besitzen. Er muß — nachweisbar bis 1. 1. 1800 — deutschen oder stammesgleichen Blutes sein, darf nicht entmündigt sein und muß ehrbar sowie wirtschaftsfähig sein. Verliert ein Bauer seine Ehrbarkeit oder seine Wirtschaftsfähigkeit, so kann er »abgemeiert« werden, d. h. ihm können Verwaltung und Nutznießung u. U. auch das Eigentum am Hofe entzogen werden.

Grundsätzlich muß ein Hof, um E. zu werden, im Alleineigentum eines Bauern stehen; eine Erbengemeinschaft oder eine juristische Person (z. B. eine GmbH.) kann also nicht Eigentümer eines E. sein. Eine Ausnahme gilt für die sog. Ehegattenerbhöfe. E.fähige Besitzungen, die im Eigentum von Ehegatten stehen, sind gleichfalls Erbhöfe und behalten die E.eigenschaft auch bei einer etwaigen Ehescheidung.

Ein Hof, der die sachlichen und die persönl. Voraussetzungen der E.eigenschaft erfüllt, wird kraft Gesetzes E. Alle Erbhöfe werden in die Erbhöferolle eingetragen, die beim Anerbengericht († Anerbenbehörden) geführt wird. Steht ein Hof in der Erbhöferolle, dann gilt eine gesetzl. Vermutung, daß er auch wirklich E. ist.

Der im Mittelpunkt des E.rechts stehende Rechtssatz, daß der E. beim Tode des Bauern ungeteilt auf einen Anerben übergeht (Unteilbarkeit), erfordert nähere Bestimmungen darüber, wer kraft Gesetzes als Anerbe berufen ist und inwieweit dem Bauern ein Bestimmungsrecht unter mehreren Anerbenberechtigten zustehen soll. Für die gesetzliche Anerbenfolge hat das REG. eine Anerbenordnung aufgestellt, die in 6 Ordnungen die Personen aufführt, die nacheinander zur Erbfolge berufen sind, und nach der sich die Anerbenfolge richtet, wenn der Bauer nichts Abweichendes bestimmt hat: 1. Ordnung sind die Söhne und die Sohnessöhne des Bauern, 2. Ordnung der Vater, 3. Ordnung die Brüder und die Brudersöhne, 4. Ordnung die Töchter und die Töchtersöhne, 5. Ordnung die Schwestern und die Schwestersöhne, 6. Ordnung die sonstigen weiblichen Abkömmlinge des Bauern (Sohnestöchter, Tochtertöchter usw.). Innerhalb einer Ordnung, also unter mehreren Söhnen, mehreren Brüdern usw., entscheidet je nach dem in der betr. Gegend herrschenden Brauch Altesten- oder Jüngstenrecht. Galt bisher kein Brauch, dann gilt Jüngstenrecht, d. h. von mehreren Anerbenberechtigten gleicher Ordnung ist der Jüngste der gesetzlich Berufene. Das Gesetz gibt dann noch eine Reihe von Einzelvorschriften, so über den Vorrang der Töchter vor Vater und Brüdern in der Übergangszeit, über das Rangverhältnis zw. Kindern aus mehreren Ehen, über die Rechtsstellung unehelicher und angenommener Kinder und über die besondere Rechtslage, die dann eintritt, wenn der zum Anerben Berufene bereits einen E. hat, oder wenn ein Bauer mehrere Erbhöfe hinterläßt; hier gilt grundsätzlich: ein Bauer — ein Hof.

Die gesetzl. Erbfolge nach der dargestellten festen Anerbenordnung tritt nur dann ein, wenn der Bauer nichts anderes bestimmt hat. Für das dt. E.recht ist kennzeichnend, daß dem Bauern zu solchen von der gesetzl. Anerbenordnung abweichenden Bestimmungen ein erhebl. Spielraum gelassen ist. Teils kann der Bauer diese Anerbenbestimmungen völlig frei treffen, teils ist eine Zustimmung des Anerbengerichts erforderlich.

Unter mehreren Söhnen kann der Bauer frei bestimmen, wenn vor Inkrafttreten des REG. in der Gegend kein Anerbenrecht Brauch war, oder wenn freie Bestimmung des Anerben durch den Bauern üblich gewesen ist. Wo der Bauer also vorher ein freies Wahlrecht unter seinen Söhnen hatte, hat er es auch heute. Wo der Bauer früher durch einen bestimmten Anerbenbrauch (Altesten- oder Jüngstenrecht) gebunden war, da kann er heute eine abweichende Bestimmung unter seinen Söhnen nur aus wichtigem Grunde mit Zustimmung des Anerbengerichts treffen. Ein freies Bestimmungsrecht steht dem Bauern ferner zu bei mehreren Anerbenberechtigten aus den späteren Ordnungen; so kann er unter mehreren Brüdern, mehreren Töchtern usw. frei wählen. Mit Zustimmung des Anerbengerichts kann der Bauer ferner bei Vorliegen eines wichtigen Grundes eine Tochter vor Söhnen, vor dem Vater und vor Brüdern bestimmen. Ist keine bauernfähige Person aus den sechs Ordnungen vorhanden, dann kann der Bauer irgendeine bauernfähige Person frei zu seinem Anerben bestimmen. Trifft er keine derartige Bestimmung, dann wird der Anerbe vom Reichsbauernführer bestimmt.

Den in der Anerbenordnung des REG. schon zum Ausdruck gebrachten Grundsatz der Bevorzugung des Mannesstammes kann der Bauer für seinen Hof in verstärktem Maße zur Geltung bringen. Er kann durch eine Hofsatzung, die der Genehmigung des Reichsjustizmin. und des Reichsernährungsmin. unterliegt, für alle künftigen Erbfälle bestimmen, daß der Hof sich zunächst ausschließlich im Mannesstamme vererbt.

Bei Ehegattenerbhöfen gilt für die Anerbfolge die Besonderheit, daß sich die Ehegatten gegenseitig zum Anerben bestimmen können. Von den anerbenberechtigten Verwandten der Eheleute haben bei gesetzlicher Erbfolge die Verwandten des Mannes den Vorzug: Beim Tode der Frau wird der Mann Anerbe und der Hof vererbt sich weiter in seiner Linie. Beim Tode des Mannes erbt, sofern kein Testament vorliegt, nicht die Ehefrau, sondern der Anerbe des Mannes. Dieser Vorzug der Manneslinie gilt jedoch nur für die gesetzl. Erbfolge. Treffen die Ehegatten eine Bestimmung über den Anerben, so sind die beiden Linien gleichberechtigt, d. h. der Anerbe kann in gleicher Weise aus der Linie der Frau wie aus der des Mannes bestimmt werden. Stammt der wirtschaftlich bedeutendere Teil eines Ehegattenerbhofes von der Ehefrau, so hat diese das besondere Recht, mit Zustimmung des Anerbengerichts sich selbst oder eine anerbenberechtigte Person aus ihrer Linie einseitig zum Anerben zu bestimmen.

Die Bestimmungen, durch die ein Anerbe abweichend von der gesetzl. Anerbenfolge eingesetzt wird, können durch Testament, durch Erbvertrag oder durch mündliche Erklärung zur Niederschrift vor dem Vorsitzenden des Anerbengerichts oder vor einem Notar getroffen werden.

Aus dem ungeteilten Übergang des E. auf einen Anerben ergibt sich die Notwendigkeit, die Versorgung

der übrigen Abkömmlinge, der sog. weichenden Erben, sowie des Ehegatten des Bauern durch besondere Rechte sicherzustellen. Für die übrigen Abkömmlinge des Bauern bestimmt das Gesetz, daß ihnen neben dem Recht auf Unterhalt, Erziehung und Berufsausbildung ein Anspruch auf Ausstattung zusteht. Ausstattung umfaßt alles, was zu einer Ausrüstung fürs Leben notwendig und geeignet ist. Als Sonderfall für weichende Söhne erwähnt das Gesetz die Gewährung von Mitteln für eine Siedlerstelle. Zur Ausstattung einer Tochter gehört die angemessene Aussteuer; jedoch kann die Ausstattung, je nach der Leistungsfähigkeit des Hofes, nicht unwesentlich darüber hinausgehen. Da der Hof selbst unantastbares Sippengut ist, müssen alle Ausstattungsleistungen aus den Erträgnissen des Hofes erbracht werden. Daher ist die Höhe der Ausstattungen begrenzt durch die Kräfte des Hofes. Für den Fall unverschuldeter Not haben die weichenden Erben das Heimatzufluchtsrecht. Der überlebende Ehegatte des Bauern hat Anspruch auf ein Altenteil, d. h. auf den in bäuerlichen Verhältnissen üblichen Unterhalt auf dem Hofe. Wenn über die Versorgungsansprüche Streit entsteht, so hat das Anerbengericht unter billiger Berücksichtigung der Verhältnisse eine Regelung zu treffen, daß der Hof bei Kräften bleibt.

Besitzt ein Bauer außer seinem E. noch sonstiges Vermögen, so vererbt sich dieses nach den Vorschriften des allg. Rechts. Die vorhandenen Nachlaßverbindlichkeiten sollen in erster Linie aus dem erbhoffreien Vermögen berichtigt werden.

Zersplitterung und † Verschuldung waren die beiden Hauptgefahren, die das Bauerntum unter einer für das bäuerl. Leben falschen Rechts- und Wirtschaftsordnung in seinem Bestande bedrohten. Soweit diese Gefahren aus einem verfehlten Erbrecht erwuchsen, sind sie durch die Bestimmungen über die Anerbenfolge abgewehrt. Sollte der Schutz der Erbhöfe umfassend sein, so mußten jedoch auch weitere Vorschriften für den allg. Rechtsverkehr geschaffen werden. Auch in dieser Richtung ist das REG. radikal. Es bestimmt, daß der E. grundsätzlich unveräußerlich und unbelastbar ist. Durch diese Bestimmung sind die Erbhöfe dem freien Rechtsverkehr völlig entzogen. Eine Veräußerung oder eine Belastung von E.land ist nur in Ausnahmefällen möglich, wenn ein wichtiger Grund vorliegt. Darüber, ob diese Voraussetzung vorliegt, entscheidet das Anerbengericht. Ein wichtiger Grund für eine Veräußerung kann beispielsweise gegeben sein, wenn E.grundstücke für höhere öffentl. Zwecke benötigt werden. Ein häufiger Sonderfall der Veräußerung eines E. ist die Übertragung des Hofes von dem noch lebenden Bauern auf den Anerben, die sog. Hofübergabe. Diese soll, weil sie die beste Form des Generationswechsels auf dem bäuerl. Hof darstellt, vom Anerbengericht genehmigt werden, wenn der Hof dabei nicht über seine Kräfte belastet wird. Da es sich bei der Hofübergabe um eine Art vorweggenommener Erbfolge handelt, sind dabei auch die sonstigen Grundsätze zu berücksichtigen, die für die Anerbfolge im Todesfalle, insbes. für die Versorgung der weichenden Erben, gelten. Für eine Belastung wird ein wichtiger Grund seltener vorliegen, kann aber z. B. dann gegeben sein, wenn für lebenswichtige oder erbhofrechtlich erstrebenswerte Zwecke (z. B. notwendige Bauarbeiten oder Förderung einer Siedlerstelle) Geld beschafft werden soll und alle Möglichkeiten eines Personalkredits erschöpft sind.

Mit dieser Einschränkung ist aber nicht beabsichtigt, den E.kredit zu unterbinden. Es ist dem Bauern auch künftig unbenommen, die notwendigen Kredite, vor allem für produktive Zwecke, also für Meliorationen, Inventarergänzungen, bauliche Verbesserungen u. a., aufzunehmen. Allerdings wird die laufende Kreditversorgung auf den Personalkredit verwiesen. Die Sicherung des E.kredites für den Gläubiger liegt zunächst in dem durch das E.gesetz gewährleisteten Besitzschutz, d. h. der Hof bleibt als ungeteiltes Ganzes, als Wirtschaftseinheit erhalten. Außerdem hat die Marktordnung durch Preis- und Absatzreglung der landw. Erzeugnisse die Wirtschaftlichkeit und Stetigkeit des landw. Betriebes und damit die Voraussetzung für einen geregelten Schuldendienst hergestellt. Der Stand hat der Landwirtschaft aber nicht nur die Kreditfähigkeit zurückgewonnen, er wacht auch über die Kreditwürdigkeit der Bauern. Bei Mangelhaftigkeit oder Böswilligkeit des bäuerl. Schuldners wird durch ständische Zucht (durch Wirtschaftsüberwachung und -führung und in schweren Fällen durch † Abmeierung) für Abhilfe gesorgt.

Wie der E. durch das Veräußerungsverbot und das Belastungsverbot gegen Schädigungen durch den Bauern selbst geschützt ist, so gewährt das REG. auch einen durchgreifenden Schutz gegen Zwangseingriffe seitens der Gläubiger. In den E., in das E.zubehör und in die E.erzeugnisse kann grundsätzlich nicht vollstreckt werden. Die Zwangsversteigerung eines Hofes ist also ausgeschlossen. Eine Vollstreckungsmöglichkeit besteht lediglich hinsichtlich derjenigen Erträgnisse des Hofes, die nicht für die Wirtschaftsführung oder für den Unterhalt der Bauernfamilie erforderlich sind. Die gleichen Grundsätze gelten für Forderungen aus dem Verkauf von Erzeugnissen.

Der weitgehende Vollstreckungsschutz, den das REG. gewährt, findet eine besondere Rechtfertigung in den Maßnahmen, die das Gesetz für die Sicherung ordnungsmäßiger Wirtschaftsführung, wozu vor allem auch pünktliche Schuldentilgung gehört, vorsieht. Neben der bereits erwähnten Abmeierung von Bauern, die ihrer Ehrbarkeit oder Wirtschaftsfähigkeit verlustig gehen, ist die Anordnung einer Wirtschaftsaufsicht durch einen Vertrauensmann oder einer Wirtschaftsführung durch einen Treuhänder möglich, wenn der Bauer den Hof nicht ordnungsmäßig bewirtschaftet oder seinen Schuldverpflichtungen nicht nachkommt. Die Anordnung erfolgt durch das Anerbengericht auf Antrag des Landesbauernführers. Wirtschaftsüberwachung oder Wirtschaftsführung können auch an Stelle einer Abmeierung, also dann angeordnet werden, wenn der E.eigentümer seine Bauernfähigkeit verliert. Neben ihrer Bedeutung für den Gläubigerschutz, und damit für den E.kredit, bieten die standesaufsichtlichen Maßnahmen die Gewähr für eine höchstmögl. Erzeugungsleistung der Erbhöfe und für die dauernde innere Gesunderhaltung des Bauerntums.

Die bäuerliche Gerichtsbarkeit. Das REG. dient der Erhaltung der bäuerl. Lebensordnung. Voraussetzung dafür ist die lebendige und verantwortl. Beteiligung des Bauerntums selbst an der erbhofrechtl. Rechtsprechung. Deshalb wurden die † Anerbenbehörden als Bauerngerichte geschaffen, in denen

neben den Juristen mit gleicher Richtermacht auch Bauern sitzen. Die Bauerngerichte haben über alle den E. und seine Sippe berührenden wesentl. Fragen zu entscheiden, z. B. darüber, ob ein Hof eine Ackernahrung bietet, ob ein Eigentümer bauernfähig ist, ob ein wichtiger Grund zur Übergehung eines gesetzlichen Anerben, zur Veräußerung oder Belastung eines Hofes vorliegt, wie die Versorgungsleistungen im Streitfalle zu regeln sind und ob die Voraussetzungen für eine Abmeierung, eine Wirtschaftsüberwachung oder -führung gegeben sind. Daß alle diese Entscheidungen aus engster Verbundenheit mit dem bäuerl. Leben getroffen werden, ist in erster Linie durch die Bauernrichter, daneben aber auch durch die Bauernführer (Kreis-, Landes- u. Reichsbauernführer; ↑ Reichsnährstand) gesichert, die im anerbengerichtlichen Verfahren maßgeblich beteiligt sind.

Lit.: Baumecker, »Hb. des gesamten Reichserbhofrechts« 1936; Busse, »Der E. im Aufbau der Volksordnung« 1936; v. Leers, »Gesch. des dt. Bauernrechtes« 1936; Merkel-Wöhrmann, »Deutsches Bauernrecht« 1936; Pacyna, »Bodenrecht aus dt. Art« 1936; Saure, »Das Reichserbhofgesetz« 1937; Wagemann u. Hopp, »Reichserbhofgesetz« 1935.

Erbhofbuch, vom Anerbengericht (↑ Anerbenbehörden) dem Bauern auf seinen Antrag ausgestelltes amtliches Buch, enthält namentlich eine beglaubigte Abschrift der auf den Erbhof bezügl. Eintragungen in der Erbhöferolle sowie der Erbscheine, aus denen sich die Erbfolge in den Hof ergibt, ferner Ahnentafelvordrucke; es sieht auch freien Raum für die Aufzeichnung der Familien- und der Hofgeschichte vor.

Erbhofsparbuch (auch Bauernsparbuch), Sparbuch für freiwillige Ersparnisse des Bauern, die der Versorgung der vom ↑ Erbhof weichenden Erben dienen sollen, nach Inkrafttreten des Reichserbhofgesetzes von verschiedenen Kreditinstituten, bes. von Kreditgenossenschaften, eingerichtet.

Erbil (Arbil, das assyr. Arbela), Stadt im nördl. Irak (27c KL3), etwa 10000 Ew.; Handel mit Wolle und Fellen.

Erbium, das, Er, seltenes Erdmetall; E.oxyd, die Erbinerde, ist wie die E.salze blaßrosafarbig, gibt beim Glühen grünes Licht.

Erbkaiserliche Partei, 1849 in der Frankfurter Nationalversammlung Anhänger H. v. Gagerns, die ein erbliches dt. Kaisertum des preuß. Königs unter Ausschluß Österreichs erstrebten, ↑ auch Kleindeutsche.

Erbklinik, Vorlesungen über Erbleiden.

Erbkraft (Vererbungskraft, Individualpotenz), ein bes. in der Tierzuchtlehre gebräuchlicher Ausdruck, bezeichnet einen für verschiedene Individuen bezeichnenden Grad einer erblichen Übertragung bestimmter Merkmale über das normale Maß hinaus. — In der Rassenhygiene bes. Bez. für die Häufigkeit eines Leidens in der Nachkommenschaft eines Erbkranken.

Erbkrankheiten, Krankheiten des Menschen, die erblich, d. h. in der Erbmasse verankert sind und von den Eltern auf die Nachkommenschaft nach bestimmten Erbgesetzen (↑ Vererbung, ↑ Mendelsche Regeln) übertragen werden. E. werden je nach ihrer Schwere in verschiedenen Staaten durch besondere Gesetzgebungen an ihrer weiteren Ausbreitung verhindert bzw. vermindert; ↑ Erbpflege. Lit.: Weitz, »Die Vererbung innerer Krankheiten« 1936; Lange, »Erbbiologie der angeborenen Körperfehler« 1935; Curtius, »Die organischen und funktionellen E. des Nervensystems« 1935; Frhr. v. Verschuer, »Erbpathologie« 1934; Baur-Fischer-Lenz, »Menschliche Erblichkeitslehre und Rassenhygiene« 1932—36⁴, 2 Bde.

Erbkunde = Erblehre.

Erblande (Erbstaaten), im 1. Reich bis 1806 die Länder des Kaisers, die er als Reichsfürst erblich besaß, im Unterschied zu dem übrigen Deutschland, dessen Oberhaupt er als erwählter Kaiser war. In Österreich wurden die dt. Länder als E. bezeichnet im Gegensatz zu Italien und Ungarn.

Erblehre, menschliche (Erbkunde, Erblichkeitslehre), untersucht die normalen und die krankhaften (↑ Erbkrankheiten) körperlichen und geistigen Eigenschaften des Menschen auf erbliche Anlagen und nichterblichen Umweltanteil an Hand biologischer ↑ Stammbaumforschung und bes. der ↑ Zwillingsforschung. Weiteres ↑ Vererbung. Lit.: Baur-Fischer-Lenz, »Menschl. E. und Rassenhygiene« 1936⁴, 2 Bde.

Erbliche Belastung, ↑ Belastung, erbliche.

Erblichkeit (Vererblichkeit), im Recht die erbrechtl. Übertragbarkeit der Rechtsverhältnisse eines Verstorbenen auf seinen Rechtsnachfolger. Grundsätzlich sind alle Vermögensrechte und vermögensrechtl. Verbindlichkeiten vererblich mit Ausnahme der höchstpersönl. Rechte, wie des Namensrechts, des Nießbrauchs u. a. — E., im Sinne der Naturwissenschaft, ↑ Vererbung.

Erblindung = Blindheit.

Erbmasse, Gesamtheit der erblichen Anlagen,

Erbpacht (Erbleihe, Erbzinsleihe), erbliches veräußerliches Nutzungsrecht an landwirtschaftlichen Grundstücken, gründete sich zunächst auf das mittelalterl. Erbzinsrecht, das unter dem Einfluß des Sachsenspiegels die verbreitetste Rechtsform der dt. Bauernsiedlung in den durch die Ostkolonisation erschlossenen Gebieten war, wurde später infolge des Eindringens des röm. Rechtes in Deutschland völlig der Rechtsform der ↑ Emphyteusis gleichgesetzt, die im römischen Recht ein vererbliches und veräußerliches dingliches Recht an einem fremden fruchttragenden Grundstück auf dessen vollständige Benutzung gegen Entrichtung eines Zinses (Erbzinses) darstellte. Von dem zu E. besessenen Gut, dem Erbzinsgut, wurde dem Grundherrn eine festbestimmte jährl. Abgabe (Kanon) in Naturalien (Naturalzins) oder Geld (Pachtzins) gezahlt. Zu weiteren Leistungen als zur Hergabe des Bodens war der Grundherr, zu weiteren Leistungen als zur Entrichtung des Erbzinses war der Erbpächter (Erbzinsbauer, Erbzinsmann, später auch Emphyteut, grch.) zunächst nicht verpflichtet. Dem Erbzinsbauern konnte der Hof nicht gekündigt werden, es sei denn, daß er sein Land schuldhaft so vernachlässigte, daß er seinen Zinsverpflichtungen nicht nachkam. Dieses Entsetzungsrecht des Grundherrn wurde im Laufe der Zeit für die Erbzinsbauern sehr gefährlich, als die Gerichtsbarkeit immer stärker auf die Grundherren überging, so daß diese in eigener Sache entscheiden konnten. Noch verhängnisvoller wurde für die Erbzinsbauern die Tatsache, daß unter dem Einfluß des röm. Rechtes von ihnen ein urkundl. Nachweis für das Bestehen des E.verhältnisses verlangt wurde, widrigenfalls sie als Zeitpächter behandelt wurden, denen nach Belieben gekündigt werden konnte; in nicht seltenen Fällen verfielen sie

sogar der † Erbuntertänigkeit. Da aber das Erbzinsrecht vielfach Gewohnheitsrecht war, in vielen Fällen auch die betreffenden Urkunden verlorengegangen waren, verringerte sich die Zahl der Erbzinsbauern im Laufe des 17. und 18. Jh. sehr stark.

Neben der E. entwickelte sich beſ. im ostdt. Kolonisationsgebiet die sog. Erbzeitpacht, ein zeitlich nicht festgelegtes Zinsverhältnis, das dem Bauern die Vererbung seines Besitzes zwar gewohnheitsmäßig gestattete, gleichzeitig dem Grundherrn jedoch ein Kündigungsrecht wahrte. Die Anerkennung der Vererbung durch den Grundherrn war vielfach von der Zahlung eines Erbstandsgeldes (E.schilling, Laudemium, Mortuarium, lat.) bei Antritt der Erbzeitpacht (Erbstand) abhängig, regelmäßig dann, wenn der Grundherr einen Teil des Inventars stellte. Während der Kolonisationszeit, und solange die Grundherren ein Interesse daran hatten, auf ihren Höfen Bauern zu haben, bot die Erbzeitpacht den Bauern genügende Sicherheit. Als aber mit der fortschreitenden Entwicklung zur Gutswirtschaft die Neigung zum † Bauernlegen wuchs, waren die bäuerl. Erbzeitpächter beſ. stark bedroht.

Sehr ähnlich der auf dem mittelalterl. Erbzinsrecht beruhenden E. war die Einrichtung der Erblehen (Bauernlehen, Beutellehen, lat. feudastrum), wenn sie auch einer anderen Wurzel, dem Lehnsrecht, entsprang. Sie war beſ. häufig in Württemberg, Oberbayern, Oberhessen und im Schwarzwald, aber auch in Nordwestdeutschland verbreitet. Der Erblehnsbauer hatte gegen Leistung eines festbestimmten Zinses das erbliche, unentziehbare und unbeschränkte Nutznießungsrecht an dem Erblehen, das nur mit Genehmigung des Grundherrn gegen Entrichtung einer bestimmten Gebühr veräußert oder geteilt werden konnte, eine Bestimmung, die vielfach auch auf das E.verhältnis übertragen wurde.

Eine der E. sehr verwandte Form des bäuerl. Besitzes war ferner das Erbmeiergut in Nordwestdeutschland (auch Vogteigut, im Luxemburgischen Schafftgut). Der Erbmeier hatte an ihm ein vertraglich begründetes (Erbmeiervertrag, Meierbrief) erbliches Nutznießungsrecht. Als Gegenleistung mußte der Erbmeier seinen Hof ordnungsmäßig bewirtschaften, bestimmte jährliche Abgaben zahlen und nach einem bestimmten Zeitablauf gegen eine in der Regel geringe Anerkennungsgebühr einen neuen Meierbrief erwerben. Ohne grundherrliche Erlaubnis durfte der Erbmeier den Hof weder verpachten noch veräußern. Bei schlechter Bewirtschaftung und mehrjährigem Zinsrückstand konnte ihn der Grundherr entsetzen, »abmeiern«.

Alle diese an und für sich schon sehr ähnlichen bäuerl. Besitzformen wurden durch den Einfluß des röm. Rechts unter Zugrundelegung der Rechtsform der Emphyteusis völlig einander angeglichen. Das im 18. Jh. einsetzende Bestreben nach † Bauernschutz bzw. † Bauernbefreiung ließ die Tendenz der Vererbpachtung der Bauernhöfe zunächst wieder aufleben. Im weiteren Zuge der Bauernbefreiung wurde aber die E. in mehreren dt. Ländern dadurch beseitigt, daß alle ewigen Renten gesetzlich für ablösbar und nur die erbliche Überlassung des vollen Eigentums als zulässig erklärt und die Neubegründung von E.verhältnissen unter Vorbehalt unablöslicher Grundrenten bei Eigentumsübertragungen verboten wurde. So regelte das Ges. vom 2. 3. 1850 in Preußen die Ablösung und verwandelte den Zins in eine ablösbare Reallast. Nur in Thüringen, Mecklenburg, Lippe, Braunschweig ließ man die E. bestehen. Durch Art. 63 EG. zum BGB. sind die landesgesetzl. Vorschriften über die E. zwar aufrechterhalten worden, eine Neubegründung ist aber nicht mehr zulässig.

Unterarten des E.rechtes sind das Büdnerrecht, d. h. das E.recht an kleinen, landwirtschaftlich noch selbständig benutzbaren Grundstücken, und das Häuslerrecht, E.recht an hauptsächlich für Seßhaftmachung landwirtschaftlicher Arbeiter bestimmten Hausstellen (Haus, Hof, Garten).

Durch die Erbhofrechts-VO. vom 21. 12. 1936 wurde bestimmt, daß ein E.gut (Lehnbauerngut) als † Erbhof anzusehen ist, wenn es, abgesehen davon, daß es nur im Nutzeigentum des Erbpächters steht, den Voraussetzungen für die Entstehung eines Erbhofes entspricht. Ferner wurden die Länderregierungen ermächtigt, mit Zustimmung der Reichsminister der Justiz und für Ernährung und Landwirtschaft Landesgesetze zu erlassen, welche die Umwandlung des Nutzeigentums von Erbpächtern in freies Eigentum regeln.

Erbpathologie, Lehre von den † Erbkrankheiten.

Erbpflege, alle Maßnahmen, die geeignet sind, den Bestand der für ein Volk wertvollen, leistungsfähigen und erbgesunden Familien zu erhalten und ihr Wachstum zu fördern sowie den Anteil der erbkranken und erbuntüchtigen Familien, die die Allgemeinheit belasten, möglichst einzuschränken. Seit der nationalen Erhebung beschäftigt sich die Öffentlichkeit in steigendem Maße mit den Fragen der Bevölkerungspolitik und dem Geburtenrückgang.

Es ist aber nicht nur der Rückgang in der Volkszahl, der zu den schwersten Bedenken Anlaß gibt, sondern in gleichem Maße die mehr und mehr in Erscheinung tretende Beschaffenheit der Erbverfassung unseres Volkes.

Während die gesunde dt. Familie, beſ. der gebildeten Schichten, nur etwa zwei Kinder im Durchschnitt hat, weisen Schwachsinnige und andere erblich Lebensuntüchtige durchschnittlich Geburtenziffern von drei bis vier Kindern je Ehe auf. Bei einem solchen Verhältnis ändert sich die Zusammensetzung eines Volkes von Generation zu Generation, so daß in etwa drei Geschlechterfolgen die wertvolle Schicht von der lebensuntüchtigen zahlenmäßig überdeckt wird.

Dazu kommt, daß für Geistesschwache, Hilfsschüler, Geisteskranke und Asoziale jährlich Millionenwerte verbraucht werden, die den gesunden, noch kinderfrohen Familien durch Steuern aller Art entzogen werden. So muß der Staat, d. h. die Volksgemeinschaft, z. B. für einen Geistesschwachen täglich 4–5 RM. aufwenden, während ein arbeitsloser Arbeiter für eine erbgesunde Familie von 4 Köpfen nur 3 RM. Arbeitslosen- oder Fürsorgeunterstützung erhält.

Schon seit Jahrzehnten haben Vererbungswissenschaftler Deutschlands und anderer Länder warnend darauf hingewiesen, daß der fortschreitende Verlust wertvoller Erbmasse eine schwere Entartung aller Kulturvölker zur Folge haben muß.

Der Nationalsozialismus hat diese Gefahr erkannt und durch die beiden für die E. grundlegenden Gesetze, das Gesetz zur Verhütung erbkranken Nachwuchses vom 14. 7. 1933 u. das Ehegesundheitsgesetz

(Gesetz zum Schutze der Erbgesundheit des deutschen Volkes) vom 18. 10. 1935 die Erhaltung und die Förderung des gesunden Erbgutes und die allmähliche Zurückdrängung der erblich Minderwertigen gesichert (↑ auch Bevölkerung[spolitik]).

Nach dem Ehegesundheitsgesetz darf eine Ehe nicht geschlossen werden, wenn einer der Verlobten an einer mit Ansteckungsgefahr verbundenen Krankheit leidet, die eine erhebl. Schädigung der Gesundheit des andern Teils oder der Nachkommen befürchten läßt; wenn einer der Verlobten entmündigt ist oder an einer ↑ Geistigen Störung leidet, die die Ehe für die Volksgemeinschaft unerwünscht erscheinen läßt; wenn einer der Verlobten an einer Erbkrankheit im Sinne des Gesetzes zur Verhütung erbkranken Nachwuchses leidet. Der Nachweis, daß ein Ehehindernis der vorgedachten Art nicht vorliegt, ist durch ein ↑ Ehetauglichkeitszeugnis zu erbringen. Eine entgegen den Verboten geschlossene Ehe ist nichtig, wenn die Ausstellung dieses Zeugnisses oder die Mitwirkung des Standesbeamten durch wissentlich falsche Angaben herbeigeführt worden sind oder wenn die Ehe zum Zwecke der Umgehung des Gesetzes im Ausland geschlossen ist. Die Nichtigkeitsklage kann nur der Staatsanwalt erheben. Die Erschleichung einer verbotenen Eheschließung wird mit Gefängnis nicht unter 3 Monate bestraft; der Versuch ist strafbar. Die Verfolgung wegen des vollendeten Vergehens tritt nur ein, wenn die Ehe für nichtig erklärt worden ist.

Erbgesunde Familien werden weiter gefördert durch ↑ Ehestandsdarlehen, steuerliche Begünstigung u. Gewährung von Kinderbeihilfen an ↑ Kinderreiche usw.

Nach dem Gesetz zur Verhütung erbkranken Nachwuchses kann, wer erbkrank ist oder an schwerem Alkoholismus leidet, durch chirurgischen Eingriff unfruchtbar gemacht (steriliſiert) werden (↑ Unfruchtbarmachung), wenn nach den Erfahrungen der ärztl. Wissenschaft mit großer Wahrscheinlichkeit zu erwarten ist, daß seine Nachkommen an schweren körperlichen oder geistigen Erbschäden leiden werden.

Erbkrank ist, wer an 1) angeborenem Schwachsinn, 2) Schizophrenie, 3) zirkulärem (manisch-depressivem) Irresein, 4) erblicher Epilepsie, 5) erblichem Veitstanz (Huntingtonsche Chorea), 6) erblicher Blindheit, 7) erblicher Taubheit, 8) schwerer erblicher körperlicher Mißbildung leidet.

Den Antrag zur Unfruchtbarmachung kann derjenige, der unfruchtbar gemacht werden soll, oder sein gesetzl. Vertreter mit Genehmigung des Vormundschaftsgerichts selbst, aber auch der beamtete Arzt und für die Insassen einer Kranken-, Heil- oder Pflegeanstalt oder einer Strafanstalt der Anstaltsleiter stellen. Der Antrag auf Unfruchtbarmachung soll nicht gestellt werden, wenn der Erbkranke infolge hohen Alters oder aus anderen Gründen nicht fortpflanzungsfähig ist oder wenn der zuständige Amtsarzt bescheinigt hat, daß der Eingriff eine Gefahr für das Leben des Erbkranken bedeuten würde, oder wenn er wegen Anstaltsbedürftigkeit in einer geschlossenen Anstalt dauernd verwahrt wird. Die Anstalt muß volle Gewähr dafür bieten, daß die Fortpflanzung unterbleibt. Ein fortpflanzungsfähiger Erbkranker, der in einer geschlossenen Anstalt verwahrt wird, darf nicht entlassen oder beurlaubt werden, bevor der Antrag gestellt und über ihn entschieden ist. — Zuständig für die Entscheidung sind die den Amtsgerichten angegliederten Erbgesundheitsgerichte, die auch über Versagung oder Zurücknahme des Ehetauglichkeitszeugnisses entscheiden. Sie bestehen aus einem Amtsrichter, einem beamteten Arzt und einem weiteren mit der Erbgesundheitslehre bes. vertrauten Arzt. Über Beschwerden gegen Beschlüsse der Erbgesundheitsgerichte entscheiden endgültig die den Oberlandesgerichten angegliederten Erbgesundheitsobergerichte. Das Verfahren vor den Erbgesundheitsgerichten ist nicht öffentlich; die Beteiligten sind zu strengem Stillschweigen verpflichtet. — Der zur Unfruchtbarmachung notwendige chirurg. Eingriff darf nur in einer Krankenanstalt von einem für das Dt. Reich bestallten Arzt vorgenommen werden. Die Unfruchtbarmachung ist, wenn sie das Gericht endgültig beschlossen hat, auch gegen den Willen des Unfruchtbarzumachenden auszuführen, sofern nicht dieser allein den Antrag gestellt hat. Die Unfruchtbarmachung soll nicht vor Vollendung des zehnten Lebensjahres vorgenommen werden. Sie erfolgt in der Weise, daß ohne Entfernung der Hoden oder Eierstöcke die Samenleiter oder Eileiter verlegt, undurchgängig gemacht oder durchgetrennt werden.

Das Gesetz geht bewußt von der Erkenntnis aus, daß es nicht alle Erbkranken, vor allen Dingen nicht alle leichteren Fälle von ↑ Geistigen Störungen und auch nicht die gesunden Träger von Erbkrankheiten, erfassen kann; es will zunächst nur die Krankheitsgruppen einbeziehen, bei denen nach den bekannten Vererbungsregeln mit großer Wahrscheinlichkeit erbkranker Nachwuchs zu erwarten ist. Die von dem Gesetz nicht erfaßten Erbkranken und die scheinbar gesunden Träger von Erbkrankheiten können auch auf andere Weise von der Fortpflanzung abgehalten werden. Es ist Aufgabe der dazu berufenen Stellen, durch Aufklärung und Eheberatung die Wirksamkeit dieses Gesetzes zu vervollständigen. Anderseits ist das Gesetz nur ein beachtl. Anfang auf dem Wege der Vorsorge für das kommende Geschlecht; beim Fortschreiten der wissenschaftl. Erkenntnisse über die Vererbung anderer Krankheiten besteht stets die Möglichkeit der Ergänzung.

Das Gesetz beschränkt sich absichtlich auf die Krankheiten, bei denen der Erbgang wissenschaftlich hinreichend erforscht ist. Ein Verlust wertvollen Erbgutes ist bei den in Frage kommenden Erbkranken nicht zu befürchten. Bei entarteten Trunksüchtigen wird man sich auf die schwersten Formen von Alkoholismus beschränken, da dann auch eine geistige und ethische Minderwertigkeit vorliegt, so daß Nachwuchs von diesen Personen aus mehrfachen Gründen nicht erwünscht ist.

Während die ↑ Unfruchtbarmachung nach dem Gesetz zur Verhütung erbkranken Nachwuchses das Geschlechtsempfinden und die Fähigkeit zum Geschlechtsverkehr nicht beeinträchtigt, sondern lediglich die Befruchtung und damit die Fortpflanzung erbkranker Personen verhindert, gibt das Gesetz gegen gefährliche Gewohnheitsverbrecher und über Maßregeln der Sicherung und Besserung vom 24. 11. 1933 die Möglichkeit, gemeingefährlichen Sittlichkeitsverbrechern durch Entmannung (↑ Kastration), bei der die Keimdrüsen entfernt werden, die Begehung weiterer Sittlichkeitsverbrechen unmöglich zu machen.

Die Erklärung und die Durchführung obiger Gesetze sind, obwohl sie doch nichts anderes als eine

Gesundung des Volkes bezwecken, nicht ohne Anfeindung, vor allem von seiten der Kirche, geblieben. Es wird gesagt: An dem einzelnen Menschen wird von Staats wegen ein Eingriff vorgenommen, der auch gegen seinen Willen ausgeführt werden kann. Dies wäre gegen die göttl. Gesetze und käme einer Bestrafung gleich. Dabei sei ein Erbkranker eher zu bemitleiden, er trage die Erbkrankheit als eine ihm von Gott auferlegte Last, und deshalb dürfe man ihn doch nicht sterilisieren. — Richtig ist, daß ein Erbkranker eine Last trägt, Tatsache ist aber auch, daß er diese Last als Erbkrankheit auf seine Kinder überträgt und darüber selbst unglücklich ist, oft jedoch infolge geistiger Minderwertigkeit die Tragweite seiner Erbkrankheit überhaupt nicht ermessen kann. Die Krankheit ist nicht nur Last für den Träger, sondern auch für seine Mitmenschen, die sie erhalten würden und damit die hemmungslose Vermehrung der Minderwertigen unterstützen helfen, zugleich aber so den Untergang ihres eigenen Volkes vorbereiten. Früher, vor dem Sieg der heutigen ärztlichen Kunst und vor dem Aufkommen des biologisch falschen Mitleids eines angeblich humanen Liberalismus, waren Menschen mit geistigen und körperlichen Mängeln nicht in der Lage, sich selbst zu erhalten; sie gingen zugrunde. Nur der Gesunde blieb am Leben. Heute, wo der Gesunde die Erbkranken erhält und ihnen mit Hilfe seines Geistes, durch ärztliche Wissenschaft, überhaupt erst eine Lebensmöglichkeit gibt, heute soll es verwerflich sein, dem Kranken zu sagen: »Laß dich sterilisieren, damit wir leben können.«? Da die Unfruchtbarmachung das einzig sichere Mittel ist, um die weitere Vererbung von Geisteskrankheiten und schweren Erbleiden zu verhüten, muß sie als eine Tat der Nächstenliebe und der Vorsorge für das kommende Geschlecht angesehen werden. Daß diese Anfeindungen gegen die dt. Sterilisationsgesetze vom Ausland und von der Kirche nicht so sehr aus sachlichen, moralischen oder religiösen Gründen als vielmehr zu dem Zweck erhoben wurden, dem nat.-soz. Deutschland Schwierigkeiten zu bereiten, ergibt sich schon daraus, daß bereits vor dem Dt. Reich andere Staaten ähnliche Gesetze entworfen und eingeführt haben, ohne daß damals ein ähnlicher Entrüstungssturm in der Weltpresse einsetzte.

Sterilisationsgesetze mit staatlichem Zwang haben noch folgende Länder: Freie Stadt Danzig (wie im Dt. Reich) 24. 11. 1933; Schweden 18. 5. 1934 und 2. 11. 1934; folgende Bundesstaaten der Ver. St. v. A.: Alabama 1919/23, Arizona 1929, Connecticut 1909/19, Delaware 1923/32, Idaho 1925/29, Indiana 1927/31, Iowa 1911, 1915, 1929, Kalifornien 1913, 1917, 1923, Kansas 1913/17, Maine 1925, 1929, 1931, Mississippi 1928, Montana 1923, Nebraska 1929, New Hampshire 1929, North Carolina 1929/33, North Dakota 1913/17, Oklahoma 1931, Oregon 1923/25, South Dakota 1917, 1919, 1927, Utah 1925/29, Virginia 1924, Washington 1921, West Virginia 1929, Wisconsin 1913, 1917, 1919.

Der Umfang der Gesetze ist in den einzelnen Staaten etwas verschieden.

Gesetze zur freiwilligen Sterilisation haben: Finnland 13. 6. 1935; Norwegen 1. 6. 1934; Schweden 18. 5. 1934 und 2. 11. 1934; Schweiz (Kanton Waadt) 3. 9. 1928; Ver. St. v. A.: Idaho 1925/29; Iowa 1911, 1915, 1929; Minnesota 1925; Mississippi 1928; Montana 1923; Nebraska 1929; North Carolina 1929/33; Oregon 1923/25; South Dakota 1917, 1919, 1927; Vermont 1931; Wisconsin 1913, 1917, 1919.

Amtliche Entwürfe liegen zur Beratung vor in: Estland, Ungarn, Neuseeland, Tasmanien, Veracruz (Mexiko), West-Australien.

Nichtamtliche Entwürfe sind vorgelegt in: Großbritannien, den Niederlanden, Südslawien, Litauen, Polen, Tschechoslowakei, Türkei, Japan.

Gesetzentwürfe liegen ferner vor in: Illinois, Maryland, Missouri, New Jersey, New York, Pennsylvania, Texas.

Die E. steht in enger Verbindung mit der ↑ Rassenpflege, die fremdrassische Einflüsse dem dt. Volkskörper fernhalten will und ihre gesetzliche Grundlage vor allem im ↑ Blutschutzgesetz und im ↑ Reichsbürgergesetz, den sog. »Nürnberger Gesetzen«, hat.

Lit.: Gütt-Rüdin-Ruttke, »Gesetz zur Verhütung erbkranken Nachwuchses. Mit Erläuterungen« 1936; Stuckart u. Globke, »Kommentare zur dt. Rassengesetzgebung: Reichsbürgergesetz, Blutschutzgesetz, Ehegesundheitsgesetz« 1936; Baur-Fischer-Lenz, »Menschl. Erblichkeitslehre u. Rassenhygiene« 1932 bis 1936⁴, 2 Bde.; Hütt-Linden-Maßfeller, »Blutschutz und Ehegesundheitsgesetz (Kommentar 1936).

Erbprinz, der vorgesehene Nachfolger eines Herzogs oder Fürsten; bei Kaiser und König: Kronprinz, beim Großherzog: Erbgroßherzog, beim Kurfürsten: Kurprinz.

Erbprognose, Erbvoraussage, gibt die Möglichkeit, die Erkrankungswahrscheinlichkeit der Verwandten eines Erbkranken zu berechnen. E. richtet sich nach Art des Erbganges und nach der Häufigkeit, mit der eine Erbkrankheit in der Bevölkerung auftritt.

Erbrechen (lat. vomitus), Entleerung des Mageninhaltes durch den Mund. Der Brechakt vollzieht sich durch eine Reihe komplizierter, unwillkürlicher Bewegungen der Atmungs- u. der Magenmuskulatur. Brechreiz und Brechen können durch psychische Vorstellungen, durch krankhafte Reizung des Brechzentrums im Gehirn, z. B. bei Vergiftungen und im Beginn der meisten Infektionskrankheiten, ferner reflektorisch durch Vermittlung des Nervus vagus von verschiedenen Organen aus (Schlund, Speiseröhre, Magen, Darm, Genitalien) ausgelöst werden.

Erbrecht, objektiv die Rechtsnormen, die den Übergang des Vermögens eines Verstorbenen (des Erblassers) auf eine andere Person (den ↑ Erben) regeln; subjektiv das Recht auf den Erwerb des Vermögens eines Verstorbenen (Erbschaft, Nachlaß) und das Recht des Erben an dem erworbenen Nachlaß. Der Erbgang findet nur in Vermögensgegenstände (Erbmasse) statt (↑ Erblichkeit).

Voraussetzung der **Erbfolge** (Universalsukzession), d. h. des Eintritts einer oder mehrerer Erben in das Vermögen des Erblassers, ist, daß der Erbe zur Zeit des Todes des Erblassers lebt oder erzeugt ist (↑ Erbfähigkeit). Die Erbfolge ist gewillkürt, wenn die Berufung zur Erbfolge auf letztwilliger Verfügung des Erblassers (Testament oder Erbvertrag), gesetzlich oder Intestaterbfolge (ab intestato), wenn sie unmittelbar auf Gesetz beruht. Gewillkürte Erbfolge geht der gesetzlichen vor. Die Reihenfolge, in der die erbberechtigten Personen zur Erbfolge berufen werden, nennt man die **Erbfolgeordnung.** Die gesetzliche Erbfolge des BGB. beruht auf dem Parentelsystem, wonach Verwandte, die mit dem Erblasser die näheren Stammeseltern

gemeinsam haben, solche Verwandte ausschließen, die durch entferntere Stammeseltern mit dem Erblasser verbunden sind (vgl. Linie). Die Verwandten des Erblassers sind in Ordnungen geteilt, von denen eine spätere stets ausgeschlossen ist, wenn ein Mitglied einer früheren Ordnung erbt. Gesetzliche Erben erster Ordnung sind die Abkömmlinge des Erblassers. Ein zur Zeit des Erbfalls lebender Abkömmling schließt die durch ihn mit dem Erblasser verwandten Abkömmlinge von der Erbfolge aus; an die Stelle eines zur Zeit des Erbfalls nicht mehr lebenden Abkömmlings treten die durch ihn mit dem Erblasser verwandten Abkömmlinge (Erbfolge nach Stämmen; früher Eintrittsrecht); Kinder erben zu gleichen Teilen. Die zweite Ordnung bilden die Eltern des Erblassers und deren Abkömmlinge; leben zur Zeit des Erbfalls keine Abkömmlinge, aber beide Eltern, so erben sie allein und zu gleichen Teilen (sog. Schoßfallrecht). Ist ein Elternteil verstorben, so treten an dessen Stelle seine Abkömmlinge nach den Regeln der ersten Ordnung; sind Abkömmlinge nicht vorhanden, so erbt der andere Elternteil allein. Sind beide Eltern zur Zeit des Erbfalls verstorben, so erhalten die Abkömmlinge des Vaters und die Abkömmlinge der Mutter je die Hälfte der den Eltern zukommenden Erbschaft, vollbürtige Geschwister nehmen also an beiden Hälften teil, halbbürtige nur an einer Hälfte. Die dritte Ordnung bilden die Großeltern und deren Abkömmlinge. Leben weder Abkömmlinge noch Eltern noch Abkömmlinge der Eltern, aber alle vier Großeltern, so erhalten sie je ein Viertel. Für einen nicht mehr lebenden Großelternteil treten dessen Abkömmlinge ein, sind solche auch nicht vorhanden, der andere Teil desselben Großelternpaares, dann dessen Abkömmlinge. Lebt ein Großelternpaar nicht mehr und fehlt es an Abkömmlingen von ihm, dann erben die anderen Großeltern und deren Abkömmlinge allein. Die vierte Ordnung wird von des Erblassers Urgroßeltern und deren Abkömmlingen gebildet. Sind keine Urgroßeltern vorhanden, so erbt von den Abkömmlingen derjenige, der mit dem Erblasser dem Grade nach am nächsten verwandt ist; mehrere gleich nahe Verwandte erben zu gleichen Teilen. Gesetzliche Erben der fünften Ordnung und der ferneren Ordnungen sind die entfernteren Voreltern des Erblassers und deren Abkömmlinge, wobei die für die vierte Ordnung gegebenen Vorschriften Anwendung finden. Der Ehegatte des Erblassers ist neben Verwandten der ersten Ordnung zu einem Viertel, neben Verwandten der zweiten Ordnung oder neben Großeltern zur Hälfte gesetzlicher Erbe; trifft er mit Abkömmlingen von Großeltern und mit ferneren Verwandten zusammen, so erhält er die ganze Erbschaft. Daneben hat er, wenn er auf die Hälfte erbberechtigt ist, außerdem noch Anspruch auf die zum ehelichen Haushalt gehörenden Gegenstände, soweit sie nicht Zubehör eines Grundstücks sind, sowie auf die Hochzeitsgeschenke, den sog. Voraus, der den Regeln des Vermächtnisrechts unterliegt (§ 1931, 1932 BGB.). Ist zur Zeit des Erbfalls weder ein Verwandter noch ein Ehegatte des Erblassers vorhanden, so ist der Fiskus des Landes, dem der Erblasser zur Zeit des Todes angehörte, gesetzlicher Erbe (Erbrecht, Erbfolge des Fiskus).

Nach dem BGB. erfolgt der **Erbschaftserwerb** unmittelbar mit dem Erbfall (Anfall der Erbschaft), der Erbe hat jedoch das Recht, die Erbschaft auszuschlagen (Ausschlagungsrecht, lat. beneficium abstinendi). Diese Ausschlagung (Erbschaftsausschlagung) muß in der Regel innerhalb sechs Wochen (Ausschlagungs-, Überlegungs-, Deliberationsfrist, Bedenkzeit) dem Nachlaßgericht gegenüber erfolgen. Für den gesetzl. Erben beginnt diese Frist mit der Kenntnis des Anfalls und des Grundes der Berufung, für den Testaments- und den Vertragserben nicht vor der Verkündigung der Verfügung. Ist die Ausschlagungsfrist verstrichen, so bleibt der Berufene Erbe, wie wenn er innerhalb der Frist angenommen hätte. Die Annahme bedarf keiner bestimmten Form; sie erfolgt durch Vornahme von Verfügungen über den Nachlaß oder durch Ablauf der Überlegungsfrist. Annahme oder Ausschlagung können nicht widerrufen, wohl aber wegen Irrtums, Drohung und arglistiger Täuschung angefochten werden. Der Erbe kann gegebenenfalls die † Erbschaftsklage erheben. Sein Recht am Nachlaß kann durch † Vermächtnisse, † Auflagen, Pflichtteilsansprüche († Pflichtteil) beschränkt sein.

Erbenhaftung. Der Erbe tritt nicht nur in die Rechte, sondern auch in die Verbindlichkeiten des Erblassers ein. Zu den Nachlaßverbindlichkeiten gehören die Schulden des Erblassers sowie die Ansprüche aus Pflichtteilsrechten, Vermächtnissen u. Auflagen. Für diese Nachlaßverbindlichkeiten haftet der Erbe grundsätzlich unbeschränkt, d. h. nicht nur mit dem Nachlaß, sondern auch mit seinem eigenen Vermögen. Er hat aber die Möglichkeit, die Haftung auf den Nachlaß zu beschränken, und zwar durch † Aufgebot der zur Anmeldung ihrer Nachlaßforderungen verpflichteten Gläubiger und Erwirkung eines Ausschlußurteils gegen die Gläubiger, die sich im Aufgebotsverfahren nicht gemeldet haben. Ferner tritt die beschränkte Erbenhaftung ein, wenn über den Nachlaß auf Antrag eines Nachlaßgläubigers oder eines Erben die † Nachlaßverwaltung oder der † Nachlaßkonkurs eröffnet wird. Reicht der Nachlaß nicht zur Bestreitung der Kosten einer Nachlaßverwaltung oder des Nachlaßkonkurses aus, so kann der Erbe mit der Unzulänglichkeitseinrede die Befriedigung der Gläubiger insoweit verweigern, als der Nachlaß nicht ausreicht. Das Recht der beschränkten Haftung verwirkt der Erbe, wenn er die ihm durch das Nachlaßgericht auferlegte Inventarpflicht verletzt, d. h. die Pflicht, binnen einer ihm auf Antrag eines Gläubigers gesetzten Frist (Inventarfrist) ein Nachlaßverzeichnis beim Gericht einzureichen (beneficium inventarii).

Ist der Erbe unbekannt oder ungewiß, so kann † Nachlaßpflegschaft angeordnet werden.

Entsprechend dem Geist des BGB. ist das E. die Fortsetzung der individualist. Eigentumsordnung. Der Wille des Erblassers ist allein maßgebend. Dies kommt vor allem bei dem privat-schriftl. Testament, in dem der Erblasser oft schrankenlose Willkür und kleinliche Gesinnung walten lassen kann, zum Ausdruck. Der Erblasser ist in seiner Testierfreiheit lediglich durch das Pflichtteilsrecht († Pflichtteil) beschränkt. Die Erbenordnung des BGB. ist starr und schematisch. So nimmt das gesetzl. E. keine Rücksicht darauf, ob die Verwandten mit dem Erblasser in Hausgemeinschaft gelebt oder ihn nie gesehen haben; ferner erhält z. B. der Ehegatte einen bestimmten Bruchteil ohne Rücksicht darauf, wie viele Kinder vorhanden sind, ob er Eigenvermögen hat

oder mittellos ist, ob er der Familiengemeinschaft weiterhin angehört oder sich wieder verheiratet. Der Nationalsozialismus erkennt das erbl. Privateigentum an und bewahrt damit bewußt die Kulturarbeit vergangener Geschlechter den kommenden Generationen. Die schöpferische Persönlichkeit soll die Früchte ihrer Arbeit Kindern und Kindeskindern erhalten können. Bei einer Neugestaltung des BGB. wird es die Aufgabe des Gesetzgebers sein müssen, ein E. zu schaffen, in dem die private Willkür des Erblassers eingedämmt ist und hinter dem Gemeinschafts- und Pflichtgedanken zurücktritt. Der »freie« Wille des Erblasser muß von dem Verantwortungsgefühl gegenüber Familie, engerer Sippe und Gemeinschaft beherrscht sein. Nationalsozialistisches E. enthält das Reichserbhofgesetz (↑ Erbhof).

Lit.: Endemann, »Lb. des Bürgerl. Rechts« Bd. 3, 1922[9]; H. A. Fischer, »Familie und Erbe« 1936; Staudingers Kommentar zum BGB; Bd. 5: »Erbrecht« von G. Brehmer u. G. A. Fischer, 1937[10].

Das österr. ABGB. fordert zum Erwerb des E. eine ausdrückl. Erbserklärung oder Erbsantretung dem Gericht gegenüber. Ist auf Grund der Erbserklärung der rechtmäßige Erbe vom Gericht verkannt«, so wird ihm nach Erfüllung der ihm obliegenden Verbindlichkeiten die Erbschaft zuerkannt (eingeantwortet). Das Verfahren des Gerichts in Erbfällen (Verlassenschaftsabhandlung) ist in dem Gesetz über die freiwillige Gerichtsbarkeit vom 9. 8. 1854 geregelt. Die allgemeinen erbrechtl. Normen sind in Österreich wesentlich die gleichen wie im Dt. Reich.

Erbreich, ein Reich, dessen Herrscher infolge Erbgangs aufeinander folgen; das 1. dt. Reich war urspr. E. (↑ Deutscher König), später ↑ Wahlreich.

Erbschäden, nicht nur erkennbare körperl. und geistige krankhafte Erbanlagen (↑ Erbkrankheiten), sondern auch Krankheitsanlagen, die ebenfalls auf die Nachkommen übergehen, aber äußerlich nicht erkennbar sind u. die im Laufe der Geschlechterfolge je nach den eingegangenen Heiraten wieder offenkundig sich zu Erbkrankheiten entwickeln können.

Erbschaftskauf (Erbschaftsverkauf) Vertrag, durch den der Erbe die ihm angefallene Erbschaft verkauft (§ 2371 f. BGB.), bedarf der gerichtl. oder der notariellen Beurkundung. Der Käufer tritt nicht unmittelbar in die Rechte des Verkäufers am Nachlaß ein, sondern erst dadurch, daß ihm die Nachlaßgegenstände bes. übertragen werden. Der Käufer haftet den Nachlaßgläubigern neben dem Erben. — Das österr. ABGB. (§ 1278 bis 1283) enthält im wesentlichen die gleichen Bestimmungen.

Erbschaftsklage, Klage des Erben nach §§ 2018 ff. BGB. auf Herausgabe gegen den Erbschaftsbesitzer, d. h. gegen jeden, der auf Grund eines ihm in Wirklichkeit nicht zustehenden ↑ Erbrechts etwas aus der Erbschaft erlangt hat, oder gegen den, der vom Erbschaftsbesitzer die Erbschaft erworben hat, insbes. den Erbschaftskäufer. Der Erbschaftsanspruch geht auf Herausgabe des Erlangten sowie von dessen Früchten und Nutzungen bzw. auf das, was durch Mittel der Erbschaft erworben wurde. Ist die Herausgabe nicht mehr möglich, so haftet der Erbschaftsbesitzer wie bei ungerechtfertigter ↑ Bereicherung. Der Erbe kann vom Erbschaftsbesitzer Auskunft über den Bestand und den Verbleib der Erbschaftsgegenstände verlangen und den, der zur Zeit des Todes des Erblassers in dessen häuslicher Gemeinschaft lebte, zur Auskunft über etwaige von ihm geführte Erbschaftsgeschäfte und über den Verbleib der Erbschaftsgegenstände auffordern. Von dem Erbschaftsbesitzer, der Hausgenosse des Erblassers war, kann der Offenbarungseid verlangt werden. — Im wesentlichen gleiches Recht gilt in Österreich.

Erbschaftssteuer, Steuer »vom Vermögensverkehr von Todes wegen«, d. h. beim Eintritt eines Erbfalles (↑ Erbe), bemessen nach dem Vermögenswert des Erbanfalls des einzelnen Erben (Erbanfallsteuer) oder des Nachlasses insgesamt (Nachlaßsteuer), meist verbunden mit einer Schenkungssteuer, die Schenkungen von Todes wegen und solche unter Lebenden im gleichen Maße wie Erbschaften trifft, um Umgehung der E. durch Schenkung bei Lebzeiten des Schenkers zu verhindern. Fast durchgängig abgestuft nach dem Verwandtschaftsgrad zw. Erblasser u. Erben; mit dem Grade der Entfernung der Verwandtschaft wächst die Höhe der Steuer.

Die E. ist von Anfang an stark umstritten gewesen; die Liberalen wandten ein, sie sei gleichbedeutend mit Vermögenskonfiskation und Hinderung der Kapitalbildung, während die Sozialreformer betonten, sie schwäche einen Gegensatz zw. Vermögenserwerb und Leistung des Erwerbers ab.

Die E. war im Dt. Reich bis 1906 Sache der Bundesstaaten, seit dem Gesetz vom 3. 6. 1906 Angelegenheit des Reichs; 1913 beträchtliche Erhöhung der Sätze. Völlige Umgestaltung durch das E.gesetz vom 10. 9. 1919 (Erbanfall- und Nachlaßsteuer). Reform durch Gesetz vom 22. 8. 1925.

Das geltende Recht beruht auf dem E.gesetz vom 16. 10. 1934, das vor allem bevölkerungspolitische Gesichtspunkte berücksichtigt (wesentliche Freigrenzen für Erbschaften im engeren Familienkreis). Die dt. E. ist eine Erbanfallsteuer. Gegenstand der E. sind: 1) der Erwerb von Todes wegen, 2) Schenkungen unter Lebenden, 3) Zweckzuwendungen (Schenkungen mit besonderer Auflage, z. B. bei einer Zuwendung von Todes wegen eine dieser beigefügte Auflage zugunsten eines Zweckes). Der Vorerbe gilt steuerlich als Erbe. Bei Nacherbfolge haben diejenigen, auf die das Vermögen übergeht, den Erwerb als vom Vorerben stammend zu versteuern. — Die Steuerpflicht tritt für den gesamten Erbanfall ein, wenn der Erblasser z. B. seines Todes oder der Erwerber z. B. des Eintritts der Steuerpflicht ein Inländer ist. In allen andern Fällen tritt die Steuerpflicht ein für den Erbanfall, soweit er in inländischem Vermögen, in einem Nutzungsrecht an einem solchen Vermögen oder in solchen Rechten besteht, deren Übertragung an eine Eintragung in inländische Bücher geknüpft ist.

Nach dem persönl. Verhältnis des Erwerbers zum Erblasser werden 5 Steuerklassen unterschieden (↑ Tabelle Sp. 957): I. Ehegatten u. Kinder (einschl. an Kindes Statt angenommener Personen, unehelicher Kinder beim Erwerb von der Mutter [beim Erwerb vom Vater nur, wenn er die Vaterschaft anerkannt hat] und Stiefkinder); II. Abkömmlinge der unter I. Genannten (also Enkelkinder); III. Eltern, Großeltern u. weitere Voreltern, Stiefeltern, voll- u. halbbürtige Geschwister; IV. Schwiegerkinder, Schwiegereltern u. Abkömmlinge ersten Grades von Geschwistern; V. alle übrigen Erwerber u. die Zweckzuwendungen.

Steuerfrei bleiben insbes. der ganze Erwerb des Ehegatten des Erblassers, wenn im Zeitpunkt des Entstehens der Steuerschuld Kinder aus dieser Ehe

oder Abkömmlinge dieser leben, bereits erzeugt sind und später lebend geboren werden oder im Weltkrieg gefallen oder infolge einer Kriegsverwundung oder Kriegsdienstbeschädigung oder im Kampf für den nat.-soz. Gedanken verstorben sind; für Personen der Steuerklasse I der Erwerb, soweit er 30000 RM. nicht übersteigt, desgl. für Steuerkl. II bis 10000, für Steuerkl. III od. IV bis 2000, für Steuerkl. V bis 500 RM.; Hausrat (einschl. Wäsche u. Kleidungsstücke) beim Erwerb nach Steuerkl. I od. II stets ohne Rücksicht auf den Wert, bei Steuerkl. III od. IV bis 5000 RM.; in gewissen Grenzen Kunstgegenstände und Sammlungen, die nicht zu einem Betriebsvermögen gehören, beim Erwerb durch Personen der Steuerkl. I bis III; die üblichen Gelegenheitsgeschenke sowie Anfälle an das Reich, ein Land od. eine inländ. Gemeinde od. an die NSDAP.

Die E. beträgt (in vH) bei Erwerben bis einschließlich:

RM.	in Steuerklasse				
	I	II	III	IV	V
10000	2	4	6	8	14
20000	2,5	5	7,5	10	16
30000	3	6	9	12	18
40000	3,5	7	10,5	14	20
50000	4	8	12	16	22
100000	4,5	9	13,5	18	24
150000	5	10	15	20	26
200000	5,5	11	16,5	22	28
300000	6	12	18	24	30
400000	6,5	13	19,5	26	32
500000	7	14	21	28	34
600000	7,5	15	22,5	30	36
700000	8	16	24	32	38
800000	8,5	17	25,5	34	40
900000	9	18	27	36	42
1000000	9,5	19	28,5	38	44
2000000	10	20	30	40	46
4000000	11	21	32	42	48
6000000	12	22	34	44	51
8000000	13	23	36	46	54
10000000	14	24	38	48	57
darüber	15	25	40	50	60

Im Ausland findet man die E. vor allem in Großbritannien (Nachlaßsteuer seit 1894) mit Sätzen bis 40 vH (bei Nachlaß von über 2 Mill. £). In der Sowjetunion tritt von einer bestimmten Wertgrenze des Vermögens an (1927: 10000 Goldrubel) gänzlicher Vermögensanfall an den Staat ein.

Volkswirtschaftlich ist die E. insofern von Bedeutung, als von ihr die Verteilung des Volksvermögens innerhalb der Volksgemeinschaft beeinflußt wird. Von sozialen wie konjunkturpolitischen Gesichtspunkten aus erscheint die stark nach oben gestaffelte Besteuerung des einzelnen Erbteils am günstigsten, und zwar derart, daß die kleinen Erbteile von der E. befreit sind, während die Riesenerbteile einer sehr hohen Besteuerung unterliegen. Die in dieser Richtung ausgestaltete engl. E. hat während der Weltwirtschaftskrise krisenmildernd gewirkt, während die nicht in dieser Richtung ausgestaltete nordamer. E. keine krisenmildernden Wirkungen zeitigen konnte.

Erbschaftsvertrag (lat. pactum de hereditate tertii), ungebräuchlicher Ausdruck für den Vertrag über den Nachlaß oder den Pflichtteil oder ein Vermächtnis aus dem Nachlaß eines noch lebenden Dritten. Ein solcher Vertrag ist nach § 312 BGB. nichtig. Gültig ist dagegen ein Vertrag, den künftige gesetzliche Erben über den gesetzl. Erbteil oder den Pflichtteil eines von ihnen schließen, wenn er gerichtlich oder notariell beurkundet wird. Auch in Österreich und der Schweiz ist der E. nichtig.

Erbschein (Erbbescheinigung, Erbzeugnis, Erbschaftszeugnis), das vom Nachlaßgericht dem Erben über sein Erbrecht und die Größe des Erbteils ausgestellte Zeugnis (§§ 2353 ff. BGB.). Mehreren Erben ist ein gemeinschaftl. E. zu erteilen. — In Österreich entspricht dem E. die Einantwortungsurkunde.

Erbschleicher, der auf hinterlistige Weise aus selbstsüchtigen Grund zu einer Erbschaft zu kommen sucht, die ihm ohne letztwillige Verfügung des Erblassers nicht anfallen würde. Soweit dem E. kein strafbares Verhalten, insbes. kein Betrug nachgewiesen werden kann, besteht keine Möglichkeit, ihm das Erschlichene zu versagen.

Erbse (Pisum), Gattung der Schmetterlingsblütler, einjährige Kräuter; Blätter paarig gefiedert, meist in Wickelranke endend, am Grunde mit großen Nebenblättern; Blüten in wenigblütigen Trauben; Hülsen (unwiss. Schoten) vielsamig; 6 Arten in den Mittelmeerländern und in Westasien. Teils uralte Kulturpflanzen mit ungewisser Herkunft, schon im Altertum von Griechen, Römern, auch in Nordindien gezogen, kleine Formen selbst in den Schweizer Pfahlbauten (Bronzezeit), in Deutschland seit der Hallstattperiode nachgewiesen. Am wichtigsten die weißblühende Saat-E. (P. sativum; Abb. 1), hierher alle eigentlichen Speise-E. für Feld u. Garten. Unter den zahlreichen frühen, mittelfrühen und späten, niedrigen, mittelhohen und hohen Sorten (20 bis 150 cm, von 80 cm ab an Reisern gezogen) unterscheidet man als Spielarten: 1) Zucker-E., Hülsen (»Schoten«) flach, süßlich, fleischig, weichhäutig, jung als Gemüse dienend, Same grünbleibend; 2) Kneifel-E. (Pahl-, Brockel-, Schal-, Ausläufer-E.), Hülsen mehr walzig, ungenießbar, Samen glatt, gelb, weißlich, selten auch grün, jung oder reif verwendbar (feldmäßiger Anbau bes. zur Gewinnung trockener Speise-E., aber auch als Viehfutter; Stützfrucht: Hafer, Sommerroggen, Bohnen u. a.); Untergruppe der Kneifel-E. sind die Mark-E. mit runzeligen, nur zum Kochen im grünen Zustand geeigneten Samen (zart bis zur vollen Größe).

Abb. 1. Saaterbse (Gartenerbse).

Vorwiegend in Ost- und Westpreußen feldmäßig angebaut die buntblühende Acker-E. (Futter-, Stock-, Graue E., P. arvense), Blüten einzeln, Fahne violett, Flügel purpurn, Schiffchen weißlich, Samen kantig, grau bis graugrün, oft braunmarmoriert; Hauptspielart die Peluschke (Sand-, Ostpreußische, Danziger, Königsberger E.), harte, anspruchslose Futterpflanze (Sandboden), Grünfutter, reife Samen (geschroten) Kraftfutter, letztere, richtig zubereitet, auch wohlschmeckende menschl. Nahrung liefernd (ostpreuß. Nationalgericht). Stroh zur Fütterung. Zur Gründüngung bes. die Schwed. Futter-E., eine andere Spielart der Acker-E. Mit E. bestellt waren im Dt. Reich 1935: 48629 ha;

darauf wurden geerntet 82647 t E. † auch Dreschmaschinen.

Hauptfeinde: Erbsenkäfer (Laria pisorum; Abb. 2) aus der Familie der Samenkäfer, 8 mm, schwarz, weißgefleckt, überwintert in E.; Eier einzeln an Fruchtknoten und junge Hülsen abgelegt; Larve höhlt heranwachsende E. aus, in Höhle dann Puppe und Käfer. Bekämpfung beim Saatgut Käfer im Jan., Febr. durch Erwärmen (geheizte Zimmer) zum Schlüpfen veranlassen und dann vernichten. Ferner der Erbsenrost (Uromyces pisi), bewirkt rötlichbraune und dunkle Flecken an Stielen, Blättern und Hülsen; Bekämpfung durch Ausrotten der Zypressenwolfsmilch (Zwischenwirt des Pilzes), Verbrennen des rostigen Strohs.

Abb. 2. Erbsenkäfer.

Erbsenbein, ein Knochen der † Hand.

Erbsenstein, Mineral, Abart des † Aragonits.

Erbsenstrauch (Erbsenbaum, Caragana), Gattung der Schmetterlingsblütler, Bäume oder Sträucher in Asien. Der Große E. (C. arborescens), bis 6 m hoher, anspruchsloser Ziersträuch, Blätter fiedrig, Blüten im Mai, gelb, einzeln oder bis zu 4. Die Samen in der Heimat (Sibirien, Mandschurei) Nahrung und Geflügelfutter (Taubenerbsen).

Erbsitte, Regelung der Vererbung bes. beim Grundeigentum auf Grund von Brauch und Sitte ohne Sicherung durch die Gesetzgebung, oft sogar im Gegensatz zur Gesetzgebung, bes. wichtig für die Erhaltung des bäuerlichen † Anerbenrechts. † auch Erbhof.

Erbstände, die kraft erbl. Rechts einer ständischen Körperschaft im Staat angehörigen Mitglieder. Die Erbstandschaft beruhte entweder auf persönlichen Gründen, bes. Angehörigkeit zu einer bestimmten Familie, oder auf dem Besitz gewisser Güter oder auf beidem zugleich (so für die sog. Standesherren). Seit 1919 gibt es im Dt. Reich keine E. mehr.

Erbstollen, ein auf Grund einer † Erbstollengerechtigkeit angelegter Stollen zur Wasser- und Wetterlösung von Grubenbauen, im wesentlichen söhlig (waagerecht) oder mit geringem Ansteigen von einem tief gelegenen Ort aus in das Gebirge getrieben; ermöglichte den natürl. Abfluß des Grubenwassers und die Abführung der Wetter ins Freie. Vor Einführung der mit Dampf betriebenen Wasserhaltungsmaschinen spielte der E. im Bergbau eine große Rolle. Er war bis zu $^5/_4$ Lachter hoch und $^5/_8$ Lachter breit (1 Lachter = 2,0924 m). Die beim Bau des E. anfallenden Minerale durfte der Erbstöllner für sich behalten (Stollenhieb).

Erbstollengerechtigkeit, ein dem früheren Bergrecht eigentümliches selbständiges, d. h. mit der Bergbauberechtigung nicht verbundenes, grundstückähnliches Recht zum Stollenbau († Erbstollen) sowohl im freien als auch im verliehenen fremden Felde, letzterenfalls also eine Belastung der Bergbauberechtigung.

Die E. wurde durch Mutung und Verleihung erworben. Das Recht zum Bau des Stollens war mit der Pflicht verbunden, den Stollen in brauchbarem Zustande zu erhalten. Für die dadurch fremden Bergwerken geleistete Hilfe hatte der Erbstöllner Anspruch auf Stollengebühren. Außerdem stand ihm der »Stollenhieb« zu († Erbstollen). Wurden die Grubenwasser 7 Lachter (= 14, 6468 m) tiefer durch einen andern Erbstollen oder eine Wasserhaltungsmaschine gelöst, so erlosch die E. (sog. Enterbung). Sie erlosch ferner durch Verzicht, Zusammenbruch des Stollens und Freifahrung, d. h. wenn die Bergbehörde nach Befahrung des Stollens feststellte, daß er nicht betrieben wurde.

Vorschriften über Erbstollenrechte finden sich schon im Iglauer † Bergrecht, später in vielen Bergordnungen. Für das preuß. Recht vgl. ALR. T. II Tit. 16 §§ 221 ff. und 383 ff., für das Gemeine Recht bes. die Kursächs. Stollenordnung vom 12. 6. 1749. Eine Verleihung von Erbstollenrechten findet nicht mehr statt. Bestehende Rechte sind aufrechterhalten geblieben (vgl. Art. 184 EG. zum BGB., für Preußen § 223 Allg. Berggesetz).

Erbsünde, die (lat. peccatum originale, vitium originis), nach christlicher Auffassung die Sünde Adams, die als Schuld auf alle von ihm als dem einzigen Stammvater abstammenden Menschen übergegangen ist. Während die kath. Lehre das Wesen der E. im Mangel göttl. Gnade erblickt und als Folgen dieses Mangels Begehrlichkeit, Krankheiten, Irrtümer, Plagen des Lebens und den Tod aufzählt, ist nach nichtkath. christl. Auffassung die E. beim einzelnen Menschen in seiner Begehrlichkeit und seiner ungeordneten Eigen- und Weltliebe zu suchen. Die Lehre von der E. fußt auf der aus oriental. Weltfluchtsideen stammenden Vorstellung von der Sündhaftigkeit des natürl. Verkehrs von Mann und Weib und der Vorstellung, als sei das Körperlich-Leibliche in seinen naturgegebenen Aufgaben widergeistig und damit »Sünde«. Hieraus entstand die Idee von der angeblichen Gottgefälligkeit der geschlechtl. Enthaltsamkeit, des Zölibats, der Ehelosigkeit und der Keuschheit. Im Gegensatz dazu sieht german. und allg. nord. Empfinden in der leiblich-seelischen Erfüllung der natürl. Lebensaufgaben eine ehrliche Bejahung auch der den gesunden Leib gestaltenden Erb- und Lebensgesetze und in einer kindergesegneten, volksverbundenen Familie die schönste den Einzelmenschen auf Erden gestellte Lebensaufgabe. Solchem Empfinden ist der Gedanke der Sündhaftigkeit des natürl. Verkehrs und damit die Idee der E. zutiefst fremd.

Erbtochter (Erbjungfer), die nächste kognatische Verwandte der letzten Agnaten eines adligen Hauses, die nach Aussterben des Mannesstammes die Stamm- oder Familienfideikommißgüter erhält.

Erbtüchtig, frei von Erbmängeln (die vorhandenen Erbanlagen verbürgen eine überdurchschnittliche Leistungsfähigkeit).

Erb und Eigen, im M. A. Bez. des unbeweglichen Gutes im Gegensatz zur fahrenden Habe.

Erbuntertänigkeit, ein der † Leibeigenschaft ähnliches erbliches Abhängigkeitsverhältnis der Bauern von ihren Gutsherren, seit langem, in Preußen durch Gesetz vom 9. 10. 1807 beseitigt.

Erbunwürdigkeit (früher Indignität, lat.) eines Erben liegt vor, wenn der Erbe den Erblasser vorsätzlich tötet oder zu töten versucht oder ihn unfähig macht, verhindert oder durch arglistige Täuschung oder durch Drohung bestimmt, ein Testament zu errichten oder aufzuheben, oder ein Testament des Erblassers fälscht (§§ 2339 ff. BGB.). Die E. erzeugt keine Erb- oder Erbschaftserwerbsunfähigkeit, wirkt auch nicht kraft Gesetzes. Sie kann erst nach dem Tode des Erblassers durch Anfechtungsklage des

Nächstberechtigten geltend gemacht werden. Die Anfechtung ist ausgeschlossen, wenn der Erblasser dem Erbunwürdigen verziehen hat. Ist jemand für erbunwürdig erklärt, so fällt die Erbschaft dem an, der berufen sein würde, wenn der Erbunwürdige zur Zeit des Erbanfalls nicht gelebt hätte. — Nach dem österr. ABGB. in der Fassung der III. Teilnovelle gilt Ähnliches.

Erbverbrüderung (Konfraternität, lat., Erbeinigung), Erbvertrag, durch den sich Familien hohen Adels für den Fall gänzlichen Aussterbens oder Aussterbens im Mannesstamm gegenseitig das Erbrecht zusicherten. Infolge der Novemberrevolte 1918 sind E. im Dt. Reich unwirksam geworden. Solche Verträge waren seit dem 14. Jh. in dt. Territorialstaaten üblich. So sind die Luxemburger infolge der E. von 1364 durch die Habsburger beerbt worden. Blieb die zwischen Hessen und Wettinern 1373 geschlossene (1431 erneuerte, 1457 durch Zutritt Brandenburgs erweiterte) E. ohne praktische Bedeutung, so gründen sich die Ansprüche Preußens auf Schlesien auf die 1596 zw. den hohenzollernschen Besitzern des Fürstentums Jägerndorf und dem Kurhaus Brandenburg errichtete E. Die 1806 bestehenden E. wurden bei der Auflösung des 1. Reichs als rechtsbeständig anerkannt.

Erbvergleich (Erbrezeß), freiwillige Verständigung der Erben über den Nachlaß; auch die darüber ausgefertigte Urkunde.

Erbvertrag (lat. pactum successorium), Vertrag, durch den der Erblasser einen Erben einsetzt (Erbeinsetzungsvertrag), Vermächtnisse oder Auflagen anordnet. Nach §§ 2274–2302 BGB. kann ein E. sowie ein ihn wieder aufhebender Vertrag nur vor Richter oder Notar und seitens des Erblassers nur in Person in Anwesenheit beider Teile vor Zeugen abgeschlossen werden. Wird ein E. mit einem Ehevertrag verbunden, so genügt die für letzteren vorgeschriebene Form. Durch den E. wird das Recht des Erblassers, über sein Vermögen durch Rechtsgeschäft unter Lebenden zu verfügen, nicht beschränkt. Der E. hebt eine frühere letztwillige Verfügung des Erblassers auf, soweit sie das Recht des vertragsmäßig Bedachten beeinträchtigt. In dem gleichen Umfang ist eine spätere letztwillige Verfügung unwirksam. Der Erblasser kann vom E. zurücktreten, wenn er sich den Rücktritt vorbehielt oder wenn sich der Bedachte einer Verfehlung schuldig macht, die den Erblasser zur Entziehung des † Pflichtteils berechtigt oder berechtigen würde, wenn der Bedachte sein Abkömmling wäre. Vgl. Erbschaftsvertrag. — Das österr. ABGB. (§§ 602 und 1249) läßt Erbverträge nur zw. Ehegatten zu.

Erbverzicht (Erbschaftsverzicht, Abstentation, lat.), Verzicht auf das gesetzl. † Erbrecht durch Vertrag mit dem Erblasser (§§ 2346 ff. BGB.), bedarf der gerichtl. oder notariellen Beurkundung. In Österreich gilt nach § 551 ABGB. dasselbe.

Erce (=tße), Name einer angelsächsischen Erdgöttin.

Erchanger, schwäb. Graf, war mit seinem Bruder Bertold (Berthold) z. Z. König Konrads I. (911 bis 918) Verwalter der Reichsgüter in Schwaben; sie wurden als Pfalzgrafen, auch Kammerboten bezeichnet. Sie erstrebten Erneuerung der Herzogswürde, stießen dabei aber auf den Widerstand des Episkopats, bes. des Bischofs Salomo von Konstanz, späteren Kanzlers Konrads I. Als der Bischof von den Brüdern gefangengenommen wurde, griff der König ein, der ebenfalls die Ausbildung eines schwäb. Herzogtums verhindern wollte. Die Synode von Hohenaltheim 916 verurteilte die Brüder zu lebenslänglicher Klosterhaft, der König aber ließ sie 21. 1. 917 öffentlich enthaupten.

Ercilla y Zúñiga (ërthíljä ï thunígä), Alonso de, span. Dichter, * 7. 8. 1533 Bermeo, † 29. 11. 1594 Madrid, nahm 1555 in Chile am Krieg gegen die Araukaner teil, bereiste nach 1562 Europa, lebte seit 1580 in Madrid; das in Chile begonnene, chronikähnl., romant. Epos im Stil Ariosts »La Araucana« (1569–89; 37 Gesänge in Oktaven, dt. 1831; Fakс. 1902–03, n. Ausg. 1910–13) besingt den amer. Feldzug. † Spanische Kultur (Literatur 2).

Erckert, Roderich v., Ethnograph, * 1821 Kulm, † 12. 11. 1900 Berlin, erforschte die kaukas. Völker; »Der Kaukasus und seine Völker« 1887, »Wanderungen und Siedlungen der german. Stämme in Mitteleuropa« 1901.

Erdabwehr, Abwehr von Luftangriffen von der Erde aus. † Luftwaffe.

Erdalkalimetalle, die Leichtmetalle Beryllium, Magnesium, Kalzium, Strontium, Barium, Radium; ihre weißen, erdigen, hochschmelzenden Oxyde sind die Erdalkalien (Alkalischen Erden); diese bilden mit Wasser starke Basen. Lit.: Waeser, »Alkalien und Erdalkalien« 1931.

Erdarbeiten, Bauarbeiten im Erdboden und mit Erde als Baustoff, bes. Lösen, Fördern und Schütten von Erdmassen. E. kommen vor bei Gründungsarbeiten und in großem Umfang beim Bau von Straßen, Eisenbahnen, Kanälen, Deichen u. andern Erddämmen. E. für Verkehrswege erstrecken sich auf Herstellung von (Gelände-) Einschnitten und von Dämmen, die zusammen den Erdkörper bilden. — Durch Erdmassenberechnung strebt man an, die in Einschnitten gewonnenen Massen voll für Dämme zu verwerten (Massenausgleich). Die Massenverteilung wird graphisch mit Massenplan und Massenprofil ermittelt. — Die obere Fläche des Erdkörpers ist das Planum (lat.), beim Einschnitt die Sohle, beim Damm die Krone. Sie verläuft geradlinig, abgedacht oder gewölbt (zum Abfließen von Niederschlagwasser). Seitlich wird der Erdkörper begrenzt von geneigten Flächen († Böschungen). — Zur Entwässerung werden Dränagerohre oder Sickergräben im Boden eingebaut oder offene Gräben längs des Erdkörpers ausgehoben. Die Grabensohle erhält Gefälle.

Abb. 1. Lagenbau (Querschnitt).

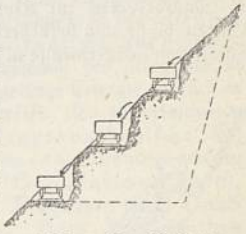


Abb. 2. Terrassenbau (Querschnitt).

Den E. gehen Bodenuntersuchungen voraus, die die Schichtenfolge u. die Bodenklasse bestimmen. Nach Gewinnungsart und -gerät unterscheidet man beim gewachsenen Boden verschiedene »Abtragsklassen«: Schöpfboden wird mit Schlammschaufel oder Eimerbagger abgegraben, Schaufelboden mit der Schaufel (Schippe), Stichboden mit dem Spaten, Hackboden wird erst mit der Breithacke (Radehacke),

der Spitzhacke (Pickel) oder der Kreuzhacke (z. B. Doppelspitzhacke, Zweispitz) gelockert, Brechboden durch Brechstangen, Keilboden durch Keile, Sprengboden (Sprenggebirge) durch Sprengstoffe. — Gewachsener Boden ist dichter gelagert als geschütteter Boden.

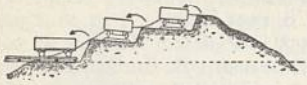


Abb. 3. Kopfbau (Längsschnitt).

Den Unterschied im Raumgewicht nennt man Auflockerung (je nach Bodenart zw. 5 u. 70 vH).

Beim Abtrag von Erdmassen in **Einschnitten**, ebenso wie bei Seitenentnahme außerhalb des Bausteifens für Aufschüttungen, unterscheidet man verschiedene Abbauverfahren. Im Lagenbau (Abb. 1) wird der Boden in gleichlaufenden Lagen in ganzer Einschnittsbreite abgebaut; im Terrassenbau (Seitenbau; Abb. 2) wird die zweite Lage bereits in Angriff genommen, während die erste noch im Abbau ist; im Kopfbau (Straßenbau, Stufenbau, Querbau; Abb. 3) werden Stufen in voller Einschnittsbreite senkrecht zur Einschnittsachse angelegt; im Schlitzbau (Röschenbau) wird von einem Schlitz aus, der bis auf Sohlenhöhe des Einschnitts heruntergetrieben

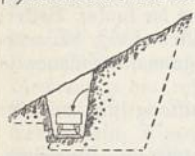


Abb. 4. Schlitzbau (Querschnitt).

Abb. 5. Stollenbau (Längsschnitt).

ist, seitlich abgebaut (Abb. 4); beim Stollenbau wird ein Stollen unter der Achse des Einschnitts entlanggetrieben und der Boden durch senkrechte Schächte in die im Stollen fahrenden Wagen gestürzt (Abb. 5). — Der Boden wird mit Handgeräten oder mit ↑ Baggern gelöst und in Schubkarren, in Muldenkippern auf Gleisen oder mit fahrbaren ↑ Bandförderern zur Kippstelle, Einbaustelle oder Seitenablagerung befördert. Die Wahl des Geräts hängt von Fördermenge u. Förderweg ab. — Wenig

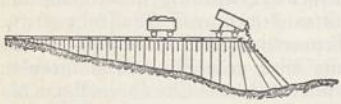


Abb. 6. Kopfschüttung (Längsschnitt).

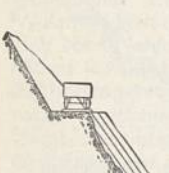


Abb. 7. Seitenschüttung (Querschnitt).

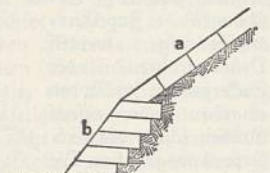


Abb. 8. Besoden einer Böschung mit Flachrasen a und Kopfrasen b.

tragfähige Schichten werden im Einschnitt ausgehoben und durch tragfähige ersetzt (auskoffern).

Beim Auftrag (Anschüttung) für **Dämme** werden die Erdmassen entweder in dünnen Schichten aufgeschüttet (Lagenschüttung) oder in voller Höhe als Kopfschüttung (Abb. 6), als Seitenschüttung (Abb. 7) oder von Gerüsten aus (Gerüstschüttung). — Die Erdmassen fallen unter dem natürl. Böschungswinkel (↑ Böschung). Die endgültige Böschung wird flacher gestaltet, »geböscht«. Ist die Böschung zu steil, so entstehen Dammbewegungen (Dammrutschungen, entsprechend im Einschnitt Einschnittsrutschungen). Die Böschungen werden mit viereckigen Rasentafeln (Rasenziegeln, -soden; Abb. 8), mit Pflaster, am Böschungsfuß mit Stützmauern gesichert. Bei Flachrasen a (Deckrasen) liegen die Tafeln flach auf der Böschung, bei Kopfrasen b werden sie in waagerechter Schichtung in die Böschung eingebaut (»besoden«). — Dämme setzen sich unter ihrem Eigengewicht (sie sacken ab). Das Sackmaß (die Absackung) beträgt bis zu $^1/_{12}$ ihrer Höhe. Das Absacken kann durch künstliche Verdichtung mit Hilfe von Walzen, ↑ Rammen und Stampfern vermindert werden. — Durchlässe (Dohlen) leiten Wasser quer durch den Damm. — Erddämme zum Wasseranstauen werden geschüttet und gewalzt oder durch Rohrleitungen eingespült (eingesumpft), um möglichst dichte Lagerung (geringste Hohlräume, Hohlraumminimum) zu erzielen.

Lit.: »Taschenbuch für Bauingenieure« Bd. 2, 1928⁵; »Hb. der Arbeitstechnik«, H. 3, 1935.

Erdarten ↑ Erden.

Erdartischocke, Futterpflanze, = Topinambur.

Erdbad, Einhüllen des Körpers in Ton oder Lehm (Heilerden) zu Heilzwecken bei Rheumatismus, Gicht, Nerven- und Kopfschmerzen.

Erdbau, Zweig des Bauingenieurwesens, der sich mit ↑ Erdarbeiten befaßt und genaue Kenntnis der geologischen und der physikalischen Verhältnisse des Bodens verlangt. ↑ auch Baugrund.

Erdbeben, plötzliche, kurzdauernde und fühlbare Erschütterungen (seismische Bewegungen) des Erdbodens, die in der Tiefe in einem unterirdischen Herd entstehen. E. unter dem Meeresboden (unterseeische, submarine Beben) erzeugen fühlbare Erschütterungen der Wassermassen (Seebeben, Meerbeben). Viele E. werden von unterirdischen Geräuschen begleitet; in manchen Fällen wurden Lichterscheinungen in der Lufthülle und Gewitter beobachtet. Die einzelnen E.erschütterungen (»Stöße«, Erdstöße) dauern meist weniger als 1 sek. Bei heftigen Beben kommt der Boden infolge der fast ununterbrochenen Folge von Einzelerschütterungen kaum zur Ruhe. Alljährlich vernichten schwere E. viele Menschenleben und Kulturwerte. Eine Vorhersage der E. ist unmöglich. — Die dem Hauptbeben oft tagelang folgenden schwächeren Stöße (Nachbeben) flauen mit der Zeit stark ab. Bei Schwarm-E. (E.schwärme) folgen einander oft Hunderte von E. verschiedener Stärke, ohne daß ein Hauptbeben ausgeprägt wäre.

Die Erdrinde wird ununterbrochen, bald hier, bald dort, von E. durchzuckt. Die Mehrzahl der E. ist harmlos und so schwach, daß sie nur durch Messungen festgestellt werden kann. Von Festlandsbeben schwerer Art entfallen höchstens 30 auf ein Jahr; dazu kommen noch einige Dutzend schwere Beben des Meeresgrundes, von denen wir meist nur durch die Aufzeichnungen (Seismogramme, grch.) der E.meßgeräte unterrichtet sind. Die geringste Bebenstärke haben die mikroseismischen E., die oft (als Fernbeben) durch ein weit entferntes E. entstehen; Kleinbeben (Ortsbeben, Lokalbeben) sind nur örtlich fühlbar. Mittelbeben erstrecken sich über

einen Erdquadranten; Großbeben umfassen die halbe Erdoberfläche; Weltbeben sind auf der ganzen Erde spürbar. — Die E.stärken (seismische Intensitäten) werden nach den wahrgenommenen Wirkungen in Grade (1—12) einer empirischen E.skala eingeteilt. (Ältere Skalen von de Rossi, F. A. Forel, neuere von Mercalli-Cancani, meist gebräuchlich die von Sieberg). Die Grade 1—5 sind harmlose Stöße, die sich durch Klappern und Umfallen von Hausgegenständen bemerkbar machen. Beim 6. Grad beginnen Bewurf und Schornsteine abzufallen; beim 9. Grad entstehen schwere Zerstörungen an Gebäuden; beim 12. Grad brechen alle Bauwerke bis auf die Fundamente nieder; es treten dabei Veränderungen (E. dislokationen) der Bodengestalt ein (z. B. Bodenspalte, Klüfte, Bergrutsche, Geländeverschiebungen, Küstenabbrüche). Mittelbare E.schäden entstehen oft durch Brände und Wasserausbrüche. Die Wirkung von Seebeben ist bes. an Meeresküsten gefürchtet, wo E.fluten (seismische Wogen, jap. Tsunami) auftreten, die bis 40 m

bedingt sind. Im Bebenherd entstehen infolge von Volum- und Form- † Elastizität des Gesteins die Raumwellen, die sich mit verschiedener Geschwindigkeit ausbreiten und nach einer bestimmten »Laufzeit« die Erdoberfläche erreichen. Sie laufen unmittelbar durch den Erdkörper hindurch. Am schnellsten (von 7,4 km/sek auf bis 20 km/sek sich beschleunigend) laufen die »ersten« Vorläufer (internationales Symbol P), etwa halb so schnell die »Scherungswellen« der »zweiten« Vorläufer (S). An der Erdoberfläche erreichen die Raumwellen Reflexionen (z. B. PP, SSS), wobei die Wellen gespalten werden können (Wechselwellen PS, PSP). — Die Stöße der Raumwellen versetzen die Erdoberfläche in schaukelnde Schwingungen (Oberflächenwellen, L), die sich mit nahezu gleichbleibender Geschwindigkeit (rund 3,9 km/sek) ausbreiten und nach dem Erdbeben oft stundenlang nachschwingen (Nachläufer, C). Die in den verschiedenen Fällen entstehenden Aufzeichnungen veranschaulichen Seismogramme.

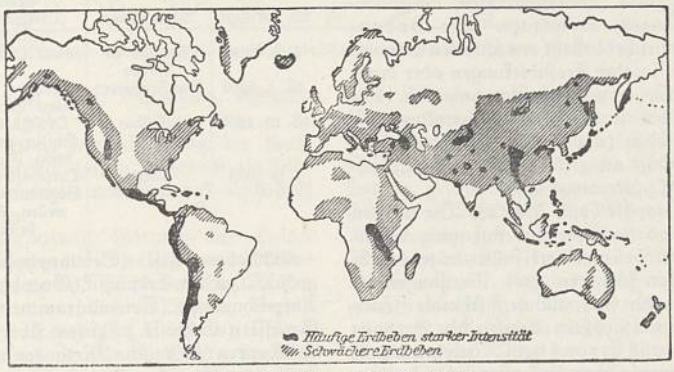


Abb. 1. Verbreitung der Erdbeben.

Höhe erreichen und sich mit großen Geschwindigkeiten (rd. 180 m/sek) fortpflanzen; man hat Riesenwellen bis 1000 km Breite beobachtet.

E.forschung (Seismologie, grch.). Das E. entsteht in einem unterirdischen Herd (Mittelpunkt des E.kraftfelds, Hypozentrum; Abb. 2), der sich in einer bestimmten Tiefe (Herdtiefe, kaum über 100 km) unter einer bestimmten Stelle (Epizentrum) der Erdoberfläche befindet. Das Epizentrum ist den stärksten Bebenwirkungen ausgesetzt; es liegt im Mittelpunkt des Schüttergebiets (Stoßgebiet), d. h. des Gebiets, in dem Erschütterungen fühlbar werden. Das Schüttergebiet zerfällt in ein mikroseismisches (mit geringen Erschütterungen), ein makroseismisches (mit starken) und ein pleistoseismisches Gebiet (mit stärksten Erschütterungen). Vom Herd gehen E.wellen aus, die sich durch den Erdkörper so lange fortpflanzen, bis ihre Energie durch Absorption in den Erdschichten aufgezehrt ist. Ihre Ausbreitung wird in der E.karte (Abb. 2) durch die Linien gleicher Bebenstärke (Isoseisten) dargestellt. Die gekrümmte Verbindungslinie vom Herd zu einem Beobachtungsort (Stoßstrahl, Stoßlinie, Stoßwelle, Schütterlinie) tritt an der Erdoberfläche unter dem »Emergenzwinkel« aus.

E.wellen (seismische Wellen) werden mit den E.messern († Erschütterungsmesser) aufgezeichnet; sie sind Elastizitätswellen, deren Fortpflanzung durch die elastischen Eigenschaften des Erdkörpers

Einteilung. E. sind geologische Vorgänge, die durch Spannungen im Erdkörper ausgelöst werden. Manche Erdräume weisen dauernd Spannungen auf, ausgelöste E. vermögen nur einen angenäherten Gleichgewichtszustand herzustellen, in dem die noch verbliebenen Reststörungen den Keim zur Ausbildung neuer Spannungen legen. Nach der Art des geologischen Vorgangs unterscheidet man: 1) Einsturzbeben infolge Einstürzen eines Hohlraums, z. B. ausgelaugte Gips- oder Salzlager; sie sind selten und örtlich beschränkt. — 2) Vulkanische Ausbruchsbeben infolge der Verlagerung des Magmas in Vulkanen; sie haben nur geringe Energie, die sich in seltenen Kleinbeben auswirkt. E. in erloschenen Vulkangebieten (sog. kryptovulkanische E.) haben meist andere Ursachen. — 3) Besonders wichtig sind die tektonischen E. (Dislokationsbeben), die bei gebirgsbildenden Vorgängen durch Druck- und Zugkräfte entstehen. Beim Ausgleich von Zerrungen bilden sich die unbedeutenden Bruchbeben. Auch die Faltungsbeben beim Aneinandervorbeigleiten gefalteter Gesteinsschichten sind äußerst energiearm. Dagegen gehören 85 vH aller E. zu den Verwerfungsbeben, die längs den Verwerfungen beim Verschieben der Bruchschollen entstehen.

Als Gruppenbeben (Auslösungs-, Relais-, Simultanbeben) bezeichnet man E., die an verschiedenen Orten der Erde gleichzeitig merkbar werden; sie

rühren von einem E.herd her, dessen Stoßwellen an verschiedenen Orten gleichzeitig ankommen. (Linien gleicher Eintrittszeit eines E. heißen auch Homoseisten.) — Suffussorische Bewegungen sind lotrechte E.stöße; hierdurch entstehen Querbeben im Gegensatz zu den gewöhnlichen Längs- und Flächenbeben. — Isakrusten sind Linien gleicher Schallstärke bei den die E. begleitenden Geräusche, die manchmal auffallender als die Erschütterungen sind (Bodenknalle, Barisalschüsse, Seeschießen am Bodensee, ital. Brontidi, amer. Mistpuffers, -päfərs, »Nebelzerteiler«).

Bodenschwankungen (Erderschütterungen, lat.-engl. Tremors, -mərs) sind langsame (bradyseismische) oder schnelle (tachyseismische), periodische oder unregelmäßige Bewegungen des Erdbodens aus verschiedenen Ursachen. Sehr regelmäßige Bodenschwankungen entstehen durch die Einstrahlung der Sonne mit 24stündiger Periode. Unregelmäßige Schwankungen werden beim Vorbeiziehen starker Zyklonen (z. B. Gewitter) zusammen mit Abweichungen des Lotes (Lotablenkungen, Lotstörungen, Lotschwankungen) beobachtet. Die Bodenunruhe (Pendelunruhe) besteht aus schnellen Schwingungen, die z. B. infolge Frostwirkungen oder durch Windreibung entstehen und tagelang anhalten. Die Betriebsunruhe ist eine Bodenschwankung mit sehr kurzen Perioden (0,5—2 sek), die durch den menschlichen Verkehr ausgelöst wird; zu ihrer Messung dienen † Erschütterungsmesser.

Erdbebengeographie (vgl. Abb. 1). Die uralten Kontinentalschollen der Erde sind fast ganz bebenfrei. Die Haupterdbebengebiete fallen in jene Erdräume, die in der jüngeren geol. Vergangenheit stark verlagert worden sind; als meist schmale Zonen umspannen sie auf 2 größten Kreisen den Erdball: 1) Die mediterrane E.zone vom Mittelmeer zum Ostindischen Archipel, über das ostaustralische zum amer. Mittelmeer und weiter über die Azoren. 2) Die zirkumpazifische E.zone umrandet den Gr. Oz. mit den Haupterdbebenländern: Japan Chile u. den Philippinen u. mit dem Weltbebenzentrum im submarinen Tonga-Kermadec-Graben. Maßgebend für die Aufzeichnung der E.tätigkeit (veraltet Seismizität) sind die E.stärke und die Herdlage, nicht die schwer zu ermittelnde E.häufigkeit. — Kleinere E.gebiete sind die E.rücken (E.brücken), längliche Zonen größerer E.stärke (z. B. Baden vom Bodensee bis zum Kraichgau); die E.inseln, Gebiete geringer E.stärke, die von Gebieten mit größerer Stärke umgeben sind (z. B. nordöstlich vom Bodensee). Unter E.schatten versteht man die gegen E. abschirmende Wirkung mancher Gebirgszüge.

Erdbebenschutz. E.sichere Gebäudebauweisen gibt es nicht, wohl aber Bauarten, die in Sonderfällen zur Abdämmung der E.schäden sich als nützlich erwiesen haben: Holzbauten im Dreieckverband für eingeschossige Wohnhäuser, bes. in Japan üblich; Eisenbetonbauten mit geeignetem Rahmenwerk für Hochbauten, bes. in Amerika versucht. Vor allem muß der gefährliche Baugrund (z. B. lockere und wasserdurchtränkte Böden) vermieden werden, da dort durch nachträgliche Verschiebung lockerer Massen infolge der Schwerkraft (»gravitational«) große Schäden entstehen können. — In erdbebenreichen Ländern bestehen besondere E.kommissionen zur Untersuchung der E.wirkungen. — Im Dt. Reich besteht seit 1923 eine Reichsanstalt für E.forschung in Jena (Leiter: Prof. August Sieberg, * 23. 12. 1875 Aachen). — Mit E.messer ausgerüstete E.warten gibt es auf der ganzen Erde über 300, im Dt. Reich bestehen E.warten in Göttingen, Hamburg, Heidelberg-Königstuhl, Leipzig, Potsdam.

Bemerkenswerte Erdbeben

Zeit	Ort	Zerstörungen	Menschenopfer
Um 1900 v. Chr.	Sodom und Gomorra	Gebäude, teilweise durch Feuersbrunst (Angaben des A.T. beruhen nach Sieberg auf geschichtl. Grundlagen)	—
1356	Basel	Gebäude	—
1693	Sizilien	Ortschaften	60000
1. 11. 1755	Lissabon	Gebäude, Flutwellen bis 12 m Höhe	32000
5. 2. 1783	Kalabrien	400 Orte	30000
4. 2. 1792	Quito	Ortschaften in Ecuador	40000
28. 10. 1891	Mino-Owari	Ortschaften in Mitteljapan	25000
4. 4. 1905	Kangra in Indien	viele Ortschaften	20000
18. 4. 1906	San Francisco	Gebäude, 600 km lange Bruchlinien	wenige
28. 12. 1908	Messina	Ortschaften auf Sizilien und Kalabrien, Flutwellen	83000
1. 9. 1923	Tokyo	Ortschaften um die Sagamibucht, Flutwellen, Feuersbrünste	200000

Erdbebenphysik (Seismophysik, Sejsmik, die, grch.), Teil der Erdphysik (Geophysik), sucht aus den Aufzeichnungen (Seismogrammen) der E. mit den E.messern Schlüsse zu ziehen über den Aufbau des Erdkörpers (seismische Methoden). Hierfür sind die Laufzeiten der E.wellen nach verschiedenen Richtungen des Erdkörpers bes. wichtig; in Laufzeitkurven (Hodographen, grch.) werden die Eintrittszeiten der E.wellen für verschiedene Herdentfernungen eingetragen. Auf diese Weise wurden aus der Knickung der E.wellen an Unstetigkeitszonen der Aufbau des Erdkörpers aus verschiedenen Schalen erschlossen († Erde). — Die Beschaffenheit der obersten Erdschichten hat man durch künstliche E. (Sprengungen) untersucht.

Um die E.forschung verdient sind u. a. Timoteo Bertelli († 1905, Leiter der vatikan. E.warte, baute einen der ersten E.messer [Tromometer, grch.]); Beno Gutenberg (* 4. 6. 1889 Darmstadt, Prof. in Pasadena [Cal.]; Untersuchungen zur E.physik und über Bodenschwankungen); Oskar Hecker († 21. 5. 1864 Bersenbrück, bis 1923 Leiter der Reichsanstalt für E.forschung [s. o.]; entwickelte zahlreiche E.messer, auch Schwerenmesser [† Schwere]); der frz. E.forscher Ferdinand de Montessus de Ballore (mont'ßü dö bālāʒr; * 1851, in Chile tätig; einer der Begründer der E.geographie); der jap. E.-forscher Fusakichi Omori († 1868, † 1923; bahnbrechende Untersuchungen auf allen Gebieten der E.forschung); Emil Wiechert († 26. 12. 1861 Tilsit, † 19. 3. 1928 Göttingen; baute E.messer [† Erschütterungsmesser], erforschte die E. auf experimentellem Wege; organisierte künstliche E.).

Lit.: Sieberg (in: Gutenberg, »Hb. der Geophysik« Bd. 4, Lfg. 2 und 3, 1930—32) und »E.-forschung und ihre Verwertung . . .« 1933; Mainka,

Abb. 2. Physikalische Grundbegriffe der Erdbebenkunde, veranschaulicht am Messinabeben von 1908.

»Physik der E.wellen« 1923; Gutenberg, »Grundlagen der E.kunde« 1927.

Erdbebenversicherung bezweckt Ersatz der durch Erdbeben verursachten Schäden, ist jedoch als selbständige E. nur vereinzelt und regional beschränkt verwirklicht worden.

Erdbeerbaum (Arbutus), Gattung der Heidekrautgewächse, immergrüne Sträucher und Bäume des Mittelmeergebiets und Nordamerikas, Blüten krugförmig, weiß oder rötlich in Rispen, Beeren kugelig, mehrsamig. Echter E. (A. unedo), Mittelmeergebiet, in Irland verwildert, Blätter lorbeerartig, Früchte rot, warzig, eßbar, in Mengen berauschend; wie andere Arten schöne Kalthaus-Kübelpflanze, Sommerstand im Freien.

Erdbeerbaumfalter, ein † Edelfalter.

Erdbeere (Fragaria), Gattung der Rosengewächse, niedere, aus den Achseln der dreiteiligen, gezähnten Blätter meist † Ausläufer treibende Stauden, Blüten weiß, in aufrechten Trugdolden, Scheinfrucht aus fleischig gewordenem Blütenboden mit in die Oberfläche eingesenkten Früchtchen (botan.=Nüßchen), meist rot. 8 Arten der nördl. gemäßigten Zone, eine in Chile.

Walderdbeere.

Die Wald-E. (Gemeine, Wilde E., Knickbeere, F. vesca; Abb.), Blüten zwitterig, »Frucht« klein, sehr würzig, mit zurückgebogenem Kelch, in lichten Wäldern Europas und Asiens. Ihre den ganzen Sommer hindurch fruchtende Gartenform ist die Monats-E. (F. v. semperflorens [alpina]), Frucht größer, würzig, viele, auch rankenlose Sorten (z. B. »Rügen«). — Die Hügel-E. (Knack-, Knackelbeere, Bresling, Brestling, F. collina [viridis]), unvollkommen zweihäusig, Frucht härter, Kelch eng anliegend, auf trockenen Höhen Mitteleuropas; wahrscheinlich an der Züchtung der Lößnitzer Weinbergs-E. beteiligt. — Die Moschus-E. (Zimt-, Muskateller-, Bisam-, Große Wald-, Hochstengelige E., F. moschata [elatior]), meist zweihäusig, kräftiger als die erste, Frucht größer, mehr kugelig, gelbfleischig, eigenartig gewürzt, Kelch abstehend, in Wäldern, Gebüschen, bes. in Gebirgen Mitteleuropas; ihre alte, mehr örtl. Kulturform ist die Vierländer E. — Die Virginische E. (Scharlach-, Himbeer-E., F. virginiana), Frucht kaum mittelgroß, rotfleischig, frühreifend, säuerlich, wenig duftend, mit abstehendem Kelch, Blätter fast glatt, aus Nordamerika, Mitte des 17. Jh. nach Europa eingeführt, bei uns stellenweise verwildert. — Die Chile-E. (F. chiloensis), starkwüchsig, öfters zweihäusig, Frucht groß, unregelmäßig, weißfleischig, etwas säuerlich, stark duftend, mit angedrücktem, geschlitztem Kelch, Blätter rauh, frostempfindlich, 1712 aus Chile eingeführt (Beginn der Erdbeerzucht in Frankreich). Kreuzungen der beiden letzten ergaben die alten Ananas-E. und weiterhin die jährlich wachsende Zahl aller großfrüchtigen Garten-E. (Prestlinge), in frühen (bewährte Massenträger, z. B. »Deutsch Evern«, »Sieger«, neu: »Eva Macherauch«), mittelfrühen (»Oberschlesien«, »Flandern«, »Madame Moutot« [=mutō] = »Hindenburg« [die größte E., Frucht bis zu 100g]) und späten Sorten (»Hansa« = »Schwarze Ananas«, »Späte aus Leopoldshall« [Zwischenbefruchter nötig, s. u.]). Auch zweimal- bis immertragende (»remontierende«) Sorten, z. B. »Perle«. Große Unterschiede ferner in Größe, Form, Farbe (weiß bis schwarzrot), Aroma, Festigkeit (für Versand und Einkochen wichtig).

Die **Kultur** der E. erfordert einen sehr nährstoffreichen (Düngung!), warmen (Humusgehalt, bes. durch Stalldung, Komposterde, Torfmull), gut gelockerten (Wurzel schonen!), genügend feuchten Boden in möglichst geschützter, sonniger Lage. Sortenwahl nicht ohne Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse (Lokalsorten). Da nicht alle Sorten zur Selbstbefruchtung neigen (bes. durch »Fehlschlagen« = Zweihäusigwerden), ist ein sicherer Zwischenbefruchter (stark zwittrige Sorten) teilweise nötig. Vermehrung durch Ausläufer, August,

September, nur von besten Fruchtträgern; möglichst nur erste Jungpflanzenserie von zweijährigen Mutterpflanzen verwenden (Vorkultur auf humusreichem Anzuchtbeet). Pflanzung am besten einzeln in Reihen; Winterschutz durch Bodenbedeckung mit kurzem Dung usw. (hält auch die Feuchtigkeit; Herzblätter freilassen!). Schutz der Blüten vor Spätfrost, der Früchte vor Beschmutzung (Holzwolle, Fichtenreisig, Fichtennadeln, Erdbeerhalter usw.). Nicht der Vermehrung dienende Ranken zeitig entfernen (»abranken«), Boden offen halten, flüssig düngen; Neupflanzung nach drei Jahren. Als die am schnellsten Ertrag bringende Obstart hat die Garten-E. großen Anbauwert. Geeignete Sorten auch zur Treiberei verwendbar. — ↑ Beil. »Garten«.

Feinde: Erdbeermilbe (Tarsonemus fragariae) 0,5 mm, länglich, weißlich, bringt junge Blätter, Triebe, Blüten zum Verkrüppeln, kein Fruchtansatz. Bekämpfung: Verbrennen befallener Pflanzen, Frühjahrsspritzung mit Solbar; Erdbeerälchen (Aphelenchus fragariae), ein Fadenwurm, 0,75 mm, in Stengeln, Blättern, Blüten usw., Erreger der »Blumenkohlkrankheit«, verursacht Knospensucht, übermäßige Verästelung, Verkürzung, Verdickung, Verbildung aller Teile, oft fleckige Verfärbung der Blätter; Bekämpfung: Beseitigung kranker Pflanzen, Ausläufer nicht verwenden. Die Blätter zerfressen: bes. Grauer Erdbeerrüßler (Philopedon plagiatus) 4,5—8 mm, graugelb, streifig, gedrungen, Erdbeer-Grünrüßler (Phyllobius calcaratus), 8—12 mm, graugrün behaart, länglich u. a. Rüsselkäfer, ferner die zwei Erdbeerblattkäfer Galerucella nymphaea und tenella, 8 mm, Deckflügel braun (Fensterfraß) und einige Blattwespenlarven; Bekämpfung: Spritzen und Stäuben mit Arsenmitteln (nicht in der Beerenreife!). Die Früchte zerfressen: Erdbeerlaufkäfer (Pterostichus vulgaris), 13—17 mm, schwarz, Deckflügel gerieft (Lochfraß), Erdbeersamenkäfer (Pseudophonus pubescens), bis 16 mm, braunschwarz, Deckflügel punktstreifig, seidig gelb behaart, frißt nachts die »Samen« aus den Früchten heraus; Bekämpfung: Eingraben glasierter Fangtöpfe. — Weitere Feinde: ↑ Erdbeerstecher, Engerlinge, ↑ Erdraupen, Drahtwürmer (unter welkenden Pflanzen ausgraben), Schnecken, Tausendfüßler, Asseln (Köder, künstliche Unterschlupfe usw.) u. a. Einseitige Stickstoffdüngung (Jauche) und zu fester Boden begünstigen die Weißfleckenkrankheit der Erdbeerblätter (Erdbeerbrand), Erreger Mycosphaerella (Sphaerella, Stigmatea) fragariae; Bildung braunrot umrandeter, heller Flecken auf der Blattoberseite (kranke Blätter verbrennen, Spritzen mit einproz. Kupfersodabrühe). Vom Schimmelpilz Botrytis cana befallene Früchte (bei feuchter Witterung Massenauftreten) sind sofort zu verbrennen.

Den echten E. sehr nahe steht die Indische E. (Erdbeerduchesne, Duchesnea [Fragaria] indica), niederliegende Staude aus Nepal; vorzügliche, den ganzen Sommer hindurch gelbe Blüten und leuchtendrote, aber ungenießbare »Früchte« bringende Ampelpflanze für Kalthaus, Zimmer sowie Balkon; auch im Steingarten, auf Trockenmauern usw. sehr wirkungsvoll; gedeckt selbst im Freien oft ausdauernd.

Statistisches. Anbaufläche 1935 (1927): 8639 (3392) ha; Ernteerträge 1935: etwa 33000 t.

Lit.: Macherauch, »Beerobstkulturen, die Gewinn bringen« 1929; J. Luckan, »Erdbeerbuch« 1937.

Erdbeerspinat, Gemüsepflanze, ↑ Chenopodium.

Erdbeerstecher (Himbeer-, Nackenstecher, Anthonomus rubi; Abb.), Rüsselkäfer, 2—3 mm, schwarz, fein grau behaart; legt nach Überwinterung Eier einzeln in Blütenknospen von Erdbeere, Himbeere, Brombeere, Rose ab. Käfer nagt Blütenstiele an, Knospen knicken um, fallen später meist ab; Larven fressen in diesen Knospen, hier auch Puppe. Bisweilen völlige Vernichtung der Erdbeerernte. Käfer ab Juni, Juli, frißt an Blättern. Bekämpfung: Sammeln der befallenen Knospen und der Käfer, wiederholtes Streuen von Tabakstaub, Kalk, Spritzen mit Nikotin-Seifen-Brühen.

Erdbeerstecher (vergr.).

Erdberg-Kezenciewski (-ktschëntßiëffßki), Robert v., Pädagog, * 6. 6. 1866 Riga, † 3. 4. 1929 Berlin, schwankte zw. Schauspielerberuf und wiss. Studium; christl. Humanitätsempfindung u. liberal-individualist. Kulturoptimismus führten ihn zur freien Volksbildungsarbeit; 1909 Gründung des »Volksbildungsarchivs«; seit 1919 wirkte er im preuß. Kultusministerium als Leiter der Abt. für Erwachsenenbildung; schrieb »50 Jahre freies Volksbildungswesen« 1924.

Erdbeschleunigung, Beschleunigung eines frei fallenden Körpers infolge der ↑ Schwere (9,81 m/sek²); ↑ auch Bewegung.

Erdboden = Boden; ↑ auch Bodenuntersuchung, ↑ Erden.

Erdbohrer, im Gartenbau verschiedenartige Geräte (Teller-, Löffelbohrer, Bohrstock usw.) zur Herstellung enger Erdlöcher (bes. in schweren Böden, im Rasen usw.) zur Düngung von Obstbäumen, für Baumpfähle, zur Anlage von Abessinierbrunnen. Für Bodenuntersuchungen (Feldstock) geschlitztes Rohr, das tief in das Erdreich gestochen wird. Beim Einstechen schiebt sich das Erdreich in das Rohr. Der aus der Erde wieder herausgezogene Feldstock birgt dann noch in seinem Innern das Erdreich. Durch den in Richtung einer Längsnaht verlaufenden Schlitz hindurch erkennt man die Schichtung von Krume und Untergrund.

Erdbrand, im Erdinnern durch Selbstentzündung (Oxydation) hervorgerufener Kohlenschichtenbrand.

Erdbrot, Nahrung aus Flechten, ↑ Schüsselflechten.

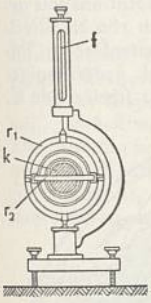
Erddruck, Druck von Erdmassen gegen lotrechte Wände, bes. gegen Stützmauern. Er wirkt ähnlich dem Druck von ↑ Flüssigkeiten auf Gefäßwandungen. Der E. hängt von den physikal. Bodenverhältnissen ab. Er ist i. allg. um so geringer, je größer der Böschungswinkel der Erdmassen ist (↑ Böschung).

Erde (grch. ge, daher die Zusammensetzungen mit Geo-...) ist als Weltkörper des Sonnensystems Gegenstand astronomischer Untersuchungen. Ihre Drehung um eine Achse und ihre Bewegung um die Sonne bedingen unsere Zeiteinteilung nach Tagen und Jahren. Die Feststellung der genauen Längen dieser Zeiteinheiten und ihre Prüfung auf etwaige Veränderlichkeit bedingen eine dauernde Fortführung und Verbesserung unserer Methoden zur Ortsbestimmung der Gestirne. Nur unter Zuhilfenahme solcher Messungen ist es nach den von der astronomischen oder mathematischen Geographie ausgearbeiteten Methoden möglich, einzelne Punkte auf der Erdoberfläche festzulegen. Aus der gegenseitigen Lage vieler Punkte läßt sich dann nach den Lehren der Geodäsie Größe und Gestalt des Erdkörpers berechnen. Die Beschreibung der Oberflächengestaltung, des

Klimas und der damit eng verbundenen Verteilung der Lebewesen auf der E. ist Gegenstand der Geographie und bei Berücksichtigung früherer Epochen der Erdgeschichte Gegenstand der Geologie. Die Untersuchung der, sei es im Innern der E. oder in der sie umgebenden Lufthülle auftretenden physikalischen Kräfte ist Aufgabe der Geophysik.

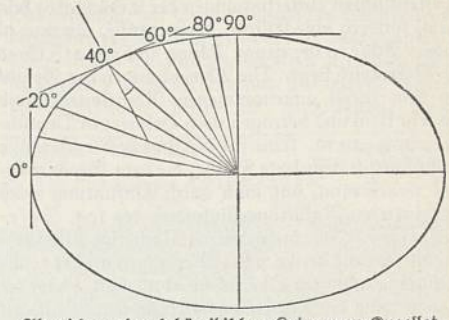
Die Annahme einer kugeligen **Gestalt** für die E. löst schon im Altertum die urspr. vorhandene Vorstellung von einer auf dem Weltmeer schwimmenden Scheibe ab. Pythagoras gehört zu den ersten Verfechtern dieser Ansicht. Ganz unbeeinflußt findet sich aber auch im german. Kulturkreis, auf eigenen Beobachtungen fußend, die Lehre von der Kugelgestalt der E. z. B. in dem Lehrgedicht des Westgotenkönigs Sisibut (612–621). Hier sehen wir, wie aus dem bei Mondfinsternissen zu beobachtenden Erdschatten auf die Gestalt der E. geschlossen wurde. Ein weiterer Beweis für eine ebenfalls selbständige Auslegung der Beobachtungen liegt in den auf den isländischen Fischer Oddi Helgason (zu Beginn des 12. Jh.) zurückgehenden Aufzeichnungen vor, die teils auf dessen eigenen Beobachtungen beruhen, teils auch als zusammengetragenes Wissen seiner Vorfahren sicher über mehrere Jahrhunderte zurückreichen. Ähnlich ist auch der norw. »Königsspiegel« (1230) mit seinem naturw. Lehrgedicht ein Beweis vom Wissen über die Kugelgestalt der E.

Lauf der Erde. Die jährl. Planetenbahn um die Sonne, bei der Revolution (Umwälzung) der E. beschrieben, ist eine kreisähnliche Ellipse in der Tierkreis- (Ekliptik-) Ebene, die zum Aquator den Winkel der Ekliptik-Schiefe (rd. 23°27′) bildet, mit dem jahreszeitlichen Rhythmus als Folge. Die Drehung der E. um ihre Achse, die Erdrotation, wurde seit Kopernikus erstmalig 1791 durch Guglielmi, 1802 durch Benzenberg und 1831 durch Reich in einem Freiberger Schacht durch den Bleikugelversuch (die Kugeln fielen von Turmhöhe nicht völlig senkrecht, sondern etwas östlicher zu Boden) experimentell erwiesen. Unter einer Anzahl von Erddrehungsbeweisen ragt der Foucaultsche Pendelversuch (1851) hervor, bei dem sich die Schwingungsebene eines langen Pendels scheinbar allmählich dreht; wirklich rotiert die E. unter der im Raum gleichbleibenden Schwingungsebene. Das Geotroposkop oder Gyroskop (grch.; gleichfalls von Foucault) zeugte mit Hilfe eines Kreisels, der Isotomeograph (grch.) J. G. Hagens neuerdings mittels eines mit 2 Fäden (bifilar) aufgehängten Waagebalkens für die Erdrotation. Eine ganze Umdrehung erfolgt in einem Sterntag gleich 1436 min (Rotationsdauer), die Winkelgeschwindigkeit bleibt hierbei für alle Erdpunkte gleich, die lineare Geschwindigkeit eines Aquatorpunktes aber beträgt 465 m/sek, eines Polpunktes 0 m/sek.



Gyroskop.
f = Faden zur Aufhängung des senkrechten Ringes r_1.
r_2 = waagerechter Ring zur Lagerung der Achse des Kreisels k.

Die tägliche Umdrehung erfolgt um die sog. Erdachse, die Nord- und Südpol der E. (die beiden Rotationspole) als Endpunkte verbindet und die auf der den Erdkörper halbierenden Äquatorialebene senkrecht steht. Doch fallen Rotationsachse (auch Polarachse schlechthin) und Trägheitsachse infolge verschieden gearteter Massenverlagerungen (im Erdinnern, in der Erdkruste, in Meer u. Luft) nicht völlig zusammen; Polwanderungen um Bruchteile von Sekunden mit gleichzeitiger Verschiebung des Äquators, der Längen und der Breiten sind die Folge. Ein internat. Breitendienst überwacht dauernd diese Achsen- und Breitenschwankungen. Die umstrittenen Pendulationstheorien rechnen mit gewaltigen Polverschiebungen in geol. Vergangenheit. Als »Präzession« (lat., d. i. Vorrücken, durch verstärkte Anziehung von seiten der Sonne und des Mondes auf den Äquatorwulst kreiselähnlich hervorgerufen) führt die Erdachse einen Polumlauf innerhalb von 25800 Jahren aus, dessen regelmäßige Kreisform aber durch die »Nutation« (lat.; d. i. Schwankung, bes. Lunar- [Mond-] Nutation) zur wellenförmig veränderten Kreislinie wird. Ein solches gesetzmäßig kreisendes Schwanken der Erdachse wird (im Gegensatz zu den unregelmäßigen Spiralen, z. B. der sog. Eulerschen Periode von 305 Tagen) nicht als Polschwankung bezeichnet. Bei Flutänderungen des Meeres, die zu Polverlagerungen in Beziehung stehen, spricht man von Polflut.



Abweichung des sphäroidischen Lotes vom Kugellot.

Zur Bestimmung der **Größe** und Gestalt der E. wurden Messungen einzelner Meridianbogen in verschiedenen geographischen Breiten ausgeführt. Schon die ersten Messungen ergaben eine Abplattung der E. nach den Polen zu. Bildet man den Unterschied zw. Äquator- und Polhalbmesser und dividiert ihn durch den Äquatorhalbmesser, so erhält man in Bruchform geschrieben den als Maß der Abplattung gebräuchlichen Wert. Bessel leitete aus zehn Messungen verschiedener Meridiangrade in den Jahren 1837–41 die unten mitgeteilten Maßzahlen für ein abgeplattetes Erdellipsoid ab.

Lotablenkung durch einen Berg.

Außer durch Gradmessungen läßt sich die Abplattung aus Messungen der Intensität der Schwerkraft ableiten. Die Schwerkraftmessungen mittels

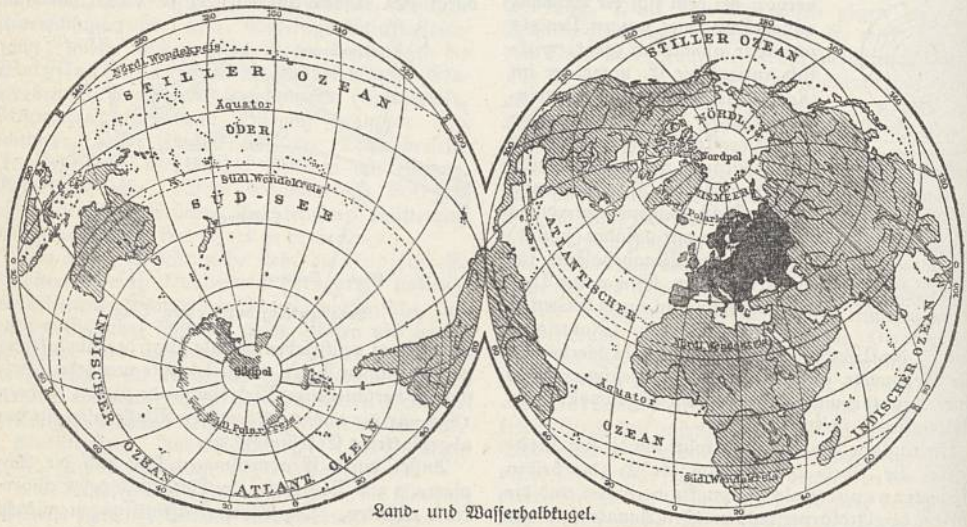
Erde

Pendeln zeigten, daß die bei den ersten Gradmessungen nicht beachteten, stellenweise aber doch vorhandenen merklichen Ablenkungen des Lotes uns zwingen, die E. weiterhin nicht mehr als ein einfaches Rotationsellipsoid anzusehen. Die durch die Meeresoberfläche und deren Fortsetzung unter den Festländern gebildete krumme Fläche heißt das Geoid (grch., »der E. ähnlich«). Es ist auch nach den 1929 von Heiskanen veröffentlichten Untersuchungen der Erdäquator kein Kreis, sondern eine Ellipse, deren große, um 230 m längere Achse in der geogr. Länge 38 bzw. 218 Grad von Greenwich liegt. Die Abweichungen des Geoids von dem zuerst angenommenen Rotationsellipsoid sind sehr klein und betragen nach Helmert in Deutschland nur 5—10 m. Eine für die Zwecke der Geodäsie mathematisch definierte Fläche, die dem Geoid möglichst nahekommt, hat man durch Einführung eines abgeplatteten Rotationsellipsoides, des sog. Referenzellipsoides, geschaffen. Noch eine Möglichkeit, die Gestalt der E. ohne Messungen an der reichlich unregelmäßigen Oberfläche abzuleiten, bietet die Untersuchung der Anziehungswirkung der E. auf den Mond. Dabei kommt dann nur die Gesamtanordnung der Massen im Erdkörper zur Wirkung. Helmert leitete aus der Hansenschen Mondtheorie die Abplattung der E. zu $\frac{1}{297{,}8}$ ab.

Die vergleichende Meridiangradmessung der Geodäten zeigte (1737) in Lappland eine um $1^1/_3$ km größere Gradlänge als (1743) in Perú, was dem Wesen des elliptischen Querschnitts entspricht. Die ersten brauchbaren Werte der Dimensionen des Erdkörpers berechnete Bessel 1841; später verbesserten Hayford 1910 und Helmert 1912 die Zahlenwerte für unser Rotationsellipsoid. Einer wissenschaftlich internationalen Festsetzung von 1924 zufolge werden jetzt folgende Werte für das Referenzellipsoid angenommen: Äquatorhalbmesser 6 378 388 m, Polhalbmesser 6 356 911 m.

Aber auch das Rotationsellipsoid entsprach noch nicht einer idealen Erdgestalt (d. h. der durch Kontinente und Inseln hindurch fortgesetzt gedachten Meeresoberfläche); selbst der unbewegte Meeresspiegel besitzt keine Ellipsoidoberfläche, sondern ist sehr unregelmäßig gekrümmt. Man half sich mit der Vorstellung einer stets mit dem Rotationsellipsoid zu vergleichenden Fläche, die in jedem Punkte die Lotrichtung senkrecht schneidet. Diese mathematisch nicht mehr leicht berechenbare Fläche, auch Niveausphäroid, wird als Geoid bezeichnet. Seine Abweichungen vom entsprechenden Rotationssphäroid (Referenzsphäroid) werden im Höchstfalle auf +50 m für Festland, auf −150 m für Meere berechnet.

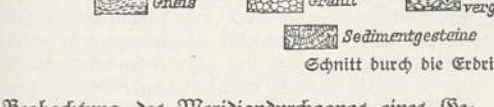
Zur **Orientierung auf der Erdoberfläche** geht man zunächst vom Horizont, dem überschauten Gesichtskreis, aus, so die Lage eines andern sichtbaren Punktes durch Richtung und Abstand vom Standort aus festlegend. Für die Richtung bedarf es eines festen Anhaltspunktes, den im Anfange der Geschichte meist die Gegend des Sonnenaufganges, der Osten (lat. oriēns, daher Orient, orientieren, übertragen: gegen Morgen) zu liefern pflegte. Bald gewann die für jeden Einzelort unverrückbar feststehende Mittagslinie (lat. meridiēs), die Richtung des Schattens bei mittägigem Sonnenhochstand, erhöhte Beachtung. Größte Kugelkreise (Sphäroidkreise), in Richtung der Mittagslinie gelegt, heißen jeweils Ortsmeridiane. Auf der Nord (Norden, auch Mitternachtsgegend) und Süd (Süden) festlegenden Mittagslinie steht die Ost-West-Linie senkrecht. — Die dt. Namen der Himmelsrichtungen, auch 4 Himmels- oder Weltgegenden genannt, Ost, West, Nord, Süd, kurz O., W., N., S., entstammen der gotischen Sprache und gelangten durch Karl d. Gr. zu einer über die german. Völker hinausgreifenden Bedeutung. (Wegen Zweideutigkeit hat sich statt O. [= Ouest, frz. für West!] die Abkürzung E. [= Est bzw. East, frz. bzw. engl. für Ost] vielfach durchgesetzt.) — Durch Halbierung der Winkel und der Bögen ergaben sich die Zwischenrichtungen NO., NW., SO., SW., bei weiterer Halbierung auch: N., NNO., NO., ONO., O. usw.; die Wind- oder Strichrose der alten Seeleute gelangte durch Achtelung des Viertelkreises zu 32 sog. Strichen. — Das gleichmäßig über das Sphäroid geworfene Netz von 360 durch die Rotationspole gelegten Meridianhalbellipsen und von 180 die Meridiane rechtwinklig schneidenden Breitenkreisen (Parallelkreisen) dient als Hilfsmittel großräumiger Orientierung. Die Äquatorialebene scheidet die E.



Land- und Wasserhalbkugel.

in eine Nord- und eine Südhalbkugel. Sobald durch Vereinbarung einer der an sich gleichwertigen Meridiane zum Nullmeridian (heute derjenige der brit. Sternwarte von Greenwich) erhoben war, konnte durch einfache Angabe der geogr. Länge (Bogenabstand vom Nullmeridian am Parallelkreis östl. bzw. westl. gemessen) und der geogr. Breite (Bogenabstand vom Äquator am Meridiankreis nördl. bzw. südl. gemessen) die Lage jedes Punktes der Erdoberfläche eindeutig ausgedrückt werden (geogr. Koordinaten). Die Ermittlung der Länge kann durch Ortszeitvergleich erfolgen, die der Breite (= Polhöhe) wird auf Reisen gern mit Hilfe der Beobachtung des Meridiandurchgangs eines Gestirns (Methode der Meridianbreite) durchgeführt.

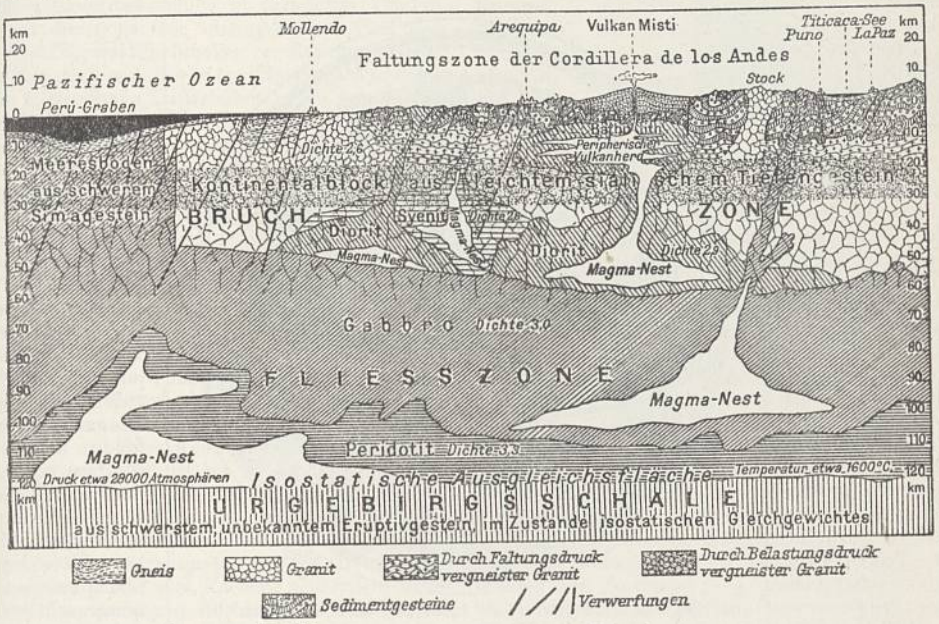
Bei der Ungleichheit der Ortszeit hat man sich für wiss. Zeitbestimmungen auf eine Weltzeit geeinigt. Der Welttag beginnt auf dem Meridian von Greenwich um Mitternacht und hat 24 std zu je 60 min. Für praktische, z. B. fahrplantechnische, Zwecke benutzt man dagegen verschiedene Zonenzeiten. Von



Biosphäre der Erde.

der Westeuropäischen (Abk.: WEZ.), der Ortszeit von Greenwich, weicht z. B. unsere Mitteleuropäische (Abk.: MEZ.; auf 15° ö. L. bezogen) um 1 std, die Osteuropäische Zeit (Abk.: OEZ.) um 2 std ab (12^h WEZ. = 14^h OEZ.). Die Weltzeituhr stellt das mit 62 Landeszeitzeigern dar. Da man 180° östl. vom Nullmeridian einen Halbtag mehr, 180° w. L., am gleichen Meridian, einen Halbtag weniger zählen muß, wird hierher die nautische † Datumsgrenze verlegt.

Die **Zonengliederung** der E. hängt zusammen mit dem Winkel von 23° 27′, den die Erdbahn mit der Äquatorebene bildet. Die Parallelkreise von rd. $23\frac{1}{2}°$ n. und s. Br. erfahren einmal im Jahre senkrechten Sonnenstand. Zu gleicher Zeit gerät jeweils die ganze Kugelhaube bis zu einem Polarkreis, $66\frac{1}{2}°$ s. bzw. n. Br., restlos in die Nachthälfte der E. Über den $23\frac{1}{2}°$-Parallelkreisen wendet sich scheinbar die Sonnenbahn, zur Sonnenwende des Sommers bzw. des Winters, daher Wendekreise oder tropici, zw. ihnen liegen die stärkstbestrahlten Tropen (Äquatorialzone). Wendekreise und Polarkreise begrenzen die mittleren (besser als: gemäßigten) Zonen,



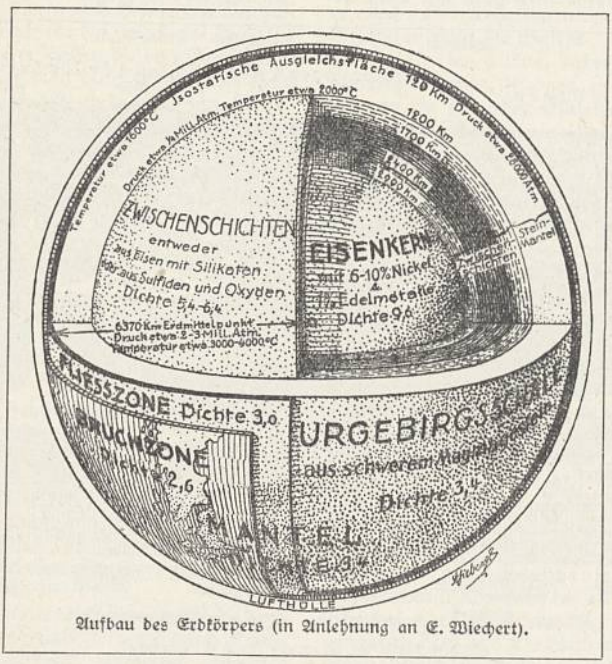
Schnitt durch die Erdrinde (nach A. Sieberg).

jenseits der Polarkreise liegen die Polarzonen. Diese alteingebürgerten math. Zonen sind vollberechtigt als Gürtel verwandter Beleuchtung, als Lichtzonen, wenig geeignet als Klimazonen, die weit besser (mit Supan) umrissen werden durch Isothermen (Linien gleicher Temperatur unter Umrechnung auf Meereshöhe) und Isogeothermen (Linien gleicher Beobachtungstemperatur). Vom Thermischen Äquator oder Wärmeäquator (auch meteorologischer Äquator genannt) erstreckt sich (bis zur Jahresisotherme von 20°) die nördl. bzw. die südl. warme Zone, polwärts anschließend (bis zur 10°-Isotherme des wärmsten Monats) die nördl. bzw. die südl. gemäßigte Zone und schließlich die nördl. bzw. die südl. kalte Zone. Köppen gliedert in Tropischen, Subtropischen, Gemäßigten, Kalten und Polaren Gürtel. Subpolar deutet wie subarktisch, subantarktisch auf klimatische Übergänge hin. — Mit den Lichtzonen hängen auch die früher beliebten Unterscheidungen zusammen zw. den Zweischattigen (Amphiscii, grch.-lat.; Tropenbewohner, Mittagsschatten zeitweilig nach N., zeitweilig nach S. fallend), den zweimal im Jahre Unschattigen oder Schattenlosen (Ascii), gegenüber den Andersschattigen oder Gegenschattigen (Antiscii) oder Einschattigen der beiden mittleren Zonen

Erde

und endlich den Rings(um)schattigen oder Umschattigen (Periscii) innerhalb der Polarkappen.

Das **Erdinnere** bietet der Geophysik noch viele offene Fragen. Schächte reichen in Europa bis rd. 1300 m, in Nordamerika bis gut 1600 m in die Tiefe (Ausnahme: »Turf-incline-Schacht«, törf inklain-, Südafrika, rd. 2330 m), Bohrlöcher in Kalifornien neuerdings sogar bis über 3350 m; aber diese technischen Höchstleistungen bedeuten nur eine punktähnliche Aufhellung der Verhältnisse in der äußersten Haut der Erdrinde (noch nicht $3^1/_2$ km gegen rd. 6370 km Erdhalbmesser). Immerhin vermitteln Gesteinsproben aus den Schächten (Bohrkerne oder Bohrproben aus trocken haltenden Bohrungen; schlammartiger Bohrschmand aus mit Wasserspülung betriebenen Anlagen) Einblick in das Material. Das Geothermometer, das die jeweilige Tiefentemperatur aus der elektr. Leitfähigkeit seines Metalls erschließen läßt, gewährt auch Anhaltspunkte zur Bestimmung der Erdwärme. Abgesehen von den in mittleren Breiten nicht über 30 m (in den Tropen noch weniger) tief von außen eindringenden jährl. Schwankungen der Bodentemperaturen erfolgt jenseits dieser neutralen oder invariablen Erdschicht eine allg. Temperaturzunahme tiefenwärts (in Europa auf 33 m 1°). Die sog. Geothermische Tiefenstufe schwankt örtlich sehr stark (zwischen rd. 5 m und 68 m, in Südafrika sogar 125 m). Als Geoisothermen oder Chthonisothermen werden Flächen gleicher Erdwärme bezeichnet (sie folgen in geringem Maße An- und Abstieg des Geländes, in allerhöchstens 20 km Tiefe wird eine allg. thermische Ausgleichsfläche vermutet). Eine annähernd gleichmäßige Temperatursteigerung tiefenwärts ergäbe (bei 33 m Tiefenstufe) weit über 100000°, unter Berücksichtigung der ungleichen Radiumführung der Erdschichten sind aber nur etwa 4000° in der Erdmitte wahrscheinlich.



Aufbau des Erdkörpers (in Anlehnung an E. Wiechert).

Da die E. rd. $5^1/_2$mal so schwer ist wie eine gleich große Wasserkugel, ihre oberflächennahen Gesteine der sog. Lithosphäre durchschnittlich aber noch nicht das spez. Gew. 2,8 aufweisen, schloß man auf eine Barysphäre schwereren Tiefenmaterials. Nicht nur Druck-, auch Materialverschiedenheit wird angenommen. Trotz weitgehenden Meinungsunterschieden im einzelnen dürfte es sich nach † Wiechert (Gang der Erdbebenwellen) um eine schalige Struktur der E. aus konzentrischen sog. Geosphären handeln, bes. Gutenberg vermutet Dichtesprünge, nicht gleichmäßige Übergänge in einer Pallasitschicht (Schicht von Meteorsteinen). Man denkt u. a. an ein hochofenähnliches Schwerefeld (das schwerste Material zu tiefst). Ein Nife-Metallkern (Nickel-Eisen [fe = Abk. für lat. ferrum = Eisen] vorherrschend, Dichte etwa 6–12) mag von 3000 km bis 1200 km Tiefe schalig umhüllt sein von einer leichteren, mehr oder weniger gegliederten (Sprung bei rd. 1700 km möglich) Übergangs- od. Zwischenschicht, bis (Dichte ab 1200 km vielleicht $3^1/_2$–$4^1/_2$) der äußere Gesteinsmantel beginnt. Eduard Sueß hat letzteren 1909 in die Simaschicht (Silizium-Magnesium vorherrschend) zwischen 1200 und 120 km Tiefe (Dichte 2,9 bis 3,4) und das oberste Sal oder Sial (Silizium-Aluminium vorherrschend, Dichte nur 2,6–2,8) gegliedert. Hinsichtl. der Aggregatzustände im Erdinnern arbeitete die Fluiditätshypothese (Arrhenius) mit 40 km fester Kruste u. mit 100–200 km dicker, zähflüssiger Magma-Zwischenschicht um einen Gaskern von rund 6100 km Radius. Die Rigiditäts- od. Righeitslehre der Erdbebenforschung beansprucht demgegenüber eine tiefenwärts wachsende Starrheit des Erdkörpers, für die Schweydar im Mittel doppelte Stahlfestigkeit errechnete. Bei unserer ungenügenden Kenntnis der tellurischen, dem Erdinnern entstammenden Kräfte ist ein flüssiger, ja gasähnlicher, zu Starrheit komprimierter Zustand der Materie (theoretische Vorstellung Siegmund Günthers: einatomiger Gasball im Zentrum der E.) denkbar.

Unter **Erdkruste** oder Erdrinde im engeren Sinn pflegt man das zu verstehen, was Goldschmidt als Silikatschale, Sueß als Sial bezeichnet hatte; mit rd. 120 km Mächtigkeit (äußerst 50–300 km) legt sich dieser Gesteinsmantel um das Erdinnere (im engeren Sinn). Bei den aus Mineralen bestehenden Gesteinen, die die Geologie zunächst in primäre Erstarrungsgesteine, in Schichtgesteine und kristalline Schiefer trennt, fällt auf, daß unter 87–92 Elementen nur 8 (O, Si, Al, Fe, Ca, Na, Mg, K) stärker beteiligt sind, allen voran Sauerstoff (rd. 47 v.H.) und Silizium (rd. 28 v.H.).

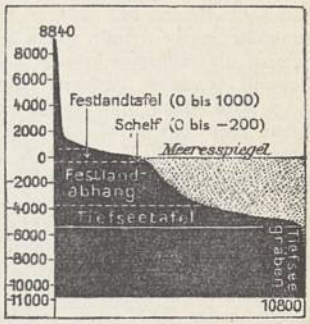
Das Gesamtgewicht der E. wurde zu 5,977 Quadrillionen kg bestimmt. Bei Schweremessungen (Erdschwere, mittels Sekunden- und Halbsekundenpendels, doch auch durch vergleichende Luftdruckmessungen mit dem schwereabhängigen Quecksilberbarometer und dem schwereunabhängigen Siedethermometer) ergaben sich Schwerestörungen oder

Anomalien gegenüber den für die jeweilige Breite gültigen Beträgen. Man konnte Linien gleicher Schwereanomalie auf der Erdoberfläche (auf Seehöhe reduziert), sog. Isogamen (grch.), konstruieren, auf denen der Schweregradient (die Richtung größter Abweichung anzeigend) senkrecht steht. Die Störungen weisen hin auf Massendefekte, auf geringere, offenbar aufgelockerte Dichte unter Kontinentaufragungen gegenüber größerer Dichte der Meeresböden. Es besteht also eine Art weiträumigen Gleichgewichts, Isostasie (grch.) gen. Man kam zu der Vorstellung einer isostatischen Ausgleichsfläche, die nach der Hayfordschen Theorie parallel zur Erdoberfläche in vermutlich 120 km Tiefe verläuft (an der Grenzzone zw. Sial und Sima). Leichtere Sialschollen der Kontinente denkt man sich gewissermaßen in die Simamassen schwimmend eingetaucht (Tiefseeböden haben wenig oder keine Sialdecke). Massenverlagerungen auf der Erdoberfläche können dann vertikale Bewegungen auslösen; die stahlharte Starrheit (Righeit) der tieferen Erdschichten scheint nämlich langanhaltendem Druck gegenüber, etwa gegen Erdbebenstöße, sich druckplastisch (säkularplastisch) zu erweisen. Die meßbaren Schwerestörungen sind als »geologisches Momentbild« (Obst-Brüning) bes. kennzeichnend für tektonisch noch unausgeglichene Gebiete (bes. junge Faltengebirge).

Alfred † Wegeners aufsehenerregende Theorie der Kontinentalverschiebung oder Kontinentwanderung oder Epeirophorese (grch.), auch kurz Verschiebungstheorie, arbeitet mit horizontalen Kraftwirkungen, mit einer Kontinentaldrift, die sich als Polflucht und Westdrift der Sialschollen der Kontinente auf der Sima-Unterlage auswirken. Für den Nachweis dieser Kräfte finden sich gewisse Anhaltspunkte; weit umstrittener sind die Folgerungen Wegeners für die Herausbildung des Erdantlitzes. Eine einstmals (bis zum Karbon) geschlossene Festlandsmasse »Pangaea«, inselartig im einheitlichen Weltmeer schwimmend, soll aufgespalten worden sein; Festlandsblöcke drifteten ab, teils stießen sie an ihren (westl.) Stirnrändern zusammen und brachten dabei Auffaltungen (z. B. Anden) hervor, während ihr Abwandern Inselabsplitterungen hinter sich (östl., z. B. Ostasien) ließ. Die neue Deutung, die im Gegensatz steht zu den Theorien des Fixismus (Wilckens), bes. den Vorstellungen von der Permanenz (wesentlicher Erhaltung) der Festlandsblöcke, erklärt manches; sie wirkte befruchtend auch auf biologische Nachbarwissenschaften, doch traten daneben auch neue Schwierigkeiten zutage. Ernst Kraus sucht allerjüngst solch epeirokinetisches Geschehen zusammen mit den dem Fixismus zugezählten Geosynklinal- und Orogentheorien († Gebirge, Sp. 1032) zu verstehen.

Die Richtkraft des frei schwebenden Magneteisenstabs ist lange bekannt, doch erst im 14. Jh. entdeckte man die **Abweichung der Nadelrichtung** von der NS.- oder Mittagslinie, die magnetische Mißweisung oder Deklination.

Der magnetische Pol der Nordhalbkugel wird heute auf 70° 30′ n. Br. und 96° 46′ w. L., derjenige der Südhalbkugel auf 72° 25′ s. Br. und 154° ö. L. angesetzt. Die Deklination wird, da sie örtlich und zeitlich wechselt, durch viele Messungen mit dem magnetischen Theodoliten (Kombination von Nadel und Fernrohr) sehr genau festgestellt und auf sog. Isogonenkarten (Linien gleicher Deklination auf der Erdoberfläche) eingetragen. Abweichungen in der Vertikalebene zeigen die Linien gleicher Inklination, Isoklinen, die gleiche Ablenkungskraft oder Intensität, die Isodynamen († auch Erdmagnetismus). Der Dynamische Aquator verbindet die Orter geringster Totalintensität (Horizontal- u. Vertikalintensität); die erdmagnetische Feldwaage (Instrument zur Messung von Schwere, Radioaktivität, Seismik und zum Suchen nach Erzen, Erdöl usw.) mißt räumliche Unterschiede der Horizontal- oder der Vertikalintensität. — Die größte örtliche Störung liegt z. B. in dem rd. 40000 qkm großen russ. Gebiet nördl. von Charkow, wo sich nah benachbart alle möglichen Deklinationswinkel zw. 0° und 180° sowie Inklinations- und Intensitätsschwankungen finden. Als Beispiel zeitlicher Mißweisungsänderungen sei der Vormarsch der östl. Deklination in Richtung Zentralasien-Europa genannt.



Hypsographische Kurve.

Mit den Grundzügen der Gestaltung der **Erdoberfläche** beschäftigt sich, soweit das geschichtliche Werden in Frage steht, die geol. Wissenschaft (»Erdgeschichte« schlechthin). Was das Alter der E. betrifft, so glaubte man vor kurzem noch für das Auftauchen der ersten irdischen (terrestrischen) Lebensspuren an einen Annäherungswert von rd. 500 Jahrmillionen, für die (terrestrische) Gesteinsbildung überhaupt von 2—3 Jahrmilliarden. Der »Ausschuß für die Messung der geol. Zeit« in Washington rückte jüngst den Beginn der Lebensspuren von rd. 500 auf 1900 Jahrmillionen (amer. Präkambrium) hinauf, wodurch sich Gesteinsalter und (planetarisches) Erdbildungsalter wohl nochmals vervielfachen. Seit Riesenzeiträumen arbeiten also innenbürtige oder endogene Kräfte (wie Vulkanismus, Schollenverlagerung, Faltung, Beben), meist Gegensätze der Großformen schaffend oder steigernd, von innen her an der Erdoberfläche, während außenbürtige oder exogene Kräfte (wie Verwitterung, Abtragung, Wasser- und Windarbeit) überwiegend Formausgleiche anstreben. Die von der Erdrotation herrührende sog. Ablenkung lenkt alle bewegten Körper auf der Nordhalbkugel rechts, auf der Südhalbkugel links (z. B. Wind- und Meeresströmungen) aus der Geraden ab. Als Ergebnis des vielfältigen Kräftespiels steht die heutige horizontale und vertikale Gliederung der Erdoberfläche vor unserem Auge, mit ihrem Hoch und Tief, mit Land und Wasser als Hauptgegensätzen.

Insgesamt gibt es rd. 149 Mill. qkm Landfläche (29 vH) gegen 361 Mill. qkm Wasserfläche (Weltmeer 71 vH); man hat auch von einer sog. Landhalbkugel (mit 46,8 vH Landanteil) gesprochen, künstlich um einen Pol bei Nantes gruppiert, der eine Wasserhalbkugel (Pol östl. von Neuseeland) gegenübersteht. Verbreitet ist auch die Vorstellung von einer Art »Heimat des Ozeans«,

Erde

als eines breiten Bandes auf der Südhalbkugel (Eismeer, Südsee, Ind. Oz.), das, bes. gut zw. 34° und 65° s. Br. entwickelt, 2 Arme (atl. und pazif.) nach N. ausreckt.

Im Bild der Landfeste oder des Festlandes (der »tierra firma« der seefahrenden Spanier), das tatsächlich in kleinere und größere (Kontinente) wasserumhüllte Inseln zerfällt, treten 4 gedrungene Landmassen als »Großindividuen« heraus: Alte Welt, das ist Eurasien (Europa-Asien, ohne Inseln 50,7 Mill. qkm) und Afrika (29,2 Mill. qkm); Neue Welt, d. i. Nord- (20 Mill. qkm) und Südamerika (17,6 Mill. qkm); Australien (7,6 Mill. qkm) und endlich die Antarktis (14 Mill. qkm). Die große, annähernd äquator-parallel ziehende Bruchzone der Mittelmeere hat die Alte und die Neue Welt (von schmalen Landbrücken abgesehen) nochmals zweigeteilt, so daß wir von 2 Nord-Landfesten (Kontinenten, Festländern) oder Welt- besser Erdteilen sprechen (Eurasien und Nordamerika) sowie 4 Südkontinenten (Afrika, Südamerika, Australien und Antarktis). Frühere Jahrhunderte vermuteten eine sehr großräumige »terra australis« (heute wird der Name Australkontinent oft nur auf die antarktischen Länder und Inseln bezogen). Dem Altertum (mit dem orbis terrarum um das Mittelmeer herum) erschien Europa mit größerem Recht als Sondererdteil; heute ist es vielen mehr ein hochwichtiger kulturgeschichtlicher als ein geogr. Begriff. — Für das verschiedene Wesen der Erdteile spielt die jeweilige Durchdringung von Wasser und Land, die horizontale Gliederung, eine große Rolle. Hierin zeigt bekanntlich gerade Europa mit rd. 35 Glieder-Prozent im Vergleich zur Rumpf-Flächengröße (gegen nur 1,1 Glieder-Prozent etwa bei Südamerika) ein Höchstmaß. — Auch die durch Kurven gleicher Grenzabstände von den Küsten jeweils zu ermittelnde Meerferne ist ein Maß der Zugänglichkeit und Aufgeschlossenheit eines Kontinent-Innern, die sich ergebende Hafenferne alsdann eine praktische Folge. Daß die Festlandsmassen (Kontinentalblöcke) der Alten und der Neuen Welt in breiten Fluchten das Becken des Nördlichen Eismeeres umdrängen, während sie südwärts mit verhältnismäßig langgestreckten Spitzen (»Endländern«) in den umfassenden Meeresgürtel vorstoßen, bedeutet einen hervorstechenden Wesenszug des Erdgesichtes; die hierdurch begründeten Ähnlichkeiten wurden auch als »geogr. Homologien« bezeichnet.

Dem horizontalen gegensätzlichen Nebeneinander von Land und Meer tritt die vertikale Gliederung zur Seite. Die wechselvolle Verteilung von Hoch und Tief stellen auf dem Lande die Isohypsen (Niveaukurven), Linien gleicher Höhe, kartenmäßig dar; für die Meeresböden entsprechend die Isobathen. Sie liefern die Grundlage für die sog. hypsographischen Kurven (Abb. Sp. 982). Die größten Höhen (8880 m im Himalaya) u. die größten Tiefen (10800 m im Philippinengraben) fallen flächenmäßig wenig ins Gewicht. Einer durchschnittlich nicht sehr hoch über das Meer aufragenden Festlandtafel (Kontinentaltafel), die bis zum Festlandsockel (Kontinentalsockel) mit seiner Kontinentalstufe (Schelfgrenze bei rd. 200 m) reicht, gehören gegen 35 vH der Erdoberfläche an. Der Kontinentalböschung (Kontinentalabhang) zw. 200 m und 2450 m Meerestiefe gibt Wagner gegen 8 vH (Penck mit Abgrenzung erst bei 3000 m über 13 vH). Am kräftigsten tritt endlich die riesige Tiefseetafel (größere Tiefen als 2450 m) heraus, über 57 vH fallen ihr zu. Es bleibt ein grundlegender Unterschied zw. dem formenreichen Land und dem formenarmen Tiefseeboden bestehen. Für das im einzelnen so bewegte (und großenteils durchforschte) Land gibt Kossinna eine mittlere Höhe von 838 m ± 40 m an, während für die ruhigen Formen der (nur annäherungsweise durch Lotungslinien erkundeten) Meeresböden die mittlere Tiefe mit rd. 3800 m eingeschätzt wird. Auf dieser 3800 m-Grenze fußend, stünde, (in Blockform) vereint gedacht, ein Wasserblock von 1372 Mill. cbkm einem Landblock von 685 Mill. cbkm gegenüber. Wird der Landblock über die ganze E. gleichmäßig ausgewalzt, so würde die mittlere Meerestiefe um 1350 m erhöht werden und sich ein mittleres Krustenniveau von 2450 m unter dem heutigen Meeresspiegel ergeben, mit einem rd. 2700 m (1372 Mill. cbkm Wasser über 510 Mill. qkm Gesamtoberfläche statt über 361 Mill. qkm Wasserfläche verteilt) tief darüber flutenden Meer.

Ein allbeherrschendes Gestaltungsgesetz zur Erklärung des Erdantlitzes (von der Kontinentalverschiebung wurde oben, Sp. 981, gesprochen) ist noch nicht gefunden worden. Ein Lösungsversuch ist die früher in verschiedenen Abwandlungen vertretene sog. Tetraeder-Theorie: In der schrumpfenden Erdoberfläche wollte man das Annäherungsbild an jenen Körper sehen, der größte Volumverkleinerung bei geringster Oberflächenverringerung gestattet (eine Tetraederecke, später zum Hexakistetraeder mit Kantenkrümmung usw. gewandelt, am Südpol der E. gedacht, mit einigen Kontinentflanken, so die Festlandmassierung breit ausladend um das Nordpolarmeer herum). Aber die erdgeschichtliche Veränderung der Landgruppierung auf der Südhalbkugel um den fraglichen Kontinent Südatlantis herum u. a. widerstreben der Deutung.

Die **Biosphäre** der E. (Spielraum der irdischen Lebewesen) kann man den 3 unorganischen Kugelschalen der E. (Lithosphäre, Hydrosphäre, Atmosphäre) zur Seite stellen. Dabei handelt es sich allerdings um eine räumliche Durchdringung (Vögel steigen meist nicht über 2200 m, der Mensch höher; Meerestiefen gelten bis 6000 m mindestens belebt). Auf den Festländern pflegt die sog. Bipta (grch.), Fauna und Flora zusammengefaßt, durch Eis, Salzgehalt und Trockenheit begrenzt zu sein (Höhengrenzen bedeuten meist nur Teilschranken). Man hat rd. 3000 Mill. cbkm für den gesamten Biosphärenraum errechnet. Die Biosphäre gliedert sich in mannigfaltige Lebensbezirke für Pflanze, Tier und Mensch, so die 3 großen biologischen Stockwerke: Festland, durchleuchtete Wasserschichten, dunkle Tiefsee. Unterglieder sind z. B.: nearktische Tierregion, die westl. gemäßigte Zone, bes. in Nordamerika; die Holoarktis umspannt ein Gebiet um den Nordpol, mit überraschender Gleichheit in Tier- und Pflanzenleben. Relikte, Überbleibsel, deuten oft auf zerrissene, einstige Zusammenhänge der Lebensbezirke hin (Näheres ↑ Pflanzen- und ↑ Tiergeographie).

Unter der Oikumene verstanden die Griechen die ihnen bekannte »bewohnte E.« (eine Ellipse um den Mittelmeerbereich, etwa von der Straße von Gibraltar bis gegen den Himalaya), doch stritt man

schon (auf Grund der Kugelvorstellung) über die Lebensmöglichkeit von Gegenwohnern oder Antöken (gleicher Meridian, s. Br.), von Umwohnern oder Periöken (gleiche Br., andere Halbkugel; gleiche Halbkugel, aber 180° Meridianabstand: Nebenbewohner) und von Gegenfüßlern oder Antipoden (Länge und Breite entgegengesetzt). Der Orbis terrarum (Erdkreis) der Römer ähnelte stark der grch. Oikumene, doch hat Ratzel (um 1891) dem Begriff Ökumene, im Gegensatz zur Anökumene, den Allgemeinsinn eines Lebens- und Wohnraumes der Menschheit zugelegt. Im geschichtlichen Ablauf konnte sich dieser Lebensraum der Fläche nach immer mehr vergrößern und dabei verdichten; Wagner gibt für die Ökumene unseres Jahrhundertbeginns 132 Mill. qkm an. Die ungemein verschiedene relative Bevölkerung oder Volksdichte wird meist auf das Quadratkilometer bezogen; sie beträgt im Durchschnitt für die Ökumene 13 je qkm. Auf rd. 3 Mill. qkm ist die Volksdichte auf über 100 je qkm angewachsen. Nicht die Zahl an sich, sondern die Frage, ob die Bevölkerung über die örtlich so ungleich gebotenen Lebensmöglichkeiten hinausgewachsen ist oder sie noch nicht einmal auszuschöpfen vermag, entscheidet über das Urteil: Übervölkerung oder Untervölkerung.

Der Mensch hat das Antlitz der Erdoberfläche verändert, indem er Naturland zu Kulturland umschuf. Das geschah etwa durch allerhand Bauten, durch Verkehrsstränge, vor allem aber, indem das natürliche Pflanzenkleid in Pflege genommen wurde. So stehen (nach Wagner) heute dem fruchtbaren Kulturboden des Waldes und des Kulturlandes im engeren Sinn mit 43,7 bzw. 27,0 Mill. qkm noch etwa 31,0 Mill. qkm Steppe (nicht ganz ungenutzt) und 47,3 Mill. qkm Ödland gegenüber. ↑ auch Geologie, ↑ Geographie.

Lit.: Creutzburg, »Kultur im Spiegel der Landschaft« 1930; Fels, »Der Mensch als Gestalter der Erde« 1935; A. Sieberg, »Geol. Einf. in die Geophysik« 1927; G. Linck, »Aufbau des Erdballs« 1934; Arldt, »Die Entwicklung der Kontinente und ihrer Lebewelt« 1936².

In der **Mythologie** primitiver Völker Asiens, Amerikas, Ozeaniens wird die E. als lebendes Wesen aufgefaßt und verehrt (Erdkult). Die Erdgöttin der Griechen, ↑ Gäa, entstand aus dem Chaos (nach Hesiod). Die Germanen betrachteten sie als Mutter alles Lebens und des Wachstums (↑ Edda Sp. 398/399, ↑ Nerthus).

Erde (Erdboden) ↑ Boden, ↑ Erden, ↑ Erdung.

Erde, Armenische ↑ Rötel; Italienische ↑ Umbra; von Siena (Terra di Siena) ↑ Bolus.

Erdeessen (Geophagie, grch.), das Essen bestimmter Erden, vorwiegend von feinzerriebenen Tonen, die vor allem Magnesia, Eisenoxyd, Kalk und Phosphate enthalten, bei Naturvölkern als Salzersatz, weiter als Schönheitsmittel und zu Heilzwecken (↑ Heilerde) oder auch aus religiösen und kultischen Gründen; auch krankhafte Erscheinung bei Jugendlichen, Hysterischen und Geisteskranken.

Erdélyi (ärdeljí), János, ung. Schriftsteller und Philosoph, * 1. 4. 1814 Kis-Kapos, † 23. 1. 1868 Sárospatak, sammelte, angeregt durch Herder und Hegel, »Ung. Volkslieder und Sagen« 1846–48, 3 Bde.; »Gegenwärt. Stand der ung. Philosophie« 1857 (die bedeutendste Schrift im ung. Hegelstreit). ↑ Ungarn (Literatur 4, Philosophie).

Erdélyi Helikon (ärdeljí-), 1928 gegr. freie Vereinigung der ung. Schriftsteller Siebenbürgens (ung. Name Erdély) mit dem Ziel der Verständigung der verschiedenen Völker Siebenbürgens.

Erden, in der **Chemie** die Oxyde der Erdmetalle Aluminium, Zirkonium, Thorium; die Seltenen E. (Edel-E.) sind Oxyde der ↑ Seltenen Erdmetalle (Lanthanide) Lanthan, Zer, Praseodym, Neodym, Samarium, Europium, Gadolinium, Terbium, Dysprosium, Holmium, Erbium, Thulium, Ytterbium, Kassiopeium; diese sind chem. außerordentlich ähnlich, schwer trennbar. Eine Reihe Seltener E. wird zur Herstellung von Gasglühstrümpfen verwendet. Die Alkalischen E. sind die Oxyde der ↑ Erdalkalimetalle. — ↑ auch Erdsäuren.

In der **Bodenkunde** werden E. aus Böden durch Zusatz verschiedener Stoffe, die Namen u. Charakter der Endprodukte bestimmen, durch Vergärung gewonnen u. werden im Gartenbau weitgehend verwendet. Meist bestehen sie aus einem stark adsorptionsfähigen Grundstoff (möglichst lehmigem, durchlässigem Boden, Rasenboden bzw. Löß), Zusatzmitteln (Stalldung, Laub usw.) und Gärungserregern (Jauche, Kalk usw.). Die Erdstapel werden in Mietenform aufgesetzt und sollen möglichst nicht mehr als 1,5 m Sohlenbreite aufweisen. Je schwerer die beigemengten Böden, um so größer die Gefahr völligen Luftabschlusses und damit Sauerstoffmangels im Inneren. Anstatt des durch Sauerstoffaufnahme (Oxydation) entstehenden, milden Humus kommt es in solchen Fällen (speckiger Kern) durch Sauerstoffentzug (Reduktion) zur Bildung von saurem Humus, wobei pflanzenschädliche Stoffe, wie Schwefelwasserstoff, Methan usw., entstehen. Mehrfaches Umsetzen ist bei allen E. nötig und beschleunigt die Gärung durch Sauerstoffzufuhr.

Am häufigsten wird die Komposterde verwendet. Sie entsteht durch Vergärung von Gartenerde mit organischen Stoffen (Abfällen tierischer und pflanzlicher Art, Gemüseresten, Stroh, Stalldung). Vergärungsdauer 2–3 Jahre, Kalkzusatz je nach Bedarf, aber höchstens 1–2 vH. Die Reaktion ist schwach alkalisch. Auch die Rasenerde ist für den Gärtner unentbehrlich. Rasensoden werden mit der Grasnarbe nach unten flach aufgesetzt, je 1 cbm wird etwa 1 kg Ätzkalk zugegeben. Das Erzeugnis ist nach 2–3 Jahren verwendbar; meist muß die Erde grob gesiebt werden, um unzersetzte Rasenstücke auszuscheiden. Die Dungerde wird aus gleichen Raumteilen Stalldung und Erde gewonnen; hierzu werden u. U. auch Gewächshaus-E. verwendet, die Müdigkeitserscheinungen zeigen. Nach 2–3 Jahren entsteht eine dem Kompost ähnliche, nährstoffreiche, schwach alkalische Erde. Stammt der verwendete Dung aus Frühbeeten (Ausschlagdünger), so wird sie häufig auch Mistbeeterde genannt. Die Lauberde wird im Herbst aus zusammengetragenen Blättern und Gartenerde aufgesetzt oder aus natürlichen Rohhumusauflagen entnommen. Blätter von Linde, Ahorn, Buche, Weide, Obstbäumen werden bevorzugt; Eichenblätter sind wegen ihres hohen Gerbsäuregehaltes wenig beliebt. Nach 4–5 Jahren ist die nährstoffarme, meist neutrale bis schwach saure Erde verwendungsbereit. Sehr wenig Nährstoffe enthält auch die Heideerde. Sie entsteht aus Wurzeln und Blättern der Heidepflanzen und aus Sand. Die als Plaggen abgehobenen Stücke brauchen zur

Vergärung 4—6 Jahre, die Reaktion ist stark sauer. Kalk und Jauche werden nicht beigegeben, da die hierin zu bauenden Pflanzen kalkfeindlich sind (Heidekrautgewächse). Die Moorerde, am Rande von Torfmooren gewonnen, ist ebenfalls nährstoffarm und sauer; sie wird vorwiegend für Orchideen und Hortensien gebraucht. Selten wird die Holzerde in größerem Maßstabe vorrätig gehalten. Die vergärbaren Stoffe bestehen hier aus den abgeschnittenen Jahrestrieben von Hecken, Bäumen usw.

Die E. werden je nach den Ansprüchen der einzelnen Kulturpflanzen in bestimmtem Verhältnis gemischt. — ↑ auch Eßbare Erden.

Lit.: »Leitfaden für den gärtnerischen Berufsschulunterricht« 1929; Böhnert-Schuster, »Die Gartenmeisterprüfung« 1936; F. Vogel, »Leitfaden der Bodenkunde für Gärtner« 1936.

Erden, rheinländ. Landgem. an der Mosel, (1933) 490 Ew.; Weinbau u. -handel (»E.er Treppchen«).

Erden, in der Elektrotechnik einen Leiter mit dem feuchten Erdboden verbinden.

Erdfarben, natürlich vorkommende Mineralfarben wie Kreide, Ocker, Zinnober.

Erdferkel (Erdschweine, Orycteropus), einzige Gattung der gleichnamigen Familie und der Ordnung Tubilidentata (↑ Zahnarme), höhlenbewohnende, nächtliche, plumpe, dünnbehaarte, Insekten (Termiten, Ameisen) fressende Tiere mit kleinem Kopf, langer, kegelförmiger Schnauze, kleinem Maul, weitvorstreckbarer Zunge, 4—5 walzenförmigen Zähnen von faserigem Bau; vorn 4, hinten 5 kräftige, hufartige Krallen. 6 Arten südl. von der Sahara. In Südafrika das Kapische E. (Kapferkel, Kapschwein, O. capensis; Abb.), 1 m lang, mit 85 cm langem Schwanz, bräunlich.

Kapisches Erdferkel.

Erdflöhe, Unterfamilie der ↑ Blattkäfer.

Erdfrüchtler, Pflanzen, deren Früchte in der Erde reifen (Geokarpie, grch.). Man unterscheidet E., die oberirdisch blühen, alle Früchte jedoch in die Erde versenken, und solche, die nur einen Teil der Früchte in der Erde zur Reifung unterbringen, die übrigen aber normal in der Luft ausreifen lassen. Zur ersten Gruppe gehören ↑ Alpenveilchen, Efeublättriges ↑ Leinkraut und ↑ Erdnuß; zur zweiten einige Schmetterlingsblütler, die man auch als doppelfrüchtige (amphikarpe, grch.) Gewächse bezeichnet: Doppelfrüchtige Platterbse (Lathyrus amphicarpa), Doppelfrüchtige Wicke (Vicia amphicarpa) und Schmalblättrige Wicke (V. angustifolia). Ferner noch Wicken-, Leinkraut-, Veilchen-Arten und der Sauerklee, die, wie häufig bei Amphikarpie, Erdfrüchte durch kleistogame Blüten erzeugen.

Erdfunkstellen, Mittel des militärischen Nachrichtendienstes, ↑ Funkentelegraphie.

Erdgas (Naturgas), im weiteren Sinne jedes aus dem Boden ausströmende Gas (z. B. Kohlensäure in vulkanischen Gebieten, Gase in Kohlen-, Kali- usw. Lagerstätten [ohne Benzine]), im engeren Sinne (wie im folgenden) das gleichzeitig mit Erdöl (nasses E., Rohrkopfgas) oder ohne Erdöl (trockenes E.) aus der Erde strömendes Gas, das neben Äthan, Propan u. dgl. sowie leichtesten Benzinen (Naturgasolin, Gasbenzin, Rohrkopfbenzin) hauptsächlich Methan (bis 96 vH) enthält. Verw. nach Entfernung des Benzins, Schwefelwasserstoffs usw. zur Heizung, Beleuchtung, Krafterzeugung, Ruß- und Elektrodengraphitherstellung, Heliumgewinnung und Gewinnung verflüssigter Gase (Gasol, Propan, Gaspyrofax usw.). — E. (brennend: Erdfeuer) war schon im Altertum bekannt: »Ewige Feuer« an verschiedenen Orten, »Heiliges Feuer« der Parsen usw.

Erdgeister, die ↑ Gnomen.

Erdgeruch, ein dem milden Humus des Bodens entströmender, bes. in feuchter und frisch gepflügter Erde deutlich werdender Duft, hervorgerufen durch Aktinomyzeten (Actinomyces odorifer u. a.). In der Rohhumusauflage des Waldbodens wird der E. stark durch den von Schimmelpilzen hervorgerufenen Modergeruch verdrängt.

Erdgeschoß, das erste über ebener Erde liegende ⌈Stockwerk.

Erdgrube (Erdkasten), mit Brettern oder Mauerwerk ausgesteifte, vor Grund- und Oberwasser geschützte Grube zur möglichst frostfreien Überwinterung von Gemüse, Baumschulwaren, Topfpflanzen usw. Abdeckung je nach Bedarf mit Brettern, Erde, Laub, Dünger, Stroh oder Gestell mit Frühbeetfenstern, Matten und Deckbrettern, bei genügender Tiefe und Fläche behelfsmäßiges Gewächshaus (als Erdhaus oder »Japan« bezeichnet).

Erding, oberbayr. Stadt, nordö. von München (8 C 2) am Rand des Erdinger Moos zw. Isar und Sempt, (1933) 4420 Ew.; Brauerei, Handel mit landw. Erzeugnissen.

Erdkobalt, 1) Schwarzer E. (Asbolan), kobalt- und kupferhaltige, zerreibbare, rußartige Massen von Manganoxyd; 2) Gelber, Brauner E.: Gemenge wasserhaltiger Arsenate von Eisen und Kobalt. Derb, als erdiges Verwitterungsprodukt von Kobalterzen; Kamsdorf, Piemont.

Erdkrebs, 1) (Harzsticken, Rindenkrebs) Krankheit der Nadelbäume (seltener Laubbäume), durch den ↑ Hallimasch hervorgerufen; dessen Myzel, das durch die Wurzeln eindringt und sich bes. unter der Rinde ausbreitet, zersetzt das Holz, führt zu Harzausfluß, bringt den Baum allmählich zum Absterben. — 2) Insekt, ↑ Grillen.

Erdkrieg, der zu Lande vom Heer geführte Krieg. Gegenstücke sind der von der Kriegsmarine zur See geführte Seekrieg und der von der Luftwaffe im Luftraume geführte Luftkrieg.

Erdkrume (Ackerkrume) ↑ Ackerland.

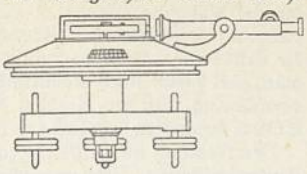
Erdleitung, der Erdboden als Rückleitung für elektr. Ströme, z. B. beim ↑ Fernsprecher. — Auch Leitung für ↑ Erdung eines elektr. Leiters.

Erdlicht = Erdschein; auch Bez. für ↑ Zodiakallicht.

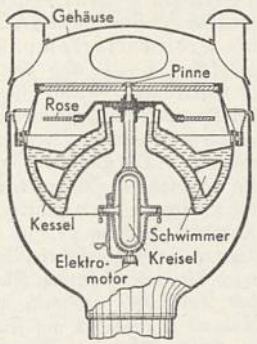
Erdmagnetismus, die magnetische Kraft (↑ Magnetismus) der Erde. Grunderscheinung: Eine frei drehbar aufgehängte Magnetnadel wird überall auf der Erde so abgelenkt, daß der eine Pol, der Nordpol, stets ungefähr nach N. zeigt, der andere, der Südpol, nach S. Die Erde verhält sich dabei wie ein großer Magnet; das magnetische Erdfeld umhüllt die ganze Erde und reicht weit in den Weltraum hinaus. Zur vollständigen Bestimmung von Richtung und Größe der magnetischen Kraft dienen die Elemente des E. (erdmagnetische Elemente): 1) Deklination, 2) Inklination, 3) Intensität.

Erdmagnetismus

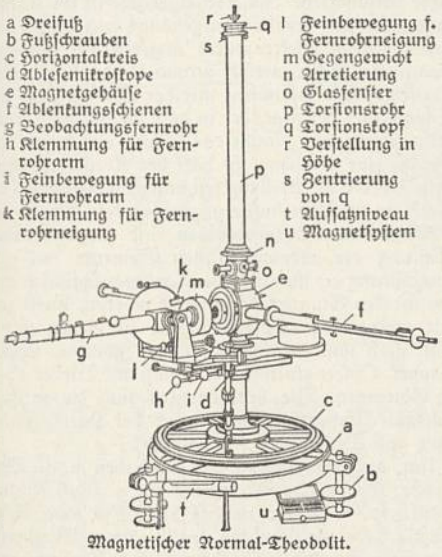
1) Deklination, wichtig für den Kompaß (↑ unten). Eine in waagrechter Ebene drehbare Magnetnadel (Deklinationsnadel) weist nicht nach dem geogr. Nordpol, sondern noch dem magnetischen Nordpol, der im arktischen Nordamerika unter 78° 30′ n. Br. und 96° 46′ w. L. liegt; der magnetische Südpol liegt in der Antarktis unter 72° 25′ s. Br. u. 154° ö. L. Eine gedachte lotrechte Ebene durch Nord- und Südpol der Magnetnadel heißt magnetischer Meridian. Dieser bildet mit dem astronomischen Meridian den Deklinationswinkel (kurz Deklination, [Nadel-] Abweichung, Mißweisung, früher auch Variation genannt). Die Deklination ist östlich oder westlich (z. B. in Deutschland rd. 6° 30′ westl.), je nachdem der Nordpol der Magnetnadel östl. oder westl. vom astronomischen Meridian abweicht. — Manchmal bezeichnet man auch den magnetischen Südpol als magnetischen Nordpol (bzw. umgekehrt), um mit den Bezeichnungen in Übereinstimmung mit dem Coulombschen Gesetz für ↑ Magnetismus zu bleiben.



Deklinationsbussole.



Kreiselkompaß.



Magnetischer Normal-Theodolit.

2) Inklination. Wird eine um eine waagrechte Mittelachse drehbare Magnetnadel (Inklinationsnadel) in der Ebene des magnetischen Meridians aufgestellt, so bildet die Nadel einen Winkel (magnetische Inklination, Neigung) mit der Waagrechten, und zwar weist auf der Nordhalbkugel der Nordpol der Nadel nach unten (positive Inklination für Deutschland rd. 66° 40′). Auf der Südhalbkugel weist der Südpol der Nadel nach unten (negative Inklination).

3) Die Intensität des E. gibt die Stärke der magnet. Kraft an, die eine Magnetnadel erfährt. Aus prakt. Gründen zerlegt man sie (Totalintensität des E.) in eine waagrechte (Horizontalintensität) und in eine senkrechte (Vertikalintensität) Komponente (vgl. Karten Sp. 995/996).

Erdmagnetische Karten stellen die erdmagnetischen Elemente dar. Werden alle Orte mit gleichen Werten auf der Erdoberfläche miteinander verbunden, so erhält man isomagnetische Kurven: 1) Isogonen (früher Halleysche Linien gen.) sind Linien gleicher Deklination (s. Karte Sp. 993); 2) Isoklinen, Linien gleicher Inklination; 3) Isodynamen, Linien gleicher Horizontalintensität. Als Nullisogone (Agone) bezeichnet man eine Linie mit dem Deklinationswinkel null; als Nullisokline (Akline, magnet. Aquator) eine Linie, auf der die Inklinationsnadel waagrecht steht. An den magnet. Polen ist die Horizontalintensität null; längs des Tropengürtels liegt eine Linie mit größten Werten der Horizontalintensität (dynamisch-magnetischer Äquator). — Isapoklinen verbinden Orte mit gleicher Abweichung der magnet. Inklination von ihrem Mittelwert.

Zeitliche Schwankungen des E. Man unterscheidet regelmäßige Schwankungen (Variationen, magnetische Elementarwellen) der erdmagnetischen Elemente, die sich täglich und jährlich wiederholen, wozu noch eine lange »Säkularvariation« von rd. 470 Jahren hinzutritt, und unregelmäßige Schwankungen (Störungen, Anomalien, bestehend aus den Hauptstörungen und den auf sie folgenden Nachstörungen), die mit Vorgängen auf der Sonne zusammenhängen; z. B. hat man im Zusammenhang mit dem Auftreten von Sonnenflecken sehr starke Störungen (magnetische Gewitter, magnetische Stürme) beobachtet. Während die Entstehung der regelmäßigen Schwankungen und des E. überhaupt noch ungeklärt ist, sind für die Störungen Elektronenstrahlen aus der Sonne verantwortlich zu machen, die auch die Ursache des Nordlichtes sind.

Die **Theorie des E.** von Gauß (1839) gestattet die Berechnung der erdmagnetischen Elemente zusammen mit den regelmäßigen Schwankungen auf der ganzen Erde, mittels der Methode einer angenommenen magnetischen Spannung (magnetisches Potential). Der Verlauf des magnetischen Potentials wird in Karten, die für jedes Jahr (erdmagnetische Epoche) vorausberechnet werden, dargestellt durch Linien gleichen Potentials (magnetische Gleichgewichtslinien und magnetische Parallelkreise aus magnetischer Breite und magnetischer Länge). — Abweichungen von der Gaußschen Theorie treten auf in den Störungsgebieten (regionale [über ein Gebiet verbreitet] und lokale [örtliche]), deren stärkstes südl. von Kursk in Rußland liegt; Ursache der Störungsgebiete sind Eisenerzlagerstätten oder auch Basalte und Granite (Gesteinmagnetismus).

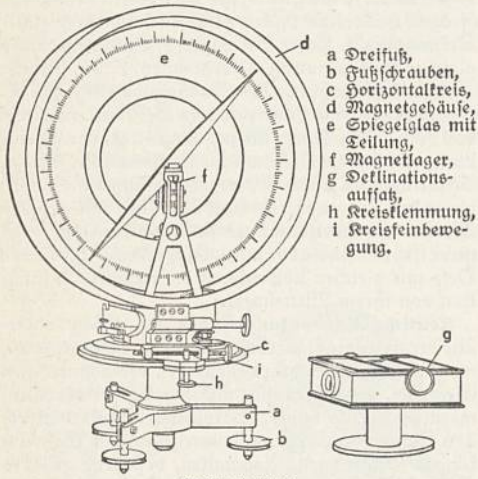
Erdströme sind im Erdkörper verlaufende elektr. Ströme; noch wenig erforscht, stehen sie wahrscheinlich in mittelbarem Zusammenhang mit dem E. Sie werden oft durch die erheblichen Störungen erkannt, die sie in Telegraphenfreileitungen verursachen. Sie zeigen regelmäßige Schwankungen in täglichen u. jährlichen Perioden, dazu unregelmäßige

Erdmagnetismus

Schwankungen im Zusammenhang mit Sonnenflecken oder auch mit luftelektrischen Vorgängen. Ihre durchschnittliche Spannung beträgt $^1/_2$ Volt auf 1 km. — Eine krankmachende Wirkung der Erdströme, meist Erdstrahlung genannt, auf den menschlichen und den tierischen Organismus ist nicht nachgewiesen.

Erdmagnetische Instrumente zur Messung der Elemente des E. Man unterscheidet absolute Meßinstrumente zur genauen Bestimmung und relative Instrumente, die nur die örtlichen Unterschiede der Elemente messen und bes. geeicht werden müssen.

1) Die Deklination bestimmt man absolut mit einer Deklinationsnadel, die man in der Deklinationsbussole (Deklinatorium; mit Fernrohrablesung: Fernrohrbussole; Abb. Sp. 989) störungsfrei gegen Luftströmungen aufhängt, oder mit dem magnetischen Theodoliten (Magnettheodolit, z. B. Normaltheodolit; Abb. Sp. 989), in dem die Magnetnadel an einem feinen Metallfaden hängt; abgelesen wird im Fernrohr mit Lichtzeiger; die Fernrohrstellung läßt sich auf einem waagrechten Teilkreis (Limbus) ablesen. — Das wichtigste Meßinstrument für relative Messungen ist der Kompaß (s. u.).



Inklinatorium.

2) Die Inklination mißt man mit der im Inklinatorium (Nadelinklinatorium, in einfacher Ausführung Nadelkompaß, Inklinationsbussole; Abb.) aufgehängten Inklinationsnadel; oder mit dem Erdinduktor, einer großen Spule aus Kupferdraht, die im magnetischen Erdfeld um einen Durchmesser als Achse drehbar ist, wobei elektrische Ströme (↑ Induktion) in ihr induziert werden, aus deren Größe die Inklination und die Intensität des E. berechnet werden. Zur Aufzeichnung der Inklinationsänderungen dient der Inklinograph.

3) Die Intensität mißt man außer mit dem Erdinduktor auch mit dem magnetischen Theodoliten (s. o.). Ihre Veränderungen werden mit dem Magnetometer oder Variometer, z. B. mit dem transportfähigen Lokalvariometer ermittelt; zur Aufzeichnung der Veränderungen dient der Magnetograph.

In allen diesen Instrumenten ist die Magnetnadel entweder an einem Faden (unifilare Instrumente, z. B. Unifilarvariometer) oder an zwei Fäden (bifilare Instrumente; Vorteil: größere Stabilität) aufgehängt; oder sie dreht sich wie ein Waagebalken auf Schneiden (magnetische Waage, Feldwaage, Lloydsche Waage). — Will man (z. B. in elektr. Meßinstrumenten) Magnetnadeln verwenden, die nicht vom Erdfeld beeinflußt werden, so bringt man zwei gleich stark magnetische Nadeln so übereinander an, daß der Nordpol der einen über dem Südpol der andern liegt (astatisches Nadelpaar).

Der **Kompaß** ist ein Gerät zur Bestimmung der Himmelsrichtung. Man unterscheidet: 1) Magnetkompaß aus einer Magnetnadel, die ein Hütchen (Pinne) trägt und über einer Kreisteilung schwingt. Der Betrag der Deklination (s. o.) ist meist durch einen Strich vermerkt. — Über Schiffskompasse ↑ Seewesen. — Der Bergkompaß ist ein Kompaß für Markscheider. Seltene Ausführungsformen sind der Erdinduktorkompaß (verwendet den Erdinduktor; s. o.) und der Elektronenkompaß (↑ Elektronen). — Auf eisernen Schiffen unterliegt der Kompaß stark magnetischen Störungen, so daß er sich falsch einstellt (Deviation um den Deviationswinkel). — Die ältesten Kompasse sind von Chinesen für Landfahrten (Magnetenwaage) verwendet worden (Mitte 2. Jh. v. Chr.). Im Seewesen wird der Kompaß zuerst im 12. Jh. erwähnt, zunächst unter Verwendung natürlichen Magneteisens. Im 14. Jh. wird der ital. Seemann Flavio Gioja als Erfinder des Kompasses genannt, was nicht ganz zutrifft. Kolumbus entdeckte auf seinen Entdeckungsfahrten die Deklination. — 2) Der Kreiselkompaß (Abb. Sp. 989) von Hermann Anschütz-Kämpfe (* 3. 10. 1872 Zweibrücken, † 6. 5. 1931 München) ist von den Fehlern und Nachteilen des Magnetkompasses frei. Er beruht auf dem Gesetz der Drehbewegung, nach dem ein Kreisel bestrebt ist, die Richtung seiner Drehachse festzuhalten. Im Kreiselgehäuse ist der Kreisel kardanisch frei drehbar aufgehängt und kreist, von einem kleinen Elektromotor angetrieben, um eine waagrechte Achse mit rd. 20000 Umdr./min. Das Kreiselgehäuse zusammen mit der Windrose ist am Schwimmer befestigt, der in dem Gefäß auf Quecksilber schwimmt. Macht das Schiff, und damit das Gefäß, eine Drehung, so hält der Kreisel trotzdem seine Nord-Süd-Stellung fest und zeigt diese durch die Drehung der Mittelachse gegenüber dem Gefäß an.

Magnetische Observatorien sind zur dauernden Messung der erdmagnetischen Elemente und zur Ausführung der magnetischen Landesaufnahmen von den meisten Staaten eingerichtet worden, meist zus. mit meteorolog. Observatorien; sie dienen neben wiss. auch naut. u. bergbaulichen Zwecken. Erstes magnet. Observatorium von Gauß und Weber 1833 in Göttingen. Die bedeutendsten sind die zu Eskdalemuir (Schottl.), Val-Joyeux bei Paris, Potsdam und Cheltenham (Maryland).

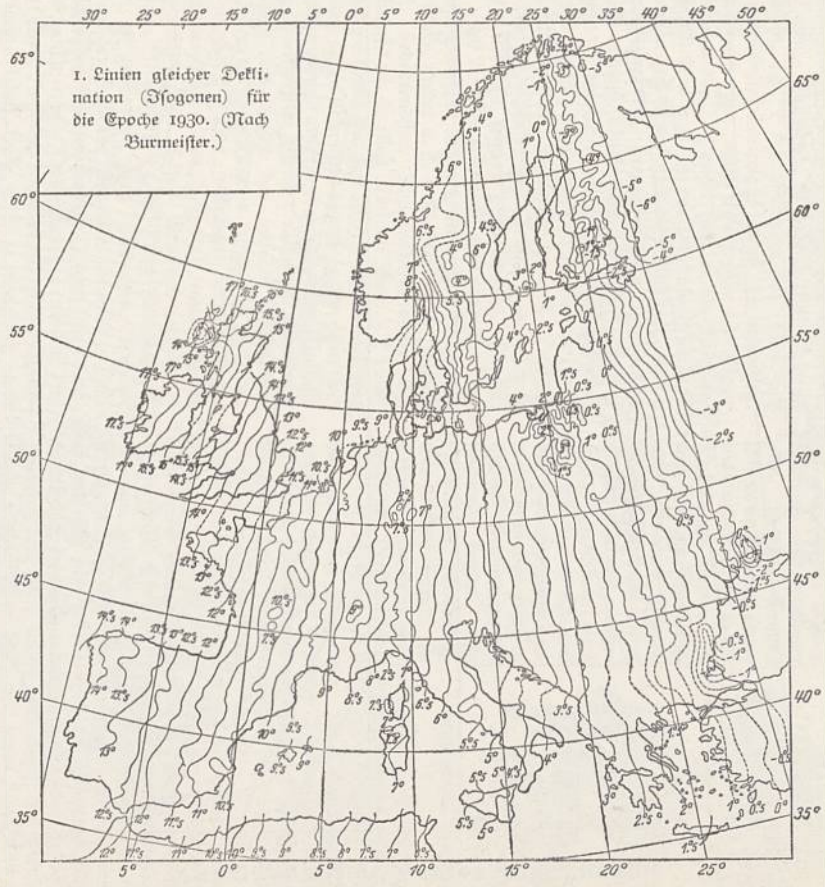
Um die **Erforschung des E.** haben u. a. Verdienste: Georg Adolf Erman (* 12. 5. 1806 Berlin, † das. 12. 7. 1877; machte 1828—30 eine Reise um die Erde zur Messung des E., deren Ergebnisse Gauß als Grundlage für seine Theorie benutzt hat); Karl Kreil (* 4. 11. 1798 Ried, † 21. 12. 1862 Wien, einer der Gründer der Zentralanstalt für Meteorologie und E. in Wien); Josef Liznar, Geophysiker (* 1852, † 1932; erdmagnet. Vermessung Österreichs); Alfred Nippoldt (* 2. 7. 1874 Potsdam, das. seit 1928 Leiter des Magnet. Observatoriums); Adam Paulsen (* 1833 Nyborg, † 1907 Kopenhagen; Untersuchungen im Polargebiet, bes.

Erdmagnetische Karten von Europa

Die drei Karten geben ein Bild der Verteilung der erdmagnetischen Elemente in Europa für den Anfang des Jahres 1930. Da einzelne europäische Staaten noch ungenügend bzw. überhaupt nicht magnetisch vermessen sind (Portugal, Teile von Skandinavien und Rußland, die Ostseestaaten und mehrere Balkanländer), ist in diesen Gebieten der Verlauf der isomagnetischen Linien nur angedeutet worden. Infolge der Säkularänderung des Erdmagnetismus ändern sich die Linien ihrem Wert und ihrer Gestalt nach ständig, die Karten gelten daher nur für den angegebenen Zeitpunkt, die sogenannte Epoche. Um die magnetischen Werte für andere Zeiten zu erhalten, muß der Betrag der Säkularänderung (↑ Tabelle) berücksichtigt werden.

Abb. 1 (Isogonen) zeigt, daß die Deklination in fast ganz Europa zur Zeit eine westliche ist, nur im äußersten Norden und Osten weist die Magnetnadel eine östliche Richtung auf. Die höchsten Werte mit westlicher Abweichung erreicht die Deklination in Westirland mit etwa 17,5°, auf demselben Breitengrad unter etwa 30° ö. L. herrscht die östliche Abweichung —3°. In einzelnen Gegenden ist der Verlauf der Isogonen sehr unruhig, teilweise treten hier auch geschlossene Kurven auf. Solche magnetische Störungsgebiete sind bes. Finnland, Skandinavien, Dänemark, Ost- und Westpreußen und die Westküste des Schwarzen Meeres mit ihrem Hinterland. Auch im Inland treten zahlreiche Störungen der Deklination auf. Die Säkularänderung dieses Elements ist in fast ganz Europa nahezu dieselbe, die westliche Deklination nimmt pro Jahr um etwa 11′ ab, die östliche wächst langsam um 8—9′.

Abb. 2 (Horizontalisodynamen) läßt erkennen, daß die H-Isodynamen i. allg. in der Richtung von WSW. nach ONO. verlaufen. Die Hauptstörungsgebiete sind die gleichen wie bei der Deklination, doch treten sie bei diesem Element nicht so stark hervor. Ihre höchsten Werte erreicht die Horizontalintensität in Süditalien mit 0,2600 Gauß, ihre geringsten im äußersten Norden Europas mit 0,1200 Gauß. Die Säkularänderung dieses Elements zeigt innerhalb Europas beträchtliche Unterschiede (↑ Tabelle).



1. Linien gleicher Deklination (Isogonen) für die Epoche 1930. (Nach Burmeister.)

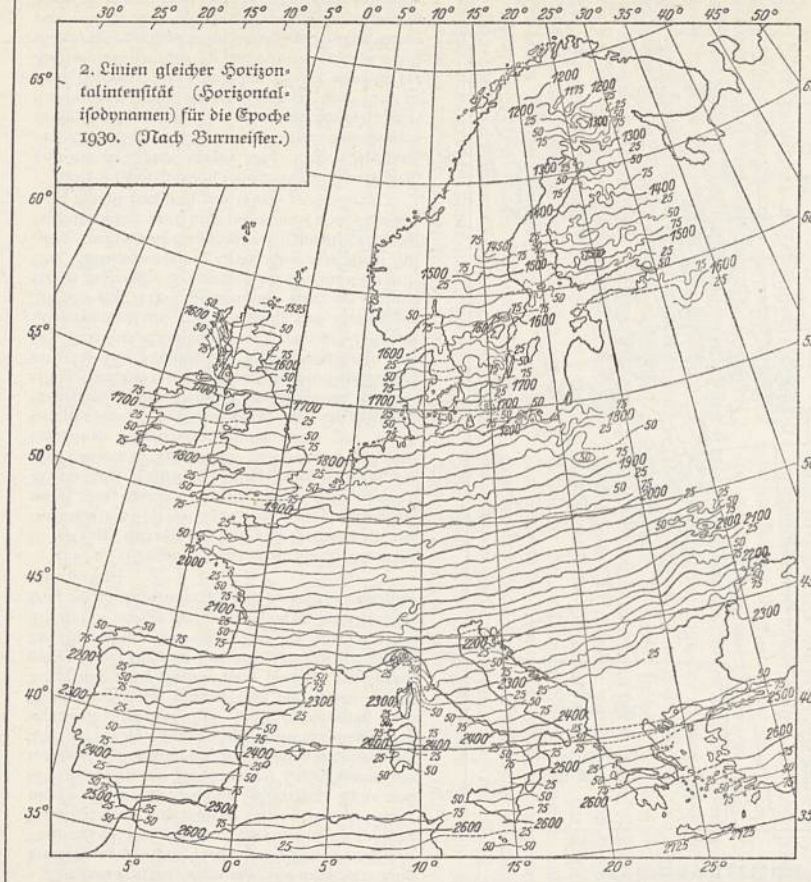
Abb. 3 (Vertikalisodynamen) veranschaulicht die Verteilung der Vertikalintensität. Die V-Isodynamen verlaufen ebenfalls nahezu von WSW. nach ONO., doch ist dieser allg. Zug nicht so klar ausgeprägt wie bei der Horizontalintensität, da die störenden Einflüsse, bedingt durch den geologischen Bau, auf die vertikale Komponente der erdmagnetischen Kraft eine viel stärkere Wirkung ausüben als auf die horizontale Komponente. Die obengenannten Hauptstörungsgebiete sind sehr deutlich erkennbar, außerdem zeigen sie noch neue Anomalien, wie in den Alpen, in den Niederlanden in der Bretagne u. a. Die größten Werte mit 0,5100 Gauß weist die Vertikalintensität in Nordskandinavien, die kleinsten mit 0,3300 Gauß in Südspanien und Süditalien auf. Auch die Säkularänderung der Vertikalintensität zeigt in den einzelnen Gebieten Europas große Verschiedenheiten, im Norden und Osten wächst sie an, im Süden und Westen nimmt sie ab (↑ Tabelle).

Werte der Säkularänderung der erdmagnetischen Elemente an den wichtigsten europäischen Magnetwarten

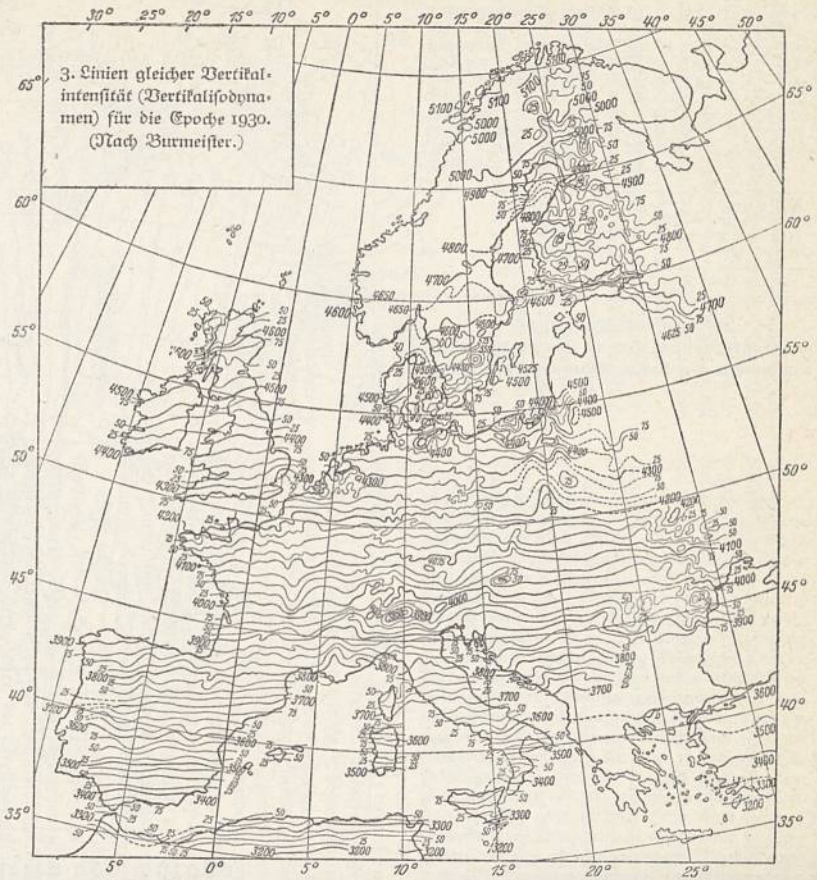
	Breite	Östl. Länge	Säkularänderung		
			Deklination	Horizontalintensität	Vertikalintensität
	° ′	° ′			
Pawlosk	59 41	30 29	— 8,2′	—43$_8$	+237$_8$
Rude Skow	55 51	12 27	—11,5	—22	+103
Stonyhurst	53 51	357 32	—11,4	—12	—191
Potsdam	52 23	13 4	—11,1	—18	+ 10
De Bilt	52 6	5 11	—11,5	—11	— 28
Val-Joyeux	48 49	2 1	—11,2	— 3	—167
Tortosa	40 49	0 31	— 9,8	+ 9	—239
Coimbra	40 12	351 35	— 8,5	+11	—402
San Fernando	36 28	353 48	— 8,4	+ 6	—540

I_8=0,00001 Gauß

Erdmagnetische Karten von Europa



2. Linien gleicher Horizontalintensität (Horizontalisodynamen) für die Epoche 1930. (Nach Burmeister.)



3. Linien gleicher Vertikalintensität (Vertikalisodynamen) für die Epoche 1930. (Nach Burmeister.)

Die Karten sind dem Werk von Landoldt-Börnstein, »Physikal.-chem. Tabellen« (1930), entnommen.

auf Grönland); Sir Edward Sabine, engl. Physiker (ßäbain; * 14. 10. 1788 Dublin, † 26. 6. 1883 Richmond; errichtete Observatorien in den engl. Kolonien); Adolf Schmidt, Geophysiker (* 23. 7. 1860 Breslau; 1909—28 Leiter des met.-magnet. Observatoriums in Potsdam).

Lit.: Nippoldt, »Einf. in die Geophysik« 1929; Müller-Pouillet, »Lb. der Physik« Bd. 5, 1928; Schuch, »Der Kompaß« 1911/18, 3 Bde.; »Archiv des E.« (hrsg. von A. Schmidt seit 1903).

Erdmann, 1) Axel Joakim, schwed. Mineralog u. Geolog, * 12. 8. 1814 Stockholm, † das. 1. 12. 1869, studierte in Uppsala und an der Bergwerkschule zu Falun, an der er 1850 Lehrer wurde; »Geol. Untersuchung Schwedens« 1858, »Beitrag zur Kenntnis von Schwedens quartären Bildungen« 1868; staatliches geologisches Kartenwerk von Schweden. — 2) Benno, Philosoph, * 30. 5. 1851 Guhrau bei Glogau, † 7. 1. 1921 Berlin, das. Prof. seit 1909, entwickelte, beeinflußt durch die modernen Naturwissenschaften, eine Philosophie im Sinne des Empirismus. Die Logik faßt er als Normenlehre des Denkens auf. In der Psychologie betrachtete er neben dem Experiment die Selbstbeobachtung als Grundlage; bes. betonte er die schöpferische Phantasie im wiss. Denken; schrieb u. a.: »Logik« I 1892, 1923[3]; »Umrisse zur Psychologie des Denkens« 1900, 1908[2]; »Erkennen und Verstehen« 1912; »Die Funktionen der Phantasie im wiss. Denken« 1913. Lit.: E. Becher (in »Archiv f. d. gesamte Psychol.« Bd. 42, 1921). — 3) Eduard, Pianist, * 5. 3. 1896 Wenden (Livland), seit 1925 Prof. an der Musikhochschule Köln, schrieb auch Sinfonien, Klavierstücke, Lieder u. a. † Klavier. — 4) Johann Eduard, bedeutendster Philosophiehistoriker der Hegelschule, * 13. 6. 1805 Wolmar (Lettl.), † 12. 6. 1892 Halle a. d. S., das. seit 1839 Prof. Grundlehre: jede philos. Lehre ist erstens abhängig von allen vorausgegangenen und unterliegt zweitens dem Einflusse des allg. Zeitgeistes. Hptw.: »Versuch einer wiss. Darstellung der Gesch. der neueren Philosophie (von Descartes bis Hegel)« 1834—53, 3 Bde., Neudr. 1930ff., 7 Bde., »Grundr. der Gesch. der Philosophie« 1865, 2 Bde., 1895/96[4], neubearb. von F. Clemens 1930. Lit.: Glockner 1932. — 5) Moritz, Maler, * 15. 4. 1845 Arneburg b. Stendal, † 18. 12. 1919 München, Schüler Eschkes an der Berliner Akademie, Studien in Holland, Schweden, Italien und im Orient, schuf Landschaften in kräftiger Farbentönung: »Villa Hadriana« (1877, Besitz des ehem. dt. Kaisers), »Waldrand« (1903, Mus. Halle a. S.), hinterließ auch Radierungen.

Erdmannsdorf, sächs. Landgem. und Sommerfrische im Erzgebirge, östlich von Chemnitz, 284 m ü. M., (1933) 2680 Ew.; Baumwollind., Watte- und Zwirnfabrik. Drahtseilbahn nach Augustusburg.

Erdmannsdorf, Friedrich Wilhelm Frhr. v., Baumeister, * 18. 5. 1736 Dresden, † 9. 3. 1800 Dessau, Hauptvertreter des dt. Frühklassizismus, angeregt bes. von der engl. Baukunst. Im Dienste des mit ihm befreundeten Fürsten Leopold Friedrich Franz von Anhalt-Dessau führte er zw. 1765 und 1798 zahlreiche Bauten in Dessau und Wörlitz aus; Hptw. das Schloß in Wörlitz (1769—73). Er schuf ferner die Innendekoration für mehrere Zimmer in Sanssouci bei Potsdam und im Berliner Schloß (1786 bis 1788). Lit.: v. Rode 1801; Riesenfeld 1913.

Erdmannsdörffer, Bernhard, Historiker, * 24. 1. 1833 Altenburg, † 1. 3. 1901 Heidelberg, das. seit 1874 Prof.; »Dt. Gesch. vom Westfäl. Frieden bis zu Friedr. d. Gr.« 1892—93, 2 Bde., »Mirabeau« 1900.

Erdmannshöhle (Haseler Höhle), Tropfsteinhöhle im Dinkelberg bei Hasel (Baden).

Erdmast (Untermast), als Wildfutter dienende Pflanzen- und tierische Nahrung (Fraß), die sich im Boden befindet, im Gegensatz zu der Obermast, die aus Eicheln, Bucheckern (Buchmast) und anderen Baumfrüchten besteht.

Erdmaus, Art der † Wühlmäuse.

Erdmetalle, die Metalle der † Erden.

Erdnuß (Erdmandel, -eichel, -bohne, -pistazie, Arachis), Gattung der Schmetterlingsblütler. Bekannteste Art: Bras. E. (A. hypogaea; Abb.), heimisch im trop. Amerika, in den Tropen Asiens und Afrikas sowie als Sommerfrucht in den Subtropen, ferner im südl. Italien, Frankreich und Spanien (»span. Nüsse«) angebaut und in großen Mengen ausgeführt. Die Samen werden wegen des Öl- und des Eiweißgehaltes (geröstet oder roh) gegessen und zur Gewinnung des milden, feinen Öls (Arachisöl) verwendet. Sie dienen ferner als Ersatz für Mandeln, geröstet als Kaffee-Ersatz; die gemahlenen Preßrückstände der Ölgewinnung (E.mehl, mit 7—8 vH Fett und bis zu 50 vH Eiweiß) bilden ein wertvolles Viehfutter. Dt.-Ostafrika und die anderen ehem. dt. Kolonien Afrikas sind wichtige Ausfuhrgebiete (»Kamerunnüsse«). † Erdfrüchtler.

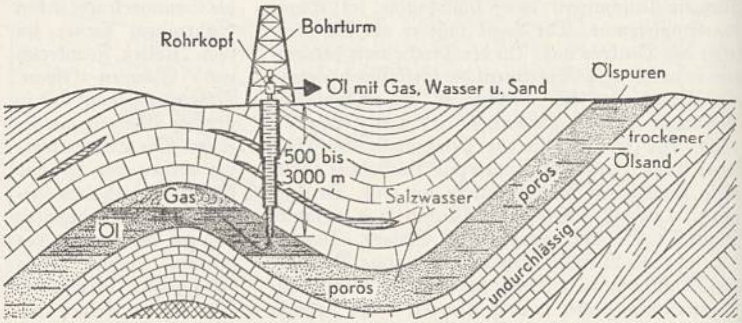
Brasilianische Erdnuß.

Erdöd (ăr-), ung. Geschlecht, das 1565 in den Reichsgrafenstand erhoben wurde.

Erdöl (Naphtha, Rohpetroleum, früher Bergöl, Steinöl; † Beilage bei Sp. 1008), ein in der Erde vorkommendes Gemisch entzündlicher flüssiger Kohlenwasserstoffe, oft von brennbarem † Erdgas begleitet († unten bei »Rohes E.«). E. findet sich in den verschiedensten geologischen Formationen, gewöhnlich in sandigen und porösen Schichtkomplexen (Ölformationen), die durch undurchlässige, tonige Schichten getrennt und durch solche auch gegen die Erdoberfläche abgeschlossen sind, und zwar häufig an den höchsten Punkten (Satteln) gefalteter Schichten. E.lager können primär sein (wenn E. am Orte der Entstehung geblieben ist) oder sekundär (wenn es durch Verdrängung oder Wanderung [Migration] an andere Stelle gelangt ist). Vorkommen: Ver. St. v. A. (Pennsylvania, Kalifornien), Kanada, Mexiko (Tampico), Perú, Chile, Kolumbien, Venezuela, Rußland (Baku, Kubandistrikt), Japan (Sachalin), Niederländ.-Indien (Java, Sumatra, Borneo), Iran (Irakadjmi), Transvaal, Neuseeland; in Europa: Polen (Galizien: Schodnica), Rumänien (Campena, Bustenari), Frankreich (Elsaß: Altkirch, Pechelbronn); Dt. Reich: um Hannover († unten bei »Geschichtliches«); an vielen andern Orten der Erde. Entstehung nach Mendelejew u. a. durch Einwirkung von Wasser auf im Erdinnern

befindliche Metallkarbide (anorganische oder Emanationstheorie), nach Engler und Höfer durch Zersetzung tierischer und pflanzlicher Stoffe (organische oder Destillationstheorie).

Gewinnung. Früher in einfachster Weise durch Abschöpfen (Schöpfarbeit) des in kleinen Tümpeln (Teerkuhlen) angesammelten Öles. Später entstanden durch Vertiefung der Tümpel Ölbrunnen und hernach mit Holzzimmerung versehene »Handschächte«, aus denen E. geschöpft oder durch Göpel gefördert wurde. Heute werden bis zu 2600 m tiefe Bohrlöcher (Sonden) »niedergetrieben« (Aufstellung von 18—36 m hohen Bohrtürmen; ↑ Tiefbohren), aus denen E. infolge des Druckes, unter dem es steht, ausfließt oder manchmal bis 50 und mehr Meter hoch herausgeschleudert wird (Spritzer, Springer, Fontäne, Gusher, engl., gǎschĕr). In diesem Falle prallen oft mit dem E. hochgeschleuderte Gesteinstücke gegen Eisenteile und setzen durch die dabei entstehenden Funken das aufsteigende Erdgas und E. in Brand. Solche, oft monate- u. jahrelang dauernde Brände versucht man durch Schaumlöschverfahren oder mit gasförmiger Kohlensäure zu löschen. Manchmal bringt man auch Explosivstoffe (Löschbomben) in der brennenden Sonde zur Explosion, um durch den hierbei entstehenden Luftdruck die Flamme auszublasen.



Erdöllager (aus Th. Stein, »Energiewirtschaft« 1935; Julius Springer, Berlin).

Tritt das E. aus dem Bohrloch nicht mehr von selbst hervor, so gewinnt man es durch Einpressen von Luft, Erdgas usw. in die Sonde oder durch Pumpen. Da durch Bohrarbeit jeweils schätzungsweise nur $^1/_4$ der wirklich vorhandenen E.menge gewonnen werden kann, werden z. B. in Pechelbronn, Rumänien usw. in den durch Pumpenbetrieb entölten Ölsandlagern Strecken zur Gewinnung des Sickeröles angelegt; auch durch Abbau und Aufbereitung der Ölsande wird darin enthaltenes E. gewonnen. — Die Lagerung des gewonnenen E. geschah früher in einfachen Erdgruben; auch heute noch finden sich in manchen Gegenden überdachte, oft mehrere 100000 cbm fassende Erdbehälter, meist jedoch eiserne bis 10000 cbm fassende Behälter (Beton hat sich nicht bewährt). — Befördert wird das E. mit Tank- (Zisternen-, Kessel-) Wagen, Tankschiffen oder durch viele Kilometer lange Rohrleitungen (pipe lines, engl., paip lainſ; z. B. von Kerkuk nach Tripolis und Haifa insgesamt rd. 1350 km), aber auch in eisernen oder hölzernen Fässern (Barrels, engl., bǎrĕlſ), Blechkannen (Kanistern) usw.

Rohes E. (Rohöl). Hellbraune bis schwarze Flüssigkeit von widrigem Geruch, spez. Gew. 0,73—1,00, enthält leicht verdampfende Bestandteile, schwer flüchtige Öle, gelöste starre Körper (Paraffin) und geht durch Oxydation in sehr dickflüssige Stoffe über (Endglieder: Bergwachs, Asphalt). Zus. des E. je nach Herkunft sehr verschieden. In der Hauptsache besteht es aus gesättigten Kohlenwasserstoffen der Methanreihe und aus Naphthenen, enthält aber auch andere Elemente, wie Sauerstoff und Schwefel. Man pflegt zu unterscheiden: 1) Erdöle auf Paraffinbasis (Vorkommen z. B. in Pennsylvania), 2) auf Naphthenbasis (Mexiko, Kalifornien), 3) auf Asphaltbasis (Rußland, Texas). Die meisten E. beginnen bei 40—60° zu sieden; bei fortgesetztem Erhitzen und Verdampfen steigt der Sdp. immer mehr; letzte flüchtige Anteile des E. verdampfen bei etwa 400°. Als Rückstände bleiben pech- oder kohleartige Massen. — Rohes E. ist nur in Feuerungen und in manchen Verbrennungsmotoren verwendbar. Meist wird es destilliert und raffiniert.

Verarbeitung. Nach Entwässerung und Abscheidung grober Verunreinigungen: 1) Destillation: meist stetig (manchmal unter Dampfzusatz oder bei Unterdruck), wobei Rohrblasen, Rohrschlangen oder 20 und mehr Destillationskessel (Blasen) zu einer Batterie vereinigt und so aufgestellt und erhitzt werden, daß in den ersten Kessel gefülltes Rohöl einen Kessel nach dem andern durchfließt und dabei auf immer höhere Temp. gebracht wird. Die der jeweiligen Temp. entsprechenden flüchtigen E.-bestandteile (Fraktionen) werden durch wassergekühlte Rohre abgeleitet. Im letzten Kessel bleibt der dickflüssige Rückstand, der in Sammelgefäße (Teermontejus) abgelassen und dann weiterverarbeitet wird. Zur Erzielung größerer Reinheit der Destillate nochmalige Destillation (Redestillation, Rektifikation). — 2) Raffination durch Behandlung mit Schwefelsäure und Natronlauge; Entschwefelung durch Gemisch von Eisen-, Kupfer-, Bleioxyd (Frasch- [Frash-] Verfahren). Raffination ferner durch Behandlung mit Entfärbungs- und Bleichmitteln (Bleicherde, Silikagel, Bauxit usw.). Beim Edeleanuverfahren wird flüssiges Schwefeldioxyd verwendet, in dem sich bestimmte Kohlenwasserstoffe lösen, während andere ungelöst bleiben. Aus paraffinhaltigen Destillaten wird ↑ Paraffin (durch Tiefkühlen) bzw. ↑ Vaselin (Konzentration durch Einblasen warmer Luft) gewonnen.

Erdöldestillate (die einzelnen Produkte werden z. T. nicht einheitlich bezeichnet; Angaben über Siedegrenze und spez. Gew. sind verschieden). 1) Benzin; man unterscheidet: a) Benzin für Fahrzeugvergasermotoren (Krafträder, Personen- und Lastkraftwagen), Siedegrenzen 40—200°, spez. Gew. 0,69—0,76, wird in Deutschland z. Z. sowohl in Mischung mit Äthyl- und Methylalkohol als auch mit Motorenbenzol (s. d.) verwendet. Das Motorenbenzin muß hinsichtlich Klopffestigkeit, Verharzungsneigung, Kältebeständigkeit, Mischbarkeit usw. bestimmten, einheitlich anerkannten Lieferungsbedingungen entsprechen. — b) Benzin für Flugzeug-Vergasermotoren. Hierfür gelten

besondere Lieferungsbedingungen. Flugbenzin wird u. a. in Mischung mit Bleitetraäthyl verwendet. — c) Industriebenzin. Für die Luft-, Benoid-, Aërogengaserzeugung wird ein Leichtbenzin mit Siedendpunkt unter 100°, für Herst. von Fleckwasser, von Gummi- und Kautschuklösungen, ferner für chemische Wäschereien oder zur Extraktion von Ölsamen, Fetten usw., weiterhin als Gruben- (Wetter-), Lampenbenzin für Sicherheitslampen ein Benzin im Siedebereich von 60—150° verwendet. Als Testbenzin wie auch als Lackverdünnungsmittel, Terpentinölersatz, für Farben-, Wachstuch- und Kunstlederindustrie findet ein Benzin mit einem Flammpunkt über 21° und Siedegrenzen von 130—250° Verwendung. Zur Steigerung der Benzinausbeute aus dem Erdöl finden verschiedene Verfahren Anwendung, die als Zersetzungsdestillations- oder Crackverfahren bekannt sind. — 2) Leuchtöle, Siedegrenze 150—300°, spez. Gew. 0,79—0,82; (Leucht-) Petroleum: wasserhell, gelbstichig mit bläulicher oder grünlicher Fluoreszenz. Bes. reine Sorten sind unter den Bez. Kaiser-, Salon-, Sonnen-, Diamant-, Brillant-, Astral-, Paraffin-, Pittöl, Kerosen (Kerosin) usw. im Handel. Reichstestpetroleum: Flammpunkt nicht unter 21°. Hochentflammbare (teils über 100°) Petroleumfraktionen: Pyronaphtha, Kolzaöl usw. Verwendung: Bedeutung für Beleuchtung heute stark zurückgegangen. Neben Verwendung für Leuchtturm- und Schaffnerlampen auch in geringem Umfang als Kraftstoff für Traktoren u. dgl. Mindere Petroleumsorten werden auch als Putzöl (Reinigung von Metallen und Maschinenteilen) verwendet. — Die nach dem Abdestillieren (»Abblasen«) der Benzine und der Leuchtöle bleibenden Rückstände (Masut, Pacura) bilden eine dickflüssige oder halbfeste Masse von grünlichbrauner Farbe. Sie werden entweder ohne besondere Vorbehandlung als Schmiermittel für untergeordnete Zwecke (Globe-, Phönix-, Vulkanöle), bei der Erzaufbereitung, zur Staubbindung, als Heizstoff (in diesem Falle manchmal brikettiert: Petroleumbrikett), zur Herst. von Vaseline verwendet, oder es werden durch Destillation und Raffination aus ihnen hochwertige Schmieröle gewonnen. Bei dieser Weiterverarbeitung der Rückstände erhält man 3) Mittelöle (Zwischenöle), Siedegrenze 210—350°: Gas-, Solar-, Neutral-, Diesel-, Gelb-, Blau-, Grünöle. Verw. zur Olgasherst., zur Erzeugung von Krackbenzin, zum Karburieren von Wassergas, als Kraftstoff für Dieselmotoren, als Putzöl für Maschinen u. dgl. — 4) Schmieröle, zu unterscheiden: a) Lagerschmieröle (leichte Maschinenöle, wie Spindel-, Achsenöle), die bei etwa 300 bis 350° überdestillieren, b) Zylinderschmieröle (schwere Maschinenöle, wie Sattdampf-, Heißdampfzylinderöle), die bei Temperaturen von über 450° überdestillieren (↑ Schmiermittel). Leichtöle werden auch als Transformatoren- und als Schalteröle verwendet.

E.asphalt (manchmal auch Gudron, Petroleumpech, Petroleum-, Blasenasphalt, E.pech usw. genannt) ist der letzte bituminöse Anteil der Volldestillation von Erdölen, der nicht ohne Zersetzung überdestilliert werden kann. Verw. in verschiedenen Reinheitsgraden außer für Straßenbau zur Herst. billiger Schmiermittel, zur Imprägnierung von Geweben, Filzen, Papieren, Tränkung von Dachpappen, als Anstrich-, Isolationsmittel für Holz, Metall, Stein usw. — Bei Abtreibung des im E.asphalt noch enthaltenen Bitumens enthält man E.koks (Petrolkoks). Verw. bei geringerer Reinheit zur Heizung, reinere Sorten zur Herst. von ↑ Elektrodenkohlen.

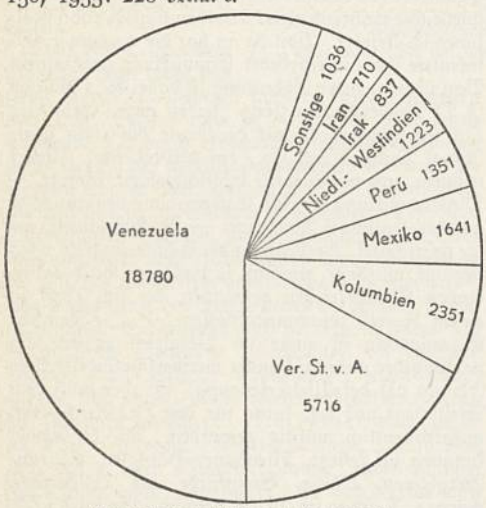
Zur Feststellung der Verwendbarkeit und Güte des E. und seiner Destillate ist eine große Zahl von Prüfungsmethoden gebräuchlich, z. B. zur Bestimmung der Ausbeute an Benzin, Leucht-, Schmieröl usw. (Siedeanalyse), des spez. Gew., des Stock-, Siede-, Flamm(test)punktes (letztere mit Abel- bzw. Abel-Pensky-Apparat), der Zähflüssigkeit (Viskosimeter von Engler), des Säure-, Alkali-, Wasser-, Schwefel-, Aschengehaltes usw.

Geschichtliches. E. war schon im Altertum bekannt. Im alten Ägypten scheint man E. oder daraus bereiteten Asphalt beim Einbalsamieren benutzt zu haben. Dioskorides und Plinius erwähnen das E. von Agrigent, das als »sizilisches Öl« in Lampen gebrannt wurde. Bis in die neueste Zeit wurden die heiligen Feuer von Baku von den Anhängern Zoroasters verehrt. In Byzanz verwendete man im Seekrieg das E. für die Branderschiffe. Im Abendlande wurde E. (Steinöl = Oleum petrae, lat.) oft als Heilmittel benutzt (Quirinusöl von Tegernsee). Die »Pechquelle« bei Pechelbronn im Unterelsaß wird schon 1498 erwähnt. 1745 erwarb De la Sablonière das Recht zur Gewinnung des Pechelbronner Asphalts und fand bei seinen Bohrungen E. — In Amerika gewannen die Indianer das E. schon vor Ankunft der Europäer. Unter dem Namen Seneca- oder Geneseeöl, Mustangsalbe wurde es medizinisch benutzt. Im Jahre 1859 stieß man bei Titusville in Pennsylvania in einer Tiefe von 22 m auf eine Ölquelle, die während vieler Wochen täglich 1000 Gallonen E. lieferte. Von da an hat die nordamer. E.-industrie ihre außerordentl. Entwicklung genommen. Von überragender Bedeutung ist dabei die 1882 von J. D. Rockefeller in New Jersey gegr. Standard Oil Co. geworden, mit der heute die 1890 gegr. Royal Dutch Shell Co., ein niederl.-engl. Unternehmen, um verschiedene Einflußgebiete kämpft. — Die Entwicklung der russ. E.gewinnung beginnt 1859 auf der Halbinsel Apscheron. — In Rumänien, wo die wirtschaftl. Ausbeutung der E.lager bereits 1857 begann, wurde E. zunächst in vielen primitiv arbeitenden Kleinbetrieben gewonnen, die sich 1893 zu einem Kartell zusammenschlossen. — Die deutsche E.gewinnung ist zwar im Vergleich zu der Erzeugung der anderen Länder nur verschwindend klein (rd. 0,2 vH der Welterzeugung), ist aber nach dem Weltkriege und bes. heute für das Dt. Reich selbst außerordentlich wichtig geworden. Die dt. E.vorkommen bei Wietze, Nienhagen-Hänigsen, Ölheim-Berghöpen, Oberg, Steinförde und Volkenroda waren z. T. schon im M. A. bekannt. So wird z. B. im Jahre 1546 über die Teerkuhlen von Hänigsen und etwa 100 Jahre später über die von Wietze und Steinförde berichtet. Die E.funde hatten jedoch jahrhundertelang nur örtliche Bedeutung. Im Jahre 1873 wurde dann die erste erfolgreiche Bohrung bei Ölheim niedergebracht. Der eigentl. Aufstieg der hannoverschen und damit der dt. E.industrie überhaupt begann jedoch erst mit den neuen Funden bei Wietze (1900) und bei Nienhagen (1910).

Wirtschaftliches. Das E. wurde bis gegen Ende des 19. Jh. hauptsächlich als Leuchtstoff für die 1853 erfundenen Petroleumlampen verwendet. Heute ist E., das »Flüssige Gold«, der wichtigste Kraftstoff des

modernen Verkehrswesens (Auto, Flugzeug, Schiff), da es Ausgangsprodukt für die Gewinnung von Benzin für die Verbrennungsmotoren, von Heizöl für Kesselfeuerung, von Kraftstoff für die Dieselmotoren, von Schmieröl usw. ist, und nach Kohle und Wasserkräften der wichtigste Kraftlieferer überhaupt. Der Kohle ist das E. für verschiedene Verwendungszwecke aus folgenden Gründen überlegen: es hat einen höheren Heizwert, und es füllt, da flüssig, jeden Raum vollständig aus, während die Kohle »sperrig« ist, und spart dadurch Laderaum; ferner sind Verladen und Befördern des E. bequemer, sauberer und billiger als bei der Kohle; E. verbrennt fast rauchlos; es erzeugt durch Verbrennung in Motoren unmittelbar Kraft, während die Kohle Kesselanlagen erfordert, um den kraftliefernden Dampf zu erzeugen. Ölfeuerung gibt z. B. Schiffen einen größeren Aktionsradius als Kohlenfeuerung, wird daher bes. für Kriegsschiffe bevorzugt. Dieser Umstand spielte bes. in dem Machtkampf zw. der † Standard Oil Co. J. D. Rockefellers und der † Royal Dutch Shell Co. eine Rolle. Sir Henry Deterding, der Leiter der Royal Dutch, konnte dadurch, daß er das Monopol der Belieferung der brit. Kriegsmarine mit E. erhielt, seine Stellung wesentlich stärken. 1914 erwarb die brit. Admiralität die Aktienmehrheit der † Anglo-Iranian Oil Co. und stellte dadurch die Ölversorgung der brit. Kriegsmarine sicher.

Die neuen Verwendungsmöglichkeiten im Verkehrswesen haben seit etwa 1890 Erzeugung und Verbrauch von E. außerordentlich gesteigert: **Welt**förderung 1885: 6, 1900: 20, 1914: 55, 1925: 150, 1935: 226 Mill. t.



Ausfuhr von Erdöl 1934 (in 1000 t).

Vom **Verbrauch** entfielen 1935 auf die Ver. St. v. A. etwa 61,3, die Sowjetunion 7,8, Großbritannien 4,6, Frankreich 2,6, Kanada 2,2, das Dt. Reich 1,9, Japan 1,6 vH.

Das Dt. **Reich** muß zur Deckung seines großen Bedarfs viel E. einführen; 1935: 3,7 Mill. t im Werte von 164,95 Mill. RM., davon aus den Ver. St. v. A. für 42,61, Rumänien für 37,34, der Sowjetunion für 21,59 Mill. RM. Es ist daher bemüht, neben der Gewinnung von E. im eigenen Lande (s. o.) vor allem die Gewinnung von † Kraftstoffen usw. aus der Kohle zu fördern.

Erdöl-Erzeugung 1929 und 1935 (in 1000 t)

Land	1929	1935 absolut	1935 in vH der Welterzeugung
Ver. St. v. A. .	138104	134553	59,6
Sowjetunion ...	14477	25240	11,2
Venezuela	20402	22019	9,7
Rumänien	4837	8385	3,7
Iran	5549	7607	3,4
Niederl.-Indien	5239	6082	2,7
Mexiko	6700	5973	2,6
Irak	116	3332	1,5
Kolumbien	2911	2455	1,1
Perú	1777	2262	1,0
Argentinien	1365	2040	0,9
Trinidad	1213	1624	0,7
Brit.-Indien ...	1201	1293	0,6
Polen	675	515	0,23
Dt. Reich	103	427	0,19
Welt	206015	225900	100

Die Schätzungen der **Welt**vorräte an E. sind sehr schwankend und unsicher. Sicher ist, daß die E.vorräte bei weitem nicht so lange reichen werden wie die Kohlenvorräte. Man nimmt an, daß die E.vorräte in 20—40 Jahren erschöpft sein werden. Um so größere Bedeutung kommt den vor allem vom nat.-soz. Deutschland geförderten Verfahren zur Gewinnung von Kraftstoffen aus Kohle zu.

Lit.: Kißling, »Das E.« 1923 und »Chem. Technologie des E.« 1924²; Köttnitz, »Allg. E.kunde für Ind. und Handel« 1931; Engler-Höfer, »Das E.« 1930²; Krüger und Poschardt, »Die E.wirtschaft der Welt« 1926; Staub, »E. und E.wirtschaft« 1935; Bielfeld, »E., das ‚flüssige Gold'« 1935; Stoye, »Ölmacht — Weltmacht« 1936; »Hb. der internat. Petroleumindustrie« 1936/37; Nauwelaerts, »Petroleum, Macht der Erde« 1936, dt. 1937.

Erdös (ǎrdösch), Renéi, ung. Dichterin (jüd. Abstammung), * 1879 Erseklét, bekannt als Lyrikerin (»Die Perlenschnur«, dt. 1914) u. Romanschriftstellerin: »Ahnen u. Enkel« 1920—23, 3 Tle., »Kardinal Santerra« 1922, »Clarisse Baronin Herzfeld« 1926; neigt stark zur kath. Mystik; auch Dramatikerin: »Johannes der Jünger«, dt. 1920. † Ungarn (Lit. 5).

Erdpech † Asphalt.

Erdpfeifen (Erdorgeln, geol. Orgeln), durch Auslaugung (bes. in Kalkgebieten) entstandene zylindrische oder walzenförmige Löcher, meist mit Schutt gefüllt.

Erdpyramide (Erdpfeiler), durch fließendes Wasser aus † Moränen herausgearbeitete Säulen, oft von Deckst**ei**nen gekrönt (bes. in Südtirol).

Erdrauch (Fumaria), Mohngewächsgattung, bes. in den Mittelmeerländern verbreitet, meist mit zarten, fiederschnittigen Blättern und roten oder weißen, unregelmäßig rachenförmigen Blüten in traubigen Blütenständen. Verbreitetes Garten- und Ackerunkraut (Europa, gemäß. Asien, Nordafrika) der Gemeine E. (Feldraute, Erdgalle, F. officinalis; Abb. † Sp. 1089), mit purpurroten, an der Spitze schwarzfleckigen Blüten (Mai bis Herbst), 15—30 cm hoch.

Erdraupen, nachts fressende und am Tage an (unter Steinen, Blättern usw.) oder flach in der Erde versteckt ruhende Raupen (befressen meist oberirdische Pflanzenteile, manche auch Wurzeln, Kartoffeln, Rüben, Zwiebeln usw.), so die verschiedener † Eulen, bes. der Gattung Agrotis (Erdeulen = E. im engeren Sinne), auch die vieler Augenfalter und Bläulinge, des Windenschwärmers usw.

Erdrosselung (lat. strangulatio, Strangulation), Tod durch gewaltsames Ersticken infolge Zusammenschnüren der Luftwege und Verschluß der Halsadern;

die Einschnürung des Halses ruft an der Leiche ähnliche Veränderungen hervor wie der Tod durch † Erhängen.

Erdsänger, biologisch einander nahestehende Singvögel mit feinem Schnabel, spitzen Flügeln, geradem oder schwach gerundetem Schwanz; Europa, Asien, Nordafrika. Der Hausrotschwanz (Phoenicurus ochrurus; † Beilage »Singvögel«), etwa sperlingsgroß, schwarz, auf Kopf, Rücken, Unterbrust aschgrau, am Bauch weißlich, Flügel weißgefleckt, Bürzel und Schwanz überwiegend gelblichrostrot, bewohnt Mittel- und Südeuropa, Kleinasien und Nordafrika, in Deutschland von März bis Okt., im Westen gelegentlich überwinternd, nistet in Steingebäuden, Ruinen, Felswänden. Der Gartenrotschwanz (Waldrotschwanz, P. phoenicurus; † Beilage »Singvögel«), Kopf und Kehle schwarz, Oberseite aschgrau, Brust, Seiten und Schwanz hoch rostrot, Stirn und Mitte der Unterseite weiß, bewohnt ganz Europa und Sibirien, lebt in Wald und Garten, in Deutschland von April bis Okt. — Das Rotkehlchen (Erithacus rubecula; Abb. Sp. 1090), an Kehle und Oberbrust gelbrot, bewohnt Europa und Kleinasien, in Deutschland von März bis Okt., bleibt vereinzelt das ganze Jahr über. — Das Rotsternige Blaukehlchen (Luscinia suecica), Kehle lasurblau mit zimtrotem Fleck (»Stern«), lebt in Skandinavien, Nordrußland, Sibirien (in Deutschland Durchzügler), das Weißsternige Blaukehlchen (L. suecica cyanecula), mit weißem Stern, in Mitteleuropa, brütet in buschreichen Sumpf- und Ufergebieten Deutschlands. — Die Nachtigall (L. megarhynchos; † Beilage »Deutscher Wald V«, 4), schlank, oben rostrotgrau, unten hell gelblichgrau, bewohnt West-, Süd- und Mitteleuropa von Nordsee bis Mittelmeer, östl. bis ins Oder- und Donaugebiet und bis zum Schwarzen Meer, im Winter bis Mittelafrika, Mitte April bis Ende Aug./Mitte Sept. in Deutschland; der durch Tonfülle ausgezeichnete Gesang bes. am frühen Morgen, am späten Abend und vor dem Legen der Eier zu allen Stunden der Nacht. Wegen ihres reizvollen Gesangs in der Lyrik oft besungen. — Der Sprosser (L. luscinia), der Nachtigall im Gesang und körperlich sehr ähnlich, nur mit muschelfleckiger Oberbrust, in Nordostdeutschland östl. von der Oder, in Südschweden und vom Weichselgebiet und von Ungarn durch Rußland bis Südfinnland, im Winter bis Mittelafrika, Ende April, Anfang Mai bis August in Deutschland. Beide Arten im Laubwald mit viel Unterholz, im Ufergebüsch, auch in der Nähe menschlicher Wohnungen; Weichfresser; Nest stets nahe am Boden, meist 5 Eier.

Erdsäuren, die Oxyde bzw. Oxydhydrate der säurebildenden Metalle Vanadium, Niob und Tantal.

Erdschaufel, Handgerät zum Bewegen von Schüttgütern. Für Erdbewegungen auf kurze Entfernungen werden auch E. für Gespannzug benutzt, deren muldenförmige Blechwanne sich beim Zug füllt und dann weitergeschleift wird. Zur Entleerung läßt der Bedienungsmann die E. sich nach vorn überschlagen.

Erdschein (Erdlicht), schwach grauer Schein, in dem bei schmaler Mondsichel der nicht von der Sonne beschienene Rest des Mondes infolge des von der Erde zurückgeworfenen Sonnenlichtes sichtbar wird.

Erdschigs Dagh (Erdschijas D.), Berg in Kleinasien, ein 3830 m hoher ehem. Vulkan südl. von Kaisarie (27c F 2).

Erdschluß, fehlerhafte Verbindung elektr. Leitungen mit dem feuchten Erdboden.

Erdschnaken, Familie der Mücken († Pferdemücken).

Erdschnecke = Ackerschnecke.

Erdstern (Geaster, grch.), Gattung der Bauchpilze, anfangs bovistähnlich, später reißt die äußere Hülle (Peridie, grch.-lat.) sternförmig auf und schlägt in mehrteiligen Lappen zurück; die innere Hülle bildet eine papierdünne Staubkugel mit kleiner Öffnung am Scheitel. In sandigen Wäldern, besonders Nadelwäldern, mehrere Arten: Wetter-E. (G. hydrometrica; Abb.), Vierteiliger E. (G. fornicatus), Gestreifter E. (G. striatus).

Wetter-Erdstern.

Erdstrahlung, im Erdkörper verlaufende elektrische Ströme, † Erdmagnetismus (Abschnitt Erdströme).

Erdströme, elektrische Ströme in der Erde, † Erdmagnetismus.

Erdtauben, Gruppe der Tauben, über 100 Formen, bewohnen Australien, Polynesien bis zu den Philippinen u. den Nikobaren, die Tropen Asiens und Amerikas, leben vorzugsweise auf der Erde. Zu ihnen gehören die größten Taubenvögel, z. B. auf Neuguinea und den benachbarten Inseln die Krontaube (Goura [gurā] coronata) und die Fächertaube (G. victoria; Abb.), mit fächerartiger Haube aus zerschlissenen Federn. Als Ziervogel wird zuweilen die kleinere Dolchstichtaube (Phlogoenas luzonica), von den Philippinen, gehalten, mit rotem, einer blutenden Wunde gleichendem Kropffleck auf der sonst weißen Unterseite. Die Kragentaube (Mähnentaube, Caloenas nicobarica), mit weicher, kugeliger Warze auf dem Schnabel, langen, breiten Flügeln und am Hals zur Mähne verlängerten Federn, bewohnt die Inseln von den Nikobaren bis Neuguinea und Philippinen.

Fächertaube.

Erdteil, Bez. für große Ländermassen, die meist durch Meere und Ozeane getrennt sind. † Kontinent.

Erdumsegelung (Weltumsegelung), Reise um die Erdkugel, erstmals unternommen im Zeitalter der Entdeckungsreisen durch F. Magalhães (1519) und nach dessen Tod von El Cano (1522) zu Ende geführt.

Erdung, Herst. einer leitenden Verbindung (Erdleitung, auch kurz »Erde«) von elektr. Anlagen mit dem Erdboden (Erde) zur Rückleitung des Stromes, zur Beseitigung von Störungen und zum Schutze der Anlagen vor atmosphärischen Entladungen (Blitzschutz von Antennen) und vor andern Überspannungen (vgl. Sicherungen). Die Erdleitung (starker Kupfer- oder Eisendraht) wird mit eingegrabenen Metallkörpern möglichst großer Oberfläche (Erdplatte, Erdrohr oder Erdnetz) verbunden. Je feuchter der Erdboden und je inniger seine Berührung mit dem Metallkörper ist, desto wirksamer ist die E. Oft wird die Erdleitung mit einer Erdschelle an ein in der Erde liegendes Rohrnetz (Gas- oder Wasserleitung) angeschlossen. — In der Funktechnik wird bei

trockenem u. durch geerdete Starkstromanlagen gestörtem Boden oft ein in 1—10 m Höhe über dem Erdboden ausgespanntes Drahtnetz, von der Erde sorgfältig isoliert, als »Gegengewicht« (Abb. 1) zur mittelbaren E. benutzt (über die Kapazität Gegengewicht-Erdboden). Bei Land- u. bei Luftfahrzeugen verwendet man deren Metallteile zur E.; bei Wasserfahrzeugen stellt der Schiffskörper in Verbindung mit dem Wasser eine sehr gute E. dar. — Antennen u. Freileitungen werden nur außer Gebrauch unmittelbar geerdet (durch Erdschalter). Sie erfordern daher außer der E. zur Rückleitung des Betriebsstromes besondere Blitzschutzgeräte (Blitzautomaten, Blitzschutzvorrichtungen), die als Sicherungen zwischen Leiter und Erde eingeschaltet

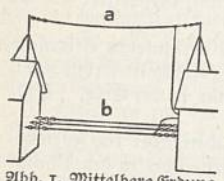


Abb. 1. Mittelbare Erdung einer Antenne a durch das Gegengewicht b.

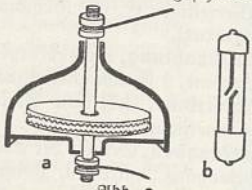


Abb. 2. Blitzschutzgeräte für Antennen.

werden (Abb. 2). Diese enthalten z. B. kleine Funkenstrecken (a) oder gasgefüllte Glimmröhren (b), die gefährliche Überspannungen zur Erde ableiten.

Erdwachs (Ozokerit) ↑ Wachs.

Erdwalze, im Festungs- u. Stellungskrieg das Vortreiben eines ↑ Annäherungsgrabens, indem die ausgehobene Erde immer nach vorwärts geschaufelt (»gewalzt«) wird, so daß sie als Deckung dient.

Erdweite, mittl. Entfernung Erde—Sonne (149,5 Mill. km).

Erdwerke, bei der Armierung einer Festung angelegte Schanzen aus Erde. ↑ Festungskrieg.

Erdwolf (Zibethhyäne, Proteles cristatus; Abb.), Raubtier, einziger Vertreter der Gattung Erdwölfe (Proteles), Unterfamilie der Hyänen, 1,1 m lang mit 30 cm langem Schwanz. Insektenfresser mit weitgehend rückgebildetem Gebiß, hoher Rückenmähne und buschigem Schwanz ähnlich der gestreiften Hyäne, blaßgelblich mit schwarzen Seitenstreifen. Verbringt den Tag gesellig in selbstgegrabenen Höhlen; Heimat Somaliland bis Südafrika.

Erdwolf.

Erebos (grch.), die unterird. Finsternis, die Unterwelt; im Mythus Sohn des Chaos, Bruder der Nyx (Nacht), die ihm den Äther, die Hemera (Tag) und den Charon gebar.

Erebus, der, Vulkan auf der Roß-Insel in der Antarktis (26b Nbk. II CD 2), 4054 m hoch, am E.-Golf (26b Nbk. I FG 2). — 1841 von Roß entdeckt, 1908 von Shackleton zuerst bestiegen.

Erechtheion, das, Tempel des Erechtheus auf der Burg von Athen, 408 v. Chr. vollendet, in attisch-ionischem Stil erbaut. Der Tempel beherbergte außer einem alten Kultbild der Athena mehrere kleinere Heiligtümer und Kultmale. Unter der Korenhalle lag das Grab des Kekrops. Der Bau ist heute aus den vorhandenen Resten fast ganz wiederhergestellt. Lit.: Stevens-Paton, »The Erechtheum« 1927.

Erechtheus, sagenhafter König von Athen; Erechthiden, Nachkommen des E. (die Athener). Vgl. auch Erechtheion.

Ereğli, türk. Städte: 1) Bender-E. (türk. Karadeniz Ereğlisi, E. am Schwarzen Meer; das alte Heraclea Pontica), Hafenstadt, Wilajet Songuldak (23 f F 1), (1927) 7500 Ew.; nahebei Kohlenlager; 2) im Wilajet Konia, an der Anatol. Bahn (27 c F 3), (1927) 7200 Ew.; Getreide- und Fellhandel.

Erek (Erec), Ritter der ↑ Artussage.

Erektion (lat., »Aufrichtung«), Anschwellung mancher Körpergewebe (erektile, erigible Gewebe), bes. der Schwellkörper der Geschlechtsorgane infolge Auffüllung ihrer zahlreichen Hohlräume mit Blut. Das E.svermögen des Penis schwindet bei Rückenmarksschwindsucht, Diabetes usw., auch im Alter; zuweilen ist es krankhaft gesteigert.

Eremit (grch. eremos, »einsam«) = Einsiedler; vgl. Eremitage.

Eremitage, die (-tāschĕ, frz. hermitage, ĕr-, »Einsiedelei«), im 18. Jh. unter dem Einfluß Rousseauscher Ideen Bez. für ein Häuschen in Gärten und Parken als Nachahmung der Wohnung eines Eremiten (Einsiedlers), auch übertragen für Lustschlösser, die einem zeitweiligen intimeren zurückgezogenen Leben dienen sollten, z. B. die um 1720 von Markgräfin Wilhelmine erbaute E. bei Bayreuth. — Die Staatliche E. (Ermitage) in Leningrad, eines der bedeutendsten Kunstmuseen (Gemälde, antike Bildwerke, Kunstgewerbe), erbaut 1840—52 von Klenze, hat ihren Namen nach einem 1765 zur Aufnahme der Kunstsammlungen (Kunstkammer) erbauten und von Katharina II. als E. bezeichneten Bau, in dem der Grundstock der Slg. zuerst untergebracht war. Lit.: Weiner 1923³; Waldhauser, »Die antiken Skulpturen der E.« 1928—31, 2 Bde.

Eremiten-Inseln, die, ↑ Hermit-Inseln.

Eremurus, Pflanzengattung, ↑ Lilienschweif.

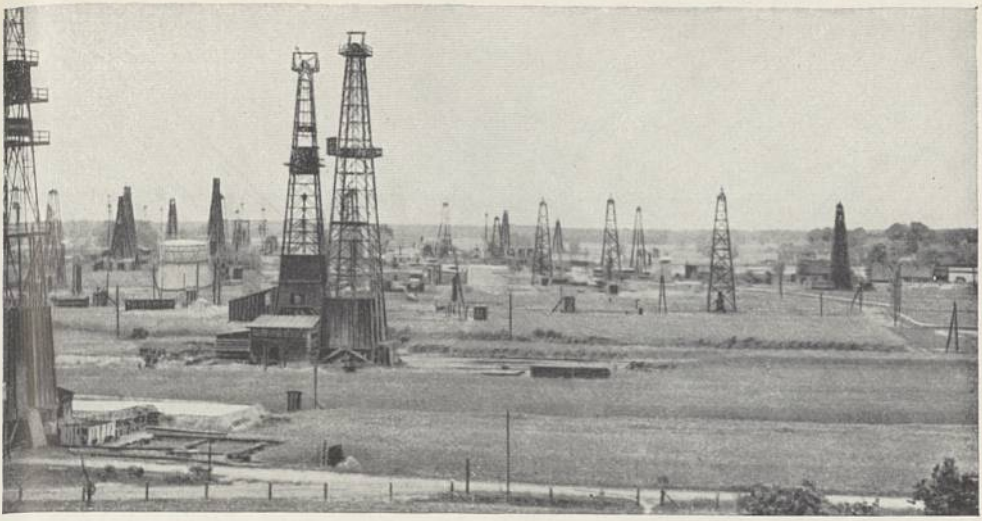
Erepsin, das (grch.), im Darmsaft enthaltenes Ferment, das angedaute Eiweißkörper (Albumosen und Peptone) noch weiter bis zu Aminosäuren aufspaltet. ↑ Verdauung.

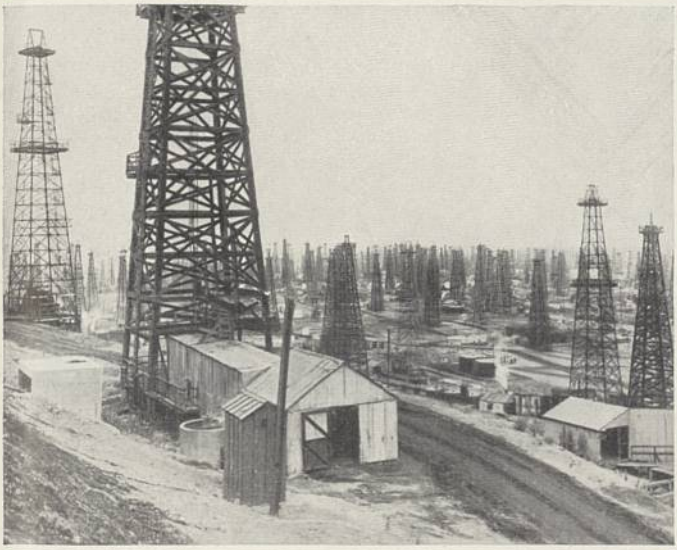
Eresburg (Heresburg), alte Grenzfeste der Sachsen gegen die Franken an der oberen Diemel im sächs. Hessengau, 772 zusammen mit der nahen Irminsul von Karl d. Gr. zerstört, dann 775 gegen die Sachsen befestigt. In der von ihm erbauten Kirche wurde Thankmar, Ottos I. aufständischer Bruder, 938 erschlagen.

Erethie (Erethismus, grch.), dauernde oder vorübergehende Persönlichkeitsveränderung bei hirnerkrankten Kindern (z. B. bei Epilepsie oder Gehirnentzündung), besteht in häufig bis zur Hemmungslosigkeit gesteigerten Unruhe. Bekannt auch als motorische Unruhe bei schwerem Schwachsinn (sog. erethischer Schwachsinn, zum Unterschied vom motorisch ruhigen, antriebsarmen sog. torpiden Schwachsinn).

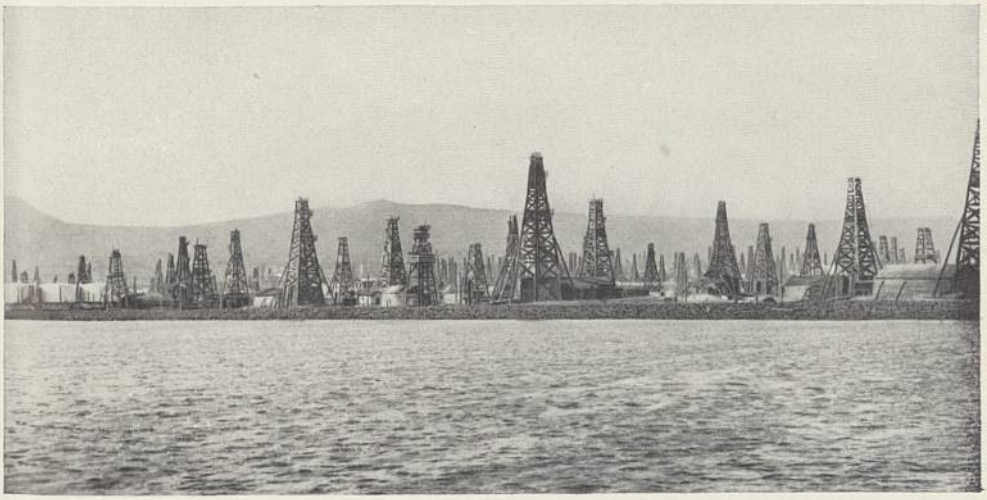
Eretria, grch. Ort auf der Insel Euböa, 490 von den Persern zerstört. Von bedeutenderen Resten nur Teile des Mauerringes und eines Theaters erhalten. Bruchstücke schöner Giebelfiguren eines Tempels aus der Zeit um 500 v. Chr. im Museum von Chalkis.

Erdöl I



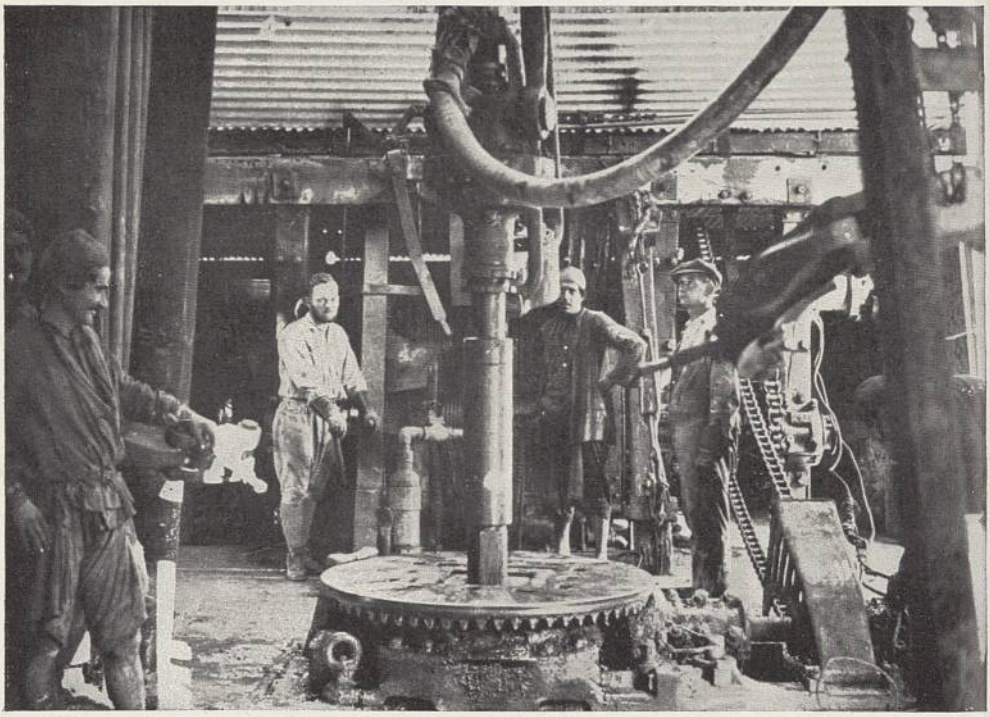


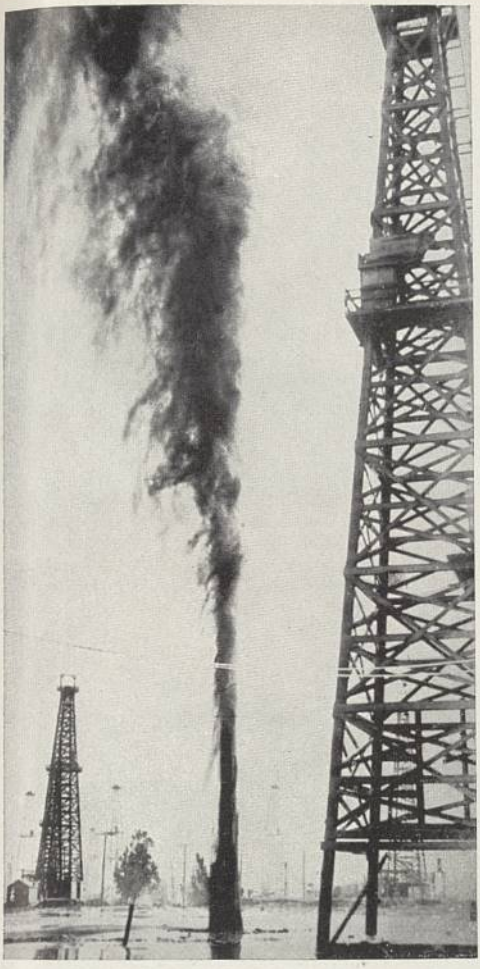
Ölfelder: 1. Bei Nienhagen, dem Mittelpunkt des deutschen Erdölgebiets in der Lüneburger Heide, dessen Förderung in den letzten Jahren erheblich gesteigert wurde, den deutschen Bedarf aber bei weitem nicht decken kann. — 2. Bei Los Angeles. — 3. Bei Baku, dem Zentrum des russischen Erdölgebiets am Kaukasus. — Die Wahrzeichen der Ölfelder, die mehr oder weniger dicht beieinander stehenden Bohrtürme, geben den Ölgebieten der verschiedensten Erdteile ein ähnliches Gepräge

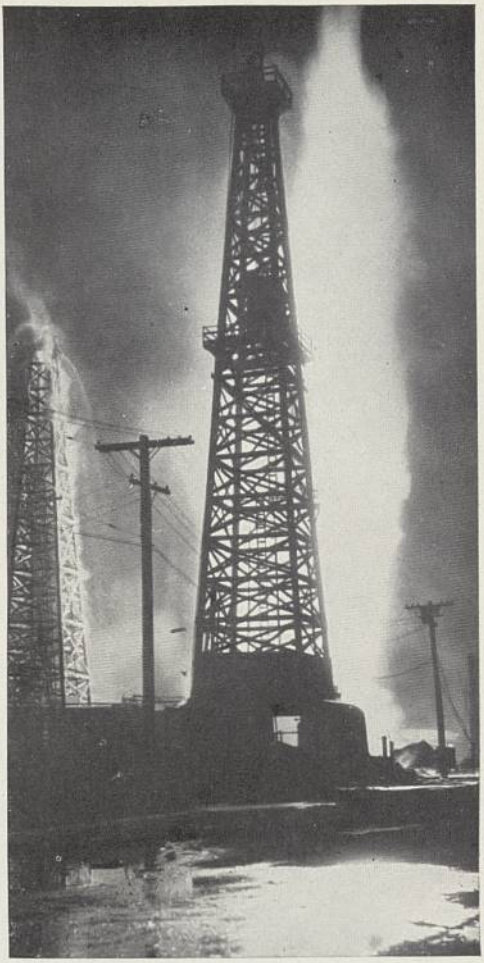


Erdöl II

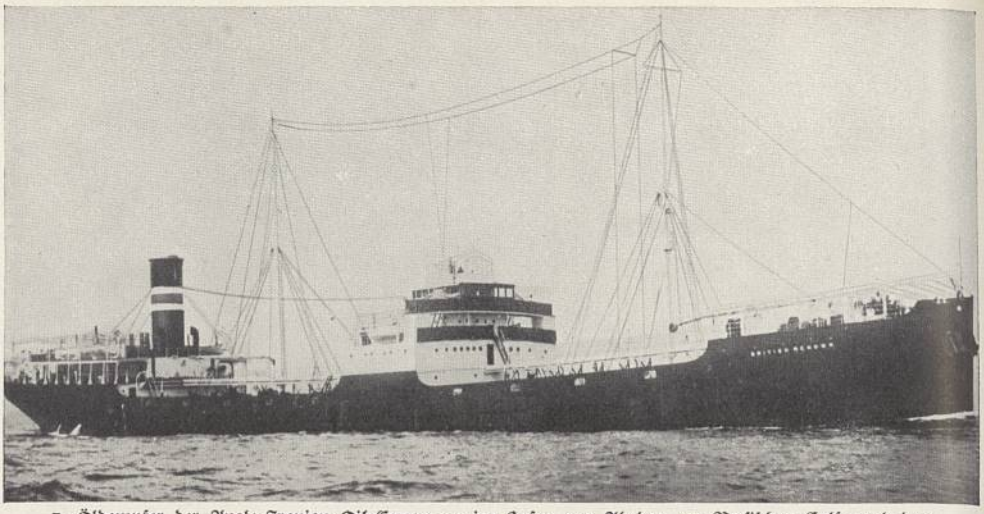
1. Der »Ölkönig« John D. Rockefeller, der Gründer des nordamerikanischen Standard-Oil-Konzerns, der mit der von Sir Henri Deterding geleiteten englisch-holländischen Royal-Dutch-Shell-Co. einen erbitterten Kampf um die Erdöl-Produktions- und -Absatzgebiete in der Welt austrug. — 2. Der Erdölforscher Karl Engler. — 3. Ölleitung der unter britischem Einfluß stehenden Irak Petroleum Co. von den Ölfeldern bei Kerkuk (Irak) nach dem Hafen Haifa in Palästina. Die Leitung, die das Öl, von zwölf Pumpstationen getrieben, mit einer Stundengeschwindigkeit von 4 km in etwa 14 Tagen durchläuft, ist für die Versorgung der britischen Mittelmeerflotte mit Erdöl von größter Bedeutung. Daher geht man jetzt daran, sie in die Erde zu versenken, um Beschädigungen oder Zerstörung durch Menschen oder Elementarereignisse zu erschweren. — 4. Bohrung in Südiran, dem Einflußgebiet der englischen Anglo-Iranian-Oil-Company, des drittgrößten Erdölkonzerns







1. »Springer« bei Los Angeles (etwa 100 m hohe Ölsäule). — 2. Brennender »Springer« bei Los Angeles. — 3. Ölüberschwemmung: Eine neuerschlossene mächtige Ölquelle in Santa Fé Springs (Kalifornien) schickt ihre Fluten bis zu den Wohnhäusern



1. Öldampfer der Anglo-Iranian-Oil-Compagny im Hafen von Abadan am Persischen Golf, nach dem aus dem südiranischen Erdölgebiet eine 220 km lange Erdölleitung führt

2. Tankwagen-Ladestraße in Chicago. — 3. Öltanklager mit Ölleitung im Hafen von Constanza in Rumänien, dessen Erdölvorkommen hauptsächlich von Frankreich kontrolliert werden

Erfahrung, der kenntnis- und wissensmäßige Niederschlag und die Verarbeitung dessen, was dem Menschen in seinem Leben widerfahren ist (»gute Erfahrungen«, »schlimme Erfahrungen«, die man macht). In der Philosophie der Inbegriff der im wesentlichen nicht durch das ↑ Denken, sondern durch unmittelbare Anschauung und Wahrnehmung der Dinge erworbenen Kenntnisse und Erkenntnisse. E. heißt sowohl der Vorgang des Erfahrens wie auch dessen Ergebnis, das Erfahrene. Die E. spielt schon in der Philosophie des Altertums seit Plato und Aristoteles eine Rolle (Empirie, grch. empeireia), aber auch in der des M. A.. In der Neuzeit entsteht, bes. in England, eine Philosophie der E., d. h. ein ↑ Empirismus. Kant gibt zuerst eine grundlegende und krit. Untersuchung der E.; er unterscheidet in der E. die aus der Sinneswahrnehmung stammenden Bestandteile ↑ a posteriori von den aus dem reinen Denken der ↑ Kategorien kommenden Bestandteilen ↑ a priori und sucht deren wechselseitige Beziehungen zu klären. Die rassisch-blutsmäßigen Bedingungen der E. hat die bisherige Philosophie übersehen. Lit.: Kant, »Kritik der reinen Vernunft«; J. Volkelt, »E. u. Denken« 1924²; Rosenberg, »Der Mythus des 20. Jh.«.

Erfindung, die schöpferische Tätigkeit des Menschen, durch die Neues, in der menschlichen Kultur bisher Unbekanntes geschaffen wird, und das Geschaffene selbst (z. B. Webstuhl, Wein, Buch, Versmaß; außer dem Pflug auch der Acker, insofern auf ihm eine bestimmte Art von Pflanzen auf bestimmte Weise angebaut wird). E. sind Voraussetzung für jede menschliche Kultur. Im weitesten Sinne spricht man auch von der E. einer Melodie, einer dichterischen Gestalt usw. Im engeren (patentrechtl.) Sinn ist eine E. die neue Lösung einer technischen Aufgabe zur Befriedigung eines bestimmten Bedürfnisses. — Die E. setzt erstens Phantasie voraus, d. h. die Gabe, sich etwas noch nicht Vorhandenes vorzustellen, und zweitens die Fähigkeit, das Vorgestellte zu verwirklichen. Phantasie und Willenskraft sind bei den verschiedenen Rassen verschieden, daher auch ihre E.sgabe. Die E. der neuzeitl. Technik sind fast ausschließlich in vorwiegend nordischen Siedlungsgebieten erfolgt (in Mitteleuropa, Nordfrankreich, Großbritannien, Skandinavien, Norditalien und in den ebenfalls nordisch bedingten Ver. St. v. A.). — Im Gegensatz zur E. ist die Entdeckung als solche in der Phantasie nicht vorgeformt; sie weist das Vorhandensein bisher nicht bekannter (aber vorhandener!) Gegenstände und Erscheinungen nach; sie erfolgt durch einen (bewußten oder unbewußten) Vorstoß in unbekanntes Gebiet oder auch durch reinen Zufall. Daß ein walzenförmiger Baumstamm rollt, ist eine Entdeckung; die daraus folgende Ableitung kurzer Walzen, des Rades und schließlich der Achse ist eine E. — Die Abgrenzung der Entdeckung gegen die E. ist unklar, wo zur Entdeckung bewußt ganz bestimmte Verfahren und Ideen eingesetzt werden oder wo eine Entdeckung sofort zu einer E. führt, weil die Verwertung zu praktischen Zwecken auf der Hand liegt. Entdeckung und E. spielen dann auf mannigfache Weise ineinander und gehen bei der technischen Tätigkeit Hand in Hand. — In der neueren, durch Technik und E.swesen bes. stark beeinflußten Zeit ist das Erfinden durch die Fülle des bereits Bekannten erschwert, anderseits erleichtert durch bessere Schulung und bes. durch zahlreichere Hilfsmittel zur Verwirklichung (Leonardo da Vinci hat zahllose »Erfindungen« gemacht, die er aus Mangel an Hilfsmitteln nicht verwirklichen konnte!). Heute spricht man von E. nicht mehr, wenn die erfinderische Idee nicht verwirklicht wurde; man veranschlagt die Kraft des Willens, die zur Durchführung gehört, und sämtliche anderen beteiligten Fähigkeiten des Geistes und Charakters als erfinderische Mächte. Das starre Luftschiff z. B. war nicht die neue erfinderische Idee Zeppelins; aber Zeppelin hat durch jahrelangen Willenseinsatz das starre Luftschiff verwirklicht und ist daher sein Erfinder. — Die gleiche E. kann durch verschiedene Menschen auf verschiedenen Wegen zu verschiedenen Zeitpunkten gemacht werden. Um den E.strieb des einzelnen anzuspornen, muß die E. geschützt werden (durch das ↑ Patent). Mit Einführung des Patentschutzes (in England 1624) beginnt das systemat., geschützte Erfinden, das das neue Weltbild maßgebend beeinflußt hat.

Erfolg, zunächst schlechthin das gute Ergebnis irgendwelcher Bemühungen und Handlungen, im zugespitzteren Sinne das Ergebnis beabsichtigter und bezweckter Handlungen; wenn sich in deren Ergebnis Absicht oder Zweck nicht verwirklicht hat, ist es ein Miß-E. Nur auf E. abzielende Moral oder Ethik heißt E.smoral; ihr haftet etwas Anrüchiges an. Eine theoretische und praktische Philosophie des E. sucht der ↑ Pragmatismus zu geben.

Erfolgsdelikte, strafbare Handlungen, zu deren Tatbestand ein äußerer Erfolg gehört, z. B. Diebstahl; Gegensatz: Formaldelikte (sog. schlichte Tätigkeitsdelikte), z. B. Zoll- und Steuerdelikte.

Erfolgshaftung, Einstehenmüssen für ein bestimmtes schädigendes Ereignis, ohne daß ein Verschulden gerade in bezug hierauf zu bestehen braucht, z. B. die Haftung des Tierhalters. Bei Straftaten haftet der Teilnehmer (↑ Teilnahme) für den Erfolg der Haupttat nur soweit, als dieser innerhalb auch seines Vorsatzes liegt u. von seinem Willen mitumfaßt wird.

Erfolgsrechnung, Ermittlung des Geschäftserfolgs (Reingewinns) einer Unternehmung durch Gegenüberstellung der aus der ↑ Buchhaltung gewonnenen Zahlen des Aufwands und des Ertrags eines Rechnungsabschnittes (Jahres, Monats) auf dem Gewinn- und Verlustkonto bzw. als Überschuß der Aktiven über die Passiven in der ↑ Bilanz. Die Erstellung einer den Wirtschaftserfolg und seine Bestimmungsgründe richtig wiedergebenden E. ist die wichtigste Aufgabe der Buchführung und der Bilanz. Nach der heute im Dt. Reich wohl herrschenden dynamischen Bilanzauffassung ist daher die Bewertung des Vermögens der Unternehmung in der Jahresbilanz an den Erfordernissen einer richtigen E., erst in zweiter Linie an dem Gesichtspunkt der Vermögensermittlung auszurichten. Um möglichst frühzeitig die durch eine E. gewonnenen Aufschlüsse für die Betriebsführung auswerten zu können, wird neben der Jahres-E. in gutorganisierten Unternehmungen eine laufend bereits den Erfolg der einzelnen Monate ausweisende kurzfristige E. aufgestellt.

Erfolgsregulierungsposten (transitorische Posten, »Posten, die der Rechnungsabgrenzung dienen«) bezwecken die richtige Abgrenzung der Geschäftserfolge zweier aneinanderstoßender Geschäftsjahre in der Weise, daß Aufwendungen und Erträge, die zwar in dem einen Geschäftsjahr anfallen, aber wirtschaftlich dem anderen zuzurechnen sind, diesem Geschäftsjahr auch belastet bzw. gutgeschrieben werden.

Zinsen z. B., die das alte Geschäftsjahr schuldet, die aber erst im neuen Geschäftsjahr fällig und daher bezahlt und gebucht werden, werden dem Zinsenkonto des alten Jahres belastet und einem transitorischen, mit dem Bilanzkonto abgeschlossenen »Übergangskonto« gutgebracht, dem im neuen Jahr die wirklich erfolgte Zinszahlung belastet wird. Ähnlich erfolgt die rechnerische Abgrenzung bei anderen Dienstleistungen, deren periodische Abrechnung nicht mit dem Bilanzstichtag übereinstimmt (Löhne, Versicherungsprämien, Mieten usw.).

Erfrierung, durch Kälteeinwirkung entstehende allgemeine oder örtliche Schädigung des Körpers. Bei Sinken der Körpertemperatur auf 18—20° tritt der Tod ein. Schwächliche, schlechtgenährte sowie betrunkene Personen sind durch E. besonders gefährdet. Die allgemeine E. beginnt mit Abstumpfung der Hautempfindlichkeit, dann kommt es zu allgemeiner Mattigkeit sowie starker Schlafneigung und erheblicher Herabsetzung der Puls- und Atemfrequenz, schließlich zur Bewußtlosigkeit und zum Kältetod. Der örtlichen E. sind Ohren, Nase und Hände und vor allem in enge Schuhe eingeschnürte Füße besonders ausgesetzt. Man unterscheidet bei der E. 3 Grade (genau wie bei der Verbrennung): 1) Rötung, 2) Blasenbildung, 3) Brand (Nekrose). Behandlung: Örtliche E. 1. und 2. Grades sind meist durch Frottieren, Hochlagern, Umschläge, Einreibungen und Salbenbehandlung wieder zu heilen. Bei E. 3. Grades ist fast immer die Abnahme des erfrorenen Gliedes nötig. Bei allgemeiner E.: langsame Erwärmung des Erfrorenen durch Abreiben mit Schnee oder naßkalten Tüchern, langsam erwärmtes Vollbad, künstliche Atmung, Herzmittel.

Bei Pflanzen tritt E. in der Regel durch Eisbildung im Innern der Gewebe ein. Durch das sich zuerst in den Interzellularräumen bildende Eis wird den Zellen Wasser entzogen. Mit gesteigerter Eisbildung erstreckt sich dieser Wasserentzug auch auf das Protoplasma, das dadurch abstirbt. Je nach Wasser- und Salzgehalt der Gewebe liegt der Gefrierpunkt für die Pflanze mehr oder weniger unter 0°, auch besondere Eigenschaften des Protoplasmas und das Entwicklungsstadium der einzelnen Pflanzen spielen eine Rolle. Die Pflanzen können gefrieren, ohne zu erfrieren, wenn bei langsamem Auftauen das entstehende Wasser von den Zellen wieder aufgenommen werden kann. Manche tropische Pflanzen gehen aber schon bei einigen Graden über Null zugrunde.

Erft, die, l. Nebenfluß des Rheins (4 B 2, 3), 115 km lang; entspringt in der Eifel und mündet als E.kanal bei Neuß.

Erfüllung (lat. solutio), Bewirkung einer geschuldeten ↑Leistung (z. B. Zahlung einer Geldschuld). Durch die E. oder durch eine Leistung an E.s Statt (datio in solutum) erlischt das Schuldverhältnis, dagegen nicht, wenn der Schuldner etwas anderes zu leisten verspricht (E.surrogate; Leistung erfüllungshalber). Verpflichtet sich jemand zur Befriedigung des Gläubigers eines andern, ohne die Schuld selbst zu übernehmen (E.sübernahme), so erwirbt der Gläubiger im Zweifel nicht unmittelbar das Recht, die Befriedigung von ihm zu fordern (§ 329 BGB.). Eine zur ganzen Schuld (einschl. Zinsen und Kosten) nicht ausreichende Leistung wird zunächst auf die Kosten, dann auf die Zinsen und schließlich auf die Hauptleistung angerechnet. Nach E. hat der Gläubiger dem Schuldner Quittung zu erteilen und einen etwaigen Schuldschein zurückzugeben (§§ 362—371 BGB.; Österr. ABGB. §§ 1411—1429). — E.sort, E.szeit ↑Leistung. — E. der Rechtsgeschäfte des Gemeinschuldners ist in §§ 17—28 KO. geregelt. — E.sgehilfe, derjenige, dessen sich der Schuldner zur E. seiner Verbindlichkeit bedient. Ein Verschulden des E.sgehilfen hat nach § 278 BGB. der Schuldner in gleichem Umfang zu vertreten wie eigenes Verschulden. — E.sinteresse, das Interesse, das jemand an der Gültigkeit einer vom andern Vertragsteil (z. B. wegen Irrtums) angefochtenen Willenserklärung hat. Der Anfechtende hat nach § 122 BGB. den Schaden, den jener im Vertrauen auf die Gültigkeit der Erklärung erlitten hat, nicht über das E.sinteresse hinaus zu ersetzen.

Erfüllungspolitik, die selbstmörderische, vom Reichskanzler Wirth 1921 eingeleitete, von Rathenau inspirierte dt. Außenpolitik. Die E. glaubte durch möglichste Erfüllung der im Versailler Diktat von 1919 dem dt. Volke auferlegten unerfüllbaren Verpflichtungen die ehemaligen Gegner von der Undurchführbarkeit der Reparationen überzeugen und dadurch einer Gesamtrevision geneigt machen zu können, sobald die Folgen der Reparationen für die empfangenden Länder selbst nachteilig würden. Diese Politik führte zu Inflation und völliger Verelendung des dt. Volkes. Nach der Aufgabe des Ruhrkampfes stellte Stresemann die E. um auf den Grundgedanken der »Verständigung«, d. h. er wollte erfüllen, aber dafür Zugeständnisse (Abzug der fremden Truppen) seitens der Gegner erkaufen. So kamen die Reparationsabkommen des Dawes- und des Young-Plans zustande, die zu einer weiteren Aussaugung Deutschlands führten, die allerdings anfangs verdeckt wurde durch eine wirtschaftliche Scheinblüte auf Grund der hereingenommenen Auslandskredite. Der Zusammenbruch war um so furchtbarer, und Sommer 1931 wurde aller Welt offenkundig, daß eine Fortführung der E. unmöglich war; so kam es zu dem Angebot eines Feierjahrs (Hoover-Jahr) seitens der Ver. St. v. A. Weihnachten 1931 erklärte dann Reichskanzler Brüning, das Dt. Reich könne nicht mehr zahlen, und in der Reichstagsrede vom 11. 5. 1932 verlangte er schließlich Streichung aller polit. Schulden und damit endgültige Liquidation der E. Die nationale Opposition, bes. die Nationalsozialisten unter Führung Adolf Hitlers, hatte den Wahnsinn der E. von Anfang an leidenschaftlich bekämpft. Als dann der Nationalsozialismus 1933 zur Macht kam, hatte ihm die E. ein Trümmerfeld hinterlassen von einem Ausmaß, daß es der ganzen zusammengeballten Kraft des dt. Volkes bedurfte, um den Zusammenbruch zu verhindern und den Neuaufbau durchzuführen. ↑auch Deutsches Reich (Geschichte, Sp. 1426).

Erfurt, preuß. Stadt der Prov. Sachsen, im Vorland des Thür. Waldes an der Gera (6 BC 3), (1937) 150800 Ew.; Bahnknoten, Flughafen; Schuh-, Lederwaren- u. Maschinenind., Brauereien, Großgas- u. Großkraftwerke; Sämereien (E.er Samen), Blumen- und Gemüsezucht. Die Stadt liegt halbkreisförmig um den Petersberg, beherrscht vom prächtigen Dom und der Sankt-Severi-Kirche; ehem. berühmte Universität und zahlreiche aufgelassene Klöster (Augustinerkirche) sowie wertvolle Museen. — E., im M. A. Erpesfurt, Erphorde, »Furt über die Gera«, 742—55 Bischofssitz, 802 als Königspfalz erwähnt, seit 805 Hauptumschlagplatz für den

Handel mit den Slawen, unterstand dem Mainzer Erzbischof. Reichstage 936, 1181, 1289; E. war nie Reichsstadt, sondern kam 1483 unter sächs. Schutzherrschaft. Die wirtschaftl. Blüte ging durch Leipzigs Aufstieg und durch inneren Streit (1509, das »tolle Jahr«) zurück; 1521 prot.; 1802 wurde E. preuß., kam 1807 an Napoleon, der hier 27. 9. bis 14. 10. 1807 auf dem E.er Kongreß in glänzen-

Erfurt.
1 Hauptbahnhof, 2 Reglerkirche, 3 Museum, 4 Regierung, 5 Haus zum Stockfisch (Museum), 6 Roland (am Markt), 7 Predigerkirche, 8 Dom u. Severikirche (Wahrzeichen der Stadt), 9 Michaeliskirche, 10 ehemalige Universität, 11 Andreaskirche, 12 Cyriaksburg, 13 Mitteldeutsche Kampfbahn.

dem Rahmen bes. die Rheinbundfürsten und Diplomaten versammelte, das geheime Bündnis zw. Frankreich und Rußland wurde auf 10 Jahre verlängert. 1392—1816 hatte E. eine Universität.

Erfurter (Unions-) **Parlament,** aus Staatenhaus und Volkshaus bestehend, tagte 20. 3. bis 29. 4. 1850 in Erfurt. Es handelte sich dabei um den Versuch Preußens, unter Leitung von v. Radowitz, nach dem Fehlschlag der Frankfurter Nationalversammlung auf anderem Wege die dt. Einheit unter preuß. Führung herbeizuführen. 26. 5. 1849 hatte Friedrich Wilhelm IV. mit Sachsen und Hannover das Dreikönigsbündnis geschlossen und verkündete, daß der von Preußen beabsichtigten Union die Reichsverfassung zugrunde gelegt und mit Österreich ein Bündnis geschlossen werden sollte. Bis Sept. 1849 schlossen sich 21 Staaten an, nur Bayern und Württemberg weigerten sich und fanden an dem im Innern siegreichen Österreich Rückhalt, das den Bundestag wiederherstellen wollte. Als der Verwaltungsrat der Union die Wahlen für das Volkshaus ausschrieb, beteiligten sich Sachsen und Hannover nicht mehr, da infolge des Fernbleibens von Bayern und Württemberg eine Vereinigung aller Staaten unmöglich wäre. Das E. nahm die Unionsverfassung am 17. 4. an, wurde aber nach der Vertagung nicht wieder zusammengerufen. Vor der Drohung Österreichs, dem russ. Unterstützung in Aussicht stand, wich Preußen in Olmütz 29. 11. zurück und verzichtete auf die Union. Unter Österreichs Führung war 2. 9. der Bundestag in Frankfurt wieder zusammengetreten.

Erfurter Programm, das 1891 auf dem Erfurter Parteitag an Stelle des Gothaer Programms von 1875 nach dem Entwurf Kautskys angenommene Programm der ↑ Sozialdemokratie, 1921 durch das Görlitzer Programm ersetzt.

Erg, Maßeinheit der ↑ Energie: 1 dyn mal 1 cm.

erg. = ergänze!

Ergänzungsmännchen (Komplementärmännchen), die im Verhältnis zu den Weibchen der betreffenden Arten winzig kleinen, auf einer niederen Entwicklungsstufe stehengebliebenen Männchen bei einigen Wurmarten. Sie pflegen als Kommensalen (lat.; Schmarotzer) auf dem weiblichen Körper zu leben.

Ergänzungsprüfung, zur Ergänzung des Reifezeugnisses (z. B. in Latein, Griechisch) für gewisse akad. Prüfungen erforderlich; auch = Ergänzung des nur z. T. bestandenen philolog. Staatsexamens.

Ergänzungsrichter (Ersatzrichter), Richter, der bei Verhandlungen von längerer Dauer zugezogen wird, um nötigenfalls an Stelle eines erkrankten Richters einzutreten (GVG. § 192); entsprechend Ergänzungsgeschworener, -schöffe.

Ergänzungssteuern, in den dt. Bundesstaaten bzw. Ländern bis 1920 die Vermögenssteuern, die die Einkommensteuern zum Zwecke der Vorbelastung des fundierten Einkommens (Besitzeinkommens im Gegensatz zum reinen Arbeitseinkommen) steuerlich vorbelasten sollten (↑ auch Miquelsche Reform). Gleichen Sinn hat heute die ↑ Vermögenssteuer.

Ergänzungstruppen. Im dt. Heere und bei der dt. Luftwaffe werden überzählige Dienstpflichtige oder nicht dienstpflichtige Freiwillige bei E. 2 Monate ausgebildet. Bei Eignung können sie einen zweiten Ausbildungsgang als Unterführeranwärter durchmachen und als Gefreite der Reserve entlassen werden.

Ergastulum, das (lat.), bei den Römern Arbeitshaus und Gefängnis für Sklaven; Ergastolo (ital.), die unserem Zuchthaus entsprechende Strafe.

ergo (lat.), folglich, also.

Ergoldsbach, niederbayr. Markt (8 D 2), (1933) [2310 Ew.; Ziegelei.

Ergostat, der (grch.), Kurbelapparat mit Schleifbremse, an dem Muskelarbeit in gewünschtem Umfang vorgenommen und die Arbeitsleistung der Muskeln gemessen werden kann; angewendet bei Muskelschwäche, Fettleibigkeit und funktionellen Nervenkrankheiten.

Ergosterin, ein ungesättigtes Sterin, findet sich bes. in Pilzen (Hefe, Mutterkorn), nimmt durch Bestrahlen mit Ultraviolettlicht die Eigenschaften des ↑ Vitamins D an.

Ergotismus, die ↑ Kriebelkrankheit.

Erhaben, Bez. für alles Überragende, Große, Gewaltige, Wertvolle, Heilige, wodurch die Seele und das Gemüt ergriffen und über alles Kleine, Niedrige, Enge, Wertlose erhoben werden. Der Begriff des Erhabenen, schon von der Ästhetik des Altertums und des M. A. herausgearbeitet, hat durch Kant seine tiefsinnigste Deutung erfahren. Er unterscheidet das durch seine Größe beeindruckende Mathematisch-Erhabene (z. B. das Hochgebirge) von dem durch seine Kraftfülle wirkenden Dynamisch-Erhabenen (z. B. dem Ozean). Der sittlich-religiöse Gehalt des Erhabenen aber stammt nach Kant aus der Gewißheit der moralischen Überlegenheit des Menschen über die Größen und Kräfte der Natur. Nach Schiller besteht das Erlebnis des Erhabenen einerseits aus dem Gefühl unserer Ohnmacht und Begrenzung, einen Gegenstand zu erfassen, anderseits

aus dem Gefühl unserer Übermacht, welche vor keinen Grenzen erschrickt und dasjenige sich geistig unterwirft, dem unsere sinnlichen Kräfte unterliegen.« Obwohl die Lehre vom Erhabenen bis in die Gegenwart fortgebildet wurde, steht eine rassisch-völkisch begründete Lehre vom Erhabenen erst in den Anfängen. Lit.: Kant, »Kritik der Urteilskraft«; Schiller, »Vom Erhabenen«; J. Volkelt, »System der Ästhetik« Bd. 2, 1925²; Rosenberg, »Der Mythus des 20. Jh.«.

Erhängen, gewaltsamer Tod, durch einen um den Hals gelegten Strick usw., der durch die Körperschwere zusammengezogen wird. Der Erhängte wird durch Zusammendrücken der Halsadern sofort bewußtlos; Tod nach einigen Minuten infolge mangelnder Luftzufuhr. Der Strick hinterläßt am Hals Strangrinne (Strangnarbe, Strangulationsmarke); mitunter geringfügige Blutaustritte an Halsschleimhaut, Gesichts- und Augenbindehaut, im Innern des Körpers die Zeichen der Erstickung. Wiederbelebungsversuche durch künstliche Atmung. — E. ist eine häufige Art des † Selbstmordes, auch als † Todesstrafe weitverbreitet.

Erhard, Johann Christoph, Maler und Radierer, * 21. 2. 1795 Nürnberg, † 20. 1. 1822 Rom, bildete sich in der Nürnberger Zeichenschule und durch eigene unermüdliche Arbeit in Wien und Rom. Frühvollendet, hinterließ er eine Slg. von 185 Radierungen. Lit.: Apell 1866—75, 2 Bde.; B. Golz 1926.

Erhöhungszeichen, in der Musik † Versetzungszeichen.

Erholungsfürsorge, Art der öffentl. oder der privaten † Fürsorge, bei der Kindern (in Kinderheilstätten, Ferienkolonien, Landaufenthalt), Müttern od. schwächlichen Personen vorübergehender Aufenthalt in gesunder Luft u. günstiger Umgebung ermöglicht wird; neuerdings von der † Nat.-soz. Volkswohlfahrt (Hilfswerk »Mutter und Kind«) stark betrieben.

Erholungsheime (Genesungsheime, Heilstätten), von Gemeinden, Berufsverbänden, Versicherungsanstalten oder Krankenkassen meist in Kurorten errichtete Heime für ihre erholungsbedürftigen Mitglieder. Über die Aufnahme entscheidet in der Regel die ärztliche Untersuchung.

E'Riad (arab., »die Gärten«), Hptst. des arab. Kgr. Nedschd, in einer Palmoase (Datteln) (27 e E 4), etwa 30000 Ew., Schnittpunkt zahlreicher Karawanenstraßen.

Erica (eigentl. Erica, grch. ereike), Pflanzengattung, † Heidekraut.

Erich (Erik), Könige von † Dänemark: 1) E. I., Ejegod (»immer gut«), * 1056, † 10. 7. 1103 bei einer Fahrt ins Heilige Land auf Cypern, trat nach dem Tode seines Bruders Olaf Hungers die Herrschaft an (1095). Er kämpfte hart gegen die Wenden, eroberte Rügen und Oldenburg, gründete das Erzbistum Lund und ein Kloster zu Odense und erwirkte bei Pabst Urban II. die Heiligsprechung seines Bruders Knut († 1086), den die wegen seiner Grausamkeit empörten Bauern in der Kirche erschlagen hatten. Lit.: »Eiriksdrapa« des Skalden Markus Skeggjason. — 2) E. II., Emune, Sohn von E. I., 1134—37, führte Krieg gegen König † Niels, dessen Sohn † Magnus E.s Halbbruder Knut Laward getötet hatte. Trotz Verrat durch seinen Bruder Harald und den norw. König † Magnus Sigurdsson, den Verlobten der Tochter seines toten Bruders Knut, siegte er bei Fodevig; Niels wurde auf der Flucht nach Deutschland getötet, Harald, nachdem er sich zum König von Jütland aufgeworfen hatte, gehenkt. Nun mächtig geworden, trat E. der immer mehr erstarkenden Kirche entgegen; einen Aufstand der seeländ. Bischöfe schlug er nieder. E. wurde 18. 9. 1137 ermordet. — 3) E. III., Lam, Neffe von E. 2), Sohn des Häuptlings Haakon Jyde, † 27. 8. 1146 Odense als Mönch, Regierungsantritt 1137; besiegte schließlich bei Tjuteaa seinen Vetter † Olaf, der sich in den schonischen Provinzen zum König aufgeworfen hatte. E. verdankte die Kirche viele Schätze und Vorrechte. — 4) E. IV., Plogpenning, Sohn † Waldemars II. aus 2. Ehe, * 1216, † 10. 8. 1250 Schleswig, heiratete 1239 Jutta, Tochter des Herzogs Albrecht I. von Sachsen, willigte nicht ein, im gleichen Jahre als Gegenkönig des Hohenstaufen † Friedrich II. aufgestellt zu werden. Dän. König 1241. Als er die Grenzfestung Rendsburg, die ihm sein Bruder, Herzog Abel von Jütland, hatte überlassen müssen, 1250 vor einem Angriff der Deutschen schützen wollte, wurde er von seinem Bruder gefangen und gehenkt. — 5) E. V., Klipping, * um 1249, ermordet 22. 10. 1286 Finderup, Sohn † Christophs (Christoffers) I., König seit 1259. Seine Ermordung hängt hauptsächlich mit den Streitigkeiten mit Hz. Waldemar von Schleswig zusammen, der Ansprüche auf Südjütland erhob, das einstige Besitztum seines Vaters, nach dessen Tod aber in E.s Gewalt. Waldemars Forderung der Krone, nach Wiederempfang seines Besitzes, führte 1285 zu seiner Gefangennahme (1286 wieder freigelassen). — 6) E. VI., Menved, Sohn von E. 5) und der Agnes von Brandenburg, * 1274, † 13. 11. 1319, 1286 König, versuchte, der dt. Hanse die Ostseeländer zu entreißen, eroberte Rostock u. Wismar. Er besaß die Freundschaft vieler dt. Fürsten; als sein Gegner trat jedoch Waldemar von Brandenburg auf. Die Niederlage von Stralsund 1316 löste alle Verbindungen. Innere und äußere Streitigkeiten und schlechte Wirtschaftspolitik ließen Dänemark immer tiefer sinken; Teile des Landes mußten an ausländ. Fürsten verpfändet werden. — 7) E. (VII.) von Pommern, Unionskönig († Kalmarer Union), in Schweden E. XIII., Sohn Herzogs Wratislaw VII. von Pommern-Stolp, * um 1382, † 16. 6. 1459 Rügenwalde, 1397 zum Unionskönig über alle drei nördl. Reiche gekrönt. Heiratete 1406 Philippa, eine Tochter des engl. Königs Heinrich IV. Trotz der Hilfe seines Vetters, des Kaisers Siegmund, konnte er dem Grafen von Schleswig das Herzogtum Holstein nicht entreißen; denn die Hansestädte, empört über die Einführung des Öresundzolls (1429) wandten sich gegen ihn, indem sie sich mit den Holsteinern verbündeten, die im Frieden zu Wordingburg ihr Recht behaupteten. In Schweden kam es indessen zum Freiheitskampf † Engelbrechts; Unruhen auch in den andern Ländern führten 1439 in Schweden und Dänemark, 1442 in Norwegen zu E.s Entthronung. Nach Kaperfahrten, bes. gegen die Hanseaten, wurde er 1449 von Karl Knutsson nach Pommern vertrieben. Lit.: v. d. Ropp 1875; Erslev 1901 (dän.). — 8) E. Christoffersen, † 1332 Kiel nach der Schlacht auf der Loheide, Sohn † Christophs (Christoffers) II. und seit 1324 sein Mitkönig, bei einem Truppenaufstand gefangengenommen, nach Hadersleyhus geführt, kehrte 1329 zurück.

9) E. I., Herzog von Pommern, † E. 7). — 10) E. II., Herzog von Pommern, † 5. 7. 1474, kam 1457 zur Regierung, die er mit seinem Bruder teilen mußte und die wegen der Familien- und Erbstreitigkeiten eine der unruhigsten Zeiten Pommerns war.

Könige von † Schweden: 11) E. VII., Sigrsäll (»der Siegreiche«), † um 995, eroberte mit seinem Bruder Styrbjörn Dänemark, mußte dem von einer Wikingfahrt nach England zurückgekehrten König † Sven Tjugeskäg weichen. Er plante ein einheitl. großes nordländ. Reich. Er und seine Gemahlin † Sigrid Storraade bewahrten treu das altnord. Heidentum. — 12) E. IX., der Heilige (nicht offiziell heiliggesprochen), 1150 König, eifrigster Kämpfer für das Christentum, unternahm 1157 einen Kreuz- und Eroberungszug nach Finnland; 1160 in Uppsala vom dän. Prinzen Magnus ermordet. Schwedens Schutzpatron. — 13) E. X., Knutsson, 1208—16, Enkel von E. 12), siegte gegen † Sverker. Erster schwed. König, bei dem man von einer Krönung weiß. — 14) E. XI., Eriksson, Sohn von E. 13), * 1216, † 2. 2. 1250, gekrönt 1222. Während seiner Abwesenheit (1229—34 vertrieben) regierten Jarl Ulf Karlsson und † Birger Jarl. Unter E. wurde die Kirche vom Staate getrennt und gewann so an Macht. — 15) E. XII., Magnusson, * 1339, † 21. 6. 1359, Sohn † Magnus Erichsons, wurde nach einem Aufstand gegen seinen Vater 1356 von diesem als König anerkannt und erhielt die schwed. Gebiete Schonen, Östergötland, Norrland, Svealand, Ostsmaaland und Finnland. Er und seine Gemahlin Beatrice, Tochter des brandenburg. Markgrafen Ludwig von Wittelsbach, starben an der Pest. — 16) E. XIII. von Pommern † Erich 7). — 17) E. XIV., * 13. 12. 1533 Stockholm, † 26. 2. 1577 Örbyhusschloß (wohl durch Gift), König 1560 bis 1568, Sohn † Gustav Wasas, trieb und förderte Künste und Wissenschaften. Schon früh jedoch deuteten Grausamkeit, Mißtrauen und Angstzustände auf seine später ausbrechende Geisteskrankheit. Auf dem Reichstag zu Arboga 1561 machte er, entgegen dem Testament seines Vaters, seine Brüder, bisher »unabhängige Fürsten«, zu »Lehnsherren«. Im gleichen Jahre zog er gegen den Deutschen Orden, eroberte Estland und stärkte somit Schweden als Ostseemacht. Sein Bruder Johann aber, der Estland mit seinem Herzogtum Finnland zu vereinigen wünschte, rückte mit poln. Hilfe gegen ihn an, wurde jedoch gefangengenommen. 1562 verbot E., um Estland wirtschaftl. zu stärken, den Warenhandel, der für Lübeck von großer Bedeutung war. Es kam zu einem Kampfe mit Lübeck, Dänemark, Polen, auch Rußland († Nordischer Siebenjähriger Krieg), in dem sich Schweden behauptete. Infolge von ständig wachsendem Mißtrauen, Angstvorstellungen und Verfolgungswahn ließ E. 1567 einige königstreue Mitglieder des Hochadels, u. a. Svante † Sture und Söhne, ermorden (Sturemorde), was ihn mit dem Hochadel verfeindete. Nach Heiratsverhandlungen mit Elisabeth von England und Maria Stuart heiratete er seine Geliebte Karin Månsdotter (mönsˉ). Beim Aufstand seiner Brüder Karl und Johann wurde E. 1568 gefangengenommen, und Johann trat die Regierung an. E. wurde 1569 des Thrones für verlustig erklärt. In der Gefangenschaft lebte er ganz seinen Schriftstellereien, in denen sich seine geistige Erkrankung deutlich offenbart. Lit.: Geijer, »Gesch. des schwed. Volkes« 1832—36, 3 Bde.; O. Celsius, »Gesch. König E.s XIV.« 1774; J. Mankell, »E.s XIV. Fall« 1876; Ahlquist, »Über den Sturemord« 1877 (alle schwed.).

Könige von † Norwegen: 18) E. Blutaxt (Haraldsön), Sohn des Königs Harald Schönhaar, † 954 auf einem Wikingzug. Von seinem Vater zu dessen Lebzeiten schon als Herrscher eingesetzt, tötete er, um sich seine Macht zu sichern, seinen Bruder Björn; sein Bruder † Halfdan fiel im Kampfe gegen ihn. Der Haß des Volkes und der Sieg seines beim Volke beliebten Bruders † Haakon vertrieben E. In Northumberland, wo er eine Zeitlang König war, nahm er den Skalden † Egil Skallagrimsson, seinen erbitterten Gegner, gefangen, der sich aber durch sein Gedicht »Haupteslösung« frei machte. Lit.: »Die Gesch. vom Skalden Egil« (dt. in Slg. »Thule«, Bd. 3, 1923); »Norw. Königsgeschichten« (ebenda, 1925—28, 2 Bde.). — 19) E. Magnusson, auch (zu Unrecht) »Priesterhasser« genannt, Sohn von König † Magnus Lagaböter, * 1268, † 1299, seit 1280 König, lag in Streit mit der Hanse und Dänemark. Forderte nach dem Tode seiner Tochter, der Königin von Schottland, vergebens die schottische Krone.

20) E., Herzog von Schweden, * 1282, † 1318 (im Gefängnis), Sohn des Königs † Magnus Ladulås, Bruder des Königs Birger, den er mit Hilfe seines Bruders Waldemar bekriegte, wonach das Land unter E., Birger und Waldemar geteilt wurde; seine Großmachtspläne scheiterten an seiner und Waldemars Gefangennahme (1317) durch Birger.

Erich, Markgraf (788) **von Friaul,** † 799, einer der bedeutendsten Unterführer Karls d. Gr., bewachte die Grenze im pannon. Grenzgebiet gegen die Awaren, deren Hauptring und Königssitz er 796 zerstörte. Auf einem Kriegszug in Dalmatien ist er gefallen.

Erich, Rafael, finn. Rechtsgelehrter und Staatsmann, * 10. 6. 1879 Åbo, 1910 Prof. in Helsinki, schrieb u. a.: »Über Allianzen und Allianzverhältnisse« (1907) und »Das Staatsrecht des Großfürstentums Finnland« (1912). Für die finn. Selbständigkeit kämpfend, wirkte er für das Zusammengehen mit Deutschland, seit 1919 M. d. R.; 1920—21 Min.-Präs., Delegierter beim Völkerbund, 1926—28 Gesandter in der Schweiz, dann in Schweden.

Erich Olsson, »Vater der schwed. Geschichtsschreibung«, † 1486, seit 1477 Theologielehrer an der Universität Uppsala. Verfaßte lat. eine schwed. Geschichte (»Chronicon regni Gothorum«; hrsg. von J. Messenius 1615).

Erich der Rote (altnord. Eirikr raudi), Entdecker Grönlands, † um 1007, lebte zuerst auf Island, das er, als er friedlos wurde, verlassen mußte. Er siedelte sich an der Ostküste des von ihm 985 entdeckten Grönland an (von ihm Grœnland benannt, d. h. »grünes Land«, um Siedler anzulocken). Sein Sohn Leifr entdeckte 1000 »Vinland« (die Küste Nordamerikas). Beider Leben behandelt die Eiriks saga rauda, entstanden gegen Ende des 13. Jh.

Erichsen, Jon, isländ. Wissenschaftler, * 31. 8. 1728 auf Skalafell, † 29. 3. 1787 (Freitod nach Krankheit und Intrigen seiner Gegner) Kopenhagen, 1759 Prof. an der Sorö-Akademie, 1781 Bibliothekar in Kopenhagen. Arbeitsgebiete: kulturelle (Präs. der isländ. Lit.-Ges.), wirtschaftliche und handelspolit. isländ. Angelegenheiten, auch die nordländ. Vorzeit (1776 Herausgabe der Gunnlaugsage, Biographie über Torfäus, Herausgabe des Königsspiegels), ordnete und katalogisierte die alten, seltenen Handschriften der Kopenhagener Bibliothek.

Erichson, Wilhelm Ferdinand, Insektenforscher, * 26. 11. 1809 Stralsund, † 18. 12. 1848 Berlin

als Prof.; »Die Käfer der Mark Brandenburg« 1839, fortges. u. d. T. »Naturgesch. der Insekten Deutschlands« 1818—99 6 Bde.

Ericht (Loch E., -ĕrĭkt), schott. Bergsee am Ben Alder (16b D 4), 19 qkm, 156 m tief.

Ericsson, 1) John, schwed. Erfinder, * 31. 7. 1803 Längbanshyttan (Wärmland), † 8. 3. 1889 New York, baute 1829 eine der ersten Lokomotiven (»Novelty«), die erste Heißluftmaschine (1833), eine Sonnenmaschine und den ersten Monitor, verbesserte die Schiffsschraube (1830), erfand die Dampffeuerspritze (1828) und den Oberflächenkondensator. Schrieb u. a.: »Solar Investigations« (1875) und »Contribution to the Centennial Exhibition« (1877). — 2) Nils, Bruder von 1), schwed. Ing., * 31. 1. 1802 Längbanshyttan, † 8. 9. 1870 Stockholm, baute Kanäle und schuf die Pläne für schwed. Staatseisenbahnen. — Lit.: Matschoß, »Männer der Technik« 1925.

Eridanos, im grch. Mythus nord. Fluß (Rhein, Po oder Rhône), aus dem der Bernstein kommen soll. — Sternbild E. † Fixsterne.

Erie (īrī), nordamer. Hafenstadt und Bahnknoten am E.see, im Staat Pennsylvania (31 E 2), (1930) 116000 Ew. (zahlr. Dt.); Eisengießereien, Lokomotiven- und Motorenbau, Getreide-, Mehl- und Holzhandel; Bischofssitz.

Erie-See (īrī-), südlichster der großen nordamer. Seen (31 DE 2, 3), 25743 qkm, 65 m tief; Saint Clair- und Detroit-Fluß verbinden ihn mit dem Huron-See, der teilw. schiffbare Niagara-Fluß und der Welland-Kanal mit dem Ontario-See. Der E.-Kanal (New York State Barge Canal), 548 km lang, für 3000-t-Schiffe ausgebaut (1917), mit 35 Schleusen, befördert Getreide, Kohlen, Holz und Salz von Buffalo am E. nach Albany am Hudson und nach New York. Auf dem E. bes. Eisen-, Kohle- und Petroleumverschiffung (jährl. 20 Mill. t) zu den Industriestädten Toledo, Cleveland, Erie und Buffalo; die Häfen des E. sind Dez. bis April durch Eis geschlossen.

Erigieren (lat.), aufrichten; vgl. Erektion.

Erika, Pflanze, † Heidekraut.

Erikazeen, Pflanzenfamilie, = Heidekrautgewächse.

Eriksson, Christian, schwed. Bildhauer, * 30. 6. 1858 bei Arvika (Värmland), † 7. 11. 1935 Stockholm, lernte in Stockholm und Hamburg das Handwerk, war 1883—87 in Paris Schüler Falguières, wohnte seit 1897 in Stockholm. Seine Werke zeigen Phantasie, vornehme, geschmeidige Form u. sorgfältige Ausarbeitung. Darunter: Monumentalrelief »Linné« (Marmor, 1894, Nat.-Mus. Stockholm), »Bogenspanner« (Stockholm 1909); Lappentypen; Porträtbüsten: Jenny Lind, Rydberg; Fassadenreliefs in Stein, z. B. »Dionysoszug« am Dramat. Theater Stockholm 1906; Portal- und Altargruppen (Kirche in Kiruna). E. hat auch Entwürfe für Möbel und kunstgewerbl. Gegenstände ausgeführt.

Erinna, grch. Dichterin aus Telos, um 350 v. Chr., soll u. a. ein Gedicht »Elakate« (»Spindel«) gedichtet haben. Weniges erhalten (in Diehls »Anthol. lyr. graeca« I 1925).

Erinnerung, 1) Wiederauftauchen des früher Erlebten im Bewußtsein auf Grund der Tätigkeit des † Gedächtnisses (E. als Vorgang), 2) Ergebnis des E.svorganges (E. als Sachverhalt), 3) Begabung des Sicherinnernkönnens (E. als Fähigkeit). — E.sgewißheiten heißen alle Erkenntnisse, die auf Grund von E. verbürgt sind. E.sgefühle sind Gefühle, die sich zum gegenständlichen Gehalt der E. hinzugesellen.

Erinnerungsbänder der Luftwaffe, die einer Reihe von Fliegergeschwadern verliehenen Traditionsabzeichen aus dunkelblauem Tuch mit gestickter Aufschrift, dicht oberhalb des rechten Ärmelumschlages getragen. Entsprechend den Fliegergeschwadern, denen ein Traditionsname verliehen worden ist, gibt es Erinnerungsbänder mit folgenden Aufschriften: »Jagdgeschwader Richthofen«, »Geschwader Boelcke«, »Geschwader Immelmann«, »Geschwader Horst Wessel«, »Geschwader Hindenburg«, »Geschwader General Wever«.

Erinnerungskreuze und -medaillen (-medăljĕn) am Band tragbare Erinnerungszeichen (Kreuze und Medaillen) für Teilnahme an Feldzügen usw.: in Preußen z. B. für 1813/15, 1864, 1866, ferner zur Erinnerung an Kaiser Wilhelm I. (gest. 22. 3. 1897 für alle Soldaten und die Veteranen von 1864, 1866, 1870/71); in Sachsen für 1849, 1863/64, 1866, für Pflege Verwundeter 1870/71; in Bayern als Denkzeichen für 1797—1813, 1813/14, 1849, 1866; ferner die Prinzregent-Luitpold-Medaille 1905; in Österreich für die Tiroler Landesverteidigung 1866, zur Erinnerung an die Einverleibung Bosniens 1909, an das 60jähr. Regierungsjubiläum 1908.

Erinnerungsposten (Posten pro memoria, lat.), Posten in der † Bilanz, die meist mit 1 RM. eingesetzt sind, obwohl der betreffende Vermögensgegenstand einen weit höheren Wert hat. Diese so bis auf den E. abgeschriebenen Vermögensgegenstände stellen für die Unternehmung stille Reserven dar.

Schlafende Erinye. Nach einer Marmorplastik im Thermenmuseum, Rom.

Erinyen (unrichtig Erinnyen; Ez. Erinye od. Erinys, die), nach grch.-röm. Anschauung Rachegöttinnen der Unterwelt; euphemistisch bezeichnet als Eumeniden (»Wohlgesinnte«) oder Semnai (»Ehrwürdige«); lat. Furiae, Furien (»Rasende«), oder Dirae (»Gräßliche«). Sie verfolgen Frevler, bes. Meineidige und Mörder, wie † Orest (Aschylus' »Eumeniden«). Alte Kultstätte am Areopag in Athen. Gewöhnlich drei E.: Alekto (»die nicht Aufhörende«), Megära (»die Neidische«) und Tisiphone (»Mordrächerin«). Dargestellt als Jungfrauen mit Schlangen in den Händen oder Haaren, später auch in scheußlicher Gestalt, mit Fackel und Peitsche.

Eriobotrya, Pflanzengattung, † Wollmispel.

Eris (grch., »Streit«), Göttin des Streits, Tochter der Nacht, Gefährtin des Ares; lat. Discordia. Der von ihr geworfene Apfel (»Erisapfel, Zankapfel«) verursachte den † Trojanischen Krieg.

Eristik, die (von grch. eris, »Streit«), eigentlich »(Wort)Streitkunst«, in der Philosophie, bes. des Altertums, die Kunst, dem Unterredungsgegner eine Behauptung aufzudrängen bzw. seine Behauptung zu widerlegen. Lit.: Schopenhauer, »Parerga und Paralipomena«.

Erith (īrĭth), engl. Stadt, östl. von London (16a G 5), (1931) 33400 Ew.; Geschütz- und Maschinenfabriken.

Eritrea (Erythräa), ital. Kolonie in NO.-Afrika am Roten oder Erythräischen Meere (33c FG 4, 5), seit 1936 ein Teil von † Italienisch-Ostafrika, 120000 qkm mit (1931) 621600 Ew., darunter, einschl. der Mischlinge, 4565 Italiener und 300 andere Europäer; Hptst. Asmara (22100 Ew., davon 3100 Europ.). Die Küstengrenze zieht sich vom Ras (Kap) Kasar bis zum Ras Dumeira bei Raheita und ist 1935 durch Abtretung eines kleinen Stückes von Frz.-Somaliland, an das E. im SO. grenzt, bis unmittelbar an die Straße Bab-el-Mandeb vorgeschoben worden. Die Südgrenze gegen Abessinien bilden die Setit-, die Mareb-, die Belesa- und die Munalinie. Im übrigen stößt E. an den Englisch-Ägyptischen Sudan. Der Küste ist jenseits des Massaua-Kanals vorgelagert der aus zahlreichen Klippen, Korallenriffen und mehreren größeren Inseln bestehende Dahlak- (Dahalak-, Daalac-) Archipel mit der Hauptinsel Dahlak-Kebir (Groß-Dahlak) und dem Haupthandelsplatz Dömöllö.

Aufbau. Zum langen und schmalen, aber sich nach S. verbreiternden Flachküstenstreifen (Samhar) fällt mit landschaftlich großartigem Steilrande das abessinische Hochland unvermittelt ab und endet nicht minder schroff an den Tiefebenen des Englisch-Ägyptischen Sudans. Auf weithin bloßliegendem kristallinem Grundgebirge lagern in geringerem Umfange Kreidekalke und Sandsteine, vor allem aber ausgedehnte Trappdecken. In der Küstenniederung sind jungvulkanische Gesteine und jugendliche Korallenbildungen weit verbreitet. Die im Piano del Sale bis 120 m unter den Meeresspiegel hinabreichende Samhar hat auch viele erloschene Kraterberge, während Orteale, Dubbi und Afdera im Hinterlande des kleinen Hafens Ed (Edd) noch Spuren schwacher vulkanischer Tätigkeit aufweisen. Das Küstenland gehört zum Roten-Meer-Graben, der ein ursprünglich zusammenhängendes Festland, die Erythräis, in eine nordostafrikanische und südwestasiatische Hälfte getrennt hat.

Die Flüsse E.s sind unschiffbar und führen meist bloß periodisch Wasser. Nur wenige Dauerflüsse streben dem Nil oder dem Roten Meere zu, aber sie versiegen schon vorher in der Steppe und im Wüstensand oder enden in abflußlosen Salzseen. Der Mareb-Gasch vermag den Atbara nicht zu erreichen. Der Baraka (Barca), mit seinem Hauptzufluß Anseba, Hauptwasserader E.s, gelangt nicht bis zur Küste.

Das Klima zeigt große Gegensätze zwischen der wüstenhaften Samhar und dem im Mittel 2000 m hohen Hochlande. Erstere ist eines der heißesten und trockensten Gebiete. Massaua hat mit 30,6° die höchste mittlere Jahrestemperatur auf Erden, und die meist im Winter fallenden Niederschläge sind trotz merkwürdig hoher Luftfeuchtigkeit ganz gering (Massaua 183 mm, Assab 61 mm). Das Hochland ist kühler und hat ergiebige Sommerregen (Adi Ugri 538 mm, Keren 641 mm). Pflanzen- und Tierwelt sind im wesentlichen diejenigen Abessiniens und des Ostsudans. Der wasserlose, glühendheiße Küstenstreifen ist überaus spärlich bewachsen; das Hochland bietet gute Weiden und streckenweise auch fruchtbaren Acker- und Pflanzungsboden dar.

Die Bevölkerung läßt gleichfalls den Gegensatz zwischen beiden Hauptlandschaften erkennen. Die Küstenniederung bewohnen die Fischfang und nomadische Viehzucht treibenden mohammedanischen Afar oder Danakil. Auf dem Hochlande sitzen die christlichen Abessinier, die Viehzucht und, teilweise mit künstlicher Bewässerung und Terrassierung, Ackerbau treiben (Hirse, Gemüse, Baumwolle, Tabak). Auch die 1900 Bewohner des Dahlak-Archipels sind Abessinier, die aber längst islamisiert sind. Im Norden sitzen als Ackerbauer und Viehzüchter arabische Mohammedaner, die Beni Amer (200000). Reste einer Urbevölkerung sind die Barea am Fluß Baraka (20000). Von der Gesamtbevölkerung sind 311400 Mohammedaner, 258400 koptische Christen und 19300 Katholiken. Regierung und Mission unterhalten Elementar-, Mittel- und Gewerbeschulen für Italiener und Eingeborene und in Asmara eine höhere Regierungsschule.

Die Wirtschaft der Küstenwüste ist ohne Belang. Auch die Mineralschätze sind nicht erheblich. Neben Gold, Erdöl und Phosphaten wird in den Seesalinen von Massaua, Uakiro und Assab in steigender Menge Salz gewonnen. Der Viehstand zählte 1922: 1,7 Mill. Schafe und Ziegen, 550000 Rinder, 69000 Kamele, 58500 Esel, Maultiere und Pferde. Die Perlen- und Perlmutterfischerei des Dahlak-Archipels hat ihre frühere Bedeutung verloren. Der Verkehr geht größtenteils über den Haupthafen Massaua (1931: 4150 Ew., davon 650 Europ.); wichtigster Küstenplatz des S. ist Assab. An der tief eingreifenden Zula- oder Annesley-Bai südl. von Massaua lag im Altertum der blühende Hafen Adulis (jetzt Zula), von dem über Koloë (heute Halai) der uralte Handelsweg nach Axum führte. Außer einem ausgezeichneten Fahrstraßennetz, das auch dem Kraftwagenverkehr dient, geht eine Eisenbahn von Massaua über Asmara, Keren (Cheren) u. Agordat nach Tessenei (415 km), die bis nach Kassala zum Anschluß an die Schienenwege des Englisch-Ägypt. Sudans verlängert werden soll. Der Außenhandel, der auch einen guten Teil der Durchfuhr nach und von Abessinien vermittelt, betrug 1934 über Massaua 288,9 Mill. u. über die Landgrenzen 44,2 Mill. Lire. Davon entfielen auf die Einfuhr (Fertigfabrikate, Nahrungs- und Genußmittel) 240,7 Mill. und auf die Ausfuhr (Kaffee, Palmnüsse, Häute, Salz, Perlmutter und Perlen) 92,4 Mill. Lire.

Geschichtliches. E. gehörte zu Abessinien und kam 1881–96 in ital. Besitz.

Lit.: »Relazione sulla Colonia E.« (jährl.); G. Dainelli u. O. Marinelli, »Risultati scientifici di un viaggio nella C. E.« 1912; F. Martini, »E. economica« 1913; V. Battistelli, »Africa Italiana« 1930; H. Norden, »Durch Abessinien und E.« 1930; C. Zaghi, »Le origine della C. E.« 1934; A. Pollera, »Le popolazioni indigene dell'E.« 1935.

Eriwan, Hptst. der autonomen Sowjetrep. Armenien, am Sangafluß (27b E 3), (1933) 115800 Ew.; Handel mit Baumwolle, Reis, Tabak und Wein; Universität. Nahebei die Ruinen des antiken Artagata (Neronia). — Der Name E. soll (nach dem Armenischen) »Sichtbar« bedeuten, weil Noah vom Ararat aus diese Stelle zuerst als Land gesehen haben soll. E. wurde zuerst im 7. Jh. n. Chr. genannt. Türken und Perser herrschten seit dem 16. Jh. abwechselnd in E. Am 19. 10. 1827 wurde die Festung von dem russ. General Paskewitsch (daher sein Ehrenname »Eriwanskij«) erstürmt und ist seit 1828 russisch.

Erk, Ludwig, Musiker, * 6. 1. 1807 Wetzlar, † 25. 11. 1883 Berlin, verdient um die Pflege des dt. Volksliedes als Hrsg. zahlreicher Sammlungen:

»Die dt. Volkslieder mit ihren Singweisen« 1838 bis 1845, 13 Hefte, »Dt. Liederhort« 1856, neu bearb. von F. M. Böhme 1893, 3 Bde. ↑ Musikwissenschaft.

Erkältung, die Schädigung, die der Körper durch heftige und anhaltende Wärmeentziehung aus der Haut erleidet. Sie ist die Ursache einer Reihe von Erkrankungen, wenn auch bei den meisten die jeweiligen Erreger hinzukommen müssen. Die E. beruht wahrscheinlich auf der mangelhaften Reaktionsfähigkeit der Haut- und Gefäßnerven, die auch durch Verweichlichung bedingt sein kann. Am häufigsten sind die katarrhalischen Erkrankungen (Schnupfen, Kehlkopf-, Luftröhren- und Bronchialkatarrh). Auch die Lungenentzündung hat meist eine E. zur Voraussetzung. Bei anderen Erkrankungen (Darm-, Blasenkatarrh und Nierenentzündungen) ist die Wirkung der E. mittelbar. Die Abhängigkeit rheumatischer Leiden von E. ist unbestreitbar. Das beste Vorbeugungsmittel gegen E. ist Abhärtung, die in kalten Waschungen und nachfolgenden Abreibungen, sowie in regelmäßigen Turnübungen bei entblößtem Körper besteht. Behandlung der E.: Bettwärme, schweißtreibende Getränke (Wirkung alkoholischer Getränke sehr zweifelhaft) und Mittel, Dampfbäder (ärztl. Überwachung). — Häufig sind E.skrankheiten auch bei Haustieren (Pferd, Rind, beim Jagdhund bes. durch Stöbern im Wasser). Sie kommen zustande durch kalte Zugluft, kalte Getränke und Einwirkung von kalter Nässe auf den erhitzten Körper.

Erkel, Franz, ungar. Komponist, * 7. 11. 1810 Gyula, † 15. 6. 1893 Budapest, Schöpfer der nat. ungar. Oper (»Hunyady László« 1844, »Bank Bán« 1861), schrieb auch Lieder, u. a. die ungar. Nationalhymne. ↑ Ungarn (Musik). Lit.: K. Ábrányi 1897.

Erkelenz, rheinländische Stadt, südw. von Rheydt (4 B 2), (1933) 6980 Ew.; Maschinenfabriken. — 1326 Stadt, 1715 kurpfälz., 1815 preuß.

Erkelenz, Anton, linksliberaler Parlamentarier, * 10. 10. 1878 Neuß a. Rh., 1902 Arbeitersekr., suchte eine verschärfte Kampfpolitik der Dt. Gewerkvereine herbeizuführen, nach vorübergehendem Ausschluß 1907 Leiter des Hirsch-Dunckerschen »Verbandes der Dt. Gewerkvereine«, dem er eine stark klassenkämpferische Richtung gab, 1919—30 dem. M. d. R., trat für die Unterzeichnung des Versailler Diktates ein, 1921—29 Vors. des dem. Parteivorstandes, vertrat sozialpolit. Anschauungen im Sinne Lujo Brentanos, schärfster Gegner jeder Entwicklung nach rechts, trat deshalb Juli 1930 zur Soz.-dem. über. 11. 5. 1933 aus seiner letzten Stellung als Redakteur des Gewerkvereins der Metallarbeiter ausgeschieden.

Erkenne dich selbst (lat. [cog]nosce te ipsum, grch. gnothi seauton), Lebensregel, die von den Sieben Weisen des alten Griechenland stammen soll und die seit Sokrates in der Ethik eine große Rolle spielt. ↑ Selbsterkenntnis.

Erkennen, jemanden für etwas e., seinem Konto etwas (z. B. gelieferte Ware, geleistete Zahlung) gutschreiben.

Erkenntnis, philos. das Eindringen in den Sinn, in die Bedeutung, in das Gesetz eines in Erfahrung Gebrachten, der Erwerb von begründetem und bewiesenem Wissen. E. bedeutet dabei sowohl den Vorgang der E., das Erkennen, als auch das Ergebnis der E., das Erkannte. Hinsichtlich der E. unterscheidet man E.quellen, E.vermögen, E.ziel, E.kriterien oder -maßstäbe, E.grenzen oder -schranken. Alle diese Bestandteile der E. bzw. des E.vorgangs sind in der Philosophie seit dem Altertum immer wieder untersucht und umstritten worden, bis sich allmählich, zuerst der Sache nach, sodann seit Beginn des 19. Jh. unter diesem Namen eine bes. ↑ Erkenntnistheorie herausbildete. Ferner unterscheidet man von jeher bestimmte Arten der E.: formale E. ist diejenige, die nur abstrakte, begriffl., allg. Einsichten enthält, z. B. alle math. u. alle formallog. E. Ihr steht gegenüber die Gruppe der materialen oder inhaltl. E., aufgespalten in den Unterschied von naturw. u. von geistes- (kultur-) wiss. E. Schließlich gibt es so viele Arten inhaltl. E., wie man Sachgebiete in der Welt unterscheidet. ↑ Forschung, ↑ Wissenschaft. Lit.: Krieck, »Völk.-polit. Anthropologie« 1936 ff., 3 Bde; Rosenberg, »Mythus«.

Erkenntnistheorie (Erkenntniskritik) ein Grundgebiet der ↑ Philosophie, der Sache nach schon seit dem Altertum und dem M. A., unter der Bez. E. im Anschluß an Kants Erkenntniskritik erst seit Anfang des 19. Jh. bestehend. E. im allgemeinsten Sinne ist die philos. bzw. wissenschaftl. Untersuchung der Erkenntnis. Ihre Zweige sind hauptsächlich: 1) Erkenntnisbiologie, die Lehre von den physiologischen Bedingungen der Erkenntnis, mehr unter dem Namen Wahrnehmungsphysiologie bekannt. 2) Erkenntnispsychologie, die Lehre von den innerseelischen Voraussetzungen der Erkenntnis, meist unter dem Namen Denkpsychologie betrieben. 3) Erkenntnissoziologie, die Lehre von der Bedingtheit der Erkenntnis durch die Art der Gemeinschaft, welcher der Erkennende entstammt und in der er lebt. 4) E. im engeren Sinne, die Lehre vom Wesen, von den Zielen, von den Quellen, von den Grundsätzen, von der Gültigkeit, von den Kriterien, vom Umfang und von den Grenzen der ↑ Erkenntnis. Ihre moderne Gestalt hat die E. durch die kritische Philosophie Kants erhalten; im Anschluß oder auch im Gegensatz zu Kants E. entstanden unzählige Richtungen der E., so daß es heute keinerlei einheitliche E. gibt, bes. weil im 19. Jh. die E. immer mehr zum Tummelplatz einer neuen, rationalistisch-intellektualistischen, unschöpferischen Begriffsscholastik entartet war. Die Hauptströmungen dieser modernen E. gehen unter den Bezeichnungen Agnostizismus, Empirismus, Empiriokritizismus, Idealismus, Kritizismus, Phänomenalismus, Phänomenologie, Positivismus, Pragmatismus, Realismus, Relativismus, Sensualismus, Skeptizismus. In diesem Sinne ist bezeichnend, daß bes. die E. immer mehr zum Betätigungsgebiet von Philosophen jüd. Abstammung wurde (u. a. Hermann Cohen, Leonard Nelson, Ernst Cassirer, Emil Lask, Moritz Schlick). Gegenwärtig tritt die E. alten Stiles und damit überhaupt die Bez. E. stark zurück. Ansätze zu einer E. vom völkisch-rassischen Standpunkt aus liegen bes. bei Rosenberg, Krieck, Hans F. K. Günther, Baeumler, Rust vor. — Lit.: Wentscher 1920.

Erkennungsdienst, kriminalpolizeiliche Einrichtung zur Feststellung der Gleichheit oder der Verschiedenheit von Personen (Identifizierung) sowie zur Aufnahme und Auswertung von Verbrechensspuren (↑ Fingerabdruckverfahren, ↑ Kriminaltechnik).

Erkennungsmarke, metallene Marke, im Krieg von jeder Militärperson auf der Brust getragen; ermöglicht die Feststellung der Person des Trägers.

Erker, geschlossener, ein- oder mehrgeschossiger Ausbau an einem Gebäude, der nicht auf dem Boden

aufsitzt, sondern durch Auskragungen oder von Konsolen getragen ist. Der Dach-E. ist ein † Dachfenster. — Im spätmittelalterl. Wehrbau diente der E. der seitl. Sicht. Im Wohnbau der Spätgotik u. der dt. Renaissance wurde er zuweilen als Hauskapelle verwendet (daher in Nürnberg »Chörlein« gen.). Auch im Barock ist der E. häufig, desgl. an den neubarocken Wohnbauten aus dem letzten Drittel des 19. Jh. Die moderne Baukunst liebt ihn nicht. Außerhalb Europas kommt der E. in der islam. Baukunst vor.

Erkko, Johanni Henrik, finn. Dichter, * 16. 1. 1849 Orimattila, † 16. 11. 1906 Helsinki, schrieb frische, den Volkston treffende Stimmungslyrik; später Problemdichter, auch in geschichtl. Dramen (»Aino« 1893, »Kullervo« 1895).

Erklärung, Verständlich- oder Begreiflichmachen irgendeines Sachverhaltes durch Zurückführung auf seine Ursache (Kausal-E.), durch Angabe des Zweckes, dem er dient (Final-E.), durch Hineinstellen in den Zusammenhang (Kontext-E.), durch Angabe der Gesetzlichkeiten, unter denen er steht (Legal-E.). Eine restlose E. gibt es nicht; immer bleibt etwas Unerklärbares, Irrationales, zurück. E. ist i. allg. nur in den Naturwissenschaften möglich. In den Geisteswissenschaften tritt an Stelle der E. das † Verstehen. Vorbereitung zu beiden findet in Form des Beschreibens statt. Lit.: Dilthey, »Ges. Schriften«, Bd. 5, 1924.

Erkner, Ausflugsort südö. von Berlin (12 B 3), (1933) 7150 Ew.; Teer- und Bakelitefabriken.

Erkrath, rheinl. Landgem. östl. von Düsseldorf, am Eingang des Neandertals (4 a C 3), (1933) 6290 Ew.; Papier- und Eisenindustrie.

Erkundung (früher Rekognoszierung), Untersuchung und Beurteilung des Geländes für bestimmte Kriegszwecke, auch der Verhältnisse beim Feind. Besonders wichtig ist E. der Beobachtungsstellen und der Feuerstellungen der Artillerie. Gewaltsame E. ist eine kleinere Unternehmung, um durch Kampf Art und Stärke der feindl. Anlagen und Besatzungen kennenzulernen (Patrouillenunternehmung).

Erl, österr. Dorf u. Sommerfrische in Tirol, nördl. von Kufstein, 476 m ü. M., (1934) 870 Ew.; nach Wiederaufbau des abgebrannten Passionsspielhauses soll von 1942 an wieder gespielt werden.

Erlach, 1) altes Adelsgeschlecht in Bern; Johann Ludwig v. E., * 1595 Bern, † 26. 1. 1650 Breisach, Offizier im 30jähr. Krieg unter verschiedenen Herren, 1637 Generalmajor unter Bernhard von Weimar, 1638 Gouverneur von Breisach und Statthalter Vorderösterreichs, übergab nach Bernhards Tod als dessen Testamentsvollstrecker 1639 dessen Heer und Eroberungen an den König von Frankreich, der ihn als Gouverneur von Breisach bestätigte. E. entschied den Sieg Condés bei Lens (20 8. 1648), erhielt nach Turenne den Befehl in Deutschland und wurde 1647 Generalleutnant der königl. Armeen, 1649 Bevollmächtigter zur Ausführung des Friedens von Münster. — 2) Österr. Baumeister der Barockzeit, † Fischer von Erlach.

Erlagschein, im österr. und tschechoslowak. Postwesen der dt. Zahlkarte entsprechendes Formblatt.

Erlangen, bayr. Universitätsstadt in Mittelfranken, an der Regnitz (9 BC 2), (1933) 32370 Ew.; Spinnerei, Fabrik für elektromedizin. Apparate, Bürstenfabrikation. Altes Rathaus (1731), markgräfliches Schloß (1700—03), Universität (gegr. 1743), Reichssiedlerschule, mittelfränk. Heil- und Pflegeanstalt. — 1398 Stadt, kam 1416 an den Burggrafen v. Nürnberg, 1791 preuß., 1810 bayr. Rascher Aufschwung seit 1880 durch die staatl. Förderung der Universität und durch Entwicklung der von Hugenotten begründeten Industrie.

Erlanger, Carlo, Freiherr von, Vogelforscher und Afrikareisender, * 5. 9. 1872 Ingelheim, verunglückte tödlich 4. 9. 1904 Salzburg; veröffentlichte u. a. Beiträge zur Vogelfauna NO.-Afrikas.

Erlaß, 1) Bekanntmachung, Verfügung einer höheren Behörde (z. B. Ministerial-E.). — 2) Verzicht auf ein Recht; bes. der auf Aufhebung einer Forderung gerichtete, keiner Form bedürfende Vertrag; in Österreich »Entsagung«. E. einer Strafe † Begnadigung.

Erlau (ung. Eger, ǎgár), Hptst. des ung. Komitats Heves am Fluß E. (23 b CD 2), (1930) 30400 Ew.; beherrscht von einer rebenumrankten (E.er Rotwein) Festungsruine; Hochschule für Theologie, Sternwarte, Erzbischofssitz, Kathedrale (1831—37), die zweitgrößte Kirche Ungarns. — E. spielte in den Türkenkriegen als Festung eine hervorragende Rolle, 1596 von den Türken erobert und erst 1687 befreit.

Erlaubnis, im allgemeinen = † Einwilligung, † Genehmigung. Die Angehörigen der Wehrmacht bedürfen nach § 27 des Wehrgesetzes zur Heirat der E. ihres Vorgesetzten. Wer sich ohne diese E. verheiratet, wird mit Festung bis zu 3 Monaten bestraft, doch bleibt die Ehe gültig. Ausländer, für die nach den Landesgesetzen zur Eheschließung eine E. erforderlich ist, dürfen nach § 1315 BGB. nicht ohne diese E. eine Ehe eingehen. — Im Rennsport Gewichtsvergünstigung für weniger erfolgreiche oder jüngere Reiter und Pferde bei Galopprennen bzw. Metervorgabe beim Trabrennen.

Erlaucht (von »erleuchtet«), früher Titel der regierenden Reichsgrafen, seit 1829 der Häupter dieser 1806 mediatisierten (nicht mehr reichsunmittelbar) Grafenfamilien.

Erlauf (Erlaf), die, r. österr. Donaunebenfluß (22 D 2), 67 km lang; entspringt als Große E., durchfließt den E.see und mündet nach Aufnahme der Kleinen E. bei Pöchlarn.

Erlebnis ist, was uns unmittelbar als von außen an uns herantretendes Ereignis trifft oder was sich an Gefühlen und Stimmungen in uns regt; es ist ein unabsichtliches, unmittelbares Innewerden und Innehaben von Gehalten und Sachlagen der Welt, dem noch keine Stellungnahme und Beurteilung zugrunde liegt, und somit ein Grundbestandteil, eine Vorstufe aller Erfahrung und Erkenntnis. Wort und Begriff »E.« gibt es nur im Deutschen, und zwar seit der Romantik; von daher ist es über Nietzsche nicht nur in die moderne Lebensphilosophie, sondern überhaupt in den gegenwärtigen dt. Sprachschatz eingegangen, aber oft zum Mode- und Schlagwort entartet. Einen besonderen Inhalt bekam der Begriff E. durch den Nationalsozialismus. Das E. des Weltkrieges, des Schützengrabens und Trommelfeuers, der Frontkameradschaft wird oft als die Geburtsstunde des Nationalsozialismus bezeichnet. Das »E. der Kampfzeit« hat für den Nationalsozialismus eine ganz besondere Bedeutung. Aber auch heute noch spielt das E. für die nat.-soz. Erziehung und Propaganda eine große Rolle: die nationalen Feiern, die Gemeinschaft und der Geist der Lager, die gemeinsame Arbeit und die Kameradschaft aller nat.-soz. Gliederungen tragen erlebnismäßig den Nationalsozialismus an alle

Volksgenossen heran. Die nat.-soz. Weltanschauung ist überhaupt mehr auf das E., auf Fühlen und Glauben, aufgebaut als auf Intellekt und abstraktem Wissen. Nicht das Wissen um Einzelprobleme macht den Nationalsozialisten aus, sondern eine innere Haltung, die aus dem E. gewachsen ist. Lit.: C. G. Carus, »Psyche« Neuausg. 1926; Nietzsche, »Werke«; Dilthey, »Das E. und die Dichtung« 1929[10].

Erlen (Ellern, Alnus; † Beilage »Deutscher Wald I«, 2), auf die nördl. Halbkugel beschränkte Gattung der Betulazeen (Birkengewächse), Bäume (Abb. 1) oder Sträucher, Blüten einhäusig, männliche Kätzchen walzenförmig, weibliche klein, mit dachziegelartigen Schuppen, die im zapfenähnlichen Fruchtstand verholzen. Die europ. und westasiat. Schwarzerle (Roterle, A. glutinosa; Abb. 2), mit klebrigen, jungen Zweigen, hochstämmig, blüht Februar bis März vor dem Laubausbruch, an Bach und Flußufern und in sumpfigen Überschwemmungsgebieten der Ströme (E.brüche). E.holz dient bes. zu Wasserbauten (fault schwer), auch zu Zigarrenkisten, Möbeln, Schnitzereien und zu Holzschuhen. Grauerle (Weißerle, A. incana) bes. in Gebirgen Europas und Asiens. Wuchs oft mehr strauchartig, Blätter flaumhaarig, blüht im Februar bis April. Grünerle (Alpenerle, A. viridis), 1—3 m hoher Strauch der Knieholzregion in den Alpen. Zwischen Schwarz- und Grau-E. gibt es einen Bastard (A. pubescens). — Die in den Wurzelknöllchen der E. lebenden Bakterien binden Luftstickstoff, der diesen durch die E. für deren Stoffwechsel dauernd entzogen wird.

Abb. 1. Erle.

Erlenmeyer, Emil, Chemiker, * 28. 6. 1825 Wehen b. Wiesbaden, † 22. 1. 1909 Aschaffenburg, 1868 Prof. in Heidelberg, 1868—83 in München, stellte die Naphthalinformel fest, nach ihm benannt: E.kolben (Abb. † Beilage zu Chemie [IV, 4]) und E.scher Verbrennungsofen.

Erler, 1) Fritz, Maler, * 15. 12. 1868 Frankenstein (Schles.), Mitgründer der Künstlervereinigung »Die Scholle«, schuf, von starker Farbigkeit zu blasser Farbgebung übergehend, dekorative Wandgemälde in einem strengen Flächen- und Linienstil (1907 im Kurhaus zu Wiesbaden, 1912 im Festsaal des Rathauses zu Hannover), auch Bildnisse und kunstgewerbliche Entwürfe. Lit.: v. Ostini 1921. — 2) Erich, Bruder von E. 1), Maler, gen. E.-Samaden (nach seinem Aufenthaltsort im Engadin), * 16. 12. 1870 Frankenstein, ist durch Alpenlandschaften hervorgetreten, aber auch durch Darst. aus dem Weltkrieg und monumentale Wandgemälde. — 3) Otto, Dichter, * 4. 8. 1872 Gera, Gymn.-Lehrer in Dresden, lebt in Weimar, begann mit dem naturalist. Problemdrama »Die Ehekünstler« 1904, schrieb geschichtl.-realist. Dramen: »Zar Peter« 1905, »Struensee« 1916, »Marfa« 1930, »Thors Gast« 1936 (versucht, allerdings ohne dramat. Logik, an einem Schicksalsbild aus german. Zeit die Auseinandersetzung von arteigener u. christl. Religion darzustellen).

Abb. 2. Schwarzerle. Zweigende mit a männlichen und b weiblichen Kätzchen, c grüne Fruchtzapfen und d verholzte Fruchtzapfen.

Erlichshausen, 1) Konrad v., Hochmeister (1441) des Dt. Ordens, † 7. 11. 1449, trat dem innern Verfall in Orden und Staat mit einigem Erfolg entgegen, hielt die Ordensritter von Gewalttaten gegen den Preuß. Bund der preuß. Stände ab, deren Gegensätze er zur Sprengung des Bundes auszunutzen suchte, und ordnete die Verwaltung. — 2) Ludwig v., Hochmeister (1450) des Dt. Ordens, † 4. 4. 1467, wurde gegen den Rat seines Vetters Konrad († E. 1) gewählt, der ihn als unüberlegt und schwächlich kennzeichnete. Er beantragte das Verbot des Preuß. Bundes beim Kaiser Friedrich III., das dieser 1453 auch aussprach. Als der Orden die Auflösung vollziehen wollte, schlug der Bund unter Hans v. Baisen im Bündnis mit dem poln. König überraschend los. Nach wechselvollem Kampf wurde der Orden, dem das Geld für die Söldner ausgegangen war, besiegt und zum 2. Frieden von † Thorn 1466 gezwungen. E. ging nach Königsberg und starb bald.

Erlingsson, Thorsteinn, isländ. Lyriker, * 27. 9. 1858 Hlidarendi, † 28. 9. 1914 Reykjavik, schrieb pessimistische formschöne Lyrik: »Thyrnar« 1918[3] (»Dornen«). Beschäftigte sich auch mit nord. Vorzeit.

Erlkönig, mißverstandene Übersetzung des dän. ellerkonge, »Elfenkönig«, zuerst von Herder, dann von Goethe in seiner Ballade »E.« gebraucht.

Erlöserorden, grch. Orden, gest. 1833. 5 Klassen. Achtspitziges, weißgeschmelztes Kreuz auf grünem Eichen- und Lorbeerkranz, in der Mitte das Bild des Heilands. Band: hellblau, weißgerändert.

Erlösung, im rel. Denken, Fühlen, Sprechen, Dichten, bes. in den sog. E.sreligionen, die Befreiung des Menschen, der sich in Leiden, Sünde, Schuld, Sterben verstrickt fühlt, von diesen Übeln, sei es schon im Leben dieser Welt, sei es in einem Leben nach dem Tode, sei es im Nichtmehrleben. Sie ist entweder Fremd-E. durch einen Erlöser, der entweder als Gott mit übermächtigem Können auftritt oder als Gott, der menschlich leiden kann (wie Christus), oder als Mensch, der erlösende Fähigkeiten besitzt, oder Selbst-E., sei es durch magische Handlungen (wie in primitiven Religionen), sei es durch geistige Selbstaufhebung ohne leiblichen Selbstmord (wie im Buddhismus), sei es durch Vereinigung der Seele mit Gott in den verschiedenen Formen der Mystik, sei es durch philos. Selbstbesinnung und Selbstdisziplinierung (wie in der Stoa des Altertums oder bei Schopenhauer und den von ihm beeinflußten Denkern). Der Religion der Germanen, Römer, Griechen, Japaner z. B. ist dagegen der Erlösungsgedanke fremd. Die Heimat der großen Erlösungsreligionen ist Asien (Indien und Vorderasien). Die Rassenforschung hat begonnen, das Problem Rasse u. Religion einer völlig neuen Untersuchung zu unterziehen. C. F. Clauß hat hier bereits wichtige Beiträge geliefert. Er erklärt den E.sglauben auf Grund seiner persönl. Untersuchungen in Vorderasien

aus rassischer Bedingtheit und arbeitet einen von anderen Rassentypen sich unterscheidenden Typ des »Erlösungsmenschen« (alarodische, armenoide Rasse) heraus. Lit.: Clauß, »Rasse u. Seele« 1936[6]; H. K. F. Günther, »Ritter, Tod u. Teufel« 1935[4].

Erlwein, Hans Jakob, Architekt, * 13. 6. 1872 Gmain bei Bad Reichenhall, † 9. 10. 1914 Réthel (Frankreich), studierte in München (Techn. Hochschule) und an der Dresdner Akademie. Seine Bauten verraten einen ins Monumentale strebenden, modern geschauten und zweckvoll angeordneten Barock, z. B. Schlacht- und Viehhof (1911) und Georgsgymnasium in Dresden, Ital. Dörfchen (1913) ebenda, Aussichtsturm auf dem Wolfshügel in der Dresdner Heide.

Ermächtigung, Erteilung der Befugnis, über ein dem die E. Erteilenden gehöriges Recht im eigenen Namen zu verfügen. — E.svergehen † Antragsvergehen. — E.sgesetz (Blankettgesetz), Gesetz, in dem der Gesetzgeber nur eine grundsätzl. Bestimmung trifft, die genauere Regelung des im Gesetz enthaltenen Grundgedankens aber einer anderen staatl. Stelle überträgt. So gab z. B. das E.sgesetz vom 4. 8. 1914 dem Bundesrat die E. zum Erlaß kriegswirtschaftlicher Verordnungen mit gesetzl. Kraft. Das Gesetz vom 17. 4. 1919 ermächtigte die Reichsregierung, den Übergang von der Kriegswirtschaft zur Friedenswirtschaft zu regeln. Die E. in diesen und anderen E.sgesetzen bezog sich stets auf ein bestimmt abgegrenztes Gebiet. Die auf Grund des E.sgesetzes erfolgten Maßnahmen mußten auf Verlangen des Parlaments wiederaufgehoben werden. Schon hieraus ergibt sich, daß das Gesetz zur Behebung der Not von Volk und Reich vom 24. 3. 1933 kein E.sgesetz ist. Es wird zwar oft als das »Ermächtigungsgesetz« bezeichnet, doch zu Unrecht. Es ist vielmehr das erste Staatsgrundgesetz für das Dritte Reich. Indem es der nat.-soz. Reichsregierung das Recht zum Erlaß von Reichsgesetzen jeglicher Art gibt, wird der parlamentarische Gesetzgebungsweg endgültig verlassen. Der bei echten E.sgesetzen enthaltene Rahmen und die Schranke der geschriebenen Verfassung fehlen beim Gesetz vom 24. 3. 1933: Die von der Reichsregierung beschlossenen Gesetze dürfen von der Reichsverfassung abweichen. Damit war das nat.-soz. Führerprinzip zum Durchbruch gelangt, die staatl. Willensbildung war dem Parlamentarismus entzogen, die Gesetzgebung zu einem Akt der Führung des Führers und Reichskanzlers geworden. Die Geltungsdauer des Gesetzes war zunächst bis 30. 3. 1937 bemessen; durch das Gesetz vom 30. 1. 1937 ist sie auf weitere 4 Jahre verlängert. Der Inhalt des Gesetzes vom 24. 3. 1933 hat seine Fortführung und Vollendung im Gesetz über den Neuaufbau des Reiches vom 30. 1. 1934 gefunden. † auch Deutsches Reich (Verfassung und Geschichte, Sp. 1278/79 u. 1439).

Erman, 1) Adolf, Ägyptolog jüd. Abst., * 31. 10. 1854 Berlin, † 1937, Begr. der modernen ägypt. Sprachwissenschaft, 1885—1923 Prof. in Berlin; »Ägypt. Gramm.« 1894, 1928[4], »Die Lit. der Ägypter« 1923, »Die Religion der Ägypter« 1934, mit Ranke: »Ägypten und ägypt. Leben im Altertum« 1923, mit Grapow: »Wb. der ägypt. Sprache« 1926 ff. — 2) Wilhelm, Bruder von E. 1), jüd. Abst., Bibliothekar und Bibliograph, * 18. 6. 1850 Berlin, † 19. 5. 1932 Bonn, Verf. von »Weltbibliographie und Einheitskatalog« 1919, mit E. Horn: »Bibliographie der dt. Universitäten« 1904/05.

Ermanrich (Ermanarich, Ermenrich, Ermenricus, Hermanarich), Ostgotenkönig (etwa 350—75), der in Südrußland ein Reich gegründet hatte, dem auch Westgoten, Heruler, Alanen sowie slawische und finnische Völkerschaften untertan waren, unterlag 375 den Hunnen. — E. wurde einer der ältesten german. Sagenhelden von 1000jähr. Lebenskraft. Das älteste gotische E.lied behandelt seinen Tod innerhalb der Swanhildsage; der Hunnensturm wird darin nicht behandelt. E. läßt die Gattin Sonilda (aus Swanhilda) eines abtrünnigen, zinspflichtigen Fürsten von Pferden zerreißen; ihre Brüder Sarus und Ammius verwunden ihn aus Rache tödlich. Über die späteren dt. Stämme drang das Lied zu den Angelsachsen und den Nordgermanen, hinterließ in Deutschland und England nur spärliche Spuren und hielt sich auf Island im Hamdirlied des 9. Jh. († Edda III A 5). Gegenüber dem ältesten Lied ist es beträchtlich verändert: Swanhild ist Ermanrichs Frau, die mit ihrem Stiefsohn Randver Umgang gehabt haben soll und deshalb hingerichtet wird. Auf Island ist außerdem die Gudrun der Burgundensage zur Mutter Swanhilds und ihrer Brüder geworden. Der dritte Bruder Erp (»der Braune«) muß bereits vor der Aufnahme im N. eingefügt sein. Eng verwandt mit dem Hamdirlied ist ein junges Eddalied von »Gudruns Aufreizung« (Gudrunarhvöt), das die Reizung zur Rache noch besonders ausmalt. Neben dem Swanhildlied muß es früh ein gotisches Harlungenlied gegeben haben, das seinen Weg ebenfalls nach N. nahm, aber aus dt. und engl. Quellen nur trümmerhaft bezeugt ist. E. wurde in ihm als Sippenverderber dargestellt. Wegen des Hortes der Harlungen (des Brisingengolds) läßt er seinen Sohn Friedrich und die Neffen Emerca und Fridla (die Harlungen) hängen. Zwei hohe Vasallen Wudga und Hama gehen wegen eines Streites in die Verbannung. Vorher raubt Hama den Harlungenhort. Anstifter der Schandtaten aber ist Ermanrichs böser Rat Sibich (älteste Namensform Bekka). Dem ungetreuen Sibich wurde in Deutschland der getreue Rat Eckehart entgegengesetzt. Mit der Zeit sind Swanhild- und Harlungenlieder verschmolzen worden, am stärksten in dem eigenartigen niederdeutschen Lied auf König Ermenriks Tod. Dazu sind außerdem † Dietrich von Bern und Etzels Bruder, der Hunne Blödelin, getreten.

Ermatinger, Emil, bedeutendster lebender Literarhistoriker der Schweiz, * 21. 5. 1873 Schaffhausen, Prof. in Zürich, schrieb: »Gottfried Kellers Leben, Briefe und Tagebücher« 1915 (Neubearbeitung des Werks von Jakob Baechtold 1924/25[7], 3 Bde.), »Dt. Lyrik seit Herder« 1921, 2 Bde., 1925[2], 3 Bde., »Das dichterische Kunstwerk« 1921, 1923[2], »Weltdeutung in Grimmelshausens ‚Simplicius Simplicissimus'« 1925, »Barock und Rokoko in der deutschen Dichtung« 1926, 1928[2], »Krisen und Probleme« 1928, »Dichtung und Geistesleben der Dt. Schweiz« 1933.

Emil Ermatinger.

Ermelo, niederl. Gemeinde in der Veluwe, mit Naturschutzgebiet im Ortsteil Leuvenum (17 a C 2), (1930) 14700 Ew.; Tabak- und Gemüsebau.

Erment (Armant, antik Hermonthis), oberägypt. Stadt am Nil, südw. von Luksor, etwa 13000 Ew.; Zuckerfabrik.

Ermisch, Hubert, Historiker, * 23. 6. 1850 Torgau, † 6. 4. 1932 Dresden, daf. 1875 Archivar am Hauptstaatsarchiv u. 1907—20 Dir. der Staatsbibliothek, arbeitete über sächs. Gesch. u. gab seit 1880 das »Neue Archiv für Sächs. Gesch. u. Altertumskunde« heraus.

Ermland (Ermeland), ostpr. Landschaft zw. Frischem Haff und Masuren (13 D 2, 3), fruchtbar (Flachsbau), 4250 qkm, (1933) 260600 meist kath. Ew.; Hptst. Braunsberg. — E., eine der elf Landschaften des alten Preußen, mit diesem vom Dt. Orden erobert, wurde 1243 Bistum. Der Bischof von E., dem Orden gegenüber selbständig, bis 1354 unter dem Erzbischof von Riga, dann unter unmittelbarer Hoheit des Papstes, war dt. Reichsfürst. 1466 bis 1772 stand E. unter Oberhoheit des poln. Königs. Trotz steigendem Einfluß der poln. Könige bei den Bischofswahlen blieb das Land deutsch. Der erste im engen Einvernehmen mit Polen gewählte Bischof war der zwar deutschstämmige, aber weitgehend polonisierte Stanislaus Hosius, der Führer der Gegenreformation in Polen. Hosius fand starken Widerstand gegen seine Bestrebungen in Elbing und baute deshalb neben Frauenburg die Stadt Braunsberg (1567 Jesuitenseminar) aus. 1772 kam E. mit den übrigen ostpreuß. Gebieten an Preußen. Das Bistum, Sitz in Frauenburg, ist seit 1929 Suffragan von Breslau.

Ermsleben, preuß. Stadt in der Prov. Sachsen, nordöstlich vom Harz, (1933) 2730 Ew.; Zucker- und Malzfabrik. Nahebei Ruine Konradsburg.

Ermüdung, der Zustand, in den arbeitende Organe der Lebewesen nach länger fortgesetzter Tätigkeit geraten und in dem sie zur weiteren Ausübung ihrer Verrichtungen mehr oder weniger unfähig sind. Als Ursache kommt neben dem Verbrauch von Nährstoffen die Anhäufung von »E.sstoffen« (Stoffwechselprodukten) in Betracht. Im Ruhezustand werden diese Stoffe entweder durch den Blutstrom weggeführt oder auf andere Weise, z. B. durch Oxydation, unschädlich gemacht. Gleichzeitig werden die verbrauchten Nährstoffe wiederersetzt, das Organ erholt sich. Bei willkürlicher Muskeltätigkeit macht sich die E. zuerst im Gehirn bemerkbar: »E.sgefühl«, das schließlich die Fortsetzung der Arbeit unmöglich macht. Trotzdem können in diesem Zustand die betr. Muskeln durch elektrische Reizung ihrer Bewegungsnerven noch zu maximaler Tätigkeit gebracht werden. Zur objektiven Messung der Muskel-E. dient der Ergograph (grch.; von Mosso, 1890): das Endglied eines Fingers wird durch ein Gewicht belastet, das an einer über eine Rolle laufenden Schnur hängt. Durch rhythmische, bis zum Eintritt der E. fortgesetzte Fingerbeugungen wird das Gewicht gehoben. Die Fingerbewegungen werden dabei auf einer Schreibtrommel (Kymographion) aufgezeichnet. — Die E. der geistigen Funktionen schreitet sehr langsam fort; zur Messung verwendet man z. B. die ↑ Bourdonsche Probe u. bestimmt die Güte der Leistung zu Beginn und am Ende einer längeren Arbeitsperiode. Objektive Anzeichen der geistigen E. sind kaum feststellbar, da der Stoffverbrauch bei geistiger Tätigkeit verhältnismäßig sehr gering ist. Lit.: »Körper u. Arbeit« (Hb. der Arbeitsphysiologie, hrsg. v. Atzler 1927); Meumann, »Vorlesungen zur Einf. in die experimentelle Pädagogik« 1914².

Ernährung, die Gesamtheit der physiologischen Vorgänge, durch die der Organismus die zur Erhaltung des Lebens nötigen Stoffe aufnimmt und verarbeitet.

I. Ernährung von Mensch und Tier.

Die E. hat einen doppelten Zweck: sie soll dem Körper chemische Spannkräfte zuführen, die bei dem mit dem ↑ Stoffwechsel verbundenen Energiewechsel Wärme und mechanische Arbeit liefern, und sie soll die zum Aufbau des Körpers und zum Ersatz durch Abnutzung verlorengegangener Bestandteile nötigen Stoffe liefern. Die Nährstoffe im eigentlichen Sinne sind die Eiweißkörper, die Kohlehydrate und die Fette. Die Tiere entnehmen sie entweder unmittelbar als Pflanzenfresser oder mittelbar als Fleischfresser (auf dem Umweg über gefressene Tiere, die ihrerseits von Pflanzen leben) dem Pflanzenreich. Maß für die nutzbare Spannkraft eines Nährstoffes ist die Wärmemenge, die er liefert, wenn er außerhalb des Körpers in dieselben chemischen Verbindungen umgewandelt wird, die den Körper als nicht weiter verwertbare Endprodukte des Stoffwechsels verlassen. Diese Endprodukte sind für Fette und Kohlehydrate die Kohlensäure und das Wasser, für das Eiweiß daneben noch stickstoffhaltige Verbindungen, beim Menschen und den Säugetieren vor allem der Harnstoff. Im Körper erfolgt diese Umwandlung dadurch, daß der eingeatmete Sauerstoff unter Mitwirkung von Fermenten die Nahrungsstoffe oxydiert (stille Verbrennung). 1 g Kohlehydrat liefert dabei durchschnittlich 4,1 Kalorien, 1 g Fett hingegen 9,3 Kalorien, 1 g Eiweiß ebenfalls 4,1 Kalorien. Demnach gibt 1 g Fett dieselbe Wärmemenge wie 2,3 g Kohlehydrat oder Eiweiß, beide Mengen sind *isodynam*, d. h. sie stellen den gleichen Energiewert dar und können sich in diesem Verhältnis gegenseitig ersetzen, soweit sie zur Bestreitung des *Energiebedarfs* dienen. Da aber außerdem die Nahrung auch zum Aufbau des Körpers und zum Ersatz für verbrauchte Gewebsbestandteile dient und der Körper das Eiweiß nicht aus anderen Nährstoffen aufzubauen vermag, ist eine bestimmte Menge von Eiweiß unentbehrlich. Dagegen können Fette aus Kohlehydraten, diese aus Fetten und beide aus Eiweißkörpern gebildet werden. Nach Russel Henry Chittenden (tschit-; nordamer. Physiolog, * 18. 2. 1856, New Haven) kann der Erwachsene mit 60—70 g Eiweiß im Tage auskommen, nach Hindhede sollen sogar 30 g genügen. Indessen können bei eiweißarmer Nahrung schon bei leichten Gesundheitsstörungen Eiweißverluste auftreten. Einige Forscher halten daher für den Erwachsenen bei mittelschwerer Arbeit rund 110 g Eiweiß im Tage für zweckmäßig (↑ Nahrungsbedarf).

Unentbehrliche Bestandteile der Nahrung sind ferner ↑ Vitamine, Wasser und einige Salze. Diese Stoffe können insofern nicht als eigentliche Nährstoffe bezeichnet werden, als sie keine Energiequelle für den Organismus sind, die Vitamine nicht wegen ihrer äußerst geringen Menge, Wasser und Salze nicht, weil sie im Körper keine energieliefernden chemischen Umwandlungen erfahren.

Nach dem zeitlichen Ablauf kann man die für die E. in Betracht kommenden Vorgänge einteilen in: 1) Verdauungsvorgänge, 2) Stoffwechselvorgänge.

Durch die ↑Verdauung wird die Nahrung zur Aufnahme in die lebenden Zellen vorbereitet. Das geschieht durch mechanische Einwirkungen (Abbeißen, Zerkauen, Zermahlen im Muskelmagen usw.), durch Vermischen mit wäßrigen Flüssigkeiten (Speichel, Magen- und Darmsaft usw.) und durch chemische Aufspaltung unter Mitwirkung der in den Verdauungssäften enthaltenen ↑Fermente. Der bei diesen chemischen Spaltungsvorgängen (meist Hydrolysen) erzielte Energiegewinn ist unbedeutend. Ihr Zweck besteht nur darin, die Stoffe aufsaugungsfähig zu machen. Die Ausnutzung der Nahrungsstoffe hängt hauptsächlich davon ab, in welchem Maße sie während des Durchwanderns durch das Verdauungsrohr aufgesaugt werden. Sie ist i. allg. bei pflanzl. Nahrungsmitteln wegen der zahlreichen schwerzerstörbaren Zellulosehüllen, die die Nährstoffe umschließen, nicht so gut wie bei aus dem Tierreich stammenden Nahrungsmitteln. Im übrigen hängt sie auch von der bei einer Mahlzeit genossenen Menge ab. Durch zweckmäßige Vorbereitung der Nahrungsmittel (Mahlen, Kochen usw.) sowie durch sorgfältiges Kauen kann sie erhöht werden (↑u., Hygiene der E.). Im Mittel kann man bei gemischter Kost mit Verlust von 10 vH der in der Nahrung enthaltenen Energie rechnen.

Die eigentlichen Stoffwechselvorgänge (Oxydationen) spielen sich in den lebenden Zellen ab, denen die verdauten, von der Darmschleimhaut aufgesaugten Nahrungsstoffe durch den Blut- und Lymphstrom zugeführt werden. Auf sie bezieht sich das oben über den Energiewert der Nahrungsstoffe Gesagte.

Lit.: J. König, »Die Chemie der menschl. Nahrungs- und Genußmittel« 1903—18; K. Thomas, »Nahrung und E.« 1920²; Bethe-Bergmann-Ellinger-Embden, »Hb. der norm. und pathol. Physiologie« 1927—29, Bd. 3—5.

Hygiene der E. Der Nahrungsbedarf des Menschen ist nicht immer und nicht für alle Menschen gleich. Er ist abhängig von Körpergröße, Konstitution, Alter, Zustand der Ruhe oder der Arbeit, Gesundheitszustand und Lufttemperatur; auch rassische Momente spielen eine Rolle. Ein Feldarbeiter ist anders zu beköstigen als ein Kopfarbeiter mit vorwiegend sitzender Beschäftigung. Schon kalorienmäßig erfordert schwere körperliche Arbeit ein Mehr an Nahrung. Tätigkeit im Freien macht den Appetit gesünder als in geschlossenen Räumen bei geringer körperlicher Bewegung (Ausgleich durch planmäßige Leibesübungen). Die Belehrung nach dieser Richtung und über die Bedeutung einer hygienischen Lebensweise (↑Hygiene) ist für alle Bevölkerungsschichten notwendig. Vielen Menschen fehlt häufig das Wissen von den Grundtatsachen einer gesunden E. Teils wurden diese Fragen überhaupt nicht ernst genommen, teils entstanden E.slehren, die dem menschlichen Körperbau zuwiderlaufen (Vegetarier, Rohköstler usw.). Die allg. Anforderungen an die Nahrung sind: leichte Ausnutzbarkeit, leichte Verdaulichkeit und gute Zubereitung, abwechslungsreicher Speisezettel (»gemischte Kost«); zu fordern ist, daß die lebenswichtigen Nahrungsmittel billig, d. h. für den einfachsten Haushalt erschwinglich sind. Da die einzelnen und gerade die billigen Nahrungsmittel in verschiedenen Graden ausnutzbar sind, muß durch eine entsprechende Zubereitung für ihre volle Aufschließung gesorgt werden. In erster Linie sind dies die pflanzlichen Nahrungsmittel. Es werden z. B. Kartoffelmus zu 94 vH, geröstete Kartoffeln zu 80 vH, Kartoffelsalat nur zu 65 vH ausgenutzt. Eine gewisse Menge von Ballaststoffen (Zellulose) ist für die Anregung der Darmtätigkeit nicht unwillkommen. Fleisch wird durch Klopfen und Lagern besser ausnutzbar, Speck durch Zerkleinern in dünne Scheiben. Fette, die bei Körpertemperatur flüssig werden, sind sehr gut ausnutzbar. Wichtig für Ausnutzung und Verdauung ist die gute Zerkleinerung der Speisen durch gründliches Kauen. Voraussetzung dazu ist, daß die Zähne in Ordnung sind (↑auch Hygiene).

Je nach Nährwert und Wohlgeschmack lassen sich die Nahrungsmittel einstufen (z. B. aufsteigend Magermilch, Buttermilch, Magerkäse, Quark, Vollmilch, Fettkäse). Fische sind durchschnittlich preiswerter als das Fleisch von Schlachttieren. Fettes Fleisch ist verhältnismäßig billiger als mageres. Vorzüglich vermögen die trockenen Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft (Getreidemehl in allen Zubereitungen, Kartoffeln, Reis usw.) den Kalorienbedarf zu decken. Ausschließliche E. mit diesen Nahrungsmitteln ist aber nicht zweckmäßig, da durch sie allein der Eiweißbedarf nicht gedeckt werden kann. Wertvoller in dieser Beziehung sind die Hülsenfrüchte (Erbsen, Bohnen, Linsen usw.). Der Genuß von frischem Gemüse und Obst, die wegen ihres hohen Wassergehaltes verhältnismäßig teuer sind, ist unerläßlich, da sie neben beträchtlichem Vitamingehalt mit wertvollen Nährstoffen und Salzen dem Körper dienen. Die den Speisen zugesetzten Gewürze erhöhen den Wohlgeschmack und fördern die Verdauung, indem sie die Absonderung der Verdauungssäfte anregen. Das gesündeste Getränk ist das Wasser. Gelegentlich in mäßiger Menge genossene alkohol. Getränke sind unschädlich und haben neben dem entsprechenden Nährwert eine gewisse freudespendende Wirkung. Als Anregungsmittel werden Kaffee und Tee, auch Tabak geschätzt. Bei besonders empfindlichen Personen können diese Genußmittel Herz und Nervensystem schädigen.

Bei der Zubereitung der Speisen ist mit der Menge des Abfalls zu rechnen, der recht beträchtlich sein kann. Rind- und Kalbfleisch mittlerer Güte liefern 20—25 vH Abfall. Die Abfälle stellen z. T. nicht zu unterschätzende Werte dar (Verwertung der Knochen zu Leim- und Phosphatgewinnung, anderer Lebensmittelabfälle als Viehfutter). Wasserverlust der tier. Nahrungsmittel durch Kochen. Die pflanzlichen werden dabei verdünnt, gleichen aber als »Fettträger« den Verlust wieder aus. Das Volumen der Nahrung ist für das Gefühl der Sättigung nicht unmaßgebend; es beträgt bei gemischter Kost etwa 2000 ccm, bei rein pflanzlicher 2500 ccm in 24 std. Die Temperatur der Speisen u. der Getränke darf nicht weniger als 7° und nicht mehr als 50° betragen. Sorgfalt ist darauf zu verwenden, daß keine schädlichen Stoffe in die Speisen gelangen (Blei im Trinkwasser, bleihaltige Glasuren irdener Geschirre in Gegenwart von sauren Speisen, Grünspan aus Kupfer- und Messinggeschirren). Der Fleischbedarf soll nur aus Schlachthäusern, die unter Aufsicht stehen, gedeckt werden. Als minderwertig ist ein Lebensmittel zu bezeichnen, wenn es zwar gering verändert ist, aber die Gesundheit noch nicht zu schädigen vermag. Verdorbene Lebensmittel,

solche, die Gesundheitsstörungen hervorrufen können, dürfen bei der Speisebereitung nicht verwendet werden (↑ Lebensmittelvergiftung).

Sicherstellung der Volksernährung. Eine Abhängigkeit von der Nahrungsmitteleinfuhr aus dem Ausland bedeutet eine Schwächung der Selbständigkeit und der Freiheit sowie der Schlagkraft eines Volkes (Hungerblockade im Weltkrieg). Es liegt nicht bloß im Interesse der Erhaltung u. der Mehrung des Volksvermögens, sondern ist auch der Gesundheit des einzelnen Volksgenossen förderlich, daß die E. auf die Grundlage der Sparsamkeit und der Bodenständigkeit gestellt wird. Durch gute Kochkenntnisse ist jede Mahlzeit wohlschmeckend zu machen. Auf diese Weise ist der verwöhnteste Gaumen mit den Erzeugnissen des eigenen Landes zu befriedigen. Nahrungsmittel fremdländischen Ursprungs dürfen nur dann für den Haushalt eines Volkes eine Rolle spielen, wenn der Stand des Außenhandels die Einfuhr gestattet oder fordert, keinesfalls darf die Ernährungsgrundlage des Volkes davon abhängig sein. Nach dieser Richtung bedarf es der Aufklärungsarbeit beim Erzeuger (Bauernschaft, Lebensmittelindustrie) wie beim Verbraucher.

Wissenschaftlich bearbeiten alle Fragen der E. das Reichsernährungsministerium, das Reichsgesundheitsamt, die Reichsarbeitsgemeinschaft für Volks-E. (gegründet 1935, Sitz Berlin). Die praktische Lösung obliegt dem Reichsnährstand, der in erster Linie volksw. Gesichtspunkte im Auge hat. ↑ Ernährungswirtschaft, ↑ auch Erzeugungsschlacht.

Das rasche und uferlose Anwachsen der Städte hat es mit sich gebracht, daß für einen beträchtlichen Teil der Bevölkerung Lebensmittel und Rohstoffe in großer Menge herangeschafft werden müssen. Es entwickelten sich zwei neue Wirtschaftszweige: die fabrikmäßige Herstellung von Lebensmitteln (dazugehörig die Haltbarmachung) und der Verkehr mit Lebensmitteln. Die polizeiliche Überwachung dieser Erwerbszweige ist eine dringende Notwendigkeit, da bei einer ungenügenden Hygiene große Bevölkerungsteile in Gefahr gebracht werden können. Im Lebensmittelgesetz vom 14. 5. 1879, in neuer Fassung vom 17. 1. 1936 (darin enthalten das Gesetz für Bedarfsgegenstände) ist dem Rechnung getragen. Die den Gesundheitsämtern unterstellten Nahrungsmitteluntersuchungsämter sorgen für die regelmäßige Prüfung der Herstellung und des Verkehrs mit Lebensmitteln und Bedarfsgegenständen.

Lit.: »Die Ernährung« (seit 1936); Kruse und Hintze, »Sparsame Ernährung« 1922, »Volksernährung« (seit 1925).

II. Ernährung der Pflanze.

Die E. der Pflanzen besteht, wie bei den Tieren, in Aufnahme und Verarbeitung von Stoffen, die Aufbau und Wachstum des Organismus bedingen. Die E. der grünen Pflanze unterscheidet sich von der des Tieres dadurch, daß jene autotroph (grch.; selbständig) ist, da durch den Vorgang der ↑ Assimilation aus der Kohlensäure der Luft organische Substanz (Kohlehydrate) von der Pflanze selbst gebildet wird. Die E. des Tieres ist heterotroph, denn dieses nimmt organische Nahrung auf, die von der Pflanze erst erzeugt worden ist.

Für die Pflanze unentbehrliche **Nährstoffe** sind die Elemente Kohlenstoff, Wasserstoff, Sauerstoff, Stickstoff, Schwefel, Phosphor, Kalium, Kalzium, Magnesium und Eisen. Öfters finden sich noch Silizium, Chlor und Natrium im Pflanzenkörper, während Zink, Lithium, Kupfer, Mangan, Aluminium, Brom und Jod nur gelegentlich, durch besondere Standortsverhältnisse bedingt, von der Pflanze aufgenommen werden. Diese elementaren Nährstoffe werden in chemischen Verbindungen vornehmlich dem Boden, dem Wasser oder der Luft entnommen, mit Ausnahme des Sauerstoffs, der durch die Spaltöffnungen auch im freien Zustand in die Pflanze eintritt (↑ Atmung). Der Kohlenstoff wird durch den Assimilationsvorgang aus der Luftkohlensäure gewonnen, die Wasseraufnahme durch die Wurzeln ermöglicht die Aneignung der übrigen Nährstoffe in Form gelöster Salze (Nitrate, schwefel- und phosphorsaure Salze), das Wasser selbst liefert Wasserstoff und Sauerstoff. Aus dem bei der E. einsetzenden Stoffwechsel gehen als wichtigste Produkte die Kohlehydrate hervor. Durch die Assimilation des Kohlenstoffs werden zunächst über Formaldehyd Zucker und hieraus Stärke gebildet, und von diesen ausgehend, entstehen in der Pflanze dann Zellulose, Fette und Eiweißstoffe. Die Zellulose dient zur Membranbildung, die Eiweißstoffe dienen zum Aufbau des Protoplasmas, außerdem werden sie, wie auch die Fette und die Stärke, in Samen u. Früchten als Reservestoffe gespeichert. Als solche sind Kohlehydrate, Eiweißstoffe u. Fette auch in Knollen, Zwiebeln, Wurzelstöcken, Sprossen usw. zur E. junger Pflanzen und zur Entwicklung von Organen aufgespeichert. Durch ↑ Fermente werden sie wieder gespalten und zum Aufbau verwendet.

Von der normalen E. der grünen, chlorophyllhaltigen Pflanze weicht die der nur organische Nahrung aufnehmenden Schmarotzer und Saprophyten ab. Es gibt außerdem Organismen, die ohne Chlorophyll und mit Hilfe anderer Farbstoffe den Kohlenstoff der Kohlensäure assimilieren, so die Purpurbakterien, deren Stoffwechsel noch nicht vollständig bekannt ist. Abweichende E. zeigen die Stickstoff-, ↑ Eisen-, ↑ Schwefel-, ↑ Wasserstoff- und ↑ Knallgasbakterien.

Ernährungshilfswerk, planmäßige Erfassung und Verwertung der in den dt. Haushaltungen und gewerbl. Betrieben bisher nicht verwerteten Küchen- und Nahrungsmittelabfälle im Rahmen des ↑ Vierjahresplanes. Mit der Durchführung des E., durch das jährl. eine zusätzl. Mast von 1 Million Schweinen erreicht werden soll, ist die NSV. beauftragt.

Ernährungsstörungen ↑ Darmkrankheiten, ↑ Magenkrankheiten. [des kranken Menschen.

Ernährungstherapie, Lehre von der Ernährung

Ernährungswirtschaft, dient der Versorgung eines Volkes mit Nahrungsmitteln; im Dt. Reich ist die gesamte E. im ↑ Reichsnährstand zusammengefaßt. Von der Reichshauptabteilung III des Reichsnährstandes, in der Erzeuger, Be- und Verarbeiter und Verteiler aller Nahrungsmittel nach ihrem Wirtschaftszweig zu besonderen Marktverbänden zusammengeschlossen sind, wird die E. so ausgerichtet, daß das dt. Volk möglichst mit selbsterzeugten Nahrungsmitteln versorgt wird. Diesem Zweck dient auch die ↑ Erzeugungsschlacht. Eine gerechte und gleichmäßige Verteilung der Nahrungsmittel im ganzen Volke wird durch die ↑ Marktordnung des Reichsnährstandes gewährleistet. Das Ziel der E. ist die Nahrungsfreiheit des dt. Volkes.

Ernakulam (Ernakolam), Hptst. des brit.-ind. Vasallenstaats Cochin an der Malabarküste (28b BC7), (1931) 23200 Ew.

Erne (örn), der, ir. Fluß in der Prov. Ulster (16c C2), 115 km lang; durchfließt den oberen und den unteren E.-See (67 bzw. 123 qkm) und mündet in die Donegal Bay.

Ernestinische Linie, die ältere, 1485 vom Kurfürsten Ernst gestiftete Linie der Wettiner, bis 1547 im Besitz der sächs. Kurwürde, die damals an die Albertinische Linie überging, besteht jetzt in den 1918 entthronten Linien Sachsen-Weimar, Sachsen-Coburg-Gotha, Sachsen-Meiningen und Sachsen-Altenburg.

Ernestinischer Hausorden, gemeinschaftlicher Orden der Herzogtümer Sachsen-Altenburg, Sachsen-Coburg-Gotha und Sachsen-Meiningen, gest. 1833. Für Kriegsverdienst mit Schwertern. 5 Klassen (achtspitziges, weißemailliertes Kreuz, in den Winkeln goldene Löwen); angegliedert silbernes Verdienstkreuz, goldene und silberne Verdienstmedaille. Wahlspruch: »Fideliter et constanter« (lat., »Treu und beharrlich«). Band: rot, grüngerändert.

Erneuerungskonto (Erneuerungsfonds, -fon), ein auf der Passivseite der Bilanz erscheinendes Konto, das die † Abschreibungen auf die Anlagegegenstände aufnimmt und damit einen Wertberichtigungsposten zu diesen mit ihren urspr. Anschaffungswerten bilanzierten Aktiven darstellt. Gelegentlich wird auch eine echte † Reserve (Rücklage), die zur Bereitstellung zukünftiger Erneuerungsausgaben gebildet wurde, als E. bezeichnet.

Erniedrigungszeichen, in der Musik † Versetzungszeichen.

Erongo-Berge, bis 2500 m hohes Granitmassiv im mittleren ehem. Dt.-Südwestafrika (33e A1); Zinnbergbau.

Ernolith, das, gut bearbeitbare, dunkle, in Formen gepreßte Kunstmasse aus Hefeeiweiß, Formaldehyd und Füllmitteln (Hartgummi-, Galvanoersatz).

Ernst, Fürsten: 1) Herzog von Cumberland (Kämberländ), kgl. Prinz von Großbritannien und Irland, Herzog von Braunschweig u. Lüneburg, * 21. 9. 1845 Hannover, † 14. 11. 1923 Gmunden, einziger Sohn Georgs V. von Hannover, lebte seit 1866 in Gmunden, wahrte seine Rechte auf das Kgr. Hannover, ergriff formell, nicht tatsächlich, 1884 nach dem Tode des Herzogs von † Braunschweig als Haupt der jüngeren Linie vom Hzt. Braunschweig Besitz. Er wollte der dt. Reichsverfassung gemäß regieren, da er aber nicht auf Hannover verzichtete, wurde er vom dt. Bundesrat von der Thronfolge ausgeschlossen. Erst 1892 erklärte er seinen Verzicht auf jede Änderung der Verhältnisse, so daß ihm die Einkünfte des Welfenfonds ausgezahlt wurden. Vgl. auch E. 2). — 2) E. August, Herzog v. Braunschweig, * 19. 11. 1887 Penzing, Sohn von E. 1), trat, nachdem sein Vater zu seinen Gunsten 24. 10. 1913 auf alle Ansprüche verzichtet und der Bundesrat die Behinderung des Hauses Cumberland als weggefallen erklärt hatte (vgl. Braunschweig, Sp. 101), 1. 11. 1913 die Regierung an und verzichtete 8. 11. 1918 auf den Thron. E. ist seit 24. 5. 1913 mit Viktoria Luise (* 13. 9. 1892), Tochter des früheren Kaisers Wilhelm II., verheiratet. — 3) E. Friedrich, Markgraf v. Baden, * 17. 10. 1560, † 14. 4. 1604 Remchingen, regierte seit 1577 mit seinen beiden Brüdern unter Vormundschaft der Mutter, erhielt bei der Teilung 1584 die untere Markgrafschaft, nahm 1594 das Gebiet des unwürdigen † Eduard Fortunatus weg, beteiligte sich als eifriger Protestant rege an den konfessionellen und polit. Verhandlungen der protest. Fürsten, trat 1599 zum Calvinismus über und zwang ihn seinem bisher lutherischen Lande auf. — 4) E. August, Kurfürst v. Hannover, * 20. 11. 1629 Herzberg, † 23. 1. 1698 Herrenhausen, setzte 1682 das Erstgeburtsrecht fest u. erwarb 1692 für Hannover die neunte Kurwürde. E. eröffnete Verhandlungen über die Nachfolge seines Geschlechtes in England. — 5) E. August, König von † Hannover, * 5. 6. 1771 London, † 18. 11. 1851 Hannover, 5. Sohn Georgs III. von England, wurde 1837, als die engl. Krone auf die weibl. Linie überging, König des losgetrennten Hannovers, hob 1837 das Staatsgrundgesetz von 1833 auf (Vertreibung der † Göttinger Sieben), stellte 1840 ein neues auf, beugte aber 1848 durch Einführung einer neuen Verfassung jeder aufrührer. Bewegung vor. — 6) E. Ludwig, Großherzog (seit 1892) v. Hessen, * 25. 11. 1868 Darmstadt, betätigte sich als Kunstförderer, Komponist und dramatischer Dichter (Deckname: K. E. Ludhard). Ohne ausdrücklich zu verzichten, verlor E. Nov. 1918 den Thron. — 7) Herzog v. Bayern, Kurfürst v. Köln, * 17. 12. 1554, † 17. 2. 1612 Arnsberg, 1566 als zwölfjähriger Jesuitenschüler Bischof von Freising, 1573 von Hildesheim, 1581 von Lüttich, 1584 von Münster, dazu 1583 auch Erzbischof und Kurfürst von Köln, brachte in seine fünf Bistümer die Jesuiten. In Köln wurde er an Stelle des zum Protestantismus übergetretenen Erzbischofs Gebhard Truchseß v. Waldburg gewählt und vertrieb diesen mit Hilfe von Kaiser und Papst. Dieser hatte ein außerordentliches Interesse an der Besetzung Kölns mit einem zuverlässigen Katholiken. Denn wenn Köln verlorengegangen wäre, würde die Kurfürstenmehrheit protestantisch geworden sein und, da sich wohl noch mehrere Bischöfe dem Vorgehen des Kölners angeschlossen hätten, auch die Fürstenbank. Bei den Kämpfen mit Gebhard wurde das Erzbistum schwer heimgesucht und der fast sichere Übergang zum Protestantismus verhindert. — 8) E. der Eiserne, Herzog v. Österreich, * 1377, † 9. 6. 1424 Graz, erhielt bei der Teilung von 1406 Steiermark und nach dem Tode seines Bruders 1411 auch Kärnten und Krain. Er gründete die ältere steiermärkisch-habsburg. (Ernestinische) Linie. Sein Sohn, der spätere Kaiser Friedrich III., beerbte die beiden andern Linien, die Albertinisch-österr. und die tirolische. — 9) Erzherzog v. Österreich, 2. Sohn Kaiser Maximilians II., * 15. 6. 1553 Wien, † 10. 2. 1595 Brüssel, bewarb sich erfolglos um die poln. Krone, war lange Statthalter in Nieder- und Oberösterreich, wo er unter Einfluß der Jesuiten, bes. seines Beichtvaters Georg Scherer, die Gegenreformation durchführte, wurde 1592 Statthalter der Niederlande. — 10) Kurfürst v. † Sachsen, * 24. 3. 1441 Meißen, † 26. 8. 1486 Colditz, Sohn Friedrichs II., 1455 geraubt († Prinzenraub, Sächsischer), Stifter der Ernestinischen Linie. — 11) E. I., Herzog v. Schwaben, * um 970, † 31. 5. 1015, entstammte einem mächtigen ostfränk. Geschlecht, Sohn des Markgrafen Luitpold von Österreich, beteiligte sich an der Empörung seines Vetters, des Markgrafen Heinrich vom Nordgau, gegen Kaiser Heinrich II., mußte sich unterwerfen und hielt seitdem treu zum Kaiser. Durch Heirat mit Gisela, der Schwester des kinderlosen Hermann II., wurde er

1012 Herzog v. Schwaben. — 12) E. II., Herzog v. Schwaben, Sohn des vorigen, * um 1007, † 17. 8. 1030, folgte seinem Vater 1015 unter Vormundschaft seiner Mutter Gisela, die sich mit Kaiser Konrad II. verheiratet hatte. Wegen seiner Ansprüche auf Burgund, das der Kaiser an sich gezogen hatte, beteiligte er sich 1025 an der großen Verschwörung der Lothringer und Franzosen gegen seinen Stiefvater, erhielt 1026 durch Vermittlung seiner Mutter dessen Verzeihung, nahm am Italienzug teil und wurde vom Kaiser nach Schwaben geschickt zur Unterdrückung eines Aufstands. Er machte jedoch gemeinsame Sache mit den Aufrührern, mußte sich nach einem erfolglosen Zug nach Burgund 1027 unterwerfen und wurde in Giebichenstein gefangen gehalten, 1028 aber trotz seiner wiederholten Unbotmäßigkeit und Undankbarkeit freigelassen. Als er die Reichsacht gegen seinen Freund Werner v. Kyburg vollstrecken sollte, weigerte er sich und wurde gemeinsam mit seinem Freund erschlagen. E. ist der Held des Volksbuches »Herzog E.« und eines Trauerspiels von Uhland.

Ernst, 1) Heinrich Wilh., jüd. Geiger, * 6. 5. 1814 Brünn, † 8. 10. 1865 Nizza, schrieb virtuose Violinstücke. — 2) Otto (Deckname für Otto Ernst Schmidt), Schriftsteller, * 7. 10. 1862 Ottensen, † 5. 3. 1926 Großflottbek bei Hamburg, Sohn eines Zigarrenarbeiters, 1883—1900 Volksschullehrer, anfangs der Gesinnung nach Soz.-dem., besann sich dann auf sein Volkstum; schrieb den selbstbiograph. Roman »Asmus Sempers Jugendland« mit den manirierten Fortsetzungen »Semper der Jüngling« und »Semper der Mann« 1904—16, die vielgespielten Lustspiele »Jugend von heute« 1900, »Flachsmann als Erzieher« 1901, Novellen, Skizzen, Ged., Essais usw. Lit.: Latwesen 1912, Volquardtsen 1927. — 3) Paul, Dichter, * 7. 3. 1866 Elbingerode (Harz), † 13. 5. 1933 Sankt Georgen a. d. Stiefing (Steiermark), ging durch den Sozialismus, erkannte aber sehr rasch die volkszerstörenden Kräfte des Marxismus und rang um eine Erneuerung des dt. Lebens aus historischem Bewußtsein und klarer Erkenntnis der Zeitlage. E. hat das Verdienst, dem Naturalismus und der Mechanisierung der Dichtung des ausgehenden 19. Jh. den Willen zur Tragödie und zur Echtheit der Form wieder entgegengestellt zu haben. Mit seinem Werk ist der Begriff der Neuklassik verbunden. An den Frühwerken »Ariadne auf Naxos« 1914 und »Brunhild« 1909 wollte er, Lessing ähnlich, seine Theorien darstellen. Entgegen aller Relativierung vertritt er wieder den absoluten Anspruch des Ethos und die Forderung der menschl. Größe in der Tragödie: »Der schlimmste Feind alles Tragischen ist die Ansicht von der Relativität aller Sittlichkeit«. Das sittl. Denken darf auch nicht bei der Aufgabe der »Aufrechterhaltung der bürgerlichen Achtbarkeit« stehen bleiben, sondern muß sich »zu der Höhe der Religion erheben, auf welcher der Tragiker steht«. Diese Worte führen zur Neuordnung des Dramas, als deren Wegbereiter E. angesehen werden kann. Im »Kaiserbuch« 1923 bis 1928, 6 Bde., Volksausg. 1935—36, 3 Bde., dem großen Epos des dt. Mittelalters, versuchte er auch das Epos neu zu gestalten. Aus Ernsts umfangreichem Werk seien erwähnt die Dramen: »Demetrios« 1905, »Ninon von Lenclos« 1910, Novellen: »Altital. Novellen« 1902, »Der Tod des Cosimo« 1912, »Die Hochzeit« 1913, »Der Nobelpreis« 1919; Romane: »Die selige Insel« 1909, »Der schmale Weg zum Glück« 1904, »Saat auf Hoffnung« 1915, »Der Schatz im Morgenbrotstal« 1926; theoretische Werke: »Ein Credo« 1912, 2 Bde. (Essays), »Der Weg zur Form« 1906, »Der Zusammenbruch des Marxismus« 1919, »Der Zusammenbruch des Idealismus« 1919, »Zusammenbruch u. Glaube« 1922, »Erdachte Gespräche« 1921. »Gesammelte Werke« 1928 ff., 19 Bde. Paul-E.-Gesellschaft, gegr. 1933, Sitz München, mit Jb. (1. Jg. 1933/34). Seine Gattin Else E. schrieb Romane u. Erz. ↑ Deutsche Kultur (Literatur 11 b), Bild ↑ Tafel »Deutsche Literatur« XXIII, 2. Lit.: H. Göpfert, »Paul E. u. die Tragödie« 1932; A. Potthoff 1935; H. Koch, »P. E. u. das tragische Herrscherideal« 1937.

Ernst-August-Orden, hann. Verdienstorden, gest. 1865. 5 Klassen. Achtspitziges, weißemailliertes Kreuz mit rotem, blaugerändertem Medaillon; darauf der Wahlspruch: »Suscipere et finire« (lat., »Anfangen und vollenden«). Band: scharlachrot, blaugerändert.

Ernste Bibelforscher, eine im Dt. Reich als staatsgefährlich verbotene Organisation der ↑ Internationalen Vereinigung ernster Bibelforscher.

Ernst u. Sohn, Wilhelm, Berlin, Verlag für Architektur und techn. Wissenschaften, gegr. 1851 unter der Firma »Ernst u. Korn« von Wilhelm Ernst (* 1814, † 15. 4. 1894) und Heinrich Korn, Breslau.

Ernte, das Einbringen der Feldfrüchte in demjenigen Zustande, der ihrer höchsten Nutzbarkeit entspricht. Für Getreide, Hülsen- und Ölfrüchte ist das die Zeit der Samenreife. Bei guter Ausbildung ist der Samen dann reich an Nährstoffen, der Keimling ist voll entwickelt und lebensfähig, Halme und Stengel werden allmählich zu Stroh. Die Reifung des Getreides vollzieht sich in deutlichen Übergangsstufen. In der Milchreife ist die Pflanze noch teilweise grün, der Korninhalt milchig infolge hohen Wassergehalts bei noch fortschreitender Stärkeeinlagerung. In der Gelbreife hört Nährstoffzufuhr auf, die Pflanzen sind gelb und abgestorben, die Körner noch wachsartig weich. In diesem Zustand wird in Deutschland der Schnitt vorgenommen, während man in warmen, trockenen Ländern ohne Niederschlagsgefahr während der E.zeit den Einschnitt erst bei erreichter Vollreife oder gar Todreife vornimmt, in der das Korn völlig hart und trocken geworden ist und nur noch 13—16 vH Feuchtigkeit enthält. Die Lebensenergie des Keimlings ist dann voll entwickelt, während die Lebensfähigkeit an sich schon in der Gelbreife vorhanden ist. Unter dt. Klimaverhältnissen erfolgt eine solche Austrocknung nur auf dem geschnittenen Halm. Bei erreichter Vollreife fallen die Körner leicht aus (starker Ausfallverlust). Bei Hülsenfrüchten und Ölfrüchten platzen bei voller Reife die Hülsen und Schoten, so daß der Kornausfall bes. stark wird; deshalb erfolgt die E. in halbreifem Zustande. Nasses, kühles Wetter kann Eintritt der Reife verzögern, Dürre während der Reifungszeit bedingt vorzeitigen Abschluß des Wachstums und mangelhafte Kornausbildung, die Notreife, die eine erhebliche Minderung des E.gutes nach Menge und Güte bedeutet.

Das Mähen (Schneiden; ↑ Beil. »Bauer VIII«, 1 und »Landwirtschaft«) des Getreides erfolgt zum großen Teil mit der Sense. Die kleinere, mit einer Hand geschwungene Sichel wird nur noch vereinzelt

in den Küstengegenden Nordwestdeutschlands verwendet. Das Wintergetreide wird meist sofort hinter der Sense in Garben gebunden. Sommergetreide wird in trockenen Gegenden mit einigermaßen sicherem E.wetter auch auf Schwad gemäht, d. h. die einzelnen Gelege, die die Sense ablegt, bleiben zu rascherem Trocknen ungebunden auf den Stoppeln liegen. In steigendem Maße werden † Mähmaschinen und Bindemäher verwendet, der Mähdrescher der amer. Weizenfarmen hat sich dagegen in Deutschland nicht eingebürgert.

Abb. 1. Stiege.

Die gebundenen Garben werden auf dem Felde sofort aufgestellt, damit das Getreide rasch und ohne Verluste nachtrocknen kann. Je nach den klimatischen Verhältnissen ist dabei mit seltener oder häufigerer Beregnung zu rechnen. Wiederholte Durchfeuchtung läßt die Körner in der Ähre oder Rispe auskeimen (sog. Auswuchs), was die Güte des Kornes erheblich schädigt. Deshalb findet man in Deutschland sehr verschiedene Aufstellungsarten je nach der Klimalage. In windigen, trockneren Lagen Nord- und Ostdeutschlands stellt man die Garben dachförmig mit den Ähren aneinander, so daß längere Reihen, die Stiegen (Abb. 1) oder Mandeln, entstehen. Bei ungünstigerer Witterung bevorzugt man das Trocknen in Puppen (Abb. 2) oder Hocken, bei denen an eine senkrecht stehende Mittelgarbe 8 weitere Garben kreuzweise angelehnt werden. Zum besseren Schutz stülpt man hier u. da eine stärkere 10. Garbe, die nahe am Stoppelende gebunden ist, mit den Ähren nach unten über diese kegelförmige Puppe oder Pyramide. Solche Haubenpuppen bewähren sich bei feuchter, warmer Witterung und Windstille als guter Schutz gegen das Auswachsen. Weniger gut sind in dieser Hinsicht die Kreuzmandeln oder Getreidekreuze, bei denen 4 Garben mit den Ähren nach innen kreuzweise auf den Boden gelegt und dann mit 12 weiteren Garben in gleicher Weise bepackt werden. Auch die ähnlich gebauten Getreideprismen (Abb. 3) sind nur bei sehr sicherer Witterung verwendbar. In regenreichen Küsten- u. Gebirgsgegenden muß man schließlich das Getreide auf Holzgerüste hängen (Reiter, Reuter, Getreideharfen, Dahlheimer Trocknungsgerüste). Von den Hülsenfrüchten werden bes. Erbsen und Lupinen häufig auf solchen Reitern getrocknet. Die Gefahr des Aufspringens der Hülsen und des Samenverlustes ist dabei geringer, weil die Hülsen langsam und gleichmäßig austrocknen und dem raschen Wechsel von Durchnässung und Austrocknung entzogen sind.

Abb. 2. Getreidepuppe.

Abb. 3. Getreideprisma.

Sobald das Getreide völlig ausgetrocknet ist und die Körner nicht mehr als 16—18 vH Feuchtigkeit enthalten, wird es in die Scheune oder in Diemen (Mieten, Feimen, Schober) gefahren († auch Beilage »Bauer V«, 6). Hier unterliegt es einem Schwitzprozeß, der durch die Atmung des noch nicht genügend trockenen Korns eingeleitet und durch die erwünschte Tätigkeit von Bakterien und Schimmelpilzen verstärkt wird. Bei feucht eingefahrenem Getreide können dabei in ungünstigen Fällen Wärmegrade von 70° und mehr auftreten, die die Keimfähigkeit des Kornes schädigen oder vernichten. Aber auch gut trockenes Getreide unterliegt diesem Vorgang der Nachreife, bei dem als Folge der Oxydation Fermente gebildet und durch Wärmeentwicklung die letzten Anteile an Vegetationswasser aus der Zelle entfernt werden.

Nach dem Wiederabkühlen kann das Getreide ausgedroschen werden. Der Dreschflegel ist dabei heute fast ganz durch die † Dreschmaschine verdrängt. Sie trennt die Körner vom Stroh und sondert zugleich die Überreste der Fruchtstände (Kaff, Spreu) ab. Die größeren Maschinen reinigen die Körner auch so weit von Unkräutern und Beimengungen, daß eine verkaufsfähige Ware entsteht. Wird sofort vom Feld weg ohne Einlagerung des Getreides gedroschen, so sind die Körner meist noch so feucht, daß eine sorgfältige Nachtrocknung erfolgen muß, die durch den Schwitzprozeß erschwert wird. Vereinzelt ist man deshalb zu einer künstlichen Trocknung des Getreides übergegangen, die technisch nicht schwierig ist. Bestrebungen, das frischgeschnittene Getreide mitsamt dem Stroh vom Feld weg zu trocknen, verdienen für niederschlagsreiche Gebiete Beachtung. Die Aufbewahrung der trockenen Getreidekörner erfolgt in steigendem Maße in Getreidesilos an Stelle der früher verwendeten Speicher.

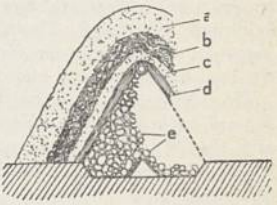


Abb. 4. Kartoffelmiete. a Erdschicht, b rauhe Strohschicht, c Erdschicht, d Glattstrohschicht, e Kartoffeln.

Die E. der Hackfrüchte, bes. der Kartoffeln u. der Zuckerrüben, gehört zu den schwierigsten und zeitraubendsten Arbeiten. Bei der Kartoffel kommt es auf restlose und saubere Gewinnung der Knollen an. Erntemaschinen spielen dabei eine große Rolle, obwohl die Frage der maschinellen E. noch nicht völlig gelöst ist. Bei der Zuckerrübe hat sich die Handarbeit nicht durch die Maschine verdrängen lassen. Gewinnung sauberer Blätter (zu Viehfutter) und E. der Rüben ohne Verluste und mit wenig anhängender Erde sind schwer erreichbare Ziele. Die Aufbewahrung der Hackfrüchte erfolgt allgemein in Mieten (Abb. 4), in denen Kartoffeln oder Rüben ungefähr 1 m hoch dachförmig aufgeschüttet und zum Einwintern frostsicher eingedeckt werden. Um bei der Kartoffel eine unbeschränkte Haltbarkeit als Futtermittel zu erzielen, dämpft man sie und säuert sie in einfachen, mit Backsteinen ausgelegten Gruben ein. Das Verfahren ist für die Futtervorratswirtschaft außerordentlich wichtig.

Besondere Vorsichtsmaßnahmen werden bei der E. solcher Pflanzen nötig, die in grünem, wasserreichem Zustande geschnitten werden. Dahin gehören vor allem die Futterpflanzen, wie die Kleearten,

Futterleguminosen usw. Die natürliche Trocknung auf dem Felde in kleinen Haufen ist mit erheblichen Verlusten an Eiweiß und leichter abbaufähigen Kohlehydraten verbunden. Bei ungünstigem Wetter besteht die Gefahr fast völligen Verderbens. Deshalb

Abb. 5. Allgäuer Heuhütte.

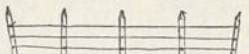


Abb. 6. Schwedenreuter.

bürgert sich die Trocknung auf Trockengerüsten immer mehr ein. In niederschlagsreichen Lagen werden kleine dachförmige Gerüste, die Heuhütten (Abb. 5), verwendet, in Trockenlagen und für älteres trockeneres Futter die größeren Dreibockreuter. Ganz junge grüne Pflanzen werden auf drahtzaunähnlichen Gerüsten, den Schwedenreutern (Abb. 6), sicher und gut getrocknet. Pflanzen, die sich auf Gerüsten nur schwer trocknen lassen oder ungeeignet zum Trocknen sind, kommen zum Einsäuern in Silos und werden damit aus leichtverderblicher Ware zu einem unbeschränkt haltbaren Dauerfutter. Am meisten haben in Deutschland die Grubensilos aus Beton Eingang gefunden. — † auch Erntemaschinen.

Lit.: Schindler, »Hb. des Getreidebaues« 1923; Römer, »Hb. des Zuckerrübenbaues« 1927; Remy, »Hb. des Kartoffelbaues« 1928; Naue, »Das dt. Grünfuttersilo« 1926; Kuchler, »Silo-Sparwirtschaft« 1934.

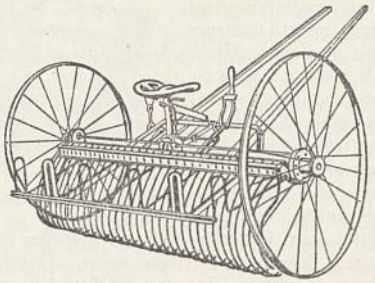
Erntebräuche, das bäuerliche Brauchtum zur Erntezeit. Schon der Erntebeginn wird vielfach als feierliche Handlung begangen: alle Bauern des Dorfes versammeln sich und ziehen gemeinsam aufs Feld, wo der Schulze (oder auch ein Kind) den ersten Schnitt tut und die Ähren an alle Anwesenden verteilt. Im Korn haust nach altem Volksglauben die Roggenmuhme (Kornalte, Roggensau; † Korngeister), die den Schnittern, wenn sie um die Mittagszeit die Arbeit nicht ruhen lassen, bestimmte Strafen auferlegt. Es ist die Frau Harke, Frau Holle, die Erdmutter selbst, der auch der sog. Harkelmai († u.) am Ernteschluß geweiht ist. Kommt während der Ernte der Bauer oder ein Fremder aufs Feld, so wird er von den Schnittern »gebunden«: ein Strohband wird um seinen Arm gelegt, und er muß sich, nachdem ein Schnitter oder eine Schnitterin einen entsprechenden Spruch gesagt haben, durch ein Trinkgeld lösen. Die letzten Halme (»Waulroggen«) läßt man in manchen Gegenden auf dem Felde stehen als Opfer für Wode, den man dabei anruft. Die Schnitter stellen sich um diese Halme herum und rufen dreimal »Waul, Waul, Waul« oder »Wode, hale dinem Rosse nu Foder, nu Distel un Dorn, tom annern Jar beter Korn!« (Mecklenburg). In anderen Gegenden werden die letzten Halme geschnitten und als »letzte Garbe« oder, mit Hose, Rock, Weste und Hut bekleidet, als »Alter« auf den Hof gebracht. In der Altmark, in Lüneburg und Braunschweig gilt das Opfer der letzten Halme »Frau Gode«, die an Stelle von Wode getreten ist und heißt daher »Vergodendeel« (Frau Godes Anteil). Mit der letzten Fuhre werden der Erntekranz, der »Alte« oder auch der »Erntehahn« heimgebracht, und damit beginnt das Erntefest. An Stelle der Krone wird in manchen Gegenden Westfalens der Bäuerin der »Harkelmai« überreicht, ein Strauß aus verschiedenen Getreidesorten und Feldblumen. Auch den Erntemaibaum, der in Westfalen im Mittelpunkt des Erntefestes steht, bezeichnet man wohl als Harkelmai. Beim Festmahl sitzt der »Alte« mit am Tisch und wird aufgefordert, das Seine vom Mahl zu nehmen. Dann tanzen die Binderinnen mit ihm je drei Runden, worauf er in die Ecke der Tenne gestellt wird. Er wird später ausgedroschen und als Glücksbringer bis zur nächsten Ernte aufbewahrt. Der bekannteste Erntetanz ist der vor allem in Süddeutschland verbreitete »Hahnentanz«; zum Schluß tanzt man, wie bei der Hochzeit, den sog. »Kehraus«.

Dank und Opfer, das ist der Sinn der meisten E.; hinzu kommt die Freude über die geleistete Arbeit. Seit 1933 treffen sich Bauernabordnungen aus dem ganzen Reich jährlich auf dem Bückeberg, um mit dem Führer den Erntedanktag zu feiern. † Bauer.

Ernteertrag, die Menge einer Feldfrucht, die im Laufe einer Wachstumsperiode von einer bestimmten Flächeneinheit gewonnen wird, früher nach Zentnern je Morgen berechnet, heute nach Doppelzentnern je Hektar.

Erntelombardierung (Ernteverpfändung), Verpfändung von landw. Erzeugnissen zum Zwecke der Sicherung eines Darlehens. Für Erbhöfe kommt die E. grundsätzlich nicht mehr in Betracht. Eine wichtige Ausnahme bildet das sog. † Früchtepfandrecht.

Erntemaschinen. Gras, Futtergetreide und andere Halmfrüchte werden anstatt mit der Sense mit einer † Mähmaschine geschnitten. Heuwendemaschinen († Trommelheuwender, † Gabelheuwender) fördern die Trocknung auf dem Boden, † Schwadenrechen bereiten das Heu für das Abfahren mit dem † Erntewagen vor. Erntemaschinen verlagern die Handarbeit auf die Zugtiere, beschleunigen die Arbeit und vermindern das durch schlechte Witterung oder Wetterumschlag gegebene Ernterisiko. Auch bei der Hackfruchternte bringen † Kartoffelerntemaschinen und † Rübenerntemaschinen unter Heranziehen von tierischer oder motorischer Zugkraft eine Beschleunigung und Erleichterung der Ernte, nebenbei setzen sie die Ernteverluste beträchtlich herab. Läßt man die notwendige Zugkraft außer acht, so wird die Leistung bei Benutzung des Grasmähers gegenüber



Automatischer Ernterechen.

der Sensenmahd im Gras verzehnfacht, durch den Kartoffelroder gegenüber der Ernte mit Grabspaten oder Hacke auf das Zwölffache gebracht.

Ernterechen (Pferde-, Schlepprechen), durchschnittlich 2 m breiter, 2rädr. Rechen, der, vom Pferd gezogen, zum Zusammenharken von Wirrgetreide, Heu oder Gras benutzt werden kann. Bei automatischen

E. (Abb.) entleert sich der Rechenkorb nach Auslösen eines Fußhebels selbsttätig unter Benutzung der Zugkraft, bei halbautomatischen Rechen wird der Korb durch den Bedienungsmann mit Hilfe eines Handhebels unter gleichzeitiger Schwerpunktverlagerung nach oben gehoben.

Erntestatistik, Erhebung über die Menge der verschiedenen Erzeugnisse, die auf der landwirtschaftlich genutzten Fläche eines Landes voraussichtlich gewonnen werden (Erntevorschätzung) oder geerntet worden sind (endgültiges Ernteergebnis).

Während die Bedeutung der E. im liberalist. Wirtschaftssystem hauptsächlich in der Unterrichtung der an der landw. Erzeugung und Warenbewegung interessierten Wirtschaftskreise über Ernteaussichten und Ernteerträge lag, bildet sie im nat.-soz. Deutschland mit seiner planvoll gesteuerten Ernährungswirtschaft eine wichtige Grundlage für die agrarpolit. Maßnahmen von Staat und Reichsnährstand.

Ausgangspunkt der E. ist die Anbauflächenerhebung. Im Dt. Reich sind seit 1899 alljährlich Anbauflächenerhebungen vorgenommen worden, und zwar in Form gemeindeweiser Schätzungen durch die Gemeindevorsteher und ortskundige Personen. Daneben fanden im Abstand mehrerer Jahre Bodenbenutzungserhebungen statt, die sich auch auf weniger wichtige Kulturpflanzen erstreckten. Künftig wird ein Unterschied von Anbauflächen und Bodenbenutzungserhebungen nicht mehr gemacht. Es ist geplant, die künftige jährl. Feststellung der Anbauflächen zwecks Erzielung größerer Genauigkeit nicht mehr in Form gemeindeweiser Schätzungen, sondern, soweit es sich um Betriebe über 5 ha (in Kleinbetriebsgegenden über 2 ha) handelt, in Form von Individualerhebungen durchzuführen. Die statist. Zentralstellen fassen die Bezirksergebnisse zu Landesübersichten, aufgeteilt nach Verwaltungsbezirken, zusammen, aus denen das Statistische Reichsamt die Reichsübersicht errechnet.

Über den Wachstumsverlauf auf den landwirtschaftlich angebauten Flächen gibt die Saatenstandsberichterstattung (Saatenstandsstatistik) Auskunft, die im Dt. Reich neunmal im Jahre erfolgt. Der Saatenstand wird im Dt. Reich von ehrenamtlich tätigen, über das ganze Reich verteilten (etwa 6500) sog. Saatenstandsberichterstattern für die ihnen zugewiesenen Bezirke den statist. Ämtern in bestimmten Abständen mitgeteilt, wobei der Saatenstand durch Qualitätsnoten gekennzeichnet ist. Die statist. Zentralstellen errechnen daraus den durchschnittl. Saatenstand für die größeren Verwaltungsbezirke.

Mit Hilfe der Saatenstandsberichterstatter werden im Dt. Reich noch Ernteschätzungen durchgeführt. Durch Multiplikation der geschätzten Hektarerträge mit den Anbauflächen werden durch die statistischen Zentralstellen für die Verwaltungsbezirke und die Länder und durch das Statistische Reichsamt für das gesamte Reichsgebiet die Ernteschätzungen vorgenommen, und zwar für Getreide dreimal (Juli, Aug., Sept.), für Hackfrüchte einmal (Oktober).

Die Schätzungen der Hektarerträge werden schließlich auf Grund von Druschproben berichtigt. Aus den verbesserten Schätzungen wird dann im November das endgültige Ergebnis der Ernte ermittelt.

Die statist. Angaben für das Dt. Reich finden sich in den Veröffentlichungen des Statist. Reichsamts, internat. Zusammenstellungen im Statist. Jb. für das Dt. Reich und in den Veröffentlichungen des Internat. Landwirtschafts-Instituts in Rom.

Ernteversicherung (Ernteschädenversicherung) bezweckt als E. im weiteren Sinne Ersatz des Betriebskostenaufwands bei Ernteschäden aller Art (»E. der aufgewendeten Kosten«; so in den Ver. St. v. A. seit 1899), u. U. auch des dabei entgangenen Gewinns. Die E. im engeren Sinne soll als Mißernteversicherung (z. B. als Zusatz zur Hagelversicherung) Schadenersatz bei abnormen Witterungseinflüssen, Überschwemmungen, Windbrüchen usw. (Flurschadenversicherung) leisten.

Erntewagen, in der Landw. verwendete Fahrzeuge für Gespann- und Schlepperzug, die die Feldfrüchte vom Acker nach Scheune, Keller usw. befördern. E. für Heu und Getreide werden durch Ernteleitern und Ladegatter zur Aufnahme von genügenden Mengen des Ladegutes von verhältnismäßig geringem spez. Gew. hergerichtet. Für Kartoffeln, Rüben u. a. Schüttgüter benutzt man Fahrzeuge mit Kastenaufbau, deren Wände entweder fest angebracht oder lose auf dem Fahrzeugrahmen ruhen. Die E. sind nach Gegenden sehr verschieden gebaut. Im Rheinland werden einachsige Karren bevorzugt, die mit ihren großen Rädern leichtzügig und bequem durch Abklappen des Kastens nach rückwärts zu entladen sind. Moderne E. sollen ohne Umbauten für alle landw. Transporte gleich gut geeignet sein. Durch den luftbereiften Plattformwagen, der eine Zugkrafterspanis von rd. 50 vH mit sich bringt, können fast sämtliche alten, oft viele Jahrzehnte alten E. als überholt gelten. Lit.: Lengsfeld, »Der Ackerwagen« 1937.

Eroberung, kriegerische Inbesitznahme eines Gebiets; die Erklärung des Inbesitznahmewillens heißt ↑ Okkupation. Umfaßt die Besetzung nur ein Teilgebiet, so spricht man von ↑ Invasion.

Eröffnungsbilanz (Anfangs-, Eingangs-, Gründungsbilanz), die von jedem Kaufmann nach § 39 HGB. bei der Gründung seiner Unternehmung aufzustellende ↑ Bilanz.

Erogen (grch.), die Geschlechtslust erregend; erogene (erotogene) Zone: wollustempfindende Körperstelle.

eroico (ital.), in der Musik: mit heldischer Haltung; z. B. Sinfonia eroica (die Eroica), die 3. Sinfonie von Beethoven.

Eros (grch.), der antike Liebesgott, lat. Amor oder Cupido. Ursprünglich als Steinfetisch verehrt (in Thespiä, alle vier Jahre das Fest der Erotidien mit Wettkämpfen), als einer der ältesten Götter, Sohn des Chaos gedacht; später Sohn des Ares und der Aphrodite, geflügelter Jüngling oder Knabe mit Pfeil und Bogen; die von ihm ins Herz getroffenen Menschen werden von Liebe ergriffen. Seine Gefährten öfter Himeros (»Verlangen«), Pothos (»Sehnsucht«), auch Anteros (»Gegenliebe«). Seine Geliebte ↑ Psyche. Zahlreiche bildl. Darstellungen (Fries des Parthenons; bogenspannender E. in Berlin, vielleicht von Lysippus), auch in Mehrzahl als Eroten (»Amoren«). — Philosophisch: Liebe,

Eros mit Bogen und Zepter. Nach einer römischen Kamee.

zunächst im Sinne der geschlechtl. Liebe, dann aber im Sinne eines metaphysischen Prinzips. Schon in der ältesten indischen und grch. Philosophie ist der E. die kosmische, bindende, aufbauende, schöpferische Macht, die immer unerfüllt bleibt. Deshalb nennt Plato den E. das Kind des Überflusses (grch. poros) und der Armut (grch. penia). — Von E. ist das moderne Wort ↑ Erotik gebildet. — Der kleine Planet E. ist bedeutungsvoll für die Bestimmung der ↑ Sonnenparallaxe wegen seiner nach je 37 bzw. 81 Jahren bes. starken Annäherung an die Erde.

Erosion (lat.), in der Geographie und Geologie: Auswaschung durch fließendes Wasser; ↑ Gebirge, Sp. 1035/36. — In der Medizin: 1) umschriebener Verlust des Deckepithels bei Schleimhäuten; 2) grübchen- oder strichförmige Schmelzdefekte an Zähnen, durch Störungen während der Schmelzbildung verursacht.

Erotematisch, fragweise.

Erotematik, die (grch.), Fragekunst. — **Erotik,** die (grch.), Reich des Liebesgottes ↑ Eros; allgemein im Unterschied zur rein sexuellen Vereinigung für die seelisch-geistigen Kräfte der Liebe gebraucht. Eine scharfe Trennung ist allerdings im gewöhnlichen Wortgebrauch nicht vorhanden. Im Sinn von Platos »Gastmahl« werden die Kräfte der Eros als lebenbildende Macht aufgefaßt, vor allem für Religion und Kunst. In einer rein sexuellen Unterbedeutung hat die ↑ Psychoanalyse das Wort E. verwendet.

Erotische Literatur, Liebesdichtung; »Erotiker«, Verf. von Liebesdichtungen in der grch. Lit. Dazu gehören die »Milesischen Geschichten« des Aristides von Milet, Lukian, die Romane des Chariton u. des Xenophon von Ephesus (1. Jh. n. Chr.), dazu auch Jamblichos, Heliodor u. Apollonios von Tyrus. Ausg.: Hercher, »Scriptores eroticiGraeci« 1858/59, 2 Bde. Lit.: Rohde, »Der grch. Roman u. seine Vorläufer« 1914³. — E. ganz allgemein: alle lit. Werke, in denen sexuelle u. erotische Themen bes. betont oder lüstern und schlüpfrig dargestellt werden.

Erotomanie (grch.), »Liebeswahnsinn«, übertriebene Liebe zu einem wirklichen oder eingebildeten Gegenstand, zu einer unerreichbaren Person.

Erpel, das Männchen der ↑ Ente.

Erpf, Hermann, Musiktheoretiker, * 23. 4. 1891 Pforzheim, schrieb: »Entwicklungszüge in der zeitgenöss. Musik« 1922, »Studien zur Harmonie und Klangtechnik der neueren Musik« 1927.

Erpfingen, württ. Gemeinde auf der Schwäbischen Alb, südl. von Reutlingen, (1933) 810 Ew. — Nahebei die Ruine Hohen-E. und die Erpfinger oder Karlshöhle mit Tropfsteinen.

Erpressung (Extorsion, lat.), Nötigung eines andern durch Gewalt oder Drohung zu einer Handlung, Duldung oder Unterlassung, um sich oder einem Dritten einen rechtswidrigen Vermögensvorteil zu verschaffen, wird nach § 253 StGB. mit Gefängnis, bei Bedrohung mit Mord, Brandstiftung u. a. als schwere E. mit Zuchthaus bis zu 5 Jahren bestraft. Räuberische E. (Gewalt gegen eine Person oder Drohung mit gegenwärtiger Gefahr für Leib und Leben) wird mit Zuchthaus bis zu 15 Jahren bestraft. Erpresserischer Kindesraub (Entführung eines Minderjährigen unter 18 Jahren durch List, Drohung oder Gewalt und Erpresserabsicht) wird nach § 239a, StGB. (eingeführt durch Ges. vom 22. 6. 1936) mit dem Tode bestraft. Vgl. Kidnapper.

Erratische Blöcke, Gesteinsblöcke verschiedener Größe, die wegen ihres fremdartigen Aussehens als Findlinge, Wanderblöcke oder E. bezeichnet werden.

Erratum, das (lat.; Mz. Errata), Irrtum; Druckfehler.

Erregung, in der Elektrotechnik: Erzeugung magnet. Felder durch eine stromdurchflossene Spule, vgl. Elektromagnetismus; angewendet bei ↑ elektr. Maschinen, elektrodynam. Lautsprechern (↑ Elektroakustik), Lasthebemagneten u. Versuchsmagneten zur Erzielung hoher Feldstärken. — In der Physiologie (Erzitation): die durch einen ↑ Reiz ausgelöste Tätigkeit eines reizbaren Organs, bes. des Nervensystems. ↑ Muskel, ↑ Nerv, ↑ Elektrizität, tierische.

Error, der (lat.), der ↑ Irrtum; e. facti, eine Tatsache betreffender Irrtum; e. juris, Rechtsirrtum; e. juris nocet, e. facti non nocet, tatsächlicher Irrtum entschuldigt, Rechtsirrtum nicht; e. in persona, Verwechslung in der Person; e. in corpore, e. in objecto, Irrtum im Gegenstand.

Errungene Güter (lat. bona acquisita), aus eigenen Mitteln und Kräften erworbene Güter im Gegensatz zu ererbten. Errungenschaft (Eroberung, Adquest, acquaestus conjugalis), das während der Ehe von den Eheleuten erworbene Vermögen mit Ausnahme von Schenkungen und Zuwendungen von Todes wegen. ↑ Ehegüterrecht.

Ersatzdehnung, in der Sprachgeschichte Dehnung eines Kurzvokals infolge Lautverlusts im Wort, z. B. grch. ēmi »ich bin« aus ĕs-mi.

Ersatzdienststellen für die gesamte Wehrmacht sind die Wehrersatzinspektionen, die Wehrbezirkskommandos und die Wehrmeldeämter. Die Wehrbezirkskommandos bringen durch Musterung und Aushebung den jährlichen Ersatzbedarf der Truppen auf und berufen die Dienstpflichtigen, auch die von der Truppe angenommenen ↑ Freiwilligen, durch den Gestellungsbefehl ein; die Wehrmeldeämter üben die ↑ Wehrüberwachung aus. ↑ Wehrersatz.

Ersatzkassen, aus privaten Einrichtungen hervorgegangene Sonderträger der ↑ Krankenversicherung, durch die 12. VO. zum Aufbau der Sozialversicherung von 1935 getrennt in solche für Angestellte u. für Arbeiter. Die früher für die Angestelltenversicherung bestehenden E. sind seit 1936 aufgehoben.

Ersatzpflicht, die auf Vertrag oder unerlaubter Handlung beruhende Verpflichtung, für einen entstandenen Schaden oder Verlust Ersatz zu leisten (§§ 249 ff. BGB.). Vgl. Haftung, Schadenersatz, Tierhalter.

Ersatzpflicht der Post richtet sich nach der Postgesetzgebung, der Postordnung und ergänzend nach dem BGB. (bes. Vorschriften über den Werkvertrag). Die E. wird begrenzt durch die Beschaffenheit des Gutes, ist ausgeschlossen bei Naturereignissen. Für mittelbaren Schaden oder entgangenen Gewinn haftet die Post nicht, für verzögerte Beförderung oder Zustellung wird nur dann Ersatz geleistet, wenn dadurch die Sache verdorben ist oder ihren Wert bleibend ganz oder teilweise verloren hat. Ersatzansprüche hat nur der Absender, nicht der Empfänger. Voraussetzung für die Ersatzleistung ist die ordnungsmäßige Einlieferung. Ersetzt wird bei Wertsendungen der gemeine Wert bis zur Höhe der Wertangabe, bei gewöhnlichen Paketen der wirklich erlittene Schaden (Höchstbetrag 3 RM. für je 500 g der ganzen Sendung). Bei Wertsendungen und gewöhnlichen Paketen haftet die Post für Verlust und Beschädigung, bei Einschreibsendungen nur

bei Verlust der Sendung (fester Ersatzbetrag 40 RM.). Bei Postanweisungen haftet die Post für die eingezahlte Summe. Für Nachnahmesendungen, die ohne Einziehung des Nachnahmebetrags ausgehändigt worden sind, ersetzt die Post dem Absender, vorbehaltlich der Abtretung seines Anspruchs gegen den Empfänger, bei Wert- und Einschreibsendungen sowie bei gewöhnlichen Paketen den unmittelbaren Schaden bis zum Betrag der Nachnahme. Für Postauftragsendungen wird wie für einen eingeschriebenen Brief gehaftet. Beim Postprotestauftrag ist die Haftung verschärft; hier haftet die Post nach den allg. Vorschriften des bürgerl. Rechts über die Haftung eines Schuldners für die Erfüllung seiner Verbindlichkeiten. Für die auf Postreisescheckkonto gutgeschriebenen Beträge wird wie für Postanweisungen gehaftet. Im Postscheckverkehr wird dem Kontoinhaber für die ordnungsmäßige Ausführung der beim Postscheckamt eingegangenen Aufträge nach den allg. Vorschriften des bürgerl. Rechts über die Haftung des Schuldners für die Erfüllung seiner Verbindlichkeiten gehaftet, jedoch nicht für die rechtzeitige Ausführung der Aufträge. Bei Reisen mit den ordentl. Posten wird Ersatz geleistet für den Verlust oder die Beschädigung des ordnungsmäßig eingelieferten Reisegepäcks und für die Kur- und Verpflegungskosten bei einer körperl. Beschädigung eines Reisenden. Bei Sonderfahrten mit den Kraftfahrzeugen der Reichspost (Extraposten) besteht keine Haftung, jedoch sind die Reisenden der ordentl. Kraftpostfahrten und der Sonderpostfahrten von der Post bei einer privaten Versicherungsgesellschaft gegen Unfall versichert. Im Telegrammverkehr wird für Verzögerungen, Verlust oder Entstellung keine Entschädigung geleistet, dagegen werden in bestimmten Fällen auf Antrag die Gebühren erstattet. Im Fernsprechverkehr übernimmt die DRP. keine Gewähr und haftet für keinerlei Schäden (z. B. bei Einstellung des Betriebs, bei Betriebsstörungen usw.), dagegen haftet der Teilnehmer für Schäden, die der DRP. durch Nichtbeachtung der Benutzungsanweisung entstehen. — Der Entschädigungsanspruch erlischt i. allg. mit Ablauf von 6 Monaten (im Auslandsverkehr 1 Jahr) nach Einlieferung der Sendung.

Ersatzpflicht der Eisenbahn ↑ Eisenbahn (Rechtl.).

Ersatzreserve. Zur E. gehören die nicht zur Erfüllung der aktiven Wehrpflicht einberufenen Wehrpflichtigen vom vollendeten 18. Lebensjahr ab bis zum 31. März des Kalenderjahres, in dem sie ihr 35. Lebensjahr vollenden. Bei der Musterung kommen die Tauglichen und die bedingt Tauglichen in die E. I, die beschränkt Tauglichen und die Juden zur E. II. Zurückgestellte bleiben in der E. Von den Angehörigen der E. I werden die Tauglichen zum 2jähr. aktiven Dienst herangezogen, die Überzähligen und die bedingt Tauglichen erhalten eine Kurzausbildung von 2 Monaten. Angehörige der E. II werden im Frieden nicht zum Wehrdienst einberufen.

Ersatzstoffe, minderwertige Waren, die dem Publikum bei einer Mangellage angeboten werden. Sie sind vor allem im Weltkriege infolge der unzureichenden wehrwirtschaftl. Vorbereitungen massenhaft angewendet worden und dem Gedächtnis der lebenden Generation noch in sehr unangenehmer Erinnerung. Naturstoffe u. hochwertige Waren, die heute auf künstl. Wege hergestellt werden, haben mit E.n nichts zu tun, obwohl diese fälschlich auch E. genannt werden.

Ersatztruppen. Im alten Reichsheer hatte während eines Krieges jedes Regiment im Standort ein Ersatzbataillon (eine Ersatzschwadron, -batterie) zur Ausbildung von Rekruten, die teils zur Auffüllung der Feldtruppe dienten, teils zu neuen Formationen zusammengestellt wurden. Zu Beginn des Weltkrieges wurden auch ganze Ersatzdivisionen ins Feld geschickt.

Ersaufen, im Bergbau: Vollwerden der Grubenräume durch eindringendes Wasser.

Ersch, Johann Samuel, Bibliothekar, * 23. 6. 1766 Großglogau, † 16. 6. 1828 Halle, 1803 Prof. der Geographie u. der Statistik, 1808 Oberbibliothekar in Halle, Leiter der »Jenaer Literaturzeitung«, Verf. des »Hb. der dt. Lit. seit der Mitte des 18. Jh. bis auf die neueste Zeit« 1812ff. u. a. Begründete mit J. G. Gruber die »Allg. Enzyklopädie der Wissenschaften und Künste« (↑ Enzyklopädie).

Erscheinung (Fremdwort: Phänomenon, Phänomen, das, grch.), bedeutet: 1) daß irgend etwas sich auf bestimmte Art und Weise sichtbar äußert; 2) in der Naturwiss. Bez. für auffällige und beobachtbare Vorgänge und Ereignisse (»die E. des Regenbogens«, »das Purkinjesche Phänomen«, »die E. des Magnetismus«); 3) in der Philosophie, bes. in der Metaphysik und in der Erkenntnistheorie, das Unwirkliche, Abgeleitete, bloß Subjektive, Unvollständige gegenüber dem »An sich« der Dinge, dem Wirklichen, Ursprünglichen, Objektiven, Vollkommenen. Die Lehre von der E. findet sich auf die Spitze getrieben in der indischen Philosophie, ansatzweise in der antiken, vereinzelt auch in der Philosophie des M. A. Kant hat durch seine Unterscheidung der E. vom »Ding an sich« die ganze Fragestellung kritisch am deutlichsten herausgearbeitet. Der dt. Idealismus verwirft schon die Fragestellung. Die subjektivistisch-skeptische Erkenntnistheorie des 19. und des beginnenden 20. Jh. läßt sich dagegen wieder von ihr beherrschen. Zugrunde liegt ihrer Fragestellung eine durch das Christentum genährte diesseitsflüchtige Haltung, Mißtrauen gegen die Wirklichkeit, aus dem Eingeständnis der Unfähigkeit, sich gegen die Rätsel und die Gefahren des Seins zu behaupten; sie hat im Denken wirklichkeitsvertrauender, mutiger Rassen und Völker keine Grundlage. ↑ Kant, ↑ Phänomenalismus, ↑ Illusionismus. Lit.: Kant, »Kritik der Vernunft«; Schingnitz, »Mensch und Begriff« 1935; Rosenberg, »Der Mythus des 20. Jh.«.

Erscheinungsbild (Erscheinungsform, Phänotyp[us], grch.), die aus dem Zusammenspiel von ↑ Erbbild (Genotyp) und Umwelt entstehende leibliche und geistige Gestaltung des Einzelwesens. ↑ auch Abstammungslehre (Sp. 51).

Erschlaffung, Schlaffwerden und Schlaffsein der Gewebe und der Muskulatur; ↑ auch Atonie.

Erschleichung 1) (lat. subreptio), seit dem Altertum in der Logik Bez. für ein bewußtes und absichtliches Arbeiten mit nicht einwandfreien Beweismitteln und Schlußfolgerungen, um eine Behauptung durchzusetzen. — 2) Im Recht die unerlaubte Handlung, durch die etwas mittels List, Betrugs erreicht wird, z. B. ein Amt (Amtserschleichung; ↑ Ambitus), eine Ehe (↑ Ehebetrug); E. des Beischlafs ↑ Sittlichkeitsverbrechen.

Erschöpfungsdelirium, angeblich nur auf Erschöpfung zurückzuführendes ↑ Delirium. Inanitionsdelirium, im Hungerzustand (Inanition), bei völliger Nahrungsentziehung, auftretende Erregungszustände.

Erschütterungsmesser, Vorrichtung zum Messen wiederholter Erschütterungen eines Körpers, z. B. von Gebäuden, Brücken, umlaufenden Maschinen, in Bergwerken; Erschütterungen der Erde (Erdbeben) werden mit dem Erdbebenmesser (s. unten) gemessen. Grundsatz: Ein frei aufgehängtes Gewicht (Pendel) bleibt infolge seiner Trägheit in Ruhe, während die Umgebung sich bewegt. Diese »relative Bewegung« wird entweder mittels eines am Gewicht befestigten Zeigers angezeigt (Vibrometer, das, lat.-grch.) oder durch ein Hebelwerk aufgeschrieben (Vibrograph, der, lat.-grch.); das Aufschreiben (Registrieren) kann auch elektrisch erfolgen (z. B. bei geringen Erschütterungen mittels eines Röhrenverstärkers, der einen Oszillographen betätigt). — Bei groben Erschütterungen genügt oft einfaches Zählen der Stöße in einem Zählwerk. — Im Torsions-E. ist ein kleiner Kupferzylinder exzentrisch an einem Draht befestigt und pendelt bei Erschütterungen um diesen; die Bewegung wird mittels Lichtzeigers aufgezeichnet.

Erdbebenmesser, ein hochempfindlicher E. zur Feststellung von ↑ Erdbeben (Seismometrie, grch.). Man unterscheidet: Seismoskope (Erdbebenanzeiger, veraltet), die nur die Tatsache der Erschütterung angeben; Seismometer (Erdbebenmelder) zum Anzeigen der durch Erdbebenwellen ausgelösten Schwingungen; Seismographen mit selbsttätiger Aufzeichnung. — Bauarten. 1) Zur Messung der Horizontalkomponente eines Bebens dienen das veraltete Vertikalpendel benannt (nach dem senkrechten Aufhängedraht), das leicht unfest wird, und das sehr empfindliche Kegelpendel, bei dem ein Arm um den Drehpunkt in einem Gestell beweglich ist, wobei der Ausschlag mittels eines Schreibhebels auf einer Registriertrommel aufgezeichnet wird; in der Ausführung von Wiechert wird die Masse durch Federn im labilen Gleichgewicht gehalten. — 2) Vertikale Bodenbewegungen werden mittels des Vertikalpendels (Vertikalseismograph) aufgezeichnet (↑ Seismograph).

In der praktischen Ausführung werden diese Grundtypen mannigfach verändert und mit Hilfseinrichtungen für Dämpfung, Wärmeschutz, Schutz gegenüber Straßenerschütterungen, mit Lichtzeiger an Stelle der Schreibhebel usw. versehen. — Die Masse der Erdbebenmesser schwankt zwischen wenigen Gramm und 20 t. Die Bewegung der Masse wird durch die Hebelübersetzung meist um das 500 bis 2000fache vergrößert. Über Aufzeichnungen (Seismogramme) ↑ Erdbeben. — Das (kaum verwendete) Seismophon macht Bodenerschütterungen hörbar.

Lit.: ↑ Bewegungsmessung, ↑ Erdbeben; Berlage »Seismometer« 1930.

Erserum (Erzurum, ĕrs-), Hptst. und Festung des türk. Wilajets E. im ostanatolischen Hochland; 2032 m ü. M. (27 b C 4), wichtiger Straßen- und Bahnknoten für den Handel mit Vorderasien, (1927) 31 500 Ew.; Herstellung und Handel mit Waffen, Kupfer- und Messingwaren, Leder und Pelzen; alte Feste Itsch-Kalé. Nahebei Ilidže (-dschĕ) mit Schwefelquellen. — Altarmenisch Karin, byzantinisch Theodosiopolis, im 6. Jh. mehrmals persisch, 646 arabisch. 1049 flüchteten die Einwohner der benachbarten zerstörten Stadt Ardzn nach Karin, das seitdem Ardzn Rûm (das »römisch«-griech. Arzen) benannt wurde, woraus der Name E. entstand. Vom 13.—15. Jh. war E. im Besitz seldschukischer und turkmenischer Dynastien, seitdem ist es türkisch. Im 19. Jh. wurde E. in den russ.-türk. Kriegen mehrfach von den Russen erobert, auch 1916 wurde es von den Russen unter Nikolai Nikolajewitsch genommen, kam aber im Frühjahr 1918 auf Grund des Friedens von Brest-Litowsk an die Türkei zurück.

Ersingjan (Ersindschan, türk. Erzincan), ostanatolische Wilajets-Hptst. in fruchtbarer Talebene des westl. Euphrat (27c H 2), (1927) 16 100 Ew.; Weberei, Lederarbeiten, Viehhandel.

Ersitzung (lat. usucapio), Eigentumserwerb an einer beweglichen Sache durch zehnjährigen Eigenbesitz; die E.szeit eines etwaigen Rechtsvorgängers wird angerechnet (Anwachsung). An unbeweglichen Sachen gibt es nur die sog. Buch- oder Tabular-E. nach § 900 BGB., wonach derjenige, der als Eigentümer im Grundbuch eingetragen ist, ohne Eigentümer zu sein, das Eigentum nach 30 Jahren erwirbt, wenn er während dieser Zeit das Grundstück im Eigenbesitz gehabt hat. Der nichteingetragene Eigentümer kann alsdann durch Aufgebotsverfahren mit seinem Recht ausgeschlossen werden (§ 927 BGB.). Das Gegenstück zur Buch- (Tabular-) E. bildet die Buch- od. Tabular-Ver sitzung nach § 901 BGB., wonach ein Recht an einem fremden Grundstück, das im Grundbuch zu Unrecht gelöscht ist, erlischt, wenn der Anspruch des Berechtigten gegen den Eigentümer verjährt ist. — In Österreich ist bei beweglichen Sachen die E.szeit 3 Jahre (gegenüber juristischen Personen 6 Jahre), bei unbeweglichen 30 bzw. 40 Jahre (§§ 1452, 1466, 1468, 1472 ABGB.).

Erskine (ŏrßkin), John, nordamer. Schriftsteller, * 5. 10. 1879 New York, verfaßt humorist. und burleske Romane: »Das Privatleben der schönen Helena« 1926, dt. 1927, »Adam und Eva« 1927, dt. 1928, »Penelopes Mann« 1929, dt. 1931, »Tristan and Isolde« 1934, moderne Märchen u. literarkrit. Studien. ↑ Nordamerikanische Kultur (Literatur 4).

Erstarren, Übergang von Flüssigkeiten, Lösungen u. dgl. in den festen Zustand durch Abkühlen, Eindampfen, Verdunsten von Lösungsmitteln, auch durch chem. Umsetzung, z. B. Abbinden von Gips, Zement, Mörtel. ↑ auch Gefrieren, Schmelzen.

Erstattungsverfahren (Defektenverfahren), Verfahren gegen Beamte, Angestellte und Arbeiter im Dienste des Reiches und anderer Körperschaften, Anstalten und Stiftungen des öffentlichen Rechts sowie gegen Soldaten, die infolge schuldhaften Verhaltens für einen Fehlbestand (Defekt) am öffentl. Vermögen ihrer Verwaltung haften. Im E. wird nach Feststellung des Sachverhalts ein vollstreckbarer Erstattungsbeschluß erlassen. Davon ist abzusehen, wenn der Fehlbetrag bereits ersetzt ist oder 100 RM. nicht übersteigt. Ist der Fehlbetrag nur durch leichte Fahrlässigkeit verursacht, oder verpflichtet sich der Ersatzpflichtige schriftlich zum Ersatz und unterwirft er sich dabei zugleich der sofortigen Zwangsvollstreckung, so braucht kein Erstattungsbeschluß erlassen zu werden. Rechtsmittel gegen die Inanspruchnahme im E. sind: Beschwerde und gegen die Beschwerdeentscheidung Klage vor dem Verwaltungsgericht. Das E. ist geregelt durch das Erstattungsgesetz vom 18. 4. 1937.

Erstaufführung (die Premiere, frz., -jär), erste Aufführung eines Theaterstückes, Filmes oder mus. Werkes in einer bestimmten Stadt oder einem bestimmten Land. Uraufführung (auch als Premiere

bezeichnet) ist dagegen die erste Aufführung überhaupt, die ein Werk erlebt. Die Filmanpreisung mit ihren »regionalen Uraufführungen« hat eine reinl. Scheidung der beiden Begriffe verwischt.

Erstdruck, im Gegensatz zu Erstausgabe (↑ Ausgabe) das Ergebnis des ersten drucktechn. Vorgangs an einem Schriftwerk, also der erste Korrekturabzug, der Probedruck. (Vgl. Erstlingsdruck.)

Erste Hilfe ↑ Unfallhilfe.

Erster Austrieb. Der E. des Viehs auf die Weide wird noch heute in den Dörfern, wo ein Dorfhirte das Vieh der verschiedenen Bauern auf gemeinsamer Weide hütet, feierlich und mit besonderen Bräuchen begangen. Die Kühe werden mit Grün geschmückt und mit Glocken behangen. Mancherorts finden an diesem Tage (Ende April, nach der Witterung verschieden) Wettkämpfe der Hirten und fanden früher auch Kämpfe der Tiere untereinander statt. Die Bräuche stehen in engem Zusammenhang mit dem Frühlingsbrauchtum überhaupt (vgl. Osterbrauch, Maibräuche).

Erster Offizier, auf Kriegsschiffen der rangälteste Seeoffizier nach dem Kommandanten, regelt den inneren Dienst, ist verantwortlich für Ordnung, für das Schiffsäußere, für seemänn. Ausbildung der Mannschaft, verteilt sie nach der Schiffsrolle, hält die Musterungen ab, ist mit Disziplinarstrafgewalt ausgerüstet, im Gefecht Leiter des Lecksicherungsdienstes und Stellvertreter des Kommandanten.

Erstgeburt, das Vorzugsrecht des erstgeborenen Kindes, meist Sohnes. Die E. ist geschichtlich in erster Linie im Erbrecht bedeutsam. Die mittelalterl. Regelung für die Stammgüter des hohen und des niederen Adels nimmt den Mannesstamm als Grundlage, und zwar so, daß teilweise der Älteste im Stamme (Seniorat) teilweise der Älteste des nächsten Grades (Majorat), teilweise der Älteste der nächsten (d. h. erstgeborenen) Linie (Primogenitur) das Erbe antritt; in das Familienfideikommißwesen (↑ Fideikommiß) und in die Thronfolgeregelungen war dieses Erbfolgerecht aufgenommen worden. Das Recht der E. diente in erster Linie dazu, die Unteilbarkeit zu sichern. Dieser Grundsatz des ungeteilten Überganges des Besitzes auf den Erben ist im dt. ↑ Erbhofrecht wiedererstanden. Zur kultischen Bedeutung der Erstgeburt ↑ Erstlinge.

Erstickung, der Tod infolge Unterbrechung des Gasaustausches. E. kann bei Lungenatmern eintreten durch mechanische Absperrung der Luftwege, durch Anfüllung der Lungen mit Flüssigkeit, durch mangelnden Sauerstoffgehalt der eingeatmeten Gase, durch schwere Störung bzw. Aufhebung der Atembewegungen, z. B. infolge von Eröffnung der Brusthöhle durch Verletzungen (↑ Pneumothorax) oder infolge von Lähmung des Atemzentrums (↑ Atmung, Sp. 671). Bei Kiemenatmern kann Austrocknung der Kiemen an der Luft zur E. führen. Bei Menschen und Warmblütern ruft plötzliche (akute) E. (Asphyxie, grch.) eine sehr starke nervöse Erregung hervor, die sich in krampfhaften Atemanstrengungen, bald auch in allgemeinen Muskelkrämpfen äußert. Der Herzschlag ist dabei verlangsamt (Erregung des Nervus vagus), der Blutdruck nach anfänglicher Erhöhung herabgesetzt. Die Farbe des Blutes und damit die Farbe des Gesichts und der Schleimhäute verändert sich ins Bläuliche (Zyanose). Nach wenigen Minuten tritt eine Lähmung des Nervensystems ein, die Atmung steht still, nur in großen Pausen werden noch schnappende Atemzüge gemacht (»terminale Atmung«). Das Herz kann auch nach völligem Aufhören der Atmung noch mit großen Pausen erfolgende Schläge tun. Bei allmählicher E. (Suffokation, lat.) kann das Erregungsstadium ausbleiben. Die Abwehrmaßnahmen gegen drohende E. richten sich nach der Ursache (↑ Atmung, künstl.). — Als innere E. bezeichnet man die Unfähigkeit des Blutes, Sauerstoff an die Gewebe abzugeben, z. B. bei der Kohlenoxydvergiftung (↑ Blut, Sp. 1472).

Erstlinge, zunächst die ersten Erzeugnisse der Feld- und Gartenwirtschaft, die bei vielen Natur- und Kulturvölkern als heilig galten und der Gottheit als ↑ Opfer dargebracht wurden, um sich dadurch das Recht zur Nutznießung der Ernte zu erwirken; viele noch heute übliche ↑ Erntebräuche haben darin ihren Ursprung. Zu den E. zählten später auch oft die erstgeborenen Tiere, deren Blut als lebenspendende Kraft durch Brandopfer oder Verdunsten den Göttern als »Nahrung« zugänglich gemacht wurde. In Israel wurde das Erstlingsopfer zum starren Gesetz, aus dem in spätjüd. und frühchristl. Zeit eine Abgabepflicht zugunsten des Klerus wurde. Bes. im semitischen Kulturkreis (bei Phöniziern, Kanaanäern, Karthagern) erklärte eine »konsequente« Theologie auch die menschl. Erstgeburten zum Erstlingsopfer.

Erstlingsdruck, das erste Druckerzeugnis einer Stadt oder eines Landes nach Erfindung der Buchdruckerkunst. Den Drucker bezeichnet man als Erstdrucker, Prototypographen (grch.). — Als E. bezeichnet man auch die ersten (bes. scharfen) Abdrucke von einer Druckform.

Ersuchter Richter, der von einem andern Gericht um Vornahme einer Rechtshandlung im Wege der ↑ Rechtshilfe gebetene Richter, während der ↑ beauftragte Richter dem ihn beauftragenden Kollegium angehört.

Erthal, 1) Franz Ludwig, Frhr. von, Bruder von E. 2), * 16. 9. 1730 Lohr, † 16. 2. 1795 Würzburg, 1779 Fürstbischof von Bamberg und Würzburg, reformierte und verwaltete seine Stifter im Sinn der Aufklärung, war aber im Unterschied zu seinem Bruder als Gegner der ↑ Emser Punktation Anhänger des absoluten Papsttums. Mit dem Kaiser persönl. bekannt, hielt er zu diesem gegenüber dem unter preußischer Führung stehenden Fürstenbund. — 2) Friedrich Karl Joseph, Frhr. von, letzter Kurfürst von Mainz, * 3. 1. 1719 Mainz, † 25. 7. 1802 Aschaffenburg, seit 1774 Erzbischof von Mainz und Fürstbischof von Worms. Als Landesherr und Kirchenfürst war er zu Reformen geneigt, schloß sich 1785 dem Fürstenbund und 1786 der Emser Punktation gegen die päpstl. Anmaßungen an und beabsichtigte eine gründliche Erneuerung der kath. Kirche. Er wurde 1792, endgültig 1794 von den Franzosen vertrieben und verlor 1801 den linksrhein. Teil des Kurstaates.

Ertl, Emil, österr. Schriftsteller, * 11. 3. 1860 Wien, † 8. 5. 1935 Graz; Hptw. die Romanreihe »Ein Volk an der Arbeit« (Wiener Bürgertum von den Freiheitskriegen bis zur Gegenwart): »Die Leute vom blauen Guguckshaus« 1906, »Freiheit, die ich meine« 1909, »Auf der Wegwacht« 1911, »Im Haus zum Seidenbaum« 1926. Lit.: Festschr. 1930.

Ertrag (Erträgnis), Ergebnis einer wirtschaftl. Betätigung, das entweder auf ein einzelnes Unternehmen oder auf die gesamte Volkswirtschaft bezogen wird. Man spricht demgemäß von dem Arbeits-E., dem Handels-E. des kaufmänn. Unternehmens, dem Produktions-E., dem Ausfuhr-E., dem

volkswirtschaftl. E. usw. Auf die Zeit bezogen spricht man vom Monats-E., Jahres-E. usw. Unter Roh-E. (Brutto, Rauh-E.) versteht man das gesamte Ergebnis des Unternehmens, von dem man die Unkosten abziehen muß, um den Rein-E. (Netto-E.) zu erhalten. In der Betriebswirtschaftslehre wird der Ertragsbegriff oft auch so bestimmt, daß darunter das verstanden wird, was der Betrieb für die von ihm bewirkten Leistungen erhält; »Aufwand« dagegen bezeichnet die in einer Wirtschaftsperiode in der Unternehmung verbrauchten Vermögenswerte. — Während nach liberalist. Auffassung der volkswirtschaftl. E. um so höher ausfällt, je größer die Einzel-E. in der Wirtschaft sind, hat der Nationalsozialismus den Nachweis erbracht, daß der volkswirtschaftl. E. keineswegs immer mit dem E. des Einzelunternehmens zusammenfällt, da bestimmte ertragreiche wirtschaftl. Betätigungen von Einzelunternehmen auf andern Gebieten der Volkswirtschaft zu so großen Ausfallserscheinungen führen können, daß der volkswirtschaftl. E. erhebliche Einbußen erleidet. Zur Vermeidung dieser Einbußen und der mit ihnen verbundenen Schädigung der gesamten Volkswirtschaft ist deshalb der nat.-soz. Staat zur ↑ Wirtschaftsplanung oder zur Steuerung der Wirtschaft übergegangen und hat die freie Wirtschaftsbetätigung nach dem liberalist. Muster des »Laissez faire« entsprechend eingeschränkt.

Ertragsgemeinderschaft, nach § 347 des Schweiz. ZGB. Übertragung der Bewirtschaftung eines Gemeinschaftsgutes an einen Gemeinder (↑ Gemeinderschaft) mit der Bestimmung, daß dieser den übrigen Gemeindern jährlich einen Anteil vom Reingewinn zu entrichten hat.

Ertragssteuer (Objektsteuer), Steuer auf den Ertrag bestimmter Ertragsquellen: ↑ Grundsteuer, ↑ Gebäudesteuer, ↑ Gewerbesteuer (die sog. ↑ Realsteuern); zu einem vollständigen E.system gehören ferner die Arbeits-E. und die Kapital-E. Die E. haben gegenüber der Einkommensteuer den Vorzug, daß sie von durchschnittlichen Verhältnissen (durchschnittlich erzielbaren Reinerträgen) ausgehen können und so den tüchtigen Wirtschafter nicht schärfer belasten als den untüchtigen und umgekehrt; sie ermöglichen aber anderseits nicht eine volle Erfassung der steuerl. Leistungsfähigkeit, weil nicht alle Einkünfte als Erträge bestimmter, dauernd vorhandener Quellen angesehen werden können. In der neueren Steuerpolitik sind die E. gegenüber der Einkommensteuer stärker in den Hintergrund getreten; durch die Gesetzgebung vom 1. 12. 1936 (↑ Realsteuern) sind die ↑ Grundsteuer u. die ↑ Gewerbesteuer zu Gemeindesteuern erklärt worden; die Arbeitsertrags- und Kapitalertragssteuer bestehen als solche nicht (dagegen kennt die ↑ Einkommensteuer den Steuerabzug vom Arbeitslohn und Kapitalertrag als ein steuertechnisches Prinzip).

Ertragstafeln (forstliche), Hilfstabellen zur Schätzung der Holzmassen (Bestandesschätzung), der Erträge und der Zuwachsleistungen von Waldbeständen. Die E. sind eingeteilt nach Ertragsklassen (Bonitäten, Güteklassen) und Altern. Jeder Ertragsklasse entspricht eine bestimmte Holzmasse, Zuwachsleistung und mittlere Baumhöhe in den verschiedenen Altern eines Bestandes. Die Einstufung eines Bestandes bei Anwendung der E. erfolgt durch Feststellung von Alter und mittlerer Baumhöhe des Bestandes.

Ertragswert, der kapitalisierte Wert des Ertrages eines wirtschaftl. Gutes, wobei der Jahresertrag aus der Nutzung des Gutes mit dem dem Diskontsatz der Notenbank oder dem jeweils üblichen Zinsfuß entsprechenden Kapitalisierungsfaktor multipliziert wird. Während nach liberalistischer Auffassung die betriebswirtschaftlichen u. die volkswirtschaftl. E. zusammenfallen, kann nach nat.-soz. Auffassung auch dann noch ein hoher volkswirtschaftl. E. gegeben sein, wenn ein betriebswirtschaftl. E. nicht mehr gegeben ist. Der Fehler der liberalist. Auffassung beruht in der Außerachtlassung vieler, zunächst als nebensächlich erscheinender Kostenfaktoren, z. B. der erhöhten sozialen Abgaben und Steuern für den Unterhalt von Arbeitslosen, die von den Wirtschaftsbetrieben aufgebracht werden müssen, wenn infolge des fehlenden betriebswirtschaftl. E. Güter nicht im Inland hergestellt, sondern aus dem Ausland bezogen werden. Diese vom Liberalismus übersehenen Unkostenfaktoren lassen sich betriebswirtschaftlich nicht genau erfassen, sind aber meist ausschlaggebend für den volkswirtschaftl. Erfolg, der im Gegensatz zu den Erwartungen der liberalist. Wirtschaftstheoretiker des Auslandes die Richtigkeit der vom volkswirtschaftl. E. ausgehenden Wirtschaftspolitik des nat.-soz. Staates im Laufe von 4 Jahren bestätigt hat. — In der dt. Steuerpraxis ist der E. zugleich eine Form der ↑ Einheitswerte: das 25fache des Reinertrags, den ein landw. Betrieb seiner wirtschaftl. Bestimmung gemäß im Durchschnitt der Jahre nachhaltig erbringen kann, wenn er unter gewöhnlichen Verhältnissen, ordnungsmäßig, gemeinüblich und mit entlohnten fremden Arbeitskräften bewirtschaftet wird. Bei der Beurteilung der nachhaltigen Ertragsfähigkeit für Steuerzwecke sind alle Umstände zu berücksichtigen, die auf den Wirtschaftserfolg von Einfluß sind, oder von denen die Verwertung der gewonnenen Erzeugnisse abhängig ist, insbes. die natürl. Ertragsbedingungen (Bodenbeschaffenheit, Geländegestaltung, klimatische Verhältnisse) sowie besondere wirtschaftl. Ertragsbedingungen (Hoflage, Geschlossenheit oder Zersplitterung des Betriebs, Verkehrs- und Absatzverhältnisse, Verhältnisse des Arbeitsmarkts). Um für die Bewertung aller landw. Betriebe innerhalb des Reichsgebiets die Gleichmäßigkeit zu sichern und Grundlagen durch feststehende Ausgangspunkte zu schaffen, ist für bestimmte Betriebe (»Vergleichsbetriebe«) das Verhältnis festgestellt worden, in dem sie nach ihrer Ertragsfähigkeit pro ha zu dem Vergleichsbetrieb größter Ertragsfähigkeit im Reich (»Reichsspitzenbetrieb«) stehen; dieser hat den »Reichshundertsatz« 100. Für jeden Landesfinanzamtsbezirk sind mehrere Betriebe, die für die Gegend kennzeichnend sein sollen, sowie untere »Untervergleichsbetriebe« ausgewählt worden; das Verhältnis, in dem sie nach ihrer Ertragsfähigkeit zum Reichsspitzenbetrieb stehen, ergibt ihren Reichshundertsatz. Die Flächeneinheit (ha) des einzelnen Betriebs ist der »Hektarsatz«, aus dessen Vervielfachung mit der in ha ausgedrückten Fläche des Betriebes sich der »Vergleichswert« ergibt; zu diesem können noch Abschläge oder Zuschläge treten.

Ertragswerttaxe von Landgütern, die ↑ Abschätzung von Gütern nach dem Ertragswert.

Ertränken (auch Säcken), Todesstrafe, die schon bei den Römern und im M. A., bes. gegen Frauen, angewendet wurde.

Ertrinken, Todesart, bei der durch Untertauchen des Kopfes in Flüssigkeit die Atmung verhindert wird.

Wiederbelebungsversuche werden ähnlich wie bei Erstickung ausgeführt; damit das Wasser ausfließen kann, wird der Kopf einige Sekunden nach unten geneigt, dann der Körper in wollene Decken gehüllt. Kommt ein erhitzter Mensch in zu kaltes Wasser, so kann er durch Herz- oder Gehirnschlag sterben; dann fehlen die Zeichen der Erstickung, die den Erstickungstod sonst regelmäßig begleiten. Von gerichtlicher Bedeutung ist die Feststellung des Ertränkens Neugeborner. Außer andern Anzeichen findet man in den Verzweigungen der Luftröhren und im Magen etwas Ertränkungsflüssigkeit.

Erudition (lat.), Gelehrsamkeit.

Eruieren (lat.), ergründen, ermitteln.

Eruption (lat.), Ausbruch. — In der Geologie: der Vorgang, durch den Stoffe aus der Erdtiefe, bes. aus Vulkanen, mit Gewalt hervorbrechen. — In der Medizin: Ausbrechen von Hautausschlägen.

Eruptivgesteine (Erstarrungsgesteine), kristalline Massengesteine, entstehen durch Erstarren von Magma, das entweder in die Erdkruste eingedrungen und langsam erkaltet ist (holokristallin-körnige Intrusivgesteine, Plutonite) oder die Kruste durchbrochen hat (Effusivgesteine, Vulkanite) und als Lavastrom rasch glasig oder dicht erstarrt ist (Ergußgesteine, oft mit Fluidalstruktur = Fließgefüge) oder als vulkanische Asche aufgehäuft sich zu Tuff verfestigt hat. Zu den E. gehören Basalt, Trachyt, Andesit, Phonolith, Porphyr, Melaphyr, Diabas, auch Granit, Diorit und Syenit. Die E. sind unregelmäßig gelagert (abnorme Gebirgsmassen), durchsetzen andere Gesteine in Form von Gängen (Apophysen) und Eruptionskanälen quer (durchgreifende Lagerung) oder schieben sich in Massen (Lakkolithen) zw. andere Gesteine. Im Gegensatz zu den Sedimentgesteinen sind die E. nicht geschichtet, sondern zeigen i. allg. unregelmäßige Absonderung.

Ervine (örwin), Saint John Greer, engl.-irischer Dramatiker, * 28. 12. 1883 Belfast, schrieb realist. Dramen über irische relig. und polit. Probleme: »Mixed Marriages« 1910, »The Orangeman« 1914, »John Ferguson« 1914, seit 1923 meist Komödien. Kritisch: »The Organized Theatre« 1924.

Erweckung, nach Eph. 5,14 bildhafte Bez. für den Anfang eines bewußt christl. Lebens. Die Kirchengeschichte kennt nach Zeiten der Ernüchterung des Christentums E.szeiten, E.sbewegungen, in allen Ländern. In den Ver. St. v. A. ging die »große E.« von J. † Edwards aus, unterstützt von den Brüdern Wesley (wĕslĭ; * 1703, † 1791 bzw. * 1707, † 1788) und von Whitefield (waitfild; * 1714, † 1770). In Deutschland ist im 19. Jh. die E. im Pietismus begründet; am Niederrhein wirkten die drei Brüder Krummacher, unter denen F. W. Krummacher der bedeutendste war (* 1796, † 1868), in Württemberg die Brüder Ludwig und Wilhelm Hofacker (* 1798, † 1828 bzw. * 1805, † 1848); in neuerer Zeit wurde bedeutsam Samuel Keller (* 1856, † 1925). Auch der dt. Katholizismus kannte E.szeiten im 19. Jh.: im Norden unter Führung der Fürstin Gallitzin (* 1748, † 1806), im Süden unter dem wegen seiner echt ev. Überzeugung von der kath. Kirche als Ketzer verfolgten M. Boos (* 1762, † 1825). In Deutschland ist die E.sbewegung vor allem als eine Reaktionserscheinung auf die Zeit des Rationalismus anzusehen. Sie beruht auf Betonung des Gefühlsmäßigen. Ein übersteigertes Sündengefühl führt z. T. zu völliger Abkehr von der Welt. Im Mittelpunkt des Glaubenslebens stehen die Begriffe Gnade und Erlösung. Auf die E.sbewegung geht die Begründung der inneren und äußeren Mission zurück; die Unkirchlichkeit des Volkes jedoch zu beseitigen, ist ihr nicht gelungen, da sie keine religiöse Erneuerung brachte, sondern zur Orthodoxie zurückkehrte.

Erweichende Mittel (Emollientia, lat.) lindern die Spannung entzündeter Gewebe, daher schmerzlindernd, z. B. feuchtwarme Umschläge (Bähungen), meist unter Verwendung schleimhaltiger Pflanzenstoffe wie Leinsamenmehl (Breiumschläge), Eibisch-, Malvenblätter, Steinklee, Kamille (erweichende Kräuter, Species emollientes).

Erwerb, Erlangung einer Sache oder eines Rechts (Rechts-E.). Der E. ist entweder ursprünglich (originär), d. h. unabhängig von dem Recht eines andern, wie die Besitzergreifung herrenloser Sachen (Okkupation), oder abgeleitet (derivativ), nämlich von dem Recht eines andern. Sondernachfolge (Singularsukzession) liegt beim E. durch Nachfolge in ein einzelnes Recht vor, Gesamtnachfolge (Universalsukzession) beim E. durch Nachfolge in eine Gesamtheit von Rechten und Pflichten.

Erwerbseinkünfte, Überschüsse, die Reich, Länder und Gemeinden (Gemeindeverbände) aus eigenen (»öffentlichen«) Betrieben und Unternehmungen für allgemeine Haushaltszwecke, d. h. als ordentliche Einnahmen († Gemeindehaushalt, † Staatshaushalt), erzielen. Hauptfälle: † Domänen (Landgüter), Staats- und Gemeindeforsten, Banken, gewerbliche Unternehmungen (Porzellanmanufakturen u. a.), Bergwerke, Fabriken, † Versorgungsbetriebe, Verkehrsunternehmungen (Eisenbahn, Post, Telegraphie). Der Umfang der E. wird im einzelnen von den für die Leitung öffentlicher Betriebe und Unternehmungen maßgebenden Finanzprinzipien bestimmt. Der Liberalismus stand den E. unfreundlich gegenüber, der Marxismus versuchte sie sehr stark auszubauen (»Sozialisierung«). Für die Beurteilung der E. im nat.-soz. Staat sind Gründe des Gemeinwohls entscheidend; vorbildliche Behandlung dieser Frage in der DGO. († Gemeindewirtschaft). Zahlen † Reichsfinanzstatistik.

Erwerbsgesellschaften, Vereinigungen zur gemeinschaftl. Erzielung von Vermögensgewinn, z. B. † Handelsgesellschaften.

Erwerbslosenfürsorge, im weitesten Sinn alle Maßnahmen zugunsten Erwerbsloser, unter denen die Arbeitslosen — die eigentlich eine Arbeitsstelle ausfüllen u. dadurch ihren Unterhalt erwerben könnten — die Hauptrolle spielen, zu denen aber auch andere nichtverdienende Personen ohne Einkommen gerechnet werden. Letztere erfahren nur selten eine Sonderbehandlung gegenüber den von der öffentl. † Fürsorge betreuten Hilfsbedürftigen. Hingegen nimmt die † Arbeitslosenhilfe mancherlei Sonderformen an, weil hier die Hilfsbedürftigkeit überindividuell und in der Gesamtlage (Kriegsfolgen, Wirtschaftskrise) bedingt ist: † Arbeitslosenversicherung, wertschaffende † Arbeitslosenfürsorge usw. Gelegentlich wird Hilfe durch Erwerbslosensiedlung, bes. in Form der Stadtrandsiedlung, erstrebt. Die unmittelbare Nachkriegszeit kannte auf Grund von Demobilmachungsverordnungen eine von den Gemeinden auszuübende E., aus der eine Erwerbslosenunterstützung, hauptsächlich wieder nur an Arbeitslose, gezahlt wurde und in deren Rahmen sich bisweilen Erwerbslosenräte betätigten, die aber nach

Abebben der revolutionären Bewegungen von 1918–20 beseitigt wurden. Aus dieser E. ist die † Arbeitslosenversicherung entwickelt worden.

Erwerbslosensiedlung, Maßnahme zur Ansiedlung von Erwerbslosen, vornehmlich in den Jahren 1919 bis 1933 durchgeführt, geregelt durch die VO. zur vorstädtischen Kleinsiedlung und Bereitstellung von Kleingärten für Erwerbslose vom 23. 12. 1931 und durch die VO. über arbeitslose landw. Siedlungsanwärter vom 18. 2. 1932. Man wollte der Not der Erwerbslosen durch die Seßhaftmachung in einer Siedlung begegnen. Der Nationalsozialismus griff diese Frage gerade umgekehrt an, indem er der Erwerbslosigkeit steuerte und Siedlungsmaßnahmen nur für Beschäftigte durchführt. Praktisch werden vom Reich jetzt keine Mittel mehr zur Förderung der E. zur Verfügung gestellt. Nach der VO. vom 19. 2. 1935 soll die »Kleinsiedlung in erster Linie solchen Volksgenossen zugute kommen, die berufsmäßig in der gewerbl. Wirtschaft überwiegend unselbständig tätig zu sein pflegen, und somit dazu dienen, den schaffenden dt. Menschen, insbes. den dt. Arbeiter, wieder mit dem Heimatboden zu verbinden«. Die E., die nichts anderes als eine bloße Wohlfahrtsmaßnahme bedeutete und die der erwerbslose Arbeiter oft gar nicht bewirtschaften konnte, da ihm die Mittel fehlten, und die meist in der unglückl. Form der Stadtrandsiedlung ohne genügende Bindung an den Boden auftrat, dürfte also ganz der nat.-soz. † Kleinsiedlung für den dt. Arbeiter weichen.

Erwerbslosenversicherung, ungenaue Bez. für † Arbeitslosenversicherung.

Erwerbssteuer, die † Gewerbesteuer in Österreich und der Schweiz.

Erwerbsunfähigkeit, durch Krankheit, Invalidität oder Alter bedingte Unfähigkeit, seinen Lebensunterhalt durch eigene Arbeit bzw. aus eigenem Einkommen zu erwerben. † Kranken-, † Invaliden-, † Unfall- u. † Angestelltenversicherung gewähren bei E. vorübergehend Krankengeld oder dauernde Rente.

Erwich, Westgotenkönig 680–87, Sohn eines Byzantiners und einer westgot. Königstochter, wurde von König Wamba bes. ausgezeichnet, gab sich aber zum Werkzeug der kath. Priesterpartei unter Leitung des katholisch gewordenen Juden Julian, des Metropolitans von Toledo, her und gab dem den Priestern nicht gefügigen Wamba Gift. Dieser war aber nur betäubt und wurde ins Kloster gesteckt. E. wurde von einer Priesterversammlung zum König gemacht, regierte nur dem Namen nach; in die Macht teilten sich auf Kosten des Königtums Geistlichkeit und Adel. Völlig gebrochen, entsagte E. und ging ins Kloster, wo er bald starb.

Erwiderung von Vergehen (Aufrechnung, Retorsion, Kompensation, lat.), Erwiderung einer strafbaren Handlung durch eine gleichartige, kann bei Beleidigungen und Körperverletzungen nach §§ 199, 233 StGB. Strafmilderung oder Straffreiheit für einen oder beide Beteiligte zur Folge haben.

Erwin von Steinbach (erst aus dem 16. Jh. überlieferter, nicht gesicherter Name), Baumeister, * um 1244, † 1318 Straßburg, von 1284 bis zu seinem Tode als Baumeister am Straßburger Münster nachzuweisen. In der Romantik seit Goethes Aufsatz »Von dt. Baukunst« (1773) als Erbauer des ganzen Münsters gefeiert und von der Legende umwoben (Roman von Th. Schwarz unter dem Decknamen Melas: »E. v. Steinbach« 1834, 3 Bde.), sank er in der Schätzung des späteren 19. Jh. zu einem Meister untergeordneter Bedeutung herab. Seine Tätigkeit kommt nur für die Westfassade in Betracht, deren bester und von der frz. Gotik in dt. Sinne abweichender Teil von der neueren Forschung als sein Werk angesehen wird. Seine Söhne Erwin und Johannes († 1339) führten seine Tätigkeit am Münster fort. Lit.: Dehio, »Das Straßburger Münster« 1922; Hamann und Weigert, »Das Straßburger Münster u. s. Bildwerke« 1928; Kletzl, »Meister E. und seine Bedeutung f. d. dt. Gotik« (in: »Forschungen u. Fortschritte« 1935, Jg. 11).

Erworbene Eigenschaften, körperliche Merkmale und geistig-seelische Eigenschaften und Fähigkeiten, die ein Lebewesen im Laufe seines Lebens gewinnt. Alle diese E. werden niemals auf die Nachkommen vererbt. Seit Lamarck und Darwin hielt man in der Biologie lange Zeit die Vererbung von E. für möglich und glaubte, daß solche im Einzelleben erlangten Eigenschaften nach entsprechender Zeit durch Gebrauch oder Nichtgebrauch, durch genügend lange Einwirkung und aus ähnlichen Gründen in den Nachfahren erblich würden. Zahlreiche Forscher versuchten, die Vererbung von E. experimentell zu beweisen, doch vergeblich, da es eine erblich werdende Verankerung von unter natürl. Verhältnissen individuell erworbenen Eigenschaften in der Erbmasse nicht gibt. Die Vorstellung der Vererbbarkeit E. beruht auf dem Glauben, daß Umweltfaktoren imstande seien, irgendwelche körperl. oder geistig-seelischen Merkmale und Eigenschaften zu gestalten. In Wirklichkeit sind alle sog. E. individuelle Antworten, Reaktionen eines Körpers oder Ausprägungen seiner geistig-seelischen Artung im Rahmen der Zustände und Lebensmöglichkeiten der Umgebung. † Rasse, † Vererbung.

Erworbene Rechte werden nach der Lehre des Naturrechts den angeborenen Rechten (»Menschenrechte«) entgegengesetzt.

Erwürgen, gewaltsamer Tod durch Zusammendrücken des Halses seitlich vom Kehlkopf mit den Händen; † auch Erdrosselung.

Erxleben, Dorothea Christine, geb. Leporin, Ärztin, * 13. 11. 1715 Quedlinburg, † das. 13. 6. 1762, erwarb als erste dt. Frau 1754 in Halle die med. Doktorwürde. Sie schrieb u. a.: »Gründliche Untersuchung der Ursachen, die das weibliche Geschlecht vom Studieren abhalten« 1742.

Erymanthos, ein Kalkgebirge im Peloponnes, nach grch. Sage Aufenthaltsort des erymanthischen Ebers († Herakles).

Erysimum, Pflanzengattung, † Schotendotter.

Erysipel, das (grch.), Hautkrankheit, † Wundrose.

Erysipeloid, das (grch.), Hautkrankheit, † Falsche Rose.

Erythem, das (grch.), Hautkrankheit, † Efloreszenzen, † Nesselsucht.

Erythematosus (grch.-lat., Lupus erythematosus), Hautkrankheit, † Hauttuberkulose.

Erythraea, Pflanzengattung, † Tausendgülden-kraut.

Erythräa, Teil von Italienisch-Ostafrika, † Eritrea.

Erythrämie (Hyperglobulie, Polyglobulie, Polyzythämie, grch.; Vaquezsche [wäkē-] Krankheit), Vermehrung der Gesamtblutmenge (Plethora, Polyhämie, grch.), bes. der Zahl der roten Blutkörperchen (Erythrozyten) und ihres Farbstoffwertes. Hochrote Gesichtsfarbe, Schwindel, Kopfschmerzen, Blutungsneigung, Milzvergrößerung, hoher

Blutdruck; Gefahr des Gehirnschlages. Behandlung: Aderlässe, fleischfreie (laktovegetabile) Kost, Röntgenbestrahlungen der Knochen.

Erythrina (Korallenbaum, -strauch), Gattung tropischer und subtropischer Schmetterlingsblütler, oft stachelige Bäume, Sträucher und Kräuter, Blätter fiedrig, dreiteilig, Blüten leuchtendrot, in langen Trauben; viele Arten und Formen sind

Erythrina crista galli.

Hundszahn.

auffallende Zierpflanzen. Die halbstrauchigen E. crista galli (Abb.), Brasilien, E. herbacea, Florida, Karolina u. a. im Sommer in Gruppen im Freien, Überwinterung kühl, trocken (ziehen ein). Das weiche, korkige »Korallenholz« (Baracara) von E. corallodendron, Brasilien, dient zu Pfropfen u. dgl.

Erythroblasten (grch.), Bildungszellen der roten Blutkörperchen (Erythrozyten), beim Menschen im Fötalleben in der Leber, später im Knochenmark.

Erythromelalgie (grch.), anfallsweise schmerzhafte Rötung und Schwellung der Gliedmaßen, bes. von deren Enden (Finger, Zehen), infolge Schädigung der sympathischen Nerven.

Erythronium (Zahnlilie), Liliengewächsgattung, kleine Zwiebelpflanzen mit alpenveilchenähnlichen Blüten; E. dens canis (Hundszahn [nach der Form der Zwiebel], Gemeine Zahnlilie; Abb.), Japan bis Südeuropa, auch um Karlsbad, Blätter purpurfleckig, Blüten rosa, duftend, April—Mai; nebst Varietäten und nordamer. Arten Gartenpflanze.

Erythrophloeum, Mimosengattung, trop. Bäume mit kleinen Blüten in dichten Trauben. Der westafrik. Sassybaum (Systy-, Rotwasser-, Gottesurteilbaum, E. guineense) liefert giftige Rinde (Casca, Cassa, Cortex Erythrophloei, das als Herzgift wirksame Alkaloid Erythrophleïn enthaltend), Kokainersatz, Pfeilgift.

Erythrophobie (grch.), Errötungsfurcht, die krankhafte Angst zu erröten.

Erythroxylon, Pflanzengattung, † Kokastrauch.

Erythrozyten (grch.), rote Blutkörperchen, † Blut.

Erz, jedes Mineral, das eines der nutzbaren schweren Metalle in gewinnbarer Menge enthält (ein ansehnliches, kennzeichnendes E.stück heißt Erzstufe). Der Bergmann scheidet das E. von dem tauben Gestein (der Gangart, den Bergen); er unterscheidet reiche und arme, edle und unedle E. nach dem größeren oder geringeren Metallgehalt bzw. nach der Art des enthaltenen Metalles. Man bezeichnet das E. nach dem hauptsächlichsten nutzbaren Metall (z. B. Eisen-E., Kupfer-E.) und nach dem mit diesem verbundenen Bestandteil (z. B. oxydisches E., geschwefeltes E., auch sulfidisches E. oder Schwefel-E.). Komplexes E. ist ein aus mehreren engverwachsenen Mineralen bestehendes E., widerspenstiges oder refraktorisches ein E., das sich auf gewöhnliche Weise schwierig oder nicht nutzbar machen läßt. Bei den Silber-E. nennt man die bleifreien E. Dürrerze. — Ein E. »bricht ein«, wenn es in Gangart auftritt; es »steht an«, wenn es in der Grube sichtbar wird. Sind die E. so rein, d. h. frei von Gangart, daß sie unmittelbar aus der Grube oder doch schon nach grobem Zerkleinern u. Ausklauben (Handscheidung) der Hütte übergeben werden können, so heißen sie Scheiderze oder Stuf(f)erze; müssen sie dagegen einer mechanischen Zerkleinerung und Anreicherung († Aufbereitung) unterworfen werden, so nennt man sie Pocherze. † auch Erzlagerstätten.

Erz ..., dt. Vorsilbe, entstanden aus dem grch. archi über mittellat. arci, bedeutet Erhöhung einer Würde (Erzherzog) oder Steigerung von scheltenden Ausdrücken (Erzschurke).

Erzählende Dichtung (Kunst der Erzählung), Gattung der Dichtkunst, in der die epische Grundform vorherrscht. Im Gegensatz zum Dramatiker, der die Handlung selbst an den Gestalten eines Stückes sichtbar werden läßt, schildert der Erzähler (Epiker) Menschen, Begebenheiten und Geschehnisse; er kann mit »epischer Breite« bis zur letzten Ausführlichkeit erzählen, er braucht nicht dem zeitl. Ablauf der Geschehnisse zu folgen wie jener, sondern kann auf Vergangenes zurückgreifen, Vorgeschichte neu einfügen und so »epische Spannung« schaffen. — Die Stoffgebiete der E. sind außerordentlich groß, sie umschließen alle Bezirke des Lebens und der Phantasie. Man unterscheidet ernste und komische Erz., Prosa- und Verserzählungen sowie zahlreiche Stilgattungen: Heldengedicht, Epos, meist in Versen, die zahlreichen Romanformen, Novelle, Kurzgeschichte, Anekdote, Idylle, Märchen (aus volkstüml. Wurzeln kommend), Fabel (lehrhafte Erz.), die Ballade als Grenzfall zw. lyrischer und E. u. a. Lit.: E. Weber, »Die epische Dichtung« 1921 f. und »Gesch. der epischen und idyll. Dichtung von der Reformation bis zur Gegenwart« 1924; Ermatinger, »Das dichterische Kunstwerk« 1923²; A. Jolles, »Einfache Formen« 1930; R. Petsch, »Wesen und Formen der Erzählkunst« 1934.

Erzämter (Archiofficia), im 1. Reich Staats- und Hofämter. Schon am fränk. Königshofe finden sich vier oberste Hofämter, das Amt des Truchseß (Seneschalk, Dapifer, lat.), des Marschalls (Comes Stabuli, woher frz. Connétable, Stallmeister), des Kämmerers (Thesaurarius, Camerarius), des Schenken (Buticularius); später kam hinzu der oberste kirchl. Hofwürdenträger (Apocrisiarius, Archicapellanus, Erzkaplan) und Vorstand der kgl. Kanzlei (Archicancellarius, Erzkanzler). Im dt. Reich wurden diese Ämter bei festl. Gelegenheiten, namentlich bei Krönungsfeierlichkeiten, von Reichsfürsten versehen. Die Goldene Bulle von 1356 verknüpfte mit den E. die Kurwürde gesetzmäßig. Die Reihenfolge der Kurfürsten (Erzfürsten) war: Mainz (Erzkanzler für Deutschland, Archicancellarius), Trier (Erzkanzler für Burgund), Köln (Erzkanzler für Italien), Böhmen (Erzschenk, Archipincerna), Pfalzgraf

bei Rhein (Erztruchseß [Küchenmeister], Archidapifer), Sachsen (Erzmarschall, Archimarescalcus, Ensifer, »Schwertträger«), Brandenburg (Erzkämmerer, Archicamerarius). Auch wurden die Funktionen der E. bei der Krönung genau festgesetzt. Als im Dreißigjährigen Krieg 1622 der Pfalzgraf bei Rhein seiner Kurwürde beraubt wurde, verlor er auch das Erztruchseßamt, und beides wurde dem Herzog von Bayern 1623 übertragen. Durch den Westfälischen Frieden wurde diese Übertragung bestätigt, zugleich aber für die Pfalz eine achte Kurstimme geschaffen und 1652 auch ein neues Erzamt, das Erzschatzmeisteramt (Archithesaurarius). Leopold I. verlieh 1692 dem Haus Braunschweig-Lüneburg (Hannover) die neunte Kur mit dem Erzpanneramt (Erzbanneramt). Als während des Spanischen Erbfolgekriegs der Kurfürst von Bayern 1706 in die Acht erklärt wurde, erhielt die Kurpfalz das Erztruchseßamt zurück, und Braunschweig rückte in das Erzschatzmeisteramt ein. Als Kurbayern 1714 in alle seine Würden u. Rechte wiedereingesetzt wurde, kam es zu Streitigkeiten, die erst 1777 durch die Vereinigung Bayerns mit der Pfalz erledigt wurden. Kurfürst Karl Theodor wurde in die alte pfälzische Kur und das damit verbundene Erztruchseßamt eingesetzt, wodurch für Braunschweig-Hannover die achte Kur und das Erzschatzmeisteramt offen wurden. Durch die Säkularisationen 1803 gingen die Kurwürden von Trier und Köln ganz ein; der Erzbischof von Mainz blieb alleiniger Erzkanzler des Reiches. Das (nicht mit einer Kurwürde verbundene) Amt des Erzjägermeisters (Archivenator), mit dem die Markgrafen von Meißen betraut waren, während die Fürsten von Schwarzburg die Obliegenheiten des Unterjägermeisters (Subvenator) versahen, wurde von Karl IV. bestätigt. † auch Erbämter. Lit.: Ficker, »Die Reichshofbeamten« 1863.

Erzmarschall und Erzkämmerer. Nach dem Theatrum orbis Terrarum (16. Jh.).

Erzberger, Matthias, Zentrumspolitiker, * 20. 9. 1875 Buttenhausen, † 26. 8. 1921 auf dem Kniebis bei Griesbach in Baden, Volksschullehrer, seit 1903 M. d. R., bekämpfte unsachlich die dt. Kolonialpolitik und lieferte damit unsern Weltkriegsgegnern das Material zu ihren Kolonialllügen. Durch seinen skrupellosen Ehrgeiz und seine Vielgeschäftigkeit machte er sich zum Anführer des l. Zentrumsflügels. Zu Beginn des Weltkriegs war er Annexionist und ging im Regierungsauftrag zu Propagandazwecken unter den Katholiken ins Ausland, trat zum päpstl. Stuhl in enge Verbindung und machte mit Hilfe seiner internationalen konfessionellen Beziehungen auf eigne Faust Außenpolitik von schlimmster Auswirkung. Seit 1917 bekämpfte er die deutsche Kriegspolitik und brachte durch die von ihm betriebene Friedensresolution des Reichstags vom 19. 7. 1917 sowie durch die Denkschrift über die schwierige Lage Österreichs, die durch ihn über die Schweiz an die Öffentlichkeit kam und den Kriegswillen der Alliierten stärkte, die päpstl. Friedensbemühung Aug. 1917 um jede Erfolgsmöglichkeit. Okt. 1918 wurde er nach der Parlamentarisierung Staatssekretär, Febr. 1919 Reichsmin. ohne Geschäftsbereich. An der Spitze der Waffenstillstandskommission schloß er 11. 11. 1918 den schmachvollen Waffenstillstand von Compiègne. In der Weimarer Nationalversammlung untergrub er den Widerstand gegen das Versailler Diktat und setzte seine Annahme durch. Juni 1919 wurde er stellvertr. Reichsmin.-Präs. u. Reichsfinanzmin., vollzog die engste Anlehnung an den Marxismus u. führte die Erzbergersche Steuerreform durch. März 1920 mußte er zurücktreten, da sein Prozeß gegen Helfferich erwiesen hatte, daß er seine Stellung zu persönl. Vorteil mißbraucht und Steuern hinterzogen hatte. Ehe er, eine der verhängnisvollsten Erscheinungen des dt. Parlamentarismus, seine unheilvolle Tätigkeit wieder beginnen konnte, wurde er 26. 8. 1921 von den ehem. Offizieren Schulz und Tillessen erschossen. † auch Deutsches Reich (Geschichte). Lit.: F. Hussong 1918; H. Frenzel 1919; Helfferich, »Der Weltkrieg« 1919, 3 Bde.

Erzbischof, in der kath. Kirche der erste † Bischof (Metropolit, grch.) einer Kirchenprovinz, dem die andern Bischöfe (Suffragane, lat.) unterstehen; bisweilen auch Ehrentitel, wobei die Metropolitanrechte fortfallen. Die Insignien der Erzbischöfe sind: Erzbischofshut († auch Heroldskunst) und Wappen, Doppelkreuz und (bei residierenden) das Pallium. Die Metropolitanrechte des Erzbischofs waren in der dt. Kirche des M. A. u. a. Bestätigung und Konsekration der gewählten Suffraganbischöfe. Mit dem Abschluß des Corpus juris canonici (1300) verloren sie dieses Recht. — Auch in der anglikan. und der schwed. Kirche gibt es diesen Titel mit ev. Amtsauftrag. — In der dt. ev. Kirche vereinzelt als auszeichnender Titel verliehen, z. B. 1829 an Ludwig Ernst v. Borowsky (* 1740 Königsberg i. Pr., das. † 1831, das. seit 1762 Prediger, 1812 Generalsuperintendent).

Erzbistum (Erzdiözese), Amtsbereich (Sprengel) eines Erzbischofs.

Erzengel † Engel.

Erzeugerpreise, die den Erzeugern bei der Veräußerung ihrer Waren gezahlten Preise; haben besondere Bedeutung in der landw. † Marktordnung. Ausreichende E. sind die Grundlage für die Erhaltung der landw. Betriebe.

Erzeugung (Produktion, lat.), Herstellung von Gütern zur Deckung des menschl. Bedarfs bzw. Verbrauchs. Im engeren Sinne versteht man unter E. die Herst. von Sachgütern des unmittelbaren und des mittelbaren Verbrauchs; im weiteren Sinne werden von einer Reihe von Volkswirtschaftlern, z. B. von Cassel, oft auch alle Dienstleistungen in den Begriff der E. mit einbezogen. Ur-E. nennt man Herst. und Gewinnung der Rohstoffe einschl. der Gewinnung der Nahrungsmittel. Unter gewerblicher E. versteht man die Weiterverarbeitung der in der Ur-E. gewonnenen Güter zum Fertigerzeugnis, das dem unmittelbaren oder dem mittelbaren Verbrauch dient. Als Produktionsmittel-E., Kapitalgüter-E. oder Ertragsgüter-E. bezeichnet man die E. der Güter des mittelbaren Verbrauchs, d. h. aller jener Güter, die als Hilfsmittel zur E. der Güter des unmittelbaren Verbrauchs, der Konsumgüter, benötigt

werden. Als Eigen-E. gilt die Güterherstellung für den eigenen unmittelbaren oder mittelbaren Verbrauch, z. B. die E. von Nahrungsmitteln, die in der eigenen Hauswirtschaft verzehrt werden, oder von Produktionsgütern, die im eigenen Betriebe verwendet werden. Unter der Markt-E. oder Waren-E. versteht man die Güterherstellung zur Deckung des volkswirtschaftl. Bedarfs, der nicht bereits durch die Einzel-E. gedeckt ist. Der Einzel-E. dienen vornehmlich die Betriebe des † Handwerks, während sich die Massen-E. für den Markt überwiegend in Industriebetrieben vollzieht.

Erzeugungsschlacht, Sammelbegriff für alle Maßnahmen, die im Kampf um die dt. Lebensmittel- und Rohstoffversorgung aus eigener Kraft vom Reichsnährstand durchgeführt werden, um durch Hebung der Leistung in allen bäuerlichen und landw. Betrieben jede nur mögl. Ertragssteigerung zu erreichen. Die beiden großen Ziele der E. sind: Deutschlands Lücken auf dem Gebiete der Nahrungsmittelversorgung (Eiweißlücke u. Fettlücke) weitestgehend auszufüllen (Nahrungsfreiheit) u. darüber hinaus die Versorgung mit einer Reihe von Rohstoffen, wie Flachs, Hanffaser, Wolle, Leder, Öl u. a., zu verstärken. Der Aufruf zur E. erfolgte durch den Reichsernährungsmin. und Reichsbauernführer Darré im Nov. 1934 auf dem 2. Reichsbauerntag in Goslar, also bereits zwei Jahre, bevor der E. ein besonderes Aufgabengebiet im Rahmen des † Vierjahresplanes zufiel.

Volkswirtschaftlich gesehen, verfolgt die E. den Zweck, die zur Einfuhr von landw. Erzeugnissen notwendigen Devisen für die Einfuhr industrieller Rohstoffe frei zu machen; denn nur durch eine vollbeschäftigte Ind. wird die Behebung der Arbeitslosigkeit auf die Dauer gewährleistet.

Die Tatsache, daß die dt. Regierung überhaupt zu einer E. aufrufen mußte, ist eine Folge der falschen Wirtschaftsauffassung vergangener Jahrzehnte. Nach liberalistischen Gedankengängen war die dt. Landwirtschaft nicht mehr rentabel und damit auch nicht mehr daseinsberechtigt, weil vor allem die Überseegebiete auf Grund besonderer natürlicher Verhältnisse und niedriger Arbeitslöhne in der Lage waren, billiger zu erzeugen als Deutschland. Auch die Lehre der Hungerblockade während Kriegs- und Nachkriegszeit konnte die damalige Regierung nicht zu einer Änderung der falschen Agrarpolitik bewegen. Die Folgen waren der Verfall der dt. Landwirtschaft und die Vernachlässigung zahlreicher Kulturen, die dann zu einer immer größeren Abhängigkeit des Dt. Reiches vom Ausland, bes. in der Fett- und Eiweißversorgung, führten.

Es ist das geschichtl. Verdienst der nat.-soz. Agrarpolitik, die Fehler liberalistischer Wirtschaftsauffassung rechtzeitig erkannt und schon vor der Machtübernahme die Maßnahmen zu ihrer Abhilfe vorbereitet zu haben. So konnte bereits im Herbst 1933 das Reichsnährstandsgesetz verkündet werden, das die Möglichkeiten zum Aufbau des † Reichsnährstandes und der bäuerl. † Marktordnung schuf.

Die Preise für dt. Agrarerzeugnisse unterliegen jetzt keinen willkürlichen, von internat. Börsenspekulation abhängigen Schwankungen mehr. Sie wurden festgelegt nach gerechten volkswirtschaftl. Gesichtspunkten in der Weise, daß bei schlechtem Ernteausfall der Verbraucher vor Preiserhöhungen geschützt bleibt, daß bei guten Ernten anderseits aber auch der landw. Erzeuger keine Preiszusammenbrüche mehr zu befürchten braucht wie früher. Diese Preissicherung auf Grund der Marktordnung bildet die Grundlage der E. Die durch sie erreichte Steigerung der Verkaufserlöse der dt. Landwirtschaft (von 1932/33: 6,4 auf 1935/36: 8,8 Md. RM.) ermöglichte es den dt. Bauern und Landwirten, ihren Verbrauch an Düngemitteln (1932/33: 522, 1935/36: 723 Mill. RM.) und die Verwendung von Maschinen und Geräten (1932/33 für 138, 1935/36 für 327 Mill. RM. angeschafft) beträchtlich zu steigern und damit die Leistungsfähigkeit der dt. Landwirtschaft zu heben.

Im Gegensatz zur ital. Battaglia del Grano (»ḳāljā«, »Getreideschlacht«) hat die dt. E. von vornherein die einseitige Förderung besonderer Betriebszweige oder Kulturarten abgelehnt. Ihre Maßnahmen erfolgten unter dem Gesichtspunkt, den Betrieb ausschl. in seiner organ. Geschlossenheit zur Leistungssteigerung zu bringen, wobei natürlich bes. wichtige Maßnahmen im Vordergrund stehen, wie z. B. die wirtschaftseigene Futtergewinnung durch Steigerung der Futteranbaufläche und durch Förderung des † Zwischenfruchtbaues und des Baues von † Gärfutterbehältern (Silos), die Intensivierung der Düngerwirtschaft, der Anbau von Öl- und Faserpflanzen, die Förderung der Schafzucht, die Melioration u. vor allem deren † Folgeeinrichtungen. Eine Reihe gesetzlicher Maßnahmen unterstützt dabei die Aufklärungstätigkeit des Reichsnährstandes im Lande, z. B. das Körgesetz († Kören), die VO. über Saatgut, über Milchleistungsprüfung, über den Verkehr mit Nutz- u. Zuchtvieh, die Grundregeln des Reichsnährstandes über fachliche Ausbildung seiner Angehörigen.

Einige der bisherigen Erfolge der E.:

		1933	1936
Steigerung der Anbaufläche (ha)			
von Körnermais		3700	19300
„ Luzerne		315000	404000
„ Grünmais		—	59000
„ Süßlupine		—	25000
„ Zuckerrüben		304000	400000
„ Raps und Rübsen		5103	51950
„ Flachs		4889	44082
„ Hanf		211	5733
Errichtung von Gär-	Inhalt (cbm)	800000	1600000
futterbehältern	Stück	20000	68000
Schafbestand (Ende Dez.)	„	3387000	4324000

1936 wurde die E. ergänzt durch die Aktion † »Kampf dem Verderb«, die sich auf Stadt und Land erstreckt und der Förderung einer gesunden Vorratswirtschaft sowie der Verwertung von Haushaltsabfällen dient.

Lit.: »Die Aufgabengebiete der E.«, hrsg. von R. Schulze, 1936; Reichardt, »Wie schlägt man die E.« 1936; Althoff, »Warum E.?« 1937.

Erzgebirge, 1) Sächsisches E., Mittelgebirge im südl. Sachsen (6 DE 3), steigt von Mittelsachsen her allmählich an, trägt längs der sächs.-böhm. Grenze die höchsten Gipfel (Keilberg 1244 m, Fichtelberg 1213 m, Rammelsberg 965 m, Auersberg 1018 m, Aschberg 932 m, Kahleberg 904 m) und bricht in steilem Abfall zum Egertal ab. Es besteht im östl. Teil aus Gneisen, die von Quarzporphyren durchsetzt sind, im westl. Teil sind mehrere Granitstöcke (bei Eibenstock, Kirchberg u. a.) unter Bildung von Kontaktgesteinen in Schiefer eingedrungen. Der innere Bau entstammt der varisz. Gebirgsbildung im Karbon, doch wurde das Gebirge bereits damals wieder eingeebnet und sein Schutt in mehreren Becken am Nordrand abgelagert (Erzgebirgisches Becken zw. Chemnitz und Zwickau, Döhlener Becken bei Dresden,

beide mit Steinkohlen). Die heutige Gestalt ist erst durch eine tertiäre Hebung entstanden, wobei der Rumpfflächencharakter trotz mehreren Basaltergüssen (Pöhlberg, Scheibenberg u. a.) i. allg. bewahrt blieb und nur die Flüsse tiefe Täler einnagten (Zwickauer Mulde mit Schwarzwasser, Freiberger Mulde mit Zschopau, ferner Flöha, Wilde und Rote Weißeritz, Müglitz).

In frühgeschichtl. Zeit von Urwald bedeckt (»Miriquidi«), wurde das E. bereits im 12. Jh. durch Bergleute und Bauern erschlossen, da man reiche Bodenschätze gefunden hatte. Eine große Zahl von Bergstädten entstand, wie Freiberg, Schneeberg, Annaberg, Frauenstein, Altenberg, Marienberg, Dippoldiswalde, Scheibenberg, Schwarzenberg. Vor allem wurden Silber, Blei, Kupfer, Kobalt und Zinn, am Schneckenstein Topase gefunden. Die Bergsiedlungen drangen bis zum Gebirgskamm empor, wo Gottesgab und Oberwiesenthal die höchsten Stadtsiedlungen Europas sind. Im mittleren E. wurde der Wald durch den Bergbau stark gelichtet, im westl. und östl. E. wurde er im 17. Jh. vor allem durch Köhler, Pechsieder und andere Waldgewerbe genutzt. Wie der Bergbau, brachen aber auch diese Gewerbe zusammen, und neue Erwerbszweige wurden eingeführt. Im westl. E. waren dies vor allem Textilindustrie, Klöppelei (erzgebirgische Spitzen), Posamentenmacherei, Handschuhnäherei, Musikinstrumenteninduſtrie, die vielfach als Heimindustrie betrieben werden. Im vergangenen Jh. entstand hier, von den Steinkohlengebieten ausgehend, auch Maschinenindustrie. Im östl. E., das sich das bäuerliche Gepräge besser bewahrt hat, sind die Strohflechterei (um Dippoldiswalde) und die Holz- und Spielwarenindustrie (um Neuhausen bei Sayda und vor allem um Seiffen) als Heimindustrien wichtig.

Mehrere Talsperren an den Flüssen des E. (Muldentalsperre, Weißeritztalsperren Malter, Klingenberg und Lehnmühle, Saidenbachtalsperre und mehrere kleinere) sorgen für Kraftgewinnung und Trinkwasser. Die Dörfer des niederen E. sind meist zu Industriedörfern geworden, bes. in der Nähe der Steinkohlen (Mülsengrund, Neukirchen und Harthau bei Chemnitz, Gelenau), andere haben Stadtgepräge erhalten (Aue), die alten Bergwerksstädtchen aber sind zum größten Teil heute reine Fabrikorte geworden (Ehrenfriedersdorf, Brand-Erbisdorf bei Freiberg, Geyer, Zwönitz, Lößnitz). Nur das obere E. ist mit seinen ausgedehnten Waldungen und einigen Hochmooren (Kranichsee, Georgenfelder Moor) Erholungs- und Fremdenverkehrsgebiet geblieben. Sommerfrischenorte (Kipsdorf, Bärenburg, Carlsfeld, Rittersgrün, Natschung u. a.), Wintersportplätze (Altenberg, Oberwiesenthal, Johanngeorgenstadt, Aschberg) und Heilbäder (Radiumbad Oberschlema bei Schneeberg, Wiesenbad, Warmbad im Zschopautal) locken von weit her die Fremden an. — Durch die Erzgebirgslängsbahn Plauen i. V.–Chemnitz–Dresden, von der aus zahlreiche Seitenbahnen ins Gebirge führen, z. T. das Gebirge überschreiten, ist das E. vom Verkehr gut aufgeschlossen. Der Kraftwagenverkehr ist bes. im westl. E. rege.

Lit.: Zemmrich-Gäbert 1911; Ztschr. des Erzgebirgsvereins »Glückauf!« (seit 1880).

2) Banater oder † Krassoer E. — 3) † Siebenbürger E. — 4) Ungarisches oder † Slowakisches E. — 5) Zips-Gemerer E. † Zips.

Erzhaus, Bez. des Hauses Habsburg.

Erzherzog, Titel im früheren habsburg. Herrscherhaus, eingeführt 6. 1. 1453 von Kaiser Friedrich III.

Erziehung, die Formung des Volksgenossen mit all seinen Fähigkeiten und Kräften zur vollentwickelten, willensstarken und charakterfesten Persönlichkeit im Rahmen der † Volksgemeinschaft. Die persönl. und rass. Anlage des einzelnen erfährt ihre Ausrichtung und Entfaltung durch die Einwirkungen und Förderungen, die die Gemeinschaft auf ihre Glieder ständig ausübt, durch die Ziele, Werte und Aufgaben, die sie ihnen immer wieder stellt. Die Gesamtheit dieser Einwirkungen der Gemeinschaft gemäß ihrer eigenen Art auf den heranwachsenden und auch den erwachsenen Menschen ist E.; ihr Ziel ist die höchste Leistungssteigerung im Sinne des völk. Gemeinschaftslebens. Die E. ist also eine Grundfunktion jeder völk. Gemeinschaft. Diese hat nur Bestand, wenn die junge Generation Lebensordnung und Kultur ihres Volkes in sich aufnimmt und fähig wird, sie fortzubilden; E. bedeutet so das Hineinwachsen des jungen Menschen in Lebensordnung und Kultur seines Volkes.

Aber nicht nur die Gemeinschaft ist auf die E. als das Mittel ihres Fortbestandes angewiesen; umgekehrt kann auch der heranwachsende Mensch nur in der Lebensordnung und Kultur seines Volkes gedeihen und sich in ihnen zur geprägten † Persönlichkeit entwickeln, die ihre Aufgabe im Gemeinschaftsleben zu erfüllen weiß. So ist die E. Vorbedingung für die Stetigkeit der Kultur und des geschichtl. Lebens eines Volkes, zugleich aber auch für die † Bildung, die Formung des ganzen Menschen. Daraus ergibt sich, daß sie in Form, Gehalt und Ziel geschichtl. Wandlungen unterworfen und stets von der Weltanschauung und dem Aufbau der bestimmten Gemeinschaft abhängig ist, der sie dient.

Mit der nat.-soz. Revolution und der durch sie erfolgten Umformung des gesamten dt. Lebens ist auch dem allg. Verfall u. der wirren Auflösung auf dem Gebiete der E. ein Ende bereitet. Die vergangenen Jahrhunderte († Humanismus, dt. † Idealismus, † Liberalismus) haben die tiefe Verbindung von Gemeinschaft und E. nicht erkannt, sondern als E.sideal die »Humanisierung der Menschheit« aufgestellt. Menschheit wurde begriffen als Summe der Einzelmenschen, deren Formung und Vollendung zu einer harmon., allseitig gebildeten, aber autonomen Individualität († Individualismus) das Ziel war. Dieses klassisch-liberale Ideal, das selbst in der Zeit seines geistigen Höhepunkts nicht die Kraft besaß, die gesamte heranwachsende Generation zu formen, sondern beschränkt blieb in seiner Wirkung auf eine dünne geistige Schicht, verflachte immer mehr. An die Stelle des Ideals vom † harmonischen Menschen trat die formale Wissensbildung, die darauf verzichtete, den ganzen Menschen zu erfassen und im besten Falle einseitige Spezialisten, meist aber nur den vielwisserischen Intellektuellen, heranbildete. In der Zeit der polit. und weltanschaul. Krisis mußte dieses Versagen der E. die verheerendsten Auswirkungen zeitigen, die am stärksten den Teil unserer Jugend trafen, der durch die geistige und wirtschaftl. Not, durch die Abschnürung von der gesunden Kraft des Bodens und durch die geistige Seuche des Marxismus

am meisten gefährdet war. In immer größerem Umfange verlor die staatliche E. den Einfluß auf die wirkl. Gestaltung des jungen Menschen. Viel stärker als durch die Schule wurde die Formung der Jugend durch andere Organisationen, etwa durch die ↑ Jugendbewegung, aber noch mehr durch marxistische und konfessionelle Verbände vollzogen und damit die innere Zersetzung und Aufspaltung unseres Volkes vollendet.

Schon früh setzte die Opposition gegen diesen Verfall ein (der »Rembrandtdeutsche« Julius ↑ Langbehn, ↑ Lagarde, ↑ Nietzsche, Ernst ↑ Krieck). Eine wirkliche Wandlung wurde aber erst durch die nat.-soz. Bewegung, das Erlebnis ihres Kampfes und das Vorbild einer großen, dem Leben wieder Ziel und Richtung gebenden Führerpersönlichkeit, durch die Erkenntnis einer einheitlichen ↑ Weltanschauung als Grundlage jeglicher E. gegeben. Das gesamte E.swesen wurde ausgerichtet auf das in der Person Adolf ↑ Hitlers verkörperte Ideal. Die nat.-soz. Bewegung wurde so schon lange vor der Machtübernahme der stärkste E.sfaktor im dt. Volke, neben dem der gesamte damalige staatliche E.sapparat nur auf Wissensvermittlung beschränkt blieb, ohne — im Vergleich mit der Kraft einer gewaltigen weltanschaul. Bewegung — auf die innere Gestaltung der deutschen Jugend und des dt. Menschen überhaupt einen irgendwie gearteten nennenswerten Einfluß zu gewinnen. Was dieser E. durch die Bewegung und ihre Kampfeinheiten, also die SA., erstmalig wieder gelang, war die Schaffung eines neuen Menschentyps, der durch alle Schichten, Stände und Klassen des Volkes hindurch wirksam wurde. Das ist die größte Leistung Adolf Hitlers als Erzieher. Alles, was wir bis dahin an E.sformen gekannt haben, blieb letzten Endes an der Oberfläche, bedeutete im Grunde nichts anderes als eine Erweiterung des Wissens und der Kenntnisse, die der Persönlichkeit eine bestimmte Reife, ein bestimmtes Blickfeld gaben. Der ↑ Nationalsozialismus aber rüttelt an den Wurzeln, geht in die Tiefe, will nicht nur den ↑ Intellekt, sondern den ganzen Menschen, auch den ↑ Charakter formen.

Die nat.-soz. Bewegung hat ihre eigenen, völlig neuen Formen der E. herausgebildet, die kein einzelner erdacht hat, sondern die aus dem Werden und Wachsen der Idee entstanden. Diese neuen Formen gehen ab von dem bisher herrschenden Grundsatz der E. des einzelnen, stellen ihn vielmehr hinein in den Rahmen einer festgefügten Gemeinschaft, in der er sich zu bewähren hat. Nicht das Wissen allein, nicht die im Laufe eines eingehenden Studiums erworbenen Kenntnisse sind das Ausschlaggebende, sondern die Kraft, Vorbild zu sein, Typ. Eine Idee in das Volk hineinzutragen, erfordert ganz andere Kraft der Persönlichkeit als etwa einer bestimmten Gruppe von Menschen technische Kenntnisse zu vermitteln. Menschen aus Klassen und Gruppen, die sich bisher völlig verhetzt gegenüberstanden, zu einer Gemeinschaft zusammenzuschließen, erfordert ganz andere erzieherische Qualitäten als nur ein Individuum zu formen. Der Sturmführer Horst Wessel prägte so eine Mannschaft, weil er ihr vorlebte im Kampf, weil er durch ein Mehr an Leistungen und Pflichten überzeugte, also durch sein Vorbild, das wiederum ausgerichtet war auf das größere Vorbild des Führers Adolf Hitler.

Nach der Machtübernahme galt es, dieses Neue, das in der nat.-soz. Bewegung bereits verwirklicht war, auf den Staat, auf das Ganze zu übertragen. Eine Aufgabe, die im wesentlichen das unter Reichsminister ↑ Rust neugeschaffene Reichserziehungsministerium übernommen hat. Der Nationalsozialismus hat uns durch Adolf Hitler eine volkhafte E. gewinnen lassen, die im biolog. Denken wurzelt, sich nationalpolit. ausrichtet und im Dreiklang von Geist, Seele und Leib zusammenfließt. Körperl. Ertüchtigung, Rassesinn und Rassegefühl, soldat. Zucht, Mannesmut, Kameradschaftsgeist, Verantwortungsfreudigkeit, Willens- und Entschlußkraft, Verschwiegenheit, Opferwilligkeit, Treue, Ehre und andere rassisch begründete und volkhaft gebundene Charakterwerte, »wie sie zutiefst im german. Wesen schlummern und sorgfältig hochgezüchtet werden müssen« (Rosenberg), bilden die Hauptziele nat.-soz. E., und auch die Mädchen-E. empfängt wieder ihr naturgemäßes hauswirtschaftlich-mütterliches Gepräge.

Das alte schulmäßige System der staatlichen E. und die Einrichtungen der nat.-soz. Bewegung zusammenzubringen und gegenseitig zu durchdringen, war und ist die vordringlichste Aufgabe aller Neugestaltung der E. Drei große Säulen der E. im dt. Gemeinschaftsleben sind zu unterscheiden: Die ↑ Familie, die in ihrer erzieherischen Funktion nicht auf eine Monopolstellung Anspruch hat, sondern diese Funktion ausübt als die kleinste, geschlossenste Lebenszelle des Volkes, der Staat mit seinem gegliederten Schul- und Bildungssystem für die allg. und die Berufs-E., wobei das Lager und die Gemeinschaft einen immer stärkeren Anteil auch an der staatlichen E. gewinnen (↑ Staatsjugendtag der HJ., Landjahr, ↑ Nationalpolitische Erziehungsanstalten, Adolf-Hitler-Schulen, ↑ Kameradschafts-E. des NS.-Studentenbundes) und schließlich die großen, nach der nat.-soz. Bewegung ausgerichteten Gemeinschaftsbünde: SA., SS., NSKK., HJ., BDM., ↑ Arbeitsdienst und Wehrmacht. ↑ Deutsches Reich (Bildungswesen), ↑ Jugend, ↑ Schulung.

Lit.: Adolf Hitler, »Mein Kampf«, »Reden«; Alfr. Rosenberg, »Von der Auffassung über nat.-soz. E.« (in »Gestalt der Idee« 1936); Krieck, »Nationalpolitische E.« 1937[21], »Philosophie der E.« 1930[6], »Grundriß der E.wissenschaft« 1927, »Menschenformung« 1935[3], »E. im nat.-soz. Staat« 1935, »Die soziale Funktion der E.« 1933, »Nat.-soz. E.« 1935[3]; Hördt, »Grundformen volkhafter Bildung« 1937[7] u. »Der Durchbruch der Volkheit und die Schule« 1933[5]; Pfahler, »Warum E. trotz Vererbung« 1936; Hans F. K. Günther, »Vererbung und E.« (in »Führeradel durch Sippenpflege« 1937); A. Bäumler, »Politik und E.« 1937.

Erziehungsanstalten, allgemein: Anstalten, die über den Unterricht hinaus feste Lebensgemeinschaften (mit Internat usw.) bilden; im engeren Sinne: Anstalten für Fürsorge- und Zwangserziehung (Erziehungshäuser), für Heilerziehung und für Waisenkinder; werden von Gemeinden, Provinzen, Ländern, Vereinen unterhalten. ↑ Anstaltserziehung, ↑ Nationalpolitische Erziehungsanstalten.

Erziehungskapital, die Summe, die Familie und Staat für Unterhalt und Ausbildung eines Menschen aufbringen müssen, bis er eigenes Einkommen hat. Die Höhe des E. ist bei Vergleichung von Einkommen verschiedener Berufe zu berücksichtigen.

Erziehungswissenschaft = Pädagogik.

Erzlagerstätten, größere natürl. Anhäufungen von ↑ Erz im Gestein; lassen vorhandene Mengen und Güte die Gewinnung lohnend erscheinen, so spricht man von abbauwürdigen E. Unterschieden werden die E. nach Inhalt (Eisen-, Kupferlagerstätten usw.), Form (Erzgang, -stock, -lager usw.) und Entstehung als: syngenetisch (gleichzeitig mit dem Gestein), epigenetisch (nach Entstehung des Gesteins und unabhängig von diesem, z. B. alle Erzgänge), metasomatisch (infolge Verdrängung ursprüngl. Substanz durch neue), kontakt-metamorph (Einwirkung von Eruptivgestein auf Nebengestein), sedimentär (durch Absetzung), Seife (sekundäre Lagerstätte, aus Zerstörung der urspr. E.). Erzformation heißt die Gesamtheit der innerhalb einer E. gleichzeitig abgesetzten Minerale. Erzteufe nennt man die Tiefe, bis zu der die E. als abbauwürdig verfolgt werden kann. — ↑ auch Lagerstätten, ↑ Gang.

Erzschleiche, Kriechtier, ↑ Wühlechsen.

Erzvater, dt. Bezeichnung für ↑ Patriarch.

Erzwespen (Chalcidjdae), Familie meist sehr kleiner, metallisch schimmernder Stechwespen. Stark verdickte, meist gezähnte Hinterschenkel haben die Schenkelwespen (Chalcidjnae), so die schwarzgelbe Gestielte Schenkelwespe (Smjcra sjspes; Abb. 1), 6mm, mit langem Hinterleibsstiel, Entwicklung in Stratiomys-Larven (z. B. der ↑ Chamäleonsfliege). Die winzigen Zehrwespen (Pteromaljnae) entwickeln sich bes. in Larven von Rinden- und Holzkäfern, auch von Gallwespen und Fliegen, in Schild- und Blattläusen, ferner in Tagfalterpuppen wie die in ganz Europa verbreitete Puppenzehrwespe (Pteromalus puparum [50 und mehr in einer Puppe]). Bei Arten der Encyrtinae in Wirtstieren (z. B. einer Eulenraupe) bis über 2000 Schmarotzerwespchen nachgewiesen (hier durch Keimvermehrung [Germinogonie, grch.] aus einem einzigen Ei entstanden). Hierher auch die unter Wasser lebende Prestwjchia aquatica, 0,5—1 mm, Entwicklung in Eiern von Wasserwanzen. Wenige E. schmarotzen in Pflanzen, so die zu den Eurytominae gerechnete Isosoma tritici (»Jointworm« [dschoint-] der Nordamerikaner) in Weizenhalmen, die Orchideenwespe (I. orchidearum) in verschiedenen Teilen von Warmhausorchideen. Unter den Feigenwespen (Agaoninae) als Befruchter des Feigenbaumes (↑ Ficus) bes. nützlich Blastophaga psenes (Abb. 2), Mittelmeergebiet, kaum 1 mm; Entwicklung in Fruchtknoten der Wildfeige. Das vom ungeflügelten Männchen begattete Weibchen verläßt die Öffnung der Blütenurne mit Pollen der nur hier befindlichen männlichen Blüten beladen. Auf der Suche nach weiblichen Wildfeigenblüten (kurzgriffeligen, unfruchtbaren »Gallenblüten«) befruchtet es sehr häufig die Narben der Edelfeigen (hier rein weibliche Blütenurnen, Blütchen dichtstehend, zu langgriffelig, um den kurzen Legbohrer der Wespe zum Fruchtknoten durchzulassen).

Abb. 1. Gestielte Schenkelwespe am Eihaufen einer Stratiomys-Fliege.

Abb. 2. Feigenwespe, Weibchen geflügelt, Männchen ungeflügelt.

Erzwingbarkeit, die tatsächl. Möglichkeit, einen Willen durchzusetzen, bes. wesentlich bei Befehlen, bei Rechtssätzen, hier namentlich im Völkerrecht. Auch dieses ist erzwingbar, nur daß hier zumeist, aber durchaus nicht immer, der einen Anspruch Erhebende zugleich Richter über die Rechtmäßigkeit des Anspruchs und Vollstrecker ist, insoweit zum Unterschied von innerstaatlichem Recht. Im übrigen aber kann das Völkerrecht wie alles Recht unmittelbar oder mittelbar erzwungen werden, sofern sich die Beteiligten ihm nicht aus Nützlichkeits- oder Zweckmäßigkeitsgründen, um ihre Achtung vor dem Recht zu bezeugen oder um selbst als vertrauenswürdig zu gelten, freiwillig unterordnen.

Es, früheres dän. Gewicht, = etwa 61 mg.

E. S. ↑ Meister E. S.

Esau (hebr., »der Behaarte«, auch Edom, hebr., »der Rötliche«), in der israelit. Sage der erstgeborene, blonde und rauhe Sohn Isaaks und Rebekkas, der Stammvater der Edomiter, wurde von seinem verschlagenen Zwillingsbruder Jakob, dem Stammvater der Israeliten, um eines Linsengerichtes willen um sein Erstgeburtsrecht betrogen. Diese Sage ist stammesgeschichtlich und rassisch zu verstehen und soll den Sieg Israels über Edom darstellen. Die Edomiter waren ein kriegerisches und um ihrer Weisheit willen bekanntes Volk, obwohl E. mit Absicht als unkluger Naturbursche hingestellt wird, und gelangten früher als die Israeliten zu einem Volkstum. Für die Juden ist E. die Personifikation der Feindschaft gegen Israel.

Esbjerg (-bjär), dän. Hafenstadt (bedeutende Hafenanlage) und Ausfuhrhafen für Dänemarks Produkte an der Westküste Jütlands (15 b A 3), (1930) 27400 Ew.; Reederei, Schiffswerft, Fischerei.

Escalopes (frz., -lŏp), rundgeschnittene gedämpfte oder gebratene Scheibchen von Wild, Geflügel u. dgl., in Tunke treppenförmig angerichtet.

Escanaba (ĕßkĕnăbă), nordamer. Hafenstadt und Kurort am Michigan-See, Staat Michigan, (1930) 14520 Ew.; Holzind., Handel mit Eisenerzen, Kohlen und Holz.

Esch, luxemburg. Kt.-Hptst. u. Bahnknoten an der Alzette (4 AB 4), (1930) 29400 Ew. (zahlr. Dt.); Mittelpunkt der luxemburg. Hüttenind. mit Eisen-, Stahl- und Walzwerken.

Eschatologie (grch.), die »Lehre von den letzten Dingen«, in der kath. und der ev. Dogmatik und von den Sekten sehr verschieden behandelt. Hauptthemen: 1) von dem Leben nach dem Tode; 2) von dem 1000jähr. Reich (grch. ↑ Chiliasmus, lat. Millenniarismus [vom lat. millenium]; die Anhänger dieser Lehre heißen Chiliasten oder Millennarier); 3) von dem Fegfeuer als einem Reinigungsort (Purgatorium, lat.), ↑ Katholizismus; 4) von der Vorhölle (lat. limbus, »Rand«, näml. der Unterwelt): Ort und Zustand a) der Gerechten vor der Erlösung (limbus patrum; in diese »Hölle« stieg Christus hinab: Höllenfahrt Christi); b) der vor dem erreichten Vernunftgebrauch ungetauft verstorbenen Kinder (limbus puerorum); 5) von der Hölle, nach kath. Auffassung dem Ort der ewigen Verdammnis (lat. Infernum; daher infernal, infernalisch usw. höllisch, teuflisch); 6) vom Jüngsten Gericht (Jüngsten Tag, Letzten Gericht): dem Weltgericht, das nach

der Wiederkunft Christi auf die Erde (Parusie, grch.) mit der Auferstehung der Toten erfolgt u. das Weltende bedeutet; es ist die Vollendung des von Anfang an währenden Göttlichen Gerichts; 7) von der Wiederbringung aller Dinge (grch. Apokatastasis, gelehrt von Origines, von der pantheistischen Mystik und von Schleiermacher). — Die E. ist als Lehre von der christl. Hoffnung unlöslich mit dem Glauben verbunden; damit sie aber nicht als eine Lehre über das Jenseits mißverstanden werde, ist sie kritisch nach der geschichtl. Offenbarung Christi zu beurteilen.

Eschboden, humoser Sandboden, künstlich durch Verwendung von Heideplaggen als Dünger entstanden.

Esche, Familie von Wirkern: Johann E., * 1682, † 1752 Limbach b. Chemnitz, begründete gegen 1724 die Strumpfwirkerei in Sachsen.

Eschelbach, Hans, Schriftsteller, * 16. 2. 1868 Bonn, rhein. Heimaterzähler: »Die beiden Merks« 1903, »Frühlingsstürme« 1925, »Michel Michels« 1929, »Der Satansknochen« 1934, 2 Tle.

Eschen (Fraxinus), kleine Gattung der Oleazeen, auf der nördl. Halbkugel außerhalb des Wendekreises, meist mit unpaarig gefiederten Blättern, kleinen, meist rispigen Blüten und geflügelten Früchten. Gemeine Esche (F. excelsior; Abb.), vor dem Laubausbruch (April bis Mai) blühend, Blüten meist zwitterig; in der Jugend raschwüchsig, oft sehr hoch (30 bis 40 m), gedeiht hauptsächlich in feuchten Wäldern und auf humosem, lockerem, tiefgründigem und frischem Boden, an Flußniederungen angepflanzt. Das braunkernige, harte, zähe Holz starker Stämme zum Wagen- u. Faßbau, für Möbel, Ruder, Turngeräte, bes. zu Skiern verwendet, früher zu Lanzenschäften. Die Blätter sind getrocknet ein gutes Winterfutter für Schafe und Ziegen. Beliebter Zierbaum, mit vielen Spielarten, so die Trauereesche (F. e. var. pendula), mit hängenden Zweigen. In Südeuropa und im Orient, bes. im Gebirge, die Manna-Esche (Blumenesche, F. ornus), mit wohlriechenden Blüten, bekannt durch die E. manna, ein nach Einschneiden der Rinde ausfließender süßer Saft, der an der Luft erhärtet (Abführmittel). — In der nord. Mythologie trägt die Weltesche † Yggdrasil die Welt. Vgl. auch Ask.

Gemeine Esche: Blatt, Blütenzweig und Einzelblüten.

Eschenbach, Wolfram von, † Wolfram von Eschenbach, † Deutsche Kultur (Literatur 2b).

Eschenloër, Peter, Geschichtsschreiber, * vor 1430, † 12. 5. 1481, seit 1455 Stadtschreiber in Breslau, beschrieb als Gegner des ihm als Ketzer verhaßten Böhmenkönigs Georg v. Podiebrad die Ereignisse von 1440—70 dt. und lat.

Eschenzirpe, Art der † Zikaden.

Escher, bedeutende Züricher Familie: 1) Alfred Joh. Heinrich, schweiz. lib. Politiker, * 20. 2. 1819 Zürich, † das. 6. 12. 1882, Staatsschreiber, Präs. des Gr. Rates, Tagsatzungsgesandter des Kantons Zürich, Bürgermeister von Zürich, seit 1848 Nationalrat, 1871—78 Dir. der Gotthardbahn. E. war der Führer und die markanteste Persönlichkeit des schweiz. Liberalismus jener Zeit. † auch Schweiz (Geschichte) und Zürich. — 2) Johann Kaspar, Industrieller, * 10. 8. 1775 Zürich, † 29. 8. 1859 Neumühle, gründete 1805 in der Neumühle bei Zürich zus. mit Salomon Wyß unter der Firma E., Wyß & Cie. eine Spinnerei, der bald eine Maschinenfabrik (zunächst für den Bau von Spinnmaschinen) angegliedert wurde; aus ihr ging die 1931 gegr. **E. Wyß Maschinenfabriken A.-G.** in Zürich (1937: 1390 Gefolgschaftsmitgl., 3 Mill. schweiz. Fr. Kapital, Werke in Zürich und Ravensburg [Württ.]) hervor. — 3) Nanny, v., schweiz. Schriftstellerin, * 5. 5. 1855 Zürich, † 22. 7. 1932 Langnau, schrieb Erzählungen (»Frau Margarete« 1917), Ged. (»Die Streitbaren« 1918). Ihr Bestes »Skizzen aus Alt-Zürich« 1920.

Escherich, 1) Georg, bayr. Politiker, * 4. 1. 1870 Schwandorf, Forstrat, schuf 1920 eine bürgerliche Selbstschutzorganisation, die »Organisation E.« (Abk: »Orgesch«), die Juni 1921 durch die Entente aufgelöst wurde; trieb als Vorstandsmitglied der legitimistischen Vereinigung »Bayerntreue« (seit 1926) und mit der Gründung des Bayrischen Heimatschutzes (1928) eine Politik gegen eine wirkliche Reichseinheit. — 2) Karl, Bruder von E. 1), Insektenforscher, * 18. 11. 1871 Schwandorf, Prof. in Tharandt, Karlsruhe, München (seit 1914), Begründer der angewandten Entomologie in Deutschland, gründete 1913 die Dt. Ges. für angewandte Entomologie, unternahm zahlreiche Forschungsreisen. Schrieb: »Die Ameise« 1906, »Die Termiten« 1910, »Die Forstinsekten Mitteleuropas« 1914—32, 4 Bde., »Das neue Gesicht der Forstentomologie« 1930, gibt heraus: »Ztschr. für angewandte Entomologie« seit 1913, »Anzeiger für Schädlingskunde« seit 1925 (mit Stellwaag).

Eschershausen, braunschweig. Stadt am Fuß des Hils (6 A 2), (1933) 2125 Ew.; Asphalt- und Holzind. — Geburtsort Wilh. Raabes.

Escher von der Linth, 1) Joh. Konrad, schweiz. Naturforscher und Politiker, * 24. 8. 1767 Zürich, † das. 9. 3. 1823, politisch tätig in der Helvetik († Schweiz, Gesch.), bekämpfte die frz. Gewaltherrschaft, zog sich 1802 vom polit. Leben zurück, führte die Kanalisation der Linth (E.kanal; daher der Ehrenname) und die damit verbundene Entsumpfung des Gebiets zw. Zürich- und Walensee durch. — 2) Arnold, Sohn von E. 1), Geologe, * 8. 6. 1807 Zürich, † das. 12. 7. 1872; »Geologische Übersichtskarte der Schweiz« 1867[2]

Eschke, Hermann, Maler, * 6. 5. 1823 Berlin, † das. 15. 1. 1900, Schüler von W. Herbig und W. Krause an der Berliner Akademie, in Paris (1849) des Marinemalers Lepoittevin. Aus seinem eigenen Atelier in Berlin gingen tüchtige Maler, darunter der Marinemaler Salzmann, hervor. Seine Werke zeigen die Lichtphänomene des Meeres und den phantastischen Schein der Mondnacht: »Ostseestrand im Winter« (1870, Mus. Stettin), »Blaue Grotte Capri« (1872, Akad.-Ausst. Berlin), »Leuchtturm auf der Klippe« (1879, Nat.-Gal. Berlin) u. a.

Eschkopf, höchste Erhebung des inneren Pfälzer Walds (5 C 1); 610 m.

Eschmann, Ernst, schweiz. Schriftsteller, * 25. 1. 1886 Richterswil, schrieb Singspiele, Mundartdichtungen, Jugendschriften, Laienspiele, Erzählungen (»Remigi Andacher« 1918) u. a.

Eſcholier (=lię), Reymond, frz. Schriftſteller, * 1882 Paris, ſchildert das ſüdfrz. Land des Ariège in ſeinen farbigen, oft pathet. Büchern: »Dansons la trompeuse« 1919, »Cantegril« 1921, »La Nuit« 1923, »Quand on conspire« 1925. In dem Frontroman »Le Sel de la terre« 1924 zeichnet er den pflichttreuen Frontſoldaten innerhalb der Kameradſchaft ſeiner Gruppe. † Franzöſiſche Kultur (Literatur 7).

Eſchſcholtz-Bai, Bucht mit reichen Mammutreſten an der Nordküſte von Alaska, benannt nach dem Reiſenden Eſchſcholtz (* 1793, † 1831, Begleiter † Kotzebues).

Eschscholtzia, † Goldmohn.

Eſchwege, heſſ.=naſſ. Stadt (ſeit 1251) und Bahnknoten im Werratal (6 AB 2), (1933) 12870 Ew.; Webereien, Strickereien, Leder=, Seifen=, Zigarren= und Stockfabriken.

Eſchweiler, rheinl. Induſtrieſtadt und Bahnknoten nordö. von Aachen (4 B 3), (1933) 34730 Ew.; Hüttenind., Keſſelfabriken, Steinbrüche, Braunkohlenbergbau.

Eſchweiler, Karl, kath. Theolog, * 6. 9. 1886 Euskirchen, † 30. 9. 1936 Braunsberg, daſ. ſeit 1928 Prof., ſchrieb u. a.: »Die zwei Wege der neuern Theologie« 1926, bekannte ſich vor 1933 zum Nationalſozialismus und trat für das Erbgeſundheitsgeſetz ein, worauf er von ſeinem Amt enthoben wurde; das gegen ihn eingeleitete kirchl. Verfahren kam durch ſeinen vorzeitigen Tod nicht zum Abſchluß.

Eſchweiler Bergwerks-Verein, Kohlſcheid bei Aachen, Montanunternehmen, gegr. 1838; fördert oder erzeugt Steinkohlen, Koks, Briketts, Teer, Ammoniak und Benzol, Roheiſen, Rohſtahl, Band= u. Stabeiſen, Rohre, Kleineiſen, Stahlkonſtruktionen, Schlackenſteine; betreibt 7 Steinkohlengruben mit zuſ. 23 Schächten, Brikettfabriken, Hochöfen, Stahl= und Walzwerke uſw.; 1937: etwa 17000 Gefolgſchaftsmitgl., 22,8 Mill. RM. Kapital (davon etwa 92 vH im Beſitz der † Vereinigten Hüttenwerke Burbach=Eich=Düdelingen [Arbed]).

Escobar y Mendoza (i mendǫthă), Antonio, ſpan. Jeſuit, Moraltheolog, * 1589 Valladolid, † daſ. 4. 7. 1669, vertrat den unſittlichen, jeſuitiſchen Standpunkt des † Probabilismus. Eine Meinung iſt nach ſeinem Standpunkt dann »probabel«, wenn ſie ſich auf »Gründe von einiger Wichtigkeit« berufen kann. »Denn obgleich die mehr geſtützte Meinung vollkommener und ſicherer iſt, ſo iſt doch niemand dazu verhalten, das zu befolgen, was vollkommener und ſicherer iſt . . . Es würde eine unerträgliche Laſt und endloſe Skrupel bedeuten, wenn wir wirklich verbunden wären, immer der wahrſcheinlicheren Meinung zu folgen.« So darf z. B. nach E. ein Untertan die Zahlung einer Steuer verweigern, wenn dieſe nach einer wahrſcheinlichen Meinung ungerecht iſt, oder ein Richter bei der Entſcheidung eines Rechtsſtreites zugunſten einer probablen Meinung von ſeiner eigenen Rechtsüberzeugung abweichen. E.s Hptw. »Liber theologiae moralis« (1626 ſpan., 1644[37]) wurde von Pascal in den »Provinzialbriefen« wegen ſeiner ſittlichen Laxheit verſpottet. Nach E.s Namen entſtanden im Frz. die Wörter: escobarder (dt. eskobadieren) ſvw. ſchlau auslegen, mit »jeſuitiſchen Kunſtgriffen« etwas ins Werk ſetzen, und escobarderie ſvw. feine Lüge.

Escobędo, Mariano, mexikan. General, * 1826 Galeana, † 1902 Mexiko, war 1867 Oberbefehlshaber der Truppen, die Kaiſer Maximilian gefangennahmen, 1875 Kriegsmin., leitete 1878 die Revolution gegen Porfirio Diaz.

Escorial, der (El Escorial, ſpan., »Schlackenhalde«), ſpan. Doppelgemeinde und Sommerfriſche nordw. von Madrid, am Fuß des Guadarrama=Gebirges (19 Nbk. II) mit den Orten E. de Abajo (=ăwąchǫ; Nieder E.) mit (1930) 1770 Ew. und E. de Arriba (=wă; Ober E.), letzteres amtl. San Lorenzo (=thǫ), mit 4800 Ew.

Das Schloß (El Real Monaſterio de San Lorenzo del Escorial, =thǫ), ein von König Philipp II. von Spanien 1563—86 errichteter Monumentalbau, umfaßt eine dem hl. Lorenz geweihte Kirche, die kgl. Gruft, ein Mönchskloſter und einen Palaſt.

Der E. iſt ein z. T. von Gärten umgebenes rieſenhaftes Gebäudegeviert von 206 m Länge und 161 m Breite, aus deſſen ſtrengem Rahmen nur die Apſis der inmitten der Anlage ſtehenden Kirche und der Palaſt herausragen; Material iſt der graue Granit der Sierra de Guadarrama. Die Außenwände ſind ungegliedert. Ihre Einfachheit wird nur durch Reihen von Fenſtern, ein hohes Portal und vier kräftige Ecktürme belebt. Der Bau iſt echter Ausdruck der ſpan. Kunſt unter Philipp II., erfüllt von der Schwere der ſich zum Barock neigenden Renaiſſance. Baumeiſter waren Juan Bautiſta de Toledo (bis 1567) und nach ihm Juan de Herrera. Im Innern befindet ſich eine Reihe größerer und kleinerer, mit Springbrunnen u. Statuen geſchmückter, wiederum von Kreuzgängen umgebener Höfe.

Die Kirche ahmt Bramantes Plan von Sankt Peter in Rom nach und bildet ein grch. Kreuz. Mit ihrer hohen Vierungskuppel und den beiden Faſſadentürmen überragt ſie die ganze Anlage.

In der Altarkapelle ſind die prunkvollen Grabmäler Karls V. und Philipps II. Unter dem Hochaltar liegt die von Juan Baptiſta Creſcenzi 1617 gewölbte Gruft der ſpan. Könige.

Die Bibliothek zählt mehr als 130000 Bde. und über 4000 Handſchriften, darunter wertvolle arabiſche. Die Kirche iſt voll von Koſtbarkeiten. Die Altäre, Kreuzgänge und Räume ſind mit Gemälden berühmter Meiſter geſchmückt: Luca Giordano, Juan Fernandez Navarrete, Luca Cambiaſi, Federigo Zuccari, Pellegrino Tibaldi, Ribera, Greco, Velasquez, Tizian, Tintoretto.

Der E. wurde im ſpan. Bürgerkrieg 1936—37 erbittert umkämpft und von den Bolſchewiſten ſtark beſchädigt.

Escrupulo (Eskrupulo), früheres port. Edelmetall= und Apothekergewicht, = 1,195 g. — Früheres ſpan. Edelmetall= und Apothekergewicht, = etwa 1—1,2 g.

Escudo, der (ſpan., »Schild«), 1) ſpan. Goldmünze ſeit 1537, im 19. Jh. nur achtfach (onzas, =thăß) geprägt, in doppelter Ausprägung † Dublone genannt und in ganz Europa verbreitet als † Piſtole; 2) ſpan. Hauptmünze in Silber 1864—68, durch die † Peſeta erſetzt; 3) Goldmünze in Portugal im 15. Jh., im 18. und 19. Jh. und ſeit 1911, ſeit 1924 auch für Angola.

Escuintla, Dep.=Hptſt. in Guatemala (32 a F 5), (1930) 21840 Ew.; Handel mit Landesprodukten.

Esdrelon (Jesreel), Ebene, im Altertum dichtbeſiedelte Landſchaft im N. Paläſtinas (27 d C 3), neuerdings durch jüdiſche Koloniſation ſtärkerer Ackerbau (Weizen, Gerſte).

Esel, Gruppe der Pferde (Equidae), mit Quastenschwanz, verhältnismäßig langen Ohren, »Kastanien« nur an den Vorderbeinen und (abgesehen von Aalstrich und Schulterkreuz) ungestreiftem Körper. Einst über ganz Nordafrika verbreitet, heute auf Teile Nordostafrikas beschränkt die Grauen E. (Asinus): Mit Schulterkreuz, Aalstrich, fast oder ganz ungestreiften Beinen, eselgrauer Farbe der Nubischen E. (A. africanus), 1,15 m Schulterhöhe. Größer, schwach rötlichgrau, ohne Schulterkreuz und mit stark gestreiften Beinen der größere Somali-E. (A. somaliensis; Abb. 1), 1,4 m Schulterhöhe. Ersterer gilt als Stammvater des Haus-E. und ist in Ägypten seit den ältesten Zeiten gezähmt. Die Stimme des E., das »Rohren«, ist vom Wiehern des Pferdes sehr verschieden.

Die asiatischen Halb-E. (Equus) stehen in vieler Hinsicht zwischen den Grauen E. und den Pferden, haben kürzere Ohren und mehr pferdeähnlichen Kopf, Farbe oben gelblich oder rötlich, Unterseite und Beine weiß, Schwanzquaste und Mähne schwarz. Weit verbreitet in Zentralasien ist der Dschiggetai der Mongolen, Kulan der Kirgisen (Equus hemionus), Grundfarbe rötlichgelb, wenig scharf abgesetzter heller Bauch; im Diluvium bis Westeuropa ver-

Abb. 1. Somali-Esel.

Abb. 2. Kiang.

breitet. In Südasien von Indien bis Syrien lebt, in zahlreiche Unterarten gespalten, der Onager (E. onager), klein, pferdeähnlich, verhältnismäßig kurze Ohren, sehr hell gefärbt. Der syrische Onager (E. onager hemippus) ist mit 1 m Höhe der kleinste lebende Equide. In Tibet lebt der größte Halb-E., der 1,30 m hohe kastanienfarbene Kiang (E. kiang; Abb. 2) mit scharf abgesetztem weißem Bauch und schwerem Kopf.

Der Stammvater des Hauses ist der Nubische Esel. Seine Zucht hat in verschiedenen europäischen Ländern noch Bedeutung (England, Irland, Frankreich, Spanien, Italien, Griechenland), in Deutschland nicht mehr. Bestand in Deutschland 1934: 10927 Stück (einschließlich Mauleseln und Maultieren). Verwendung als Trag- und Zugtier (bes. in Gemüsebaubetrieben). Der E. ist zäh und genügsam, wird bis 40 Jahre alt.

Eselsdienst, Eselsverehrung (Onolatrie, grch.), wurde zur röm. Kaiserzeit Christen und Juden von den Heiden vorgeworfen (ein Spottkruzifix des Palatin, das einen eselköpfigen Mann am Kreuz darstellt, leitet sich wohl von der Vorstellung des eselköpfigen ägypt. Gottes Seth (auch Typhon) her.

Eselreiten (Eselslehen, -ritt, -strafe), mittelalterl. Schandstrafe: Ehebrecherinnen, zänkische und gewalttätige Ehefrauen wurden verkehrt (manchmal nackt) auf einem Esel sitzend durch die Stadt geführt.

Eselsbrücke (Klatsche, Schwarte), Übersetzung eines fremdsprachigen Schriftstellers ins Dt. als Hilfsmittel für unbefähigte oder träge Schüler.

Eselshaupt (Eselshooft, -hoofd), Teil der † Takelung.

Eselsrücken, Ablaufberg in Verschiebe- † Bahnhöfen zum Verteilen der Güterwagen. — Form des † Bogens.

Esens, hann. Stadt in Ostfriesland (10 B 1), (1933) 2990 Ew.; Milchverarbeitung, Viehmärkte. — Seit 15. Jh. Sitz eigner »Häuptlinge«, 1586 an Ostfriesland.

Esher and the Dittons (ĕschĕr änd dhĕ dĭtĕnz), engl. Stadt südw. von London, (1931) 15580 Ew.; Pferderennen im Sandown Park.

Esino, der, mittelital. Fluß (24a H 4), 70 km lang; aus dem röm. Apennin, mündet bei Chiaravalle in die Adria.

Esinokalk, der ladinischen Stufe der alpinen † Trias angehöriger, oft erzführender Kalk der lombardischen Alpen.

Esjodin, das, Jodschwefel, homöopath. Mittel gegen Furunkulose.

Esk, der, Name schott. und engl. Flüsse: 1) South E. (ßauth-; 16b F 4), 79 km lang, und North E. (nōrth-; 16b F 4), 47 km lang, entspringen in den Grampians und münden in die Nordsee. — 2) E. (16a Nbk. 1), 35 km lang; entspringt im nordengl. Seendistrikt, durchfließt das romant. Tal Eskdalemuir und mündet in die Irische See.

Eskadron, die (frz.), Truppenkörper, † Schwadron.

Eskalade, die (frz., vom lat. scala, »Leiter«), früher übliche Ersteigung eines Festungswerkes mittels Leitern. — Eskaladieren, (eine Festung) mittels Sturmleitern ersteigen. — Eskaladiergerüst (Eskaladierwand), 2—4 m hohes künstl. Hindernis, das von Infanteristen mit voller Ausrüstung allein oder mit Hilfe von Kameraden möglichst schnell überwunden werden muß; auch beim sportl. Hindernislauf verwendet.

Eskamotage (frz., -tāschē), Verschwindenlassen eines Gegenstandes, Taschenspielerei. — Eskamoteur (-tōr), Taschenspieler. — Eskamotieren, verschwinden lassen.

Eskapade, die (frz.), Seitensprung (bes. eines Reitpferdes); loser Streich.

Eskariol, Sorte der Winterendivie, † Zichorie.

Eskarpe, die (frz., -kārp), innere Böschung eines Festungsgrabens.

Eskarpenkaponnière, die (frz.), Grabenwehr, die, von der inneren Grabenwand vorspringend, Längsbestreichung des Grabens ermöglicht.

Eskarpins (frz., -pāñ), Schnallen-, Tanzschuhe zu Seidenstrümpfen und Kniehosen (fälschlich nur diese E. genannt), im 19. Jh. Hoftracht.

Eski (türk.), »alt«.

Eskifjord (Eskifjördur), Hafenort an der Ostküste Islands, (1933) 740 Ew. — Nahebei Fundstätte von Doppelspat.

Eskil, Erzbischof (seit 1137) von Lund, * um 1100, † Sept. 1181 als Mönch in Clairvaux, studierte an der Domschule Hildesheim, mit Bernhard von Clairvaux befreundet, förderte die Ausbreitung des asketischen Mönchtums, starker Verächter und Gegner des Staates, wirkte als päpstl. Legat des Nordens völlig im Sinne einer päpstlichen Machtkirche, nahm in den dän. Thronwirren eine dt.-feindliche Haltung ein, hielt sich lange Zeit in Rom als Berater des Papstes auf, wurde auf der Rückkehr von Rom 1157 in Lothringen gefangengesetzt, da Friedrich Barbarossa ihn zum Rücktritt als Legat zugunsten des Erzbischofs von Hamburg-Bremen zwingen wollte. Die auf dem Reichstag zu Besançon

deswegen von zwei päpstl. Legaten überbrachte Beschwerde Hadrians IV. führte durch das geschickte Vorgehen Rainalds von † Dassel zur allg. dt. Empörung über die polit. Anmaßung des Papsttums († Deutsches Reich, Geschichte Sp. 1341). E. kehrte unter Waldemar dem Sieger nach Dänemark zurück, geriet mit diesem wegen dessen Unterstützung des kaiserl. Papstes Viktor IV. in Gegensatz — erst nach der allg. Anerkennung Alexanders III. kam es zur Aussöhnung — und führte dann mit Waldemar einen grausamen Vernichtungskampf gegen die Wenden; er vollendete seine Machtstellung 1170 durch die Krönung Knuts VI. (erste dän. Krönung überhaupt), unter dem er auch die Zahlung des Kirchenzehnten in Schonen durchsetzte, und trat 1177 zurück.

Eskilstuna (=ßtünä), schwed. Industriestadt und Bahnknoten südl. vom Mälar-See (15a G 3), (1935) 34300 Ew.; Mittelpunkt der schwed. Stahlindustrie, staatl. Gewehrfabrik; Rundfunksender. Die Industrie begann schon 1654 unter Karl X.; heute werden vor allem Lokomotiven, Dampfmaschinen u. Werkzeugartikel hergestellt.

Eskimo, Völkergruppe in den arktischen Breiten Nordamerikas bis zur Tschuktschen-Halbinsel; Heimat Nordasien oder Labrador: 1) E. von Grönland (11000; nördlichster Stamm Etah); 2) E. von Labrador (1500); 3) Zentral-E. (2000; Chiglit, Kangormiut u. a.), westl. Hudson Bay und auf den vorliegenden Inseln; 4) West-E. (Inuit, »Menschen«; 13000) mit den Kaviagmiut, Kinugumiut, Magemiut, Ekogmut u. a. in Alaska, den Okiogmiut der Beringstraße (vermitteln Handel zwischen Alaska und Nordostasien), den Yuit am Kap Deschnew auf dem asiat. Festland.

Die E., mittelgroß, gelbbraun, schwarzhaarig, sind Jäger und Fischer (Speere, Harpunen, Bogen), tragen Fellkleidung, wohnen in Erd- oder Schneehütten (Iglu); sie kennen kein Häuptlingstum und leben in Einehe. Die Männer benutzen kleine, geschlossene Fellboote (Kajak), die Frauen größere, offene (Umiak); auf dem Land ist der von Hunden gezogene Schlitten Verkehrsmittel. Zauberpriester haben großen Einfluß, da man annimmt, daß sie mit der Geisterwelt in Verbindung stehen. Die E. sind geschickte Holz- und Knochenschnitzer (Ritzzeichnungen). Nach den neuesten Forschungen (Rasmussen) sind die zentralen Inland-E. an der Hudson Bay die älteren (kannten die See, den Umiak, die Mondverehrung nicht), während die Küsten-E. jünger sind. Letztere wurden von den Inland-E. überlagert, nachdem sie vorher nach Grönland, Baffin-Land und Labrador gezogen waren. Lit.: Stefansson, »Das Geheimnis der E.« 1925; Rasmussen, »Thulefahrt« 1926; Birket-Smith, »Über die Herkunft der E.« (in: »Anthropos« 1930).

Eskimobai, Bucht in Labrador, † Hamilton Inlet.

Eskimosprachen. Die Sprachen der Eskimos bilden eine Einheit, die von manchen Forschern mit der türk.-mongol. und finnisch-ugrischen Sprachengruppe zur Gruppe der sog. uralaltaischen Sprachen verbunden wird, ohne daß bisher zwingende Beweise für solch einen umfassenden, aber nicht unwahrscheinl. Zusammenhang erbracht wären. Die E. zerfallen in das auf den Aleuten und Teilen von Alaska gesprochene Aleutische und das Eskimo im engeren Sinn, das auf Grönland und in Nordamerika (Labrador, Hudson Bay, Bristol Bay, Yukon-Fluß) und, von dorther eingewandert, in Nordasien gesprochen wird. Das Eskimo hat kein Genus, aber neben Ein- und Mehrzahl auch die Zweizahl (Dual). Es hat zwei grammat. Kasus, die man mit Nominativ und Genitiv vergleichen kann und eine Reihe örtlicher Kasus auf die Fragen: wo? von wo? wohin? worüber? womit? und verwendet Possessivsuffixe für alle drei Zahlen. Beim Verbum fällt die objektive † Konjugation (wie im Ung.) auf. Ein Tempussystem fehlt. Durch die außerordentlich zahlreichen Suffixe kann das, was in europ. Sprachen durch ganze Sätze oder Nebensätze ausgedrückt werden muß, durch freilich entsprechend lange Einzelwörter ausgedrückt werden. Lit.: Kleinschmidt, »Gramm. der grönländ. Sprache« 1851; Thalbitzer, »A Phonetical Study of Eskimo Language« 1904, »Eskimo Dialects and Wanderings« 1906 und »The Ammasalik Eskimo« 1914f.

Eski Schehir (Eskischehr, türk., »Altstadt«), türk. Wilajets-Hptst., wichtiger Bahnknoten am Pursak, 793 m ü. M. (23f E 3), (1927) 32350 Ew. (zahlr. Dt.); Meerschaumgewinnung, Getreide-, Woll- und Fellhandel. — Nahebei das durch seine Thermalquellen bekannte antike Doryläum.

Eski Stambul, türk. Hafenort gegenüber der Insel Tenedos, mit Ruinen der antiken Hafenstadt Alexandria Troas (27c AB 2).

Eskompte, der (Escompte, frz., äßkŏnt[ë]), in Österreich üblicher Ausdruck für † Diskont. — Eskomptieren = diskontieren.

Eskorte, die (frz.), Geleit, † Bedeckung (2); Gefolge. — Eskortieren, deckend geleiten.

Eslarn, bayr. Markt in der Oberpfalz (8 D 1), (1933) 2610 Ew.; Holz- und Textilindustrie.

Eslöv (Eslöf), schwed. Stadt u. Bahnknoten nordöstl. v. Malmö (15a E 5), (1935) 6200 Ew.; Schuhind., Eisengießerei, Orgel-, Klavierfabrik, Getreidehandel.

Esmann, Gustav, dän. Schriftsteller, * 17. 7. 1860 Kopenhagen, † das. 1909, schrieb bühnensichere Gesellschaftsstücke mit gutbeobachteten Charakteren (»Vandrefalken« 1898). Erz.: »Gammel gaeld« 1885.

Esmarch, 1) Friedrich von, Chirurg, * 9. 1. 1823 Tönning (Schleswig), † 23. 3. 1908 Kiel als Prof. (seit 1857), 1870/71 Generalarzt und beratender Chirurg der Armee, verdient um Kriegschirurgie, Lazarettwesen und Einführung des Sanitäterwesens in Deutschland, bekannt durch das Verfahren der künstlichen † Blutleere (E.sche Blutleere). Schrieb »Erste Hilfe bei plötzl. Unglücksfällen 1882, 1931[50]. — 2) Heinrich Karl, schleswigscher Patriot, * 4. 9. 1792 Holtenau bei Kiel, † 15. 4. 1863 Frankfurt a. O., seit 1830 Rat im schlesw. Obergericht, bekämpfte in der Ständeversammlung die dän. Übergriffe, suchte 1848 als Mitglied der Nationalversammlung die Aufnahme Schleswigs in den Frankfurter Bund zu bewirken, wurde 1852 abgesetzt und trat in preußische Dienste.

Friedrich v. Esmarch.

Esmeraldas, Prov.-Hptst. und Hafenplatz in Ecuador, an der Mündung des Rio E. in den Stillen Ozean (32b B 3), (1933) 4000 Ew.

Esna (Esne), oberägypt. Stadt am Nil, (1927) 20000 Ew.; Herstellung von Töpferwaren, Textilind., Getreide- und Viehhandel. — Von den Griechen

nach dem hier verehrten Latosfisch Latopolis gen. Der erhaltene Tempel des Widdergottes Chnum stammt aus der Ptolemäer- und der römischen Kaiserzeit.

Esophylaxie (Eisophylaxie, grch.), die Schutzfunktion der Haut gegen innere Störungen verschiedenster Art, wird durch Stoffe vermittelt, die die Haut in die Blutbahn abgibt.

Esoterisch (grch., »innerlich«), dasjenige, was nur den Fachleuten, den Eingeweihten verständlich und zugänglich ist. Gegensatz: ↑ Exoterisch.

Espada, der (span.), Degen, Schwertkämpfer beim ↑ Stierkampf.

Espadin (eschpädin), port. Münze, 1460—81 in ↑ Billon, 1487—95 in Gold ausgeprägt.

Espagnolette-Verschluß (ɛßpänjolätt-) ↑ Fenster.

Espan, gemeindeeigene Spiel- und Festwiese der alten dt. Dorfordnung, außerhalb des Etters, d. h. der engeren Dorfgrenze. ↑ Allmende.

Esparsette (Onobrychis), Schmetterlingsblütlergattung, Kräuter und Halbsträucher, mit unpaarig gefiederten Blättern, meist roten oder weißlichen Blüten in achselständigen, gestielten Trauben oder Ähren und ungegliederten, stacheligen oder kammförmig gezähnten Hülsen; Vorderasien, Mittelmeergebiet; bei uns bes. auf kalkhaltigem Boden viel angebaut die Gemeine E. (Esper, Süßklee, Türkischer, Spanischer, Schweizer, Kleber-, Schildklee, O. sativa; Abb. ↑ Sp. 1106), 30—60 cm, Blüten (Mai—Juli) rosenrot, dunkler gestreift, tiefreichende Wurzel, gibt gutes Futter; stellenweise verwildert. ↑ auch Futterpflanzen.

Espartero, Baldomero, Hz. von Victoria, * 27. 10. 1793 Granatula (La Mancha), † 8. 1. 1879 Logroño, kämpfte 1809 gegen die Franzosen, Anhänger der Königin Marie Christine, schloß im Karlistenkriege 31. 8. 1839 die Kapitulation von Bergara, die Don Carlos zur Flucht nach Frankreich veranlaßte. Seitdem allmächtig in ↑ Spanien, stürzte 1840 die Königin Christine, wurde 1841 Regent, regierte kraftvoll und klug, wurde 1843 gestürzt, floh nach England, kehrte 1848 zurück, versuchte als Min.-Präs. 1854 bis 1856 erfolglos die liberalen Parteien zu verschmelzen.

Esparto (Sparto, in Spanien Atocha [ätotschä], in Algerien Alfa, Halfa), die Blätter des Espartograses (Stupa [Macrochloa] tenacissima) und des Rebenrohres (Ampelodesmos tenax), seit alters zu Flechtarbeiten benutzt.

Espe, die Zitterpappel, ↑ Pappeln.

Espenzeit, spät- und nachglaziale, der Kiefernzeit vorausgehende Periode der Lyngbykultur.

Esperancelogen (vom frz. espérance, äßpēränß, »Hoffnung«) stellten sich die Aufgabe, den Gedanken der sog. »Weltsprache« zu unterstützen und durchzuführen.

Esperanto, das, Name einer ↑ Welthilfssprache, die der jüd. Arzt Lazarus Ludwig Samenhof (Zamenhof, * 1859 Bjalystok) unter dem Deckn. Dr° Esperanto (»der Hoffende«) 1887 als »La internaca lingvo« konstruierte. Ihre sinnfälligen Mängel verursachten starke Reformbewegungen und Verbesserungen im Kreis ihrer Anhänger. Die Werbung internationaler Kreise für sie begünstigte weite Verbreitung dieses jüd. Produkts. Das System ermangelt jeder Originalität.

Esperanza (-ßă), 1) dt. Kolonie (gegr. 1856) in der argent. Prov. Santa Fé, am Rio Salado (32 Nbk. II), Hauptort E., 9000 Ew.; Erzeugung und Handel mit Weizen, Mais und Molkereiprodukten. — 2) La E., mittelamer. Stadt in Honduras, nahe der Sierra de Opalaca, (1930) 12000 Ew.

Espiel, südspan. Stadt in der Sierra Morena (19C3), (1930) 6200 Ew.; Kohlen-, Blei-, Phosphaterzbau.

Espignole, die (dt.-frz., äßpinjŏl), urspr. Schießgewehr, im 19. Jh. (Düppler Schanzen 1864) eine Art Mehrlader oder Kartätschgeschütz. Der Lauf wurde vom Mündloch bis zum Boden abwechselnd mit einer Pulverladung und einem durchbohrten Geschoß vollständig vollgeladen, so daß die nächstfolgende Pulverladung durch den Kanal des Geschosses vom Feuer des vorhergehenden Schusses entzündet wurde.

Espina, Concha, span. Schriftstellerin, * 15. 4. 1879 Santander, schildert in ihren ersten, naturalistisch angelegten Romanen »Despertar para morir« 1910, »Agua de nieve« 1911 schmerzvolles Frauenschicksal, bes. aber in »La esfinge maragata« 1913 in erschütternden Bildern das zähe Ringen der Bäuerinnen Leóns mit dem kargen Boden. Soziale Themen behandeln auch zahlr. Novellen und Frauenromane bis »La virgen prudente« 1930, »Copa de horizontes« 1931. ↑ Spanische Kultur (Literatur 6). Lit.: Lagoni 1929 (span.).

Espinel, Vicente, span. Dichter und Musiker, * 28. 12. 1551 Ronda, † 4. 2. 1624 Madrid, führte, auch als Priester, ein abenteuerl. Leben, das sich in seinem Schelmenroman widerspiegelt: »Vida del escudero Marcos de Obregón« 1618, neu 1922—23, dt. von Tieck 1827, neu 1921. Übers. frei Horaz und erfand eine neue Art der Dezime, die »Espinela«; ihm verdankt die Gitarre ihre 5. Saite. ↑ Spanische Kultur (Literatur 3).

espirando (ital.), musikal. Vortragsbez.: verhauchend, ersterbend.

Espirito Santo (-ßan-), Küstenstaat ↑ Brasiliens.

Espiritu Santo (Morena), Hauptinsel der brit. Neuen Hebriden im Stillen Ozean; 4850 qkm, 15000 Ew. Hafen Port Olry (-i).

Esplanade, die (frz.; span. Esplanada), großer Platz, bes. nahe der Kernumwallung alter Festungen, jetzt meist Straßenbezeichnung.

espressivo (ital.), in der Musik: ausdrucksvoll.

Esprit (frz., ɛßpri), Geist; Witz. Vgl. Bel-esprit. — In der Parfümerie ↑ Essenz.

Espronceda (-thē-), José de, span. Dichter der Romantik, * 25. 3. 1808 Almendralejo, † 23. 5. 1842 Madrid, verfaßte schon als Knabe polit.-revolutionäre Ged., nahm an der frz. Julirevolution sowie an den span. Revolutionen 1835, 1836, 1840 teil, wurde wiederholt verbannt. Sein Roman »Don Sancho« 1834, 6 Bde., ist belanglos. Stark von Hugo und bes. von Byron abhängig, verband er den elegischen, weltschmerzl. Ton mit heißer Freiheits- und Vaterlandsliebe, schilderte dabei in Verserzählungen von der Gesellschaft ausgestoßene Kraftmenschen. Die phantast. Legende »El estudiante de Salamanca« hat ein Don-Juan-Motiv, das epische Bruchstück »El diablo mundo« 1841 ein Faust-Motiv zur Grundlage. »Obras« 1884, »Obras poéticas« neu 1924. ↑ Spanische Kultur (Literatur 5). Lit.: J. Cascales Muñoz 1914 (span.).

Esquilin, der, einer der 7 Hügel des alten ↑ Rom.

Esquimalt (ɛßkimălt), engl. Flottenstation und Kriegshafen auf ↑ Vancouver.

Esra (grch. Esdras), Neugründer der nacheril. jüd. Gemeinde in Jerusalem, aus hoheprieſterl. Geſchlecht, zog, von Artaxerxes I. begünſtigt, an der Spitze einer jüd. Karawane von Babylonien nach Paläſtina, um dort eine Neuordnung des jüd. Volkes (Ehe- und Kultreform) vorzunehmen. Das mitgebrachte Geſetz Jahwes (wahrſcheinl. der Prieſterkodex und eine der Quellenſchriften des Pentateuchs im heutigen A. T.), das öffentlich verleſen wurde, erzeugte eine allg. Bußſtimmung. Die Entſtehung des Laubhüttenfeſtes wird auf dieſe Zeit zurückgeführt.

Esraǫr, ind. Geige mit langem Hals und Reſonanzſaiten; kam von Indien aus auch nach Europa († Viola d'amore).

Esrom-See, dän. See auf Seeland mit Kanal zum Kattegat; 14 qkm, 25 m tief, größtenteils von Wald umgeben.

Eſſad Paſcha, alban. Politiker, * 1863 Tirana, bot Febr. 1914 dem Prinzen zu Wied die alban. Krone an, im Mai wegen Hochverrats verhaftet und ausgewieſen, war 1914—20 Präſ. einer Regierung, die ſich auf die Seite der Entente ſtellte, ging zu Sarrail nach Saloniki, 13. 6. 1920 in Paris von einem Albaner erſchoſſen.

Es Salt, Stadt im brit. Mandatsgebiet Transjordanien (27 d D 4, 5), etwa 15000 Ew.; Obſt- und Weinbau, Phosphatlager.

Eſſay, der, auch das (ĕßē; engl. ĕßē, frz. Eſſai, ĕßä), »Verſuch«, kürzere wiſſ. oder lit. Abhandlung, die nicht ſtreng methodiſch durchgeführt iſt, vielmehr möglichſt in allgemeinverſtändlichem Stil gehalten wird. Die erſten »Eſſais« ſchrieb Montaigne (1580); Bacon führte ſie in die engl. Literatur ein (1597); im 18. Jh. gab es eine engl. Schule der »Eſſayiſten« (Dryden, Addiſon, Steele u. a.); im 19. Jh. wurde dieſe Darſtellungsform immer mehr verbreitet für alle Arten kultureller Fragen. In Deutſchland gepflegt von Treitſchke, Herman Grimm, Guſtav Freytag, Paul Ernſt, E. G. Kolbenheyer u. a.; weitere Eſſayiſten: die Engländer Carlyle, G. K. Cheſterton, B. Shaw, der Däne Kierkegaard, die Spanier Unamuno und Ortega y Gaſſet. In der Nachkriegszeit mit der Entfeſſelung eines verantwortungsloſen, artfremden Literatentums bot die Form des E., die bis zu einem gewiſſen Grad offen, unverbindlich erſcheint, alle Möglichkeiten für die Literaten, die mit ihren unſachlichen Denkſpielereien prunken wollten. Bezeichnend für dieſen Mißbrauch des E. mit ſchlechtem Literatendeutſch waren die E.bände des Juden Stefan Zweig. — Auch Entwurf für eine Briefmarke.

Eßbare Erden, meiſt feine Tone, Löß oder Infuſorienerde; Heilerden (feine Lößpulver), z. T. radioaktiv, bei Darmkrankheiten als adſorbierende Mittel benutzt (Heilerde »Luvos« u. a.).

Eßbare Neſter, die von der Salangane (Oſtaſien) aus der Ausſcheidung der großen Speicheldrüſen hergeſtellten Neſter, quellen mit heißem Waſſer gallertartig; beſ. in China (mit ſtark gewürzten Brühen) genoſſen.

Eſſe = Schornſtein. — Auch Schmiedeherd, [Schmiedefeuer; † Schmieden.

Eſſe (lat.), das Sein, das Weſen; in ſeinem E. ſein, in ſeinem Element (Fahrwaſſer) ſein.

Eſſeg (ſüdſlaw. Oſijek), ſüdſlaw. Induſtrie- und Handelsſtadt an der Drau (23a D 2), (1931) 40350 Ew. (⅓ Dt.); Zucker-, Leder- und Mühleninduſtrie, Seidenſpinnereien, Getreide-, Obſt- und Viehhandel; Bahnknoten, Flußſchiffahrt. — Röm. Mursa; 1526 bis 1687 türk., bis 1918 ung. Freiſtadt.

Eſſen, 1) führende rheinl. Induſtrieſtadt an der Ruhr und wirtſchaftl. Mittelpunkt des rhein.-weſtf. Induſtriegebiets (4 BC 2), Sitz des Gauleiters des Gaues Eſſen der NSDAP. und des Treuhänders der Arbeit für Weſtfalen, faßt die Orte Altenеſſen, Bergerhauſen, Borbeck (mit Schloß), Bredeney, Freiſenbruch, Frillendorf, Margaretenhöhe, Rellinghauſen, Siebenhonnſchaften, Steele, Stoppenberg und Überruhr u. a. zum Stadtkreis E. (ſeit 1. 8. 1929) zuſammen, (1937) 667130 Ew. Induſtrie: Reiche Steinkohlenlager ermöglichten das Entſtehen der Gußſtahlfabrik von Krupp (Belegſchaft 38000 Mann) mit ihren zahlreichen Nebenbetrieben: Maſchinen- u. Metallverarbeitungswerke für Eiſenbahn- und Brückenbau, Dampfkeſſelfabriken, Gießereien,

Eſſen.
1 Hauptbahnhof, 2 Börſe, 3 Kaiſer-Wilhelm-Denkmal, 4 Münſter, 5 Rathaus, 6 Kreuzeskirche, 7 Nordbahnhof, 8 Sankt-Joſefs-Kirche, 9 Pauluskirche, 10 Deutſchlandhaus, 11 Stadtbücherei und Schauſpielhaus, 12 Saalbau am Stadtgarten.

Hammer- und Drahtwerke; Teergewinnung, Glas-, Textilind. und Bierbrauereien. — Als Handelsmittelpunkt hat E. heute eine Effekten-, eine Getreide- u. Warenbörſe, es iſt der Sitz des Rhein.-Weſtf. Kohlenſyndikats, der Vereinigten Stahlwerke A. G., der Rheinſtahl A. G., des Bergbauvereins, des Zechenverbands, des Roheiſenverbands, des Rhein.-Weſtf. Elektrizitätswerks und der Ruhrgas A. G. — Dem Verkehr dienen 2 Haupt- und 27 weitere Perſonenbahnhöfe, 28 Güterbahnhöfe, 4 Flußhäfen mit jährl. 2¼ Mill. t Güterumſchlag ſowie der Flughafen E.-Mülheim (Meteorol. Station). Schulweſen: Höhere techn. Staatslehranſtalt für Hoch- u. Tiefbau, Bergſchule, techn. Staatslehranſtalten für Maſchinen- und Vermeſſungsweſen u. a. Andere Bildungsanſtalten: Stadttheater, Schauſpielhaus, 3 Muſeen (Folkwang-Muſeum). Weitere Sehenswürdigkeiten: In der Altſtadt, heute Geſchäftsviertel, die kath. Münſterkirche (852 gegr., 1265—1316 umgeſtaltet) mit wertvoller Schatzkammer aus dem 10. Jh., ev. Marktkirche (11. Jh., 1786 umgebaut). Seit Ende des 19. Jh. entſtanden

ganze Stadtteile und eine Reihe von Monumentalbauten: Rathaus 1887, Stadttheater 1890, städt. Saalburg, Börse, Haus der Technik, Deutschlandhaus. Im W. und S. liegen die Kruppschen Arbeiter- und Angestelltenkolonien. — Lit.: S. Ziegler 1930; R. Ribbek, »Gesch. der Stadt E.« 1913.

E. war ehemals Sitz der seit 1275 reichsunmittelbaren, gefürsteten Abtei (Nonnen); die meist einem fürstl. Hause entstammende Äbtissin hatte in der Reichsversammlung Sitz und Stimme auf der rhein. Prälatenbank; Vögte waren die Grafen von der Mark. 1803 wurde das Stift aufgehoben, das Gebiet kam an Preußen. 1923—25 war E. widerrechtlich von den Franzosen besetzt, die 31. 3. 1923 das Essener Blutbad unter den Krupparbeitern (13 Tote) anrichteten.

2) E. (Bad E.), hann. Landgem. u. Solbad am Nordrand des Wiehengebirges (10 B 2), (1933) 1225 Ew.; 2 Solquellen; Zigarrenindustrie. — 3) E., oldenb. Gemeinde im Münsterland, (10 BC 2), (1933) 5000 Ew.

Essen, 1) Fredrik, Frhr. v., Großneffe von E. 2), schwed. Staatsmann, * 30. 7. 1831 Kavlås, † 3. 10. 1921, führendes kons. Mitglied der Ersten Kammer (1867—74, 1877—1906), setzte als Finanzmin. (1888 bis 1894) verschiedene Schutzzölle durch und war 1894—1911 Reichsmarschall. — 3) Hans Henrik, Graf v., schwed. Offizier und Staatsmann, * 26. 9. 1755 Kavlås, † 28. 6. 1824 Uddevalla, aus alter livländ. Adelsfamilie, seit 1800 Generalgouverneur von Schwedisch-Pommern, verteidigte 1807 Stralsund gegen die Franzosen, schloß einen Waffenstillstand mit den Franzosen, saß seit 1809 im Reichsrat, vermittelte 1810 den Frieden zwischen Schweden und Frankreich, der Pommern für Schweden rettete, befehligte 1814 das schwed. Heer in Norwegen und war nach Abschluß der Union dort bis 1816 Statthalter, wurde 1816 schwed. Reichsmarschall und 1817 Befehlshaber in Schonen.

Essener (Essäer), jüd. Ordensgemeinschaft in Palästina, um 150 v. Chr., bis um 70 n. Chr. Sie verwarfen Ehe, Eid, Kriegsdienst, hielten den Sabbat sehr streng, hatten tägliche Waschungen, trieben Ackerbau und Handwerk, lehnten den Handel ab. Aufnahme erst nach 3jähr. Probezeit. Geheimwissen und Hellsehen wurde ihnen zugesprochen. Sie verehrten die Sonne. Im ganzen stellten sie ein mit mancherlei Außerjüdischem (Hellenistischem und Persischem) vermischtes Judentum dar.

Essener Steinkohlenbergwerk A.-G., Essen, gegr. 29. 11. 1933 unter Übernahme der Bergbaubetriebe der Gelsenkirchener Bergwerks-A.-G., Essen; besitzt 372 qkm Steinkohlenfelder, 4 Kokereien, 6 Brikettfabriken; förderte 1936: 4838236 t Kohlen, erzeugte 516824 t Koks, 562202 t Briketts; 1936: etwa 12000 Gefolgschaftsmitgl., 63 Mill. RM. Kapital (Großaktionär: die Flick-Gruppe).

Essentia (lat., grch. usia), Wesen, Idee, Bedeutung, Sinn eines Wirklichen. Die Frage nach der E. ist eine der Hauptfragen der Philosophie des M. A., bes. die Verbindung von E. und Existentia († Existenz), die sich in dem Satze ausdrückt: E. involvit existentiam (lat., »durch das metaphysisch-wesenhafte Sein ist das erlebte und wahrgenommene Dasein bedingt«). — **Essential** (essentiell), wesentlich. — **Essentialien,** wesentliche Bestandteile eines † Rechtsgeschäfts. — **Essentialität,** das Wesentliche, die Wesenheit.

Essenz, die (lat., das »Wesen, Wesentliche«), die Hauptsache; auch homöopathische Urtinktur. In der Parfümerie (Esprit, Extrait [ɛßprɪ, ɛkßträ]) und Lebensmittelindustrie weingeistiger Auszug od. dgl. Lösung von pflanzl. Geruchs- und Geschmacksstoffen, durch Ausziehen des Pflanzenstoffs bzw. Auflösen seiner riechenden Bestandteile (so der ätherischen Öle) mittels Alkohols gewonnen. Verw. in Kosmetik, Seifen-, Getränke- und Süßwarenindustrie. — Frucht-E. = Fruchtäther. Essig-E. † Essig.

Essequibo (-ikibŏ), Fluß in Brit.-Guayana (32 c B 2, 3), 965 km lang; entspringt an der Serra Acaraï und mündet, teils schiffbar, mit breitem Astuar bei Bartica Grove in den Atlantik.

Esser, 1) Hermann, Nationalsozialist, * 29. 7. 1900 Röhrmoos, Kriegsfreiwilliger, trat 1919 der Dt. Arbeiterpartei, der Keimzelle der NSDAP., bei, wurde 1921 von Adolf Hitler als Propagandaleiter berufen, gründete nach dem »Hitler-Putsch« 1923 mit Streicher die Großdt. Volksgemeinschaft, war 1925—29 wieder Propagandaleiter, seit 1926 Leiter des von ihm gegr. »Illustrierten Beobachters«, 1932 nat.-soz. Fraktionsführer im Bayr. Landtag, April 1933 bayr. Staatsmin. ohne Geschäftsbereich und Chef der Staatskanzlei, 1934/35 Wirtschaftsmin., 1936 Präs. des Reichsfremdenverkehrsverbandes. — 2) Max, Bildhauer, * 16. 5. 1885 Barth (Pom.), Schüler der Berliner Akademie unter Aug. Gaul, dessen Tierplastik er hervorragend in mit Gold oder Silber tauschierter Bronze fortführt. Werke: »Fuchsbrunnen« (1912 Berlin-Schöneberg), »Pfaufasan« (1914 Berlin, National-Gal.), »Fischotter« (1924 Berlin, Privatbesitz) u. a. — 3) Thomas, Zentrumsparlamentarier, * 15. 5. 1870 Schwerfen (Kr. Euskirchen), seit 1921 M. d. R., Vorsitzender des sozialpolitischen Ausschusses, engste Zusammenarbeit mit dem Marxismus, seit 1926 Vizepräsident des Reichstags und 2. Fraktionsvorsitzender, 1934 wegen Untreue zu Gefängnisstrafe verurteilt.

Essex (Eastseax [ißtßäkß] oder Ostsachsen) war eins der kleinen angelsächs. Königreiche, das, von Aeschwin (Eskewin) um 527 gegr., London zur Hauptstadt hatte. Später wurde es von Kent, darauf von Mercia unterworfen, im 9. Jh. fiel E. an König Egbert von Wessex. Heute ist E. der Name einer südengl. Grafschaft.

Essex, engl. Adelstitel mehrerer Familien nacheinander, 1572—1646 der Familie Devereux, seit 1661 der Familie Capel (Capell): Robert Devereux, Earl of E., * 10. 11. 1567 Netterwood (Herefordshire), † (enthauptet) 25. 2. 1601, war nach Leicesters Tode 1588 Günstling der Königin Elisabeth, 1599 Statthalter von Irland, schloß wegen ungenügender Waffenmacht mit den Aufständischen dort einen Vertrag, wurde 5. 6. 1600 zu Haft auf unbestimmte Zeit verurteilt. Freigelassen, suchte er, nach erfolglosem Versuch, sich Elisabeth wieder zu nähern, Februar 1601 einen Aufstand in London zu erregen, wurde gefangengenommen und zum Tode verurteilt. Trauerspiel von Laube, »Graf E.« 1856.

Essexit, der, dem Diorit ähnliches Eruptivgestein; Brasilien, Kanada.

Essig, als Speisewürze dienende verdünnte Lösung von †E.säure mit wenigstens 3,5 und höchstens 15 vH Gehalt, durch E.gärung alkoholhaltiger Flüssigkeiten (Gärungs-E.) oder Verdünnen reiner oder gefärbter und aromatisierter E.säure (Essenz-E.)

hergestellt. Nach dem E.säuregehalt unterscheidet man: Speise-E. (Tafel-E.) mit mindestens 3,5 vH, Einmach-E. mit mindestens 5 vH, Doppel-E. mit mindestens 7 vH, dreifacher E. (Essigsprit) mit mindestens 10,5 vH E.säure; E.essenz ist E.säure mit 60—80 vH, farblos oder mit Karamel braun gefärbt. Gärungs-E. wird entweder aus reinem, verdünntem Alkohol im E.bildner (E.faß) gewonnen, die darin auf den Buchenholzspänen sich bildende schleimige Kultur von E.bakterien heißt E.mutter (eine besondere Art E.mutter ist der Indische Teepilz, ein Gemisch verschiedener Bakterien mit säurefesten Hefen); oder es dienen als Rohstoffe vergorene alkoholhaltige Flüssigkeiten: u. a. Wein-, Obstwein-, Bier-, Malz-Essig. Kräuter-, Gewürz-, Frucht-E. sind Auszüge würziger Pflanzenteile mit E.: Estragon-, Dill-, Himbeer-E. usw. Verdorben ist E., wenn sich in ihm E.älchen († Aaltierchen) befinden.

Essig, Hermann, Schriftsteller, * 28. 8. 1878 Truchtelfingen, † 20. 6. 1918 Berlin, expressionist. Dramatiker: »Die Weiber von Weinsberg« 1909, »Der Held vom Wald« 1913, »Des Kaisers Soldaten« 1913, »Der Schweinepriester« 1914; wichtiger als sein dramat. Werk wird sein Schlüsselroman »Der Taifun« (1919) bleiben, in dem er die »Sturmbewegung« um Herwarth Walden entlarvte.

Essigbaum † Rhus.

Essigfliege, Art der † Taufliegen.

Essigsäure (lat. Acidum aceticum), Methankarbonsäure, Athansäure, $CH_3 \cdot COOH$, einbasische aliphatische Karbonsäure, kommt in der Natur selten frei (z. B. im Schweiß) vor, meist gebunden in Form von Salzen (Azetaten) oder † Estern. Darstellung: 1) durch Oxydation von Athylalkohol auf chemischem oder biologischem Wege († Essig); 2) in größter Menge durch Verkohlung von Holz; 3) aus Azetylen über den zugehörigen Azetaldehyd $CH_3 \cdot CHO$. Der nach 2) erhaltene rohe Holzessig mit rd. 10 vH E. wird an Kalk gebunden, das durch Eindampfen gewonnene rohe Kalziumazetat, der sog. Graukalk, von 80 vH Reinheit, das auch die Kalksalze der ähnlichen Säuren (Ameisen-, Propion-, Buttersäure) enthält, durch starke Schwefelsäure zerlegt und die gewonnene rohe E. in Blasen und Kolonnen aus geeigneten Stoffen fraktioniert destilliert. Der Hauptanteil des Destillats, technische E., ist fast wasserfrei, muß aber zu arzneilichen und Speisezwecken durch Oxydation mit Kaliumpermanganat gereinigt und nochmals destilliert (rektifiziert) werden. Reine E. ist wasserhell, leichtflüssig, riecht und schmeckt stechend sauer, wirkt stark ätzend, erstarrt in der Kälte kristallinisch (Eisessig, Schmp. 16,7°). Handels-E. enthält mindestens 96, die verdünnte E. der Apotheken 30 vH E. E. dient zur Essigfabrikation, arzneilich, in der Industrie der Kunstseide, der Farb- u. der Riechstoffe, in der Färberei und Druckerei und zur Gewinnung ihrer Salze und Ester u. a. Stoffe. — E.anhydrid, Azetanhydrid, $(CH_3CO)_2O$, entsteht aus 2 Molekeln E. durch Abspaltung von 1 Molekel Wasser, wird aus wasserfreiem Natriumazetat mit anorganischen Säurechloriden (Sulfurylchlorid, Phosphor- oder Kohlenoxychlorid) dargestellt. Farblose, stechend riechende Flüssigkeit, gibt mit Wasser E. Verw. in der chem. Industrie, bes. zur Darst. von Farb- und Riechstoffen, Lacken und Kunstseide. — E.ester sind Verbindungen aus E. und Alkoholen († Ester). Viele E.ester der einwertigen aliphatischen und (hydro-) aromatischen Alkohole sind wohlriechend und deshalb als Riechstoffe, z. T. auch als Lösungsmittel, wertvoll. E.äthylester, Athylazetat (Essigester, veraltet Essigäther), kommt in geringer Menge im Weinessig, im Franzbranntwein vor, riecht erfrischend, wird arzneilich als geschmackverbesserndes Mittel benutzt; E.amylester, Amylazetat, als Brennstoff der Hefnerlampe zur Lichtstärkemessung verwendet; Benzylazetat im Jasminblütenöl, Linalylazetat im Bergamott- und Lavendelöl; † Bornylazetat in den Fichtennadelölen. Durch Kondensation von 2 Molekeln Essigester unter Alkoholabspaltung entsteht Azetessigester, wichtiger Ausgangsstoff für Antipyrin u. a. Stoffe. — Lit.: Bunbury-Elsner, »Die trockene Destillation des Holzes« 1925.

Arzneiliche Anwendung: konzentrierte E. als Ätzmittel, ferner zur Herst. von Essig und essigsauren Salzen; verdünnt als Essig (mit 6 vH E.) zu kühlenden Getränken; roher Holzessig (wenigstens 6 vH E. und daneben Methylalkohol, Azeton, Phenole, Teerbestandteile enthaltend) als zusammenziehendes und schwach keimtötendes Mittel zu Waschungen, Spülungen, Umschlägen; aromatischer Essig (Gewürz-, Pestessig), Auszug aromatischer Pflanzenteile mit Essig oder Lösungen ätherischer Öle in Spiritus und Essig, zu Räucherungen (Räucheressig), Einreibungen, auch als kosmetisches Mittel (Toilettenessig). Weitere medizinische Essige sind Lösungen oder Auszüge bestimmter Arzneistoffe mit verdünnter E., z. B. Sabadillessig aus Sabadillsamen, gegen Kopfläuse. Salze der E. (Azetate): Ammoniumazetat als schweißtreibendes, Kaliumazetat als harntreibendes Mittel; basisches Aluminiumazetat zu zusammenziehenden, kühlenden, entzündungswidrigen Umschlägen, als essigsaure Tonerdelösung, als Bestandteil der Lenizet-Präparate, des Estons, des Alsols (essig-weinsaures Aluminium); Bleiazetat als Bleiessig (Lösung von basischem Bleiazetat), der stark verdünnt das Bleiwasser zu kühlenden Umschlägen ergibt; Lösung von basischem Ferriazetat innerlich als Eisenmittel, ebenso die Rademachersche Eisenazetattinktur.

Essigsäuresteuer (Essigsteuer), Verbrauchsabgabe auf Essig oder Essigsäure. Die dt. E. ist Bestandteil des † Branntweinmonopols (Ges. vom 8. 4. 1922 mit späteren Änderungen), trifft die im Inland auf andere Weise als durch Gärung gewonnene Essigsäure sowie aus dem Ausland eingeführte Essige und Essigsäuren; wechselnd bemessen nach dem Verkaufspreis auf Grund von Bekanntmachungen der Reichsmonopolverwaltung. [säure.

Essigsaure Tonerde, Aluminiumsalz der † Essig-

Eßlair, Ferdinand, Schauspieler, * 2. 2. 1772 Esseg, † 10. 11. 1840 Innsbruck, spielte seit 1795 an süddt. Bühnen (Innsbruck, Nürnberg, Mannheim, Karlsruhe, Stuttgart) Heldenrollen und wurde 1820 Spielleiter am Münchener Hoftheater. Hauptrollen: Tell, Wallenstein. Lit.: Tieck, »Dram. Blätter« Bd. 1, 1826.

Eßling, niederösterr. Dorf im Marchfeld (22 E 1), östl. von Aspern, bekannt durch die Schlacht 21. und 22. 5. 1809; Masséna wurde Prince d'E.

Eßlingen, württ. Industriestadt am Neckar (5 E 2), (1933) 43090 Ew.; Metallwaren- und Maschinenindustrie (Maschinenfabrik E.), Textilfabriken, Nahrungs-, Genußmittel- und Lederwarenindustrie,

Reichsbahnausbesserungswerk; Gemüse-, Obst- und Weinbau. In Ober-E. Kraftwerk der Neckar A.G. Die Altstadt mit Stadtkirche (13. u. 14. Jh.), Liebfrauenkirche (1324–1420), Fachwerkhäusern und Resten der mittelalterl. Stadtbefestigung; Hochschule für Lehrerbildung. Nördl. über der Stadt die Ruine Kennenburg. – 886 Marktrecht, 1209 Reichsstadt, gehörte 1331 zum Schwäb. Städtebund und stellte sich 1473 unter württemb. Schutz. 1488 Gründung des Schwäb. Bundes, 1531 durch Ambrosius Blarer (* 4. 4. 1492 Konstanz, † 6. 12. 1564 Winterthur) prot., 1802 württembergisch. Im 1. Koalitionskrieg 21. 7. 1796 Sieg der Österreicher (Hotze) über die Franzosen (Laroche).

Essonnes (äßŏn), mittelfrz. Stadt an der Essone, (1931) 10900 Ew.; Papier- und Textilindustrie.

Eßsucht (Heißhunger, Bulimie, grch.), vorübergehend krankhaft gesteigertes Verlangen nach Nahrung bei nervösen und organischen Erkrankungen des Magens, bes. bei übermäßiger Salzsäurebildung und bei allgemeiner Nervenschwäche. Behandlung richtet sich nach der Grundkrankheit.

Estadal, früheres span. Längenmaß, = 3,344 m.

Estadio, früheres Wegemaß in Spanien (= etwa 175 m) und in Portugal (= etwa 260 m).

Estado, früheres spanisches Längenmaß, = 1,672 m; auch = Estadal.

Gemeiner Erdrauch (zu Sp. 1004).

Estafetten (frz.), Einrichtungen zur Beförderung eiliger Botschaften durch reitende Boten, die ebenso wie die Pferde an bestimmten Orten wechselten. E. gab es schon in Persien unter Cyrus; sie wurden bis ins 19. Jh. bei allen Kulturvölkern verwandt. Im Reichspostgebiet am 1. 7. 1892 aufgehoben.

Estaires (äßtär), nordfrz. Stadt an der Lys (18a H 1), (1931) 4700 Ew.; Leinenweberei, Seifenherstellung; nach E. wurde eine schwarze Hühnerrasse benannt.

Estajo (eßtachŏ), Feldmaß, † Almude 3).

Estaminet, das (frz., eßtämĭnä), Schenke, Kaffeehaus.

Estampie (Estampida), die, mittelalterl. Tanzform aus lauter kleinen Melodieabschnitten (ähnlich dem aus mehreren »Nummern« bestehenden Wiener Walzer des 19. Jh.), der Sequenz verwandt.

Estancia, die (span., -ßia, »Gehöft«), Viehzuchtfarm in Lateinamerika mit extensiver Weidewirtschaft. – Estanciero, »Farmer«.

Estaunié (eßtonie), Edouard, frz. Romanschriftsteller, * 4. 2. 1862 Dijon, 1924 Mitgl. der Akad., setzt das psychologische Forschen Bourgets bis ins Unterbewußte fort, wo er das Leid als den Grundton des Lebens findet: »L'Empreinte« 1896, »Ferment« 1899, »L'Epave« 1902, »La Vie secrète« 1908; unerwarteten Ausbruch dieses unbekannten Innenlebens schildern in schlichter, edler Sprache: »Les Choses voient« 1913, »L'Ascension de M. Baslèvre« 1919, dt. 1936 (»Segen der Liebe«), »L'Infirme aux mains de lumière« 1924; »Tels qu'ils furent« 1927 ist eine chronikartige Porträtsammlung aus seiner Heimat. † Französische Kultur (Literatur 7). Lit.: Charpentier 1932 (frz.).

Erdsänger: Rotkehlchen (zu Sp. 1005).

Este, 1) E. (das Ateste der alten Veneter), oberital. Stadt in der Provinz Padua (24 a F 2), (1931) 8870 Ew.; Dom Santa Tecla (15. und 18. Jh.), Ruinen des E.-Stammschlosses (11. u. 14. Jh.) heute archäologisches Museum; keramische Ind. – 2) E. (Villa d'E.), ital. Renaissance-Schloß in Tivoli bei Rom, mit Park; ab 1549 für Kard. Ippolito d'E. erbaut, heute Museum und Musikhochschule.

Este, eins der ältesten Fürstenhäuser Italiens, dessen Ahnherr Markgraf Otbert I., nachweisbar bis 972, unter Kaiser Otto I. Pfalzgraf von Italien war. Sein Enkel Hugo geriet als Gegner Kaiser Heinrichs II. in dt. Gefangenschaft. Dessen Neffe Albert Azzo II. begleitete Heinrich IV. 1077 nach Canossa; er war mit Kuniza, Schwester des Herzogs Welf III. von Kärnten, vermählt († 1097). Durch seine Söhne Welf IV., den Begründer der jüngeren Linie des Welfenhauses († Welfen), und Fulco I. spaltete sich das Haus in eine dt. und eine italienische Linie, von der dt. Linie stammen durch Heinrich den Löwen die Fürstenhäuser Braunschweig und Hannover ab († Welfen). Aus der ital. Linie der E., die seit Ende des 13. Jh. Ferrara, Modena und Reggio erwarb, sind zu erwähnen:

Gemeine Esparsette (zu Sp. 1081).

1) Nikolaus III., † 1441, Erneuerer der von seinem Vater Albert gestifteten Univ. Ferrara. – 2) Borso, † 20. 8. 1471, von Papst Paul III. zum Herzog von Ferrara ernannt. – 3) Herkules I., † 25. 1. 1505, zusammen mit seinem Minister Bojardo Freund der Gelehrten und Dichter. Lit.: Bertoni, »La Biblioteca Estense« 1903. – 4) Alfons I., Sohn des vorigen, † 31. 10. 1534, Feldherr und Staatsmann, von Ariost gefeiert, in zweiter Ehe mit Lucrezia Borgia vermählt, trat 1509 der Liga

von Cambrai bei, Gonfalioniere der röm. Kirche, später in Kämpfe mit Julius II., Leo X. und Klemens VII. verwickelt; Karl V. bestätigte ihm 1531 seinen Besitz. — 5) Herkules II., Sohn des vorigen, * 4. 4. 1508, † 3. 10. 1559, Gemahl Renatas, der Tochter Ludwigs XII. von Frankreich, einer Anhängerin der Reformation, mit seinem Bruder Kardinal Hippolyt, dem Erbauer der Villa d'Este in Tivoli, Freund der Künste und Wissenschaften. Lit.: Rodocanachi, »Renée de France« 1895. — 6) Alfons II., Sohn des vorigen, † 27. 10. 1597, Freund Tassos, erstrebte vergeblich die Krone Polens. Lit.: Gardner, »Dukes and Poets in Ferrara« 1904. — 7) Cäsar, † 1628, Enkel Alfons I., wurde vom Kaiser im Besitz der Reichslehen Modena und Reggio bestätigt; Klemens VIII. zog Ferrara als heimgefallenes Lehen ein. — 8) Raynald, * 1665, † 26. 10. 1737, Kardinal, später vermählt mit Charlotte Felicitas von Hannover; Wiedervereinigung der beiden Zweige des Hauses E. — 9) Herkules III. Raynald, Sohn des vorigen, * 22. 11. 1727, † 14. 10. 1803, erheiratete die Fürstentümer Massa und Carrara. Letzter des Mannesstammes des italien. Zweiges E. Seine Tochter Maria Beatrix wurde mit Ferdinand, drittem Sohn Kaiser Franz' I., vermählt, der dadurch Gründer des Hauses Österreich-Este wurde. — 10) Franz IV., ältester Sohn Ferdinands, * 1779, † 21. 1. 1846, erhielt die verlorenen Besitzungen Modena, Massa und Carrara zurück, sein Sohn Franz V. (* 1. 6. 1819, † 20. 11. 1875 Wien), verlor 1859 sein Land an Italien. Nach seinem Tode ging der Name Österreich-Este auf den Erzherzog Franz Ferdinand, ältesten Sohn des Erzherzogs Karl Ludwig (* 28. 12. 1863, ermordet 28. 6. 1914) und darnach am 16. 4. 1917 auf Kaiser Karls zweiten Sohn, Robert (8. 2. 1915) über. Lit.: Muratori, »Trattato dell' antichità Estensi« 1717—1840, 2 Bde.

Estébanez-Calderón (ĕßtēwänēth-), Serafín, span. Schriftsteller, * 27. 12. 1799 Málaga, † 5. 2. 1867 Madrid, Politiker, schrieb unter dem Deckn. El Solitario den geschichtl. Roman »Christianos y Moriscos« 1838 und humorvolle, vom Schelmenroman beeinflußte, später als »Escenas andaluzas« 1874 gesamm. Skizzen andalus. Sitten u. Menschen. Werke 1883—93, 5 Bde. † Span. Kultur (Lit. 5).

Estelin (franz., ĕßt'lăn; Esterlin[g]), früheres franz. Gold-, Silber- und Münzgewicht, = 1,5297 g.

Esten (Esthen), osteurop. Volksstamm im heutigen Estland, gehört zur uralaltaischen Völkergruppe und ist mit den Finnen und den Schweden kulturverwandt. Die E. sind von hohem, kräftigem Wuchs mit kleinen Händen und Füßen; sie nennen sich selbst Tallopoëg (»Sohn der Erde«) oder Maamees (»Mann des Landes«). Ihre Tracht weist auf russische und schwedische Einflüsse hin. Lit.: J. Manninen, »Die Sachkultur Estlands« 1931.

Estepona, südspan. Hafenstadt am Mittelmeer (19 C 4), (1930) 8580 Ew.; Korbwarenind., Weinbau, Sardinenfang.

Ester (künstliches Wort; früher Zusammengesetzte Äther), den † Salzen entsprechende organische Verbindungen, aus † Alkoholen und anorganischen oder organischen Säuren unter Wasseraustritt entstehend (»Veresterung«). Bildung der E. aus diesen Bestandteilen allein bleibt meist unvollständig, weil das abgespaltene Wasser die Umsetzung rückläufig beeinflußt; bessere Ausbeute durch Zusatz eines wasserbindenden Mittels (konz. Schwefelsäure, Salzsäuregas u. a.), noch besser bei Darst. aus Alkohol und Säurechlorid oder -anhydrid, oder aus Säuresalzen und Halogenverbindungen der Kohlenwasserstoffe. Von den E. der anorganischen Säuren sind technisch wichtig die Salpetersäure-E. des Glyzerins und der Zellulose, unrichtig »Nitroglyzerin« bzw. »Nitrozellulose« genannt († Sprengstoffe). Zu diesen E. sind auch die halogenierten Kohlenwasserstoffe als Alkohol-E. der Halogenwasserstoffsäuren zu rechnen. Die zwei- u. mehrbasischen Säuren bilden bei Veresterung aller sauer reagierenden Wasserstoffatome neutrale E., bei unvollständiger Veresterung saure E. = E.säuren; beide Gruppen sind trennbar auf Grund der Löslichkeit der E.säuren in Sodalösung. — Die E. kommen vielfach in der Natur vor und sind meist ölige, in organischen Lösungsmitteln lösliche, in Wasser kaum lösliche Flüssigkeiten; die E. der einbasischen organ. Säuren, oft in ätherischen Ölen vorkommend, sind häufig wohlriechend. Die E. des Glyzerins mit höheren Paraffin- od. Olefinkarbonsäuren († Karbonsäuren) sind die † Fette und die fetten Öle. Durch Kochen mit Wasser, besonders in Gegenwart von Säuren und besonders von Alkalien, werden die E. unter Wasseraufnahme in ihre Komponenten gespalten (Verseifung, Hydrolyse), ebenso durch bestimmte Fermente. Durch Erhitzen erleiden sie weitergehende Zersetzung.

Ester, Karl d', Zeitungswissenschaftler, * 11. 12. 1881 Vallendar a. Rhein, 1924 auf den ersten hauptamtl. Lehrstuhl für Zeitungswissenschaft nach München berufen, das. Leiter des Instituts für Zeitungswissenschaft, wirkte an der Zusammenstellung der Ausstellung für Zeitungswesen (»Pressa«) in Köln 1928 mit; bes. in der rhein. Heimatbewegung und Heimatforschung tätig. Hrsg. der Ztschr. »Zeitungswissenschaft« seit 1924; schrieb» Zeitungswesen« 1928.

Estérel, der (Monts d' E., mon deßtĕrăl), frz. Gebirge an der Mittelmeerküste zwischen Cannes und Fréjus, mit dem Mont Vinaigre (-wingr; 616 m).

Esterházy von Galántha (äßtärhäßi-gä́lăntȯ), eines der mächtigsten ungarischen Adelsgeschlechter, seit 1238 in verschiedene Zweige gespalten: der fürstliche Zweig der Forchtensteiner ist größter ungarischer Grundbesitzer (Verwaltungsmittelpunkt: Eisenstadt): 1) Moritz, Graf v. E. Forchtenstein, österreichischer Diplomat, * 23. 9. 1807, † 8. 11. 1890 Pirna (Sa.), Gesandter in Rom (bis 1856) und Min. ohne Geschäftsbereich (1861—65), Gegner Preußens und Italiens, Hauptstütze der klerikal-feudalen Reaktionspartei am Wiener Hof, behielt auch nach seinem Rücktritt großen Einfluß am Hof. — 2) Moritz, Graf v., * 27. 4. 1881 Pußtamajk, 1906 Abg., 15. 6. 1917 Min.-Präs. als Nachfolger Tiszas, scheiterte mit seiner Wahlreform auf dem Grundlage, so daß er bereits im August zurücktrat. — 3) Nikolaus II., Graf v., Staatsmann und Feldherr, * 8. 4. 1582 Galántha, † 11. 9. 1645 Groß-Höflein, trat früh zum Katholizismus über, betrieb fanatisch die Gegenreformation in Ungarn, wurde Führer der konstitutionellen Legitimisten, kämpfte gegen Türken, Siebenbürger und aufständische Ungarn (Bethlen Gabor), gewann das Vertrauen Ferdinands II., wurde 1625 Palatin und Verteidiger der ung. Grenze. — 4) Nikolaus Joseph, Fürst v., * 18. 12. 1714, † 28. 9. 1790, kämpfte bei Kolin mit, 1768 Feldmarschall, war Förderer von Kunst und Wissenschaft, Protektor Haydns, der 1762—90 sein Kapellmeister war. —

5) Nikolaus IV., Fürst v., Enkel von E 4), österr. Feldmarschall, * 12. 9. 1765, † 25. 11. 1833 Como, lehnte die ihm 1809 von Napoleon I. angebotene ung. Königswürde ab, begründete die seit 1865 im Besitz der ung. Akademie befindliche Gemälde- und Kupferstichsammlung. — 6) Paul IV., Fürst v, österr. Feldmarschall, * 7. 9. 1635 Eisenstadt, † das. 26. 3. 1713, kämpfte in den Türkenkriegen bei der Befreiung Wiens 1683 u. der Einnahme Ofens 1686 mit, wurde 1681 Palatin, 1687 Reichsfürst. — 7) Paul Anton (III.), Fürst, österr. Min., Sohn von E. 5), * 11. 3. 1786, † 21. 5. 1866 Regensburg, 1810–42 Gesandter in Dresden, Rom, London, 1848 ung. Außenmin., trat entschieden für Verständigung mit Österr. ein. Sein schrankenloser Aufwand hatte 1860 Zwangsverwaltung seiner umfangreichen Güter zur Folge. ⟨↑ auch Estelin.

Druckerzeichen von François Estienne.

Esterlin (-län), das, frühere belg. Bez. des Gramms.

Esther (pers. sitareh, »Stern«; eigentl. Hadassa), jüd. Hauptgestalt des nach ihr benannten Buches E. im A. T., dessen geschichtl. Wahrheit umstritten ist. Nach ihm ist E. Gemahlin von Xerxes I. (485–465 v. Chr.), bringt ihren jüd. Pflegevater Mardochai an den pers. Hof, vereitelt durch ihren Einfluß auf den König einen von dem Großwesir Haman geplanten Pogrom und gibt den Juden Gelegenheit, aus Rache 75800 Perser umzubringen. Dieser geschichtl. Roman, der die Entstehung des ↑ Purimfestes erklären soll, enthält eine Reihe sagen- und märchenhafter Züge. Sein Inhalt besteht wahrscheinlich aus dem aus glühendem Haß geborenen Wunschtraum des damals von den Persern beherrschten jüd. Volkes, das der Überlegenheit dieses Herrenvolkes machtlos gegenüberstand. — Von den christlichen Konfessionen wird das Buch verschieden beurteilt. Die ev. Kirche lehnt es mit Luther weitgehend ab, die kath. Kirche dagegen erblickt in E. ein Vorbild der Maria.

Esthēria, Krebsgattung, ↑ Blattfüßer.

Estienne (Etienne, beide etiän; latinisiert Stephanus), Pariser Buchdruckerfamilie: Henri d. Ä. (* 1460, † 1520) gründete 1501 eine Druckerei, die nach seinem Tode Simon de Colines fortführte, der Henris Witwe heiratete u. bis 1546 über 700 Drucke (viele Kleinformate in Kursivschrift) herausgab. — Von Henris Söhnen blieb François in der väterlichen Druckerei (vgl. Abb.), lebte Charles (* 1504, † 1564) in Paris als Gelehrter, Schriftsteller und auch als Drucker, während Robert (* 1503 Paris, † 7. 9. 1559 Genf), ein hervorragender Gelehrter und Buchdrucker, der Schwiegersohn von Jodocus ↑ Badius, 1551 seiner Werke wegen Paris verlassen mußte und nach Genf floh, wo er sich der Reformation anschloß, ältester Sohn Roberts. Henri d. J. (* 1528 Paris, † 1598 Lyon), begann 1554 in Genf als Schriftsteller und eröffnete dort 1557 eine Druckerei (»Thesaurus linguae graecae« 1572, 5 Bde.), die er 1559 mit der vom Vater hinterlassenen verschmolz und die bis zu seinem Urenkel Henri († 1660) in der Familie blieb. Henris d. J. Sohn Paul (* 1566, † 1627) brachte in seiner Genfer Druckerei gute Klassikerausgaben heraus. Dessen Sohn Paul (* 1592, † 1674) druckte in Paris bis 1664. Lit.: Kothe (in: »Ztschr. für Bücherfreunde« 1905/06); Renouard, »Annales de l'imprimerie des E.« 1843².

estinto (ital., »erloschen«), mus.: svw. pianissimo.

Estland (Eesti), osteurop. Freistaat von 47549 qkm Fläche und (1934) 1117400 Ew., finnisch-ugrischer Nationalstaat (15 d CD 2), 1918 aus dem russ. Gouv. Estland und dem nördl. Livland entstanden, nimmt einen Teil des Randes der Russ. Tafel ein und gliedert sich in seinem Aufbau deutlich in zwei Teile, die durch die Senke Pernau (Pärnu)–Wirzjärw (Virtsjärw, Vortsjarw)–Peipus-See geschieden werden. Das vorwiegend aus silur. Kalksteinen und Dolomiten aufgebaute Nord-E. ist durch die Vereisung stark abgetragen worden, während in Süd-E., das im Großen Munamägi (estn. Suur Munamägi oder Munnamäggi) mit 324 m die größte Höhe des Landes erreicht, die Eiszeit durch die häufigen Schwankungen des Eisrandes im wesentlichen aufbauend gewirkt hat. In seinem Landschaftsbild zeigt E. viel Übergänge. Auf die stark gegliederte und in Inseln (z. B. Schildau, Nargö oder Nargen) aufgelöste steile »Glintküste« im N. folgt die Oserlandschaft. Diese umfaßt die Baltischen Inseln Ösel (Saaremaa), Dagö (Hiiumaa), Moon (Mohn, estn. Muhu) und die durch den Moon-Sund (Mohn-Sund) von ihnen getrennten kleineren Inseln Odinsholm, Worms (Vormsi) und schließlich das der Pernauer Bucht vorgelagerte Kühnö (Kihnu) sowie Nord-E. und geht dann gegen S., an der Pernau–Peipus-Senke, allmählich in eine typische (eiszeitliche) Drumlinlandschaft über. An sie schließt sich im SO. des Landes, in den Kreisen Werro (Voru, Woru, Vorumaa) und Petschur (Petschory, estn. Petseri), eine Moränenhügellandschaft an. Zahlreiche, meist unbedeutende, nicht schiffbare Flüsse und Bäche durchfließen das Land, nur der Grenzfluß Narowa, mit schönem Fall bei Krähnholm in der Nähe von Narwa, und der Embach mit dem Wirtzjärw (Järw = See) haben größere wirtschaftl. Bedeutung. Eine große Anzahl kleiner Seen ist über den estländischen Landrücken verteilt; sie liegen oft in den Mooren, die etwa 1/4 des Bodens einnehmen. — Das Klima ist gemäßigt kontinental bei einem Jahresmittel von 4–6°, einem Januarmittel von –3 bis –7°, einem Julimittel von 16–17,5°. — Über 1/5 der Fläche bedecken Wälder, in denen noch Bären und Wölfe hausen, über 1/5 Wiesen- und Weideland, nur 2/5 Ackerland.

Die fast rein ev.-luth. **Bevölkerung** setzt sich aus 88,2 vH ↑ Esten, 8,2 vH Russen, 1,5 vH Deutschen und 2,1 vH anderen zusammen. Nur 27,4 vH der Bevölkerung wohnen in Städten, von denen allein die Landeshauptstadt Reval (Tallinn, 140000 Ew.) und die alte Universitätsstadt Dorpat (Tartu, 59000 Ew.), früher ein Sammelpunkt der in Estland lebenden Deutschen, größere Bedeutung haben. Der größte Teil der Bevölkerung (58,2 vH) ist, der Natur des Landes entsprechend, in der Landwirtschaft

Estland

tätig, die sich hier hauptsächlich auf Viehzucht erstreckt. Die Haupt anbaugebiete liegen im S., mit der Kreisstadt Fellin (Viljandi) als Mittelpunkt.

Kreis (Maa)	qkm	Ew. (1934)	Hauptstadt
Wierland (Viru) ...	7387	146318	Wesenberg (Rakvere)
Jerwen (Järva)....	2986	58954	Weißenstein (Paide)
Harrien (Harju)....	5683	243122	Reval (Tallinn)
Wiek (Lääne)	4780	75039	Hapsal (Haapsalu)
Ösel (Saare).....	2964	55851	Arensburg (Kuressaare)
Pernau (Pärnu)....	5228	94653	Pernau (Pärnu)
Fellin (Viljandi)....	4057	74993	Fellin (Viljandi)
Dorpat (Tartu)	7019	181296	Dorpat (Tartu)
Walk (Valga).....	1511	39278	Walk (Valga)
Werro (Voru)	4043	83145	Werro (Voru)
Petschur (Petseri) ..	1891	64712	Petschur (Petseri)
Estland (Eesti).....	47549	1117361	Reval (Tallinn)

Wirtschaft. Bodenschätze, bes. Kohle, fehlen fast völlig. Als Brennmaterial werden Holz und der bei Wesenberg (Rakvere) im Kreise Wierland (Viru, Virumaa) gewonnene Brennschiefer (Kukersit) verwendet. Die Industrie beschränkt sich infolgedessen auf landw. Erzeugnisse und auf Holz-, Papier- und Lederverarbeitung, die ihren Sitz in Narwa, der Grenzstadt gegen Rußland, im Kreise Harrien (Harjumaa) und der kleinen Provinzstadt Weißenstein (Paide) hat. Die übrigen Städte haben nur als Verwaltungsmittelpunkte der 11 Kreise (Maa) Bedeutung. Auch das an der Rogerwiek gelegene Städtchen Baltischport (Baltiski), das urspr. von Peter d. Gr. zu einem bedeutenden Kriegshafen ausgebaut werden sollte, hat nicht den erwarteten Aufschwung genommen. Vom Fremdenverkehr werden bes. die Schlamm- und Heilbäder Arensburg (Kuressaare) auf Ösel und Hapsal (Haapsalu) im Kreise Wiek (Lääne) und der schöne Badestrand des an der Narwa-Bucht gelegenen Hungerburg (Narva Jõesuu, -Joesuu) aufgesucht.

E. zeichnet sich durch die besseren **Verkehrs**verhältnisse gegenüber den andern baltischen Staaten aus. Die wichtigsten Eisenbahnlinien sind: 1) Baltische Bahn: Reval–Taps (Tapa)–Narwa–Leningrad; 2) Ostestnische Meridionalbahn: Reval–Dorpat–Walk (Valga, wichtige Grenzstadt gegen Lettland)–Riga; 3) Westestnische Meridionalbahn: Reval–Turgel (Türi)–Fellin–Pernau. Die große internationale Linie Leningrad–Warschau wird durch eine Stichbahn von Iwangorod bei Narwa nach Pleskau (Pskow) erreicht.

Von großer verkehrsgeographischer Bedeutung wäre die Wasserstraße Pernau–Felliner See–Wirtzjärw–Embach (Ema jogi)–Peipus-See–Narwa (Narova), die eine Verbindung zw. dem Rigaischen und dem Finnischen Meerbusen ermöglichte. Vorläufig werden die Flüsse nur z. T. (die Narwa z. B. nur oberhalb und unterhalb der Narowa-Fälle) von der Schiffahrt ausgenutzt.

Handel. Die Handelsbilanz ist aktiv. Eingeführt wird Getreide, ausgeführt werden landw. Produkte und Textilwaren. Durch seine günstige Lage ist E. ein ausgesprochenes Durchgangsland für russ. Waren.

Metrische **Maße** und **Gewichte**, daneben ältere **Münzen** † Übersicht »Münzen«. [russische.

Verfassung. 1. Verfassung von 1920: Staatsältester (Riigivanem) war der jeweilige Min.-Präs., die Staatsversammlung (Riigikogu) bestand aus 100 in allg. Abstimmung auf 3 Jahre gewählten Mitgliedern. Nach der 2. Verfassung von 1934 bestimmte alle 5 Jahre das Volk durch Wahl einen Präs., dessen Machtbefugnisse gegenüber denen des Staatsältesten der 1. Verfassung wesentlich erweitert waren. Die Staatsversammlung bestand aus 50 alle 4 Jahre gewählten Mitgliedern († auch Geschichte, Sp. 1097).

Flagge (waagerecht gestreift): Blau, Schwarz, Weiß. — **Wappen** † Abb.

Wehrmacht. Es besteht allg. Wehrpflicht. Die aktive Dienstpflicht beträgt 1 Jahr, für techn. Truppen, Küstenverteidigung, Marine $1^1/_2$ Jahre. Die Entlassenen gehören bis zum 25. Jahr zur Dispositionsreserve, vom 25.—45. zur Reserve I, vom 45. bis 55. zur Landwehr I; zeitweise Zurückgestellte vom 17.—30. Jahre zur Reserve III, vom 30.—45. zur Reserve II, vom 45.—55. zur Landwehr II; dauernd Zurückgestellte vom 17.—30. Jahre zur Reserve III, vom 30.—55. zur Landwehr III. Reserve III wird nur im Kriegsfall einberufen. Friedensstärke des Heeres (3 Divisionen: Narwa, Dorpat, Pernau) 1300 Offiziere, 11000 Mann, außerdem 800 Mann Grenzwacht. 30 Kampfwagen, 100 Flugzeuge. Voraussichtliche Kriegsstärke 150000 Ausgebildete. Für die Rekrutierung ist das Land in 8 Wehrkreise eingeteilt. Oberster Befehlshaber der Wehrmacht ist im Frieden der Staatspräsident, ihm steht ein Landesverteidigungsrat zur Seite. Aufgaben des Wehrministers sind Versorgung und Verwaltung des Heeres. Der Oberbefehlshaber ist nur dem Staatspräsidenten unterstellt. — Die körperliche Jugendertüchtigung liegt einem Schutzkorps (30000 Männern, 5000 Frauen) ob. — Wehrmachtshaushalt 1936: 18,7 Mill. estländische Kronen.

Wappen von Estland.

Die Kriegsmarine umfaßt einige Minenleger u. -sucher, Kanonenboote und Wachtboote, 1 Torpedoboot, meist aus der alten russ. Kriegsmarine 1918 übernommen; 2 U-Boote im Bau. Kriegshafen: Reval.

Lit.: Haltenberger, »Landeskunde von Eesti« 1926 und »Die baltischen Länder« 1929.

Geschichte. E., früher zum Russ. Reich gehörig, verdankt seine Staatswerdung dem Zusammenbruch des Zarentums 1917, der Besetzung des Landes durch dt. Truppen 1918, der siegreichen Abwehr der, nach Ausbruch der Novemberrevolte im Dt. Reich 1918, ins Baltikum einfallenden Roten Armeen und der geschickten Politik führender estn. Männer 1918 bis 1920. Nach dem Sturz des Zarentums hatte die revolutionäre vorläufige Regierung Rußlands für E. (Gouvernement E. und nördl. Teil des Gouv. Livland) eine Autonomie angebahnt. Im Juli 1917 trat in Reval ein estn. Landtag zusammen, der nach dem bolschewist. Umsturz in Rußland im Nov. die Trennung von Rußland beschloß. Von den Bolschewisten auseinandergetrieben, konnte er aber erst nach deren Flucht vor den anrückenden Deutschen 24. 2. 1918, einen Tag vor der dt. Besetzung Revals, E. zum unabhängigen Freistaat erklären. Da dieser deutscherseits nicht anerkannt wurde, verstärkten die estn. Volksführer ihre Fühlungnahme mit der Entente. Erst nach der Revolte im Reich 1918 übergaben die dt. Besatzungsbehörden die Verwaltung der provisor. estn. Regierung, die nach Abzug der Deutschen vor der schwierigen Aufgabe stand, einen wirksamen Widerstand gegen die einrückenden Roten zu organisieren. Nach anfängl. Rückzug gelang es

den Esten, unterstützt durch finn. und deutschbalt. Freiwillige, die bolschewist. Truppen zu verjagen und die Grenzen in einjähr. zähem Kampf zu sichern. Der im Febr. 1920 zw. E. und den Sowjets in Dorpat geschlossene Frieden und die bald darauf erfolgende de jure-Anerkennung durch die Großmächte sicherten die staatl. Selbständigkeit.

Die Esten (heute 89 vH der Bev.) waren seit dem 13. Jh. bei verschiedener staatl. Zugehörigkeit (Dänemark, Dt. Orden, Schweden, teilweise Polen, endlich Rußland) durch eine politisch und kulturell führende adlig-bürgerliche dt. Oberschicht überlagert gewesen. Nunmehr selbst zu polit. Herrschaft gelangt, gaben sich die Esten 1920 eine doktrinär-dem. Verfassung, für die das Einkammersystem (Staatsversammlung aus 100 Mitgl.), Ministerverantwortung vor dem Parlament und Identität von Staatsoberhaupt und Min.-Präs. (»Staatsältester«) kennzeichnend waren. Eine radikale Agrarreform beraubte die E.deutschen fast entschädigungslos nahezu ihres gesamten Großgrundbesitzes, wodurch diese heimattreue, bodenverwurzelte Volksgruppe (heute nur noch etwa 18000 Menschen) ideell wie materiell schwerstens getroffen wurde. Auch ohne diese überstürzte, ungerechte Maßnahme, die der bäuerl. Siedlung dienen sollte, hätte sich das ganz vorwiegend bäuerl. Estenvolk des bolschewist. Giftes zu erwehren vermocht. Ein 1924 von Sowjetrußland aus in der Hptst. angezettelter Kommunistenaufstand brach schnell zusammen.

Die häufig wechselnden Regierungen und die einander heftig befehdenden Parteien waren auf die Dauer nicht in der Lage, Staat und Volk erfolgreich zu leiten. Die allg. Unzufriedenheit ließ eine dem Faschismus verwandte »Freiheitskämpferbewegung« mächtig anschwellen, die 1933 durch Volksentscheid eine neue Verfassung durchsetzte. Diese gab dem Staatsältesten eine große Machtfülle und war als Mittel dazu gedacht, einen Führerstaat zu schaffen. Die neue Verfassung kehrte sich aber gegen ihre eigenen Schöpfer: Der Staatsälteste Päts ließ 12. 5. 1934 den Ausnahmezustand erklären und schlug die »Freiheitskämpferbewegung« nieder, die, schlecht geführt, ganz an Boden verlor. Seitdem regierte Päts unter weitgehender Ausschaltung des Parlaments autoritär, aber am Grundsatz der Demokratie festhaltend. Gegenwärtig (1937) arbeitet eine Nationalversammlung wieder am Neuentwurf einer Verfassung, deren Merkmale voraussichtlich starke Staatsregierung und Zweikammersystem sein werden.

Auf Grund der ersten Verfassung und des Ges. über die Kulturautonomie der nat. Minderheiten von 1925 genießen die Volksgruppen, mit ihnen die dt., das Recht, ihre völkisch-kulturellen Angelegenheiten in beträchtl. Umfange selbst zu verwalten. Denn der Staat braucht die Loyalität aller seiner Bürger, bes. im Hinblick auf die bedrohliche Nachbarschaft der Sowjetunion. Das selbständige estn. Volk wandte sich immer entschiedener dem westeurop., namentlich dem skandinav. Kulturkreis zu. Politisch stützt sich E. stark auf England; enge Beziehungen unterhält es bes. auch zu Finnland und Schweden, den anderen balt. Staaten und Polen; das Verhältnis zum Dt. Reich hat sich mit der Zeit gebessert. Die außenpolit. Haltung Estlands ist die einer wachsamen Neutralität. — Weiteres ↑ Lettland, Litauen, Livland, Ostseeländer.

Lit.: »Hwb. des Grenz- und Ausland-Deutschtums« 1936 ff.; H. Laakmann, »Gesch. Liv-, Est- und Kurlands, der jetzigen Republiken Eesti und Latwija« 1924; Wilh. Wrangell, »Die Politik der Esten 1917—18« (in: »Balt. Monatsschrift«, Bd. 59, 1928); S. Klau, »Das Parteiwesen Estlands« (a. a. O., 62. Bd., 1931); A. v. Taube, »Die estn. Geschichtsschreibung« (in: »Balt. Monatshefte« 1933).

Kultur.

Die Kultur Estlands trägt die Züge ihrer ostbaltischen Herkunft mit nordischem Einschlag und ihrer sprachlichen Zugehörigkeit zur finnisch-ugrischen Völkergruppe. Die starken Russifizierungsversuche im 19. Jh. haben das Volkstum der fast rein ev.-luth., größtenteils in der Landwirtschaft tätigen Bevölkerung nicht unterdrücken können. Das erwachte Nationalgefühl hat zu eigenwilligen Kulturleistungen bes. in der Lit. geführt. Der Einfluß der dt. Oberschicht (Universität Dorpat) ist auch heute noch wirksam.

Sprache. Die estnische Sprache gehört zur finn. Gruppe der ↑ finnisch-ugrischen Sprachen, wird von rd. $1^1/_4$ Mill. in E. und estnischen Siedlungen in Rußland und Nordamerika gesprochen; 2 Mundarten: die nördl. revalsche und die südl. dorpatsche. Zu Beginn des 13. Jh. bezeugt.

Literatur. 1) Die noch junge estnische Literatur wurzelt in der Volkspoesie und in geistlichen Schriften, Katechismen, Bibelübersetzungen u. a., die dem Bauernvolk der Esten hauptsächlich durch Pastoren der früher herrschenden dt. Oberschicht vermittelt wurden. Das erste nachweisbare estnische Buch, der Wanradt-Köllsche Katechismus, erschien 1535 bei Hans Lufft in Wittenberg; es enthielt einen niederdt. und einen übersetzten estnischen Text (nur einige Blätter erhalten, 1929 aufgefunden). Im 17. Jh. wurden 42 estnische Bücher veröffentlicht, im 18. Jh. 216, im 19. Jh. 6384 und seit der Jahrhundertwende bis heute rd. 18000. Mitte des 17. Jh. erschien das erste Kirchengesangbuch (»Hand- und Haußbuch für die Pfarrherren u. Haußväter Ehstnischen Fürstenthumbs« 1632—38 von Henricus Stahl), 1686 die erste Übers. des N. T., 1739 die ganze Bibel, 1766 die erste estnische Zeitung.

Ein eigentl. Nationalbewußtsein, vorbereitet durch die Frz. Revolution, entstand bei den Esten erst um die Mitte des 19. Jh. Sammler der ungemein reichen alten Gebräuche, Volkslieder und Sagen waren vornehmlich Fr. R. Faehlmann, Fr. R. Kreutzwald (* 1803, † 1882), Hurt und Eisen. Einen Teil der Sagen faßte Kreutzwald zu einem Nationalepos »Kalewipoeg« (»Sohn Kalews«) zusammen, das 1861 erschien und für das völk. Erwachen des aufstrebenden Estentums von größter Bedeutung war. Von den jüngsten Veröffentlichungen des »Archivs für estn. Volksdichtung« ist das Werk von Herbert Tampsere »Die Anthologie der estn. Volksweisen« zu erwähnen.

2) In den 1860er und 70er Jahren wurde der Grund für die estn. Kunstdichtung gelegt; Lyrik, Erz., Roman und Schauspiel entfalteten sich. In dieser Frühzeit waren die volkhaften lyrischen Dichtungen der Dichterin Lydia Koidula (* 1843, † 1886) von nachhaltigem Einfluß. Der Schöpfer des estn. geschichtl. Romans ist Eduard Brunberg-Bornhöhe (* 1862, † 1923; »Der Rächer«, »Kämpfe in Willu« u. a.). In den letzten zwei Jahrzehnten des 19. Jh. wurden die baltischen Ostseeprovinzen in zunehmendem Maß russifiziert. Die sozialen Spannungen erhöhten sich. Der Zeitströmung entsprechend gewann der Realismus in der estn. Lit. an Boden. Der

wichtigste und fruchtbarste Erzähler dieser Richtung war der Romanschriftsteller Eduard Wilde (* 1865, † 1933), der unter dem Einfluß von Zola, Hauptmann und Ibsen stand (sozialer Roman »Nach dem kalten Lande« 1896, später »Der Mahtra-Krieg«, »Als die Männer von Anija in Tallinn waren« und »Der Prophet Maltswet«, die sich mit dem estn. Bauerntum beschäftigen). August Kitzberg (* 1856, † 1927) war der Begründer des estn. realistischen Dramas (Stoffe aus dem Leben der ländl. Bevölkerung). Zwischen Realismus u. Neuromantik stand der reichbegabte Novellist und Lyriker Juhan Liiw (* 1864, † 1913), in seinem Geschick früher Geistesumnachtung Hölderlin verwandt. Von seinen Novellen ist »Schatten«, mit meisterhaften Landschaftsschilderungen, besonders zu nennen. Seine Gedichte sind von ergreifender Zartheit und feinem Stimmungsgehalt.

3) In Liiw verehrte die junge neuromantische Dichtergeneration ihren Vorläufer, die um 1905 in der »Noor-Eesti«-(»Jung-Estland«-)Bewegung ihren stärksten Ausdruck fand. Die russ. Staatsmacht war durch Krieg und Revolution geschwächt, die Esten wandelten sich immer mehr zum Kulturvolk. Führer des jung-estn. Dichterkreises war der Lyriker Gustaw Suits, der mit seinem Ruf: »Wollen wir Esten sein, seien wir aber auch Europäer!« richtunggebend wurde. Bei Suits und seinen Freunden gewinnt die estn. Sprache eine hohe künstlerische Form (3 Gedichtbände von Suits: »Lebensfeuer«, »Windland« und »Opferrauch«). Der bedeutendste neuromant. Erzähler ist der weitgereiste Friedebert Tuglas (* 1886; »Reise durch Spanien«, Roman »Felix Ormusson«, meisterhafte Novellen: »Am Ende der Welt«, »Meerjungfer«). Eine andere Gruppe von Neuromantikern sammelte sich zu Ende des Weltkriegs im sog. »Siuru-Kreis«, in dem sich zu Ästhetizismus, Phantastik und betonter Formpflege futuristische und expressionistische Elemente gesellten. Hier ragt hervor die Lyrikerin Marie Under (* 1883; Gedichtbände: »Sonette«, »Der Stein vom Herzen«). Ein in Inhalt und Form eigenwilliger lyrischer Dichter ist Henrik Visnapuu (* 1890), dessen Liebeslieder Aufsehen erregten (»Amores«). Über die Grenzen Estlands bekannt ist der Erzähler August Gailit (* 1891; Roman »Nippernaht u. die Jahreszeiten« dt. 1931).

4) Gegenwärtig gewinnt in der estn. Lit. ein neuer Realismus Boden, dessen Ursprung in der jungen staatl. Selbständigkeit und in den damit zusammenhängenden völkischen und sozialen Fragen zu suchen ist. Der moderne estn. Volksroman hat seinen stärksten und eigenwüchsigsten Vertreter in A. H. Tammsaare (* 1878; Bauernromane: »Wahrheit und Recht«, »Der Wirt von Kõrboja«). Von andern wirklichkeitsnahen Schilderern des estn. Volkes sei außer Oskar Luts und Mait Metsanurk noch A. Jakobson genannt (Erz.: »Die Einsamen«, »Der Gemeine Mattias«). Der erfolgreiche Roman von A. Mälk »Das blühende Meer« 1935 schildert das Leben der Öselschen Fischer. Als stärkstes dramatisches Talent gilt heute Hugo Raudsepp, der in seinen Stücken ländl. und städt. Leben widerspiegelt (die Komödie »Mikumärdi«). Trotz der lyrischen und der dramat. Leistung ist aber die den Esten gemäße dichterische Form das Epische.

Lit.: G. Suits, »Die estn. Lit.« (in: »Kultur der Gegenw.« I, 1908); V. Ridala, »Eesti kirjanduse ajaluku« 1925, 2 Bde.

Über die Mythologie der Esten ↑ Finnland (Mythologie).

Est modus in rebus, sunt certi denique fines (lat.), »Es ist ein Maß in den Dingen, kurz, es gibt bestimmte Grenzen« (Horaz).

Estofadomalerei (span.), Verfahren, bei der Bemalung von Holzskulpturen den Gewändern, Schmuckteilen usw. erst einen Untergrund von Gold zu geben, auf den die Farben aufgetragen werden, die dann in bestimmten Mustern wieder ausgekratzt werden. Das hervorschimmernde Gold verleiht den Figuren einen warmen, bei jeder Beleuchtung wechselnden Schein, dem die span. Barockskulptur eine starke Wirkung verdankt.

Eston (ẹ̈stən), nordengl. Stadt, südö. von Middlesbrough, (1931) 31200 Ew.; Eisenerzgruben, Walz- und Stahlwerke.

Estrade, die (frz.), Fußbodenerhöhung innerhalb oder außerhalb von Gebäuden, mit oder ohne Geländer u. Stufen; z. B. Bürgersteig, Vorplatz am Eingang, erhöhter Sitzplatz einer Wohnhalle.

Estragon (Esdragon, beide auch -on), der Dragunbeifuß, ↑ Beifuß. E.öl, äther. Öl aus dem blühenden Dragunbeifuß; Hauptbestandteil Estragol (Chavikolmethyläther). Verwendung zu Kräuteressigen und andern Küchengewürzen.

Estrangelo, das (vom grch. stronggylę, »rund«), Name der älteren syr. Schrift, neuerdings viel in Druckschriften angewendet. Die Schrift der Nestorianer ist ihr ähnlich. ↑ Schrift.

Estrapade, die (frz.), das Wippen oder Schupfen, Leibesstrafe im M. A.: Der Verurteilte wurde mittels einer galgenähnl. Vorrichtung (Wipp-, Prell-, Schnellgalgen, Schupfe) in die Höhe geschnellt und auf die Erde oder ins Wasser fallen gelassen. Place de l'estrapade (plaß dö leßträpād), Platz in Paris, auf dem früher ein Wippgalgen stand, der bes. gegen viele Protestanten angewendet wurde.

Estreicher, Karol, Ritter v. Rozbierski, poln. Literarhistoriker und Bibliograph, * 22. 11. 1827 Krakau, † das. 30. 9. 1908 als Dir. der Jagiellon. Bibliothek; Hptw.: »Bibliografia polska« 1870 ff.; bis 1936 drei Abt. mit 31 Bdn. (das Schrifttum von 1455 bis 1880 einschl. Zs.-Lit. enthaltend); als 4. Abt. gilt »Bibliografia polska XIX. stulecia« 1906—16 (die Jahre 1881—1900 enthaltend); das Werk wurde von seinem Sohn Stanislaus vollendet, der eine Fortsetzung vom Jahre 1901 an vorbereitet.

Estrella (eschtrelĕ), 1) Serra da E. (»Steingebirge«), höchstes Gebirge Portugals (19 B 2), ein kahler, rauher Kamm mit dem Malhão da Serra (mäljgau-; 1991 m). — 2) Hptst. des braz. Munizips E. im Staat Rio Grande do Sul (32 e E 6), (1920) 5000 Ew. (viele Dt.); Eisengießereien, Holzwarenfabriken.

Estremadura (lat.-span., »äußerstes Land«), zwei Landschaften auf der Pyrenäenhalbinsel: 1) im westl. Spanien, zw. Kastil. Scheidegebirge u. Sierra Morena (19 B C 3) mit den Teillandschaften E.-Alta am Tajo u. E.-Baja (-wächă) am Guadiana. Teilw. fruchtbar, sonst Schaf-, in den Eichenwäldern Schweinezucht; Phosphatlager. 42000 qkm, (1930) 1 Mill. Ew. — 2) Port. Prov. am Tejo (19 B 5, 6), im N. fruchtbar u. volkreich, im S. trocken u. dünn besiedelt. 17972 qkm, (1930) 1,5 Mill. Ew.; Hptst. Lissabon.

Estremadura, die, in der Textiltechnik 6drähtiges, weiches, baumwollenes Strickgarn.

Estremoz (eschtrĕmosch), port. Stadt bei Lissabon, (1930) 9700 Ew.; Herstellung von Kühlkrügen aus porösem Ton.

Estrich, der (lat. astricus, »Pflaster«), ein fugenloser ↑ Fußboden.

Estrup (ẽßdröp), Jacob Brönnum Scavenius, dän. Staatsmann, * 16. 4. 1825 Sorö, † 24. 12. 1913 Kopenhagen, Großgrundbesitzer, 1854/55 im Folketing, 1864–98 auch an der Spitze des Landstings, 1865–69 Innenmin. und seit 1875 (bis 1894) an der Spitze eines Min. E., zugleich Finanzmin., war immer bestrebt, durch Änderungen der Verfassung (Grundlov) die Lage des Großgrundbesitzes zu verbessern, auch ließ er auf Wunsch der militär. Kreise die Kopenhagener Befestigungsanlagen, vor allem zum Lande hin, erweitern und ausbauen, wodurch er aber immer wieder in Konflikte mit dem radikalen Folketing geriet. Lange dauerten auch die Auseinandersetzungen um ein Finanzgesetz, 1877 von E. erlassen und von der Linken »Verfassungsbruch« genannt. Dennoch stand das Ministerium E. unerschütterlich fest, während die Linke durch Zersplitterung geschwächt wurde. Auch das nach E.s Rücktritt (1894) neu gebildete Ministerium bestand durch seinen Einfluß nur aus Mitgliedern der Rechten. ↑ auch Dänemark (Geschichte).

Eswelit, das, aus Asbest und Bindemitteln hergestellte Masse für elektr. Isolatoren usw.

Eszterháza (ä̃ßtärhäsä̃), ung. Gem. südl. vom Neusiedler See (23 b B 2), mit Stammschloß der Fürsten Esterházy, im 18. Jh. das »ungarische Versailles«.

Eta (*H, η*), das, der 7. Buchstabe der grch. Schriftzeichenreihe, ein langer offener e-Laut.

Et ab hoste doceri (lat.), »Auch vom Feind (soll man) sich belehren lassen« (kann man lernen).

Etablieren (frz.), gründen, errichten; sich e., sich (geschäftlich) niederlassen, ein Geschäft gründen, eröffnen.

Etablissement, das (frz., -blißmạn), Niederlassung; Unternehmen (Fabrik, Vergnügungsstätte usw.).

Etablissements Kuhlmann (-blißmạn-), Paris, größter frz. Chemie-Konzern, gegr. 1825, seit 1870 A.-G.; erzeugt Farben, Säuren, Düngemittel, Kunstseide, Leim u. a. Chemikalien.

Etage, die (frz., ẽtäsch[ẽ]) = Stockwerk.

Etagenbau (ẽtäschẽn-), in der Landwirtschaft Bewässerung, bei der durch etagenförm. Anordnung der Flächen wiederholte Benutzung des Wassers möglich ist.

Etagengefäße (ẽtäschẽn-), aufeinandergestellte kommunizierende Gefäße bes. der Lausitzer und der südd. Frühhallstattkultur.

Etagengeschäft (ẽtäschẽn-), Betriebsform des ↑ Einzelhandels ohne Laden: Verkaufsräume zwecks Ersparnis hoher Ladenmieten und Schaufensterkosten im Wohngeschoß.

Etagenheizung (ẽtäschẽn-), Stockwerkheizung, eine ↑ Zentralheizung.

Etagere, die (frz., -schär[ẽ]), Gestell mit übereinander angeordneten Brettern für Bücher (Bücherbrett) u. a., freistehend oder zum Stellen an die Wand (Wandgestell) oder zum Aufhängen (Wandbrett), auch als Tischaufsatz für Obst u. dgl.

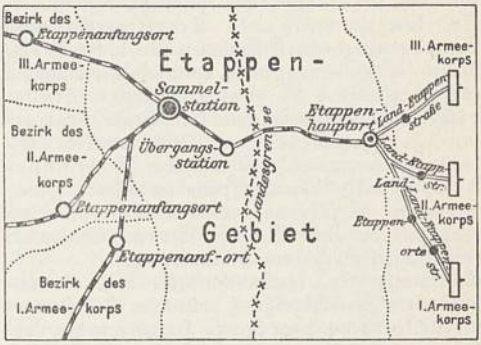
Etamin, weitmaschiges Baumwollgewebe in Leinwand- oder Dreherbindung für Vorhänge, Gardinen, Deckchen (↑ auch Baumwollstoffe).

Etampes (ẽtạnp), frz. Stadt u. Bahnknoten südl. von Paris (18a GH 3), (1931) 10100 Ew.; Papier- und Textilindustrie, Mühlen; ehem. kgl. Schloß (14. Jh.).

Etang (frz., ẽtạn, Mz. Etangs, »Teich«), Bez. für salzige Haff- und Lagunenseen in Süd- und Südwestfrankreich: E. de Berre (-dö bär; 18b H 4), 156 qkm, E. de Thau (-dö tō; 18b F 4), 70 qkm, E. de Cazaux (-dö käsọ; 18b A 3), 56 qkm, E. de Valcarès (-äß; 18b G 4).

Etaples (ẽtạpl), nordfrz. Hafenstadt und Seebad, an der Canche-Bai (18a G 1), (1931) 7200 Ew.; Künstlerkolonie.

Etappe, die (frz., vom dt. »Stapel«), Abschnitt, Stufe, Teilstrecke, Rastort. — Das milit. E.nwesen soll die rückwärtigen Verbindungen der Feldarmee mit der Heimat zur Heranziehung des Nachschubes ihrer Bedürfnisse sowie für die Zurückführung von Kranken, Verwundeten, Kriegsgefangenen, Beute usw. aufrechterhalten, die Verbindungslinien sichern und für Herstellung und Betrieb der Eisenbahnen innerhalb des besetzten feindl. Gebietes und für dessen Verwaltung sorgen. Das E.nwesen wird von einem Generalinspekteur des E.n- und Eisenbahnwesens (General) geleitet. Ihm sind unterstellt: a) E.ninspektionen, je eine für jede selbständige Armee;



ausführende Organe sind die E.nkommandanturen, die mit Hilfe von E.ntruppen Verkehrswege und Telegraphenanlagen sichern und für Verteidigung des E.norts sowie für polizeiliche Ordnung sorgen; ihnen liegen ferner Unterbringung und Verpflegung der Truppen in ihrem Bereich ob, wozu E.nmagazine durch Intendanten und E.nlazarette durch den E.narzt eingerichtet werden; b) der Chef des Feldeisenbahnwesens; c) der Generalintendant der Armee als Chef des Feldintendanturwesens; d) der Chef des Feldsanitätswesens; e) der Chef der E.ntelegraphie; f) der Chef des Feldpostwesens. In jedem Armeekorpsbereich wird ein E.nanfangsort, eine Hauptbahnstation, bestimmt. Dort werden die dem Armeekorps nachzuführenden Transporte gesammelt, die zurückkehrenden zerteilt. Von da gehen sie nach der Sammelstation, von dort nach dem Kriegsschauplatz. Der Bahnbetrieb endet im E.nhauptort, wo Verteilung u. Absendung der zu u. von der Armee gehenden Personen u. Güter erfolgen, u. von wo Land-E.nstraßen (etwa alle 22 km Landetappenorte mit einer E.nkommandantur) zu den Armeekorps führen. Für die Verwaltung besetzter Gebiete können besondere Militär- und Zivilbehörden, Generalgouvernements, eingesetzt werden.

Etappenarzt, Leiter des gesamten Sanitätsdienstes der Etappe einer Armee, untersteht einerseits dem Armeearzt, anderseits dem Etappeninspekteur.

Etappenschwein, im Weltkrieg entstandene, zunächst scherzhafte Bez. seitens der Frontsoldaten für die zur Etappe gehörenden Truppenteile, bekam später einen häßlichen Klang, da man mit der Bez. E. gewisse Kreise in der Etappe (Drückeberger, Unabkömmliche, Schieber) meinte, die die ehrliche und pflichtgetreue Arbeit der anderen Etappentruppen

diffamierten. Diese so bezeichneten Elemente, unter denen sich die Juden (50 vH der in der Etappe befindlichen Juden waren k.v.; die jüd. Militärärzte!) bes. hervortaten, konnten sich gegen Kriegsende immer mehr ausbreiten und ihrer Bez. E. Ehre machen durch skrupellose Geschäfte, Verbreitung hoch- und landesverräterischer marxist. Ideen und bei dem mit durch sie hervorgerufenen Zusammenbruch — durch Verschleuderung wertvollen Volksvermögens (z. B. Heeresmagazine und Depots).

Etat, der (frz., ētą), Stand, Zustand; Staat; in der † Finanzwirtschaft von Staat und Gemeinde: Voranschlag, Haushaltsplan, Budget († Staatshaushalt, † Gemeindehaushalt). — Milit.: Kopfstärke der Truppen und der Pferde. Man unterschied bis 1918 Kriegs-, Friedens- und Verpflegungs-E. Bei der heutigen Wehrmacht entspricht dem E. die Stärkenachweisung. — Etatisieren, einen Ausgabe- oder einen Einnahmeposten in den E. einstellen. E.(s)mäßig, im E. vorgesehen, planmäßig (fest angestellt), z. B. etat(s)mäßiger Stabsoffizier usw. Oberstleutnant beim Stabe; etat(s)mäßiger Feldwebel usw. Oberfeldwebel. E.jahr, Rechnungs-, Haushaltsjahr. Etatdispositiv, Zweckbestimmungsspalte im öffentl. Haushaltsplan. E.referent, Sachbearbeiter für den Haushalt bei einer Behörde. E.srat, Staatsrat, früher Titel für höhere Staatsbeamte.

Etatismus (frz.), wissenschaftliche Bez. für ungenügende Berücksichtigung politischer Gestaltungsmöglichkeiten durch zu starres Haften an den vorhandenen Einrichtungen; etatistisches Denken: in diesem Sinne enges Denken, das sich unter Berufung auf Gegebenes den Notwendigkeiten und Möglichkeiten schöpferischer Gestaltung verschließt. In der Schweiz ist E. Bez. der Bestrebungen, Bundesrechte auf Kosten der Kantone auszudehnen.

Etąwah, Hptst. des brit.-ind. Distr. E. (28a G 6), (1931) 45000 Ew.; Baumwollwebereien, Kammfabriken. Moschee.

Etazismus, die von † Erasmus von Rotterdam gegen Reuchlin vertretene Aussprache des grch. † Eta als ē (als i = Itazismus; so im Neugrch.). Im 19. Jh. zugunsten der e-Aussprache entschieden. Anhänger der Richtungen heißen Etazisten bzw. Itazisten.

etc. = et cętera (lat.), und so weiter.

Etęokles, grch. Sagenheld, Sohn des Ödipus.

Etęokreter, vorhellenische Bevölkerung Kretas, identisch mit den Kefti der alten Ägypter.

Eternit, das (E.schiefer, E.dachplatte, Asbestzementschiefer), künstlicher Schiefer aus Asbest und Zement, in Plattenform gepreßt; Dachdeck- und Verkleidungsmaterial.

Etęsien (grch., »Jahreswinde«), die heiteres Wetter bringenden sommerl. Nordwinde im Ägäischen Meere.

Etex (ētäkß), Antoine, frz. Bildhauer und Maler, * 20. 3. 1808 Paris, † 14. 7. 1888 Chaville bei Paris, lernte als Bildhauer bei Bosio und Pradier, als Maler bei Ingres, dekorativer, fruchtbarer Künstler, schuf u. a. zwei Reliefs für den Arc de Triomphe de l'Etoile in Paris (1834), »Die Schiffbrüchigen« (1867, seit 1886 im Parc Montsouris, Paris), Ingresdenkmal (1871, Montauban). Seine Gemälde sind meist religiöser Natur. Schrieb auch über Maler und Malerei. Lit.: Mangeant 1895 (frz.).

Ethelbert (Äthelbert), 560—616 König von Kent, ließ sich 597 durch seine Frau, die fränk. Prinzessin Berta († um 615), zum Christentum im röm. Form bekehren und nahm den vom Papst Gregor d. Gr. gesandten Missionar als Erzbischof von Canterbury an.

Ethelred (Äthelred), Könige v. England: E. I. 866—871, E. II. 978—1016; † Großbritannien (Gesch.).

Ethelstan (Äthelstan), 925—40 König von England.

Ethelwolf (Äthelwulf), 839—58 König von Wessex u. Kent, heiratete 856 Karls d. Kahlen Tochter Judith.

Ethik, die (vom grch. ēthos, »Sitte«), Philosophie und Wissenschaft von der Sittlichkeit, auch Moralphilosophie (lat. »philosophia moralis«) genannt, wichtigster Zweig der Philosophie, mit der Aufgabe, unser sittl. Empfinden zu beschreiben u. zu erklären sowie Normen und Gesetze dafür aufzustellen.

E. geht dabei vom rassisch-blutmäßig bestimmten sittl. Empfinden und Handeln des Volkes aus, als deutsche E. also vom artgemäßen nordisch-germanischen Fühlen, wie es durch den Nationalsozialismus neu im dt. Volke bewußt und wirksam geworden ist. Im Mittelpunkt dieser E. steht die Schicksals- und Blutsgemeinschaft des Volkes, aus dem heraus stets zutiefst sittlich gehandelt werden soll. Darin verkörpern sich Grundgehalt, -wert und -forderung völkischer E., daß sie die † Ehre zur obersten Richtlinie macht und damit der Bewahrung der eigenen Art in dem Maße dient, wie sich ehrgemäßes Leben auf den verschiedenen Lebensgebieten durchsetzt: in der Haltung der Freiheit, Geradheit, Würde und schöpferischen Kraft für die eigene Person; in der Bewährung von Aufrichtigkeit, Hilfsbereitschaft und Achtung dem Volksgenossen gegenüber, in der Erfüllung der Forderungen, die aus dem lebendigen Zusammenhang von Führer und Gefolgschaft fließen, nach innen hin im eigenen Volke als Gemein(schafts)sinn, Gerechtigkeit, Treue, nach außen hin fremden Völkern gegenüber als zurückhaltender Stolz, politische Zuverlässigkeit, soldatische Tapferkeit; dem arteigenen Leben gegenüber im artgeforderten Zusammenleben der beiden Geschlechter und in der Hervorbringung erb- und rassegesunder Nachkommenschaft; was die Natur anlangt, in der Ehrfurcht der unantastbaren Fülle der lebendigen Gestaltungen gegenüber; vor Gott in der freien Festigkeit der Andacht und des arteigenen Glaubens. Die Quellen solcher Sittlichkeit erblickt die E. in der im heranwachsenden Menschen sich vollziehenden Reifung zur Blutsbestimmung, der durch artgemäße Erziehungsformen und -stufen von der älteren Generation die Bahn bereitet wird. Daseinsformen dieser Sittlichkeit sind weniger Wort und Begriff als Tat und Entschlußkraft. Das Verpflichtende dieser Sittlichkeit beruht weniger auf abstrakten Normen und Geboten als in dem Vorhandensein der konkreten Lagen und Aufgaben, an denen sich arteigene Sittlichkeit mit instinktiver Sicherheit gleichsam von selbst entzündet und betätigt (Familie während der Kindheit, Kameradschaft der jungen Mannschaft, für den erwachsenen Menschen Lager, Heer, Familie sowie politisches Dienen und Führen, Beruf und freies produktives Schaffen). Maßstab der Erfüllung der Aufgaben ist für diese E. die Feststellung, daß im eigenen Tun der Volksgenosse stets schon im kleinsten dem ganzen Volke dient. In diesem Sinne bewährt sich das Wort: »Du bist nichts, Dein Volk ist Alles!«

Geschichte der Ethik. Den frühesten bewußten und beurkundeten Regungen menschlicher Kultur, Weltanschauung und Religion wohnte eine unaus-

gesprochene E. inne. Als wiss.-philos. Sondergebiet verselbständigt wurde die E. durch die altgrch. Philosophen. Die Vorsokratiker kannten E. nur als Lehre vom »Sich-richtig-in-der-Welt-Stellen«, noch nicht als Rechenschaftsablegung und Aufforderung an die sittlich-innerliche Bewußtheit des Menschen, auf die allein die Sophisten ihre individualistische E. gründeten. Sokrates schaffte als erster ein Verfahren und eine Verfahrenslehre der E.; er sah die Sittlichkeit aufklärerisch in Wissen und Gewissen gegründet. Plato begründete im Zusammenhang seiner Ideenlehre, bes. durch seine Lehre von der »Schöngutheit« (grch. Kalokagathia), die Metaphysik derjenigen E., welche, unter instinktiver Anlegung rassischer Maßstäbe an die E., die Sittlichkeit von Gemeinschaft u. Staat her verbürgt sieht. Aristoteles bestimmte bürgerlich-individualistisch den Charakter der E. als wichtigste der drei praktischen Wissenschaften; er beschrieb die Sittlichkeit des bürgerl. Menschen als Kunst, die richtige Mitte zw. Übertreibungen einhalten zu können. Durch die spätantike nacharistotelische Philosophie wurde die E., in dem Maße fast, in dem sie durch Verlust ihrer rassisch-völkischen Grundlage ihre lebensgestaltende Kraft einbüßte, immer mehr in den Vordergrund gerückt: der skeptischen E. der Skeptiker, Kyniker und Spätsophisten gegenüber entwarf Epikur seine anschaulich-vernünftige E. des rationalen Lebensgenusses, die Stoa ihre irrationale, stark religiös geartete E. der Allbeseelung, der Brüderlichkeit aller Geschöpfe. Das Christentum gewann ebensosehr als neue E. wie als neue Religion an Boden. Im M. A. erwachte die E. erst allmählich wieder zu selbständigen Lebensregungen gegenüber der Religion bzw. der Theologie. Innerhalb der sieben Kardinaltugenden wurden die drei christlichen (Glaube, Liebe, Hoffnung) mehr und mehr deutlich unterschieden von den vier weltlichen, d. h. platonischen (Weisheit, Tapferkeit, Maßhalten, Gerechtigkeit). Besonders dt. Denker gründeten die E. auf Pflicht und Gewissen. Erste Versuche rein weltlicher E. entstanden z. B. bei Wilhelm von Conches (konsch; * 1080 Conches [Normandie], † 1154 Paris). Das Zurücktreten der kirchlichen Autorität seit der Renaissance verstärkte die Dringlichkeit einer selbstgesetzlichen (autonomen) E. und von dieser her einer Sinngebung des Lebens vielerorts, wo diese Sinngebung bisher durch Religion und Kirche unternommen war. Diese weltliche E. griff auf die Lebensgrundlagen der Sittlichkeit zurück, jedoch in zu allgemeiner biologischer, physiologischer oder gar mechanisch-materialistischer Art, das erstere taten die Engländer seit Bacon und Hobbes, das zweite die Franzosen des 17. und des 18. Jh., wodurch sie die bes. völkisch-rassischen Grundlagen aller E. verfehlen mußten. Der Katholizismus suchte durch Aufbau einer christl. E. oder Moraltheologie der neuen Denkart in der E. entgegenzukommen, ohne einerseits dem Dogma und dem kirchlichen Machtanspruch etwas zu vergeben und ohne anderseits das Leben zu vergewaltigen, was ihm aber fehlschlug und auf dem Gebiete der E. Mißgeburten wie den † Probabilismus der Jesuiten und die »Sitten«-Lehre des »Heiligen« Alfons von Liguori zeitigte. Der Protestantismus entwickelte (seit Melanchthon) eine philos. E., die nur deshalb theologisch eingeleitet wurde, weil nach prot. Lehre durch die Erbsünde die natürliche sittliche Einsicht der Vernunft getrübt ist. Als aber wieder ein undogmatisch und unkirchlich vorgestellter Gott und nicht mehr der Teufel (die Erbsünde) als Herrscher der sittlichen Einsicht aufgefaßt wurde, entstand eine neue metaphysische E. von der sittlich-gottgläubigen Person her, bes. in Deutschland seit Beginn des 18. Jh., die in Kants Lehre vom Kategorischen Imperativ, vom intelligiblen Menschen, vom Reiche der Freiheit bzw. der Zwecke gipfelte. Nachdem der dt. Idealismus die Fragestellung der E. nochmals wieder in reine Metaphysik verwandelt hatte (Fichtes Wissenschaftslehre des sittlichen Ich, Hegels metaphysische, überpersönliche Moral der Weltgeschichte, Schellings übermoralische religiöse Mystik), trat die Fragestellung der E. im 19. Jh. aus inneren philos. wie aus äußeren sozialen und wirtschaftl. Gründen erneut in aller Schärfe hervor. Mit dem Verfall der Religion kam es zum Zusammenbruch der E. im Materialismus und Marxismus, und im Gefolge machtpolitischer Kirchenansprüche und orthodoxer Dogmenrestauration trat die Reaktion in der konfessionellen E. des Katholizismus und des Protestantismus immer stärker hervor. Die eigentlichen Revolutionäre der E., allen voran Friedrich Nietzsche, aber antworteten auf solchen Verfall der E. in Materialismus und Kirchenreaktion mit den Forderungen nach Zerschlagung der alten (kirchlich-christlichen) E. und dem Aufbau einer neuen E. gegen ethikfreie Disziplinlosigkeit und Wertvernichtung († Dekadenz, † Nihilismus), und zwar auf der Grundlage der ewigen Gesetze des Lebens. Der einzige geglückte Versuch des Aufbaus einer solchen neuen, wirksamen E. auf rassisch-völkischer Grundlage liegt nun heute in Gestalt der nat.-soz. E. vor.

Systematik der Ethik. Die begriffsmäßige Systematik der E. tritt hinter der geschichtswirklichen Macht der völkisch gegründeten E. und ihrer Geschichte an Bedeutung stark zurück. Es erheben sich im wesentlichen folgende Fragen: 1) nach dem realen Ursprung des Sittlichen. Die autonome E. (Beispiele: Kant, Nietzsche) sieht ihn im Menschen und im Leben selbst, die heteronome E. außerhalb dieser beiden (Beispiel: Christentum); 2) erhebt sich die Frage nach der Zugänglichkeit des Sittlichen für die E.: die aprioristische E. läßt es durch eine moralische Vernunft zugänglich werden (Beispiele: Späte Stoa, Kant), die intuitionistische E. durch eine besondere Schau des Sittlichen (Beispiele: Plato, Goethe), die empiristische E. durch mehr oder weniger breite Alltagserfahrung (Beispiele: Aristoteles, die meisten engl. Moralphilosophen), die evolutionistische E. im geschichtl. Fortschritt (Beispiele: ethischer Evolutionismus des 18. und des 19. Jh.); 3) erhebt sich die Frage nach der Art, wie Sittliches erlebt wird. Darauf antwortet die Verstandes-E.: in Form von rationalen sittlichen Grundsätzen (Beispiele: Scholastik, Kant), die Gefühls-E.: in Form instinktiver, nicht beabsichtigter, oft nicht einmal völlig bewußter Entscheidungen und Handlungen (Beispiele: die »schöne Seele«, Nietzsche), die Reflexions-E.: in Form sehr bewußter Überlegungen, Motiv- und Zweck-Abwägungen (Beispiele: Sokrates, Aufklärung); 4) entsteht die Frage nach dem Gegenstand, auf den sich das sittliche Handeln bezieht: nach dem ethischen Individualismus das einzelne Individuum (Beispiel: Liberalismus), nach dem ethischen Egoismus das eigene Individuum

(Beispiel: Sophisten, Stirner), nach dem ethischen Altruismus die Gemeinschaft, das Du in irgendeiner Form, nach dem ethischen Universalismus die gesamte Wirklichkeit im weitesten Sinne einschl. Gott; 5) entsteht die Frage nach der seel. Struktur des sittl. Handelns, die Erfolgs-E. (Beispiele: Bentham, Pragmatismus), Absichts-E. (Beispiele: Aufklärung, Franklin), Gesinnungs-E. (Beispiele: Kant, Schiller) und Instinkt-E. (Beispiele: Emerson, Guyau, Nietzsche) jede nach ihrer Art beantworten; 6) sind die Lehrmeinungen der E. und der E.geschichte über den Zweck des sittl. Handelns unabsehbar (Energetismus, Eudämonismus, Formalismus, Idealismus, Hedonismus, Perfektionismus, Utilitarismus, Pragmatismus usw.).

Lit.: Adolf Hitler, »Mein Kampf«; Rosenberg, »Mythus des 20. Jh.«; Usadel, »Zucht und Ordnung. Grundlagen einer nat.-soz. E.« 1937[5] und »Freiheit und Forderung« 1936; Kotz, »Führen und Folgen« 1937[7]; M. Wundt, »Die Ehre als Quelle des sittl. Lebens in Volk und Staat« 1937[2] u. »Die Treue als Kern dt. Weltanschauung« 1937[3]; H. K. F. Guenther, »Ritter, Tod und Teufel« 1935[4] und »Frömmigkeit nord. Artung« 1936[3]; Fr. Schultze, »Das Sittengesetz des nord. Menschen« 1933; Simoneit, »Wehr-E.« 1936; O. Dittrich, »Gesch. der E.« 1923 ff. (bisher 4 Bde.). — Christl. E.: ev.: R. Seeberg, »Christl. E.« 1936; Althaus, »Grundriß der E.« 1931, 4.—6. Tsd.; Kirn, »Grundriß der theol. E.« 1936[7]; Max Weber, »Die prot. E. und der Geist des Kapitalismus« 1934; kath.: Mausbach 1919[2]; Wittmann 1923.

Ethmoid, Schädelknochen, † Siebbein.

Ethnographie (grch.), »Völkerbeschreibung«. † Völkerkunde.

Ethnologie (grch.), »Völkerlehre«. † Völkerkunde.

Ethnosoziologie (grch.-lat.), ein Teilgebiet der † Soziologie, das Wesen, Aufbau u. geschichtlichen Formwandel »ethnischer« Gemeinschaften, wie Volk, Stamm, Sippe (bes. der Naturvölker), untersucht. Lit.: Thurnwald, »Die menschliche Gesellschaft« 1932—35, 5 Bde.

Ethologie (grch.), die Lehre von Aufenthaltsort, Lebensweise und Verhalten der Tiere.

Ethos, das (grch.), natürliche, artgerechte, rassebedingte Sitte, Gesinnung, Lebensart, aus der die bewußte, geformte † Ethik des Menschen herauswächst. In diesem Sinne gilt der Satz: »Ohne E. keine Ethik!« — In der † Rhetorik (3) Ausdruck der sanfteren Seelenregungen (Gegensatz: Pathos).

Etienne (ētiän), Charles Guillaume, frz. Dramatiker, * 6. 7. 1778 Chamouilley, † 13. 3. 1845 Paris, schrieb neben vielen Theaterstücken mit Martainville die »Histoire du théâtre français« 1802, 4 Bde.

Etikette, die (frz.), 1) zusammenfassende Bez. der im Hofleben übl. Formen u. Gebräuche; feiner Brauch, Förmlichkeit. — 2) (Auch: das Etikett) Aufschrift(zettel) auf Flaschen, Schachteln u. a. Verpackungen zur Kennzeichnung der Waren und zur Preisauszeichnung. Etikettieren, mit E. versehen; auszeichnen.

Etikettiermaschinen, Hilfsmaschinen für die Verpackung zum selbsttätigen Zuführen von Gefäßen, wie Flaschen, Büchsen, Tuben, Gläsern, Krügen, Dosen, Schachteln (z. B. Zigarettenschachteln), Rollen, Paketen, Röhren, Ampullen, Medizinflaschen u. a., aus Glas, Porzellan, Steingut, Blech, Holz, Pappe u. dgl. einerseits und der Etiketten, Verschlußmarken, Steuermarken usw. anderseits, Leimen der Gefäße oder Etiketten, Aufbringen der Etiketten auf die Gefäße und Abführen der etikettierten Gefäße. Eine Dosen-E. (L. Anker, Hamburg) enthält z. B. eine Zuführungsbahn für die zu etikettierenden Dosen, einen Leimkasten für die Dosen zum Mitnehmen der Etiketten, einen Leimkasten zum Bestreichen der Etiketten mit Leim, ein Förder- und Andrückband für die durchlaufenden Dosen, eine Nachschubvorrichtung für die Etiketten und eine Abführungsbahn für die etikettierten Dosen, eine E. für Zigarettenschachteln (Verpackungs-Automaten G. m. b. H., Düsseldorf) nebst den Zuführ- und Abführvorrichtungen, eine Luftpumpe zum Ansaugen der Etiketten, eine Leimauftragwalze, Stempel zum Anpressen der Etiketten auf die Schachteln (oben und seitlich) und eine Drehvorrichtung zum Hochstellen der Schachteln. Leistung bis zu einigen Tausenden an aufgeklebten Etiketten in der Stunde. Die E. können auch mit Ein- oder Mehrfarbendruckwerk hergestellt sowie mit Einwickelmaschinen († Verpackungsmaschinen) vereinigt werden.

Etiolement, das (frz., ētiōlmɑn), krankhafte Wachstumsform bei Pflanzen, † Verspillerung.

Etlar, Carit, Deckname für Carl † Brosböll.

Etmal, das (niederl.), die Strecke in Seemeilen (1 Seemeile = 1852 m), die ein Schiff in 24 std (von Mittag bis Mittag) zurücklegt.

Eton (Eaton, ītn), engl. Stadt, an der Themse (16a F 5), (1931) 3360 Ew.; Sitz der berühmten höheren Schule E. College (=kŏlidsch, gegr. 1440).

Etpscha-Pfanne, Salzpfanne im N. des ehem. Dt.-Südwestafrikas (33d B 5), tiefste Stelle 1065 m ü. M., salzige Kalkschlammkruste im tiefsten Teil einer 175000 qkm großen Wanne.

Etourderie (frz., ētur-), Unbesonnenheit, Dummdreistigkeit.

Etrurien (lat. Etruria, Tuscia), mittelitalische Landschaft des Altertums, das heutige Toskana, von den † Etruskern bewohnt, die eine eigene Kultur († Etruskische Kunst) hervorbrachten.

Geschichte. In E. bestand nur ein loser Staatenbund der 12 Städte, in frühester Zeit von je einem König (Lars) regiert; an die Stelle des Königs traten später jährlich wechselnde Magistrate. Die Bev. setzte sich aus den herrschenden Geschlechtern (Lukumonen) und halbfreien Untertanen zusammen; man vereinigte sich alljährlich am Tempel der Göttin Voltumna bei Volsinii, veranstaltete Opfer u. Spiele, wählte einen Oberpriester und im Kriegsfall einen Bundesfeldherrn, im übrigen bestimmte jede Stadt selbst über sich. Die Blütezeit der etruskischen Macht fällt in die Jahre 600—475 v. Chr., in der sie sich über den größten Teil des heutigen Oberitaliens und Kampaniens ausdehnte. Auch Rom hat sich mehr als einmal der Macht Etruriens gebeugt. Der Niedergang begann nach der Schlacht von Cumä, in der die etruskische Flotte von den Cumäern und Hieron von Syrakus geschlagen wurde (474). Seitdem wichen die Etrusker auf dem Meer vor Griechen und Karthagern zurück, die Kelten verdrängten sie aus Oberitalien, die Samniter aus Kampanien; mit letzteren verbündeten sie sich gegen Rom, gerieten aber, bes. infolge der Sonderpolitik der Städte, nach den Schlachten am Vadimonischen See 283 unter röm. Herrschaft als untertänige Bundesgenossen.

Etrusker, die Bewohner des alten Etruriens. Sie nannten sich selbst Rasenna, trieben Ackerbau und Handel und waren bis zum 5. Jh. v. Chr. eine der ersten Seemächte des Mittelmeeres. Ihre Rassenzugehörigkeit ist noch nicht sicher festgestellt. In den

Religionsvorstellungen der E. sind grch. und italische Bestandteile mit Zügen der Religionen Vorderasiens vermengt. Die E. scheinen an die Rückwanderung der Seele geglaubt zu haben. Der † Haruspex als Deuter des Schicksals aus Eingeweiden und Leber, aus Blitzen u. a. hatte großen Einfluß. Die Priesterschaft deutete die »Disciplina Etrusca« (Ritual und Kult), die die E. auf Tages, einen der Ackerfurche entsprossenen weisen Knaben, zurückführten. Lit.: Schachermeyr, »Etruskische Frühgeschichte« 1929. Weiteres † Römisches Reich.

Etruskische Kunst, in Italien in vorrömischer Zeit herrschende Kunst, deren Bedeutung noch unlängst weit überschätzt wurde. Viele Züge, die als eigentümlich etruskisch galten, sind provinzielle Abwandlungen grch. Kunst. Nur in der Baukunst haben die Etrusker eigene Schöpfungen hervorgebracht.

Die Entstehung der E. liegt im Dunkeln. In der ältesten Zeit (8. Jh. v. Chr.) lassen sich nur in den Grabformen Unterschiede gegenüber den italischen Gräbern der damals herrschenden Villanovakultur feststellen. Die Bestattung der Toten forderte (im Gegensatz zur Verbrennung in den andern italischen Kulturen) monumentale Gräber. Neben einfachen Schachtgräbern wurden früh Grabformen der alten Mittelmeerkultur übernommen, bes. das Kuppelgrab mit einem überdeckten Eingang, aus dem sich später das Kammergrab entwickelte. Die Funde aus diesen Gräbern stehen z. T. noch ganz auf dem Boden der Villanovakultur. Sehr früh aber machte sich ein starker Einfluß aus dem Orient vor allem im Kunsthandwerk bemerkbar, das ganz unter der Herrschaft des phönikischen Einfuhrhandels stand. Im Schmuck wurde schon hier eine gewisse Überladung mit Zierformen sichtbar, die später sogar auf die Baukunst übertragen wurde. Der geometrische Stil der Verzierung, der in Griechenland im 9. und 10. Jh. v. Chr. herrschte, hat weniger auf Etrurien gewirkt als der orientalisierende Stil des 7. Jh., der in Etrurien bes. in der Wandmalerei u. in der Gefäßdekoration hervortritt. Im 6. und in der ersten Hälfte des 5. Jh. ist die E. in hohem Maße von der ostgrch. und von der attischen Kunst abhängig. In dieser Zeit blühte neben der Tonplastik, die in weiterer Ausdehnung als in Griechenland zum Ausschmücken von Gebäuden, aber auch von Sarkophagen diente, vor allem die Wandmalerei. Viele Gräber mit guterhaltenen Gemälden finden sich bes. in Tarquinia und in der Nähe von Chiusi. Die Motive dieser Malereien sind anfangs meist der grch. Kunst entnommen, später auch den düsteren Vorstellungen der etruskischen Religion. Während dieser Blüte der Wandmalerei scheinen die Plastik u. auch das Kunstgewerbe merkwürdig zurückzubleiben. Die Vasenmalerei beschränkte sich auf das fade Nachahmen griechischer Vorbilder, und der Bedarf an kostbaren Gefäßen wurde durch Einfuhr aus Unteritalien und Griechenland gedeckt. Wandmalereien aus dem 4. und 3. Jh. v. Chr. sind nur spärlich erhalten.

Dagegen kennen wir aus dieser Zeit wieder eine größere Zahl plastischer Werke aus Stein. In verschiedenen Werkstätten wurden Sarkophage mit auf dem Deckel liegenden Figuren und reliefierten Seitenwänden hergestellt. Oft bediente man sich dazu eines einheimischen, weichen Tuffsteins, der schon früher für Bildhauerarbeiten in Gebrauch war. Die Plastik steht zum größten Teil im Dienste des Totenkultes. Auch die in Etrurien dank den Metallbergwerken schon früh blühende Erzbildnerei stand vom 4. Jh. an völlig unter dem Einfluß der Kunst der Griechenstädte Unteritaliens. Das gilt bes. für die in großer Menge erhaltenen Bronzespiegel, deren Rückseite mit gravierten Zeichnungen geschmückt wird. Im 3. Jh. macht sich ein eigentümlich übertreibender Realismus bemerkbar, bes. bei den Köpfen der Figuren auf Sarkophagen und Aschenurnen. Hier scheinen viel mehr, als man früher annahm, grch. Vorbilder aus Alexandria und Kleinasien maßgebend gewesen zu sein.

Von der frühen Baukunst der Etrusker ist mit Ausnahme der Grabanlagen wenig erhalten. Eine Stadtanlage mit rechtwinkligen Straßen hat sich bei Marzabotto gefunden. Etwas besser ist der Tempelbau bekannt, nicht nur durch die aufgedeckten Reste, sondern auch durch die Beschreibungen des röm. Baumeisters Vitruvius. Der Tempel war nahezu quadratisch und stand auf einem Podium. Er hat eine von Säulen getragene Vorhalle, aber niemals wie der grch. Tempel ganz umlaufende Säulenstellungen. Der Innenraum ist meist in drei Teile geteilt, der Dreiheit der obersten etruskischen Gottheiten entsprechend. Der Oberbau, oder jedenfalls Säulen und Dach, bestanden aus Holz, das mit bemalten oder plastisch verzierten Tonplatten verkleidet war. Die um den Rand des Daches laufenden Steinziegel sind bes. reich und verschiedenartig ausgestaltet.

Die späte etruskische Plastik und Malerei können nur als provinzielle Ableger der spätgrch. Kunst angesehen werden. Vom Ende des 2. Jh. v. Chr. ab verfallen sie völlig. Nur einzelne ihrer Elemente, z. B. der Podiumtempel, wurden von der Kunst der Römer übernommen. — Lit.: Weege, »Die etrusk. Malerei« 1921; Mühlstein, »Die Kunst der Etrusker« 1929.

Etruskische Sprache, bisher nur in mehreren, vielfach sehr kurzen (meist Grab-) Inschriften und in der Agramer Leinwandrolle, in die eine Mumie eingewickelt war, bekannt und noch so gut wie unverständlich. Die E. hielt einst der Dominikaner Giovanni Nanni (Annius von Viterbo, * 1432, † 1502) für Aramäisch, ebenso Jos. J. Scaliger (* 1540, † 1609). Der Schotte Thomas Dempster leitete sie in seiner »Etruria regalis« 1723—26 ebenfalls von asiat. Auswanderern ab; sie sei aber weder lat. noch pelasgisch. Eine erste Slg. der Inschriften bot der »Saggio della lingua Etrusca« des Luigi Lanzi (*1732, † 1810). Seit damals wurden hauptsächlich die etrusk. Eigennamen untersucht. Neben der Einwanderungstheorie aus dem Osten tritt jetzt die Gleichsetzung der Etrusker oder Raśennä (Raśena) mit den Rätern im Alpengebiet und die Lehre von der Zuwanderung aus dem Norden (Nicolas Fréret, frēr̄; * 1688, † 1749); es gibt eine 3. Ansicht: das Etruskische bilde zusammen mit den italischen und den grch. Mundarten eine Spracheinheit. Aus dem inzwischen angewachsenen Inschriftenmaterial gelang es, grch. mytholog. Namen zu erkennen. Eine entscheidende Wendung in der etrusk. Sprachforschung vollzog sich durch das histor. Denken der Romantik (bis heute unerreicht Karl Otfried Müllers [* 1797, † 1840] »Die Etrusker« 1826). Der Begriff einer lat.-etrusk. Mischsprache wird abgelehnt. Wilhelm Corssen (* 1820, † 1875; »Die Sprache der Etrusker« 1874) hielt die E. für indogerman. Die Gegenschrift

W. Deeckes (»Corssen und die Sprache der Etrusker« 1875) begründete die sog. kombinatorische Methode in der Etruskologie, die lediglich aus den Inschriften selbst und ohne auf anklingende Wörter in Nachbarsprachen zu achten, die Bedeutung zu bestimmen sucht (Karl Pauli, »Corpus Inscriptionum Etruscarum« 1893). Ihnen schlossen sich O. A. Danielsson, Alf Torp, Gustav Herbig, Cortsen an. Heute steht der nichtindogerman. Charakter der E. fest. Wilhelm Schulzes »Gesch. lat. Eigennamen« (1904) bewies den engen sprachl.-kulturellen Zusammenhang der Etrusker u. der Latiner. Kunstgeschichtl. u. archäolog. Überlegung weisen wie sprachgeschichtl. auf Kleinasien als Auswanderungszentrum der Etrusker. Zusammenhänge zw. altkleinasiat. und etrusk. Sprachgut lassen sich aufzeigen. Die noch immer unentzifferte Inschrift der Stele von Lemnos, wo nach Thukydides noch im 6. Jh. Thyrsener oder Etrusker (Tursker) saßen, die Gleichheit des Namens der Thyrsener mit dem in ägypt. Quellen genannten Seevolk der Turscha und die Übereinstimmung in der etrusk.-kleinasiat. Namensbildung (Gustav Herbig, »Kleinasiat. und etr. Namensgleichungen« 1914) sind heute noch die Hauptbeweismittel dieser Lehre. Sicher gedeutet sind bis jetzt nur wenige Wörter. Der einheim. Name der Etrusker, Rasna, Rasena, Rasennä wird von Dionys von Halikarnaß überliefert.

Das etrusk. Alphabet hat keine Zeichen für b, d, o, q, dafür aber ein von u (= V) unterschiedenes Zeichen für v, das im Lat. als f erscheint, und eins für f (8), das auch im lyd. Alphabet auftritt. Es hat wie das umbr. Alphabet Sonderzeichen für stimmhaftes s, th, ś (M) und für ph und kh (χ). Die Beziehungen dieser Schrift zum zentralgrch. Alphabet sind augenscheinlich und deuten wohl auf eine gemeinsame semit. Quelle. Manches weist auch darauf hin, daß die Etrusker urspr. eine der kyprischen ähnliche Silben-Schrift besaßen.

Lit.: Eva Fiesel, »Die Erforschung der indogerman. Sprachen: Etruskisch« 1931 (mit Lit.-Nachw.); Goldmann, »Neue Beitr. zur Lehre vom indogerman. Charakter der etrusk. Sprache« 1936; M. Runes, »Der etrusk. Text der Agramer Mumienbinde« (neu hrsg. Glossar von S. P. Cortsen 1935).

Etsch (antik Athesis oder Atesis, ital. Adige, -dschē), 414 km langer Fluß in Tirol und Norditalien (24a FG 2), mit 14470 qkm Flußgebiet, entspringt am Reschenscheideckpaß in Südtirol, fließt zunächst gegen S. (bis zur Malser-Heide), biegt dann in das ostwärts gerichtete Tal des Vintschgaues (Vinschgau) ein u. nimmt dort die Flüsse des Ortlergebietes (aus dem Mortell- oder Martelltal, Ultental) und der Ötztaler Alpen (Passer aus dem Passeier Tal, ital. Valle Passiria) auf. Bei Meran, wo sie zur Kraftgewinnung ausgenutzt wird, wendet sie sich wieder südwärts, nimmt bei Bozen den vom Brenner kommenden Eisack auf und fließt in einem weiten, z. T. versumpften Tale zur deutsch-italienischen Sprachgrenze in der Klause von Salurn (Salorno), entwässert durch den Zufluß Noce (-tschē, Nos) das Nonsberger (Val di Non) und das Sulzbergtal (Val di Sole) im W., durch den Avisio (Zimmerstal oder Val di Cembra, tsch-) die südw. Dolomiten. Unterhalb von Rovereto verengt sich das kahle Tal im Val Lagarina oder Lägertal (am Eingang das Bergsturzgebiet der Slavini di San Marco, wohin Dante den Eingang zum Inferno legt) und in der Berner (Veroneser) Klause, wo die E. in die oberitalienische Ebene hinaustritt. Hier fließt sie, durch Dämme geschützt, an Verona vorüber und mündet, mehrfach durch Arme mit dem Po verbunden, im Po-Delta bei Porto Fossone in das Adriatische Meer. Die E. ist von San Michele oberhalb der Nocemündung an für kleine Fahrzeuge schiffbar.

Etschbuchtgebirge = Etschtaler Gebirge († Alpen, Sp. 296).

Ettal, oberbayr. Kurort nnw. von Garmisch (8 C 3 u. Nbk. III) am Südfuß des Ettaler Man(n)dls (1638 m), 877 m ü. M., (1933) 930 Ew.; Benediktinerabtei (gegr. 1330, 1744 neu erb.) mit Gymnasium (Internat) und Wallfahrtskirche (Barock). Bekannt der E.er Klosterlikör, ein Kräuterlikör. — Westl. von E. das Schloß † Linderhof.

Ettelbrück, luxemb. Stadt und Bahnknoten an der Mündung der Alzette in die Sauer (4 AB 4), (1930) 3920 Ew.; Gerbereien, Tuch- und Tabakindustrie.

Ettenheim, bad. Stadt südw. von Lahr (5 C 2), (1933) 3150 Ew.; Zigarren- und Lederindustrie. — Nahebei der Kur- und Wallfahrtsort Ettenheimmünster, (1933) 570 Ew.

Ettersberg, thür. Bergrücken nördl. von Weimar (6 C 2), mit Großem E. (478 m) und Kleinem E. (342 m).

Ettighoffer, Paul Coelestin, Schriftsteller, * 14. 4. 1896 Colmar, schrieb romanhafte Darstellungen von Tagesereignissen (sog. »Reportagen«): »Feldgrau schafft Dividende« 1932, »Von der Teufelsinsel zum Leben« 1932, »Servus Kumpel« 1932, »Revolver über der Stadt« 1933, »Zug der Letzten« 1936 u. a.

Ettlingen, bad. Stadt südl. von Karlsruhe (5 D 2), (1933) 10150 Ew.; Textil-, Papier- und Maschinenindustrie; ehem. markgräfl. Schloß (1728—33). — Alte Römersiedlung, 1227 Stadt, kam bald an Baden. 1733—34 wurden von E. bis zum Rhein die befestigten Ettlinger Linien angelegt; im Poln. Erbfolgekrieg 1734 konnte sie der Herzog von Braunschweig-Bevern gegen die überlegenen Franzosen (Berwich) nicht halten. 9. 7. 1796 im 1. Koalitionskrieg Sieg der Franzosen (Moreau) über die Österreicher (Erzherzog Karl).

Ettlinger, 1) Josef, jüd. Schriftsteller, * 22. 10. 1869 Karlsruhe, † 2. 2. 1912 Frankfurt a. M., 1898 bis 1911 Hrsg. des »Literarischen Echos«, 1902—10 Leiter der »Neuen freien Volksbühne« in Berlin, schrieb Monographien über Fontane 1904, dessen Nachlaß er 1907 herausgab, Benjamin Constant u. a. — **2)** Karl, jüd. Schriftsteller, * 22. 1. 1882 Frankfurt a. M., schrieb (z. T. unter dem Decknamen Karlchen) geistreichelnde Erz., Skizzen, Plaudereien (»Die verherte Stadt« 1922) und Lustspiele (»Marl« 1913).

Ettmayer, Karl, Romanist, * 22. 7. 1874 Jessenetz (Mähren), 1911 Prof. in Innsbruck, seit 1915 Wien, schrieb: »Über das Wesen der Dialektbildung« 1924, »Analyt. Syntax des Frz.« 1930—36, bisher 2 Bde.

Etto . . (ital.), Hekto . .

Etty (ĕti), William, engl. Maler, * 10. 3. 1787 York, † das. 13. 11. 1849, Schüler der Lond. Akademie bei Füßli, nebenher bei Lawrence, errang sich nur langsam und vorübergehend Anerkennung, wird aber heute wieder neben Turner und Constable gestellt. Geschult an den Italienern der Renaissance und an Rubens, sorgfältig in der Ausführung, gibt er den weichen Glanz des schönen weibl. Körpers wie kein anderer engl. Künstler wieder. »Kampf« (1825, Gal. Edinburg), »Sturm« (1830, Gal. Manchester). Außer der Nat.-Gal. London besitzen alle größeren

engl. Städte Werke von E. Lit.: Gilchrist 1855, 2 Bde. (engl.).

Etui, das (frz., ĕtüj), Gehäuse; Behälter, Besteck.

Etüde, die (frz.), in der Musik Übungsstück zur Vervollkommnung der Spieltechnik; als Konzert-E. auch zum Vortrag bestimmt (Chopin, Liszt u. a.).

Etymologie (grch.), Teilgebiet der Sprachwissenschaft, die das Etymon, die »wirkliche, wahre«, die Grundbedeutung eines Wortes feststellt, indem sie es zergliedert u. auf des Wortes älteste Überlieferung in denselben od. verwandten Sprachstamm zurückgeht. So betrachtet der Etymolog die Bestandteile etwa des dt. Wortes »Unliebenswürdigkeit« folgendermaßen: »un« — findet sich auch in grch. ἀ-, ἀν-, sanskrit. a-, lat. in- wieder; das erste Grundgebilde »lieb-« hieß ahd. noch liob-, got. liuf- u. erscheint als laub im Schweizerischen, so daß man eine älteste Wechselform *leubh-, loubh-, liebh- († Ablaut) voraussetzen und das Wort mit slaw. ljub- und sanskrit. lubh, »heftig begehren«, zusammenstellen kann, das die Grundbedeutung erkennen läßt. Solche erschlossenen Wortformen werden durch vorgesetztes Sternchen kenntlich gemacht: *leubh-. Damit gehört es zur selben † Basis wie dt. Lob, engl. love, »Liebe«, und dt. glauben (got. ga-laub-jan, urspr.: »sich etwas geneigt machen«) und auch zu dt. erlauben (ahd. irloub-en, got. us-laub-jan, »Zuneigung bekunden«). Das zweite Grundgebilde »würd-(ig)« lautete ahd. noch wird-(ig) und gehört zu »wert« (ahd. werd, »einen Preis habend«). Die Silbe »-keit« beruht auf falscher, sprechsilbenweiser Abtrennung der Silbe »-heit« in Wörtern, wo ihr ein k-Laut vorausging, z. B. ewic-heit, »Ewigkeit«. Die Endung »-heit« war einst ein selbständiges, mit »heit-er« zusammenhängendes Wort, das »Art, Wesen« bedeutete und so fest mit dem vorausgehenden Wort verwuchs, daß es zur Nachsilbe wurde. † auch Lautgesetze. — Etymolog. Wörterbücher stellen die Ergebnisse der etymolog. und wortgeschichtl. Forschung zusammen: A. Walde, »Vgl. Wb. der idg. Sprachen« 1926 ff., 3 Bde.; Emil Boisacq, »Dictionnaire étymolog. de la langue grecque« 1916; A. Walde, »Lat. etymolog. Wb.« 1930 ff.[3]; Sigmund Feist (Jude), »Etymolog. Wb. der got. Sprache« 1936[3]; F. Kluge u. Götze, »Etymolog. Wb. der dt. Sprache« 1934[11]; H. Falk u. A. Torp, »Norw.-dän. etymol. Wb.« 1910—11, 2 Bde.; E. Hellquist, »Svensk etymologisk ordbok« 1922; J. Franck u. N. van Wijk, »Etymol. woordenboek der Nederl. taal« 1936[3]. Neben den rein wiss. Werken sind gute, kurze Darstellungen für das Dt.: R. Plate, »Dt. Wortkunde« 1936; E. Wasserzieher, »Woher?« 1930[8].

Das Etymologisieren (die Grundbedeutung der Wörter feststellen) erfordert große sprachwissenschaftl. und kulturgeschichtl. Kenntnisse; bei dem außerordentlich hohen Alter der Sprachen ist es oft unmöglich, eine sichere E. für ein Wort zu geben. Auf keinem Gebiet der Sprachwissenschaft und -erklärung werden deshalb so viele Fehlschlüsse gezogen wie auf dem der E., bes. bei der Erklärung von † Orts-, † Personennamen usw. Neben solchen halbgelehrten Deutungen und Umdeutungen sind in den meisten Sprachen unverstandene oder unverständlich gewordene Wörter umgebildet, umgedeutet, an noch sinnvolles Wortgut angelehnt worden, fremde Wörter um- und eingedeutscht worden († Fremdwörter), ein Vorgang, den man als Volksetymologie bezeichnet. Das Sprachbewußtsein verlangt, daß ein Wort, ein Name sinnvoll sei. Der menschl. Sprachgeist arbeitet dabei aber naiv und ohne wiss.-log. Denken. So wurde Friedhof (= Kirchhof) zu Friede gestellt, während es als mhd. vrîthof (»eingehegter, umzäunter Raum um die Kirche«) nhd. Freithof heißen müßte. Sündflut gehört nicht zu Sünde, sondern als ahd. sinvluot (»große, allg. Überschwemmung«) zu sin (»allgemein, immer«, das auch in Singrün (»Immergrün«) weiterlebt und hier nichts mit Sinn zu tun hat. Die dt. Sprache ist bes. reich an solchen »Volksetymologien«. Lit.: K. G. Andresen, »Über dt. Volks-E.« 1899[6].

Etzel, dt. Name für den geschichtl. Hunnenkönig † Attila, altisländ. Atli genannt. Die geschichtl. und die dichterische Überlieferung kennen drei Attilabilder: 1) Den Attila der romanisch-kirchl. Legende: den heidnischen Zerstörer (lat. »flagellum dei«, Gottesgeißel). 2) Das E.bild der german.-dt. Heldendichtung: den milden, gütigen, mächtigen Herrscher und Gefolgsherrn, der sich mit heimatlosen Helden umgibt und sich für sie einsetzt († Dietrich von Bern, † Hildebrandslied, † Nibelungenlied), ein Vorbild heldisch-sittlichen Handelns (aus german.-heidn. Weltanschauung erwachsen, vgl. das christl. gefärbte Bild Karls d. Gr. gegen König Artus). Nur ist aus dem handelnden Eroberer ein tatenloser, ruhender Mittelpunkt eines Heldenkreises geworden. 3) Der german. Norden kannte Atli aus ostgot. Überlieferung (vom Schwarzmeergebiet über Weichsel und Ostsee in den Norden gewandert) als den finsteren, schatzgierigen, grausamen Gegenspieler der burgund. Königssippe, hineingestellt in Sippenzwist u. Rachetat († Edda III A 2, 4, 7, 8, 10). Lit.: H. de Boor, »Das Attilabild in Gesch., Legende und heroischer Dichtung« 1932.

Etzlaub, Erhart, Kartenzeichner und Kompaßmacher, † nach 1546 in Nürnberg, gab 1492 eine Umgebungskarte von Nürnberg heraus (erste dt. Spezialkarte), seit 1511 Reisekarten mit Gradnetz.

Eu .. (grch.), Gut .., Schön .., Wohl ..

Eugnder (grch. Eugndros, Evgndros), Dämon aus der Gefolgschaft des Pan, soll die Arkader 60 Jahre vor Trojas Fall nach Rom geführt u. sie in Wissenschaft (Vermittler der Buchstabenschrift) unterwiesen haben.

Eubaryt, das, mit hydrophilen Kolloiden gemischtes Bariumsulfat, Kontrastmittel bei Magendurchleuchtungen mit Röntgenstrahlen.

Eubiotik, die (grch.), die Lehre von einer gesunden körperlichen und geistigen Lebensführung.

Euböa (altgrch. Euboia; neugrch. Evvia, ἔvvιă; ital. Negroponte), zweitgrößte grch. Insel (23 e EF 4), durch den Kanal von E. und den Atalanti-Kanal von Attika getrennt, hafenarmes Gebirgsland mit Braunkohlen-, Kupfer- u. Eisenlagern; in den Ebenen Getreide-, Feigen- und Weinbau. Die Euböoten sind gewiegte Händler. 3780 qkm, (1928) 133 500 Ew.; Hauptort Chalkis. † auch Griechenland (Alt-Grch.).

Eubulie (grch.), Einsicht, Klugheit.

Eucalyptus (Australischer Gummibaum, Eukalyptus), Gattung der Myrtengewächse, über 150 Arten, in den australischen Wäldern († Beilage »Australien II«, 3) vorherrschend. Die einzeln od. doldig stehenden Blüten haben viergliedrigen Kelch u. Krone mit zahlreichen Staubfäden, die Frucht ist eine 3—4fächrige, vielsamige Kapsel. Die immergrünen, lederartigen, oft blaugrünen Blätter hängen senkrecht, Wälder daher schattenlos. Die E.-Arten liefern Harz, Gummi, gute Gerb- und Färbstoffe († Kino), Manna

(als Eingeborenennahrung), ätherische Öle (↑ Eukalyptusöle) und ausgezeichnetes Nutzholz (australisches Mahagoni), das sehr hart und dicht ist (zu Straßenpflaster, Schiffbau; fault wegen des hohen Gerbstoffgehalts nicht). Wichtige Arten: Fieberheilbaum (E. globulus; Abb.), vielfach im Mittelmeergebiet u. in Kalifornien angepflanzt (das offizinelle Eukalyptusöl liefernd), bes. in Italien wegen Schnellwüchsigkeit und starken Wasserverbrauchs zur Trockenlegung von Sumpfgegenden forstlich verwendet, wodurch

Fieberheilbaum.

den Malaria- (Fieber-) Mücken die Gelegenheit zur Eiablage entzogen wird; der Pfefferminzbaum (E. amygdalina) gilt als höchster Baum (bis 150 m Höhe, 30 m Umfang); der Blaue Gummibaum (E. piperita) liefert blaues Nutzholz, E. resinifera (Neuseeland) rotes Holz und Harz, E. gigantea austral. Mahagoniholz; E. viminalis ist der Mannabaum Australiens. ⌈↑ Salben.

Eucerin, das, stark wasserbindende Grundlage für

Eucharistie (grch.), das in der altchristl. Kirche beim Abendmahl über Brot und Wein gesprochene Dankgebet; in der kath. Kirche die geweihte Hostie selbst; auch Bez. für die Abendmahlsfeier. Eucharistik, die, Lehre vom Abendmahl; eucharistisch, auf das Abendmahl bezüglich. Eucharistische Kongresse, von der kath. Kirche veranstaltete internat. Versammlungen (seit 1881) mit dem Zweck, die Verehrung des Altarsakraments unter den Gläubigen zu fördern. Der Ort der Kongresse wechselt. Ständiger Vors. ist der Bischof von Namur. Der letzte Kongreß (1937 Manila) sprach sich gegen die nat.-soz. Weltanschauung aus. Eucharistischer Völkerbund, Bund für die Einigung der gesamten Christenheit, Sitz Wien, gegr. 1920, Organ: »Eucharistischer Völkerbund«. Eucharistischer Kinderkreuzzug unter der Fahne des Heiligsten Herzens Jesu, seit 1916 in 54 Ländern eingerichtete Bewegung, die die Kinder zum häufigen Empfang der Kommunion und zum Besuch der Messe anhalten will.

Euchologion, das (grch.), Hauptritualbuch der morgenländ. Kirche.

Eucken, Rudolf, dt. Philosoph, Vorkämpfer eines neuen Idealismus, * 5. 1. 1846 Aurich (Ostfriesl.), † 15. 9. 1926 Jena, das. seit 1874 Prof., 1908 Nobelpreis für Lit., 1912 Austauschprofessor in den Ver. St. v. A. Vom deutschen Idealismus, bes. von J. G. Fichte, ausgehend, lehrt er einen schöpferisch-idealistischen Aktivismus, der niemals von Gnaden des isolierten Individuums, sondern immer nur aus der »wesentlichen Einigung zu gemeinsamem Schaffen und Leben« heraus wirksam werden kann. Anderseits muß der schaffende Mensch befreit werden aus der »unpersönlich gewordenen Kulturarbeit« der modernen Zivilisation, damit er durch sittlich-geistige Tat die Aufgabe, echtes Geistesleben und echte Kultur zu schaffen, lösen kann, wobei höchste sittliche Geistigkeit an das Göttliche selbst heranreicht, von ihm getragen ist. Trotz seiner Freiheit von dogmatischer Gebundenheit und seiner Kritik am Kirchenwesen ist seine Philosophie aber doch stark vom Geiste des Protestantismus getragen. Solche schaffende Geistigkeit ist aber nicht abstrakt-intellektualistisch, sondern gemeinschafts- und volksnah, denn sie wurzelt in der konkreten sittlichkeitserfüllten Geschichte. Das dabei einzuschlagende denkerische Verfahren nennt E. »noologische Methode«, die er der naturwiss.-psychologischen Methode entgegensetzt. E. greift damit in den seinerzeit zwischen Natur- und Geisteswiss. geführten Kampf um den Primat ihrer wiss. Methodik ein; indes sind diese Züge seiner Philosophie am stärksten zeitgebunden. Hptw.: »Gesch. der philos. Terminologie« 1879, »Die Lebensanschauungen der großen Denker« 1890, 1922[18], »Die Einheit des Geisteslebens in Bewußtsein und Tat der Menschheit« 1888, 1925[2], »Der Kampf um einen geistigen Lebensinhalt« 1896, 1925[5], »Der Wahrheitsgehalt der Religion« 1901, 1927[4], »Der Sinn und Wert des Lebens« 1908, 1922[9], »Lebenserinnerungen« 1920, 1922[2]. Euckens Einfluß, auch im Ausland, bes. in Skandinavien, Nordamerika, Japan, war groß. Die Ztschr. »Die Tatwelt« ist der lit. Mittelpunkt der Fortwirkung in seinen Anhängern; derselben Aufgabe dient das 1928 eröffnete E.haus in Jena sowie der 1920 gegr. E.-bund. Lit.: Heußner 1921; Siebert 1926[4]; E.

Eudämonie (grch.), Glückseligkeit. ⌊Becher 1927.

Eudämonismus (grch.), in der grch. Philosophie die ethische Lehre, daß man dem »Dämon« (grch. daimon) seiner Person, d. h. dem irrational-metaphysischen Gesetze seines Lebens (vgl. Goethes Ged. »Urworte. Orphisch«, Strophe »Daimon«), gemäß leben müsse. Erst eine spätere Zeit, bes. die christl. Gegnerschaft gegen das gesunde, triebstarke, naturhafte, artgerechte Leben, hat den E. als eine minderwertige, den Trieben und Leidenschaften unterliegende Sittlichkeit od. gar Unsittlichkeit hingestellt.

Eudes (ōd), Jean, frz. kath. Theolog, Heiliger der kath. Kirche (seit 1925), * 14. 11. 1601 Ri (Orne), † 19. 8. 1680 Caen, stiftete 1640 die Genossenschaft der »Damen von Unserer Lieben Frau von der Zuflucht« und 1643 eine Vereinigung von Priestern, Eudisten gen., zur Gründung von Priesterseminaren (in der Frz. Revolution aufgelöst). Seit ihrer Neugründung (1826) bilden die Eudisten Missionare aus. Die Frömmigkeit des E. hatte einen einfachen und herben, aber stark asketischen Zug.

Eudiometer, das (grch., Luftgütemesser), Vorrichtung zur Bestimmung des Luftsauerstoffs: einseitig offenes, in Grade geteiltes Glasrohr (umgekehrt meist in Wanne mit Quecksilber gestellt) mit eingeschmolzenen Platindrahtelektroden am geschlossenen Ende; gemessener Raumteil Luft wird mit gemessenem Wasserstoffüberschuß durch elektrische Entladung umgesetzt, aus der Volumenabnahme (als Sperrflüssigkeit dient meist Quecksilber) wird der Sauerstoffgehalt errechnet.

Eudoxos von Knidos, grch. Mathematiker, Astronom und Arzt, 408—355 v. Chr., lehrte am Ende seines Lebens in Athen. E. schuf die Grundlage der

Proportionslehre durch das »Archimedische Postulat« und begründete dadurch die Rechnung mit irrationalen Zahlen. Er bewies die Sätze über den Inhalt der Pyramide und des Kegels und ist damit vermutlich der Erfinder des † Exhaustionsbeweises. — Als Astronom ist E. der Begründer der zur Darstellung der Bewegungen der Himmelskörper dienenden Lehre von den »homozentrischen Sphären«. Er stellte sich die Planeten, auch Sonne und Mond, auf Kugelschalen befestigt vor, die alle die Erde als Mittelpunkt haben, aber sonst um irgendwie gerichtete Achsen sich drehen. Jedem der sieben alten Planeten kam bei E. ein eigenes System zu, oft aus mehreren Kugelschalen bestehend, und zur Erklärung aller Bewegungen waren ihrer im ganzen 47 nötig. Erst Aristoteles verschmolz die sieben »Weltsysteme« zu einem einzigen. Auf E. geht die Himmelsbeschreibung durch Lage der Sternbilder zueinander und durch Angaben über die Helligkeit der Sterne zurück.

Euganeische Hügel, vulkanischer Höhenzug im N. † Italiens.

Eugen, Name mehrerer Päpste: 1) E. I., 654(655) bis 657, an Stelle des von Konstans II. abgesetzten Martin I. Papst, suchte die Einigung mit Byzanz, konnte sich aber gegen die Römer nicht durchsetzen. — 2) E. II., 824—827 († 27. 8.), Erwählter der röm. Adelspartei, war bestrebt, den fränk. Einfluß auf das Papsttum einzuschränken. Unter dem Vorwand, die Unruhen bei der Papstwahl zu beseitigen, schickte deshalb Ludwig der Fromme Lothar nach Rom, und E. mußte die Oberhoheit des Kaisers über den Papst und das kaiserl. Bestätigungsrecht der Papstwahl anerkennen. Gleichzeitig aber erhöhte der Kaiser die Stellung des Papstes, indem er darauf verzichtete, diesem in der Frage der Bilderverehrung seinen Willen aufzuzwingen. Auf dem Konzil in Rom 826 wurden auf Eugens Veranlassung wichtige Beschlüsse über die innere Festigung der Kirche gefaßt. — 3) E. III., 1145—53 († 8. 7.), vorher Bernaldo Pignatelli (pinjä-) aus Pisa, Zisterzienserabt in Rom, Schüler Bernhards von Clairvaux, Vertreter der Politik Gregors VII., mußte infolge der durch Arnold von Brescia entfachten republikan. Bewegung meist außerhalb Roms residieren und war deshalb auf die Hilfe des dt. Königs Konrad III. angewiesen. Als dieser das Kreuz nahm, anstatt nach Rom dem Papst zu Hilfe zu kommen, machte ihm E. Vorwürfe, daß er seinen Entschluß ohne päpstl. Vorwissen gefaßt habe. Als Friedrich Barbarossa E. seine Wahl ohne Ersuchen um Bestätigung mitteilte, gab E. diese doch, um den päpstlichen Anspruch zu wahren. Den Anspruch Friedrichs, die Kirche mitzuregieren (Einsetzung † Wichmanns von Magdeburg u. a.), lehnte E. anfangs schroff ab, mußte aber, um den König für den Romzug zu gewinnen, im Konstanzer Vertrag 1153 die Kaiserkrönung und Unterstützung gegen jeden politischen Gegner des Kaisers versprechen. — 4) E. IV., 1431—47 († 23. 2.), vorher Gabriele Condulmaro, * 1383 Venedig, 1408 Bischof von Siena, Vertreter streng kurialer Ansichten, löste das Basler Konzil 1413 auf, obwohl er vor seiner Wahl Förderung der Kirchenreform versprochen hatte. Infolge des Widerstands des Konzils mußte er die Vermittlung Kaiser Sigmunds annehmen und die Auflösung 1433 widerrufen. Aber die ernstlichen Reformbestrebungen des Konzils und die Beschneidung des päpstl. Absolutismus veranlaßten E., das Konzil zu Basel aufzulösen und nach Ferrara zu berufen. Das Basler Konzil setzte ihn deshalb 1439 ab und wählte Felix V. zum Papst. Die Franzosen nutzten diese Lage zur Festigung ihrer Unabhängigkeit vom Papsttum aus. Auch die dt. Kurfürsten versuchten, durch eine Neutralitätsabmachung Ähnliches zu erreichen. Aber Friedrich III. benutzte die günstige Gelegenheit nur zu Vorteilen für den habsburg. Hausbesitz. Die Forderungen der dt. Kurfürsten (Anerkennung der Konstanzer und der Baseler Reformen, dt. Nationalkonzil) wurden von E. und dem Kaiser sabotiert. Das Ende war das (nicht mehr von E. abgeschlossene) für das Papsttum äußerst günstige Wiener Konkordat 1448. Er war der erste der Renaissancepäpste.

Eugen, Fürsten: 1) E. Franz, Prinz von Savoyen, * 18. 10. 1663 Paris, † 21. 4. 1736 Wien, ging 1683 an den österr. Hof, um sich dem Kriegsdienst zu widmen. Er nahm seit 1683 am Krieg gegen die Türken teil, führte seit 1693 als Feldmarschall den Oberbefehl, nachdem er sich auch in den Kämpfen gegen Frankreich (1689) ausgezeichnet hatte. Berühmt sind seine Siege bei Zenta über die Türken (11. 9. 1697), bei Höchstädt über Maximilian von Bayern und den frz. Marschall Tallard (13. 8. 1704) und bei Turin über die Franzosen (7. 9. 1706). Auf Grund dieser Siege wurde E. zum Oberbefehlshaber, von der Regensburger Reichsversammlung zum Reichsfeldmarschall ernannt. 1708—09 kämpfte er noch einmal in den Niederlanden und wurde nach den Friedensschlüssen von Rastatt und Baden (7. 3. bzw. 7. 9. 1714) zum Statthalter der österr. Niederlande ernannt. 1716—17 kämpfte er wieder gegen die Türken, siegte 16. 8. 1717 bei Belgrad (»Prinz E., der edle Ritter«) und zwang die Türken zum Poscharewatzer Frieden. E. war auch warmherziger Förderer von Kunst und Wissenschaft, wovon Schloß Belvedere, die von ihm gesammelte Prachtbibliothek und sein Briefwechsel mit Leibniz Zeugnis ablegen. Seine polit. Begabung war sehr groß, er gilt als einer der hervorragendsten Staatsmänner. Durch seine polit. Beratung des Kaisers Joseph I., aber auch durch seine milit. Taten wurde er zu einem hervorstechenden Vertreter gesamtdeutscher Reichsgeschichte. Die angeblich von ihm verfaßten politischen Schriften sind eine Fälschung (vgl. B. Böhm, »Die Sammlung der polit. Schriften des Prinzen E.« 1900). Lit.: »Die Feldzüge des Prinzen E. von S., nach den Feldakten hrsg. von der kriegsgeschichtl. Abt. des k. k. Generalstabs« 1877 bis 1893, 21 Bde.; v. Czibulka 1927; P. Frischauer 1933; H. Rößler 1934; R. v. Schuhmacher 1935. — 2) Erzherzog von Österreich, * 21. 5. 1863 Seelowitz (Mähren), österr. Feldmarschall (1916), Hochmeister des Dt. Ordens, im Weltkrieg seit Dez. 1914 Oberbefehlshaber der Balkanstreitkräfte, dann von Mai 1915 bis Frühjahr 1918 Oberbefehlshaber der gegen Italien kämpfenden Truppen, siedelte nach dem Zusammenbruch 1918 nach der Schweiz über, kehrte 1934 als Platzhalter der Habsburger nach Österreich zurück. — 3) E. Friedrich Karl Paul Ludwig, Herzog von Württemberg, Sohn des preußischen Generals Herzog E. Friedrich Heinrich von Württemberg (* 1758, † 1822, führte 1806 die Reservearmee), * 8. 1. 1788 Oels, † 16. 9. 1857

Prinz Eugen.

Karlsruhe (Schles.), trat früh in russ. Dienste, wurde vom Zaren Paul I. zu seinem Nachfolger ausersehen, deshalb, obwohl er sich 1806—14 im Krieg auszeichnete und bei Kulm 1813 den Sieg sicherte, von Alexander I. zurückgesetzt. Unter Diebitsch befehligte er 1828 ein Armeekorps in der Türkei und schrieb: »Erinnerungen aus dem Feldzug 1812« 1846 und »Memoiren« 1862, 3 Bde. — 4) E. Napoleon Nikolaus, Prinz von Schweden, Maler, * 1. 8. 1865 Drottningholm, studierte in Paris und bei Hans Gude, begann mit dekorativ komponierten Landschaften, unter denen bes. die Stimmungswiedergaben nordischer Sommernächte hervorragen. Weniger lyrisch im Ausdruck u. heller im Kolorit sind seine späteren Monumentalgemälde. Wandfresken von ihm in den Foyers des Dramatischen Theaters und des Opernhauses, im Stadthaus, in Schulen und anderen öffentlichen Gebäuden Stockholms. Sein Schloß auf der Halbinsel Baldemarsudden enthält eine große Sammlung schwed. und dän. Bilder. Lit.: »Schwedische Landschaften« (Tafelwerk, 1905).

Eugene City (jūdschin ßiti), nordamer. Stadt im Staat Oregon (30 c A 2), (1930) 18900 Ew.; Holzind., Gold- und Silberminen; Staatsuniversität (gegr. 1876).

Eugenglanz, Mineral, ↑ Polybasit.

Eugenia, Gattung der Ebenazeen, 700 meist trop.-amer. Arten; immergrüne Bäume oder Sträucher mit aromatischen Blättern und weißen Blüten; Früchte vieler Arten eßbar (Malay-, Rosenäpfel). E.cheken liefert Chekenblätter (gegen Katarrhe der Atmungs- und der Harnorgane). E. acris gibt durch Destillation der Blätter und der Zweigspitzen das Bayöl, das zur Herst. von Bayrum zur Pflege der Kopfhaut dient. E. caryophyllata, ↑ Gewürznelkenbaum.

Eugenie, E. Marie de Guzmán, Gräfin Montijo, * 5. 5. 1826 Granada, † 10. 7. 1920 Sevilla, 1853 mit Napoleon III. verheiratet und Kaiserin der Franzosen, bereitete der Politik Napoleons III. durch ihre klerikalen Neigungen Schwierigkeiten und drängte 1870 zum Kriege mit Deutschland. Lit.: Fleury, »Memoiren der Kaiserin E.« 1921.

Eugenik, die (grch.), von Francis Galton 1883 geprägter Ausdruck für die Wissenschaft von den günstigsten Lebensbedingungen erbgesunder Familien und deren Pflege. Der Ausdruck ist heute in Deutschland nicht mehr gebräuchlich, da er sich nicht auf Erhaltung und Pflege bestimmter rassischer Bestandteile eines Volkes bezieht; er wird durch den Ausdruck ↑ Erbpflege ersetzt.

Eugenol, das (veraltet Nelkensäure), flüssiger phenolischer Hauptbestandteil des Nelken- und des Nelkenstielöls, des Piment- und des Zimtblätteröls, auch in vielen anderen ätherischen Ölen, von kräftigem Nelkengeruch und brennendem Geschmack. Verw. in der Zahnheilkunde zu schmerzmindernden Einlagen, in der Parfümerie und als Ausgangsstoff für ↑ Vanillin nach Umlagerung mittels Alkalien in das isomere Iso-E.

Euglena, eingeißelige Gattung der ↑ Geißeltierchen, z. B. E. viridis, das Grüne Augentierchen.

Eukalyptol, das, kennzeichnender Bestandteil vieler Eukalyptus- und anderer ätherischer Öle, = Zineol.

Eukalyptus, Pflanzengattung, ↑ Eucalyptus.

Eukalyptusöle, Gruppe von ätherischen Ölen sehr verschiedener chem. Zus., aus den Blättern zahlreicher Eukalyptusarten gewonnen, je nach dem Hauptbestandteil (Zineol, Zitral, Zitronellal, Piperiton u. a.) in Untergruppen eingeteilt. Am wichtigsten das Öl von Eucalyptus globulus mit mindestens 60 vH Zineol, im großen in Spanien destilliert; Verw. arzneilich, in der Kosmetik und in der Seifenherstellung. Die arzneilich benutzten Eukalyptuspräparate in Form von Bonbons, Pastillen, flüssigen Mitteln enthalten als Wirkstoff dieses Öl oder nur seinen Hauptbestandteil Eukalyptol (Zineol); Anwendung gegen Erkrankungen der Atmungsorgane. Äußerlich dient das Öl auch als schmerzlinderndes Mittel zu Einreibungen (in Salben, Linimenten, Lösungen). Die Öle anderer Eukalyptusarten dienen als Ausgangsstoffe für die Gewinnung ihrer Hauptbestandteile, auch als Lösungsmittel, Schädlingsbekämpfungsmittel sowie zur Schwimmaufbereitung bestimmter Erze.

Euklas, der, Mineral, Berylliumaluminiumsilikat, monokline, säulige, farblose oder lichtgrüne Kristalle; Brasilien, Ural; als Schmuckstein verwendet.

Euklid (Euklides), grch. Mathematiker, »Vater der Geometrie«, um 300 v. Chr., Schüler der Schule Platos in Athen, lehrte in Alexandria, faßte in »Elemente (Stoicheja) der Mathematik« das gesamte math. Wissen seiner Zeit mustergültig zusammen; erhalten in 15 Büchern (die beiden letzten werden dem Math. Hypsikles aus Alexandria zugeschrieben; neue Ausg. von Cl. Thaer in »Ostwalds Klassikern der exakten Wissenschaften« 1933—36, 4 T. Lit.: Heiberg 1882; Fladt 1927.

Euklidische Geometrie, das in den »Elementen« Euklids begründete System der ↑ Geometrie, das der üblichen, in der Schule gebildeten Anschauung entspricht, dessen alleinige Gültigkeit aber nicht bewiesen werden kann (vgl. Nichteuklidische Geometrie).

Eukrasie (grch.), gute Mischung der Körpersäfte; im übertragenen Sinne: glückliches Temperament.

Eukrit, der, Gestein, dem Gabbro verwandt; Island, Schweden.

Eulalius, Gegenpapst (418—19) des Bonifatius I., deren Anhänger sich in Rom durch Schlägereien und unter Blutvergießen erbittert bekämpften, bis der Streit durch die kaiserl. Einsetzung des Bonifatius beendet wurde.

Eulan, das, Mittel zum dauernden Schutz von Wolle, Haaren, Federn gegen Mottenfraß u. dgl. E. neu (1928), weißes, geruchloses, wasserlösliches Pulver, wird zu 3 vH vom Gewicht der Ware beim sauren Färben zugesetzt u. »zieht« über 60° waschecht auf die Ware. E. NK (1930), elfenbeinfarbig, schwach duftend, in heißem Wasser leicht löslich, wird neutral und kalt auf gefärbte Wolle, Halbwolle, Haare und Borsten, die Marke NKF auf Felle angewendet. E. macht die Wolle für die Raupe ungenießbar.

Eulen (Strigidae), Vogelfamilie, meist Nachtraubvögel mit gedrungenem Leib, dichtbefiedertem Kopf, mit oder (bei den Käuzen) ohne Ohrbüschel, mit kräftigem, abwärtsgebogenem Schnabel, großen, meist von einem häutigen Ohrdeckel geschützten Ohröffnungen, großen, nach vorn gerichteten Augen, die von einem Kranz steifer Federn (Schleier) umgeben sind. Flügel meist lang, Schwanz kurz, Beine gewöhnlich bis zu den Krallen befiedert, äußere Zehe eine Wendezehe; Gefieder sehr weich, daher fast geräuschloser Flug; Färbung meist düster. Mehrere 100 Formen in allen Zonen. Die E. lassen sich bei der Jagd mehr durch das feine Gehör als durch das Gesicht leiten; unverdauliche Nahrungsreste

werden als sog. Gewölle ausgewürgt. Eigenartige Ruf-, Kreisch-, Heul- und Schnarchlaute. Die E. nisten in Höhlen, in vorgefundenen Nestbauten, auch auf bloßer Erde, meist ohne besonderen Nestbau; legen 1—8 weiße Eier. Tagvögel verhalten sich gegenüber E. feindlich und umfliegen sie mit lautem Geschrei.

Tag-E. (mit sehr dicht befiederten Zehen und undeutlichem Schleier) sind u. a.: Sperbereule (Surnia ulula), 39—42 cm lang; Nordeuropa, Nord- und Mittelasien; streicht gelegentlich im Herbst/Winter nach Deutschland. Schnee-Eule (Nyctea nyctea), 68 bis 71 cm lang, im Alter ganz weiß, in der Jugend braungefleckt; arktischer Brutvogel, streicht ebenfalls südwärts, dabei zuweilen bis nach Ostpreußen.

Abb. 1. Steinkauz.

Käuze (ohne Ohrfedern, meist mit Schleier und fast nackten Zehen) sind u. a.: Steinkauz (Käuzchen, Athene noctua; Abbildung 1), 22 cm lang, oben graubraun, weißgefleckt, am Unterkörper weißlich, braungefleckt, bewohnt Europa bis 58° n. Br. und Mittelasien, lebt vielfach in altem Gemäuer, in Türmen, Dachböden, in hohlen Bäumen usw., brütet (4—5 Eier) Ende April/Mai, gilt wegen seines Rufes im Aberglauben als Todesbote (daher auch Toteneule, Totenvogel). Sperlingskauz (Glaucidium passerinum), unsere kleinste, etwa buntspechtgroße

Abb. 2. Uhu.

Abb. 3. Waldohreule.

Eule, oben mausgrau, weißgefleckt, unten weiß mit braunen Flecken, im Gesicht weißgrau, in Nordeuropa, auch in Ostpreußen, Bayrischen Alpen und anderen großen (Nadel-) Waldungen; auch tagsüber beweglich, in ihren Angriffen auf Kleinvögel gewandt und kühn, frißt auch Insekten und Kleinsäuger. Waldkauz (Syrnium aluco), bis 48 cm lang, tiefgrau bis rostbraun, lebt in allen Waldungen Mitteleuropas bis Nordafrika und Westasien, frißt viele Kleinsäuger, Insekten und Vögel (schlafende Sperlinge); brütet bereits ab März in Baumhöhlen, balzt schon im Herbst. Sehr starke Befiederung von Bauch und Zehen kennzeichnet den Rauhfußkauz (Aegolius tengmalmi), der in Deutschland stille Bergwälder bewohnt und wahrscheinlich meist unerkannt bleibt. In Teilen Ostpreußens hat der Uralkauz (Strix uralensis) deutsches Heimatrecht.

Zu den Ohr-E. (aufrichtbare Ohrbüschel, unvollständiger Schleier) gehört der Uhu (Auf, Bubo bubo; Abb. 2), adlergroß, Oberseite dunkelrostgelb, schwarzgeflammt, Unterseite rostgelb mit schwarzen

Abb. 4. Sumpfohreule, brütend.

Längsstreifen, Ohrbüschel schwarz, Gefieder stark abändernd. Bewohnt die Wälder ganz Europas, heute vielfach ausgerottet, in Deutschland selten, in den letzten Jahren wieder Zunahme. Brütet im März in Felsen, auf Bäumen, auch auf dem Boden, 2—3 (4) Eier; frißt, was er überwältigen kann, hat großes Jagdgebiet. Wird zum Anlocken von Krähen gebraucht (Hüttenjagd). Waldohreule (Asio otus; Abb. 3), kaum halb so groß, mit stark ausgebildetem Schleier und kürzeren Füßen, ähnlich gefärbt, aber heller, in Wäldern von Europa, Nord- und Mittelasien und Nordafrika, als Mäusevertilgerin besonders nützlich. Nur in Australien fehlt die Sumpfohreule (Asio flammëus; Abb. 4), der vorigen ähnlich, aber Federohren kaum sichtbar, in Deutschland selten brütend, öfters durchziehend; in der Tundra bes. häufig.

Zu den Schleier-E. (dreieckig-herzförmiger Schleier) gehört unsere gewöhnliche Schleiereule (Turmeule, Tyto alba; Abbildung 5), waldohreulengroß, oben grau, mit sehr kleinen, schwarzen und weißen Längsflecken, unten dunkelrostgelb, braun und weißgefleckt, Schleier rostfarben, oft im Gefieder sehr verschieden. Lebt in Europa, Afrika, gern auf Kirchtürmen, in altem Gemäuer.

Abb. 5. Schleiereule.

Die Fisch-E. (Ketupinae), in Süd- und Ostasien, haben nackte Läufe und undeutlichen Schleier.

Die Höhlen-E. (Speotyto), wie Prärie- (S. hyposaea) und Kanincheneule (S. cunicularia), leben in Nord- bzw. Südamerika in selbstgegrabenen Höhlengängen. — Alle einheimischen E. sind durch Naturschutzgesetz geschützt. — An die Scheunentür genagelte E. gelten als Bannmittel gegen böse Geister. Im alten Griechenland war sie der Vogel der Athene (Sinnbild der Weisheit und des Glücks); † Eulen nach Athen tragen.

Die Eule wird in der Kunst als Symbol der Wissensfülle und des geistigen Forschungsdrangs dargestellt.

Eulen (Noctuidae), über die ganze Erde verbreitete Familie (etwa 11000 Arten!) meist mittelgroßer Schmetterlinge (doch ist der seiner Spannweite [27cm] nach größte Schmetterling Thysania agrippina, Brasilien, auch eine E.); bei uns meist Nachtfalter, in den Tropen sowie der Arktis viele Tagflieger; meist düstergefärbt, bes. Vorderflügel, diese länglich-dreieckig, gewöhnlich mit tarnender »Eulenzeichnung« (2–3 Ringflecken zw. Querstreifen und Wellenlinien; Abb. 1), in Ruhe die mitunter bunten Hinterflügel dachförmig bedeckend. Raupen meist nackt, oft versteckt lebend, nur nachts fressend; meist Erdpuppen. Sehr schädlich die Raupen vieler (der sich bei Tage am Boden verbergenden) Erd-E. (Agrotis); meist dunkelgefärbte, überwinternde † Erdraupen (meist um 5 cm), so die der sehr veränderlichen graubraunen Wintersaateule (A. segetum), der ähnlichen Weizeneule (A. tritici; bes. Frühjahrsfraß), des Ausrufezeichens (A. exclamationis) und der Hausmutter (Erdfahl, A. pronuba; Abb. 1; Hinterflügel gelb, schwarzbindig), die an ober- wie unterirdischen Teilen der verschiedensten Feld- und Gemüsepflanzen fressen. Die Raupen der bräunlichen Graseule (Charaeas graminis) vernichten in gelegentlichem Massenauftreten große Wiesenflächen (bes. in Nordeuropa). An allerlei Gemüse- sowie Blumenpflanzen fressen die oft von Grün bis Schwarzbraun abändernden, mit dunklen Schräg- und hellen Längsstreifen gezeichneten Raupen (um 4 cm) der meist graubräunlichen Gemüse- oder Blatt-E. (Mamestra), so die der Kohleule (M. brassicae; »Herzwurm« der Kohlköpfe), der Salat- oder Gemüseeule (M. oleracea), der Garteneule (Blumen-, Flohkrauteule, M. persicariae), der Erbseneule (M. pisi). Sie übertagen auf der Futterpflanze. Ähnlich lebt die grüne, fein weiß liniierte Raupe (3 cm) der Gamma- oder Ypsiloneule (Plusia gamma); oft Massenauftreten, bis 3 Bruten, Puppe in Gespinst an Blättern usw., Falter viel am Tage fliegend, mit silbrigem, einem γ (Gamma) od. y ähnelndem Fleck auf jedem Vorderflügel. An Obstbäumen frißt die helle, dunkelwarzige Raupe des Blaukopfes (Brillenvogel, Diloba coeruleocephala), Falter mit brillenähnlicher Vorderflügelzeichnung; die der unscheinbaren, bräunlichen Quecken- oder Ahreneule (Hadena basilinea; 4–5 cm, braun, weißstreifig) befrißt Triebe von Gras und Getreide, an dem sie bes. die Körner in den Ahren angeht, überwintert. Die bunte Forleule (Kiefern-, Föhreneule, Panolis griseovariegata [piniperda]; Abb. 2 † Sp. 1128) mit sehr abändernd rotbraun, weißgrau, oliv, rindenschuppig gezeichneten Vorderflügeln, zerfrißt als grüne, hellstreifige Raupe Mai bis Juli Nadeln, Knospen u. Triebe bes. im Kiefernstangenholz, bringt bei Massenauftreten durch Kahlfraß ganze Wälder zum Absterben. — Bekämpfung gartenschädlicher E., der Erdraupen und der Erdpuppen durch Bodenbearbeitung, Eintreiben der Hühner in den Garten, Ausheben mittags welkender Pflanzen, Absammeln der Raupen bei Laternenlicht, Streuen von Arsen- und Fluorkleie (bes. im Frühjahr), von Kainit, Ätzkalk am Morgen. Fang der Falter im Laternenlicht, der Tagraupen in Fanggläsern mit Apfelsirup usw.; im großen: Spritzen mit Nikotin-Seifenlösung oder Arsenbrühe usw.

Abb. 1. Hausmutter.

Ein gefürchteter Baumwollschädling aller Erdteile ist die bes. in Knospen sowie in Kapseln der Baumwollpflanze als Kapselwurm (cotton boll worm, engl., kŏtĕn-) fressende Raupe von Chloridea obsoleta (Heliothis armigera).

Sog. Mordraupen wie die unserer Mordraupeneule (Scopelosoma satellitium) überfallen gelegentlich andere Raupen. Sie bilden den Übergang zu reinen Fleischfressern, wie den nützlichen, von Olivenschildläusen lebenden Raupen von Erastria scitula, Südeuropa. Manche E. sind farbenprächtig, so die einheimische Jaspiseule (Jaspidea celsia) mit grünen, dunkelgebänderten, verschiedene als Gold-Messing-E. bekannte Plusia-Arten mit goldigglänzenden Vorderflügeln und die oft großen, prachtvollen Ordensbänder (Catocala) mit schwarzgebänderten, roten (= Rote O., C. nupta, C. elocata, C. sponsa [Eicheneule; Abb. 3 † Sp. 1128] u. a.), blaugebänderten, schwarzen (Blaues O., C. fraxini, spannt über 10 cm), auch gelben Hinterflügeln (in Ruhe durch die Vorderflügel verdeckt, dann Falter sowie die zweignachahmenden Raupen durch Rindenzeichnung geschützt). Sehr bunt bes. auch tropische Arten, so der ostafrikanische Egybolis vaillantina, blauschillernd, gelbfleckig, manche indische Ophideres-, die altweltlich-tropischen Hyblaea-Arten u. a. Das Männchen der prächtig gezeichneten Nyctipao walkeri (Afrika) trägt in Taschen der Hinterflügel Büschel ausstülpbarer, hellgelber Dufthaare; solche bei den geschwänzten sudanesischen Tontha-Arten beiderseits am Hinterleibsende. Arten der Gattung Phyllodes (Sundainseln) sind vollendete Blattnachahmer (Blattschmetterlinge).

Eulenberg, Herbert, Schriftsteller, * 25. 1. 1876 Köln, kein großer Gestalter, schrieb Dramen: »Münchhausen« 1900, »Alles um Liebe« 1910, »Alles um Geld« 1911, »Belinde« 1912 (Schillerpreis), auch unterhaltsame, nicht tief schürfende Romane und Novellen: »Katinka die Fliege« 1911, »Menschen an der Grenze« 1935, ferner manchmal schwächliche »Schattenbilder«, biographische Skizzen und Studien (1. Slg. 1911, letzte 1934 u. d. T.: »Neue Bilder«), volkstüml. Geschichtsdarstellungen: »Die Hohenzollern« 1928, »Die letzten Wittelsbacher« 1929.

Eulenburg, obersächs. Grafengeschlecht, im 14. Jh. nach Ostpreußen, in 4 Linien gespalten, aus der 4. Linie gingen die Fürsten zu E. und Hertefeld, Grafen von Sandels, hervor: 1) August, Graf zu, Bruder von E. 2), * 22. 10. 1838 Königsberg i. Pr., † 18. 6. 1921 Berlin, 1868 Kammerherr und Hofmarschall des Kronprinzen, 1883 Oberzeremonienmeister, 1890 Oberhof- und Hausmarschall des Kaisers und 1907–13 auch Min. des kgl. Hauses. — 2) Botho, Graf zu, Sohn von E. 3), preuß. Staatsmann, * 31. 7. 1831 Wicken, † 5. 11. 1912 Berlin, 1865–70 im Abgeordnetenhaus und im konstituierenden Reichstag, 1869 Regierungspräs. in Wiesbaden, 1872 Bezirkspräsident in Metz, 1873 Oberpräs. in Hannover und als Nachfolger seines Vetters, E. 4), 31. 3. 1878 Min. des Innern. E. vertrat das Sozialistengesetz im Reichstag und

führte die Verwaltungsreform weiter, trat Febr. 1881 zurück, wurde bald Oberpräs. von Hessen-Nassau u. nach dem Rücktritt Caprivis vom preuß. Ministerpräsidium März 1892 Ministerpräs. und im August wieder Min. des Innern; er geriet mit Caprivi wegen der Umsturzvorlage in Widerspruch und schied zugleich mit diesem 29. 10. 1894 aus. 1899 wurde er ins Herrenhaus berufen. — **3)** Botho Heinrich, Graf zu E.-Wicken, Vater von E. 2), preuß. Staatsmann, * 27. 12. 1804 Wicken, † 17. 4. 1879 Berlin, Mitglied der Landesverwaltung des Herzogtums Schleswig während des Waffenstillstandes (25. 8. 1849 bis 15. 7. 1850), seit August 1850 Regierungspräs. zu Marienwerder, Landtagsmarschall und Oberburggraf von Preußen, 1855—58 Präs. des Abgeordnetenhauses, saß seit 1864 im Herrenhaus, 1867—78 im Reichstag und wurde Sept. 1874 Präs. der Staatsschuldenverwaltung. — **4)** Friedrich, Graf zu, Vetter von E. 3), preuß. Staatsmann, *29. 6. 1815 Königsberg i. Pr., † 2. 6. 1881 Berlin-Schöneberg, begleitete seit Okt. 1859 die ostasiat. Expedition als bevollmächtigter Min. bei den Höfen von China, Japan und Siam, schloß Freundschafts- und Handelsverträge ab, mit Japan 24. 1. 1861, mit China 2. 9. 1861. Seit 8. 12. 1862 Min. des Innern, war E. in den Konfliktsjahren eine Stütze Bismarcks, ordnete nach 1866 die neuen Provinzen dem preuß. Staat ein und begann 1872 die Verwaltungsreform. Als Bismarck seine Städte- und Gemeindeordnung ablehnte, trat er 30. 3. 1878 zurück. Seine Briefe aus Ostasien gab E. 5) in »Ostasien 1860 bis 1862 in Briefen« 1900 heraus, seine Reden sind in »Zehn Jahre innerer Politik 1862 bis 1872« 1872 gesammelt. — **5)** Philipp, Graf zu, seit 1900 Fürst zu E. und Hertefeld, Graf von Sandels, Neffe von E. 4), Diplomat, * 12. 2. 1847 Königsberg i. Pr., † 17. 9. 1921 Liebenberg (Mark), seit 1877 im diplomatischen Dienst, war unter anderm (1894—1902) Botschafter in Wien. Mit Wilhelm II. verband ihn seit 1886 eine fast überschwengliche Freundschaft. E. begünstigte des Kaisers eitle Selbstherrlichkeit, mitverantwortlich für den Sturz Bismarcks. Der Jude Maximilian Harden-Witkowski erhob gegen ihn den sensationell aufgebauschten Vorwurf der gleichgeschlechtlichen Neigungen, in Wirklichkeit gegen das Ansehen Wilhelms II. gerichtet; dieser ließ darauf den bisherigen Vertrauten sofort fallen. Als Dichter war E. ein ästhetischer Dilettant (u. a. »Rosenlieder«, »Skaldengesänge« 1892). Aus seinem Nachlaß erschien: »Aus 50 Jahren Erinnerungen, Tagebücher und Briefe«. Lit.: Haller 1924. — Sein Sohn Botho Graf zu (Deckname: Botho Sigwart), * 10. 1. 1884 München, † (gefallen) 2. 6. 1915 Jaslo (Galizien), war Komponist; Oper »Die Lieder des Euripides« 1915, eine Sinfonie, Melodramen, Lieder, Kammermusik. † Deutsche Kultur (Musik 17). — Lit.: Mülverstedt, »Diplomatarium zur Geschichte der Grafen von E.« 1879; E. Hollack, »Nachrichten über die Grafen zu E.« 1911 (Fortsetzung und Ergänzung zu Mülverstedt).

Eulenburg, Franz, süd. Volkswirtschaftler und Statistiker, * 29. 6. 1867 Berlin, 1905 Prof. in Leipzig, 1917 in Aachen, 1919 in Kiel, 1921—33 in Berlin (Handelshochschule), behandelte vorwiegend Außenhandelsfragen, schrieb: »Naturgesetze und soziale Gesetze« 1912/13, »Neue Wege der Wirtschaft« 1919, »Arten und Stufen der Sozialversicherung« 1920, »Probleme der dt. Handelspolitik« 1925, »Außenhandel und Außenhandelspolitik« 1928, »Großraumwirtschaft und Autarkie« 1932.

Eulengebirge, Teil der Sudeten, zw. Weistritz und Neiße (7 C 3), ein im Mittel 800 m hoher, bewaldeter Rücken mit der Hohen Eule (1014 m).

Eulenkrüge, im 16. Jh. in Nürnberg hergestellte Fayencegefäße in Form einer sitzenden Eule.

Eulen nach Athen tragen, sprichwörtl. Redensart, »etwas Überflüssiges tun« (da die Eulen als der Athene heilige Vögel in Athen geschützt wurden und es deshalb dort genug gab).

Eulenschwalbe, Vogel, † Schwalme.

Eulenspiegel, Till (Tyll), dt. Schalksnarr aus Kneitlingen (Braunschweig), † 1350 Mölln (Holstein), wo noch sein Grabstein steht, durchzog Niedersachsen, Thüringen, Westfalen und verübte Narrenstreiche, gilt als Typ der bäuerlichen Schläue; viele seiner Taten vollbringt er als einer, der Gesagtes wörtlich nimmt und so die Bildhaftigkeit der Sprache zu komischen Überraschungen benutzt. Sein Name (niederdt. Ulenspegel) wird gedeutet nach seinem Zuruf beim Verabschieden von dem Gefoppten: »ul den Speigel« ([här]üle, »runder Haarbesen« [eulenkopfähnlich], von ülen, »fegen«, Speigel umschrieben für »Hintern«), also eigentl. »wisch' den Hintern!« Viele Schwänke und Erzählungen wurden auf die Gestalt dieses E. übertragen; erstmals zusammengestellt in einer niederdt. Sammlung um 1500; erste der erhaltenen hochdt. Ausg. 1515 (neu hrsg. von Knust 1885, Faks. 1911), eine andere, von Thomas Murner, 1519 (neu hrsg. von Lappenberg 1854). Das Volksbuch vom E. mit den Schwänken und seiner Narrenweisheit ist volkskundlich wie kulturgeschichtlich gleich bedeutsam; es wurde in viele europ. Sprachen übersetzt. Zahlreiche Nachdichtungen: Böttger, J. Wolff, Charles de Coster, Lienhard, G. Hauptmann; von den musikal. Gestaltungen des Themas: Rich. Strauß, »T. E.s lustige Streiche« (1890, sinfon. Dichtung) und die E.opern von B. v. Reznicek 1902 und Hans Stieber 1936. Lit.: Lemcke, »Der hochdt. E.« 1908; Meridies, »Die E.gestalt in der dt. Dichtung« 1924; Chr. Walter, »Zur Geschichte der Volksbücher von E.« 1919.

Euler, 1) August, dt. Flugpionier, * 20. 11. 1868 Oelde, finanzierte die entstehende dt. zivile und milit. Luftfahrt 1907—09 aus eigenen Mitteln, bildete u. a. die ersten dt. Fliegeroffiziere aus, baute in seiner Flugzeugfabrik die ersten dt. Flugzeuge, erhielt 1910 das dt. Flugzeugführerzeugnis Nr. 1, führte 1912 bereits Luftpost (für die Reichspost) durch. E. schuf die Grundlagen für die ersten, unter dem Namen »Fokker« bekanntgewordenen Jagdeinsitzer des Weltkriegs. 1918 wurde seine Flugzeugfabrik geschlossen (da im besetzten Gebiet); E. schuf auf Veranlassung der Militärbehörden das Reichsamt für Luftfahrt (dort Unterstaatssekretär), um wenigstens die zivile Luftfahrt aus dem Zusammenbruch zu retten. Bei Überführung des Reichsamts in das Verkehrsmin. (1922) schied E. aus. — **2)** Karl Philipp, Turnlehrer und Turnschriftsteller, * 8. 2. 1828 Kirchenbollenbach b. Trier, † 15. 9. 1901 Berlin, 1854—60 in Schulpforta, seit 1860 an der Kgl. Zentralturnanstalt in Berlin, seit 1877 als Unterrichtsdirigent an der von dieser abgezweigten Turnlehrerbildungsanstalt tätig, verteidigte das Jahnsche Turnen gegen die schwed. Gymnastik, förderte das Schwimmen, schrieb: »Die Gesch. des Turnunterrichts« 1891², »F. L. Jahn«

1881, »Enzyklopäd. Hb. des gesamten Turnwesens usw.« 1894–96, 3 Bde., und gab (mit Eckler) seit 1882 die »Monatsschrift für das Turnwesen« heraus. — **3)** Leonhard, einer der größten Mathematiker aller Zeiten, * 15. 4. 1707 Basel, † 18. 9. 1783 Petersburg, erhielt den ersten Mathematikunterricht bei seinem Vater Paul E., später Schüler von Joh. Bernoulli und Freund von dessen Söhnen Nik. und Daniel; seit 1730 Prof. in Petersburg, seit 1741 in Berlin, seit 1766 wieder in Petersburg, 1770 erblindet. E. förderte Mathematik, Physik u. Astronomie durch grundleg. Entdeckungen auf sehr vielen Gebieten, vor allem in der Infinitesimalrechnung (E.sche Formeln für Exponentialfunktionen), Algebra, Zahlentheorie, Geometrie (E.sche Gerade im † Dreieck; E.sche Polyeder sind Vielflächner ohne einspringende Ecken; E.scher Satz über die Krümmung von Flächen), Topologie, analyt. Mechanik (E.sche Knickformeln), Himmelsmechanik (E.sche Gleichung für Berechnung der Kometenbahnen; E.sche Periode für die Schwankungen der † Polhöhe), Strömungslehre. Unter seinen 28 größeren Werken u. 750 Abhandlungen (»Opera omnia« 1911 ff.) sind am bekanntesten »Introductio in analysim infinitorum« (1748, 2 Bde.) und die grundlegende »Anleitung zur Algebra« (1750, 2 Bde.). Gesamtausgabe seiner Schriften von der Schweiz. Naturf. Ges. (1911 ff.; bisher 49 Bde.). Lit.: Fuß, »Éloge de M. L. E.« 1783, dt. 1786; Rudio 1884; Lorey 1907; Schulz-Euler 1907; Spieß 1929.

Leonhard Euler.

Euler-Chelpin, Hans v., dt. Chemiker, * 15. 2. 1873 Augsburg, verdient um Gärungschemie, Vitamin- und chemische Erblichkeitsforschung, 1906 Prof. in Stockholm, 1929 Nobelpreis für Chemie, schrieb u. a. »Chemie der Enzyme« 1910, 1925–28³, 3 T.

Eulogie (grch., »wohlklingender Ausdruck«), der Segen des Priesters über die Gemeinde, dann auch im Zusammenhang mit dem Gottesdienst gesegnetes, nicht konsekriertes Brot; auch sow. Eucharistie.

Eulysit, der, Gestein von Tunaberg, besteht aus Olivin, Diallag und Granat.

Eulytin, das, Mineral, † Wismut.

Eumäus (grch. Eumaios), in der grch. Sage Schweinehirt des † Odysseus.

Eumeniden, Rachegöttinnen, = Erinyen.

Eunuch (grch.; Verschnittener), ein der Hoden (auch des Penis) beraubter, zeugungsunfähiger Mann († auch Kastration).

Eunuchoidismus, Fehlen der Funktion der männl. Keimdrüsen, als Folge einer durch Erkrankung oder operativen Eingriff bedingten Kastration; † Innere Sekretion (Krankheiten).

Eupatoria, sowjetruss. Stadt, † Jewpatoria.

Eupatriden (grch., »von edlen Vätern«), in Attika vor Solon der herrschende Geburtsadel.

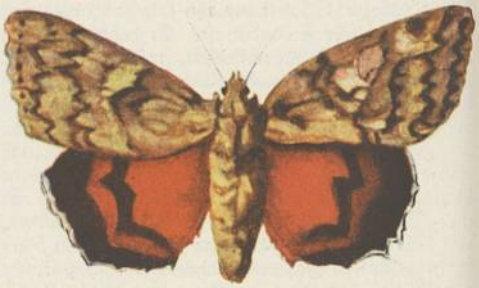
Eupen-Malmedy, das 1919 an Belgien abgetretene, 1036 qkm große Gebiet (4 B3), das die Kreise Eupen und Malmedy sowie kleine Teile des Kreises Monschau (Truppenübungsplatz Elsenborn) u. der Kreise Aachen u. Prüm umfaßt. Dieses »Neubelgien« wird nur um Malmedy von etwa 10000 Wallonen bewohnt (sog. preuß. Wallonie) u. ist sonst rein dt. (52000

Seelen). E. liegt im Rheinischen Schiefergebirge beiderseits des Hohen Venn, weist ausgedehnte Waldungen auf und greift mit dem Kreis Eupen in das nördl. Vorland des Schiefergebirges über, durch das die wichtige Fernlinie Paris–Lüttich–Aachen–Köln (frühere deutsche Grenzstation Herbesthal) führt.

Die wirtschaftl. Struktur ähnelt dem angrenzenden Belgien, das aber fruchtbarer u. besser durch den Verkehr erschlossen ist. Daher leidet E. stark unter dem Wettbewerb Altbelgiens. Die Stadt Eupen (Neau, Neaux, nō; 13500 Ew.), mit berühmter Textilind., erliegt dem Wettbewerb von Verviers, die Lederind. in Malmedy (5000 Ew.), Burg Reuland und Sankt Vith (2500 Ew.) dem Wettbewerb der Ardennenorte, die Landwirtschaft, die vor allem das Aachener Industriegebiet versorgte, dem fruchtbaren Herveland. Die Galmei- (und Zinkblende-) Gruben um

Eulen: Abb. 2. Forleule (zu Sp. 1123).

Moresnet (Altenberg), die schon immer im Besitze einer belgischen Gesellschaft waren, sind nahezu ausgebeutet (heute nur noch etwa 200 Arbeiter). Die Vennbahn, die über Raeren und Weismes das Gebiet von E. erschließt, ist den Belgiern zugesprochen



Eulen: Abb. 3. Eicheneule (Catocala sponsa; zu Sp. 1124).

worden einschl. der Strecken, die auf dt. Boden liegen, so daß die Hoheitsrechte auf engstem Raum mehrmals wechseln.

Geschichte. E. kam durch das Versailler Diktat an Belgien. Begründet wurde die Abtretung mit dem Ersatz der im Kriege zerstörten belg. Forsten (die zum größten Teil gar nicht in der Kriegszone gelegen hatten) und mit der früheren Zugehörigkeit des Gebiets zu den 1830 größtenteils zu Belgien gekommenen ehemaligen Reichsterritorien Limburg, Luxemburg und der Abtei Malmedy-Stablo, wobei die etwa 1200 Jahre dauernde Zugehörigkeit zu Deutschland völlig mißachtet wurde. Der Art. 34 des Friedensdiktates besagte: »Ferner verzichtet Deutschland zugunsten Belgiens auf alle

Rechte und Ansprüche auf das gesamte Gebiet der Kreise Eupen und Malmedy. Während der ersten 6 Monate nach dem Inkrafttreten dieses Vertrages werden in Eupen und Malmedy durch die belg. Behörden Listen ausgelegt. Die Bewohner dieser Gebiete haben das Recht, dahin schriftlich den Wunsch auszusprechen, daß die Gebiete ganz oder teilweise unter dt. Staatshoheit bleiben. Es ist Sache der belg. Regierung, das Ergebnis dieser Volksabstimmung zur Kenntnis des Völkerbunds zu bringen, dessen Entscheidung anzunehmen sich Belgien verpflichtet.« Die Art, diesen Artikel auszulegen und durchzuführen, hat sogar in der belg. Kammer mehrfach zu überaus kritischen Äußerungen über den Wert der erfolgten Abstimmung geführt (1920 u. öfters). Die Abgetrennten haben die Abtrennung u. die sog. Volksbefragung nie anerkannt. Belgien nahm sofort eine Dreiteilung des Gebiets in die drei Verwaltungs- u. Gerichtskantone Eupen, Malmedy u. St. Vith vor. 1925 wurde E. dem Bezirk Verviers und der Prov. Lüttich zugeteilt. Die meisten dt. Lehrer mußten 1920 ihre Stellungen und z. T. das Land verlassen. Die kath. Kirche hat trotz der Verwahrung des Erzbischofs von Köln schon 30. 7. 1921 auf belg. Wunsch ein eigenes Bistum E. in Personal- u. Verwaltungsunion mit dem Bistum Lüttich eingerichtet, das wenige Jahre später wieder aufgehoben wurde. E. untersteht seitdem einfach dem Lütticher Bischof. Im Sommer 1926 verhandelten unter Zustimmung der Regierungen belg. und reichsdt. Mittelsmänner über die Rückgabe dieser Gebiete gegen dt. Zugeständnisse in der Frage der sog. belg. Markforderungen aus der Zeit der Besetzung Belgiens. Poincaré aber zwang mit engl. Duldung die belg. Regierung, diese Verhandlungen abzubrechen, und die Markfrage wurde erst im Sommer 1929 auf der 1. Haager Konferenz ohne Rücksicht auf die territoriale Streitfrage erledigt. Allen Entdeutschungsversuchen gegenüber verteidigt die Bevölkerung kraftvoll ihr Volkstum. Träger dieses Selbstbehauptungskampfs ist die »heimattreue Bewegung«. Gegen diese richtet sich in erster Linie das belg. Ausbürgerungsgesetz vom 30. 7. 1934, das 1935 zum erstenmal angewandt wurde. König Albert von Belgien hat die annektierten Gebiete amtlich nie besucht und dafür den Dank der Bevölkerung gefunden.

Lit.: W. Tuckermann, »E. und die Vennbahn« (»Taschenbuch des Grenz- und Auslanddeutschtums« H. 4, 1926); Lang, »Eupen, Malmedy, Monschau« 1920; Boehm, »Die dt. Grenzlande« 1930; Bahr, »Volk jenseits der Grenzen« 1933.

Euphemismus (grch.), beschönigender, mildernder Ausdruck; auch ein Kunstmittel der ↑ Rhetorik (4). — Euphemistisch, beschönigend, mildernd.

Euphonie (grch.), Wohlklang, Wohllaut. In Stilkunde und Sprachpflege Vermeidung alles häßlich Klingenden, wie Wiederholung gleicher oder ähnlicher Wörter und Formen zu dicht hintereinander, z. B.: die, die die Menschen lieben. Ferner Rücksicht auf glatten rhythm. Abfluß der Rede oder — wie bei den alten Rednern — bestimmten Silbenfall am Satzschluß (sog. rednerische Schlußkadenz). Auch die Veränderung oder der Ausfall von Konsonanten gleicher Artikulationsstelle im Wort (↑ Dissimilation) gehört hierher. Früher sprach man von euphonischen Buchstaben (Laute, die des Wohlklangs halber eingesetzt würden), während die Sprachgeschichte lehrt, daß sie alle aus anderen Gründen stehen. Gegensatz zu E.: Kakophonie.

Euphonium, das (grch.), 1) (Klavizylinder, Clavicylinder), ein von Chladni 1790 erfundenes Musikinstrument, in dem Stahlstäbe durch Glasröhren, die gerieben werden, in Schwingung versetzt werden. — 2) Blasinstrument, = Baryton.

Euphorbia, Pflanzengattung, ↑ Wolfsmilch.

Euphorbiazeen, Pflanzenfamilie, = Wolfsmilchgewächse.

Euphorie (grch.), eine Form heiterer Stimmung, die als Ausdruck von Affekt- oder Bewußtseinsveränderungen bei Hirnstörungen auftritt, so z. B. auch in der Agonie, d. h. beim Sterben.

Euphorion, 1) schöner Jüngling der grch. Sage, Sohn des ↑ Achilles und der ↑ Helena, auf den Inseln der Seligen geboren, von Zeus, dessen Liebe er verschmähte, mit dem Blitzstrahl getötet (danach mit starken Abweichungen Gestalt in Goethes »Faust« 2. Teil). — 2) Grch. Grammatiker aus Chalkis auf Euböa, * 275 v. Chr., schrieb Epen und Epigramme in dunkler Sprache. Lit.: Scheidweiler 1908. — 3) Ztschr. für Literaturgeschichte, begr. von A. Sauer 1894, seit 1934 u. d. T. »Dichtung und Volkstum« hrsg. von J. Petersen und H. Pongs.

Euphotid, der, Gestein, = Gabbro.

Euphranor, grch. Bildhauer und Maler des 4. Jh. v. Chr. Seine im Altertum berühmten Werke sind nicht erhalten.

Euphrat, der (altpers. Ufratus, »sehr breit«; arab. El Farq, Furat; hebr. Phrat), größter vorderasiat. Strom (H—L 2—5), 2700 km lang, Stromgebiet 355000 qkm, gebildet aus den Quellflüssen Murad-Su und Kara-Su, durchbricht in cañonartigem Tal den Armen. Taurus, begleitet den Ost- und den Nordrand der Syr. Wüste und vereinigt sich bei Kurna mit dem Tigris zum Schatt el Arab, der in den Pers. Golf mündet. Der E. dient vielfach der Bewässerung und hat für den Schiffsverkehr (im Frühjahr bis Meskene befahrbar) nur geringe Bedeutung. Bezeichnend für den E. sind die Kuffas (runde Boote aus Palmblattrippen) und Keleks (Flöße aus luftgefüllten Häuten). Nebenflüsse: Sadschur, Chabur, Awidsch. Nebenarme (im Unterlauf): Schatt Hindije, Schatt el Hille.

Euphrosyne (grch., »Frohsinn«), eine der drei ↑ Grazien.

Euphuismus (engl. Euphuism, jūfjūism, nach John Lylys Roman »Euphues« 1579/80 (jūfjūis, »wohlerzogen«) Bez. für eine Stilmanier in der engl. Literatur der elisabethan. Zeit; bevorzugte künstl. Wortspielereien, auffällige Verbindung von Gegensätzen, gezwungene Vergleiche bes. aus der fabulierenden Naturgeschichte. Dieselbe Stilrichtung erscheint in der dt. Literatur in der Schwulstpoesie (Lohenstein), in der span. bei ↑ Guevara und ↑ Góngora (Gongorismus, Cultismus), in der ital. bei ↑ Marini 2) (Marinismus). [Europa und Asien.

Eurasien, Bez. für die zusammenhängenden Erdteile

Eurasier, Mischlinge zwischen weißen und indiden Rassen sowie deren Nachkommen.

Eurasier nannten sich die Anhänger einer 1921 in russ. Emigrantenkreisen aufkommenden Anschauung, die in Rußland ein »Eurasien« sah, eine eigene, im Russentum gipfelnde, aber nicht mit ihm identische, weder ganz zu Europa, noch ganz zu Asien gehörende Völkergemeinschaft. Der Hauptvertreter war bis 1929 Fürst Nikolai ↑ Trubezkoj.

Eure (ör), l. Nebenfluß der Seine in der Normandie (18aG3), 225 km lang, mündet oberhalb von Rouen.

Eureka (jurîkă), nordamer. Hafenstadt an der Humboldt Bay in Kalifornien (30 c A 2), (1930) 15750 Ew.; Holzindustrie, Fischfang.

Eurich, größter Westgotenkönig († Goten), 466 bis 484 n. Chr., gewann Gallien bis zur Loire, das Rhônegebiet und fast die ganze Pyrenäenhalbinsel. Unter ihm erreichte das tolosanische Westgotenreich seine größte Ausdehnung und den Gipfel seiner Macht, so daß es berufen schien, die Führung der festländ. Germanenreiche zu übernehmen. E. war sowohl tapferer Kriegsheld wie geschickter Staatsmann, der die Schwäche des zerfallenden Weström. Reiches und die Uneinigkeit der andern Germanen meisterhaft ausnützte. Mit den Wandalen stellte er ein gutes Verhältnis wieder her. Das Reich erlebte auch eine geistige Blüte; E. ließ zuerst das alte gotische Recht und die Gesetze aufzeichnen. Im Innern wahrte er kraftvoll die königl. Rechte, bes. schritt er gegen die kath. Bischöfe ein, die den arianischen Goten feindlich waren und den Konfessionshaß schürten. Sein angeblicher Katholikenhaß ist kirchl. Erfindung. Den röm. Untertanen gegenüber war er duldsam und verwendete sie sogar in Staatsämtern. Die landesverräterische Haltung der kath. Bischöfe machte deren scharfe Überwachung erforderlich, eine Notwendigkeit, die sich sofort unter seinem Nachfolger † Alarich II. erwies. Nach seinem Tode begann das Vordringen der Franken unter † Chlodwig.

Euringer, Richard, Dichter, * 4. 4. 1891 Augsburg, Bibliothekar, schrieb den besten Kriegsfliegerroman mit »Fliegerschule 4« 1929. Sein Buch »Die Arbeitslosen« 1930 zeigte damals schon, wie die Aufgabe hätte angepackt werden sollen — wie es dann auch später durch den Nationalsozialismus geschah — (Untertitel: »Zu uns komme die Zucht«). E. erhielt für sein Bühnenspiel »Dt. Passion 1933« den ersten Staatspreis des Dritten Reiches. Weitere Werke: »Die Fürsten fallen« 1935, »Oehme Oergelköster's Kindheit« 1936.

Richard Euringer.

Euripides, Sohn des Mnesarchos, grch. Tragödiendichter, * 485/4 oder 480 v. Chr., vielleicht auf Salamis, † (angeblich von Hunden zerrissen) 406 Arethusa in Thrazien, der jüngste der großen drei attischen Tragiker, gestaltete im Gegensatz zu Aschylus und Sophokles das Geschehen psychologisch, ging als erster den Seelenregungen des Jünglings und bes. der Frau nach, die er allerdings mehr nach der schlimmen Seite darstellte; wirkte in Athen, ging nach 408 zum König Archelaus von Mazedonien. Von 92 Stücken 18 erhalten (als 19. der unechte »Rhesus«): »Der Zyklop« (Satyrspiel), »Alkestis« 438, »Medea« 431, »Die Kinder des Herakles«, »Hippolytus« 428, »Andromache«, »Hekuba«, »Die Schutzflehenden«, »Herakles«, »Ion«, »Die Trojanerinnen« 415, »Elektra«, »Iphigenie bei den Taurern«, »Helena« 412, »Die Phönizierinnen«, »Orestes« 408, »Die Bachantinnen« und »Iphigenie in Aulis« 406. Übers. vollständig von Bothe 1800 ff., Minckwitz u. Binder 1876[3], 12 Stücke von v. Arnim 1926, 8 in Reclams Universalbibl., 8 bei v. Wilamowitz-Moellendorff, »Grch. Tragödien« 1926; »Ion« von Chr. M. Wieland 1803, »Iphigenie in Aulis« von Schiller. † Griechische Kultur A (Literatur A 2).

Euripos, grch. Sund zw. der Insel Euböa und Attika (23 e EF 4), im Altertum bei Chalkis überbrückt.

Eurit, der, dichtes oder feinkörniges Gestein, zusammengesetzt wie Hälleflinta oder Granulit.

Europa, nach grch. Sage phöniz. Königstochter, von Zeus geliebt; er nahte sich ihr in Gestalt eines Stiers und verleitete sie, sich auf seinen Rücken zu setzen, entfloh dann mit ihr über das Meer nach Kreta, wo sie ihm † Minos und † Rhadamanthys gebar.

Europa neben dem Stier schwimmend. Nach einer röm. Kamee.

Europa (von phöniz. ereb, »dunkel«, »Abendland«), Erdteil (2 und 2 A–2 C) von 10,2 Mill. qkm Fläche, der schon im Altertum als selbständiger Erdteil aufgefaßt wurde u. auch heute mit Recht infolge seiner vielgestaltigen und hohen kulturellen Entwicklung als selbständiger Erdteil betrachtet wird, obwohl er in orographischer Beziehung nichts anderes als die große westl. Halbinsel der Festlandsmasse † Eurasien darstellt. Im einzelnen freilich ist E. nicht einheitlich und die Ausdrücke West-, Ost-, Mittel- (Zentral-), Nord- und Süd-E. bergen tiefere Inhalte als die bloße Lagebezeichnung.

Im O. verwächst E. in breiter Front mit Asien. Die Grenze wird gewöhnlich in eine Linie Uralgebirge–Uralfluß–Kaspisches Meer–Manytschniederung–Asowsches Meer verlegt, so daß sie mit der politischen Grenze zw. Europäischem und Asiatischem Rußland nicht allenthalben zusammenfällt. Die übrigen Seiten des Erdteils werden vom Meer bespült, und zwar im S. vom Mittelländischen Meer oder dem Europäischen Mittelmeer mit dem Schwarzen Meer, im W. vom Atl. Oz., der durch Nordsee und Ostsee tief in die Landmasse eingreift, im N. vom Europäischen Nordmeer und dem Ost-Spitzbergen-Meer mit der Barents-See als Teilen des großen nördl. Polarbeckens. Während im O. die europ. Welt in die asiatischen Weiten verfließt und im N. die Polarwelt den Lebensraum begrenzt, bietet der S. mit seiner reichen Gliederung in Halbinseln und Inseln mehrfach Wege nach andern Welträumen hin, die das Mittelmeergebiet zu einem Brennpunkte des polit. Geschehens gemacht haben, während mit der Überwindung der großen Meeresräume in der Neuzeit die atlantische Front des Erdteils das Übergewicht erhielt. Die starke Gliederung und Aufschließung Europas durch die Randmeere des Ozeans stellt das westl. E. in Gegensatz zu dem massigen russ. Osten des Erdteils, der an der Kulturentwicklung der »abendländischen« Welt nur geringen Anteil genommen und öfters sein Gesicht gegen Asien gewandt hat (»Hinter-E.«, »Halbasien«). Die europ. Menschheit, obwohl der weißen Rasse zugehörig, gliedert sich in mehrere Gruppen, die zumeist nach sprachl. Gesichtspunkten als Germanen, Romanen und Slawen bezeichnet werden neben denen alte Restvölker (Basken, Albaner) und die spät eingedrungenen ugrisch-finnischen Völker (Magyaren, Finnen, Esten)

zurücktreten. Doch ist die rassische Gliederung (Vorherrschen nordischer, ostischer, mittelländ. Elemente) und die in langen Kulturüberlieferungen gefestigte geistige Haltung der einzelnen Völker mindestens ebenso sehr bestimmend für die Buntheit des Völkerbildes und der Kulturäußerungen. Bezeichnend für E. schließlich ist das kraftvolle Hinaustreten des »Europäers« in die ganze Welt, deren Europäisierung erst durch den Weltkrieg aufgehalten worden ist; † auch Einzelartikel der europ. Staaten und ihrer Kolonien; † Europa (Kultur und Geschichte 7).

Geologische Gliederung. Der Boden Europas ist zu verschiedenen Zeiten der Erdgeschichte († Geologie) durch mächtige gebirgsbildende Bewegungen erschüttert und geformt worden, die i. allg. von N. nach S. vorschreiten. Am ältesten sind die aus kristallinen Gesteinen aufgebauten Massen Nord- und Nordosteuropas (Fennoskandia, Baltischer Schild), die in Skandinavien und Finnland unverhüllt, im Bereich der »Russischen Tafel« von alten, noch ungestörten Schichtgesteinen bedeckt sind. Die sog. kaledonische Faltung (Devon) hat vor allem das nördl. Großbritannien und West-Skandinavien betroffen. Von ungleich größerem Einfluß war die variskische (varisgische, varistische) Gebirgsbildung in der Steinkohlenzeit, die das Gefüge der dt. und der frz. Mittelgebirge schuf. Doch wurden die variskischen Gebirge (»europäische Altaiden« nach Ed. Sueß) bereits im Erdaltertum wieder eingeebnet. Im Tertiär fand dann die alpine Gebirgsbildung statt, die die Alpen, die Karpaten, die Pyrenäen und die Gebirge der südeurop. Halbinseln (der iberischen nur z. T.) neu bildete, deren gebirgsbildende Kräfte aber das schon früher gefaltete Gebiet in Schollen zerbrachen und so die heutigen Mittelgebirge wie überhaupt die Grundzüge der Oberflächengestaltung in E. schufen, die durch die gewaltige Eisbedeckung während des Eiszeitalters (Diluvium) nur in wenigen Gebieten (nordisches Inlandeis) abgewandelt wurden (vor allem das Ostseegebiet). Der Einbruch der mittelländ. Meeresbecken begründete die Umrisse in Süd-E., wo heute noch tätige Vulkane (Vesuv, Ätna, im Ägäischen Meer Santorin) und häufigere Erdbeben die Jugendlichkeit der Vorgänge bezeugen.

Oberflächengestaltung. Die Verteilung von Höhen und Tiefen ist begründet in den jungen erdgeschichtlichen Ereignissen: dem Gebirgsgürtel des Südens, der vom Hochgebirge der Alpen beherrscht wird, folgt die mehr oder weniger breite Zone der Mittelgebirge in Mittel- und West-E., die durch einen Tiefengürtel (Kanal–Norddeutschland–Ostseegebiet) von den Gebirgsländern Skandinaviens, Englands und Schottlands getrennt ist. Bedeutungsvoll vor allem sind drei Umstände: die west-östliche Erstreckung der Alpen, die Aufschließung des Raumes durch die Tiefenzonen des Mittelmeers und der Nord- und der Ostsee bis weit gegen O. und schließlich die geringe Gliederung des osteurop. Flachlandes. Vor allem die Klimaerscheinungen werden davon grundlegend beeinflußt.

Gewässer. Die Anordnung der Gebirge läßt in Süd-E. nur dort größere Ströme sich entwickeln, wo Lücken den Durchtritt der Ströme aus höheren Breiten gestatten. Das ist der Fall zw. Alpen und Pyrenäen (Rhône) und bei der Donau, die Süddeutschland über das pannonische Becken mit dem Schwarzen Meer verbindet. Die meisten Ströme aber folgen der Hauptabdachung des Erdteils und münden in den Atl. Oz., die Nordsee oder die Ostsee (Loire, Rhein, Elbe, Oder, Weichsel). Das flache Ost-E. entsendet die größeren Ströme zum Schwarzen Meer (Dnjestr, Dnjepr, Don), den größten Strom Europas, die Wolga, zum Kaspisee.

Abflußlose Gebiete sind außer dem Kaspiseegebiet nicht vorhanden. Die Seen häufen sich in den von der eiszeitlichen Vergletscherung betroffenen Räumen, den Alpen, Skandinavien, Finnland und dem Baltischen Höhenrücken (Landrücken) mit seinen Seenplatten.

Die **klimatische Gliederung** Europas beruht auf den Gegensätzen (bzw. Übergängen) von W. nach O. und von N. nach S. Die Breitenlage bedingt, daß Süd-E. (Mittelmeer-E.) dem Mittelmeerklima (Etesiënklima) angehört (heiße trockene Sommer, milde regnerische Winter) und das nördlichere E. von den aus westl. Richtung heranziehenden Wirbeln beherrscht wird. Das Hochgebirge der Alpen bildet dabei eine wirksame Klimascheide. Von W. nach O. nimmt der mildernde Einfluß des Meeres ab, das Klima wird nach O. zu kontinentaler, zumal Ost-E. infolge des Fehlens eines als Klimascheide dienenden Gebirges den aus Asien hereinströmenden Winden ausgesetzt ist. So stehen sich das vom milden Seeklima beherrschte Atlantisch-E. (milde Winter, kühle Sommer, viel Niederschläge) und das Kontinental-E. (kalte Winter, heiße Sommer, wenig Niederschläge) gegenüber, verbunden durch die Übergangsklimate Mitteleuropas und des schon rauheren Baltisch-E. Der Einfluß des Meeres wird noch verstärkt durch die warme Meeresströmung des Golfstromes, dem selbst das bereits jenseits des Polarkreises liegende Nordskandinavien mildes Klima und eisfreie Häfen verdankt.

Die **Pflanzenwelt** (2 A I) zeigt entsprechend den klimatischen Verhältnissen im westl. E. ein Waldland, das in Meernähe vorwiegend aus Laubwald, in den kontinentaleren Gebieten (bes. im nördl. Rußland) aus Nadelwald besteht. Das südl. Rußland ist Steppengebiet, das in einzelnen Ausläufern bis nach Mittel-E. (danubisches Mittel-E., pannonisches Gebiet, Südost-E.) greift. Süd-E. gehört der mediterranen Pflanzenwelt an. Der nördl. Teil des Waldlandes etwa bis zum 60° n. Br. gehört zur Nadelholzzone mit Lärchen, Fichten und Kiefern, der südliche zur Laubholzzone. In Skandinavien und Finnland werden die Wälder fast ausschließlich von Birken, Fichten und Kiefern gebildet. Die mitteleuropäischen Wälder sind meist aus den verschiedensten Bestandteilen zusammengesetzte Mischwälder. Von W. und S. sind atlantische Pflanzen in das europäische Waldgebiet eingedrungen.

Die Steppenflora findet sich hauptsächlich in Südrußland und im ungarischen Tiefland, einzelne Steppenpflanzen sind bis Böhmen, Brandenburg, Thüringen und zum Harz vorgedrungen. Ein zweites Steppengebiet gibt es in Spanien.

In den Mittelmeerländern bestimmen die Gesträuche der immergrünen Zone vorwiegend den Vegetationscharakter, der am reinsten in den Macchien ausgeprägt ist, einer Buschformation aus Oliven, Myrten, Lorbeer, Steineiche, Pistazien, Zitronen, Baumheide, Ginsterarten u. a. Über diesen Buschgürtel folgen bezeichnende Bestände z. T. immergrüner Eichen, Edelkastanien, Buchen und Nadelhölzer.

Tierwelt. Der nördlichste Teil gehört der Arktischen Zirkumpolarregion an (Wale, Eisbär, Renntier, Lemming), das übrige E. gehört zur Paläarktischen Region und bildet mit Ausnahme des südlichsten Teils die Europ. Unterregion (Bär, Wolf, Dachs, Fuchs, Elch, Rothirsch, Gemse, Steinbock, Reh, Hase, Biber; Drosseln, Meisen, Ammern, Sperlinge; Eidechsen, Schlangen; Salamander, Molche; Karpfen, Forelle, Hecht, Lachs, Stör, Aal, Schellfisch, Dorsch, Hering). Der Süden gehört zur Mittelländischen Unterregion (Schakal, Damhirsch, Stachelschwein, Flamingo, Chamäleon). Starke Verarmung der höhern Tierwelt; Ausrottung vieler Raubtiere und Raubvögel in den Kulturlandschaften.

Der Mensch. (Näheres ↑Menschenrassen [Europa], und auch bei den einzelnen Länderartikeln.) Die Bevölkerung Europas betrug 1933 rd. 520 Mill., die aber bei einer Durchschnittsdichte von 51 je qkm sehr ungleich verteilt sind. Vor allem Mittel-E., England und Italien sind sehr dicht bevölkert. Ein Viertel der Bevölkerung gehört der romanischen, je ein Drittel der germanischen und der slawischen Völkergruppe an. Die slawische Gruppe weist die höchsten Geburtsziffern auf, so daß sich das Verhältnis mehr und mehr zu ihren Gunsten verschiebt.

Religiöse Struktur. Der Süden und der Westen Europas sind röm.-kath., England, Nord- u. Mittel-E. vorwiegend prot., Ost-E. u. Griechenland grch.-orthodox. Die Juden bilden in Ost-E. und im östl. Mittel-E. recht starke Gruppen (Polen, Rumänien, Ungarn).

Die Konfessionsstatistik E.s, seiner Staaten und Völker gibt nur ein sehr oberflächliches Bild von der tatsächlichen relig. Lage E.s, also höchstens über die äußere bzw. äußerliche Zugehörigkeit zu Kirchen und Konfessionen, und selbst in der Hinsicht sind heute die vorhandenen Angaben fast durchweg überholt. Die Wirkungen der bolschewist. Unterhöhlung der europ. Völker und ihrer Kultur, der weltanschauliche Materialismus des Marxismus und die mit ihm verbundene »Gottlosenbewegung« machen sich hier ganz besonders bemerkbar.

Über Sowjetrußland, den Herd der Gottlosenpropaganda, der einfach jede Religiosität leugnet, z. B. lassen sich überhaupt keine sicheren Angaben machen. Trotz aller Verfolgung der Religion, aller Zerstörung der Kirchen ist es nicht als gänzlich areligiös und nichtchristlich zu bezeichnen. Länder, die früher von einem starren Dogmatismus beherrscht waren, sind wie Rußland und Spanien, soweit es noch bolschewistisch ist, heute der bolschewist. Religionsfeindlichkeit preisgegeben. Die meisten Länder E.s befinden sich religiös in schwankender Lage; in Staaten mit starkem marxist. Einfluß (Frankreich, Tschechoslowakei, skandinavische Länder) ist nicht ohne Schuld der Kirchen, deren politische Vertreter oft in enge Beziehungen zum religionsfeindlichen Marxismus getreten sind (als bes. typisches Beispiel die Haltung des Zentrums im Dt. Reich bis 1933), in einem großen Teil der Bevölkerung eine starke Wirkung der Gottlosenbewegung bzw. eine religiöse Gleichgültigkeit festzustellen. Als Abwehr gegen den einseitigen polit. Katholizismus ist bes. in Österreich und den anderen Staaten der mittleren Donau eine starke Kirchenaustrittsbewegung bemerkbar.

Die einzig religiös festen Pole in diesem Chaos bilden sich dort, wo eine religiöse Neubesinnung auf dem natürlichen religiösen Empfinden der einzelnen Völker, frei von jedem starren Dogmatismus aufbaut, bes. in Deutschland. Gerade der nordisch-germanische Mensch ist im Innersten seines Wesens von einer tiefen Religiosität, der alles Äußerliche, alles Asketische, alles starr Dogmatische zuwider ist. Dieser im Nationalsozialismus wieder bes. stark zur Geltung kommende Wesenszug konnte auch durch das mechanistische Denksystem als Folge der Aufklärung nicht überdeckt werden und erreichte, daß im dt. Volk die marxist. Gottlosenpropaganda, die in anderen Völkern so verheerende Wirkungen hervorgerufen hat, selbst in der Zeit der größten marxist. Machtentfaltung nur eine Erscheinung der Oberfläche blieb. So ist durch die Beseitigung der marxist. Gefahr Deutschland heute trotz aller gegenteiligen Hetze (auch auf der Oxforder Weltkirchenkonferenz 1937) der stärkste Damm gegen die Gottlosenpropaganda und der Bewahrer echter Religiosität und Gottgläubigkeit.

Wirtschaft. Die europ. Wirtschaft ist gekennzeichnet durch den hohen Grad der Industrialisierung in den westl. Ländern, die nach O. zu mehr und mehr abklingt wie alle Kultureigentümlichkeiten des Erdteils. So steht hochindustrialisierten Ländern (Großbritannien, Belgien, Niederlande, Dt. Reich) der vorwiegend agrarisch aufgebaute Osten gegenüber; andere Länder sind nur mäßig industrialisiert (z. B. Frankreich). Die Landwirtschaft wird in Mittel-E. außerordentlich intensiv betrieben, und der Arbeitseinsatz ist größer als in allen andern Ländern der Welt, von den dichtbesiedelten ostasiat. Gebieten abgesehen. Die Erträge sind dementsprechend außerordentlich hoch, wenn sie auch vielfach zur Ernährung der Industriebevölkerung nicht völlig ausreichen. Der Einsatz und die Leistungsfähigkeit der Technik sind bedeutend, die schöpferischen Leistungen bestimmen den Grad der technischen Entwicklung der ganzen Welt, nur das angelsächs. Amerika steht seit wenigen Jahrzehnten in scharfem Wettbewerb mit E. Der wirtschaftlichen Struktur entspricht ein sehr dichtes Verkehrsnetz in den westl. Ländern, während Ost-E. stark zurückgeblieben ist. Der Weltverkehr und die Weltwirtschaft liegen zum überwiegenden Teile in europ. Händen; nur Nordamerika macht E. bei der Beherrschung den Rang streitig.

Die Wirtschaft in E. ist kein einheitliches Gebilde, sondern gliedert sich in eine Reihe mehr oder weniger selbständiger Nationalwirtschaften, die jene Einheitlichkeit der Wirtschaft in E. verhindern, wie sie z. B. in den Ver. St. v. A. gegeben ist. Vor dem Weltkriege war der die Einheitlichkeit der europ. Wirtschaft bestimmende zwischenstaatl. Handelsverkehr erheblich größer. Es fand ein reger Güteraustausch zw. den hochindustrialisierten Staaten West- und Mitteleuropas einerseits und den agrar. Staaten Osteuropas anderseits statt. Die Industriestaaten bezogen aus den Agrarländern Lebensmittel und Rohstoffe und lieferten im Austausch industrielle Fertigerzeugnisse. Auch der Güteraustausch zw. den Industriestaaten untereinander war recht rege. Infolge des Versailler Diktats wurden durch die Schaffung einer Reihe von neuen Staaten einheitliche Wirtschaftsgebiete, wie z. B. Österreich-Ungarn, zerrissen und durch Zollmauern getrennt. Neue Zollgrenzen entstanden um Finnland, Estland, Litauen, Danzig und Polen, die Tschechoslowakei, Österreich und Ungarn, wodurch bes. in Mittel-E. der rege Güteraustausch stark unterbunden wurde. Durch die

1930 einsetzende Wirtschaftskrise wurden die wechselseitigen Beziehungen zw. den einzelnen europ. Nationalwirtschaften vollends zerstört. Auf der Konferenz zu Ottawa 1932 wandte sich Großbritannien von der europ. Wirtschaft ab und ging zur ↑ Großraumwirtschaft seines Empires über. Ähnlich handelte Frankreich, das mit seinen überseeischen Kolonien gleichfalls zur Großraumwirtschaft überging. Da die Wirtschaft des europ. Teiles der Sowjetunion ohnehin seit dem Weltkriege aus der europ. Wirtschaft ausgeschieden war, erhielt die Wirtschaft des Dt. Reichs für diese steigende Bedeutung. Von ihr aus bildete sich der wirtschaftl. Großraum Mittel- und Osteuropas, der bes. seit der Machtübernahme durch den Nationalsozialismus zu einem steigenden Güteraustausch zw. dem Dt. Reich und den übrigen Nationalwirtschaften Mittel- und Osteuropas (unter Ausschluß der Sowjetunion) führte.

Kultur und Geschichte.

↑ Deutsches Reich (Geschichte) und Deutsche Kultur (Allgemeine Kulturentwicklung).

1) Voraussetzungen. Nachdem die Einheit der nordisch bestimmten antiken Kultur verfallen war u. an ihre Stelle ein immer stärker werdendes Rassenchaos trat, verlagerte sich der Schwerpunkt der Gesch. mehr u. mehr vom Mittelmeer in den nord- u. mitteleurop. Raum. Jahrhunderte gingen dahin, die ausgefüllt waren mit der Formung einzelner Völkerschaften und Stämme. In den letzten Epochen vor unserer Zeitrechnung zogen nordgermanische Stämme nach S.; die Ost- und Westgotenreiche breiteten sich aus; germanische, romanische und keltische Stämme verschmolzen zu fränkischen Völkerschaften; andere germanische Völkerstämme besiedelten die britannischen Inseln, keltische und normannische Stämme stießen zu ihnen; unter der ↑ Völkerwanderung brachte einschneidendste Veränderungen in der Besiedlungsart des europ. Lebensraumes mit sich. Das wichtigste Ergebnis aller dieser Verschiebungen war die Verbreitung germanischer Blutsträger über den ganzen europ. Völkerraum, welche die Grundvoraussetzung für die spätere nordisch bestimmte europ. Kultur bildet. Bereits in den frühesten Anfängen der Herausbildung dieser Kultur mußte sie sich gegen den Ansturm aus dem Orient verteidigen. Karl Martell warf die Araber (732—739) zurück, so daß nur Spanien (711—1492) und z. T. auch Sizilien unter der semitischen Einwirkung stehen. Der Kampf des ↑ Dt. Reiches gegen Ungarn, Mongolen und Türken setzte diese germanische Verteidigung der europäischen Kultur fort.

Zugleich mit der großen Bewegung der Völkerwanderung hatten die urspr. kulturtragenden Stämme mit der Bekehrung zum ↑ Christentum die urspr. Sicherheit ihrer natürl. Lebensformen eingebüßt, ohne daß die Kirche sogleich ein Ordnungsprinzip von gleicher Bergungskraft zu bieten vermochte. Den Völkern war es überlassen, sich selber aus eigener Kraft ein solches zu schaffen, das gleichermaßen den Voraussetzungen ihres Blutes und ihrer Eigenart wie den Forderungen der neuen Glaubenslehre entsprach.

Man hatte versucht, sich die Gestalt des Christus nach Art der heimischen Vorbilder als Heliand umzudeuten; man hatte unter neuer Sinngebung die wichtigsten der alten Jahresfeste erhalten; im romanischen Baustil waren an neuen Aufgaben die alten artbestimmten schöpferischen Gestaltungskräfte wach geworden und hatten bereits bedeutende Leistungen vor Augen gestellt; aber es fehlte noch die große gemeinsame Basis, auf der eine wirklich alles umschließende neue Lebensgestaltung aufwachsen konnte. Hinzu kam, daß mit der beherrschenden Rolle, die das Frankenreich unter Karl d. Gr. im damaligen geschichtl. Raum gewonnen hatte, durch die Übernahme byzantinisch-höfischer Art auch in die staatl. Gemeinschaftsformen ein fremder Zug gekommen war, der dem nordischen Königtum und Gefolgschaftswesen entgegengesetzt war, und daß diese neuen Staatsformen in der machtpolitischen Entwicklung immer stärker die Oberhand gewannen. Karl d. Gr. war es auch, der zur Verstärkung seiner Herrschaft und Königsautorität in den stark romanisierten Teilen seines Reiches und zur Durchsetzung seiner machtpolit. Bestrebungen, also aus rein taktisch-politischen Gründen, sich bemühte, an die Tradition des römischen Imperiums anzuknüpfen. Dieser Schritt hatte die verhängnisvolle Auswirkung, daß der germanische ↑ Reichsgedanke schon bei seiner Herausbildung mit dem Gedanken des römischen Imperiums in ein Spannungs- und Assimilationsverhältnis trat. Der Eingriff des Papsttums bei der Kaiserkrönung Weihnachten 800 in Rom schuf schließlich noch den Ansatzpunkt eines im Interesse des politischen Katholizismus und eines Weltherrschaftsanspruches des ↑ Papsttums liegenden römisch-christl. ↑ Universalismus, der im gesamten M. A. den germanisch-dt. Reichsgedanken zu überdecken drohte und bis in die Gegenwart hinein von politisch-kath. Seite an die Stelle einer natürlichen übervölkischen Ordnung in E. gesetzt werden sollte. Hinzu kam endlich, daß unter dem Einfluß der Kirche die Trennung einer Bildungsschicht von der tragenden Gemeinschaft alter Volkskultur sich vollzogen hatte, die ebenso wie die Fremdentwicklung der Staatsformen die Gründung einer neuen, festen Lebensgemeinschaft erschwerte.

2) Das Rittertum als erste kulturschöpferische Macht Europas. Die erste europ. Form einer solchen tragenden Lebensgemeinschaft stellt das ↑ Rittertum dar. Anknüpfend an das germanische Gefolgschaftswesen, aufbauend auf dem Lehnsverhältnis und der Vasallentreue, in seiner Entwicklung durch die von Konrad II. vollendete Erblichkeitserklärung der kleinen Lehen abgeschlossen, hatte es sich rasch über den ganzen damaligen europ. Kulturraum von Spanien bis an die dt. Ostgrenze, von Dänemark bis nach dem langobardischen Nord- und Mittelitalien hinein verbreitet. Es bleibt zwar ständisch begrenzt, aber seine Träger sind unleugbar die rassisch wertvollsten Bestandteile der zeitgenössischen europ. Bevölkerung, und seine ständische Begrenzung weist überdies nicht jene starren Formen auf, wie sie neuzeitlichen Ständen oder Klassen eigen sind; vor allem entbehrt sie jeglicher Abgeschlossenheit gegen die Wurzelschicht des Volkes, mit der das Rittertum urspr. vielmehr in lebendiger Verbindung steht. Denn obwohl es Träger einer wertvollen Hochkultur war, nahm es dauernd Leistungen der Volkskultur auf, schuf ihnen geradezu ihren Wirkungsspielraum und blieb selbst aufs entschiedenste in ihr verwurzelt.

Nur so ist es auch möglich, daß das Rittertum wirklich zur lebendigen Trägerschicht einer ganzen Epoche werden konnte. Es ist Träger der Wehrkraft; es schafft eine neue Ehrauffassung; aus seiner Welt

stammt die Fülle neuer Sagenstoffe, die sich in dieser Zeit bilden; aus ihr geht der neue Minnebegriff hervor; es ist Träger und Werkmeister einer ersten großen Blütezeit der Dichtung in der abendländ. Kultur; es gibt durch Gründungen von Ritterorden dem geistl. Leben neue Impulse, die diesem nicht aus eigener Kraft innewohnten. Eine kulturschöpferische Leistung, die alle Lebensgebiete umgreift, ist ihm zu verdanken.

Von den Troubadours der Provence bis zu den dt. Minnesängern, vom span. Cid und vom nordfrz. Ritter- und Liebesroman zum höfischen Epos, in den Sagenbüchern vom König Rother, vom Herzog Ernst, vom Orendel lebt der ritterl. Geist in der Poesie der Zeit. Vom höfischen Minnedienst bis zu den allverbreiteten Mären von Flore und Blancheflur, Tristan und Isolde, Aneas und Dido und sogar bis hinein in den eben jetzt entstehenden Mariendienst des Christentums ist der ritterl. Geist lebendig. Und nicht zuletzt lebt er in den bedeutendsten Kulturleistungen der Zeit, den großen Bauten gotischen Stils, wo er unter dem Bauplan des christl. Gotteshauses die Vorstellungswelt german. Schicksalsglaubens erneuert. Und was ließe sich vollends dem ritterl. Bilde vergleichen, das den Staufenkaiser Friedrich I. auf dem Maifest von 1184 zu Mainz inmitten der 70000 seiner edelsten Gefolgsleute zeigt! — Wehrkraft und schöpferisches Bildnertum, in denen die germanischen Mannestugenden der Kriegerehre und Gefolgschaftstreue und die urvölkische Gestaltungskraft blutechter und naturverwurzelter Lebenshaltung sich forterben, bilden die Grundlage dieser Kultur.

Der Gegensatz zw. dem nordisch-heldischen Ritterideal, das die Kirche vergeblich in ihrem Sinne umzuformen suchte, und dem aus dem Orient übernommenen, dann romanisierten asketischen Ideal des cluniazensischen Mönchstums (↑ Cluniazenser) ist ein deutlicher Beweis dafür, daß eine Einheit der christl. Kultur im Sinne des politisch-kath. Universalismus nie bestanden hat. Nicht die kirchl. Einheit, sondern das nordisch-germanische Blut war Träger der zunächst wesentlich unliterarischen Kultur, die das Antlitz des Dt. Reiches und Europas von Otto d. Gr. bis zu den Staufern bestimmte. Die Schöpfung dieses Reiches als der großen politischen Ordnung Europas ist die gewaltige geschichtliche Kraftleistung des Deutschtums und des nordisch-germanischen Blutes im übrigen E. Die große Auseinandersetzung des Kaisertums, getragen von der salisch-staufischen Ministerialität, dem Rittertum und den ritterlich bestimmten Trägern des Gedankens einer dt. Staatskirche (Adalbert v. Bremen, Rainald v. Dassel, Christian v. Mainz), mit dem Papsttum, dessen Stütze die asketische Reformbewegung war, bedeutete nicht nur einen politischen Machtkampf, sondern war darüber hinaus der Zusammenstoß zweier weltanschaulich-kultureller Kräfte und Lebensformen.

Die tragische politische Niederlage des Kaisertums in diesem Kampf stellte auch das Ende der bisherigen Kulturform und der bisherigen Ordnung Europas dar. Das Papsttum, das durch Innozenz III. die Nachfolge Heinrichs VI. anzutreten suchte, besaß jedoch nicht die Kraft, dieses Erbe wirklich zu meistern. Sein Kampf gegen das Kaisertum hatte es selbst auch zutiefst erschüttert. Die Machtstellung Englands und Frankreichs hatte sich durch den zermürbenden Kampf der Kaiser gegen das Papsttum, durch das mit diesem vereinte partikularistische Gegenkönigtum und schließlich durch das machtmäßig oft gleichstark gespaltene Doppelkönigtum gestärkt. England war die entscheidende Stütze des Welfen Otto IV. in seiner Behauptung als dt. König geworden, Frankreich die Friedrichs II. Die Schlacht von Bouvines (27. 7. 1214) zw. Engländern und Franzosen entschied in der Kaiserfrage u. begründete die Machtstellung des frz. Königtums. Kaiser Friedrich II., der in seinem politischen Kampf in die staufische Tradition hineingezwungen wurde, stand in seinen kulturellen und staatlichen Auffassungen dt. Wesen durch Herkunft und Erziehung zu fern; auch er scheiterte. Das Interregnum bedeutete dann den endgültigen Abschluß dieser politischen und kulturellen Epoche Europas.

3) Der Universalismusgedanke der Scholastik. Unter dem Einfluß der Nachwirkungen der Kreuzzüge hatte das Rittertum rasch an Kraft und Bedeutung verloren, teils weil es fast allein die Blutsverluste trug, teils weil die Formen des Frühmerkantilismus, der Geldwirtschaft, des städtischen Lebens, die nun rasch zu immer steigender Geltung gelangten, seiner Art völlig fremd und entgegengesetzt waren. Keine der nun die Vorherrschaft übernehmenden Schichten, die bürgerl. Welt der mittelalterl. Stadtkultur und die vorwiegend dem Gelehrtenstand zustrebende Geistlichkeit der Scholastik, hat die Erbschaft der ritterl. Kultur angetreten, sondern jede hat aus eigenen Quellen ihre eigenen Lebensformen und ihr eigenes Weltbild entwickelt. Vor allem die Geistlichkeit gewann weit über die Einflüsse der mönchischen Frühzeit hinaus an Bedeutung. Aus der Klosterenge und -zurückgezogenheit auf die entscheidend von ihr bestimmten Hochschulen übergehend, hielt sie bald alle Fäden des höheren geistigen Lebens in ihrer Hand. Zahlreiche Universitäten entstanden jetzt, ältere gewannen an Glanz und Ansehen; Bologna, Padua, Salerno, Salamanca, die Sorbonne, Oxford und Cambridge, Heidelberg, Leipzig, Köln wurden die Mittelpunkte der gelehrten Welt.

Die enzyklopädische Systematik der Hochscholastik begründete das Ideal eines Universalismus des Wissens. Alle Gebiete von Denken, Wissen und Glauben suchte man in großen Synthesen zusammenzufassen; griechische, arabische, jüdische und christl. Philosophien wurden miteinander verschmolzen. Im politischen Leben tritt ein ähnlicher aufs Universale gerichteter Zug hervor. Orient und Okzident strebt man in geistiger, kultureller, merkantiler und polit. Hinsicht zu vereinen. Und dieses ganze Streben wird beherrscht von der Dogmatik der Kirche. Der Universalismus des Wissens und Herrschens bedeutet nicht eine Überschreitung der dogmatischen Grenzen und darum keine Schwächung der Kirche, sondern eine Ausweitung der Dogmatik und darum eine Stärkung der Kirche. Denn zu guter Letzt dient dieser ganze Universalismus nur dem weltumspannenden Machtanspruch der röm. Hierarchie.

Man fragt nicht nach der Gemeinsamkeit des Blutes, der Rasse, der Herkunft oder der Lebensart, sondern allein nach der Gemeinsamkeit im Dienste an ein und demselben Glauben und an der endgültigen Unterwerfung der ganzen Welt unter seine Herrschaft. Eine Organisation, die in der Geschichte ihresgleichen nicht findet, erfährt ihre sorgfältigste Ausgestaltung. Der Papst Innocenz III. vereinigte

eine politische Macht in seiner Hand wie keiner der Stellvertreter Christi vor ihm; außer der Durchsetzung päpstlicher Machtansprüche gegenüber den weltlichen Mächten führte er eine gründliche Reorganisation des Kirchenstaates durch. Neben dem schon jahrhundertelang bestehenden Benediktinerorden werden in rascher Folge Franziskaner-, Dominikaner-, Augustiner- und Klarissenorden sowie die Beghinen- und Begharden-vereinigungen gegründet. Die Transsubstantiationslehre wird anerkannt, das Fronleichnamsfest eingeführt, der Beichtzwang beschlossen, der Reliquienkult aufs großartigste ausgestaltet. Die ersten größeren Ketzerverfolgungen setzen ein, und zwar sowohl gegen innerchristliche Sektenbildungen, wie die Waldenser und Albigenser, als auch gegen die Selbstbehauptung völkisch-rassischer Eigenart, wie bei den Stedinger Bauern.

Unter dem Leitgedanken einer großartigen Vereinheitlichung des ganzen Weltbildes entsteht hier nicht eine neue Lebens- und Gemeinschaftsform der europ. Völker, sondern eine Kampforganisation machtpolitischer Sonderinteressen zur Unterwerfung der schöpferischen Volkskräfte, die aber bereits auch politisch im Erwachen sind (Nationalgedanke in Norditalien und Frankreich). Auf den großen Machtkampf zwischen Kaiser und Papst folgte die Zersetzung von Papstkirche (Großes † Schisma) und Reich (völlige Vernachlässigung der dt. Interessen durch die luxemburgisch-habsburgischen Kaiser). Die Mitte Europas, das Reich, zerfiel durch den Einfluß der Kirche immer mehr in selbständige Territorialstaaten.

4) Die mittelalterliche Stadtkultur. Trägerin der schöpferischen Volkskräfte war in dieser Zeit die bürgerl. Welt der mittelalterl. Stadtkultur. Ihren ersten Aufschwung verdankte sie dem mit den Kreuzzügen aufkommenden Orienthandel, über den hinaus das merkantile und wirtschaftl. Leben immer mehr an Bedeutung gewinnt. Das heimische Marktwesen wurde großzügig ausgestaltet; neue Handelswege in die Ferne wurden eröffnet — Marco Polo bereiste schon in der zweiten Hälfte des 13. Jh. das östliche Asien; Handelsfirmen von internat. Bedeutung entstanden; Leonardo Pisano begr. 1202 das kaufmännische Rechnen, Luca Pacioli erfand 200 Jahre später die doppelte Buchführung, die Wirtschaftsform des Frühkapitalismus kam damals auf, die Kirche selbst begründete die erste Weltfinanzwirtschaft. — Während aber die Städte auf romanischem Gebiet entweder, wie viele italienische, auf ihre merkantile Bedeutung beschränkt blieben oder, wie gleichfalls in Italien und ebenso in Frankreich und Spanien, Metropolen der geistlichen und höheren Gelehrsamkeit oder endlich, wie die nordital. Stadtstaaten, Zellen machtpolitischer Sonderinteressen waren, wurden die Städte in den german. Ländern alsbald zu Pflegstätten einer bedeutende Leistungen aufweisenden Volkskultur.

In ihnen bildet sich eine Lebens- und Gemeinschaftsform, die es an Haltekraft und Sicherheit nun vollends mit den ursprr. Lebensformen aufnehmen kann und die Grundlage für diese Kulturleistungen abgibt. Es darf nicht verkannt werden, daß zur Ausgestaltung der Lebensform der mittelalterl. Stadtgemeinde und zur neugewonnenen Lebenssicherheit ihrer Glieder die Kirche Wesentliches beigetragen hat und daß darin überhaupt ihre positivste geschichtl. Leistung besteht. Aber es darf ebensowenig verkannt werden, daß dem die Geborgenheit bündischen Gemeinschaftslebens german.-rassischer Art in neuen Formen zur Seite tritt und daß in ihnen die schöpferischen Gestaltungskräfte des Volkes zu neuer Entfaltung kamen. Kaufmannsgilden und Handwerkerzünfte sind die neuen Zeitformen dieses bündischen Gemeinschaftslebens, das über die städtischen Schichten hinaus in den bäuerlichen zur Erneuerung des Friesenbundes von Upstallsboom und zur Entstehung der ersten Schweizer Eidgenossenschaften, in den noch erhaltenen ritterlichen Schichten zu Gründungen wie dem Schleglerbund oder dem Löwenbund und in seinen Großformen zu Zusammenschlüssen von Städtebünden führt, unter denen der bedeutendste, die † Hanse, ihre Kontore von Nowgorod bis London, vom Rheingau bis Skandinavien erstreckt.

Eine Fülle neuer Bauwerke entsteht in diesen städtischen Gemeinwesen: Rat- und Stadthäuser, Brunnen und Tore, Bürgerbauten, Gildehäuser und Speicher; aber neben den weltlichen auch neue Sakralbauten wie Dome und Stadtkirchen. Die Backsteingotik schafft neue architektonische Ausdrucksformen. Lebendigste Äußerungen des städtischen Gemeinschaftslebens sind das bunte Treiben seiner Märkte und Feste, seines neu erwachenden städtischen Brauchtums und der neuen Formen seiner Geselligkeit, der formstarke Schmuck der Innenräume, die ganze Kleinarbeit der Volkskunst, der Klang der neu entstehenden Volkslieder, die pedantische Feierlichkeit des Meistergesangs, der Übermut, der Spott und die Lehrhaftigkeit der Fasnachtsspiele und der Prunk des aus der Wurzel nordischer Kultspiele und Schwerttänze entstehenden Schwertfechter- und Volksschauspiels, das auf engl. Boden bald die Wirksamkeit der ersten Vorläufer des größten germanischen Tragikers, Shakespeares, auslöst.

5) Humanismus u. Nationalgeist. In diese gleiche Zeit fällt die von Italien ausgehende Entstehung des Frühhumanismus und das Erwachen des nationalen Eigenbewußtseins der europ. Völker.

Der Humanismus stellt weniger eine Überwindung des christl. Dogmas als vielmehr seine Verweltlichung dar, d. h. die Ausdehnung seiner Herrschaft auf die nichttheologischen Geistesgebiete. Seine Grundhaltung wäre treffender zu bezeichnen als Anthropozentrik des Denkens; aber der Mensch, der hier zum Maß und Mittelpunkt aller Dinge wird, ist nicht der Träger rassischer und blutsmäßiger Erbanlagen, sondern die freie Persönlichkeit ohne Bindung an die alten Lebenswerte Rasse, Sippe, Blut und Natur. Die Gemeinschaft des humanistischen Menschen ist nicht von Blutsverbänden, Volkstum, bündischer Verpflichtung und urtümlichem Gefolgschaftswesen getragen, sondern nimmt mehr und mehr die Form willkürlicher und von machtpolitischen Interessen bestimmter Staatsverbände an. Entsprechend ist auch der erwachende Nationalgeist nicht rassisch, völkisch oder stammesartlich ausgerichtet, sondern stellt mehr eine Großform des Partikularismus als eine Besinnung auf tragende und bindende Lebenszusammenhänge dar. Das trennende und unterscheidende Moment in ihm überwiegt bei weitem das einende und verbindende.

Vor allem aber wirkt sich die durch den Humanismus verursachte Vernichtung jener Gemeinschaft schaffenden Lebensmächte auf sozialem Gebiet verhängnisvoll aus. So häuft sich in rascher Folge eine große Zahl von Wirren und Gewalttätigkeiten.

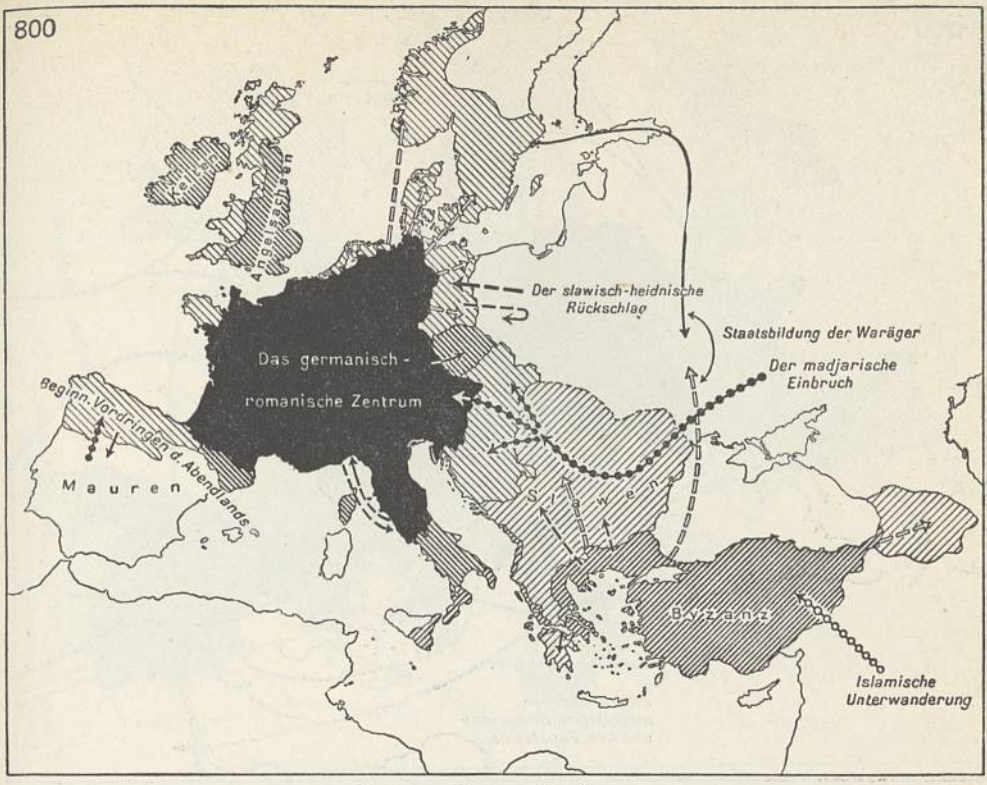
Am 1. 5. 1308 wird der Kaiser Albrecht I. von Johann Parricida ermordet; am 7. 1. 1327 wird der engl. König Eduard II. abgesetzt und findet ein Jahr später einen geheimnisvollen, wahrscheinl. gewaltsamen Tod; 1347 begründet Rienzi als »Konsul der Witwen und Waisen«, als »Tribun der Freiheit, des Friedens und der Gerechtigkeit« eine römische Republik nach antikem Vorbild; am 17. 4. 1355 wird der Doge von Venedig, Marino Falieri, seinen Henkern übergeben; im Frühjahr 1358 erlebt Frankreich den blutigen Bauernaufstand der Jacquerie unter der Führung Caillets; im März 1369 fällt Peter der Grausame von Kastilien von der Hand seines eigenen Bruders; 1378 errichtet der Tumulto de Ciompi in Florenz eine dreijährige Pöbelherrschaft; 1381 marschieren in England 100000 aufständische Bauern von Kent und Essex unter der Führung Wat Tylers nach London und fordern »Gleichberechtigung«; 1399 wird der engl. König Richard II. zur Abdankung gezwungen. So sieht die soziale Bilanz des ersten Jahrhunderts aus, in dem die Unterdrückung und Zersetzung der schöpferischen Volkskräfte durch macht- und kirchenpolit. Sonderinteressen zur Auswirkung kam. Schwerer als die Häufung dieser Ereignisse wiegt der zerstörende Charakter dieser verschiedenen Aufstandsbewegungen, der im Vergleich mit dem fast gleichzeitigen Freiheitskampf der Schweizer Eidgenossen besonders hervortritt; während Ziele und Forderungen gleich gerecht, die Unterdrückung und Knechtung gleich schwer sind, findet man hier heimatgebundene rassische Volkskraft, dort Zersetzung, Aufruhr, Zerstörung ohne Halt und Bindung mit blinder Lust am Vernichten.

Die Tendenz der Oxforder Schule zu formalistischer Begriffsspalterei in der gleichen Zeit, ↑ Occams pragmatische Wendung des scotistischen Voluntarismus, sowie das Zunehmen innerchristlicher Häresien und der fanatische Verfolgungseifer der Inquisition sind Symptome derselben Entwicklung. Diese führt über zwei Jahrhunderte weiter zu den dt. Bauernkriegen, zum Treiben der Wiedertäufer mit der Gründung der ersten kommunistischen Gemeinwesen, zu den frz. Hugenottenkriegen mit ihren unmenschl. Greueln, zur Pariser Bluthochzeit mit 22000 Opfern, zum Stockholmer Blutbad, zur Zahl von 20000 Inquisitionsopfern allein in Holland und Friesland in wenigen Jahrzehnten, zur Gründung des Jesuitenordens und — zu einem erstaunlichen Anwachsen der Freigeisterei in den Westländern: in den sechziger Jahren des 16. Jh. werden in England Klagen laut über das Überhandnehmen des Atheismus; in Frankreich schätzt man in derselben Zeit die Zahl der Atheisten auf eine Million; dort verfaßt 1537 Périers die erste literarische Verhöhnung aller Religionen; in Holland hatte schon 1512 Ryswyk die Bibel als Fabel und Christus als Verführer bezeichnet; in Italien plant ein Humanist die »Vernichtung aller Religionen«, und der Spanier Coranus schreibt 1570 das Buch von den »drei Betrügern« Moses, Christus und Mohammed. Faßt man neben diesem Zerfall der religiösen Bindung noch ins Auge, daß die gleiche Zeit die Anfänge des Parlamentarismus, die Scheidung von Groß- und Kleinhandel und damit die Anfänge des Hochkapitalismus und endlich die Begründung der modernen Realwissenschaften aufweist, so zeigt sich unverkennbar, wie die Entwicklung mit Riesenschritten der Neuzeit entgegenführt und alle Grundzüge des modernen Liberalismus bereits in ihr angelegt sind.

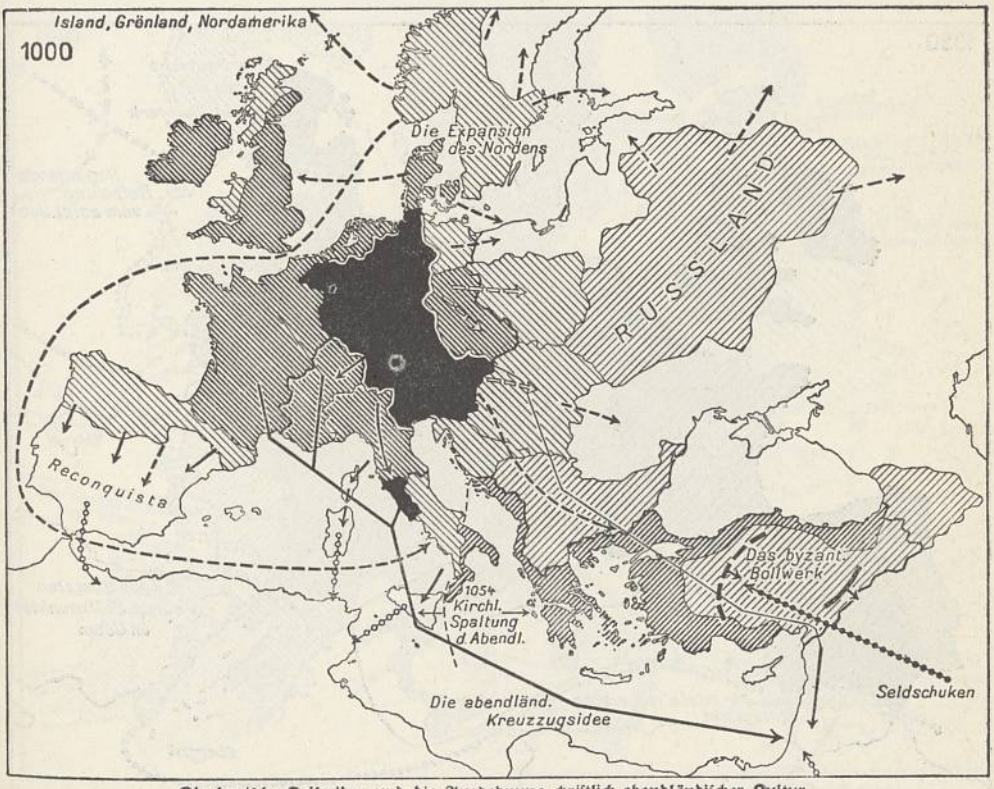
Noch aber finden sich in Malerei, Plastik, Architektur und den Anfängen der Kunstmusik die bedeutendsten Leistungen nationaler Hochkulturen. (Näheres ↑ in den einzelnen Länderartikeln.) Ital., niederl., span. und dt. Meister schaffen ihre unvergleichl. Werke; aber auch diese tragen nicht mehr die Züge gemeinsamer Lebenshaltung, sondern die Merkmale von Schulen, Richtungen, Beeinflussungen und Sonderentwicklungen und gehören bereits der Geschichte der nationalen Einzelkulturen an.

Das Kaisertum, dessen politische Bedeutung gegenüber den Rechten der Kurfürsten nur noch von der Stärke der eigenen Hausmacht bestimmt wurde, hatte nun bereits um seine europ. Geltung mit dem Nationalbewußtsein der einzelnen Völker zu kämpfen. Nicht mehr das Reich, sondern der frz.-engl. Gegensatz wurde entscheidend in der Papstfrage. Italien wurde, da ein Regiment des Reiches fehlte, den inneren Zwisten und frz. Übergriffen überlassen. In England und auch in Frankreich machten sich immer stärkere landeskirchliche Widerstände gegen Rom geltend (Wiclif, Verweigerung des Lehnzinses an den Papst durch England 1366, Erneuerung der gegen die röm. Kurie gerichteten engl. Staatsgesetze 1407, allmähliche Herausbildung der ↑ Gallikanischen Kirche). Die vorübergehende Machtstellung Frankreichs, das auch das Papsttum in Avignon in seine Abhängigkeit gebracht hatte, wurde abgelöst durch einen 100jähr. Krieg mit England auf frz. Boden (seit 1338). Große Reformkonzilien tagten ohne Ergebnis. Der Hussismus und die mit ihm verbundenen Stürme erschütterten das kraftlose Reich. In Böhmen und Ungarn suchten sich die Tschechen und die Magyaren politische Selbständigkeit zu schaffen. Polen und Litauen erstarkten unter den Jagellonen und besiegten den Dt. Orden, ohne daß das Reich eingriff. Die Mongolenherrschaft in Rußland brach zusammen; im S. aber drangen die Türken, die 1453 Konstantinopel eroberten, in E. ein. Die Ehe zwischen den »katholischen« Majestäten Ferdinand und Isabella 1469 schuf das geeinte Spanien. Burgund hatte sich während des 100jährigen Krieges wieder von Frankreich gelöst. Unter Karl dem Kühnen erreichte dieser Zwischenstaat den Höhepunkt seiner Macht. Nach dem Ende des Krieges und nach dem Tode Karl des Kühnen begann Frankreich wieder eine straffere Politik. Nur das Reich befand sich in innerer Auflösung. Habsburg wurde durch geschickte Heiratspolitik Weltmacht, aber seine Interessen völlig aus dem Reich herausgelagert (Spanien, Ungarn, Burgund). Karl V. bemühte sich, gestützt auf die gewaltige Großmacht Habsburg, die unter ihm ihren Schwerpunkt nach Spanien, also völlig außerhalb des Reiches, verlegt hatte, den Gedanken eines christl. Universalismus durchzusetzen. Sein Gegner Franz I. von Frankreich, mit dem er um den Besitz Italiens kämpfte, verbündete sich skrupellos mit dem gegen E. andringenden Türkentum. 1526 brach Ungarn unter dem türk. Ansturm zusammen. Die von diesem drohende Gefahr faßte über alle inneren Gegensätze hinweg das Deutschtum zum Abwehrkampf für E. zusammen.

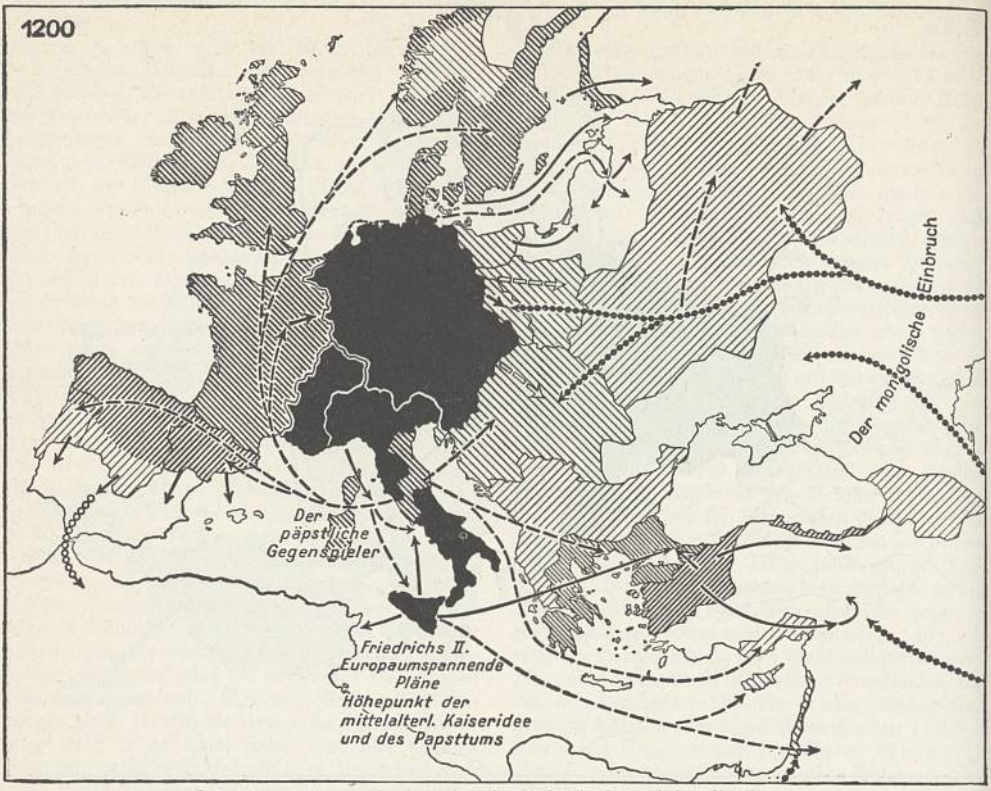
6) Anlaß u. Ergebnis der Reformation. Auch der neuen Hinwendung der Renaissance zur Natur nach der mittelalterlich-kirchlichen Abkehr von ihr bleibt jede Bindung an Rasse, Sippe, Volkstum und



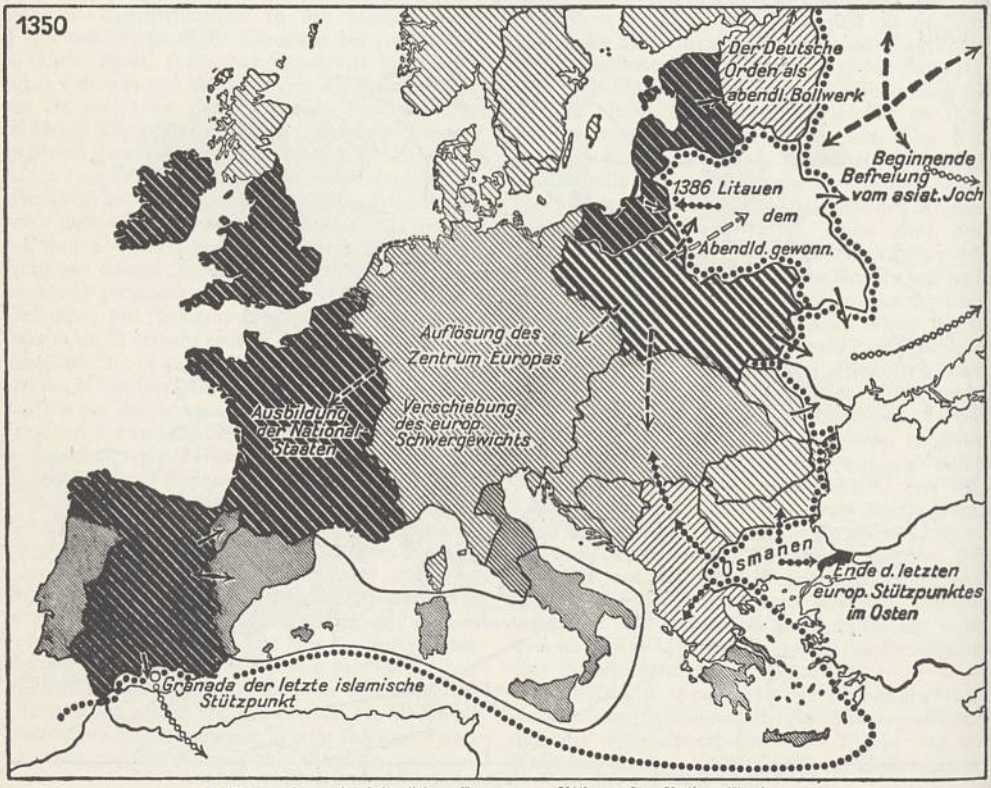
Das germanisch-romanische Europa.



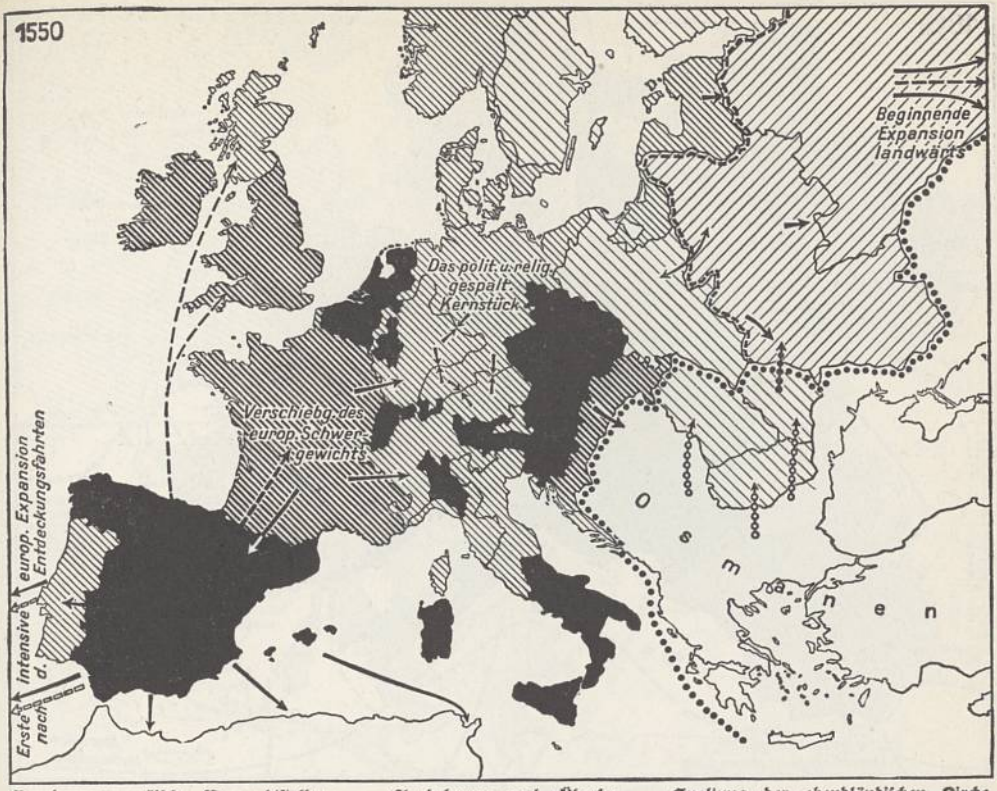
Die deutsche Kaiseridee und die Ausdehnung christlich-abendländischer Kultur.



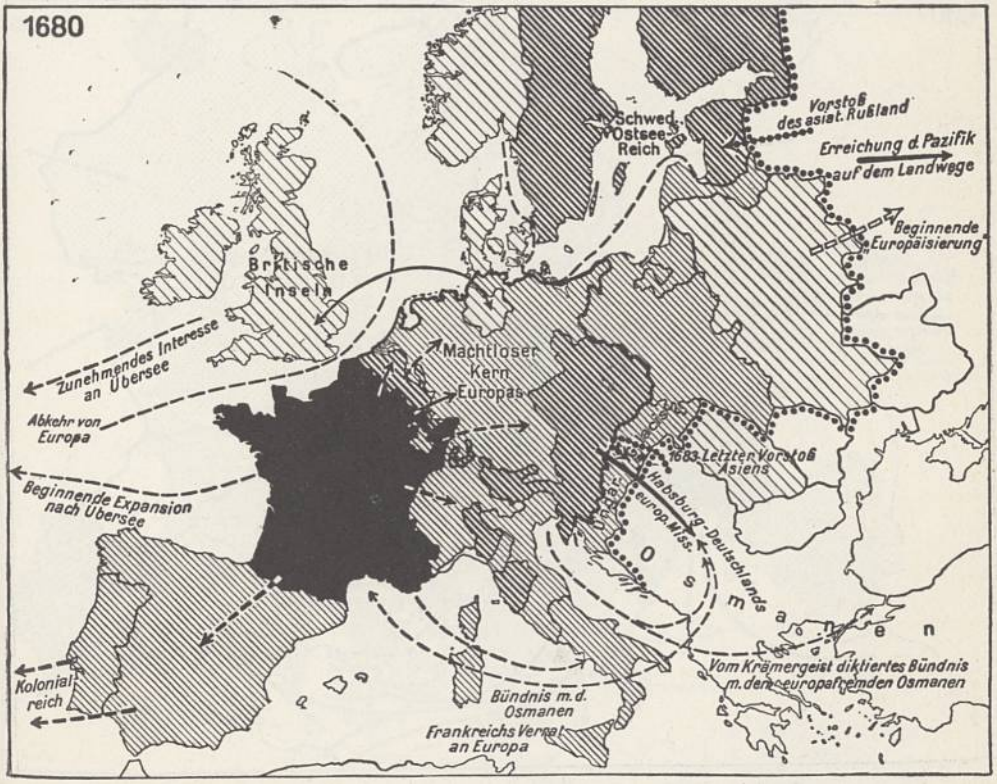
Das europaumspannende Kaisertum der Hohenstaufen und das Papsttum.



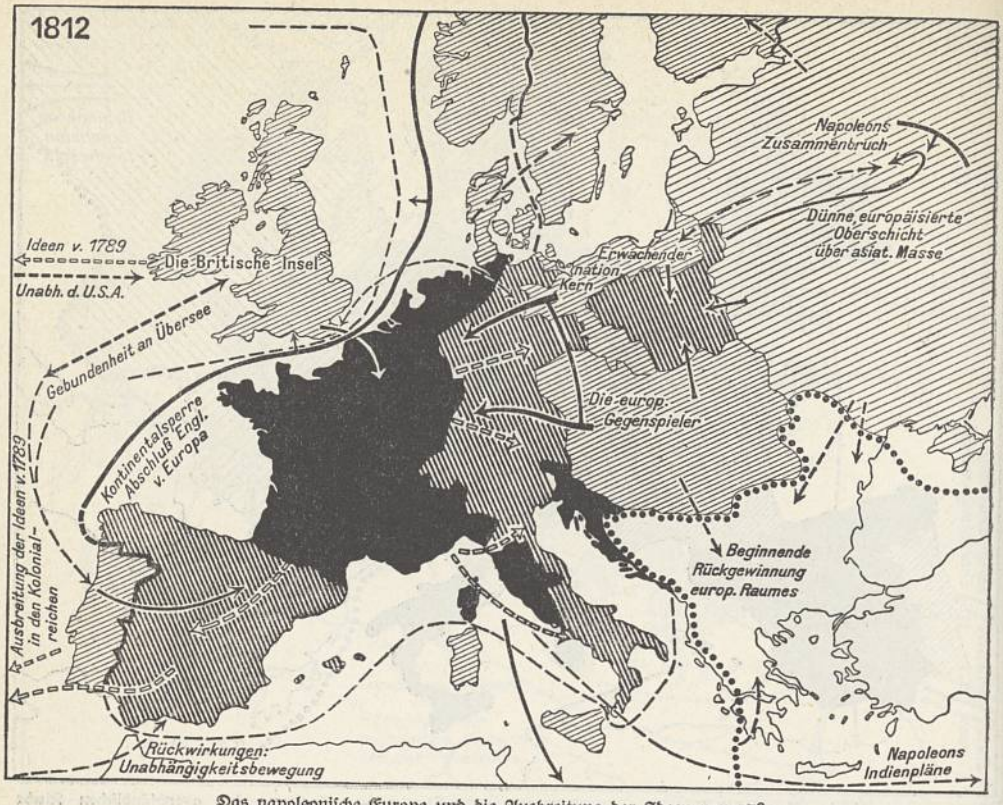
Auflösung des mittelalterlichen Europa. — Bildung der Nationalstaaten.



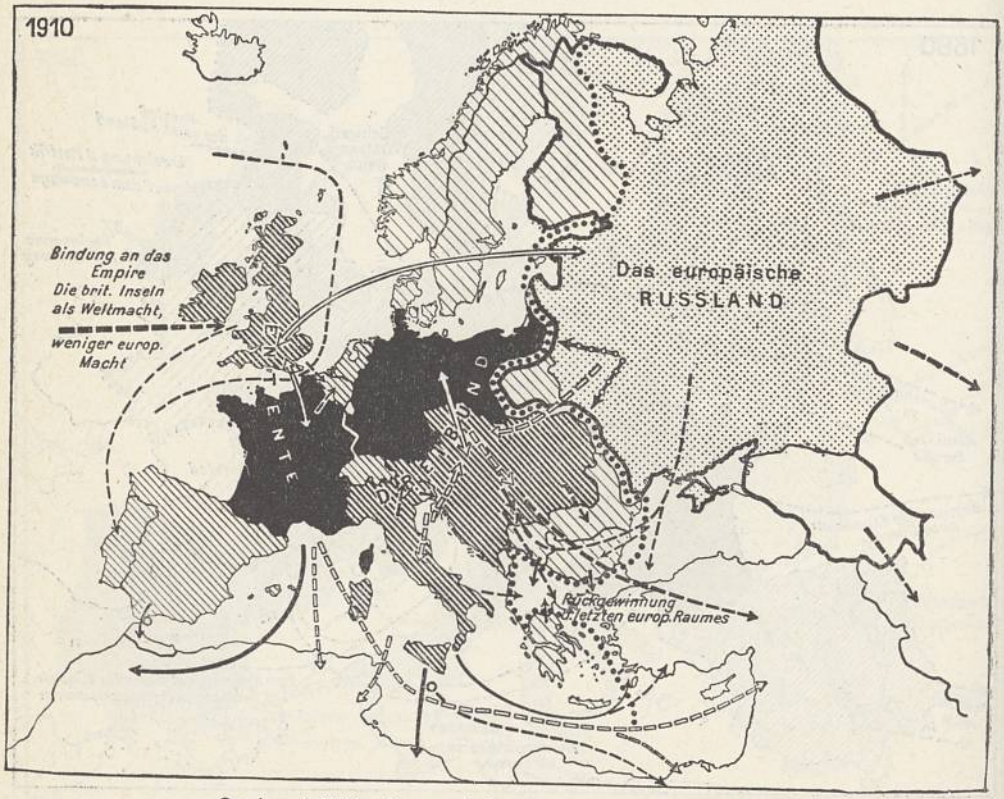
Spaniens europäische Vormachtstellung. — Ausdehnung nach Übersee. — Spaltung der abendländischen Kirche (Renaissance) 1550.



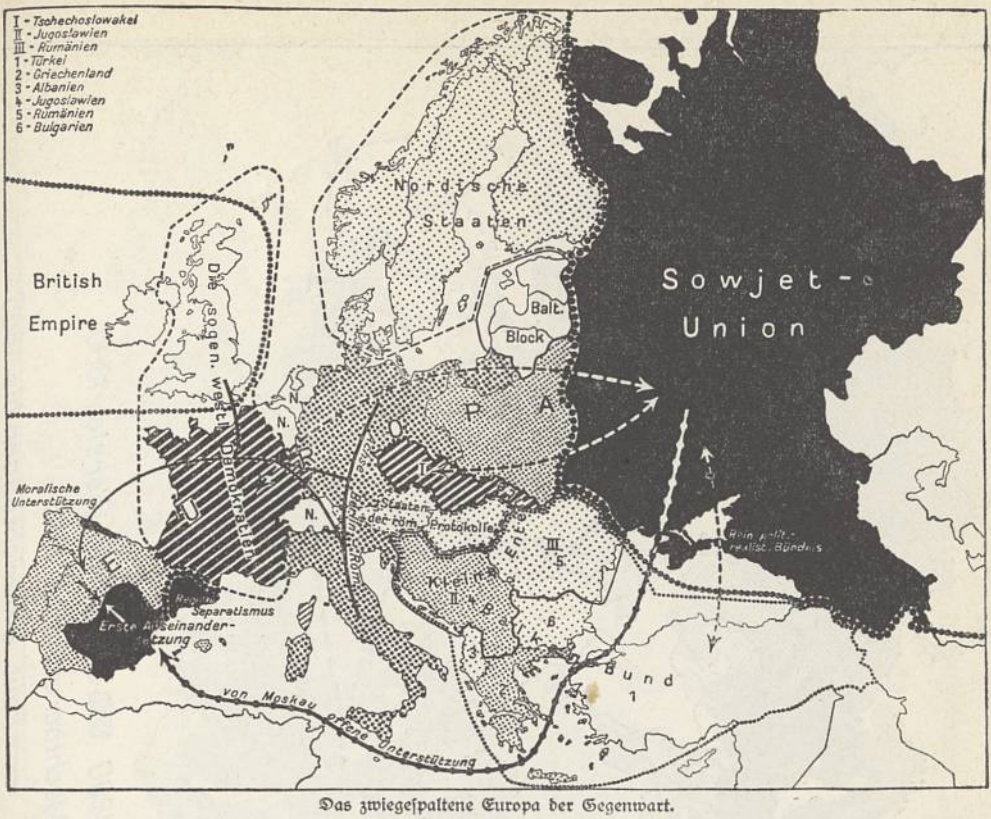
Frankreichs politisch-kulturelle Vorherrschaft. — Habsburg. — Deutschlands europäische Sendung.



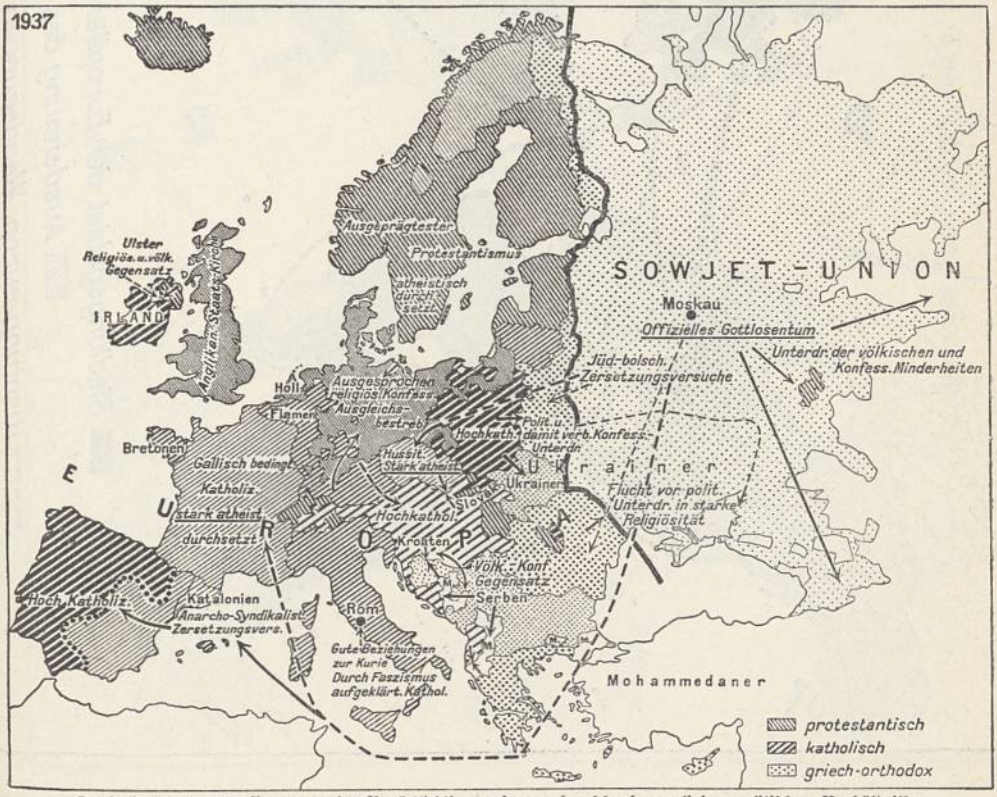
Das napoleonische Europa und die Ausbreitung der Ideen von 1789.



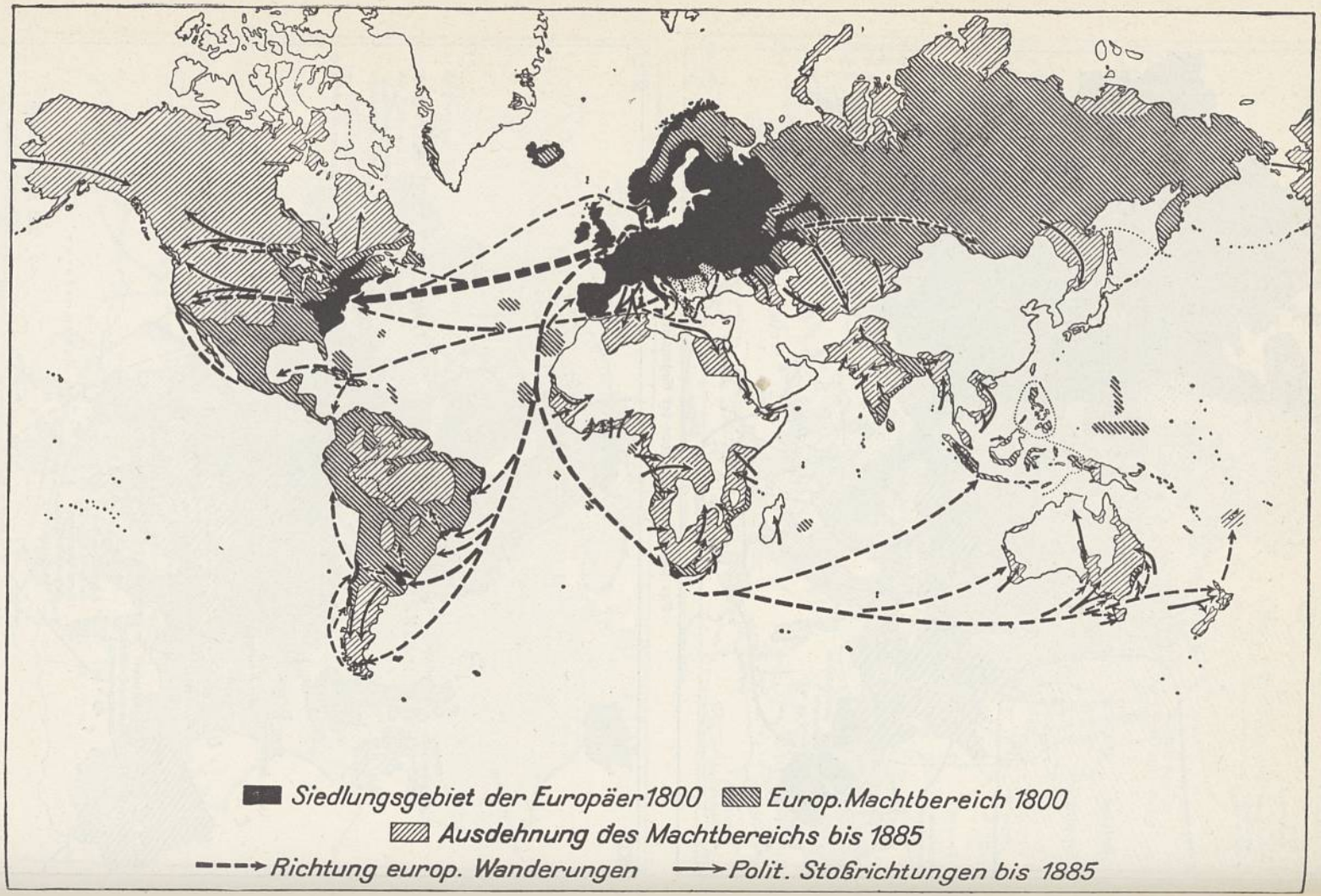
Das imperialistische Europa und das Gleichgewicht der Großmächte.

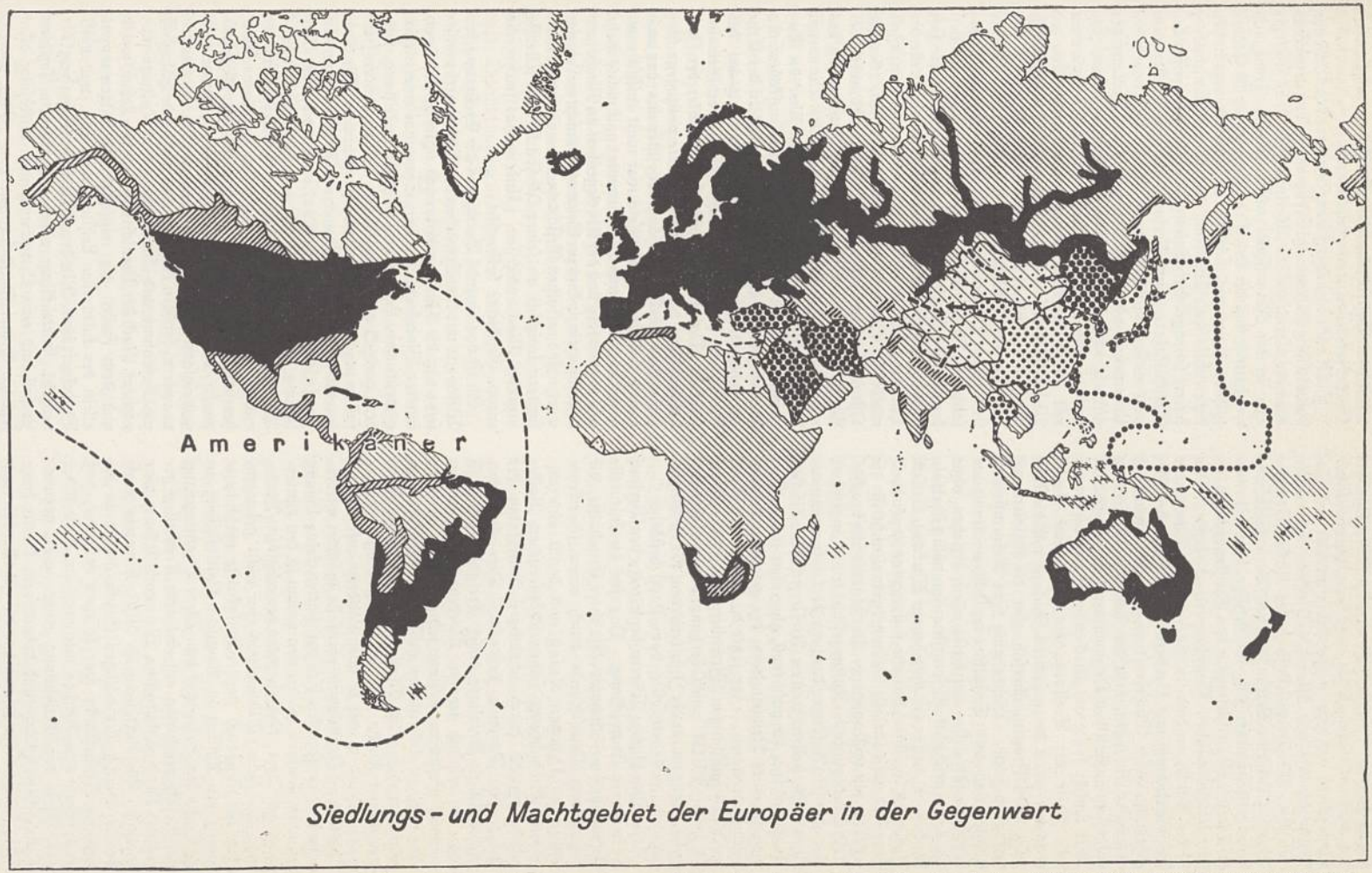


Das zwiegespaltene Europa der Gegenwart.



Konfessionskarte von Europa unter Berücksichtigung der vorherrschenden religionspolitischen Verhältnisse.


Siedlungsgebiet der Europäer 1800
Europ. Machtbereich 1800
Ausdehnung des Machtbereichs bis 1885
Richtung europ. Wanderungen
Polit. Stoßrichtungen bis 1885



Siedlungs- und Machtgebiet der Europäer in der Gegenwart

Schwarz ausgefüllte Gebiete = Siedlungsgebiete der Europäer; schraffierte Gebiete = Machtgebiete der Europäer (stärker schraffiert = stärkerer europ. Einfluß, schwächer schraffiert = geringerer europ. Einfluß); punktierte Gebiete = Gebiete geringsten europ. Einflusses.

Herkunft fremd; sie stellt keine echte Wiedergeburt des antiken Lebensgefühls dar; kein ahnenkultliches Bewußtsein regt sich in ihr; Wunschbilder und Zukunftsentwürfe wie Morus' »Utopia« beherrschen die Zeit. Die Verweltlichung des kirchl. Dogmas hatte zugleich eine Verflachung und Veräußerlichung seiner konfessionellen Züge im Gefolge, die von neuem die Bindekraft zerstörten, die das Christentum für den spätmittelalterlichen Menschen erlangt hatte. Das ist der Punkt, an dem Luther ansetzte. Durch neue Verinnerlichung und Vertiefung der drohenden Gefährdung dieser Bindekraft zu begegnen, war sein tiefernstes Anliegen, dem der Wille zur Befreiung von allem äußerlichen Dogmenzwang zur Seite trat. Aber Luther faßte am Kirchenwesen nur die innerliche Seite der Seelsorge ins Auge; und ebenso beachtete er an der gesamten Zeitlage nur die konfessionellen Fragen, übersah aber die sozialen und rassischen Züge. Daher ging sein Reformstreben lediglich von einem Teilgebiet der Lebenshaltung aus und sollte sich urspr. auf dieses allein beziehen, ohne daß er die geschichtl. Gesamtsituation völlig übersah. So kam es, daß er der ungeheuren Wirkung, die sein Vorgehen auslöste, beinahe fassungslos gegenüberstand und nicht für alle Belange, zumal nicht für die sozialen, ein vollkommenes Verständnis aufbrachte. Vom Standpunkt der Kulturgeschichte aus angesehen, war aber sein Auftreten das begeistert aufgenommene Signal für einen neuen Aufbruch nordischer Rassekräfte, die machtvoll, aber ohne sichere Führung zu einer Neugestaltung der gesamten Lebenshaltung drängten. 1517 setzte die Reformation mit dem Thesenanschlag in Wittenberg ein. 1534 erklärte sich Heinrich VIII. zum Oberhaupt der engl. Staatskirche. 1540 wurde der Jesuitenorden, der die Gegenbewegung einleiten sollte, vom Papst bestätigt.

Unendlich blutige Wirren begleiteten den Verlauf der weiteren Entwicklung. Das für die kulturelle Entwicklung verhängnisvollste ihrer Ergebnisse, die Ausblutung Deutschlands durch einen schreckensreichen 30jährigen Krieg und damit eine ungeheure Schwächung seiner schöpferischen Volkskräfte, wurde durch scheinbare Teilerfolge der kämpfenden Parteien verdeckt. Die allgemeingeschichtlichen Resultate dieser Ereignisse sahen so aus: der gesamte german. Norden hatte eine bedeutende Zusammenfassung seiner Kräfte erreicht, ohne aber zu einheitlicher rassischer Ausrichtung zu gelangen; die polit. Macht der in die Opposition getriebenen Kirche war in der † Gegenreformation und in der in allen Ländern auftretenden Macht des † Jesuitismus ebenfalls mächtig wiedererstarkt; die sozialen Fragen hatten keine Lösung gefunden, sondern waren von neuem in den Hintergrund gedrängt; die Erhaltung der religiösen Bindekraft des späten Mittelalters war nicht gelungen, aber der Aufbruch neuer Volkskräfte verhinderte vorerst den Absturz in chaotische Haltlosigkeit; an die Stelle der Befreiung von allem Dogmenzwang war die Verpflichtung auf eine neue Konfession getreten. Die habsburgische Weltmachtstellung war beseitigt. Die Auflösung der Mitte Europas durch die Verleihung der völligen Souveränität an die einzelnen Reichsstände war so weit vollendet, daß der Bestand des Reiches nur noch ein äußerlicher war. Von der Gewinnung einer neuen gemeineuropäischen Kultur- und Lebensform konnte keine Rede sein; vielmehr waren die scheidenden und trennenden Bestrebungen und die Träger machtpolit. Sonderinteressen weiterhin erstarkt.

7) Die Eroberung der Weltweite. In diese Entwicklung fällt nun ein Ereignis, das von neuem ein einendes Band um die Nationen Europas schließt. Der in der Renaissance aufkommende Fern- und Freiheitsdrang, der die festen Mauern um die Städte fallen ließ und zum stärksten Ausdruck kommt in der kopernikanischen Wendung des ganzen Weltbildes, feierte seine größten Triumphe in den Fernreisen der Seeschiffahrt. Im Verlaufe weniger Jahrzehnte wird nahezu ein dutzendmal das damals unerhörte Unternehmen der Weltumsegelung ins Werk gesetzt; und als 1492 der amerikanische Kontinent dem Zutritt der europ. Völker geöffnet wurde, konnte man mit Recht von dem Anbruch einer neuen Ära der Weltgeschichte sprechen. Spanien brachte sich in den Besitz von Mittel- und Südamerika, Portugal beherrschte den Ostindienhandel. Aber diese Machtstellung der Pyrenäenhalbinsel brach rasch wieder zusammen. Die Vernichtung der großen † Armada ließ den Anstieg Englands beginnen. England setzte sich allmähl. als See- u. Handelsmacht an die Stelle der Hanse und suchte auch Holland zurückzudrängen. 1598 wurde der Stahlhof in London geschlossen, 1600 die Ostindische Kompagnie durch Königin Elisabeth bestätigt. Cromwell vollendete diesen Aufschwung des engl. Handels durch die Navigationsakte. Die europ. Völker erkannten ihre Überlegenheit über die Bewohner fremder Zonen, und das neu aufkommende Bewußtsein, zu den weißen Herrenvölkern der Erde zu gehören, schuf über allen Wettstreit bei der Eroberung hinweg ein neues Gefühl der Gemeinsamkeit. Dabei aber wirkte sich der unter der Zertrümmerung der alten Lebenswerte vollzogene Gesinnungswandel am verhängnisvollsten aus; das neue europ. Selbstwertbewußtsein war nicht rassisch ausgerichtet; Blut- und Menschenwert galt nichts mehr vor dem Erfolg und der Überlegenheit an Macht; ein Leistungsprinzip kam zur Geltung, das nicht an Lebenswerten und rassischen Gesichtspunkten orientiert war, sondern lediglich an seiner Nutzbarkeit im Dienste brutaler Machtinteressen. Und es hat seither die europ. Geschichte beherrscht.

So ist das einende Band, das die Eroberung der Weltweite mit dem Erwachen des Selbstwertbewußtseins um die Nationen Europas schlang, nicht von innerer Bindekraft und kein Symptom einer neuen gemeineurop. Lebensform oder Kulturleistung, sondern verdeckt nur äußerlich den fortschreitenden Zerfall in machtpolitische Interessengruppen. Die Kulturentwicklung zeigt fortan einen fortschreitenden Zerfall der Volkskultur, eine wachsende Isolierung der Bildungsschicht und einzelne kulturelle Blüteperioden abgeschlossener Gesellschaftsordnungen. Die politische Geschichte zeigt eine Vorherrschaft machtpolitischer und merkantiler Gesichtspunkte, die nicht nur jederzeit bereit ist, eigene oder gemeinsame Kulturleistungen ihren Sonderinteressen zu opfern, sondern die mehr und mehr jede Fähigkeit zur Aufnahme und Anerkennung von Kulturwerten verliert. Nach der Vernichtung der alten Lebenswerte und dem Fallen der religiösen Bindungen wohnt allein der kulturellen Leistung noch rass. und völk. Bindekraft inne. Mit deren Verkümmerung zeigt die neuzeitl. Entwicklung einen anwachsenden sozialen Zerfall und eine Verwirrung und Auflösung aller sozialen Gemeinschaftsformen.

England war zum Britischen Weltreich (↑ Großbritannien) geworden und begann sich mehr und mehr von E. als Kontinent zu distanzieren. Um sich vor Gefahren zu bewahren, treibt es auf dem Kontinent eine Politik des »Europäischen Gleichgewichts«, mit dem Ziel, auf die Dauer das Aufkommen einer europ. Vormacht zu verhindern. Diese Politik wird aber nicht unter dem Gesichtspunkt der europ. Ordnung, sondern nur des Nutzens des Britischen Weltreichs getrieben. Im Gegensatz dazu ist das andere große europ. Weltvolk, das deutsche, schon auf Grund seiner geopolit. Lage, zutiefst mit dem Gedanken einer natürlichen Ordnung Europas verbunden. Es hat immer wieder in seiner Geschichte wertvollste blutmäßige Kraft für den Aufbau der anderen, bes. der osteurop. Staaten, zur Verfügung gestellt. Es ist von der Völkerwanderung bis zur Gegenwart das große, staatenbildende Volk Europas. (Hierzu ↑ auch Umvolkung und die Geschichtsabschnitte der einzelnen Länderartikel.)

8) Zerfall der religiösen Bindungen. Im Zuge dieser Entwicklung tritt als nächste Erscheinungsform des kulturellen Lebens das Bild einzelner großer Gesellschaftskulturen hervor, von denen die beiden bedeutendsten die der frz. und der dt. Klassik sind. Völkisches Kulturleben, wie es sich äußert in Volkskunst, Hausmusik, Brauchtum, Tänzen und Feiern, Liedern und Märchen, lebt zwar noch fort, wird aber mehr und mehr aus der Gesamtentwicklung isoliert und verliert, abgesehen von den skandinav. Ländern, den südöstl. Völkern und zum Teil von Italien, seine Bedeutung als urspr. Kraftquell der rassischen und der völkischen Gestaltungskräfte.

Die frz. Klassik, deren Blütezeit etwa mit der Regierung Ludwigs XIV. zusammenfällt, ist Ausdruck einer neuen, in sich festgefügten Gesellschaftsordnung, die innerhalb ihrer fest abgesteckten Grenzen zu durchaus sicherer, sogar glanzvoller Entfaltung ihrer Kräfte kommt, vor allem Fragwürdigen u. Bedrohenden des Lebens und der Geschichte aber die Augen verschließt und alles Störende und Gefährdende von sich fernhält. Entsprechend steht es um ihre Kulturleistungen. Meisterhafte Gestaltung der Form herrscht vor tiefer Durchdringung des Stoffes. Vorsichtige Auswahl einzelner Elemente der kulturellen Erbschaft verhindert eine Auseinandersetzung mit deren Gesamtheit und einen Durchstoß zu neuen Sichten, ermöglichte aber innerhalb ihres Rahmens eine Vollendung und Sicherheit, die der maßgebenden Schicht der Zeit Lebenshalt und Kraft gab und zweifellos vor dem drohenden Niedergang als verzögerndes Moment wirkte. Der erstaunliche Widerhall, den die Leistungen der frz. Klassik sofort in Deutschland, England, Spanien und Italien auslösten, beweist, wie dringend überall in der damaligen Welt das Bedürfnis nach neuem Lebenshalt gewesen ist. Dieser Drang zur gesellschaftl. Ordnung ist der Ausdruck für den endgültigen Zerfall aller anderen und zumal der religiösen Bindungen. Es ist die Zeit der großen Freigeister des 17. und 18. Jh., die Zeit amouröser Feste, pomphafter Theatralik, oberflächlicher Schäferspiele einer in allen Ländern französierenden Gesellschaft ohne jede Spur völkischer Verwurzelung.

Von Frankreich aus, das die politische und kulturelle Vormacht Europas war, nahm auch der ↑ Absolutismus, ausgerichtet durch das Vorbild Ludwig XIV., und sein wirtschaftl. System, der ↑ Merkantilismus, seinen Weg. Der »Sonnenkönig« wurde zur Verkörperung des frz. rationalistischen Machtstaatsdenkens, das in den Raubkriegen und dem kurzlebigen ersten Rheinbund (1658) seinen Ausdruck fand. Das dänische Königsgesetz von 1665 wurde der stärkste Ausdruck des Absolutismus. Die europ. Koalition gegen Ludwig verhinderte zwar größere Erfolge der frz. Übergriffe, scheiterte aber an ihrer inneren Uneinigkeit und der Schwäche des Reiches. Der Kaiser war nun noch der größte der Territorialfürsten. Prinz Eugen, der militärische Gegner Ludwigs, war es auch, der 1697 und 1716 die Türken vernichtend schlug und damit den gesamtdeutschen Kampf nach Südosten vollendete. Der Friede zu Utrecht 1713 beendigte den ↑ Span. Erbfolgekrieg im engl. Sinn durch Festlegung des »europ. Gleichgewichts«. Nach dem Tode Joseph I. hatte die Gefahr einer Einigung des Weltreiches Karls V. unter Karl VI. bestanden. Deshalb wurde der Bourbone Philipp v. Anjou in Spanien belassen, jedoch eine Vereinigung mit Frankreich ausdrücklich unmöglich gemacht, den Habsburgern die span. Niederlande und ital. Gebiete überlassen. Zar Peter d. Gr. vollendete die Erstarkung Rußlands; der Friede zu Nystadt beendete die Großmachtstellung Schwedens und brachte dessen baltischen Besitz an Rußland. Friedrich d. Gr. gelang es dann in den drei Schles. Kriegen, Preußen gegen den Widerstand fast ganz Europas als Großmacht durchzusetzen und ihm durch seine Wirtschafts- und Siedlungsmaßnahmen eine sichere soziale Volksordnung zu schaffen. Zugleich wurde durch den Siebenjährigen Krieg der Machtkampf Englands und Frankreichs um den außereurop. Besitz entschieden.

9) Zerfall der sozialen Ordnung. Nachdem die Vorherrschaft des frz. Geschmacks durch eine neu einsetzende Besinnung auf die Kulturleistungen der germanischen Länder abgelöst worden war, ging die Führung der europ. Kultur sehr bald auf Deutschland über, wo in der dt. Klassik die wichtigste Kulturepoche der Neuzeit entstand. Auch sie ist eine ausgesprochene Gesellschaftskultur; aber sie nahm die Erbschaft des Sturms und Drangs in ihre gesellschaftlich gesicherte Obhut und wurde somit zur Wahrerin besten dt. Lebensgutes. Auch sie wählte aus; auch sie schloß sich ab; aber ihr Rahmen war weit gespannt und erfüllt von schöpferischen Kräften. Auch sie schuf neue Formen und war Meisterin der Gestaltung; aber ihre Form- und Gestaltungskräfte herrschten nicht, sondern dienten. In ihr war Raum für Herders vorbereitende Volkstumsarbeit ebenso wie für Goethes Kampf gegen Newtons Mechanisierung des Weltbildes od. Schillers Ringen um die dt. Tragödie. Alles, was sie schuf, war erfüllt von lebendiger Innerlichkeit, und jede ihrer Leistungen war ausgerichtet auf pädagogisch-erzieherische Werte. So schuf sie innerhalb ihrer gesellschaftl. Begrenzung dennoch Vorbilder und Leitgedanken für eine umfassende Volkserziehung.

Was das bedeutet, wird erst vollends sichtbar, wenn man beachtet, daß es im Zeitalter des völligen Verfalls der sozialen Ordnung geschah; während ihre Kräfte am Werke waren, ging das blutige Drama der ↑ Französischen Revolution über die Bühne des Weltgeschehens. Wenige Jahrzehnte, bevor dies Ereignis die Auflösung der sozialen Ordnung u. den Absturz ins liberalistische Chaos auslöste, hatte Herder die Unversehrtheit der schöpferischen

Volkskräfte der Nationen im O. und SO. Europas erkannt; seine Schriften wirkten wie ein Weckruf auf diese Völker, der sie erstmals ihres eigenen Wesens bewußt werden und zugleich Anschluß und Bergung im dt. Kulturreich suchen ließ. Aber zu stark war Deutschland selbst verflochten ins staatspolitische Kräftespiel des sozialen Mächtekampfes, um die neue Möglichkeit volkspolitischer Kulturgestaltung sogleich ergreifen zu können. Zu stark war auch noch die dt. Klassik den Maßstäben verbunden, mit denen man seit Jahrhunderten in E. allein zu messen gelernt hatte; war ihre Haltung auch volkspädagogisch, so war sie nicht völkisch; war sie auch erfüllt von Innerlichkeit und schöpferischen Wesenskräften, so war sie nicht rassisch ausgerichtet; regte sich in ihr auch die erste Warnung vor der Lebensbedrohung durch die aufkommende mechanistische Technik, so erkannte sie darin nicht das neu aufsteigende soziale Problem. Vor allem aber der Staatsführung mangelte es an der notwendigen Einsicht.

Hatte sich zwar † Friedrichs d. Gr. ungeheure soziale Leistung als stark genug erwiesen, ein Übergreifen der von Frankreich ausgehenden Umsturzbewegung auf Preußen zu verhindern, so hatte sie doch keine Nachfolge und Fortführung gefunden. Vergebens warnte ein paar Jahrzehnte später Franz Xaver v. Baader die dt. Fürsten vor der drohenden Gefahr einer »Massenherrschaft des prolétaires«; es geschah nichts, sie abzuwenden, nichts, eine lebensgerechte soziale Volksordnung zu schaffen. Und während am Ende die volkspädagog. Ansätze der klass. Gesellschaftskultur in dem Wunschtraum eines kosmopolit. Menschentums mündeten, blieb der europ. Kulturentwicklung nichts als die Ungewißheit, ob nach dem endgültigen Zerfall der sozialen Ordnung noch einmal die Begründung einer neuen bergenden Gemeinschafts- und Lebensform glücken werde, deren tragende Grundlage dann freilich nur eine alle Kräfte in sich vereinende Volksgemeinschaft sein konnte, eine Gemeinschaftsform, von der man jedoch damals noch nicht einmal das Wort kannte.

Die Frz. Revolution von 1789 erhob für die von ihr propagierten Gedanken Anspruch auf allgemeinmenschliche Geltung. Die Wirkung ihrer Ideologie gerade in den gebildeten Schichten Europas war groß und nachhaltig. Der von den frz. Republikanern aus innenpolitischen Gründen provozierte Krieg mit dem Habsburger Franz II. zog rasch ganz E. in Mitleidenschaft. Nur die Ablenkung Preußens und Österreichs durch die weitere Teilung Polens und die deshalb nur lässige Kriegsführung durch die europ. Koalition retteten das durch die innerpolitische Schreckensherrschaft geschwächte und zerrüttete Frankreich vor einer Niederlage. Die Uneinigkeit und Unentschlossenheit der europ. Staatsmänner, der milit. Verfall Preußens führten die Gefahr herauf, daß Napoleon E. in ein System kleiner, von dem neugestalteten frz. Machtstaat abhängiger Staaten und Staatenverbände verwandelte.

10) Die Prägung der Gegensätze. Aber der Korse überspannte den Bogen seiner Kraft. Die Antwort auf seine Unterdrückung der Nationen war das Erwachen der Völker und — wenigstens vorübergehend — die Befreiung von der geistigen Hörigkeit, in die weite Schichten zu den Gedanken von 1789 geraten waren. Der Zusammenbruch des Winterfeldzuges von 1812 und die preußisch-dt. Erhebung von 1813 († Befreiungskriege) bedeuteten das Ende der frz. Fremdherrschaft in E. und des napoleonischen Imperialismus.

Es schien sogar, als trüge der tief rassisch bedingte Aufbruch der völkischen Kraft und die Selbstbesinnung der germanischen Welt die Möglichkeit einer Gesundung in sich. Was diesem Aufbruch, der auf kulturellem Gebiet sich in der Romantik vollzog, gegenüber den früheren z. B. des Rittertums, der mittelalterl. Stadtkultur und der dt. Reformation sein neues Gesicht gab, war die Tatsache, daß er sich nicht allein als unbewußt waltendes Schöpfertum und willkürlos sich vollendende Lebensgestaltung, sondern gleichzeitig als Besinnung auf die völk. Vergangenheit und ihre Eigenart vollzog. Zwar wirkte er auch und am tiefsten in unmittelbaren schöpferischen Leistungen und hinterließ eine erstaunl. Fülle vollendeter Werke der bildenden Kunst und der Dichtung, aber daneben machte er sich mit Hingabe ans Werk, die Kostbarkeiten der völkischen Vergangenheit in seine Obhut zu nehmen, den verschütteten Lebensströmen in ihr nachzuspüren und zu neuem Durchbruch zu verhelfen, der eigenen Wesensart die gebührende Geltung zu verschaffen. Sein Wirkungsfeld reichte so weit, daß die Tagesfragen nur geringen Raum in ihm beanspruchten; aber nicht ein Mangel an zeitverbundener Lebensnähe, sondern nur die Weite seiner Perspektiven verführte später zu dem Eindruck, seine Tätigkeit sei eigentlich »lebensfremd«, d. h. nicht mit den täglichen Anliegen und dem tatsächlichen Geschehen vertraut gewesen. Hingegen fehlte es ihm vollends an politischer Führung und Sicherung.

So fällt in die gleiche Zeit das Entstehen einer gewaltigen Fülle kultureller Hochleistungen, im öffentl. Leben aber das Bild einer Häufung von Wirren, Aufstandsbewegungen und Sonderbestrebungen. Der Wiener Kongreß brachte das dt. Volk um seinen Siegespreis. Die »Restauration« suchte das Rad der Geschichte zurückzudrehen. Ein vergebliches Bemühen. Die Folge aber war, daß Gedanken des Jahres 1789 wieder mächtig zu werden begannen. Die Reformen des Frhr. vom Stein wurden im liberalen Sinne abgewandelt. Das reaktionäre Polizeistaat-System Metternich trieb die dt. Einheitsbewegung in die Arme des Liberalismus. Die Staatsmänner suchten den europ. Status um jeden Preis zu wahren; ihre einzige Furcht war das Aufkommen revolutionärer Bewegungen, die sie gerade durch ihre Politik hervorriefen. Die »Heilige Allianz« diente nur diesem einen Gedanken. So wird der Scheingegensatz zw. Liberalismus und Reaktion auf die Spitze getrieben und verdeckt vollends den wahren Gegensatz beider zu den schöpferischen Volks- und Rassekräften. Zugleich vollzog sich auf religiösem Gebiet eine neue Hinwendung zum Dogmatismus; jedoch machten sich auch nationalkirchl. Sonderbestrebungen geltend. 1815 wurde der 1773 aufgehobene Jesuitenorden als päpstliches Machtmittel wiederhergestellt. 1819 kamen unter Metternichs Einfluß die Karlsbader Beschlüsse zustande. 1823 richtete Preußen die Provinzialstände ein. 1830 kam es zur Juli-Revolution in Paris und zu Aufstandsbewegungen in Braunschweig, Sachsen, Kurhessen und im Rheinland. 1833 folgte der Frankfurter Putsch. 1840 veröffentlichte Proudhon seine Schrift »Was ist Eigentum?«. 1844 wurde in Berlin

der erste marxist. Arbeiterverein gegründet. 1847 wurde von der † Londoner Konferenz das kommunist. Manifest angenommen. 1848 führte die Februarrevolution in Paris zur Ausrufung der Republik, die Märzrevolution in Berlin zu blutigen Straßenkämpfen. Die kath. Kirche unternahm gewaltige Anstrengungen zur Wiederherstellung ihrer polit. Macht; 1854 wurde das Dogma von der unbefleckten Empfängnis Mariä verkündet. 1856 erfolgte die Einsetzung des Festes zur Feier des Heiligsten Herzens Jesu. 1864 wurde die I. Internationale gegründet. 1865 kam es zur Gründung der ersten marxist. Gewerkschaften, und 1868 fand in Nürnberg der 1. Gewerkschaftskongreß statt. 1869 erfolgte in Eisenach die Gründung der Sozialdemokrat. Arbeiterpartei, 1870 die der Zentrumspartei, vom März bis Mai 1871 erlebte Paris eine blutige Herrschaft der marxistischen Kommune. Im September wurde gegen den Widerstand der dt. Bischöfe das Dogma von der Unfehlbarkeit des Papstes beschlossen, das den nationalgerichteten Altkatholizismus auslöste. Das erste Jahrzehnt nach der Reichsgründung war ausgefüllt mit dem Zweifrontenkampf gegen den Marxismus und den polit. Katholizismus (»Sozialistengesetz« und Kulturkampf). Das ist die soziale Bilanz des Jahrhunderts, in dem die endgültige Auflösung aller noch erhaltenen Gemeinschaftsformen im Zeichen des Liberalismus zur ersten Auswirkung kam.

Was aber als Widersprüchlichkeit der Zeit erscheinen könnte, ist in Wahrheit nur die klare Prägung der Gegensätze, die nun in den letzten Entscheidungskampf miteinander eintreten sollten. Da sind auf der einen Seite die verknüpfenden, verbindenden, Gemeinschaft schaffenden Kräfte Volkstum, Heimatgefühl, Muttersprache, Ahnensinn, Naturverbundenheit von religiöser Tiefe, die im stillen neue Kulturwerte schaffen, auf der andern die trennenden, scheidenden, Gemeinschaft auflösenden Klassenkampf, Parteiwesen, Sektiererei und die Begründung gemeinschaftsfeindlicher Interessengruppen mit dem Ergebnis eines brutalen und vernichtenden Kampfes aller gegen alle, der das öffentl. Leben beherrscht.

Es ist die einzigartige Leistung der politischen Persönlichkeit Bismarcks, in einer solchen Zeit nicht nur der dt. Sehnsucht nach staatlicher Einigung gegen alle inneren und äußeren Widerstände Verwirklichung gegeben, sondern darüber hinaus gegenüber den zahlreichen politischen Spannungen zw. den Staaten und Völkern ein geniales, verwickeltes System zur Wahrung des europ. Friedens geschaffen zu haben, wozu auch seine Unterstützung der italienischen Einigung gehörte. Die Revancheabsichten Frankreichs wurden in Schach gehalten, die dt. Industrialisierung und der Ausbau der dt. Weltstellung (Kolonialerwerbungen) wurden so vorsichtig vollzogen, daß es zu keinem Gegensatz zu England kam, der von Rußland ausgehende panslawistische Imperialismus wurde geschickt auf den Raum der geringsten Friedensgefährdung abgelenkt. Der Berliner Kongreß 1878 war der Höhepunkt dieses genialen diplomatischen Spieles, zugleich aber auch der Beginn der dt.-russ. Entfremdung und damit der frz.-russ. Annäherung.

11) Der letzte Niedergang. Mit dem Ausscheiden Bismarcks brach auch sein außenpolitisches System der Friedenssicherung zusammen, Glied um Glied seiner friedenssichernden Vertragskette löste sich ab. (Einzelheiten † Deutsches Reich, Geschichte, Spalte 1407 ff.) Seinen Nachfolgern fehlte das instinktsichere Einfühlungsvermögen in die europ. Lage und das wechselvolle Spiel der verschiedenartigsten Kräfte. Sie übersahen die Gefahren, die in einer ausschließl. dt.-österr. Bundespolitik lagen, oder träumten den unmerklichen, unklaren Traum von einem europ. Kontinentalbund. Die Thronbesteigung Eduard VII. 1901 leitete eine Entwicklung ein, die zugleich mit dem frz. Revanchegedanken und Machtstaatsdenken zur Einkreisung Deutschlands und zur europ. Katastrophe, zum † Weltkrieg, führte.

Der wirtschaftl. Scheinblüte der Vorkriegsjahre stand ein immer weiter fortschreitender kultureller Niedergang, der verschärften Industrialisierung die Erhöhung der sozialen Gegensätze gegenüber. Das 19. Jh. war der Zeitabschnitt der gewaltigen Bevölkerungszunahme (von 175 Mill. auf über 400 Mill. Menschen). Aus Bauernländern wurden Industrieländer. Einzelne Gebiete Europas, bes. das Dt. Reich, erhielten durch die † Verstädterung einen ungeheuren Bevölkerungsüberdruck. Die internat. jüdische Hochfinanz († Juden) war zu einer Weltmacht geworden. Die Gegensätze u. die Reibungsflächen zw. den europ. Staaten mußten sich auf Grund dieser Entwicklung ständig vermehren. Die milit. Rüstung hatte, unterstützt durch die allg. Technisierung, bis zum Weltkrieg ein bisher noch nicht gekanntes Ausmaß angenommen. E. wurde zu einem Erdteil in Waffen.

Das Ringen der europ. Völker um eine neue Gemeinschafts- und Lebensform, das mit dem Einbruch des Christentums begonnen und zu einzelnen großen Kulturepochen geführt hatte, die immer wieder Opfer der machtpolit. Kämpfe wurden, war seit mehr als 300 Jahren überhaupt ergebnislos geblieben. Mit der Begründung einzelner Gesellschaftsordnungen wurde dieses Ringen eher gestört als gefördert und schuf damit erst die moderne Form der sozialen Fragen. Es verlor unter der Herrschaft dieser auflösenden Kräfte vollends sein Ziel aus den Augen und wurde zu einem Kampf einzelner sich befehdender Interessengruppen gegeneinander. Wenn die ganze Endentwicklung des europäischen Niedergangs ein immer kurzfristigeres Sichablösen aller möglichen Kunstrichtungen vom Naturalismus, Realismus, Symbolismus, Eklektizismus, Impressionismus, Expressionismus bis hin zum Kubismus, Futurismus, ja Dadaismus, zum bolschewist. Theater, zur jüdischen Musik, zu sog. Weltanschauungen wie Liberalismus, Marxismus, Empiriokritizismus, Pragmatismus und Bolschewismus zeigte, so war das nur der Ausdruck für die Herrschaft der zersetzenden und auflösenden Kräfte und für den allg. Mangel an jeder sicheren Lebensgrundlage.

Alle diese Richtungen schufen nicht mehr aus der Kraft lebendiger Verwurzelung heraus, sondern machten Versuche an Hand von Programmen, Theorien und Dogmen einzelner Interessengruppen. Und dennoch bezeichnete dieser Zustand nicht den tiefsten Niedergangspunkt der Entwicklung; dieser wurde erst in dem Augenblick erreicht, als diese verschiedenen Richtungen nicht mehr nur Ausdruck und Symptom der zersetzenden Kräfte waren, sondern bewußt in deren Dienst gestellt wurden, wie es seit der letzten Jahrhundertwende geschah, in überhandnehmendem Maße aber in allen europ.

Ländern in der Nachkriegszeit der Fall war. Das aber drohte fast notwendig zum Ende dieser ganzen Entwicklung und zum Untergang des bisherigen europ. Kulturlebens im bolschewist. Chaos zu führen.

Die polit. Voraussetzungen zu dieser gefährlichen Entwicklung wurden durch den Ausgang des Weltkrieges geschaffen, der nicht nur weite Strecken Europas zum Schlachtfeld der Völker der Erde gemacht hatte, nicht nur mit einer Niederlage der Mittelmächte und einem Zerfall des Habsburgischen Nationalitätenstaates endete, sondern dessen Ergebnis die Selbstzerfleischung und damit die tatsächliche Niederlage Europas war. Man strebte danach, das in Versailles errichtete System der Diktatur der »Sieger« zum Schaden der gesamten europ. Nationen zu verewigen. Der ↑ Völkerbund, aufgebaut auf einer Utopie Wilsons, wurde in diesem Sinne als vorwiegend frz. Machtwerkzeug mißbraucht.

Beste rassische Werte waren durch den Weltkrieg vernichtet worden. Der unter Bruch des Abkommens zw. den Kolonialmächten erfolgende Einsatz farbiger Hilfsvölker durch Frankreich u. Großbritannien stellte ein schweres Vergehen gegenüber E. und seiner Kultur, einen Angriff auf die rassische Überlegenheit der weißen Menschheit vor der farbigen Welt dar. Die schwarze Schande am Rhein war nur eine Fortsetzung dieses E. gefährdenden Weges.

Das System von Versailles zeigte nicht nur nicht den geringsten Ansatz zu einer wirklichen Neuordnung Europas, sondern war nur zu geeignet, durch völlig widersinnige territoriale und wirtschaftl. Bestimmungen neue Gegensätze zwischen den europ. Völkern hervorzurufen und den wirtschaftl. Verfall zu verschärfen. Die sog. Weltwirtschaftskrisis hat hier ihren Ursprung. Die Ausbeutung Deutschlands durch Reparationen und Sanktionen war eine Fortsetzung des Krieges mit andern Mitteln. Die Grenzziehung entgegen dem versprochenen ↑ Selbstbestimmungsrecht der Völker bedeutete eine latente Gefährdung des europ. Friedens. Die Entwaffnung der Mitte Europas schuf einen machtleeren Raum im Zentrum des Erdteils, der nur zu Übergriffen lockte und damit zu ständiger Beunruhigung Europas führen mußte.

Unzählige ↑ Europäische Konferenzen, auf denen die Deutschen meist nur ein Diktat oder Ultimatum entgegenzunehmen hatten, waren der beredte Beweis für die Unhaltbarkeit des in Versailles geschaffenen Systems. Ihre Geschichte ist die Geschichte eines ununterbrochenen Versagens der führenden Staatsmänner Europas, ob es sich nun um die Fragen der ↑ Abrüstung, der ↑ Reparationen od. der Behebung der »Weltwirtschaftskrise« oder gar der Möglichkeit einer Revision des Versailler Diktates handelte. Der Völkerbund in Genf gliederte sich in dieses System hohler Phrasen über die Zusammenarbeit der Nationen, zu denen die politischen Taten aber in schärfstem Widerspruch standen, ein, bewies immer mehr seine Unfähigkeit, an einer Lösung der europ. Probleme mitzuwirken und offenbarte schließlich anläßlich des Abessinien-Konfliktes (↑ Abessinien) erschreckend seine innere Krisis. Die eitle Illusion Dr. Gustav ↑ Stresemanns, im »Geist von Locarno« u. Thoiry eine europ. Verständigung herbeizuführen, erwies sich nur zu bald als Fehlschlag. Sein Gegenspieler Briand benutzte den für viele bestechenden, aber wirklichkeitsfernen Gedanken eines ↑ Paneuropa nur als neues Mittel der frz. Vormachtspolitik.

Erhöht wurde die europ. Krisis durch das Eingreifen des ↑ Bolschewismus als der großen, zersetzenden, vom Judentum beherrschten, gegen die Kultur Europas gerichteten Macht. Die innere, unterirdische Zerstörung der Völker nahm eine immer drohendere Form an. E. stand, ohne daß die westl. Staatsmänner die Gefahr erkannten, 1932 am Rande des bolschewist. Abgrundes, vor der Vernichtung seiner Kultur. Die Aufnahme der ↑ Sowjetunion in den Völkerbund (1934) u. der Abschluß seines gegen Deutschland gerichteten Bündnisses mit Frankreich u. der Tschechoslowakei (1935) beleuchtete grell die Situation, die verhängnisvolle Verkennung der Lage durch einen Teil der europ. Staatsmänner und die Zweispaltung Europas. Der tatsächliche Feind des europ. Friedens und die Leiter der Wühlarbeit in den einzelnen Staaten suchten in Genf und auf den internat. Besprechungen scheinheilig die Maske der Friedenshüter und der Wahrer der europ. Demokratie anzulegen.

12) Sammlung und Entscheidung. Ob die drohende Gefahr des polit., sozialen und kulturellen Zerfalls für E. noch abgewendet werden kann, hängt nicht so sehr davon ab, ob unter den Niedergangserscheinungen der letzten Jahrzehnte doch noch vereinzelte Leistungen oder Ansatzpunkte gefunden werden, von denen ein neuer Entwicklungsstrom seinen Ausgang nehmen könnte, sondern davon, ob die Völker noch die Kraft in sich tragen, neue Gemeinschafts- und Lebensformen zu schaffen, die sowohl ihren rassischen Anlagen und ihrer seelischen Eigenart als auch ihrer politischen Lage und ihren sozialen Bedürfnissen gerecht werden. Denn ohne solche neue Gemeinschaftsordnung könnte aus den besten Ansatzpunkten kein neues kulturelles Schöpfertum hervorgehen, aus ihr heraus aber kann es selbst dann entstehen, wenn es an solchen Ansatzpunkten fehlte.

Der Weltkrieg, der das blutigste Kennzeichen für die europ. Auflösung auf politischem, wirtschaftlichem und kulturellem Gebiet war, hat selber im Frontgeist die Keimzelle neuer Gemeinschaftsformen geschaffen; und in den Ländern, die am schwersten unter seinen Folgen zu leiden hatten, ist daraus bereits eine neue Lebensordnung hervorgegangen. So zeigt die europ. Kulturlage in der Gegenwart das folgende Bild:

In ↑ Italien ist unter autoritärer Führung ein Ordnungsstaat entstanden, der seine Volkskräfte zu neuer einheitlicher Ausrichtung gebracht hat; er hat die zersetzenden Kräfte aus seinem Volkskörper ausgeschieden, die aufbauenden in den Dienst seiner politischen Zielsetzungen gestellt und durch straffe, disziplinierte Erziehung des ganzen Volkes, zumal der Jugend eine Sammlung und Vereinheitlichung erreicht, die die Gefahren kulturellen Zerfalls und Niedergangs beseitigt. So ist das faschistische Ordnungsprinzip des neuen Imperium Romanum eine sichere Gewähr gegen ein weiteres Vordringen der chaotischen Gewalten geworden (↑ auch Faschismus).

In Deutschland hat das nat.-soz. Lebensprinzip der dt. Volksgemeinschaft, das ebenfalls einen ↑ autoritären Ordnungsstaat errichtet, eine Ausscheidung der zersetzenden Elemente und eine einheitl. Ausrichtung und Disziplinierung des ganzen Volkes vorgenommen hat, darüber hinaus durch sein

Bekenntnis zu den elementaren Kräften von Blut, Boden und Rasse nicht nur die schöpferischen Volkskräfte freigelegt, sondern auch durch seine Pflege der artgemäßen Gemeinschaftsformen von Sippe, Gauverbänden, Kampfbünden und endlich durch eine großzügige Gefahrenminderung der seitens der zivilisatorischen, mechanistischen u. großstädtischen Lebensbedingungen drohenden Schädigungen die Möglichkeit zu neuer Entfaltung der kulturschaffenden Kräfte hergestellt, denen es in allen ihren Äußerungsformen von Brauchtum, Feiergestaltung, Volkstanz, Hausmusik, Heimarbeit, handwerklicher Gestaltung an bis zu den Leistungen der Hochkultur in Architektur, Plastik, Malerei, Musik, Theater und Literatur seine besondere Pflege angedeihen läßt. So ist es zu einer Keimzelle neuer, aus den Wurzeln nordischer Art gespeister kultureller Wachstumskräfte geworden.

In den **westeuropäischen Demokratien** und den politisch stark von ihnen abhängigen skandinav. Staaten (außer Finnland) herrschen vorläufig die liberalistischen Auffassungen, die ein autoritäres Eingreifen der Staatsführungen in die Kulturentwicklung verbieten. Da in ihnen aber auch in polit. u. sozialer Hinsicht kaum noch festgefügte Lebensformen vorhanden sind, ergibt sich durchweg folgende Lage: während man dem liberalistischen Prinzip huldigt, nach dem man den aufbauenden und auflösenden, aber in ihrem zersetzenden Charakter meist nicht erkannten Mächten in freiem Kräftespiel die Gestaltung der weiteren Entwicklung überlassen zu müssen glaubt, übersieht man, daß die schöpferischen Volkskräfte fast überall in die Minderheit gedrängt sind und einer Übermacht internationaler, jüdisch-bolschewistischer Bestrebungen grundsätzlich kulturfeindlicher Art gegenüberstehen.

Unter der **bolschewistischen Parole** haben sich alle zersetzenden Kräfte gesammelt und verstärken ihre Einflußnahme überall da, wo ihrem unheilvollen Wirken nicht wie in Italien und Deutschland kraftvoll ein Ende gesetzt ist. Sie benutzen weiterhin ihr kulturvernichtendes Wirken zur Zerstörung aller noch gesunden Lebensformen und untergraben damit bewußt die Grundlage jeder künftigen gemeineurop. Kulturentwicklung. Ob ihnen das gelingen wird oder ob die noch vorhandenen völkischen Kulturkräfte die Oberhand behalten oder rechtzeitig ausreichenden kulturpolitischen Schutz erhalten werden, ist noch nicht entschieden. Die Lage der europ. Kultur muß aber als um so ernster angesehen werden, als sie auch von der machtpolitischen Entwicklung aufs schwerste bedroht ist, solange die bolschewistische Gefahr nicht endgültig beseitigt ist.

Finnland und die Völker des europ. Südostens endlich, die in einer künftigen europ. Kultur zweifellos eine stärkere Rolle spielen werden als in der Vergangenheit, werden von den westl. Demokratien mit machtpolit. Bündnisanträgen umworben; sie suchen gerade auf kulturellem Gebiet aber Anschluß an Deutschland und beginnen, die dt. volkspolitischen Lebensformen und kulturpolitischen Maßnahmen zum Vorbild ihres eigenen Strebens zu nehmen.

Die Zurückreißung Deutschlands vom bolschewistischen Abgrund durch **Adolf † Hitler** und den † Nationalsozialismus stellt eine Tat von europ. Bedeutung dar. Durch die Sprengung der Fesseln des Versailler Diktates und die Wiederherstellung der Wehrhoheit des Reiches wurde der machtleere Raum in der Mitte Europas beseitigt und damit die in diesem beruhende ständige Gefährdung des europ. Friedens. In E. stehen sich heute die frz. und die dt. Auffassung von der Lösung des europ. Problems gegenüber. Frankreich fußt dabei noch immer auf dem alten, starren, rein **machtstaatlichen Rechtsdenken**, während das Dt. Reich den alten german. Reichsgedanken in der modernen Form der **natürlichen Ordnung der Völker Europas** unter Anerkennung ihrer nationalen und rassischen Bedingtheiten vertritt.

Frankreich huldigt dem Gedanken der **kollektiven Sicherheit**, verbunden mit weitgehenden Beistands- und Sanktionsverpflichtungen, den es aufs engste mit seinem Netz von Bündnisverträgen verkoppelt, die starr antirevisionistisch sind und der Aufrechterhaltung der machtpolit. Vormachtstellung Frankreichs dienen sollen. Dieses System trägt die ungeheure Gefahr in sich, daß örtliche Konflikte nicht auf engen Raum beschränkt werden, sondern gefahrbringend auf die Allgemeinheit übergreifen.

Das nat.-soz. Dt. Reich beschreitet demgegenüber den Weg der direkten Fühlungnahme und der **zweiseitigen Nichtangriffsverträge**. Die kollektive Lösung ist schon deshalb nicht möglich, weil der Begriff der **Nichteinmischung**, der in engstem Zusammenhang mit der kollektiven Sicherheit steht, einer sorgfältigen Klärung bedarf, solange ein Staat wie Sowjetrußland beteiligt werden soll, dessen ganzes Wesen die ständige Einmischung in die innern Angelegenheiten der andern Nationen und deren inneren Unterhöhlung ist. Daß der Weg der zweiseitigen Verträge erfolgreich beschritten werden kann, beweisen das dt.-poln. Abkommen, durch das ein urspr. allg. als für den europ. Frieden bes. gefährlich angesehenes Verhältnis wie das dt.-poln. von allen großen Spannungen befreit werden konnte, und die dt.-engl. Flottenvereinbarungen.

England beharrt in seiner europ. Außenpolitik nach wie vor auf der Fiktion von der Aufrechterhaltung des **europäischen Gleichgewichts**, das tatsächlich durch das frz.-sowjetruss. Bündnis und die Aggressivität des bolschewist. Imperialismus bereits zerstört ist. Es beharrt weiterhin auf der Fiktion einer Ablehnung der »weltanschaulichen Spaltung Europas«, die tatsächlich aber bereits vollzogen ist.

So sind in E. heute unschwer **drei Fronten** zu erkennen: eine **probolschewistische** von solchen Staaten, die, wie Frankreich und die Tschechoslowakei, auf Grund ihrer innern Volksfront-Struktur vollständig an die Seite Sowjetrußlands getreten und von diesem in Abhängigkeit geraten sind; eine **mittlere** Gruppe, die noch um Klärung ringt; und eine **antibolschewistische**, die sich um die **Achse Rom–Berlin** gruppiert. Die Herausbildung der antibolschewistischen Front stellt keinen neuen Block dar, sondern die kompromißlose Abwehr des bolschewistischen, E. bedrohenden Angriffsgeistes und den ersten Abschnitt zur Schaffung eines geordneten Europas.

Das nat.-soz. Dt. Reich lehnt aus innerer, weltanschaulicher Überzeugung jede gewalttätige **Entnationalisierung** eines Volkes oder Volksteiles ab, ein Grundsatz, der angesichts der unglücklichen Diskrepanz zw. der Grenzziehung der europ. Staaten und der der Völker für den Frieden Europas von größter Bedeutung ist. »Die europ. Nationalstaaten werden bei keinem kommenden Krieg — abgesehen

von vorübergehenden Schwächungen ihrer Gegner — mehr erreichen können als geringfügige und im Verhältnis zu den dargebrachten Opfern gar nicht ins Gewicht fallende volkliche Grenzkorrektion« (Adolf Hitler 21. 5. 1935). Deutschland hält es auch für falsch, ein Blocksystem dadurch zu schaffen, daß kleine oder mittlere Mächte sich in völliger Abhängigkeit von den Großmächten befinden und so zu zweitrangigen Staaten gemacht werden († auch Südosteuropa). Es lehnt also jeden Frieden des einseitigen Rechts ab und erstrebt die Durchsetzung eines Friedens des allg. Rechts, der Ehre und Gleichberechtigung für alle Völker Europas. Das ist die Voraussetzung, um die großen europ. Probleme wie die Rüstungsbeschränkung, die nur schrittweise erzielt werden kann, die Rohstoffversorgung der rohstoffarmen Länder († auch Kolonien, Sp. 1309f.), die Beseitigung der unnatürlich hohen Wirtschaftsschranken usw. einer Lösung näherzubringen. Das große Ziel aber muß die Neuordnung und Gesundung Europas, die Schaffung eines auf Anerkennung der völkischen Eigenart jeder Nation, auf gegenseitiger Achtung der Ehre der Völker aufbauenden Systems der natürlichen europäischen Ordnung sein. »Das nat.-soz. Deutschland will den Frieden aus tiefinnersten weltanschaulichen Überzeugungen. Es will ihn weiter aus der primitiven Erkenntnis, daß kein Krieg geeignet sein würde, das Wesen der europ. Not zu beheben, wohl aber diese zu vermehren« (Adolf Hitler 21. 5. 1935).

Lit.: Arndt, »Germanien und E.« 1803, Neuausg. in Vorbereitung; J. Burckhardt, »Die Kultur der Renaissance in Italien« 1860, 1926[15]; Chamberlain, »Die Grundlagen des 19. Jh.« 1899, 1936[21] (Volksausg.); H. Wolf, »Angewandte Geschichte« 1910—30, 6 Bde.; A. Cartellieri, »Grundzüge der Weltgeschichte« 1922[2]; Derf., »Weltgeschichte als Machtgeschichte« 1927; Ranke, »Weltgeschichte« 1922[5]; Derf., »Die großen Mächte« 1924; Günther, »Rassenkunde Europas« 1929[3]; Rosenberg, »Der Mythus des 20. Jh.« 1930; H. Stegmann, »Der Kampf um den Rhein« 1931; Haller, »Tausend Jahre dt.-frz. Beziehungen« 1931[2]; Heinrich Rogge, »Hitlers Friedenspolitik und das Völkerrecht« 1935; Hans Keller, »Gegen reich Frankreich« 1935; Knaur, »Weltgeschichte« 1935; Woltmann, »Die Germanen und die Renaissance in Italien«, hrsg. von Reche 1936; Derf. »Die Germanen in Frankreich«, hrsg. von Reche 1936; Otto Kriegk, »Hinter Genf steht Moskau« 1936; Rudolf Lengauer, »Wir rufen E.« 1937; Janeff, »Aufstand gegen E.« 1937; Höfler, »Das german. Kontinuitätsproblem«, Vortrag auf dem 19. Dt. Historikertag (Drucklegung in Vorbereitung); weitere Lit. † Dt. Reich (Geschichte).

»Europa«, Vierschrauben-Fahrgastschnelldampfer des Norddeutschen Lloyds; erwarb 1930 das † »Blaue Band«. Vgl. Schiff.

Europäische Güter- und Reisegepäck-Versicherungs-A.-G., Berlin, gegr. 1910, im Konzern der Münchener Rückversicherungs-Ges., ist durch gemeinsamen Betriebsvertrag mit 21 gleichnamigen europäischen Schwestergesellschaften verbunden. Hauptsparte: Reiseversicherungen aller Art.

Europäische Konferenzen von 1920 bis 1925. Die nicht auf Vernunftgründe, sondern auf wahnwitzigen Haß gegen das Dt. Reich und seine Verbündeten aufgebauten Friedensdiktate beendeten nur formal den Weltkrieg und stellten nur äußerlich den Frieden her.

Der Krieg gegen das Dt. Reich wurde mit andern Mitteln fortgesetzt, um die Bedingungen der Diktate durchzuführen und darüber hinaus auch das zu erreichen, was in Versailles nicht geglückt war. Die treibende Kraft bei diesen Maßnahmen war stets Frankreich; denn während Großbritannien seine Kriegsziele erreicht hatte, war der frz. Diplomatie weder die Vernichtung der dt. Einheit noch die Gewinnung der Rheingrenze und des Ruhrgebiets gelungen. Auch der zw. Clemenceau, Wilson und Lloyd George 28. 6. 1919 abgeschlossene Garantievertrag gegen angebliche Angriffspläne von dt. Seite hatte infolge Nichtratifikation des Versailler Diktats durch die Ver. St. v. A. keine Geltung erlangt. Die frz. Politik benutzte vor allem die unerfüllbaren † Reparationsforderungen, dann auch die Entwaffnungsbestimmungen. Bei seiner Politik stieß Frankreich wiederholt auf Widerstand Großbritanniens, das aber stets wieder Frankreich freie Hand ließ. Das Kampffeld waren die Ratstagungen und Versammlungen des † Völkerbunds und zahllose Konferenzen, die seit 1920 teils von den Alliierten unter sich, teils unter Mitwirkung dt. Vertreter abgehalten wurden. Ihre Ergebnisse, fast stets neue Rechtsbrüche, wurden geschickt mit den Worten »Sanktionen«, »Garantien«, »Pfänder«, »Retorsionen« usw. bemäntelt.

Die erste Londoner Konferenz (12. 2.—5. 3. 1920) beschloß Lieferung von Rohstoffen an das Dt. Reich, Beteiligung der Alliierten am Aufbau der dt. Wirtschaft und am Wiederaufbau der zerstörten Gebiete, blieb aber ohne prakt. Folgen. Die eigenmächtige, von Großbritannien nicht gebilligte Besetzung von Frankfurt a. M. u. Darmstadt durch die Franzosen (6. 4.), denen sich am 13. 4. die Belgier anschlossen, führte zwar zu einer engl.-frz. Spannung, die aber auf der Konferenz von San Remo (18.—26. 4.) beseitigt wurde: während Frankreich in der türk. und der vorderasiat. Frage nachgab (Petroleumabkommen), erklärte sich Großbritannien damit einverstanden, daß die Räumung des Maingaues erst nach Zurückziehung der dt. Truppen aus der »neutralen Zone« (Aufstand im Ruhrgebiet) erfolgen sollte und daß die dt. Forderung auf Belassung von 200000 Mann Reichswehr abgelehnt wurde. Der frz. Min.-Präs. Millerand und der brit. Erstmin. Lloyd George einigten sich auf der Konferenz von Hythe (15. und 16. 5.) dahin, dem Dt. Reich neben einer feststehenden Jahreszahlung die Zahlung weiterer Summen je nach dem Stande seiner Zahlungsfähigkeit aufzuerlegen. Nach einer kurzen Vorbesprechung in Hythe (14. 6.) beschlossen die Alliierten auf der Konferenz in Boulogne (21. und 22. 6.) endgültig die Festsetzung dt. Mindestraten in Höhe von 3 Md. jährlich, steigend auf 6—7 Md. Goldmark jährlich für 42 Jahre. In der türk. Frage setzte Lloyd George mit Hilfe von Venizelos den engl. Standpunkt durch. Auf der Brüsseler Konferenz (2. und 3. 7.) wurden eine prozentuale Verteilung (Frankreich 52, Großbritannien 22 vH) der vom Dt. Reich zu zahlenden Kriegsentschädigung und Einräumung eines Voranspruchs Belgiens (»belg. Priorität«) beschlossen. In der nachfolgenden Konferenz zu Spa (5.—16. 7.) wurde das Dt. Reich in der Entwaffnungsfrage durch Drohung mit sofortigem Einmarsch ins Ruhrgebiet zum Nachgeben gezwungen. Die Regelung der Reparationsfrage wurde nach Ablehnung des dt. Angebots (keine Festsetzung einer Endsumme, Begrenzung der Jahreszahlungen

auf 30 Md. u. Ableistung derselben in Barzahlungen u. Sachlieferungen) auf eine (infolge frz. Widerstands nicht zustande gekommene) Konferenz in Genf verschoben, die Auslieferung der »Kriegsverbrecher« zunächst vom Ausgang der 45 Probeprozesse des Reichsgerichts abhängig gemacht. Großbritannien und Italien machten in der nachfolgenden Konferenz zu Luzern (22. 8. 1920) Anstrengungen, eine »Mäßigung der Sieger« als polit. Grundsatz durchzusetzen, scheiterten aber an Frankreichs Unversöhnlichkeit. Mit Italien einigte sich Frankreich auf der Konferenz zu Aix-les-Bains (12. 9.) dahin, daß Italien die Ausführung des Versailler Diktats als Lebensfrage Frankreichs anerkannte, während die Lösung der Adriafrage einer unmittelbaren Einigung zw. Italien und Südslawien überlassen wurde. Diese kam am 12. 11. im Vertrag zu Rapallo (Santa Margherita) zustande.

Die Pariser Konferenz (24.—29. 1. 1921) verlangte vom Dt. Reich innerhalb von 42 Jahren die Leistung von 226 Md. Goldmark und einer Taxe von 12 vH auf die dt. Ausfuhr sowie sofortige Erfüllung der milit. Vertragsbestimmungen; im Weigerungsfall wurde mit Pfandnahme gedroht (»Pariser Beschlüsse«). Dem entgegen schlug das Dt. Reich auf der Londoner Konferenz (1.—7. 3. 1921) den Gegenwartswert der 42 Jahrestribute in Höhe von 50 Md. unter Abzug der bereits erfolgten Leistungen vor. Voraussetzung für dieses Angebot war die Belassung Oberschlesiens beim Dt. Reich. Die Entente lehnte aber diesen und alle weiteren Vorschläge ab, forderte Annahme der Pariser Beschlüsse und verhängte die angedrohten Sanktionen am 8. 3. (Besetzung von Duisburg, Ruhrort, Düsseldorf; Rheinzollgrenze; Ausfuhrabgabe). Auf einer Konferenz zu Lympne bei Hythe (24. 4.) sicherte sich Frankreich die Hilfe Großbritanniens für seine Reparations- und Ruhrpolitik. Auf der neuen Konferenz der Alliierten in London (29. 4.—5. 5.) wurde dann durch das Londoner Ultimatum vom 5. 5. 1921 die Reparationsschuld auf 132 Md. Goldmark (ohne die belg. Verpflichtungen) festgesetzt; die Tilgung und die Verzinsung der Schuld sollten durch feste Jahreszahlungen von 2 Md. Goldmark geschehen, die in vier bestimmten Raten fällig wären, und durch eine veränderliche Jahresleistung in Höhe von 26 vH des Wertes der dt. Ausfuhr. Für den Fall der Ablehnung des bis 12. 5. befristeten Ultimatums wurden Besetzung des Ruhrgebiets und andere Gewaltmaßnahmen zu Wasser und zu Lande angedroht. Nach Rücktritt der Regierung Fehrenbach-Simons nahm die neue Regierung Wirth das Ultimatum 11. 5. 1921 an und begann die verhängnisvolle Erfüllungspolitik. Die Durchführung des Londoner Ultimatums machte weitere Aussprachen nötig. Die alliierten Finanzminister traten zu einer neuen Konferenz in Paris zusammen, die zum Abschluß des Finanzabkommens vom 13. 8. 1921 führte; doch wurde letzteres infolge französischer Weigerung nicht ratifiziert. Auf einer Konferenz in Paris (12. 8.) beschloß der Oberste Rat, die Entscheidung über die Grenzfestsetzung in Oberschlesien dem Völkerbundsrat zu übertragen und die Aufhebung der Sanktionen von der Zahlung der ersten Goldmilliarde abhängig zu machen. Die beiden Wiederaufbaumin., die Juden Loucheur und Rathenau, schlossen in Wiesbaden 6. und 7. 10. 1921 ein Abkommen über die Sachleistungen ab, das das Dt. Reich zur Lieferung von

Sachwerten zum Wiederaufbau Frankreichs in Höhe von 7 Md. Goldmark bis 1. 5. 1926 verpflichtete.

Auf der Konferenz zu Venedig (13. 10. 1921) wurde entgegen dem Friedensdiktat von Saint-Germain nur im Ödenburger Bezirk Westungarns eine Volksabstimmung zugelassen. Durch die Abstimmung vom 14. 12. 1921 wurde Ödenburg an Ungarn gebracht. Auf der Konferenz zu Cannes (6.—14. 1. 1922) gestand Rathenau die verlangten Bürgschaften für etwaige Stundung zu: Stabilisierung des Reichshaushalts, Erhebung der Zölle auf der Goldbasis, Abbau der Reichsunterstützungsgelder, Autonomie für die Reichsbank usw. Doch durch den Regierungswechsel in Frankreich (Jan. 1922: Poincaré Min.-Präs.) scheiterten die Verhandlungen. Die frz. Regierung wurde auf einer Konferenz der alliierten Finanzminister in Paris (8.—11. 3.) zur Anerkennung der Beschlüsse von London vom 22. 12. 1921 und von Cannes veranlaßt. Bis 31. 5. sollte das Dt. Reich 60 Md. Mark neue Steuern beschließen und eine ausgedehnte Überwachung seiner Finanzgebarung durch das Garantiekomitee zulassen.

In Boulogne hatte Großbritannien 25. 2. 1922 der frz. Forderung zugestimmt, daß die Erörterung der Reparations- und der Abrüstungsfrage auf der Weltwirtschaftskonferenz in Genua (10. 4.—19. 5.) verboten sein sollte, weshalb die Ver. St. v. A. ihre Mitwirkung verweigerten. Das Hauptinteresse der Konferenz wandte sich daher der russ. Frage zu. Da aber diese einzige wichtige Konferenzfrage sofort einem Sonderausschuß überwiesen wurde, dem das Dt. Reich nicht angehörte, verständigten sich Wirth und Rathenau mit Krassin am 16. 4. in dem Vertrag zu Rapallo dahin, daß das Dt. Reich und Rußland auf der Grundlage der Gleichberechtigung die gegenseitigen diplomat. Beziehungen wiederaufnahmen und die beiderseitigen Kriegs- und Nachkriegsansprüche aufhoben. Dieser Sondervertrag erregte den starken Unwillen der Alliierten. Eine von Großbritannien angeregte Konferenz in London (7.—14. 8.) endete bezüglich des dt. Stundungsgesuchs infolge der hartnäckigen Haltung Poincarés, der für den Fall eines dt. Zahlungsaufschubs »produktive Pfänder« forderte, ergebnislos.

Auf den beiden Ententekonferenzen in London (9.—11. 12. 1922) und Paris (2.—4. 1. 1923) wurde zwar der Plan Poincarés, ins Ruhrgebiet einzumarschieren, von Großbritannien und Italien scharf bekämpft, aber der dt. Vorschlag einer »Zwischenlösung«, die der Endlösung des Reparationsproblems durch ein System innerer und äußerer Anleihen den Weg ebnen sollte, ohne Erörterung beiseitegelegt. Statt dessen stellte die Reparationskommission »absichtliche Verfehlungen Deutschlands« fest, worauf Frankreich und Belgien ins Ruhrgebiet einfielen; die Verhandlungen und die Konferenzen hörten zunächst auf.

Nachdem durch die Annahme des Dawespaktes die Reparationsfrage zu einem formalen Abschluß gekommen war, wurde die »Sicherheitsfrage« in Angriff genommen. Als die frz. Bemühungen in dieser Richtung mit dem † Genfer Protokoll vom 2. 10. 1924 gescheitert waren, kam auf dt. Initiative hin auf der Konferenz in Locarno (5. bis 16. 10. 1925) der 16. 10. paraphierte und 1. 12. in London unterzeichnete Vertrag von † Locarno zustande. Am 17. 9. fand eine Aussprache zwischen Stresemann und Briand in Thoiry über die

Gesamtheit der dt.-frz. Beziehungen statt: Stresemanns Wünsche gingen vor allem auf eine vorzeitige Räumung des Rhein- und des Saargebiets, die Briands auf letzte Durchführung der Entwaffnungsbestimmungen und Stützung des frz. Franken, wobei er hauptsächlich an eine Mobilisierung der Reichsbahnobligationen dachte; die praktischen Auswirkungen blieben aus. — Während des Dt. Reiches Zugehörigkeit zum † Völkerbund wurden die europ. Fragen dort behandelt, bes. Konferenzen waren überflüssig.

Europäisches Gleichgewicht, seit dem Aufkommen der nationalen Großstaaten politischer Leitgedanke, nach dem kein einzelner Nationalstaat die Vorherrschaft (Hegemonie) in Europa gewinnen darf; bes. von Großbritannien (balance of power, bälänß öw pauër) gegen die jeweils vorherrschende europ. Kontinentalmacht angewendet wegen der angeblichen Gefahr einer Invasion in England. † auch Europa (Geschichte und Kultur, Sp. 1161, 1170).

Europäisches Konzert (vom frz. concert, konßär, »Übereinstimmung«), Einvernehmen, das seit dem Vertrag von Chaumont vom 9. 3. 1814 zw. England, Rußland, Österreich, Preußen, seit 1818 auch Frankreich (Fünfherrschaft, Pentarchie, grch.) bestand mit Vereinbarung period. Zusammenkünfte zur Pflege der gemeinschaftl. Interessen u. zur Beratung von Maßnahmen, die »der Ruhe und dem Glück der Völker wie der Erhaltung des europ. Friedens am heilsamsten erachtet werden möchten«. Aufnahme der Türkei 1856, später auch mittlerer und kleinerer Staaten. Gegen Ende des 19. Jh. trat das E. in den Hintergrund.

Europamemorandum Briands vom 17. 5. 1930 über die Organisation eines europ. Staatenbundes (Europaföderation). Briand bestritt, eine europ. Gruppe außerhalb des Völkerbundes schaffen zu wollen, vielmehr wolle er die europ. Interessen als umgrenztes und darum wirksameres System in das System des Völkerbundes einfügen. Dieser den frz. Machtgelüsten dienende Plan scheiterte an der Ablehnung durch das Dt. Reich, Großbritannien und Italien.

Europium, das, Eu, seltenes Erdmetall; E.oxyd und

Eurotas, der, antiker Name des heutigen grch. Flusses Iri auf dem Peloponnes (23e D 5, 6), 80 km lang.

Eurybiades, Oberfeldherr von † (Alt-) Griechenland 480 v. Chr.

Eurydike (grch. Eurydike), in der grch. Sage Gattin des † Orpheus.

Euryhalin (grch.) heißen Lebewesen, die starken Wechsel des Salzgehaltes ihrer Umgebung ertragen. Gegensatz: stenohalin.

Eurymedon (Köprü-Su), Fluß in Pamphylien (27c D 3). Hier besiegte Kimon von Athen 466 v. Chr. die Perser und zwang sie zur Räumung der kleinasiat. Küste.

Eurysome (grch.) nennt man Menschen von pyknischem † Konstitutionstyp.

Eurytherm (grch.) heißen Lebewesen, die starke Temperaturschwankungen ertragen. Gegensatz: stenotherm.

Eurytop (grch.) heißen Lebewesen, die auf den verschiedensten Standorten († Biotop) vorkommen; Gegensatz: stenotop. — Heterotope Organismen wechseln während ihres Lebens (z. B. infolge verschiedener Ernährungsweise der aufeinanderfolgenden Entwicklungsstufen) den Biotop, homotope Arten bleiben dauernd im gleichen Biotop.

Eurytroph (grch.) heißen Lebewesen, die in ihrer Nahrung wenig wählerisch sind; Gegensatz: stenotroph.

Eusebie (grch.), Frömmigkeit, Gottesfurcht.

Eusebius, 1) Papst 308 (309), Nachfolger des Marcellus, hatte wie dieser sich mit dem meletianischen Schisma (Streit über den Ausschluß der bei den Christenverfolgungen Abgefallenen aus der Kirche oder ihre Wiederaufnahme), endete als Verbannter in Sizilien. — 2) E. von Cäsarea (Palästina), Kirchenschriftsteller, * um 260, † 340 als Bischof (seit 313) von Cäsarea, gehörte zu den Semiarianern, 325 von der Synode zu Antiochia gebannt, hatte großen Einfluß auf Konstantin d. Gr., auf dessen Drängen er das nicänische Glaubensbekenntnis unterschrieb, ohne seine Gegnerschaft gegen Athanasius zu ändern, verfaßte die erste Kirchengeschichte (Neuausg. 1903—09, dt. 1870—80). Seine Werke besitzen einen unschätzbaren Wert, weil sie Auszüge von meist verlorengegangenen christl. und nichtchristl. Schriftstellern enthalten. — 3) E. von Nikodemien, Bischof von Nikodemien, 338 Bischof von Konstantinopel, † 341/42, taufte 337 Konstantin d. Gr. und erzog den Kaiser Julian, gehörte zu den Semiarianern und bekämpfte im arianischen Streit das Nicänum und Athanasius.

Euskara (Eskara, ĕsch-), heimischer Name für die Sprache der † Basken.

Euskirchen, rhein. Stadt und Bahnknoten in der nördl. Eifel (4 B 3), (1933) 15610 Ew.; Textil-, Eisen- und keram. Industrie, Zuckerfabrik. Prov.-Taubstummenanstalt, Prov.-Erziehungsheim.

Euspongia, Gattung der † Badeschwämme.

Eustachische Röhre (Ohrtrompete), röhrige Verbindung vom Rachen zum Mittelohr († Ohr), benannt nach dem ital. Anatom Bartolommeo Eustachi (1520—74).

Eutektikum (grch.-lat.), eine Mischung (Lösung, Legierung), die ohne Änderung der Zus. erstarrt. † Metallographie.

Euter, milchabsonderndes Organ der Säugetiere, das bei manchen (z. B. Affen, Elefanten) als Brustdrüse ausgebildet ist, in der Regel aber am Bauche sitzt. Die vielgebärenden Haustiere (Schweine, Hunde, Katzen, Kaninchen) haben zwei Reihen Zitzen (Gesäuge). Nur Pferde und Wiederkäuer haben ein eigentliches E., das bei Pferd, Schaf und Ziege zwei, beim Rind vier Zitzen hat. Von Natur bildet das E. Milch nur, wenn ein saugendes Junges zu ernähren ist, und ist dann groß und voll. In der übrigen Zeit ist es untätig, leer, daher klein und welk, wenn es nicht etwa von Fett erfüllt ist (Fleischeuter). Die Milchabsonderung kann jedoch künstlich durch Abmelken erhalten werden, wie dies allgemein bei Kühen und Ziegen, jedoch auch bei Stuten und Mutterschafen geschieht. Bei Kühen hört man etwa acht Wochen vor dem Kalben mit dem Melken auf, wodurch die Milch versiegt (Trockenstehen der Kuh).

Krankheiten. Das E. ist während der Milchabsonderung und namentlich kurz vor und nach der Geburt bes. empfindlich. Das »Einschießen der Milch« (das »Eutern« oder »Voreutern«) bei dem nach der Geburt einsetzenden Wiederbeginn der E.tätigkeit bewirkt eine sehr starke, aber schmerzlose Vergrößerung des E., das in dieser Zeit zu Entzündungen neigt. Die leichte E.entzündung ruft schmerzhafte allgemeine Schwellung ohne Milchveränderung hervor und heilt meist in einer Woche. Die meisten E.entzündungen sind infektiös, können sich jederzeit und schnell entwickeln. Meist sind nur E.teile (Viertel bzw. Hälften) betroffen, die zunächst

schmerzhaft und hart sind. Die Milch ist verringert, wässrig, gerinnselhaltig, daher unbrauchbar; sie versiegt schließlich, wenn die Entzündung chronisch wird. Das betr. E.viertel schrumpft und enthält meist harte Knoten (Milchknoten). Sind ein oder zwei Viertel verödet, so heißt die Kuh drei- bzw. zweistrichig (d. h. sie gibt nur auf drei bzw. zwei Strichen Milch). In Milchgerinnsel können sich Kalksalze ablagern (Milchsteine). Bösartige ansteckende chronische E.entzündungen sind der (gelbe) Galt (Streptokokkenmastitis) und die Holsteinische (Schleswigsche) E.seuche. Spezifische chronische E.krankheiten können durch Tuberkel- und Abortusbazillen, Strahlen- und Botryomyces-Pilze entstehen. Bei Schafen kommt eine selbständige brandige E.entzündung vor. Bei Hündinnen sind bösartige Geschwülste nicht selten. An den Zitzen kommen Warzen und Pocken vor. Der Zitzenkanal kann verengt sein (Hartmelken) oder verwachsen. Abnorme Öffnungen seitlich von den Zitzen oder am E. mit Milchablaufen heißen Milchfistel. Auftreten von Blut in der Milch heißt Blutmelken. Zahlreiche E.krankheiten sind die Ursachen von ↑ Milchfehlern.

Euterpe, grch. Muse des Flötenspiels, ↑ Musen.

Euterpe, trop.-südamer. Palmengattung. Die jungen Blättersprosse geben Palmkohl, die Kohlpalme (E. oleracea) liefert außerdem in ihrem Fruchtfleisch rahmähnliche Leckerei (Assaj).

Euthanasie (grch., »Wohlsterben, schöner Tod«), Sterbehilfe, Gnadentod, Erleichterung des Sterbens. In der Philosophie des Altertums die Forderung, furchtlos und in vornehmer Haltung zu sterben, später das Suchen nach Verminderung der gefühlsmäßigen Unannehmlichkeiten im Verlauf des Sterbens. — Rechtlich: Der bisher mehrfach gemachte Vorschlag der »Sterbehilfe«, schwer oder unheilbar Kranken, die offensichtlich dem Tode entgegengehen, das Sterben durch geeignete Mittel zu erleichtern, ist in der Praxis nicht durchführbar. Die Sterbehilfe fällt strafrechtlich unter den Begriff der ↑Tötung (bei Tötung auf Verlangen: Gefängnisstrafe nicht unter 3 Jahren); nur dann liegt keine Tötung vor, wenn der Arzt es unterläßt, ein bereits erlöschendes qualvolles Leben künstlich zu verlängern. Auf diesem Standpunkt steht auch das kommende dt. Strafrecht; es wendet sich gegen das namentlich von ↑ Binding und Hoche (»Die Freigabe der Vernichtung lebensunwerter Leben« 1920) vertretene Bestreben, die Sterbehilfe für straffrei zu erklären.

Eutharich, Ostgotenfürst, † 522, aus dem Geschlecht der Amaler, verheiratet seit 515 mit Amalasuntha, der Tochter Theoderichs d. Gr., deren Sohn, da Theoderich selbst keine männl. Nachkommen hatte, Thronfolger werden sollte. Der Sohn, Athalarich, wurde zwar 519 geboren, aber E. starb noch vor Theoderich († 526), so daß die Regentschaft, zum Schaden des Reichs, von Amalasuntha ausgeübt wurde.

Euthenik, die (grch.), anglo-amer. Begriff: Hebung des ganzen Zustandes menschlicher Rassen durch Veränderung von Lebenslagefaktoren (soziale Besserungen, Erziehungsveranstaltungen usw.), auch ohne Rücksicht auf Erblichkeit.

Eutin, preuß. Stadt am Großen und Kleinen Eutiner See (11 C 2), bis 1. 4. 1937 Hptst. des oldenburg. Landesteils Lübeck und besuchter Fremdenplatz der Holsteinischen Schweiz, (1933) 8810 Ew.; Papierwarenfabrik; Schloß (17. Jh.) mit Park, Geburtshaus Karl Maria von Webers. — 1143 mit holl. Kolonisten gegr. (»Utin«), 1309—1804 Sitz der Bischöfe von Oldenburg.

Euting, Julius, Semitist, * 11. 7. 1839 Stuttgart, † 2. 1. 1913 Straßburg, schrieb: »Sinaitische Inschriften« 1891, »Mandäischer Diwan« 1904, »Tagebuch einer Reise in Innerarabien« 1896—1914, 2 Tle.

Eutyches, Presbyter und Archimandrit von Konstantinopel, * 378, vertrat als Gegner des Nestorianismus (↑ Christologie) den ↑ Monophysitismus, die Lehre von der Vergottung des Körpers, 451 aus der Kirche ausgeschlossen und verbannt.

Eutychides, grch. Bildhauer, Schüler des Lysipp, aus Sikyon. Unter seinen Werken am bekanntesten die Tyche, für die Stadt Antiochia in Syrien gearbeitet. Man glaubt, in verschiedenen römischen Statuen Nachbildungen von ihr zu haben.

Euwe (öwë), Machgielis (abgekürzt: Max), niederl. Schachmeister, * 20. 5. 1901 Amsterdam, das. Mathematiklehrer, hoher Preisträger in vielen Weltturnieren, schlug 1935 ↑ Aljechin im Wettkampf, seitdem Weltmeister. Umfassende Kenntnis der Eröffnungstheorie und tiefdurchdachtes Positionsspiel, mit denen sich Lust am Kombinieren verbindet, kennzeichnen seine Spielweise. E. veröffentlichte (mit Aljechin): »Aljechin-Euwe 1935. Der Kampf um die Schachmeisterschaft« dt. 1936.

ev. = evangelisch; auch = eventuell.

e. V. (E. V.), Abk. für »eingetragener ↑ Verein«.

Eva (hebr.), nach der bibl. Schöpfungserzählung Stammutter der Menschheit, die Frau ↑ Adams.

Evakuieren (lat.), entleeren, räumen, bes. einen Raum luftleer machen (mit einer ↑ Luftpumpe).

Evakuierung (lat.), zwangsweise Entfernung von Bevölkerungsteilen auf Zeit aus ihrem Wohngebiet, z. B. wenn dieses Kriegsschauplatz zu werden droht.

Evangeliar(ium), das (grch.-lat., Evangelienbuch), Zusammenstellung der im Gottesdienste verlesenen Evangelienabschnitte in einem besonderen Buch; ↑ auch Deutsche Kultur (Kunst, Sp. 1145 Bilder: das. Kunst II und Geschichte V).

Evangelienharmonie (grch.), Zusammenfassung des Inhalts der vier Evangelien zu einer fortlaufenden Erzählung des Lebens Jesu (zuerst von Tatian [»Diatessaron«] um 160, ahd. Übers. um 830); auf dieser fußen dichter. Bearbeitungen wie der altniedersächs. »Heliand« und der »Krist« des Mönchs ↑ Otfrid.

Evangelisation (grch.-lat.), Ausbreitung des Evangeliums durch ev. Gemeinschaften: 1) unter Katholiken, bes. in roman. Ländern: in Italien die ↑ Waldenser, früher auch die ↑ Chiesa Evangelica Italiana; in Frankreich die Société centrale protestante d'Evangélisation, die Société évangélique (Bibelvertrieb) und Mission populaire evangélique de France; in Spanien die Evangelisch-spanische Kirche; das Evangelisationswerk wurde hier von Fritz Fliedner (* 1845 Kaiserswerth, † 1901 Madrid, das. Gesandtschaftsprediger) begründet; zur Unterstützung bildeten sich in Deutschland E.skomitees für Spanien, die sich 1924 zu dem Verband zur Förderung des Evangeliums in Spanien zusammenschlossen; in Belgien die Belgische Missionskirche, Eglise chrétienne missionaire belge, im 4. Jahrzehnt des 19. Jh. entstanden; in Deutschland die »Gesellschaft zur Ausbreitung des Evangeliums unter

den Katholiken«, 1899 in Eisenach gegr., Sitz Frankfurt a. M., in den ev. Gemeinden um geordnete Pflege der konfessionsverschiedenen Ehen bemüht, Organ »Der Schatzgräber«. — 2) Unter den der Kirche Entfremdeten durch freie Organisationen, bes. in England und den Ver. St. v. A.; in Deutschland von Wichern gefordert; erfolgreiche E. erst am Ende des 19. Jh., gefördert durch die von England beeinflußte Erweckungsbewegung. 1884 entstand der Dt. E.verein, 1897 der Dt. Verband für ev. Gemeinschaftspflege und E. 1917/18 übernahm der Zentralausschuß für Innere Mission die E. und begründete für die gesamte volksmissionarische Arbeit eine besondere »Apologetische Zentrale«. Nach 1933 wurde besonders durch die Deutschen Christen die E. in neuer, volksmissionarischer Weise in Angriff genommen, indem ihre Arbeit nicht mehr nur dem einzelnen, sondern dem ganzen Volke (»Volksmission«) zugewendet ist.

Evangelisch (grch.-lat.), auf das Evangelium bezüglich; dann: gegenüber den anfänglichen Ketzernamen »Lutherisch« und »Martinisch« als sachliche Selbstbenennung der reformator. Bewegung, seit 19. Jh. Bez. der unierten (lutherischen und reformierten) protestantischen Kirche. ↑ Evangelisch-lutherisch.

Evangelische Gemeinschaft, methodist. Freikirche, gegr. 1803 in Pennsylvania durch den dt. Methodisten Jakob Albrecht, * 1759, † 1806 (1809 »Albrechtsleute«, seit 1816 »E.«); seit 1850 in Deutschland (hier 25000 Mitgl.).

Evangelische Kirche, Deutsche, ↑ Deutsche Evangelische Kirche.

Evangelischer Bund zur Wahrung der dt.-prot. Interessen, 1886 in Erfurt von ↑ Beyschlag u. a. gegr., mit dem Programm, den Ultramontanismus, den polit. Katholizismus, die christentumsfeindlichen Bestrebungen sowie alles unevangelisch-undeutsche Wesen zu bekämpfen und positiv für eine reformatorisch-dt. Frömmigkeit einzutreten. Dieses Programm muß heute wegen seines konfessionellen Interessencharakters und seiner Gleichsetzung von dt. und ev. Wesen überholt und widerspruchsvoll wirken, so daß der Rückgang des E. (vor dem Weltkrieg $^1/_2$ Mill. Mitgl., 1925 rd. 300000 Mitgl., 1936 etwa 160000 Mitgl. in 28 Hauptvereinen und 2300 Zweigvereinen) nicht verwunderlich ist. — Sitz: Berlin, Präs. seit 1935 Heinrich ↑ Bornkamm. Organe: »Wartburg« (seit 1901), »Mitgliederblatt« (seit 1887), »Dt.-Ev. Korrespondenz« (seit 1902).

Evangelische Schulvereinigung e. V., Geschäftsstelle Breslau, gegr. 1929 zur Förderung des ev. Schulwesens im Dt. Reich; umfaßte 1936 etwa 500 private ev. Schulen. Hrsg. des »Ev. Schulblatts« (monatlich).

Evangelisches Johannesstift, 1858 von Wichern gegr. Anstalt der Inneren Mission, seit 1909 in Spandau, umfaßt Brüderhaus, mehrere Anstalten der prakt. Liebestätigkeit, bes. der Jugendfürsorge, und seit 1921 auch die 1912 gegr. Ev.-soziale Schule, die durch Kurse die Grundlagen des ev. Glaubens weiteren Kreisen darstellen will (Leiter ↑ Brunstäd), und die Apologetische Zentrale, die der Mittelpunkt evangelisch-kirchl. Schulungsarbeit sein soll.

Evangelisch-lutherisch, eine Bez. für die auf Luther zurückgehende ev. Bekenntnisgemeinschaft, im Unterschied zur reformierten und zur unierten.

Evangelist (grch.), »Überbringer einer frohen Botschaft«, im christl. Sinn Aufzeichner der Worte und Taten Jesu. Die vier E. des N. T. werden sinnbildlich dargestellt: Matthäus als Engel, Markus als Löwe, Lukas als Stier, Johannes als Adler (↑ Christliche Symbole). — Auch die Träger der Evangelisation werden E. genannt.

Evangelium, das (grch.-lat., »frohe Botschaft«), im ↑ Neuen Testament die Botschaft von dem durch Jesus Christus verkündigten Gottesreich, im kirchl. Sprachgebrauch Bez. für den Bericht über Jesu Leben und Sterben, wie es durch die vier Evangelisten Matthäus, Markus, Lukas und Johannes gegeben ist. Von den vier genannten Evangelisten, die als kanonisch, d. h. als kirchlich anerkannt, galten, wurden die apokryphen, d. h. die nicht allgemein anerkannten, Evangelien unterschieden, deren es in der Urgemeinde viele gab. Zu diesen gehörten u. a. das Ägypter-, das Hebräer- und das Petrus-E. Die selbständigste und geistigste Darbietung der Botschaft Jesu Christi bietet das Johannes-E. ↑ auch Evangelienharmonie. Über Evangelienkritik ↑ Bibel (Bibelkritik).

Evans (ẹ́wənz), 1) Sir Arthur John, engl. Archäolog, * 8. 7. 1851, Entdecker und Erforscher der kretisch-mykenischen Kultur. Seit 1893 Untersuchungen und Ausgrabungen auf Kreta, vor allem in Knossos, die zur Entdeckung der minoischen Paläste führten. Zahlreiche Arbeiten zur grch. Vorgeschichte. Hptw.: »The Palace of Minos« 1921—35. — 2) Oliver, nordamer. Ing., * 1755 bei Philadelphia, † 16. 4. 1819 New York (Philadelphia?), erster bedeutender Maschinenbauer Amerikas, verbesserte Textilmaschinen und Mühlen und baute als erster Hochdruck-Dampfmaschinen für Dampfwagen und Boote. Lit.: Matschoß, »Gesch. der Dampfmaschine« 1901.

Evanston (ẹ́wənßtən), nordamer. Stadt am Michigan-See, Staat Illinois (31 B 2), (1930) 37300 Ew.; Universität (gegr. 1851).

Evansville (ẹ́wənsvil), nordamer. Stadt und Bahnknoten am Ohio, Staat Indiana (31 B 4, 5), (1930) 102300 Ew.; Eisen-, Kraftfahrzeug- und Holzind., Handel mit Kohlen, Holz und Getreide.

Evaporieren (lat.), Flüssigkeiten abdampfen, abdunsten; ↑ auch Verdampfen.

Evasion (lat.), Entweichung; Ausflucht. — Evasiv, evasorisch, ausweichend.

Eve (ẹ̈w), Nicolas, Verleger, Buchdrucker und Buchbinder in Paris, † vor 1582, Hofbuchbinder Heinrichs III. und Heinrichs IV., gilt als Erfinder des »Fanfarenstils« (»à la fanfare«, »fanfär), d. i. Verzierung des Bucheinbandes mit geometrisch angeordneten Zweigspiralen und Blütenkelchen; so genannt seit dem 19. Jh. nach einem von Thouvenin im histor. Stil eingebundenen Gedichtband »Les Fanfares et courvées abbadesque«.

Evelyn (ịwlin), John, engl. Schriftsteller, * 31. 10. 1620 bei Dorking (Surrey), † das. 27. 2. 1706, war Royalist und hinterließ ein kulturgeschichtlich bedeutsames Tagebuch für die Zeit von 1640 bis 1706 (hrsg. von Austin Dobson 1906).

Eventual (lat.), möglichenfalls eintretend.

Eventualbeschwerde (eventuelle Beschwerde), vorsorglich eingelegte Beschwerde gegen einen bevorstehenden Beschluß, nach § 577 Abs. 4 ZPO. nur in wenigen Fällen zulässig.

Eventualität (lat.), Möglichkeit; möglicher Fall. — Eventualiter, allenfalls.

Eventualmaxime (Eventualprinzip), Grundsatz des früh. Zivilprozesses, wonach alle Angriffs- und Verteidigungsmittel, die möglicherweise von Bedeutung waren, zur Vermeidung ihres Verlustes in dem für sie bestimmten Stadium des Prozesses vorgebracht werden mußten. Die ZPO. kennt die E. nicht.

Eventuell (frz., Abk.: evtl. oder ev.), eintretenden-, zutreffenden-, allenfalls, unter Umständen; etwaig.

Eventuelle Anschließung, Anschließung an ein Rechtsmittel des Gegners, die nur bedingungsweise oder für einen bestimmten noch nicht eingetretenen Fall erfolgt.

Everaert (-ärt), Cornelis, niederl. Dichter, * 1480 Brügge, † 1556, verfaßte Moralitäten und Rhetorikerdramen. † Niederländische Kultur (Literatur 3).

Everdingen, 1) Allaert van, niederl. Maler und Radierer, * Juni 1621 Alkmaar, † Nov. 1675 Amsterdam, war mit seinen ernsten skandinavischen Gebirgslandschaften, seinen Wasserfällen und Mühlen ein Vorläufer Jakob van Ruisdaels. Bes. gut in der Dresdener Galerie vertreten. Seine Radierungen sind dem gleichen Stoffgebiet gewidmet. Lit.: Drugulin, »A. van E. Catalogue de toutes ses estampes« 1873, Supplement zu Bartsch, »Le Peintre-Graveur« Bd. II, S. 155. — 2) Ewoud van, niederl. Meteorolog, * 26. 2. 1873 Delft, Direktor des Meteorol. Inst. in De Bilt.

Everest (Mount E., maunt-; tibet. Tschomolungma, »Göttin der Erde«), höchster Gipfel der Erde im zentralasiat. Himalaya-Gebirge (28 a L 5, 6), eine vergletscherte Granitpyramide von 8882 m Höhe), genannt nach dem engl. Ingenieur Sir George E. (*4. 7. 1790 Gwerndale [Brecknockshire], † 1. 12. 1866 London; trigon. Vermessungen in Indien). — Auf mehreren engl. E.-Expeditionen (1921, 1922 und 1924) wurden von Malory und Irvine bis 8605 m Höhe erreicht, aber der Gipfel bislang nicht bezwungen. Lit.: Sir F. Younghusband, »Der Heldensang vom Mount E.« 1926, dt. 1928.

Everett, nordamer. Städte: 1) Vorstadt von Boston im Staat Massachusetts, (1930) 48400 Ew.; Öl- und Benzinfabriken. — 2) Hafenstadt am Puget-Sund im Staat Washington (30c A 1), (1930) 30600 Ew.; Holz-, Eisen- u. Stahlind.; Erzausfuhr.

Evertebrata (lat.), die wirbellosen Tiere.

Everyman (engl., ĕwrimăn, »Jedermann«), engl. Moralität, Schauspiel, das die ind. Parabel von den Freunden in der Not darstellt. Der Mensch (E.) muß, wenn der Tod ihm naht, erleben, daß alle Freunde, Reichtum, Schönheit und Macht ihn verlassen; nur die guten Werke bleiben ihm treu. Dieses Schauspiel stammt aus dem 15. Jh., die engl. Fassung geht nach Logeman (»Elkerlijk« 1892) auf den niederl. »Elkerlijk« (-leik) des Petrus van Diest (Diesthemius) zurück, wie auch »Homulus« von Ischyrius und »Hekastus« von Macropedius (beide lat.); eine niederdt. Bearb. stammt von Jaspar von Gennep 1540; Nachdichtung von Hugo v. Hofmannsthal 1911. Ausg. des E.: Goedecke, »E., Homulus und Hekastus« 1865; Grieg 1910.

Evidenz, die (lat., »das Herausschauen«), jede † Gewißheit, die im Bewußtsein erlebt wird, dem Denkenden und Erkennenden »einleuchtet«. — Evident, offenbar, augenscheinlich, unmittelbar gewiß.

Evoë (auch Evoe; Euoi, Euô), Jubelruf der Bachantinnen. — Euon, Beiname des Dionysos.

Evokation (lat. evocatio), im dt. Prozeßrecht bis 1806 die Vorladung eines Beklagten vor ein auswärtiges Gericht oder die Abberufung einer bei einem Landesgericht anhängigen Rechtssache und deren Überweisung an ein kaiserl. Gericht. Die E. beruht auf dem mittelalterl. E.srecht (E.sprivileg), wonach der König alle noch nicht durch Urteil erledigten Streitsachen zu seiner Entscheidung an das Königsgericht ziehen konnte. Dieses E.srecht wurde seit Rudolf I. durch Verleihung des privilegium de non evocando an Fürsten und Städte mehr und mehr aufgehoben. Auch der Papst übte im Kirchenrecht des M. A. das E. aus. — Evokabel, vorladbar; Evokatorium, das, Vorladungsschreiben.

Evolution (lat.), volkstümlich zunächst svw. Entwicklung; im kultur- und geschichtsphilos. Sinn die Lehre des Liberalismus und des Marxismus, daß die Menschheit und die Kultur auf allen Lebensgebieten in einer Höherentwicklung im Sinne des Besserwerdens begriffen sind, die einfach als Entwicklung schon Fortschritt, Vervollkommnung, Aufwärtsschreiten gewährleistet (E.stheorie, Entwicklungstheorie, Evolutionismus, evolutionistische Welt- und Lebensanschauung des liberalistischen Zeitalters). Dieser Fortschrittsglaube findet sich bei Kant, Lessing, Hegel noch metaphysisch-rel. vertieft; im 19. Jh. entartet er und ist bereits bei Karl Marx eine der stärksten Triebfedern des Kommunismus. Demgegenüber sieht der Nationalsozialismus in der E. nicht einen bloßen unbegründeten, fragwürdigen Fortschritt, sondern die entwicklungsmäßige, tatkräftige Verwirklichung artgerechter Ziele und Ideale; denn die Revolution, die machtmäßig Änderungen herbeiführt, muß — will sie erfolgreich sein und nicht nur eine oberflächliche Verschiebung darstellen — nach erfolgreicher Durchführung durch die E. abgelöst werden. Diese führt dann die Revolution in die letzten geistigen Tiefen weiter. »Revolutionen beseitigen nur Machtzustände. Die E. allein verändert Sachzustände« (Proklamation des Führers vom 5. 9. 1934 in Nürnberg). Eine Revolution ohne Ende kann zuletzt nur Unsicherheit und Verfall herbeiführen: »Die Revolution ist kein permanenter Zustand; sie darf sich nicht zu einem Dauerzustand ausbilden. Man muß den freigewordenen Strom der Revolution in das sichere Bett der E. hinüberleiten.« (Rede des Führers vom 6. 7. 1933 in Berlin.) — Evolutionen, veraltet für Exerzierbewegungen geschlossener Truppenkörper. — Evolutionieren, bei der Kriegsmarine: Exerzieren der Verbände (Geschwader) in den Übergängen von einer taktischen Formation in die andere.

Evolvente, die (lat.), Abwicklungslinie einer Kurve; wird vom Endpunkt eines Fadens beschrieben, den man von der Kurve (Evolute) abwickelt. Die Zähne von † Zahnrädern sind häufig nach Kreis-E.n geformt (E.nverzahnung).

Evolvieren (lat.), entwickeln, entfalten.

Evonymus, Gehölzgattung, † Spindelbäume.

Évora, port. Distr.-Hptst. (19 B 3), (1933) 22100 Ew.; Hut- und Tuchfabriken, Südfrüchtehandel; Erzbischofssitz, Kathedrale (1186—1204). E. besitzt noch römische Ruinen, vor allem die eines Diana-tempels. Die arab. Herrschaft hinterließ keine bedeutenden Bauten, verlieh aber der Stadt ein heute noch erkennbares oriental. Gepräge. Die Kathedrale ist frühgotisch (12.—13. Jh.), spätgotisch die Kirche São Francisco, manuelitisch-maurisch der Kreuzgang von São Bento de Castris; die Universität und die Kirche Santo Antonio zeigen edles

Frühbarock. Schöne Paläste der Melos und der Vimiosos. — Als röm. Kolonie Liberalitas Julia, war in der Westgotenzeit Bischofssitz, 715 von den Mauren erobert, zeitweise port. Residenz.

Evreux (ẽwrø̃), Hptst. des frz. Dep. Eure (18a FG 2), (1931) 19300 Ew.; Eisen- und Textilind., **evtl.** = eventuell. [Getreidehandel.

evviva! (ital.), (er usw.) lebe hoch!

EW an Kraftfahrzeugen: Estland.

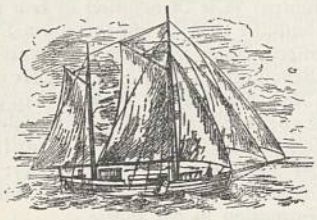
Ew. bei Titeln = Euer, Eure, Eurer.

Ewa, altgermanischer Ausdruck für »Recht«.

Ewald, 1) Heinrich, Orientalist, Theolog und welf. Politiker, * 16. 11. 1803 Göttingen, † das. 4. 5. 1875, 1827 Prof. in Göttingen, das er als einer der † Göttinger Sieben wegen Amtsenthebung 1837 verließ; 1838–48 war er Prof. in Tübingen, dann wieder in Göttingen, bis er 1867 als entschiedener Anhänger der Selbständigkeit Hannovers wegen Verweigerung des Eids an den preuß. König aus dem Staatsdienst entlassen wurde. 1869–75 welf. Abg., lehnte er erbittert die dt. Neuordnung ab. Er schrieb u. a. »Grammatik der hebr. Sprache« 1827. — 2) Herman Frederik, dän. Schriftsteller, * 13. 12. 1821 Kopenhagen, † 29. 4. 1908 Fredensborg, ehemals einer der meistgelesenen dän. Schriftsteller (»Waldemar Krones Jugendgeschichte« 1860, dt. 1876 u. a.). — 3) Johannes, bedeutendster dän. Dichter der Klopstockzeit, * 18. 11. 1743 Kopenhagen, † das. 17. 3. 1781, schrieb Tragödien: »Adam u. Eva« 1769, »Rolf Krage« 1770, »Balders Tod« 1774–75; Lustspiele: »Harlekin Patriot« 1772; Odendichtung; setzte rückhaltloses Gefühlserlebnis gegen verstandesdürres Aufklärungsdenken. Vorläufer der dänisch-nationalen Romantik. Sein Singspiel »Der Fischer« enthält die dän. Nationalhymne »König Christian stand am hohen Maste«. † Dänemark (Literatur 4).

Ewe, die, dichterische Neubelebung (durch Stefan George) das ahd. ẹwa, ẹwe, »Zeit, Ewigkeit«.

Ewe (Evhe), Stamm der Sudanneger an der Sklavenküste (in Dahomey und Yoruba). Lit.: Spieth, »Die E.-stämme« 1906 und »Religion der E.« 1911.



Fischewer.

Ewer, der (Ever, niederdeutsch), ein- od. zweimastiges Fahrzeug mit flachem Boden für Fluß- und Küstenfahrt sowie Fischerei (Abb.). — E.führer, in Hamburg die Führer der Lade- und Entladeschuten.

Ewers, Hanns Heinz, Schriftsteller, * 3. 11. 1871 Düsseldorf, machte Weltreisen; während des Krieges in Nordamerika interniert. Bevorzugt in Novellen und Romanen unheiml. Stoffe, wobei es ihm aber weniger auf seel. Vertiefung als auf Nervenerregung ankommt. Novellen: »Das Grauen« 1907, »Die Besessenen« 1909. Romane: »Die Teufelsjäger oder der Zauberlehrling« 1909, »Alraune« 1911, »Vampyr« 1920. Versuchte auch Schillers »Geisterseher« zu vollenden; mehrere Dramen: »Delphi« 1909, »Das Wundermädchen von Berlin« 1913 u. a. Von ihm stammt das Textbuch zu d'Alberts Oper »Die toten Augen« 1913. 2 Reisebücher: »Mit meinen Augen« 1909 u. »Indien u. Ich« 1911. Mit seinen Romanen »Reiter in dt. Nacht« 1931 und »Horst Wessel« 1932 suchte er den Anschluß an den Nationalsozialismus, ohne jedoch überzeugen zu können. Sein Roman »Fundvogel« wurde 1936 wegen einer Anzahl das sittl. Empfinden störender Stellen beschlagnahmt.

Ewerth, Alexej, russ. General, * 20. 2. 1857, † (von den Bolschewisten ermordet) 1918, befehligte im Weltkrieg seit August 1914 die 4. russ. Armee, 1915 bis 1917 die Westfront.

Ewig, Ewigkeit, 1) Bez. für ein unendliches Bestehen in der Zeit oder für die Unendlichkeit der Zeit selbst; 2) Bez. für schlechthin Zeitloses, Unwandelbares, Unveränderliches, was dem Flusse und der Veränderung in der Zeit nicht unterliegt. Ewigkeit kommt nach bibl. Glauben nur Gott zu; die Ewigkeit Gottes besagt seine Herrschaft über die Zeit; Ewiges Leben (Himmel, Reich Gottes) svw. Leben in Gott.

Ewige Anbetung (Ewiges Gebet), in der kath. Kirche manchenorts die ständige Anbetung des Allerheiligsten, tags abwechselnd in den einzelnen Pfarrkirchen, nachts in den Klöstern der Diözese.

Ewige Lampe (hebr. nēr tamid), immerbrennendes Licht, schon in der Stiftshütte (3. Mose 24, 2, 3), dann in der Synagoge. Von der kath. Kirche übernommen.

Ewiger Jude, nach der Legende des »Volksbuchs vom E.« von 1602 ein Schuhmacher Ahasver(us) aus Jerusalem, der Christus auf dem Weg nach Golgatha von seiner Tür stieß und zur Strafe dafür zu ewiger Unruhe verdammt ist. Zu dieser Sage sind vielerlei Quellen vorhanden, u. a. die um 1250 verfaßte Chronik des Matthäus Parisiensis, der eine Schilderung des engl. Chronisten Roger von Wendower (-dör) aus dem Jahr 1228 wiedergab, nach der Kartophilus, der Türhüter des Pilatus, Christus auf dem Weg zur Kreuzigung zur Eile angetrieben habe und dafür nun bis zum Jüngsten Tag zum rastlosen Wandern verdammt sei. Nach dem ital. Astrologen Guido Bonatti († um 1300) taucht der E. als Johannes Buttadeus (Buttadio, »Schlagegott«) 1267 in Forlì auf. In Spanien heißt der E. Juan-Espera-en-Dios (= Johann Traugott), in den Niederlanden Isaak Laquedem. Über die Bedeutung der christl. Legende hinaus reicht der symbolische Sinn der Gestalt des E.: dieser Ahasver kennzeichnet den Rassencharakter des Judentums; der Volksglaube aller Länder hat diesen unheiml. Hintergrund der Figur des E. instinktiv erkannt. — Dichterisch wurde die Sage behandelt von Goethe 1773 (Fragment), Chr. D. Schubart 1783, A. Klingemann 1827, Mosen 1838, Hamerling 1866, Lienhard 1904 u. a. Lit.: Neubaur, »Die Sage vom E.« 1893 (Nachtrag 1912); J. Minor, »Goethes Fragment vom E.« 1904; Soergel, »Ahasverdichtung seit Goethe« 1905; E. König, »Ahasver, der E.', nach seiner urspr. Idee und seiner lit. Verwertung betrachtet« 1907.

Ewiges Evangelium (lat. Evangelium aeternum) nach Offenb. 14, 6 Bez. für die Schriften des Abtes Joachim von Floris (Fiore), die um 1250 den chiliastischen Fanatismus der spiritualistischen Franziskaner steigerten und verkündeten, daß nach dem Zeitalter des Vaters und des Sohnes das des Geistes oder des E. zu erwarten sei († auch Drittes Reich). Die Einleitung, die Gherardo von Borgo San Donnino († 1275) zum E. 1254 schrieb, wurde wegen ihrer Angriffe auf das Papsttum von der Kurie eingezogen.

Ewiggeld (Eisernes Kapital), im mittelalterl. dt. Recht eine dinglich gesicherte, durch † Rentenkauf erworbene dauernde (ewige) Rente.

ex (lat.), aus; vorbei; gewesen; auch vor Titeln, z. B. Exkönig, Exminister.

ex abrupto (lat.), plötzlich; unversehens.

Exacum (Bitterblatt), Gattung der Enziangewächse, Ostasien, Blüten in langen, gabeläst. Trugdolden; einige Ziergewächse, bes. E. affine, indische Gebirgspflanze, 35 cm, Blüten den ganzen Sommer blauviolett mit gelben Staubblättern, wohlriechend, einjährige Topfpflanze für Kalthaus und Zimmer.

Exaggerieren (lat.), übertreiben.

Exakt (lat., »[restlos] durchgeführt«, genau [meßbar]), Bez. für jedes Handeln und Verfahren, das tatsachengetreu, streng begrifflich und nach Möglichkeit stets mathematisch verfährt. In den anorganischen Naturwissenschaften ist das Ideal der E.heit am meisten erfüllt, weshalb sie oft als exakte Wissenschaften bezeichnet werden.

Exaltados (span., »Aufgeregte«), strenge Demokraten in Spanien seit 1820 im Gegensatz zu den »Moderados« (»Gemäßigte«), mißbrauchten ihre kurze Herrschaft 1822 zu sinnlosem Terrorismus.

Exaltation (lat.), leidenschaftliche Erregung. — Exaltiert, aufgeregt; überspannt.

Examen, das (lat., Mehrz. Examina), Prüfung. — Examinand, Prüfling. — Examinator, Prüfender. — Examinatorium, das, wiederholende Hochschulvorlesung zur Prüfungsvorbereitung. — Examinieren, prüfen, ausfragen.

Exanthem, das (grch.), Hautkrankheit, ↑ Efflorescenzen.

ex aequo et bono (lat.), nach Billigkeit und Recht.

Exarch (Exarchos, grch.), byzantin. Bez. für die Statthalter einer Provinz.

Exarchat, das (grch.), Gebiet, das der byzantin. Kaiser in Italien nach der Vernichtung der Goten (555) bis ins 8. Jh. behauptete und das anfangs Rom und die Romagna, Venetien, Istrien, einen großen Teil von Mittel- und ganz Unteritalien umfaßte, aber mehr u. mehr zusammenschmolz. Es war nach dem Exarchen benannt, dessen Sitz Ravenna war. 568 eroberten die Langobarden den größten Teil Oberitaliens und damit das E., schlossen 585 ersten Waffenstillstand mit Byzanz. Der Exarch Eleutherius versuchte 619, sich zum Kaiser des Westreichs aufzuwerfen. Als der Exarch Eutychius 751 Ravenna dem Langobardenkönig Aistulf übergab, behauptete Byzanz zwar noch Venetien und Istrien, den patrizischen Dukat von Rom, Neapel und Teile Süditaliens; aber das E. hatte sein Ende gefunden. Die Franken, die den Langobarden die letzten Eroberungen entrissen, traten zusammen mit dem Papst das Erbe an. Die Byzantiner behielten nur Süditalien.

Exartikulation (lat.), Absetzung (Ablösung) eines Gliedes im Gelenk, indem man Weichteile, Gelenkkapsel und Gelenkbänder durchtrennt.

Exasperation (lat.), Erbitterung, Verschärfung. E.sprinzip, Grundsatz, wonach beim Zusammentreffen mehrerer Straftaten nicht alle Einzelstrafen zusammenzuzählen sind, sondern die verwirkte höchste Strafe als Einsatzstrafe festzuhalten und durch Erhöhung, also durch Zuschlag einer Zusatzstrafe eine Gesamtstrafe zu bilden ist (§ 74 StGB.).

Exaudi (lat. »Erhöre«), 6. Sonntag nach Ostern, nach dem Eingangsspruch der Messe an diesem Tage (Ps. 27, 7).

Exc. (lat. excudit), auf Kupferstichen: »hat (es) gestochen«; auch = Exzellenz.

ex capite (lat., »aus dem Kopfe«), aus dem Gedächtnis; aus einem Rechtsgrund.

ex cathedra (Petri) (lat., »vom Lehrstuhl [Petri]«), Kennzeichnung für unfehlbare Äußerungen des Papstes in Fragen des Glaubens und des sittlichen Lebens.

Excelente (ĕßtschĕl-), span. Goldmünze, 1497—1537 geprägt, bes. in doppelten Stücken, von dem ↑ Escudo abgelöst.

Excelsior (lat.), hervorragend gut; als Motto: höher hinauf! — Name eines bekannten ↑ Diamanten.

Exceptio (lat.), Ausnahme. — E. plurium ↑ Einrede. — E. excussionis (beneficium excussionis) ↑ Bürgschaft. — E. doli (Argliste[in]rede), Einwendung gegenüber der Geltendmachung eines formell zu Recht bestehenden Anspruchs, daß diese Geltendmachung aus besonderen Gründen gegen Treu und Glauben und die guten Sitten verstößt.

exceptis excipiendis (lat.), mit Ausnahme des Auszunehmenden.

Exchange (engl., ĕkßtschĕndsch), Austausch; Wechsel; Kurs; Börse (Stock E., Wertpapierbörse); auch Bez. für ↑ Devisen.

Exchequer (engl., ĕkßtschĕkĕr, vom frz. échiquier, eschikie), Schatzkammergericht (Court of E.), das über Einkünfte und Rechte der Krone verhandelt und beschließt. Chancellor of the E. (tschänßĕlĕr öw dhi-), Titel des engl. Finanzministers. Vgl. Common pleas. E. Bills (Treasury-Bills, trĕschĕri-), kurzfristige ↑ Schatzwechsel des engl. Staates (Verfallzeit 3—12 Monate). — E.-Bonds, kurzfristige Schuldscheine (↑ Schatzanweisungen) des engl. Staates.

Excusez! (frz., ĕkßküse), entschuldigen Sie!

Exedra, die (grch.), halbkreisförmige Sitzbänke, häufig in grch. Heiligtümern, auch halbrunder oder rechteckiger Raum, der sich an einen offenen Säulenhof anschließt, Altarnische an der christl. Basilika.

Exegese, die (grch.), Auslegung, bes. der ↑ Bibel (Sp. 1318). — Exeget, Schriftausleger. — Exegetik, die, Auslegekunst.

Exegi monument(um) aere perennius (lat.), »ich errichtete ein Denkmal dauernder als Erz« (Horaz).

Exekration (Exsekration, lat.), feierliche Verwünschung; exekrieren, verfluchen; exekrabel, fluchwürdig, abscheulich.

Exekutabel (lat.), vollstreckbar.

Exekutieren (lat.), ausführen, vollziehen (z. B. eine Hinrichtung), vollstrecken; exekutiv, vollziehend, ausübend.

Exekution (lat.), Ausführung, Vollstreckung; im Zivilrecht die gerichtl. ↑ Zwangsvollstreckung, die in Österreich (E.sordnung vom 27. 5. 1896) noch als E. bezeichnet wird; im Strafrecht Vollstreckung der Strafe, bes. der Todesstrafe. Steuer-E., zwangsweise Beitreibung der Steuern. Bundes-E., im Dt. Bund das zwangsweise Anhalten der Bundesmitglieder zur Erfüllung ihrer Bundespflichten (E.sintervention), geregelt durch die E.sordnung, ausgeführt von der E.skommission. Nach Art. 48 der Weimarer Verf. vom 11. 8. 1919 konnte der Reichspräsident ein Land zur Erfüllung seiner Pflichten mit Hilfe der bewaffneten Macht anhalten (Reichs-E.).

Exekutionssystem, seehandelsrechtlicher Grundsatz, wonach der Reeder nur mit Schiff und Fracht haftet (§ 486 HGB.).

Exekutive, die (lat., Exekutivgewalt), die vollziehende Gewalt. ↑ Dreiteilung der Gewalten.

Exekutor (lat., Exekutionsbeamter), Vollstrecker; Beamter, der die öffentlichen Abgaben beitreibt; Gerichtsvollzieher. — Exekutorisch, die Vollstreckung betreffend. Exekutorische Urkunden ↑ Vollstreckbare Urkunden.

Exempel, das (lat.), Beispiel (ein E. statuieren, ein warnendes Beispiel aufstellen); Rechenaufgabe.

Exempla docent (lat.), Beispiele (be)lehren.

Exemplar, das (lat., Abk.: Expl.), (einzelnes) Stück, Buch usw. — Exemplarisch, musterhaft; abschreckend, streng.

exempli causa (Abk.: e. c.; exempli gratia, Abk.: e. g.; lat.), zum Beispiel.

Exemplifikation (lat.), Erläuterung durch Beispiele. — Exemplifizieren, durch Beispiele erläutern.

Exemtion (lat.), Ausnahme, Befreiung. — Im Gerichtswesen: Befreiung von der ordentl. Gerichtsbarkeit, insbes. von der dt. Gerichtsbarkeit auf Grund der Exterritorialität (↑ Exterritorial); im Steuerrecht: Befreiung von einer allg. Steuerpflicht; im kath. Kirchenrecht: unmittelbare Unterstellung eines Geistlichen, eines Klosters oder eines Sprengels unter den Papst. Ein keinem Erzbistum unterstehendes Bistum (z. B. die Bistümer Meißen-Bautzen und Danzig sowie die Schweizer Bistümer) ist exemt.

Exequatur, das (lat., »er vollziehe«), die vom Empfangsstaat dem Konsul eines anderen Staates auf dessen Antrag erteilte Erlaubnis, als Konsul zu amtieren; auch Plazet (placetum, lat., »Erlaubnis«), in der Türkei Berât genannt. — E. im Prozeßrecht ↑ Vollstreckungsurteil.

Exequien (Exsequien, lat.), kath.-kirchliche Feierlichkeiten bei der Beerdigung. Zu ihnen gehört der erste feierliche Seelengottesdienst (Requiem).

Exequieren (lat.), vollstrecken, durch Zwangsvollstreckung beitreiben.

Exerzieren (lat.), üben, Truppen im Handhaben der Waffen und in allen Bewegungen ausbilden. Gut gehandhabtes (»strammes«) E. festigt die Herrschaft des Führers über die Mannschaften und gilt als ein Gradmesser für die Kriegstüchtigkeit der Truppe. Schon vom Eintritt des Rekruten an tritt neben das drillmäßige Einüben der Grundformen die Belehrung über deren Anwendung. Die Schießausbildung, und damit das Gefechts-E., erfordern den größten Teil der zur Verfügung stehenden Zeit. Nachdem im Einzelexerzieren die einfachsten Bewegungen, Wendungen, Marsch im Gleichtritt geübt worden sind, bildet das E. in der Gruppe, am Maschinengewehr (Geschütz, Panzerwagen usw.) den Übergang zum E. in taktischen Abteilungen (im Zug, in der Kompanie, Schwadron, Batterie). Bei größeren Verbänden wird dem E. im Gelände eine Gefechtslage untergelegt. Zu den Vorbereitungen für den Kriegsfall gehört auch das E. in kriegsstarken Verbänden. Dieses E. in wechselndem Gelände ist der Übergang zum Manövrieren. Das E. findet auf den Kasernenhöfen, in Exerzierhäusern, Reitbahnen, auf Exerzierplätzen und Truppenübungsplätzen statt. Neuerdings bezeichnen die dt. Ausbildungsvorschriften nur das drillmäßige Einüben der Formen als E., alles andere als Ausbildung und Übung.

Exerzierknochen, krankhafte Knochenbildung im Schultermuskel durch dauernden Anschlag beim Gewehrschultern. Beim Reiten verknöchern die Muskeln an der Innenseite der Oberschenkel durch wiederholte kleine mechanische Einwirkungen zum Reitknochen.

Exerzierreglement, das (=mạn), bis 1919 die Ausbildungsvorschrift für die verschiedenen Waffengattungen. Die ersten E. wurden im 16. Jh. von großen Heerführern (Frundsberg, Colleoni) für einen bestimmten Feldzug aufgestellt. Das erste österr. E. war das des Generals Graf Wallis (1705), die ersten preuß. die Friedrich Wilhelms I. (1713, 1718), die letzten dt. vor dem Weltkriege stammten aus den Jahren 1906—09. Bei der neuen dt. Wehrmacht sind an Stelle des E. die Ausbildungsvorschriften der verschiedenen Waffen getreten.

Exerzitien, die (lat. exercitia spiritualia), in der kath. Kirche Übungen zur Erlangung der geistl. Vollkommenheit, die unter Leitung eines dazu bestellten Priesters (E.meisters) ausgeführt werden. Eigentlicher Urheber der E. ist Ignatius von Loyola durch sein 1522 urspr. spanisch verfaßtes Büchlein der »Exercitia spiritualia«, in dem er zwar die Lehren und Übungen früherer geistl. Lehrer, bes. der Mystiker, wiedergibt, aber im Gegensatz zur bisherigen augustinisch-thomistischen Prädestinationslehre alles dem leitenden Gedanken unterordnet, die christl. Vollkommenheit sei jedem erreichbar, wenn er nur den unbedingten Willen zur Vollkommenheit habe. Es muß nun die Kunst des E.meisters sein, diesen Willen zur Vollkommenheit durch ein System psychologisch klug aneinandergereihter Worte und Handlungen den Zuhörern (Exerzitanten) unbewußt aufzuzwingen.

Der erste Schritt ist die Absonderung von der Welt und weltl. Dingen durch Einschließung in E.häuser (im Dt. Reich über 70) für 3 oder 5 oder mehr Tage. Hier läßt der Exerzitant, unterstützt von Bußübungen (Stillschweigen, Schlaf- und Nahrungseinschränkung) und Gebet, sich vom E.meister seine eigene menschl. Unzulänglichkeit und Fehlerhaftigkeit als Sünde vor Augen stellen, die sich schon durch den Zustand des Unbefriedigtseins selber straft, aber als furchtbarste aller Strafen die ewigen Höllenstrafen zu erwarten hat, die (nach des Ignatius Vorschrift) in krassester Weise ausgemalt werden müssen. Unterstützt von täglichen Übungen im Knien, Seufzen, im Rhythmus oft wiederholter Klagerufe wird der Zustand von Gemütserschütterung hervorgerufen. Nach dieser Selbstentäußerung ist der dritte Schritt, der zu Buße, Sündenbekenntnis und Vorsatz, von selbst gegeben, weil der schwache Mensch dadurch allein Rettung und Sicherheit erhofft. Endlich soll dann im vierten Schritt durch das Bewußtsein des Gerettetseins und durch Betrachtung der himmlischen Freude die Vereinigung der Seele mit Gott im Abendmahl gefeiert werden.

Die E., denen sich alle Geistlichen und Ordensleute vor den Weihen und auch sonst jährlich einmal unterwerfen müssen und zu denen die Laien als zu Männer-, Frauen-, Jünglings-, Jungfrauen-, Kinder-E. immer wieder eingeladen werden, waren für jesuit. Beichtväter von jeher das unfehlbare Mittel, um unter dem Vorwand der Gottesliebe im Menschen das Selbstbewußtsein zu zerstören und alle artmäßigen Bindungen vergessen zu machen. Volk, Geistlichkeit und Fürsten (die dt. Kaiser und bayr. Herzöge der Gegenreformation) erlagen dem psychologischen Einfluß der E. Heute noch sind die E. für die kath. Kirche das psychologisch erfolgreichste Mittel, die Gläubigen im Glauben der Kirche und in

der strikten Befolgung ihrer Gebote zu erhalten und ihnen Ablehnung anderer Anschauungen einzuflößen.

Lit.: Meschler (Jesuit), »Das E.buch des hl. Ignatius von Loyola« 1925/26, 3 Bde.; R. Rösel, »Vergleich der buddh. E. mit denen des Ignatius« 1928.

Exerzitium, das (lat., Mz. Exerzitia), Übungs(stück).

ex est (lat.), es ist aus, vorbei.

Exeter, südengl. Grfsch.-Hptst. (16a C6), (1931) 66100 Ew.; Eisen-, Textil- und Papierind., Handschuh- und Spitzenherstellung. Anglikan. Bischofssitz, Kathedrale (12.—14. Jh., 1870—77 erneuert). — E., bei den Römern Isca Dumnoniorum, hieß als Hauptstadt der Westsachsen Exanceſter. E. wurde 1085 von Wilhelm dem Eroberer gestürmt und später oft belagert, zuletzt 1646 vom Parlamentsheer (Fairfax).

Exëunt (lat.), »sie gehen (alle) ab«, altertüml. Szenenanweisung bei Theaterstücken, wie auch die Einzahl Exit, »er geht ab«.

Exfestucatio (mittellat., Effestukation), im alten dt. Recht die durch Übergabe eines Stäbchens (lat. festuca), später eines Halmes, dargestellte Hingabe eines zu Eigentum übertragenen Grundstücks; später durch die † Auflassung ersetzt.

Exhaustionsbeweis (auch Exhaustionsmethode, lat.), Beweisart für geometrische Lehrsätze, die den Grundgedanken der † Infinitesimalrechnung benutzt.

Exhaustor, der (lat., Gassauger), Ventilator bzw. † Gebläse zum Absaugen (u. Verdichten) von Luft, Verbrennungsgasen usw. aus Räumen, Gasapparaten, Feuerungen u. dgl.

Exheredieren (lat.), enterben. — Exheredation, Enterbung. — Exheredat, ein Enterbter.

Exhibieren (lat.), einhändigen; vorzeigen; zur Schau stellen. — Exhibition, Vorlegung; Ausstellung; Zurschaustellung. Exhibitionsklage (actio ad exhibendum), Klage auf Vorlegung einer Sache. Exhibitionskampf, Schaukampf (ohne Wertung und Entscheidung), bes. bei Boxern. — Exhibitum, Eingabe.

Exhibitionismus (lat.), sexuelle Abnormität, Entblößung der Geschlechtsteile vor andern Personen, bei Psychopathen, Epileptikern, Schwachsinnigen. Der E. wird, wenn er an einem öffentl. Ort, namentlich durch Entblößung des männl. Gliedes, begangen wird, nach § 183 StGB. wegen Erregung öffentlichen Ärgernisses durch Vornahme einer unzüchtigen Handlung mit Gefängnis bis zu 2 Jahren oder mit Geldstrafe bestraft.

Exhumation (lat.), Ausgrabung (von Leichen). — Exhumieren, (Leichen) ausgraben. — Exhumierung, Ausgrabung (von Leichen).

Exil, das (lat.), Verbannung, auch Verbannungsort. — Babylonisches E. † Babylonische Gefangenschaft. — Exilieren, verbannen, ausweisen.

ex improviso (lat.), unversehens, unvermutet.

Exin (poln. Kcynia, ktßinïă), seit 1919 poln. Stadt und Wallfahrtsort in der ehem. Provinz Posen, (1931) 3200 Ew. ($^1/_{10}$ Dt.). — 1262 als dt. Stadt gegründet.

Existenz, die (lat.), Dasein; Auskommen, Unterhalt. — In der Philosophie Bez. für das einfache, tatsächliche Dasein. Die Philosophie des M. A. hat der E. die Essenz (lat., † Essentia) gegenübergestellt, d. h. das eigentliche, wesenhafte, ursprüngliche Sein, von dem das bloße Dasein, die bloße E., abhängt. Die moderne † Existenzphilosophie endlich (seit Kierkegaard) versteht unter E. das eigentliche, echte, wahre Sein des Menschen im Gegensatz zu seinem bloßen alltäglichen, oft unechten und vegetierenden Dasein. Somit ist der Begriff E. im heutigen philos. Sprachgebrauch recht vieldeutig und unzuverlässig. — Existentiąl (neulat.), daseinsbedingend. — Existentiell (lat.-frz.), daseinsmäßig.

Existenzminimum, der Teil des † Einkommens an Geld oder Bedarfsgütern, den ein Mensch oder eine Familie zum Lebensunterhalt unbedingt braucht. Was als E. zu gelten hat, ist abhängig von Klima, Kulturhöhe und Lebenshaltung eines Volkes. Als physisches E. bezeichnet man den zur Fristung der Existenz notwendigen Bedarf an Nahrung, Kleidung und Wohnung, als kulturelles E. das phys. E., erweitert um den Bedarf, der kulturell jedem Volksgenossen erfüllbar sein soll. Der Nationalsozialismus betont die Notwendigkeit des kulturellen E., ebenso die des Familien-E. gegenüber dem bloßen individuellen E. Das physische E. spielte eine maßgebende Rolle in den liberalist. und marxist. nationalökonomischen Lehren (Ricardo, Malthus, Marx, ehernes Lohngesetz Lassalles), nach denen es dem Arbeiter nicht möglich sein sollte, einen auf die Dauer darüber hinausgehenden Arbeitslohn zu erhalten. Steuerpolitisch ist das E. wichtig als steuerfreier Einkommensteil bei Einkommens- und Besitzsteuern († Einkommensteuer, † Steuern).

Existenzphilosophie (Existentialphilosophie), philos. Strömung innerhalb der dt. Philosophie, an deren Beginn der dän. Theolog und Philosoph Sören † Kierkegaard steht; heutige Hauptvertreter: Martin † Heidegger, Eberhard † Grisebach, Karl † Jaspers, von ganz andern Grundabsichten getragen auch der Jesuit Erich † Przywara. Die E. unterscheidet die eigentliche, echte, wesentliche † Existenz des Menschen, die ihm so gut wie immer erkenntnismäßig verschlossen sein soll, von dem unechten, wesenlosen, äußeren u. äußerlichen † Dasein des Menschen, dem er verhaftet ist oder sich aus Trägheit, Entschlußlosigkeit oder Unglaube schuldhaft überliefert; allerdings bleibt dabei der Unterschied zw. Existenz (Sein) und Dasein notwendigerweise unklar, weil auf die rassisch-völkische Grundlage alles echten und starken Seins nicht zurückgegriffen wird. Unter diesem pessimistischen Grundgesichtspunkt, der wie verweltlichte christliche Erbsündenlehre anmutet, mustert die E., oft sehr empiristisch u. positivistisch, alle Situationen des menschlichen Lebens, bes. seines Alltags (so Heidegger). So siedelte sich die E. auf dem realen und auf dem weltanschaulichen Trümmerfeld der modernen liberalistisch entarteten und religiös zerfallenen Zivilisation an, weshalb sie auch die ungeteilte Aufmerksamkeit vieler orthodoxer kath. (Przywara z. B.) und ev. (»Dialektische Theologie«, »Theologie der Krise«) Theologen fand. Sie konnte daher als Welt- und Lebensanschauung erst vom Nationalsozialismus überwunden werden. Hinsichtlich ihrer kritischen Funktion erfüllte die E. zwar eine wichtige Aufgabe, für den Aufbau einer nat.-soz. Philosophie muß sie aber untauglich bleiben, weil sie blind ist für das rassisch-völkische Sein des Menschen. — Lit.: † bei den genannten Hauptvertretern der E.

Existieren (lat.), bestehen; auskommen.

Exitus, der (lat.), Ausgang, Ende; in der Medizin: Tod (E. letalis).

ex jure (lat.), von Rechts wegen.

Exkardination (lat.), Ausscheiden eines kath. Geistlichen, der für immer in eine andere Diözese übertritt (lat. incardinatio, Inkardination) oder der durch feierliches oder einfaches ewiges Gelübde Mitglied eines kirchlichen Ordens geworden ist, aus dem kirchlichen Rechtsverband seines Bistums. Geistliche, die keinem welt- oder ordensklerikalen Verband angeschlossen sind (clerici vagi, lat., »umherirrende Geistliche«), werden nach kath. Kirchenrecht nicht geduldet.

Exkavation (lat.), Aushöhlung, Ausbuchtung an Organen.

Exklamation (lat.), Ausruf(ung). — Exklamieren, ausrufen.

Exklaustration (lat.), Austritt (auf Zeit) eines kath. Ordensmitglieds aus der Genossenschaft, ist nur mit Dispens des Papstes oder des Bischofs zulässig. Der Exklaustrat bleibt an seine Gelübde gebunden, im Gegensatz zu dem Säkularisierten, der auf immer austritt und, falls er Kleriker ist, in den Weltklerus eintritt († Säkularisation).

Exklave, die (frz.), von fremdem Staatsgebiet umschlossener Landesteil (vom Standpunkt des besitzenden Staates betrachtet); vgl. Enklave.

Exkludieren (lat.), ausschließen. — Exklusion, Ausschließung. — Exklusiv, ausschließend; sich abschließend. — Exklusive (Abk.: exkl.) ausschließlich. — Exklusivität, Ausschließlichkeit; Abgeschlossenheit.

Exkommunikation, die (Ausschließung, lat. excommunicatio), kirchl. Bann, zu den † censurae ecclesiasticae gehörige schwerste kirchl. Strafe, durch die ein Katholik von der Teilnahme an der kirchl. Gemeinschaft ausgeschlossen wird, so daß er weder Sakramente noch Segnungen empfangen, noch ein kirchl. Amt verwalten, noch kirchl. begraben werden darf. Feierlich ausgesprochene E. heißt Anathem (anathema). Auch Tote können noch exkommuniziert werden; ein auf geweihtem kath. Friedhof beerdigter Exkommunizierter muß nach geltendem kath. Recht ausgegraben werden (can. 1242). Geduldete Exkommunizierte (excommunicati tolerati) sind nur der kirchl. Gemeinschaft beraubt; gemiedene Exkommunizierte (excommunicati vitandi) müssen neben schärfstem kirchl. Ausschluß auch bürgerlich gemieden werden. Vergehen, auf denen die Strafe der E. steht, sind z. B. Abfall vom kath. Glauben; Lesung kirchl. verbotener Bücher; Drucklegung der Bibel ohne päpstl. Erlaubnis; Eheschließung vor nichtkath. Religionsdiener; nichtkath. Taufe und Erziehung der Kinder; Erlaß von Gesetzen gegen die Freiheit der Kirche; Behinderung der kirchl. Gewalt durch Rekurs an den Staat; Freimaurerei; Duell; tätlicher Angriff auf Geistliche und Ordensleute; Abtreibung; Verletzung des Beichtgeheimnisses. Je nach der Schwere des Verbrechens tritt die E. entweder sofort ein (E. latae sententiae; E. ipso facto incurrenda) oder muß erst durch den kirchl. Obern ausgesprochen werden (E. ferendae sententiae). Die Lossprechung (Absolution) von der E. erteilt in schweren Fällen der Papst, sonst der Bischof. Bei Todesgefahr des Sünders kann jeder Priester, auch wenn er selber exkommuniziert wäre, von jeder E. absolvieren. — Im M. A. bewirkte die E. schwerste bürgerliche Schädigungen. Wer 6 Wochen im kirchl. Bann verharrte, verfiel auch noch der Reichsacht. Damit war nach dem Sachsenspiegel über Jahr und Tag der Amtsverlust verbunden. Im politischen Kampf um die Besetzung dt. Bischofs- und Fürstenämter, um die Vergrößerung des Kirchenstaates und um die Eintreibung kirchl. Abgaben wurde die E. von den Päpsten bedenkenlos angewendet. Heute droht die E. bes. der freien wiss. Forschung unter den kath. Gelehrten.

Im M. A. war die E. dt. Kaiser und ihres Anhanges ein beliebtes, häufig angewandtes Mittel der Päpste im Kampf um die weltl. Macht. Dieses Machtmittel verlor allerdings durch die häufige Anwendung, durch die gegenseitige E. der Päpste und Gegenpäpste und infolge zunehmender Befreiung des Volkes von der kirchl. Hörigkeit immer mehr an Schärfe.

Exkremente (lat., »Ausscheidungen«, Auswurfstoffe) † Kot. — Über die Beseitigung menschlicher E. † Hausentwässerung und † Stadtentwässerung, über ihre Verwertung † Abwässer.

Exkret, das (lat.), Absonderung von † Drüsen; Exkretion, deren Ausscheidung.

Exkretionsorgane (Harnorgane) Organe, die die im Stoffwechsel entstehenden stickstoffhaltigen Endprodukte, Harnstoff, Harnsäure, als Harn (Urin) aus dem Körper entfernen. In ursprünglichster Form bei niederen Würmern als »Wassergefäßsystem« (Protonephridien, grch.): zahlreiche, im Körpergewebe verteilte, verzweigte Kanälchen, deren Endäste in einzelnen Zellen blind enden. Von jeder dieser Zellen ragt ein Wimperbüschel, die »Wimperflamme«, in den Hohlraum. Die Kanälchen sammeln sich zu einem oder zwei Hauptkanälen, die am Hinterende des Tieres nach außen münden, nachdem sie sich vorher meist zu einer »Harnblase« erweitert haben. Die E. der Ringelwürmer sind Kanäle, die mit einem Wimpertrichter in der Leibeshöhle beginnen und, in jedem Segment paarweise auftretend, im nächsten Körperringel ebenfalls unter Bildung je einer Harnblase nach außen münden (Abb. 1). Solche Nephridien (Metanephridien) finden sich in mannigfacher Abwandlung bei den übrigen Wirbellosen.

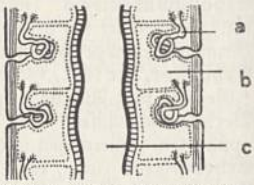


Abb. 1. Schematischer Längsschnitt eines Ringelwurmes. a Nephridien, b Leibeshöhle, c Darm.

Die Grundelemente der immer paarigen E. der Wirbeltiere sind ebenfalls segmental angeordnete, mit gegen die Leibeshöhle geöffneten Wimpertrichtern (Nephrostomen, grch.) versehene Kanäle, die jederseits in einen in die Kloake abführenden Kanal, den Vornierengang, münden. In dieser Form sind sie als Vorniere (Pronephros) embryonal vorhanden. Bei den erwachsenen Wirbeltieren fallen die Wimpertrichter meist weg, da die auszuführenden Stoffe hier aus dem Blut übernommen werden. Es treten Arterien an die Nierenkanälchen, die sich in der Nähe des Kanalanfangs in einem Knäuel von Kapillaren (Glomerulus) unter Bildung eines »Wundernetzes« auflösen. Der Knäuel wird von einer Ausbuchtung der Kanalwand, die sich vor ihm eindellt, der Bowmanschen Kapsel (bōmän-) umschlossen, die mit ihrem Inhalt nun ein Nierenkörperchen (Malpighisches Körperchen) bildet. Durch Bindegewebe werden die Nierenkanälchen zu einem einheitlichen Organ,

der Urniere (Mesonephros), zusammengeschlossen, von dem der Urnierengang (Wolffscher Gang) als Harnleiter in den Enddarm und die Kloake führt. Auf der der Mündung der beiden Wolffschen Gänge gegenüberliegenden Bauchseite des Enddarms, also ohne direkte Verbindung mit den Harnleitern, dient eine große Ausstülpung der Darmwand als Harnblase. Diese Urniere, die bei Fischen und Lurchen (Abb. 2) das E. der Erwachsenen darstellt, findet sich als embryonales Organ auch bei Kriechtieren, Vögeln und Säugern, wird dann aber durch eine dritte Ausbildungsstufe, die bleibende (definitive) † Niere (Nachniere, Metanephros), ersetzt. Diese weist im Grunde den gleichen Bau auf, hat jedoch einen besonderen Ausführgang, den Harnleiter (Ureter), der bei den Kriechtieren und den Vögeln in die Kloake, bei ersteren mit gegenüberliegender Harnblase, bei den Säugern in eine besondere Harnblase (Vesica urinaria), mündet. Der unpaare Ausführgang der letzteren ist die Harnröhre (Urethra). Die E. treten bei allen Wirbeltieren, mit Ausnahme der Rundmäuler und der Knochenfische, in enge Beziehungen zu den Geschlechtsorganen, indem sie deren Produkte ausleiten. Man spricht daher von einem Urogenitalsystem. — Über E. der Pflanzen † Hydathoden.

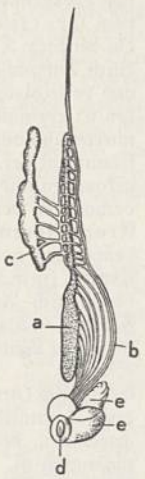


Abb. 2. Urogenitalsystem des männlichen Salamanders. a Urniere, b Urnierengang (Wolffscher Gang), c Hoden, d Kloake mit Nebendrüsen e.

Exkulpation (lat.), Rechtfertigung, Entschuldigung. — Exkulpieren, rechtfertigen, entschuldigen.

Exkurs, der (lateinisch, »Auslauf«), Abschweifung.

Exkursion (lateinisch), (Lehr-) Ausflug; Streifzug.

Exlexzustand, in Österreich ein außergewöhnlicher, »außergesetzl.« Zustand, z. B. die verfassungsmäßig unmögliche Einberufung des österr. Nationalrates nach dem wegen eines formellen Irrtums bei der Abstimmung vom 4. 3. 1933 erfolgten Rücktritt aller drei Präs. des Nationalrates. † auch Österreich (Geschichte).

Exlibris, das (lat., »aus den Büchern«, »aus der Bücherei«), Besitzerzeichen in Büchern. Aus der handschriftlichen Namenseintragung entstanden, stellt das E. heute gewöhnl. einen mechanisch vervielfältigten, mit dem Namen oder der Namensandeutung und symbolischer, auch herald. Darstellung versehenen Zettel dar, der in der Regel auf den Spiegel des vorderen Buchdeckels geklebt wird; als Kennzeichen einer bestimmten Sammlung wertvoll für buchkundliche und bibliophile Forschungen.

Gebräuchl. deutsche Ausdrücke für E.: Bücherzeichen, Bucheignerzeichen. Bibliothekszeichen hat sich als irreführend nicht durchgesetzt. E. steht im Gegensatz zu Donatorenzeichen und Memoirenzeichen, durch die sich die Spender von Büchern kennzeichnen. Spender von ganzen Sammlungen werden nachträglich von Bibliotheken gern durch ein sog. Donatoren-E. geehrt, das bes. angefertigt, mit Namen des Schenkers und Datum der Schenkung versehen und in die zur Slg. gehörenden Bände eingeklebt wird. Doppel-E. ist das gemeinsame Besitzzeichen für zwei Personen mit Namen oder Initialen beider. Von Universal-E. spricht man, wenn ein E. nicht im Hinblick auf einen bestimmten Besitzer entworfen, sondern zunächst ohne Namen oder Namensandeutung angefertigt und allgemein käuflich zu erwerben ist. Super-E. (auch Supralibro oder Außen-E.) nennt man das außen auf einem Buch, gewöhnlich als Deckelpressung oder durch Handvergoldung, angebrachte Besitzerzeichen, das oft zugleich (z. B. Familienwappen) als Deckelschmuck dient.

Geschichtliches. Das E., im letzten Drittel des 15. Jh. in Deutschland entstanden, erlebte hier im 16. Jh. seine Glanzzeit. Eines der ältesten E. (um 1511) soll von Albrecht Dürer stammen. Frühzeitig wurde das E. auch in Italien, England, Frankreich, Schweden gebräuchlich und Anfang des 18. Jh. in Rußland und Nordamerika heimisch. Im 19. Jh. verlor es seine künstlerische Bedeutung, die es erst in den letzten Jahrzehnten wiedererlangte.

Bedeutende E.künstler in Deutschland: Albr. Dürer, Lucas Cranach d. A., Bartel und Hans Sebald Beham, Jost Amman, Virgil Solis, Daniel Chodowiecki, Ludwig Richter; neuere Zeit: Max Klinger, Hans Thoma, Otto Hupp, Otto Greiner, Josef Sattler, Alois Kolb, Lovis Corinth, Heinr. Vogeler. England: Walter Crane, Anning Bell. Frankreich: Pierre Clément Marrillier, François Boucher, Eugène Grasset, Auguste Sepère. Bedeutende Sammlungen: 100000 Blätter umfassende, von Sir Wollaston Franks hinterlassen, im Britischen Museum in London; älteste Slg. in Deutschland, 1826 von Frhr. von Berlepsch begonnen, zu Wolfenbüttel. Im Germanischen Museum in Nürnberg befindet sich der größte Teil der Slg. des Grafen K. E. zu Leiningen-Westerburg. Wertvolle Sammlungen im Besitz der »Berliner Kunstbibliothek« (das ist der amtl. Name der Bibliothek des früheren Kunstgewerbemuseums und der »Vereinigten Staatsschulen Berlin«) und des Börsenvereins der Deutschen Buchhändler zu Leipzig.

E.vereinigungen. Der 1. Verein wurde in England gegr.: »Exlibris Society« 1890. 1891 wurde von Friedr. Warnecke der »E.-Verein« zu Berlin gegr., heißt seit 1908 »Deutscher Verein für E.kunst und Gebrauchsgraphik E. V. zu Berlin«, heute der bedeutendste E.verein (Ztschr.: »E., Buchkunst und angewandte Graphik« seit 1891). 1903 wurde die »Österreichische E.gesellschaft« in Wien gegr. (Hrsg. des »Österr. Jahrbuchs für E. und Gebrauchsgraphik«, Bd. 30, 1935). — Lit.: Graf K. E. zu Leiningen-Westerburg, »Deutsche und Österr. Bibliothekszeichen« 1901; Zur Westen 1925[3].

ex mandato (lat.), einem Auftrag zufolge.

Exmission (lat.), Verurteilung zur Räumung einer Wohnung. — E.sklage = Räumungsklage. — Exmittieren, aus dem Besitz treiben.

Exmoor Forest (=mür-), engl. Moor- und Heidelandschaft in den Grfsch. Devon und Somerset (16 a BC 5); im Dunkery (dănkĕri) 521 m, Pony- und Schafzucht.

Exmouth (=mauth), südwestengl. Seebad und Winterkurort (16 a C 6), an der Mündung des Exe, (1931) 14400 Ew.; Spitzenindustrie; Sanatorien für Lungenkranke.

Exner, 1) Felix, österr. Meteorolog und Schöpfer der sog. »Tropfentheorie« bei Kaltklufteinbrüchen, * 23. 8. 1876 Wien, † das. 7. 2. 1930. Hptw.:

»Dynam. Meteorologie« 1917. — **2)** Franz, Philosoph und Pädagog, * 28. 8. 1802 Wien, † 21. 6. 1853 Padua, Herbartianer, gestaltete nach der Herbartschen Pädagogik 1844 den »Entwurf der Organisation der Gymnasien und Realschulen in Österreich«; »Psychologie der Hegelschen Schule« 1848. — **3)** Franz, österr. Physiker, *24. 3. 1849 Wien, † das. 15. 11. 1926, Prof. in Wien, arbeitete über Elektrizität u. Spektralanalyse. — **4)** Franz, Strafrechtslehrer, * 9. 8. 1881 Wien, 1912 Prof. in Czernowitz, 1921 Leipzig, 1933 München, schrieb u. a. »Wesen der Fahrlässigkeit« 1910, »Theorie der Sicherungsmittel« 1914, »Gerechtigkeit und Richteramt« 1922, »Strafzumessungspraxis der dt. Gerichte« 1933. — **5)** Wilhelm Franz, österr. Ing. und Prof., * 8. 11. 1840 Gänserndorf (Niederösterr.), † 25. 5. 1931 Wien, Begründer des österr. techn. Versuchswesens; gründete eine technolog. Lehranstalt (»Technologisches Gewerbemuseum«) in Wien; Mitgründer des Technischen Versuchsamtes und techn. Museen.

ex nexu (lat.), außer Zusammenhang.

Ex nihilo nil fit (lat., auch ex nihilo nihil), »Aus nichts wird nichts« (Lukrez).

Exobasidiumkrankheit, durch Pilzgallen (Exobasidium-Arten) hervorgerufene Trieb- und Blattkrankheiten bei Steinbrech- und Gräserarten, Rhododendren, Azaleen und verwandten Pflanzen: sogenannte Alpenrosen- oder Saftäpfel an Rhododendren (kugelige, rotbackige Gallen; Abb.), Ohrläppchenkrankheit der Azaleen (stark verdickte Blätter, fleischig aufgetriebene Triebspitzen; Vorbeugung: Bespritzen mit Kupferkalkbrühe).

Alpenrosenäpfel, durch Exobasidium rhododendri hervorgerufen.

Exodium, das (lat.), »Ausgang«, Schluß einer Rede, im altröm. Theater ein heiteres Nachspiel, das dem eigentl. Stück folgte.

Exodus, der (grch.-lat., »Auszug«), das sog. zweite Buch Mose im † Alten Testament; auch (grch. Exodos) der Ausgang eines Dramas.

ex officio (lat.), von Amts wegen, ohne Antrag.

Exogamie (grch., »Fremdheirat«), Ehe zw. Angehörigen verschiedener Stammesgruppen.

Exogen (grch., »äußerlich«), von außen her entstanden, z. B. eine Krankheit, ein Charakterfehler. Gegenteil: † endogen. — In der Biologie: durch außerhalb des Lebewesens liegende Ursachen (z. B. Umwelt) bedingt.

Exogonium, trop.-amer. Windengewächsgattung; hierher die Jalapenwinde (E. purga), Kordilleren Mexikos, bis 4 m hoch windende Staude, Blütentrichter 5 cm breit, rosmarinrot, August bis Herbst blühend, Gartenzierpflanze, Überwinterung der knolligen Wurzeln frostfrei im Keller (Sandeinschlag); auch Heilpflanze, deren knollig verdickte Wurzeln als Jalapenwurzel (-knollen, Tubera Jalapae) ebenso wie das daraus durch Ausziehen mit Alkohol gewonnene Harz (Jalapenharz, Resina Jalapae) als starke Abführmittel benutzt werden.

Exomorph (grch.), beim Gestein, † endomorph.

Exoneration (lat.), Entlastung — Exonerationsbeweis, Entlastungsbeweis. — Exonerieren, entlasten.

Exorbitant (lat.), übertrieben.

Exordium, das (lat.), Eingang einer Rede, Einleitung.

Exoriar(e) aliquis nostris ex ossibus ultor (lat.), »es möge ein Rächer aus unsern Gebeinen erstehen« (Vergil, »Aeneis« IV, 625). Ausspruch des Gr. Kurfürsten 1679 beim Verzicht auf Pommern.

Exorzismus (grch.), Beschwörung und Austreibung böser Geister, Teufelsbeschwörung, -austreibung, -bannung, in der christl. Kirche anfangs zur Heilung von Besessenheit, seit dem 3. Jh. auch bei der Taufe vom Exorzisten (Teufelsaustreiber) angewendet. In der kath. Kirche verbannt heute noch der Priester durch Anhauchen den bösen Geist aus dem Täufling und verleiht ihm den Heiligen Geist. Luther hatte den E. ebenfalls übernommen, während die Reformierten ihn mit Recht verwarfen. Erst seit der Aufklärung ist der E. in der prot. Kirche fast ganz abgekommen und auch trotz den Erneuerungsversuchen orthodoxer Kreise im 19. Jh. weggeblieben. — Exorzisieren, exorzieren, böse Geister (Teufel) beschwören und austreiben.

Exoten (grch.), ausländische Tiere oder Pflanzen oder durch Aussehen und Lebensart auffallende Fremde. — Auch Anleihen kleiner und meist kapitalschwacher Länder in Übersee, z. B. gewisser südamer. Staaten.

Exoterisch (grch., »äußerlich«), dasjenige, was auch dem Außenstehenden, dem Laien, dem Nichteingeweihten, dem Nichtfachmann verständlich und zugänglich ist. Gegensatz: † Esoterisch.

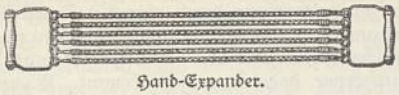
Exotherm (exothermisch, grch., Wärme abgebend) heißen chem. Umsetzungen (Reaktionen), die unter Freiwerden von Wärme verlaufen (im großen bei der Kohlenverbrennung ausgenutzt); umgekehrt verbrauchen endotherm[isch]e Reaktionen zu ihrem Ablauf Wärmezufuhr. Chem. Verbindungen heißen exotherm, wenn ihre Bildung, endotherm, wenn (wie bei vielen Sprengstoffen) ihr Zerfall mit Wärmeabgabe verknüpft ist. † auch Thermochemie.

Exotisch (grch.), ausländisch, fremdartig (vgl. Exoten). — In der Geologie Gerölle und Blöcke, deren Heimat heute nur schwer festzustellen ist; aus unbekannter Ferne her überschobene Gesteinsmassen (Klippen, Reste von Decken).

Exotische Literatur, Bez. für Dichtung, die fremdländ. Umwelt, fremdartige Landschaften u. Menschen schildert. Sie ist nur durch eine unbestimmte Grenze von der Abenteuer- u. der Reiseliteratur zu trennen. Dichter dieser Art: Sealsfield, Gerstäcker, Stevenson, Kipling, Madelon Lulofs u. a.

Exotische Musik, die Musik der außereurop. Natur- u. Kulturvölker, steht meist im Dienst des Kultes u. empfängt von dort ihren Sinn. Im Gegensatz zur europ. u. der von dieser abhängenden (z. B. der amer.) Musik ist sie durch das Fehlen der Harmonie gekennzeichnet. Doch liegt den Melodien stets ein mit den mittelalterl. Kirchentonarten zu vergleichendes tonartliches Beziehungssystem zugrunde, das jedem Ton seinen Sinn im Ganzen anweist. Da die mehrstimmige Harmonie fehlt, alle Stimmen also dasselbe spielen oder singen (allerdings jede mit verschiedenen Verzierungen; † Heterophonie), kann sich die Melodik sehr reich und bis ins kleinste ausbilden. Die Rhythmik der Melodie wird durch Trommelbegleitung schärfer herausgearbeitet, teilweise übernimmt die Trommel auch einen zweiten Rhythmus, der sich mit dem ersten zu einem höheren Ganzen zusammenschließt.

Expander, der (engl., »Strecker«), Hand- oder Wandgerät für Zugübungen, aus Drahtfedern oder Gummisträngen, dient zur Kräftigung der Muskulatur (Abb.).



Hand-Expander.

Expansibel (lat.-frz.), ausdehnbar.
Expansion (lat.), Ausdehnung eines Gases bei Entspannung; ↑ Wärme. ↑ auch Dampfmaschine.
Expansionsgeschosse, Geschosse für gezogene Vorderlader, werden durch Ausdehnung ihrer Seitenwände in die Züge des Laufs od. des Rohrs gepreßt. Die Ausdehnung erfolgt durch den Pulvergasdruck.
Expansit, der, spezif. sehr leichter Korkstein aus veredeltem Korkschrot und Bindemitteln (Ton, Hartpech u. a.) für die Isolierung von Dampfrohren, Kälteanlagen usw.
Expansiv (lat.), (sich) ausdehnend.
Expedieren (lat.), ab-, ausfertigen, befördern, versenden. — Expedient (Expeditor), mit der Abfertigung und Versendung von Briefen und Waren beauftragter kaufmännischer Angestellter oder Beamter. — Expedition, Absendung, Ausfertigung; Versandabteilung; Geschäftsstelle; Unternehmung zu kriegerischen oder wissenschaftlichen Zwecken.
Expektoration (lat.), Herzenserguß. — In der Medizin: Auswurf. — Expektorieren, seinem Herzen durch Aussprechen Luft machen (auch: sich expektorieren); aushusten.
Expensen (lat.), Kosten, (Gerichts-) Kosten. — Expensarium, das, Kostenverzeichnis. — Expension, Auszahlung. — Expensiv, kostspielig.
Experientia docet (lat.), »Die Erfahrung lehrt«.
Experiment, das (lat.), allgemein: Versuch, oft auch »unbedachter, wagehalsiger Versuch« (im Sinne der Redewendungen »Viel herumexperimentieren«, »Nur keine E.e machen!«). In der Wissenschaft ein mit Überlegung und Vorbedacht vorbereiteter und eingeleiteter Vorgang, an dem ganz bestimmte Veränderungen und Umstände möglichst genau beobachtet und aufgezeichnet werden, so daß sich Maß- und Größenergebnisse zeigen, die dann weiterhin ausgewertet und verarbeitet werden können. Es ist häufig sehr schwierig, einfache und reine Versuchsbedingungen (»reine E.«) auszuwählen, d. h. solche, die nicht durch Nebenumstände (z. B. der freie Fall durch den Luftwiderstand) gestört werden und die die Gesetzmäßigkeiten eines Vorgangs rein erkennen lassen. Strenggenommen gilt das Ergebnis eines E. nur für dasjenige E., aus dem es gefolgt ist. Einen allg. Erkenntniswert erhält das E. nur, wenn es viele Fälle gibt bzw. vorausgesetzt werden können, die dem Falle gleichen, auf den sich das betr. E. gerichtet hatte. Ansätze zum bewußten E. finden sich schon im Altertum, vereinzelt auch im M. A., u. a. bei dem Engländer Roger Bacon u. bei dem Deutschen Albertus Magnus; aber erst in der Neuzeit wird das E. in den exakten, math. Naturwissenschaften entscheidend, bes. seit Galilei und Newton. Die philos. und wiss. exakte Theorie des E. befindet sich noch in den ersten Anfängen. Lit.: Dingler 1928. — Unter den Naturwissenschaften spielt das E. bes. in der Chemie und der Physik (Experimentalchemie, -physik) eine wichtige Rolle; es veranlaßt einerseits die Aufstellung einer Theorie, anderseits bedeutet es Bestätigung oder Verwerfung theoretischer Überlegungen und Gesetze; es führt zu neuen Stoffen, Verfahren und Anwendungen und ist die Grundlage allen Fortschritts in der Technik. — In der Biologie hat das E. ebenfalls größte Bedeutung (Experimentalbiologie). Planmäßig und absichtlich wird ein bestimmter Geschehensablauf herbeigeführt, der Antwort auf bestimmte, durch reine Beobachtung des normalen, natürlichen Geschehens allein nicht lösbare Fragen geben soll. Am frühesten wurde das E. als Methode in der Physiologie der Tiere und der Pflanzen benutzt. Ohne E. wären die Fortschritte der Tierpsychologie nicht denkbar. Die Hauptbedeutung des E. auf biologischem Gebiet liegt bei der ↑ Entwicklungsmechanik und der ↑ Vererbungslehre (beide Forschungszweige faßt man als Experimentalbiologie im engern Sinn zusammen). — Experimentalgeologie ↑ Geologie.
Experimental (lat.), auf Experimenten beruhend.
Experimentalzoologie, Teilgebiet der Zoologie, ↑ Entwicklungsmechanik.
Experimentator (lat.), einer, der Experimente anstellt.
Experimentell (lat.), auf Experimenten beruhend.
Experimentelle Psychologie, in der ↑ Psychologie Verfahren, das sich des ↑ Experiments bedient, um Tatsachenforschung im Gebiete des Seelischen durchzuführen. Die »apparatelle E.« arbeitet mit Versuchsanordnungen stofflicher Art und untersucht: 1) die leiblich-physiologischen Grundlagen des Seelischen (z. B. bei der Arbeit, bei der Ermüdung usw.), 2) das rein bewußte Reagieren auf physikalisch-physiologische Reize (z. B. Verwendung des Tachistoskops bei der Untersuchung der Aufmerksamkeit). Die »nicht-apparatelle E.« arbeitet mit nicht-apparateller Darbietung bedeutungshaltiger Tatsachen, also von Wörtern, Abbildungen, Tönen und Klängen, und gelangt zu einer nicht quantitativ messenden, sondern qualitativ abschätzenden Beobachtung und Auswertung ihrer Ergebnisse, z. B. beim sog. »Test-Verfahren«.
Experimentieren (lat.), Experimente anstellen.
Experimentum crucis (lat., »Versuch des Kreuzes«), in der Logik Überprüfung eines Sachverhaltes oder einer Lehre auf ihre sich kreuzenden, d. h. unlöslich miteinander verbundenen Eigenschaften hin, die entweder zusammen da sein müssen oder zusammen nicht da sein dürfen, so daß man nur nach einer oder einigen Eigenschaften zu forschen braucht, um über die andere bzw. die anderen Bescheid zu erhalten.
Expert (-pär), Henri, frz. Musikhistoriker, * 12. 5. 1863 Bordeaux, seit 1881 in Paris, Hrsg. frz.-niederl. Kompositionen des 15.—16. Jh. »Maîtres musiciens de la Renaissance française« 1894ff., als Fortsetzung »Monuments de la Musique française au temps de la Renaissance« 1924ff. ↑ Musikwissenschaft.
Expert(e) (lat.), sachverständiger Begutachter, bes. von Kunstwerken. ↑ Expertise.
Expertise, die (lat.-frz.), Untersuchung, Begutachtung durch Sachverständige. Auf dem Gebiet der bildenden Kunst durch Sachverständige (Kunstgelehrte, berühmte Kenner) abgegebene schriftliche Bestätigung der Echtheit und Zuschreibung (Nachweis des Meisters) eines Kunstwerks. Ausgebildet wurde das E.nwesen vor allem in Deutschland, wo W. von ↑ Bode durch dieses Mittel Händler und Sammler in enge Fühlung mit den Berliner

Museen brachte. Grobe Auswüchse, insbesondere durch falsch ausgestellte oder gefälschte E., aber auch durch die Beteiligung der Experten am Erlös des Bildes, minderten den Wert der E. gewaltig u. führten 1930/31 zu verschiedenen Kunstskandalen. Lit.: »Die Weltkunst«, Jahrg. 1930—31.

Explanation (lat.), Erläuterung. — Explanieren, erläutern.

Explantation (lat., »Auspflanzung«), Entnahme lebender Zellen und Gewebsteile zur ↑ Gewebezüchtung.

Explicit (lat., »abgewickelt, erledigt«), Schlußformel am Anfang der Schlußwendung bei Handschriften. Gegenstück: incipit (»beginnt«), Anfangsformel eines Textes. Der Ausdruck »e.« geht von der Rollenform des Buches aus, bei der das Ende des Textes erreicht war, wenn die Rolle abgewickelt [(explicitum) war.

Explikation (lat.), Erklärung.

Explizieren (lat.), erklären.

Explizite (lat., explicite, Adverb), ausdrücklich; deutlich. — In der Mathematik: ausgerechnet, entwickelt (auch als Adjektiv: explizit); im Gegensatz zu implizite (implizit). $y = a\frac{a}{b}\sqrt{a^2 - x^2}$ ist z. B. die explizite Darst. des impliziten Ausdrucks $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$. (Vgl. a. Formel.)

Exploitieren (frz., =plŏă=), ausbeuten.

Exploration (lat.), Ausforschung, Erforschung, Untersuchung. — Explorieren, ausforschen, erforschen, untersuchen.

Explosion (lat., Zerknall), im weiteren Sinne unter Knall und heftiger mechanischer Wirkung eintretende, meist durch chem. Zersetzung von Stoffen hervorgerufene Entwicklung oder Ausdehnung von Gasen oder Dämpfen. Unter ↑ Detonation versteht man die sofort höchste Geschwindigkeit zeigende, plötzliche Zersetzung chem. Körper (brisante ↑ Sprengstoffe) unter Knallerscheinung und Gasentwicklung (E. im engeren Sinn). Der E.sdruck hängt im wesentlichen von der Art der entstehenden Gase, ihrem Volumen und ihrer Temp., die durch den Druck geleistete Arbeit von der entbundenen Wärmemenge ab. Mit $Q \times 426{,}9$ (Q = kcal) wird das mechanische Wärmeäquivalent (in Kilogrammetern) oder die potentielle Energie des explosiven Stoffes oder das die mechanische Arbeitsleistung anzeigende Potential (Druckenergie) bezeichnet. Die Volumina der entwickelten Gase und Dämpfe werden durch die hohe Zersetzungstemp. noch erheblich vergrößert. Damit ein Stoff zur E. kommt (explodiert), muß er auf eine bestimmte Ausgangstemp. (z. B. Schießpulver auf 315°, Bleiazid auf 327°, Knallquecksilber auf 215°, Schießbaumwolle auf 183—186°) erhitzt werden. Stoß, Druck und Reibung usw. bei der Zündung sind lediglich durch die dabei auftretende örtliche Erhitzung des explosiven Stoffs wirksam. Die Zersetzung desselben Explosivstoffs erfolgt bei sehr verschiedenen Temp. mit sehr verschiedener Geschwindigkeit. Die Sensibilität der Sprengstoffe steht damit im Zusammenhang. Die thermische oder Flammenzündung geht bei einigen Sprengstoffen von selbst in die dynamische Stoßzündung über (Detonatoren). A. Nobel entdeckte die Wirkungsweise der Detonatoren als Initialzünder 1859 bis 1861. Gewöhnlich preßt man 0,3—3,0 g Knallquecksilber im Gemisch mit 15 vH. Kaliumchlorat in einem einseitig geschlossenem Kupferrohr (Sprengkapsel) unter einem Druck von 100 at. Bleiazid ist empfindlicher gegen Schlag und Erhitzen als Knallquecksilber, daher ein guter Zünder für Pikrinsäure und Trinitrotoluol.

Von E. durch Influenz spricht man z. B., wenn eine Dynamitpatrone durch eine Knallquecksilberkapsel zur Detonation gebracht wird, und eine zweite, durch Sand oder Luft von der ersten getrennte Dynamitpatrone dadurch zur E. kommt. E.swellen sind die mit verschiedener Ausbreitungsgeschwindigkeit vom E.sort fortlaufenden Wellen. Sie haben Überschallgeschwindigkeit und bestehen aus mehreren Gruppen, deren langsamste etwa ↑ Schallgeschwindigkeit (330 m/sek) hat.

Explosionsgeschosse, Geschosse mit Sprengwirkung, die durch Sprengstoffüllung oder Form der Geschosse (↑ Dumdumgeschosse) hervorgerufen wird. Der Gebrauch von E. unter 400 g ist durch die Petersburger Konvention von 1868 verboten.

Explosionsgrenze = Entzündbarkeitsgrenze.

Explosionsmotor (Verpuffungsmotor), eine ↑ Verbrennungskraftmaschine mit hin- und hergehenden Kolben. [maschine mit umlaufendem Kreiselrad.

Explosionsturbine, eine ↑ Verbrennungskraft-

Explosiv (lat.), leicht explodierend.

Explosivlaute, Verschlußlaute, ↑ Phonetik.

Explosivstoffe = Sprengstoffe; ↑ auch Explosion.

Exponent, der (lat.), Hochzahl einer Potenz; ↑ Arithmetik.

Exponieren (lat.), auseinandersetzen; (einer Gefahr) aussetzen. — In der ↑ Photographie: belichten einer lichtempfindlichen Schicht.

Export, der (lat.), = Ausfuhr; ↑ auch Außenhandel. — Exportieren, Ausfuhrartikel. — Exporteur (=ör), Ausfuhrhändler. — Exportieren, Waren ausführen.

E.geschäft. Der Handel über die Grenzen vollzieht sich unter anderen Bedingungen als der Binnenhandel und bedient sich daher, namentlich im Überseegeschäft, vielfach anderer Geschäftsformen. So sind die Marktverhältnisse der fremden Volkswirtschaft nur schwer zu übersehen, staatliche Regelungen des Güteraustausches durch Zölle, Einfuhrverbote, Kontingente, Verrechnungsabkommen, Devisenzwangswirtschaft und andere Verwaltungsmaßnahmen müssen beachtet werden, die oft großen Entfernungen zwischen Aus- und Einfuhrland in Verbindung mit der Verschiedenheit der Sprache, des Rechts und der Geschäftsgebräuche erschweren den Abschluß und die Abwicklung der Geschäfte, und überdies können beträchtliche Risiken durch Rechtsunsicherheit im fremden Land und bes. durch Schwankungen der Devisenkurse entstehen.

Die Ausfuhr kann als »direkter« E. durch den Erzeuger der Ware selbst (Industrie, in geringem Maße auch Handwerk) oder durch den selbständigen Exporteur (»indirekter« E.) erfolgen. Entsprechend kann die Einfuhr direkt, d. h. z. B. in Rohstoffen durch die verarbeitende Industrie, oder durch selbständige Einfuhrhändler (Importeure, =ör) bewerkstelligt werden. Entscheidend sind dabei die Art der Ware und die auf beiden Seiten beteiligten Wirtschafter. Großbetriebe werden ihre Erzeugnisse meist direkt ausführen, unterstützt durch besondere Ausfuhrabteilungen bzw. Verkaufs- oder Einkaufshäuser im Ausland. Produktionsmittel, wie Maschinen und sonstige Betriebseinrichtungen, werden schon deshalb fast immer nur vom Hersteller selbst ausgeführt, weil sie beim Käufer aufgestellt und in Betrieb

genommen werden müssen, was nur der Hersteller selbst vornehmen kann. Geht jedoch das Angebot im Ausfuhrland oder die Nachfrage im Einfuhrland von kleinen und mittleren Betrieben aus oder müssen die umzuschlagenden Waren nach Gütegraden geordnet auf den Markt gebracht werden, dann kann der selbständige Ausfuhrhändler meist nicht entbehrt werden, aber auch nicht, wenn sich der Erzeuger der Waren bzw. der Verarbeiter von ausländischen Rohstoffen aus Mangel an Kapital und Marktkenntnissen nicht am Außenhandel unmittelbar beteiligen kann. Der selbständige Einfuhrhandel ist meist nach Warenarten (Wolle, Baumwolle, Metalle usw.), der Ausfuhrhandel entweder nach bestimmten Ausfuhrgebieten (China, Südamerika, Afrika usw.) oder nach Warengruppen, z. B. Spielwaren oder Kleineisenwaren, spezialisiert. Die Vermittlung zw. Ausfuhrhändler und Fabrikanten übernehmen häufig sog. E.agenten, die z. B. in Hamburg große Musterlager unterhalten.

Der Abschluß des Ausfuhr- oder des Einfuhrgeschäfts erfolgt entweder auf Verkaufsreisen im Ausland, wobei Muster, Prospekte usw. vorgelegt werden, oder im Inland durch Einkäufer (Einkaufshäuser) ausländ. Firmen, auf Messen (Leipziger Mustermesse) usw. Reisen können durch Angestellte des Exporteurs oder im Ausland dauernd ansässige Vertreter (Verkaufsagenten) unternommen werden; am nachhaltigsten läßt sich der Markt durch eigene, ein Lager der abzunehmenden Waren haltende Filialen (in Überseeländern als Faktoreien bezeichnet) bearbeiten. Oft bieten sie die Möglichkeit zur Verbindung von Ausfuhr und Einfuhr.

Bei dem im Handel nach Ostasien (bes. Indien) üblichen »Indentgeschäft« gibt der ostasiatische Groß- od. Einzelhändler dem europ. Ausführer od. dessen Vertreter (»indent house«, engl., »haus) einen Auftrag auf Lieferung einer Ware zu festem Preis, an den der Auftraggeber bis zu einem bestimmten Zeitpunkt gebunden ist, der Indentnehmer (Einkaufskommissionär) dagegen nicht. Im Chinageschäft spielt der sog. Kompradǫr (port., »Einkäufer«) als Verbindungsmann zw. den chin. und den ausländ. Firmen eine allerdings abnehmende Rolle.

Export- (und Import-) Finanzierung, die Bereitstellung von Krediten für die Durchführung von Außenhandelsgeschäften. Die Eigenart des Handels über die Grenzen, namentlich mit Überseeländern, hat — zuerst im engl. Bankwesen — besondere Finanzierungsformen entstehen lassen. Der durch die langen Transportwege und die oft ausgedehnten Kreditfristen hohe Kapitalbedarf sowie die Schwierigkeit einer genauen Einsicht in die Kreditwürdigkeit des ausländ. Käufers machen die bankmäßige Abwicklung des Geschäfts meist unentbehrlich. Der überseeische Rohstoffexporteur will den Gegenwert für seine Lieferungen schon bei der Verladung haben, der inländ. Importeur jedoch wird selten in der Lage sein, die Ware so lange vor ihrem Eintreffen zu bezahlen; er läßt sich daher bei einer Bank einen sog. Rembourskredit in der Weise einräumen, daß diese Bank auf Grund eines von dem Importeur veranlaßten † Akkreditivs an seiner Stelle Zug um Zug gegen Übergabe (»Aufnahme«) der die Ware vertretenden »Dokumente« (Konnossement, Versicherungspolice, Faktura usw.) zahlt, wenn mit dem Überseer »Zahlung gegen Dokumente« (engl. documents against payment, dǫkjumĕntß ĕgenßt pēmĕnt, Abk.: d./p.) vereinbart war. Ist nicht Barzahlung, sondern — wie meist — »Dokumente gegen Akzept« (engl. documents against acceptance, -äkßĕptĕnß, Abk.: d./a.) als Zahlungsbedingung vereinbart, so zieht der ausländ. Exporteur auf die ihm bezeichnete Remboursbank des Importeurs (die Bank des Importeurs bzw. eine wieder von ihr beauftragte ausländische Bank, bes. ein Londoner Akzepthaus) eine von den Dokumenten begleitete Tratte (»Dokumententratte«) und erhält für sie das Akzept, oder die den Rembourskredit einräumende Bank verpflichtet sich, den vom Verkäufer (Exporteur) auf den Käufer (Importeur) gezogenen Wechsel zu diskontieren (Negotiationskredit). Das leicht und zu niedrigem Diskontsatz verkäufl. Akzept einer international bekannten Bank diskontiert der Verkäufer bei seiner Bank und ist damit im Besitz des Kaufpreises. Beansprucht die Einholung des Akzepts längere Zeit, so wird sich der Verkäufer u. U. durch Bevorschussung der Tratte Geld verschaffen. Kurz vor Ablauf des Akzeptes hat der Importeur seiner Bank den für die Einlösung des Wechsels notwendigen Betrag anzuschaffen. Solange die Bank die Dokumente in Händen hat, ist ihr Kredit gesichert, und sie wird sich, wenn sie keinen Blankokredit einräumen will, vor der Übergabe der Dokumente an den Importeur durch anderweitige Sicherheiten Deckung verschaffen.

Bei der Ausfuhr von Fertigwaren finanziert in der Regel umgekehrt der Exporteur den ausländ. Importeur, d. h. er muß für einen etwa notwendigen Kredit sorgen. Er kann dies in der Weise tun, daß er auf den ausländ. Importeur einen Wechsel zieht und diesen mit den Dokumenten seiner Bank zum Diskont oder zur Bevorschussung einreicht. Die Bank gewährt den Kredit entweder selbst oder vermittelt ihn bei ihrer ausländ. Bankverbindung. Der Bank haftet zunächst der Aussteller des Wechsels; außerdem hat sie eine Deckung in den Verschiffungsdokumenten, bis nach Akzeptierung des Wechsels durch den ausländ. Käufer auch dieser wechselmäßig haftet. Gegen Erteilung seines Akzepts erhält der ausländ. Importeur die Verschiffungsdokumente ausgefolgt und kann über die Ware verfügen. Aus dem bei Verfall des Wechsels hereinkommenden Betrag deckt der Exporteur seinen Vorschuß bzw. seinen Diskontkredit wieder ab, und der Kredit steht ihm für neue E.-geschäfte zur Verfügung. — Bei Beförderung der Ausfuhrwaren durch die Eisenbahn ist die Finanzierung durch das Fehlen eines das Eigentum an der Ware verbriefenden Orderpapiers etwas erschwert, kann aber, wie dies beim sog. Vinkulationsgeschäft erfolgt, so durchgeführt werden, daß der Verkäufer (Verlader) der Ware das Frachtbriefduplikat an die kreditgebende Bank übersendet und diese selbst sich als Absender und Empfänger bezeichnen läßt, so daß nur noch mit ihrer Zustimmung über die rollende Ware verfügt werden kann. Der Käufer erhält dann gegen Zahlung des Kaufpreises die Ware.

Von jeher finanzierten die Londoner Akzepthäuser (Merchant bankers, mörtschĕnt bänkĕrs) durch ihre Rembourskredite einen großen Teil des gesamten Welthandels, und in der Nachkriegszeit beteiligten sich daran auch nordamer. und niederl. Banken, während das vor dem Weltkrieg im dt. Außenhandel sich immer stärker einbürgernde Akzept dt. Banken

und ihrer angeschlossenen Überseebanken durch den Weltkrieg und seine Folgen wieder viel an Bedeutung verloren hatte, allmählich aber wiederkehrte, bis die Bankenkrise des Jahres 1931 diese Fortschritte fast wieder vernichtete. Die dt. Banken konnten in der Nachkriegszeit die Finanzierung des dt. Außenhandels dadurch fördern, daß sie sich große Akzept- und Barkredite bei engl., nordamer. und niederl. Banken einräumen ließen und diese Kredite ihrer Kundschaft zur Verfügung stellten, die sie z. T. sogar zur Finanzierung der Produktion, nicht nur des Außenhandels benutzte (»unechter« Rembourskredit). Durch die nach der Transferkrise abgeschlossenen Stillhalteabkommen konnte trotz den großen Rückzahlungen ein Teil dieser »Kreditlinien« offengehalten und weiter zur Finanzierung der Ein- und der Ausfuhr benutzt werden.

Um die dem E. in der Nachkriegszeit entgegenstehenden Schwierigkeiten zu vermindern, hat in manchen Ländern der Staat die Finanzierung des E. unterstützt, etwa durch Übernahme von Ausfallbürgschaften, durch Zinszuschüsse und Übernahme des polit. Risikos (Verluste durch Krieg, Beschlagnahme und andere staatliche Zwangsmaßnahmen im Ausland) in der ↑ Exportkreditversicherung, während das Valutarisiko dem Exporteur mittels der Kurssicherungsstratte von der Reichsbank abgenommen werden kann. ↑ auch Devisen.

Lit.: Kapferer u. Schwenzner, »E.-Betriebslehre« 1935; Schuster, »Finanzierungsprobleme im Außenhandel« 1931.

Exportakademien, Fachschulen zur Ausbildung junger Kaufleute für den Außenhandel, bes. den Überseehandel; 1898 wurde in Wien eine dem Handelsmuseum angegliederte E. gegr., die 1919 in die »Hochschule für Welthandel« umgewandelt wurde. Diese verfolgt heute die gleichen Lehr- und Forschungsziele wie die Handelshochschulen.

Exportkreditversicherung (Ausfuhrkreditversicherung), Zweig der Warenkreditversicherung (↑ Kreditversicherung), im Dt. Reich anfangs nur als Einzelversicherung gewährt, seit 1928 auch als Pauschalversicherung in der besonderen Gestalt der Bündelversicherung möglich, bei der alle Kunden eingeschlossen sind, jedoch auch alle benannt werden müssen. Das Dt. Reich fördert E. durch Mitbeteiligung, die auch vom Versicherten verlangt wird. ↑ auch Export. Im Ausland gewähren u. a. Belgien, Dänemark und Großbritannien der E. staatliche Hilfe, während die Niederlande und Italien die Staatsversicherung eingeführt haben. Lit.: ↑ Kreditversicherung.

Exportvalutaerklärung, die seit Dez. 1931 vorgeschriebene Anmeldung sämtlicher aus dem dt. Wirtschaftsgebiet ausgeführten Waren durch den Ausführer bei der Reichsbank. Damit verbunden ist die Verpflichtung zu zehntägigen Nachweisungen über den Eingang von Ausfuhrforderungen sowohl in ausländischer wie inländischer Währung. Das Verfahren wurde eingeführt, um die Einhaltung der Anbietungs- und der Ablieferungspflicht zu sichern und der Reichsbank eine umfassende Kontrolle der Ausfuhrerlöse zu geben. Derzeitige gesetzl. Grundlage: DurchführungsVO. zum Ges. über die ↑ Devisenbewirtschaftung vom 4. 2. 1935.

Exposé, das (frz.), Darlegung, vorläufige Festlegung der Grundidee eines Werkes, Plan einer Schrift, auch allgemein ein Plan.

Exposition (lat.), Vorbereitung; Ausstellung, Schau; Darlegung. — Im ↑ Drama Voraussetzung und beginnende Entwicklung der Handlung.

Expositur, die (lat.), Nebenkirche im Gebiet eines Pfarrsprengels, an der ein Geistlicher (Expositus) alle Obliegenheiten eines Pfarrers (meist mit Ausnahme der Trauung) selbständig ausübt.

ex post (lat.), nach geschehener Tat, hinterher.

Expreß (lat.), ausdrücklich, eigens; eilig. — E.bote (expresser Bote), Bote, der gegen Bezahlung postzwangspflichtige Gegenstände von einem Orte mit Postanstalt nach einem anderen Orte mit Postanstalt befördert. Er darf nur von einem Absender abgeschickt sein und postzwangspflichtige Gegenstände für andere weder mitnehmen noch zurückbringen. — E.gut ↑ Eisenbahn (Verkehr, Sp. 577). — E.zug (Luxuszug) ↑ Eisenbahn (Betrieb, Sp. 581).

Expression (lat.), Ausdruck. — Beim Harmonium Register, das durch Ausschalten des Magazinbalges den Wind unmittelbar zu den Stimmen gelangen läßt und dadurch An- und Abschwellen des Tons vom Druck der tretenden Füße abhängig macht; um 1840 in Paris in Gebrauch gekommen.

Expressionismus (vom frz. expression, -ion, »Ausdruck«), eine Stilform der Kunst, die um die Wende des 20. Jh. als Gegenschlag gegen den starr gewordenen Impressionismus entstand. Im Drang nach neuer seelischer Vertiefung ließ sich der E. dazu verleiten, durch allzu äußerliche neue Gestaltungsformen und -mittel seinen Werken erhöhte Ausdruckskraft verleihen zu wollen. Daher führte er nach wenigen guten Ansätzen sehr bald zu volks- u. kunstfremden Entartungserscheinungen. Es fehlte ihm die innere Kraft zu volksverbundener Gestaltung und lebensechtem Ausdruck. Seine geistigen Voraussetzungen wurzelten in extremem Subjektivismus. Anderseits entfesselte er, der eigenen Primitivität bewußt, bald einen hemmungslosen Kampf gegen alle echten künstlerischen Gestaltungsmittel, u. seine theoretische Grundlage wurde zum Fundament einer liberalistisch-marxistischen Tendenzkunst. Was unter dem Namen E. von vorwiegend jüd. Seite künstlich hochgezüchtet und jahrelang zur künstlerischen und literarischen Moderichtung gemacht wurde, war bewußtes Kampfmittel in der Hand politisch-sozialer Niedergangsbestrebungen. Daher kennzeichnet die Blütezeit des E. eine Epoche der schlimmsten Verirrung auf dem Gebiete des künstlerischen Schaffens.

Klar tritt das Wesen des E. als einer Niedergangserscheinung an seiner Entwicklung hervor. Gegenüber der gelockerten Bildgestalt und Sprachform des Impressionismus wurde zunächst eine neue Geschlossenheit und Ballung angestrebt. Die Ausdruckskraft der Linienführung und der in großen Flächen und ungebrochenen, reinen Tönen gehaltenen Farben, der kurzen, spannungsreichen Wortfügung wurde gesteigert. So weit war die Entwicklung gesund. Alsbald aber führten die gedankliche und die artistische Überspitzung dieses Strebens zur fortschreitenden Zersetzung der künstlerischen Form. Zusammenhanglose Wortfetzen und Schreie, unverständliches Stammeln wurden zu Kennzeichen des expressiven Sprachstils, der im bildlosen Sprachchaos endete. Die Übertreibung der expressiven Linienführung kam zu karikaturistischer Sprengung oder formloser Auflösung des Bildgehalts; die der festen Fügung der Bildgestaltung beraubte

Farbgebung entartete zu hemmungsloser Farbenkleckserei. Diese Entwicklung endete folgerichtig in der Darstellung des Krankhaften, Schwächlichen, Minderwertigen und Häßlichen; diesem herabziehenden Zug lieh die gedankliche Zersetzung durch die vorherrschenden jüdischen und marxistischen Tendenzen entscheidenden Anstoß. Eine geschickte klassenkämpferische Propaganda verstand es, den E. als mitfühlenden und mitleidenden Ausdruck sozialer Nöte hinzustellen. Jüd. Literaten, Kunstschriftsteller und Kunsthändler machten sich zu eifrigen Förderern solcher Erscheinungen, und die besten deutschstämmigen Schaffenden, die zu den Wegbereitern des anfangs noch wesensechten E. gehört hatten, wurden teils unterdrückt, teils in wohlüberlegter Absicht den wurzellosen Vertretern dieser Niedergangserscheinungen gleichgestellt.

In der **bildenden Kunst** waren Wegbereiter seit etwa 1890 die Franzosen Cézanne und Gauguin, der Holländer van Gogh, der Schweizer Hodler und der Norweger Munch. In Deutschland wurde der E. zuerst vertreten von der Dresdner Künstlervereinigung »Die Brücke« (gegr. 1904), der Kirchner, Schmidt-Rottluff, Heckel u. a. angehörten. Franz Marc u. Nolde waren Einzelgänger des E. In der Bildhauerkunst beeinflußte der E. das Schaffen von Lehmbruck und Barlach. Die Baukunst blieb ihm infolge der Unerschütterlichkeit ihrer statischen Grundgesetze am wenigsten zugänglich; am ehesten finden sich seine Spuren in der Innenarchitektur wieder. Abarten des E. in der bildenden Kunst sind: die sog. absolute Kunst (absolute Malerei), in der das bildhafte Element dem Durcheinanderwirken von Flächen, Linien und Farben geopfert ist; der Konstruktivismus, in dem es durch einen tektonisch-konstruktiven Aufbau ersetzt werden soll; der Kubismus, der ihm durch Rückführung auf die stereometrischen Grundformen seine lebensechte Ausdruckskraft nimmt; der Futurismus, der es dem Versuch opfert, aufeinanderfolgende Ereignisse in einziger Bildkonzeption darzustellen. Diese Abarten entstammen rein theoretischen, gedanklich bestimmten Erwägungen und haben mit echtem Kunstschaffen nichts zu tun. Der Kubismus ging von Frankreich aus, wo er von Picasso, Léger, Bracques, Gris begründet wurde; der Futurismus blieb hauptsächlich auf Italien beschränkt, wo ein Boccioni, Carrà, Russolo, Severini seine Vertreter fand; der Konstruktivismus ist international, die Russen Malewitsch, El Lissitzky, der Ungar Moholy-Nagy, der Holländer Mondrian huldigten ihm; in der absoluten Kunst führte der Russe Kandinsky, der bes. den Münchner Kreis des »Blauen Reiters« beeinflußte.

In der **Literatur** zählen zu den frühesten Expressionisten vor allem Stadler, Heym, Trakl, Engelke u. a. Sie, deren Schaffen noch zur Hauptsache in die Vorkriegszeit fällt, fanden in der Tat bildkräftige neue Sprachprägungen und gewannen vereinzelt neue Bereiche seelischen Erlebens der dichterischen Gestaltung. Im Hexenkessel der Nachkriegsjahre jedoch wurde der E. ausschließlich Tummelplatz marxistischer und jüdischer Literaten, die sich besonders um die beiden linksradikalen Tendenzzeitschriften »Der Sturm« und »Die Aktion« (beide gegr. 1910) scharten. Nicht unerwähnt bleiben darf die Rolle, die die psychoanalytische Lehre in der expressionistischen Literatur spielte, und endlich die Tatsache, daß die expressionistischen Literaten ihren zersetzenden Einfluß durch Verunglimpfungen und Verzerrungen der großen dt. Dichter auch auf die dt. Vergangenheit auszudehnen suchten. Abarten des E. in der Literatur sind: die sog. Absolute Dichtung, die auf jeden Sinnzusammenhang und Bedeutungsgehalt, ja auf den Gebrauch von Wörtern überhaupt verzichtet und musikalisch sein sollende Gruppierungen sinnloser Silben und Lautverbindungen als Dichtung ausgab; der diese noch überbietende, nur pathologisch zu bewertende sog. Dadaismus, eine Erfindung von fünf internationalen Kriegsdeserteuren. Damit erreichte der expressionistische Sprachmißbrauch seinen beschämenden Tiefstand. † auch Deutsche Kultur (Literatur 12a).

In der **Musik** ist die Bez. E. am wenigsten gebräuchlich. Positive Ansätze eines E. in der Musik gibt es kaum, wohl dagegen gleichlaufende Verzerrungs- und Niedergangserscheinungen. Im Gegensatz zur kunstvollen Mehrstimmigkeit der Neuen Musik wird durch den E. die vom Impressionismus bereits angebahnte Auflösung der Harmonik unter gleichzeitiger Mißachtung aller natürlichen musikalischen Ausdrucksmittel auf die Spitze getrieben. Der expressionistische Stil in der Musik wurde hauptsächlich von dem Juden Arnold Schönberg (atonale Musik) und seinem Schülerkreis vertreten und hat heute noch in Frankreich seine Anhänger.

Lit.: P. Fechter 1919; F. Burger, »Cézanne und Hodler« 1920; H. Hildebrandt, »Die Kunst des 19. und 20. Jh.« 1924.

Expressis verbis (lat.), mit ausdrücklichen Worten.

Expressiv (lat.), ausdrucksvoll.

Exprimieren (lat.), ausdrücken; anschaulich darstellen.

ex professo (lat.), von Berufs wegen.

Expropriation (lat.), Enteignung, ein vom Juden Karl Marx viel gebrauchter Begriff. Nach Marx ist der Kapitalist der Expropriateur (frz., -ör) der Arbeiterklasse. Die dadurch bewirkte Konzentration des Kapitals führe dazu, daß einer geringen Anzahl von Kapitalisten die Masse verelendeter Proletarier gegenüberstehe, die schließlich das Eigentum an den Produktionsmitteln in die Hände der Gesellschaft legen würden. »Die Stunde der kapitalistischen Gesellschaft hat geschlagen, die Expropriateure werden expropriiert«.

Exquisit (lat.), ausgesucht, erlesen.

Exsikkator (lat., Austrockner), Apparat zum Entzug von Wasser, Alkohol, Ammoniak u. a. aus festem oder flüssigem Stoff, auch zu dessen Aufbewahrung unter Feuchtigkeitsausschluß (Abb. † Beilage zu Chemie IV, 22, III, 3 [links vorn]). Der E. ist ein rundes Glasgefäß mit Schliffrand, aufgeschliffenem Deckel, auswechselbarem Traggestell für das zu Trocknende, mit Behälter (meist der hohle Fuß des E.) für das Trocken- (Absorptions-) mittel, meist Kalziumchlorid, konzentrierte Schwefelsäure, Ätzkali, Phosphorpentoxyd; Evakuierungshahn ermöglicht durch Luftentzug rascheres bzw. schärferes Trocknen (Vakuum-E.).

Exspektanz, die (lat.), im kath. Kirchenrecht Anwartschaft eines Geistlichen auf eine Kirchenstelle, die noch nicht frei geworden ist. E.en haben sowohl der Kaiser als auch der Papst verliehen, dieser im dt. Reich an viele Ausländer. Im Konzil zu Trient

wurde die E. verboten, ausgenommen die des Koadjutors mit dem Recht der Nachfolge. Dem Kaiser blieb aber das Recht, für jedes Kapitel einen Geistlichen zu benennen, der die erste nach der kaiserl. Thronbesteigung frei werdende Kapitelstelle (Präbende, lat.; Pfründe) erhalten sollte (ius primarum precum, lat., »Recht der ersten Bitten«). — In der ev. Kirche erlangen die geprüften Predigtamtskandidaten die E. auf Anstellung in der Landeskirche, jetzt der Reichskirche, d. h. sie können sich zur Wahl stellen lassen. [wartend.

Exspektativ (lat.), Anwartschaft gewährend; ab-

Exspektative Behandlung, abwartendes Heilverfahren, wird angewendet, wenn kein sofortiger Eingriff möglich ist oder die Diagnose nicht gleich gestellt werden kann; besteht im ersteren Falle in der Schaffung der günstigsten Bedingungen, unter denen die Krankheit am besten überstanden wird.

Exspiration (lat.), Ausatmung. — Exspirieren, ausatmen. [berauben.

Exspoliation (lat.), Beraubung. — Exspoliieren,

Exstirpation (lat., »Ausrottung«), vollständige chirurg. Entfernung krankhafter Neubildungen (Geschwülste) oder kranker Organe. — Exstirpieren, ausrotten, mit der Wurzel beseitigen.

Exsudat, das (lat.), Ausschwitzung bei Entzündung, besteht aus geformten Blutbestandteilen und Serum, tritt aus den Blutgefäßen aus (Exsudation).

Exsudative Diathese, äußerst verbreitete, im Säuglingsalter bes. häufige Neigung zu Drüsenschwellungen und entzündlichen Ausschwitzungen, findet sich außer bei zarten, schwächlichen häufig auch bei fetten, muskelschwachen, blassen, schlaffen Kindern. Bezeichnend sind Größenzunahme der Lymphdrüsen und der Thymusdrüse (Status thymico-lymphaticus) und vor allem entzündliche Erscheinungen an der ganzen Körperoberfläche. Festhaftende bräunlich-graue Schuppen auf der Kopfhaut (Grind), umschriebene rötliche Verdickungen in der Wangenhaut (Milchschorf, Milchborke), auf der Haut des ganzen Körpers verteilte, stark juckende, gelblich-rötliche Knötchen (Strophulus infantum, Frieseln), dazu katarrhal. Erscheinungen an den Schleimhäuten der Atmungs- und der Verdauungsorgane mit kurzen, vorübergehenden Fieberstößen (Eintagsfieber) gehören zum bezeichnenden Bild der E. Bei den sehr anfälligen Kindern kann infolge geringfügiger Anlässe der Tod (Thymustod) völlig unvorhergesehen eintreten. Die Behandlung muß besonders eine Umstimmung des Allgemeinzustandes in Form von Abhärtungsmaßnahmen und Diät anstreben. See- oder Gebirgsaufenthalt, pflanzliche Kost.

Extemporale, das (lat.), aus dem Stegreif anzufertigende schriftliche (Klassen-) Arbeit.

ex tempore (lat.), auf Grund der (augenblicklichen) Zeitlage; ex tempore sprechen = extemporieren.

Extemporieren (lat.), »aus dem Augenblick heraus«, ohne Vorbereitung z. B. eine Rede halten, aus dem Stegreif reden, schreiben; im Theater ohne festen Text spielen, ex tempore spielen, sich auf Einfälle verlassen, die aus der Laune und dem Belieben des Darstellers kommen; extemporierte Komödie ↑ Commedia dell'arte.

Extensität (lat.), Ausdehnung; Umfang.

Extensiv (lat.), der Ausdehnung nach, räumlich.

Extensive Wirtschaftsweise, in der Landwirtschaft Bez. für Wirtschaftsweise mit geringem Aufwand an Arbeit und Kapital im Gegensatz zur ↑ Intensiven Wirtschaftsweise (↑ auch Landwirtschaftliche Betriebssysteme).

Extensivrassen der Haustiere sind solche Rassen, die genügsam, widerstandsfähig, von mäßiger Leistung, für extensive Wirtschaft geeignet sind.

Extensoren (lat.), Streckmuskeln.

Exterieur, das (frz., -ör), das Äußere; in der Viehzucht die gesamte äußere Erscheinung und Beschaffenheit eines Tieres.

Exterminatión (lat.), Vertreibung; Ausrottung. — Exterminieren, über die Landesgrenze verweisen; ausrotten.

Extern (externus, lat.), fremd, auswärtig. — Externer (Externeer) legt nach privater Vorbereitung die Reifeprüfung an einer Schule ab, die er nicht besucht hat. Auch: Schüler einer Internatschule, der außerhalb der Anstalt wohnt, weiterhin Schüler einer Schule, die Externat ist, d. h. nur außerhalb der Anstalt wohnende Schüler hat.

Externsteine (Eggsternsteine), Gruppe von 15 Sandsteinfelsen (13—18 m hoch) im Lippeschen Wald bei Detmold (erste historische Nachrichten 1093). Ausgrabungen (1934/35) bestätigten durch Funde und Schichtlagerung die bereits früher aufgestellte These, daß die E. eine alte germanische Kultstätte darstellen, die infolge der Christianisierung z. B. Karls d. Gr. gewaltsam zerstört wurde. Die Anlage der Felsräume und Nischen weisen — soweit sich der frühere Zustand erkennen läßt — auf ein Sonnenheiligtum für die Feier der Sonnenwenden hin. Die christl. Kunst des Frühmittelalters hat in den Fels des altgerman. Heiligtums ein 5 m hohes Relief der Kreuzabnahme gehauen, eine Monumentalplastik, die in ihrer Großartigkeit ein ergreifendes Zeugnis früher Bildhauerkunst ist. Die Vermutung Goethes, daß der »Sessel«, auf dem Josef v. Arimathia steht, ein niedriger Baum sei, bestätigt sich wohl dahin, daß es sich um die niedergebogene (nicht gebrochene) Irminsul handelt, die zum Kreuz in Symbol. Beziehung gesetzt ist und die wohl einst den höchsten Gipfel geziert haben mag. — Lit.: J. Andree 1936.

Exterritorial (lat.), außerhalb der Territorialgewalt befindlich, dann: der Gewalt des Aufenthaltsstaats nicht unterworfen. E. sind Staatshäupter außerhalb ihrer Heimatstaaten, gleichgültig, ob sie amtlich oder nichtamtlich reisen, sofern sie nicht »inkognito« (äußerlich [als Staatshaupt] nicht erkennbar, d. h. unter Verzicht auf die Exterritorialität) unterwegs sind. Sie dürfen weder polizeilich noch gerichtlich irgendwie in Anspruch genommen werden, auch z. B. nicht als Zeugen. Das gleiche gilt für die Gesandten im weitesten Sinne sowie für ihre Familien und ihr persönliches und ihr dienstliches Gefolge. Es gilt ausnahmsweise nicht insoweit, als sie Grundstücke im Aufenthaltsstaat zu Eigentum besitzen und deshalb mit den Gerichten zu tun haben. Dagegen sind ihr persönl. und ihr dienstl. Verkehr mit dem Heimatstaat sowie ihre Wohnung den Eingriffen des Aufenthaltsstaats entzogen, d. h. das Betreten der Amts- und Wohnräume durch Beamte des Empfangsstaats oder die Vornahme von Staatshandlungen ist nur mit ausdrücklicher Erlaubnis des Gesandten zulässig (nicht aber ist das Gesandtschaftsgrundstück und -gebäude als solches exterritorial). Dieses Recht, die Franchise de l'hotel (frz., franschis dö lötäl), wurde in gewissen Staaten, z. B. in China,

vertragsmäßig auf das Stadtviertel, in dem die Gesandtschaft lag, als Quartierfreiheit (Franchise des quartiers, frz.,=dä kartje, auch ius quartiorum, lat.) ausgedehnt. Der Versuch mancher Staaten, die Franchise des quartiers auch — unzulässigerweise — in Europa geltend zu machen, scheiterte aber. Die Gesandten nebst Familie und Gefolge sind ferner von persönlichen Steuern (Einkommen- und Vermögenssteuern) befreit (nicht aber von Verkehrssteuern sowie von der Steuer auf Erbteile solcher Erblasser, die im Empfangsstaat verstorben sind). E. sind auch ihre Briefschaften und Archive, nicht aber ihre Chiffretelegramme. Bei den Gesandten und ihrem Gefolge erstreckt sich die Exterritorialität auf die Staatsangehörigkeit des Familienzuwachses: Ihre Kinder erhalten auch in den Staaten, in denen das † ius soli gilt (z. B. in Großbritannien oder Argentinien), allein die Staatsangehörigkeit der Eltern. Die Gesandten sind auch frei von Leistungen für milit. Zwecke, pflegen aber freiwillig, vor allem im Kriege, sich an der Kranken- und Verwundetenfürsorge zu beteiligen. Endlich haben sie das Kapellenrecht, d. h. das Recht, im Gesandtschaftsgebäude eigene Kapellen zu besitzen und Gottesdienste für sich halten zu lassen; das war in konfessionell-territorial beherrschten Staaten ebenso bedeutsam, wie es heute für Gesandte christlichen Bekenntnisses in der Sowjetunion, in Japan, China usw. ist. Exterritorialität genießen ferner die Jurisdiktionskonsuln († Konsul), die Beamten des Völkerbundes und die Delegierten zum Völkerbund, letztere aber nur, wenn sie auf dem Wege zu einer Völkerbundsrats- oder -bundsversammlung sind, in beschränktem Umfang, ebenso je im Umfang der besonderen Vereinbarungen Mitglieder von diplomatischen Kongressen, die Richter des Ständigen Internationalen Gerichtshofs und des Ständigen Schiedshofs. E. sind endlich Kriegsschiffe in fremden Gewässern sowie fremde Heereskörper, z. B. Besatzungstruppen oder im (genehmigten) Durchmarsch befindliche Heeresteile fremder Staaten.

Extinguieren (lat.), auslöschen, vernichten. — Extinktiv, auslöschend.

Extinktion (lat.), Auslöschung, Absorption von Licht.

Extra (lat.), nebenbei, außerdem; erst recht; außerordentlich; in Zus.: Sonder..

Extradividende = Bonus.

Extra ecclesiam nulla salus (lat.), »außerhalb der Kirche (ist) kein Heil«, ein Wort, das den Anspruch der »alleinseligmachenden« kath. Kirche zur Geltung bringt; es findet sich ähnlich schon bei Cyprian (250); auch heute noch bestimmt es die Haltung der röm.-kath. Kirche, ist aber geschichtlich und religiös unhaltbar und für jede artgemäße Frömmigkeit unheilvoll.

Extrahieren (lat.), ausziehen, einen Auszug machen. — In der Chemie und Technik (bes. der medizinischen und pharmazeutischen): Herausziehen, Ausziehen, auch † Auslaugen. E. bes. Herauslösen von Heil-, Riech-, Farbstoffen, Fetten, ätherischen Ölen, Wachsen u. a. aus festem Material, Pflanzenteilen, Drogen durch geeignete Lösungsmittel (Extraktionsmittel, wie Äther, Alkohol, Trichloräthylen) bei gewöhnlicher oder erhöhter Temp. Durch E. erhaltener Auszug, auch dessen Eindampfrückstand heißt Extrakt († Extrakte), das Verfahren des E.s Extraktion. Die Technik benutzt hierzu Extraktionsapparate, die z. T. staffelartig angeordnet (Extraktionskolonnen) sind, auch unter Benutzung von Unterdruck zwecks rascheren Verdampfens des Lösungsmittels arbeiten. Für Laboratoriumszwecke eignet sich bes. der Sorhlet-Extraktionsapparat, im Prinzip ein mit Extraktionsmittel beschickter Kolben mit Rückflußkühler, innerhalb dessen sich der zu extrahierende Stoff in einer Filterhülse befindet; gewährleistet weitgehendes E. bei größter Lösungsmittelersparnis.

Extrajudizial (lat.), außergerichtlich.

Extrakt, der (lat.), Auszug aus Büchern, Akten usw.; † auch Extrahieren, Extrakte.

Extrakte (Extracta, lat.), durch † Extrahieren erhaltener Auszug, auch dessen Eindampfrückstand; im engern Sinne eingedickte Auszüge aus Pflanzenstoffen oder aus eingedickten Pflanzensäften, als dünne, dicke oder Trocken-E. zubereitet; Fluid-E. werden durch ein Verdrängungsverfahren (Perkolation) so hergestellt, daß ein Teil E. einem Teil Droge entspricht. Als Lebensmittel wichtig sind Fleisch-E. († Fleischpräparate) und Hefe-E., Malz-E. — Vgl. Essenz.

Extraktion (lat.), in der Medizin das Herausziehen (Extrahieren) kranker oder abgestorbener Organe und Gewebsteile, wie Zähne, Augenlinse, Knochenstücke; auch das Herausziehen des Kindes mit Zange oder Hand bei der Geburt. † auch Extrahieren.

extra muros (lat.), außerhalb der (Stadt-) Mauern.

Extraordinär (lat.), außergewöhnlich.

extra ordinem (lat.), außer der Ordnung.

Extraposten, früher Fahrten auf Poststraßen, die die Posthalter auf besonderes Verlangen zur Beförderung von Reisenden oder Gütern durchführen mußten. Den E. waren ähnlich wie den ordentlichen Posten besondere Vorrechte eingeräumt: in besonderen Fällen durften sie sich der Neben- und Feldwege bedienen, jedes Fuhrwerk mußte auf das übliche Signal ausweichen u. a. Im Gegensatz zu den ordentlichen Posten wurde aber eine Entschädigung für den Verlust oder die Beschädigung von Sachen, die der Reisende bei sich führte, sowie bei einer körperl. Beschädigung des Reisenden nicht gewährt. Durch die Vermehrung der ordentl. Posten und den Ausbau des Eisenbahnnetzes verloren die E. etwa von 1860 an immer mehr an Bedeutung und werden seit 1919 nicht mehr gestellt. An ihre Stelle sind jetzt die Sonderfahrten mit † Kraftposten getreten. Die Reisenden sind von der Post bei einer privaten Versicherungsgesellschaft gegen Unfall versichert.

Extrastrom (Öffnungs-, bzw. Schließungsstrom), ein elektr. Strom, der infolge von † Induktion bei Stromunterbrechung, bzw. -schließung in Spulen entsteht.

Extravagant (lat.), ausschweifend; überspannt.

Extravaganz, die (lat.), Ausschweifung; (toller) Streich; Überspanntheit.

Extrem (lat.), »äußerst«; übertrieben; als Hptw.: E., das, höchster Grad; Übertreibung; »Die E.e berühren sich« (frz. les extrêmes se touchent [lä ßäkßträm bö tüsch], aus L. S. Merciers »Tableau de Paris« 1782, ähnlich bei Pascal). — † auch Infinitesimalrechnung.

Extremismus (lat.), Anschauungen und Handlungen radikaler Politiker (Extremisten); von seinen Gegnern wurde der Nationalsozialismus, um ihn herabzusetzen, als E. bezeichnet.

Extremität (lat.), das äußerste Ende; bes. als Mz.: Extremitäten, die † Gliedmaßen.

Exulanten (lat.), Verbannte, bes. die im 17. Jh. ihres ev. Glaubens wegen aus den habsburg. Ländern Vertriebenen.

Exulzeration (lat.), Verschwärung, zum Geschwür führender eitriger, oft übelriechender Gewebszerfall.

Ex ungue leonem, (lat.), »An der Klaue (erkennt man) den Löwen«.

ex usu (lat.), aus dem Gebrauch; durch Übung.

Exuvien (lat.), abgestreifte Hülle († auch Häutung); Siegesbeute.

ex voto (lat.), »auf Grund eines Gelübdes«, altröm. Inschrift auf Weihgeschenken; auch diese selbst.

Exzedieren (lat.), das zulässige Maß übersteigen; einen † Exzeß begehen. — Exzedent, Händelstifter.

Exzellent (lat.), hervorragend.

Exzellenz, die (lat. excellentia, »Vortrefflichkeit, Herrlichkeit«; Abk.: Exz.), Titel, zuerst der langobardischen und der fränk. Könige, dann der dt. Kaiser bis zu Heinrich VII. sowie der erwählten röm. und andern Könige, später der Gesandten. In Italien ist Eccellenza (ĕtsch-) eine allg. Anrede der Adligen, ähnlich in Spanien Excelencia (ĕßthĕlĕnthiä). Die Präs. der Republiken werden E. angeredet. Im Dt. Reich wird seit der Novemberrevolte von 1918 der Titel nicht mehr verliehen. Im diplomatischen Verkehr ist der Titel heute noch üblich.

Exzellieren (lat.), hervorragen.

Exzelsior = Excelsior.

Exzenter, der oder das, (Kröpfscheibe), exzentrisch gelagerte Scheibe zur Umwandlung einer Drehbewegung in eine hin- und hergehende; † Getriebe.

Exzentrik, die (lat.), bestimmte Form artistischen Auftretens, meist eine in außerordentlich komischer und verzerrter Weise zur Schau gebrachte Akrobatik, auch Tanzvorführung dieser Art; E. (er) auch Artist oder Tanzkünstler, der eine exzentrische Programmnummer bietet.

Exzentrisch (lat., außermittig), außerhalb des Mittelpunkts liegend; überspannt; komisch († Exzentrik). — E. heißen Kreise, deren Mittelpunkte nicht zusammenfallen. — † auch Kegelschnitt.

Exzeption (lat.), Ausnahme; Einrede.

Exzeptionell (lat.-frz.), ausnahmsweise eintretend; außergewöhnlich.

Exzerpieren (lat.), einen Auszug aus einem Buch, einem wissenschaftl. Werk herstellen. — Exzerpt, das, »Auszug« aus Büchern.

Exzeß, der (lat. excessus), Ausschweifung; Überschreitung polizeilicher, auf Ordnung u. Ruhe bezügl. Anordnungen. Notwehr-E. † Notwehr. — In der sphär. Trigonometrie der Überschuß der Winkelsumme eines sphär. Dreiecks über zwei Rechte.

Exzessiv (lat.), das Maß überschreitend; ausschweifend. — E.bildung, bei Tieren übermäßige Ausbildung eines Organs, das dadurch unzweckmäßig oder nachteilig wird, z. B. das riesige Geweih der Riesenhirsche, das Gebiß des Säbelzahntigers († Beilage »Abstammungs- und Entwicklungslehre IV«, 5); die E.bildungen haben vielleicht zum Aussterben dieser Arten geführt.

Exzidieren (lat.), herausschneiden.

Exzision (lat.), Ausschneidung. — Das Herausschneiden eines Gewebsstückes des Körpers (bes. von Geschwülsten) zur mikroskopischen Untersuchung.

Exzitation (lat.), Erregung; Aufmunterung.

Exzitieren (lat.), erregen; aufmuntern.

Ey, Luise, Romanistin, * 18. 2. 1854 auf Gut Eylingen, † 17. 5. 1936 Pinneberg, 1918—24 Lektorin für Port. an der Univ. Hamburg; »Port. Sprachbriefe« 1921, »Port. Konversationsgramm.« 1926⁴.

Eyach, die, südwestdt. Flüsse: 1) r. Neckarnebenfluß in Hohenzollern (5 D 2), 54 km lang; 2) l. Nebenfluß der Enz im nördl. Schwarzwald, mündet bei Neuenburg; 25 km lang.

Eyb, Ludwig v., fränk. Ritter, * 1417, † 1502, Berater, Feldhauptmann und Freund des Markgrafen Albrecht Achilles und seiner Söhne, verfaßte die »Denkwürdigkeiten brandenburg. (hohenzoller.) Fürsten« sowie die Aktensammlung: »Das kaiserl. Buch des Markgrafen Albrecht Achilles«. (1. Teil: vorkurfürstl. Periode 1440—70; 2. Teil: kurfürstl. Periode 1470—86). [† Albrecht von Eyb.

Eyb, Albrecht von, humanist. Schriftsteller,

Eyck, 1) Hubert van, niederl. Maler, * um 1370 Maaseyck b. Maastricht, † 18. 9. 1426 Gent, begann den Genter Altar, wie die Inschrift bezeugt. Weitere Werke sind mit Sicherheit nicht nachweisbar. Lit.: Kerber 1937; Renders, »H. van E., personnage de légende 1933. — 2) Jan van, Bruder von E. 1), niederländ. Maler, * um 1390 Maaseyck, begraben 9. 6. 1441 Brügge, seit 1422 Hofmaler im Haag, seit 1430 tätig in Brügge. Er hat den von seinem Bruder begonnenen Genter Altar 1432 vollendet und ist dadurch zum Mitbegründer der altniederl. Malerei geworden. Denn dieser vielteilige Flügelaltar (Gent, Sint Baafs Kirche) enthält zuerst alle Merkmale, durch die sich die altniederl. und überhaupt die nord. Malerei der Neuzeit von der des M. A. unterscheidet, namentlich solche, die auf ein neues Verhältnis zur Wirklichkeit deuten: Eine Landschaft mit naturwissenschaftlich genauer Nachbildung der Pflanzen, in den Gestalten von Adam und Eva die ersten wirklichen Akte, in den Stifterfiguren die ersten dem Individuellen bis in die kleinsten Einzelheiten nachgehenden Bildnisse. Weiter sind hervorzuheben die Ansätze zu einer perspektiv. Gestaltung des Innenraums und eine neue technische Meisterschaft in der Ölmalerei. Als Voraussetzungen und gleichsam Vorbereitungen zur hohen E.schen Kunst darf man bes. die niederl.-burgundischen Miniaturen vom Anfang des 15. Jh. ansehen, deren einige Hubert, andere Jan zugeschrieben werden. Sichere Werke Jans haben sich erst aus der Zeit nach der Vollendung des Genter Altars erhalten. Die bedeutendsten sind: Doppelbildnis des Arnolfini und seiner Gemahlin (1434; London, Nationalgal.); Madonna mit Heiligen und dem Stifter van der Paele (1436; Brügge, Akademie); Die Madonna des Kanzlers Rolin (Paris, Louvre); Die Luccamadonna (Frankfurt a. M., Staedelsches Institut); Triptychon mit Maria und dem Kind im Kirchenraum (Dresden, Galerie). Lit.: Dvořák, »Das Rätsel der Kunst der Brüder van E.« (im »Jb. d. Kunsthist. Sammlungen d. Allerh. Kaiserhauses« 1904; Buchausg. 1925); Weale 1907 (gekürzte und ergänzte Neuausg. von Brockwell 1912); F. Winkler, »Der Genter Altar« 1921; Scheewe, »Hubert und Jan van E. Ihre lit. Würdigung bis ins 18. Jh.« 1933.

Eydtkuhnen, ostpr. Stadt, Grenzstation gegen Litauen (13 F 2), (1933) 5665 Ew.

Eyersheimer Typus, von der nordwestdt. Tiefstich- und rheinischen Schnurkeramik stark beeinflußte Abart der Bandkeramik.

Eyjafjord (ĕjä-, »Inselbucht«), isländ. Ort am gleichnamigen Fjord (15b Nbk. I).

Eylau, zwei ostpreuß. Städte: 1) Deutsch E., Stadt und Bahnknoten am Geserich-See (13 C 3), (1933) 12830 Ew.; Reichsbahnausbesserungswerk, Sägewerke. — 1305 als Stadt mit Kulmer Recht gegründet. — 2) Preußisch E., Stadt in Natangen (13 D 2), (1933) 4120 Ew.; Herst. landwirtschaftl. Maschinen, Getreide- und Viehhandel. — 1336 vom Dt. Orden als Stadt gegründet.

Eyrbyggjasaga, bedeutende isländ. Saga (niedergeschrieben zw. 1220 und 1230), gibt ein treffliches Bild von Kultur, Religion, Rechts- und Handelswesen des alten Island; hervorragende Darstellung bes. der heidn. Bräuche. Dt. in Sammlung »Thule«.

Eyre (är), Edward John, engl. Australienforscher, * 5. 8. 1815 Yorkshire, † 30. 11. 1901 Tavistock (Devonshire), bereiste 1839—41 Süd- und Westaustralien, entdeckte 1840 den E.-See; »Journal of Expeditions of Discovery into Central Australia« 1845, 2 Bde.

Eyresee (är-), südaustr. Salzpfanne mit period. Zuflüssen, z. B. E. Creek (-krik) (34 a F 4); 3500 bis 13000 qkm.

Eyria (ärïä), südaustr. Halbinsel zw. Gr. Australischer und Spencer Bucht (34a F 5), mit dem Hafen Port Lincoln.

Eysoldt, Gertrud, Schauspielerin, * 30. 11. 1870 Pirna, spielte in Riga, Berlin, München, Stuttgart, seit 1905 am Dt. Theater Berlin, vor allem berühmt durch die Darstellung problematischer Frauengestalten (Käthchen von Heilbronn, Nora, Salome u. a.).

Eysteinn Asgrimsson, berühmter isl. Skalde des 14. Jh., Augustinermönch, isl. Visitator Norwegens, Verfasser des aus 100 Strophen bestehenden Marienliedes »Lilja«, das der einfachen, frischen und lebendigen Darstellung und der Klarheit der Sprache wegen rasch berühmt wurde.

Eytelwein, Johann Albert, Wasserbau-Ing., * 31. 12. 1764 Frankfurt a. M., † 18. 8. 1848 Berlin, seit 1794 Leiter des preuß. Bauwesens, führte Strom- und Hafenbauten durch.

Eyth, Max v., Ingenieur und Schriftsteller, * 6. 5. 1836 Kirchheim u. T., † 25. 8. 1906 Michelsbach b. Ulm; Studium an der Polytechn. Lehranstalt Stuttgart. Schlosserlehrling, dann techn. Zeichner u. Reisender einer Maschinenfabrik, kam über Westdeutschland und Belgien nach England, Ingenieur in der Maschinenfabrik von Fowler in Leeds, bald Chefingenieur; wurde nach Ägypten entsandt, um die dorthin gelieferten Dampfpflüge in Betrieb zu setzen. Der Vizekönig Halim Pascha ernannte ihn zum Chefingenieur von Ägypten. E. hat die Ausbreitung der Baumwollkultur durch Einführung des Dampfpflugbetriebes und Schaffung von Bewässerungsanlagen entscheidend gefördert. Nach seiner Rückkehr aus Ägypten bereiste er im Auftrag Fowlers Nordamerika, fast ganz Europa und Teile von Afrika und Asien. 1882 ließ er sich in Bonn nieder, wirkte unermüdlich für die dt. Landwirtschaft und gründete die † Deutsche Landwirtschaftsgesellschaft, innerhalb derer er sich besonders des Ausstellungs-, des Maschinen- und Gerätewesens annahm. 1905 erhielt er die Grashof-Denkmünze des VDI. Seit 1896 in Ulm, widmete er sich bes. schriftstellerischer Tätigkeit, fertigte daneben aber auch eine große Zahl nichttechnischer gutgelungener Zeichnungen und Skizzen an (heute im Stadtmuseum Ulm). E. vereinigte mit dem klaren Blick des scharf beobachtenden Ingenieurs und dem Geschick des gewandten Erzählers einen kerndeutschen Humor. Er schrieb: »Wanderbuch eines Ingenieurs« 1871—84, 6 Bde., 3. gek. Ausg. u. d. T.: »Im Strom unserer Zeit« 1903—04, 3 Bde., die Novellen und Skizzen »Hinter Pflug und Schraubstock« 1899, 2 Bde., die Romane »Der Kampf um die Cheopspyramide« 1902, 2 Bde. und »Der Schneider von Ulm« 1906, 2 Bde.; »Feierstunden« 1904; »Lebendige Kräfte« 1904 (Vorträge). Seit 1936 alljährlich Max-E.-Preis für die besten techn.-schriftstellerischen Leistungen. Die »Max-E.-Gesellschaft zur Förderung der Landtechnik« wurde 1932 E. zu Ehren benannt; sie stellt heute die Fachgruppe »Technik in der Landwirtschaft« im VDI. dar. Lit.: E. Weihe 1922²; Girndt 1926; L. Eyth, »Das Geschlecht E.« 1930; L. Du Bois-Reymond 1931.

Max Eyth.

Ezechiël (hebr., »Gott ist Kraft«, in der Lutherbibel Hesekiël gen.), jüd. Prophet, etwa 593—571 v. Chr. in der Verbannung (Babylon) wirksam, stark ekstatisch und visionär (wahrscheinlich auf krankhafte Anlage zurückzuführen), ein Vertreter zeremonieller und kultischer Frömmigkeitsübung. Sein Gott, Jahve, ist ihm ein Prinzip der Heiligkeit und der strafenden Gerechtigkeit, dessen hervorstechendste Züge Grimm, Rache u. Grausamkeit sind. In seinem Namen verkündigte er den polit. Untergang seines Volkes u. sagte den Untergang Jerusalems (586) voraus.

Ezzelino (III.) da Romano (Ezzelín), Markgraf von Verona, Haupt der Gibellinen, * 25. 4. 1194, † 1259, Sohn Ezzelins II. des »Mönches«, schloß sich 1232 eng seinem früheren Gegner Kaiser Friedrich II. an, der ihm 1236 die Herrschaft über Vicenza, 1237 über Padua u. Treviso u. 1238 seine uneheliche Tochter Selvaggia zur Frau gab. Seit 1239 herrschte er als gefürchteter und gehaßter Vorkämpfer Friedrichs II. und Konrads IV. gegen die päpstl. Parteigänger in der trevisan. Mark. Ein »Kreuzheer« unter Erzbischof Philipp von Ravenna schlug er bei Torricella (1. 9. 1258). Als er Mailand unterwerfen wollte, bildete sich ein neuer Bund gegen ihn; E. wurde 27. 9. 1259 bei Soncino geschlagen, als Verwundeter gefangen und starb darauf. Sein Bruder Alberich mußte wegen Hunger 25. 8. 1260 sein Schloß San Zeno übergeben und wurde, nachdem man seine Söhne und Töchter vor seinen Augen ermordet hatte, zu Tode geschleift. Mit ihm erlosch das Geschlecht. E. Geschick wurde von Cantù, Eichendorff und G. Pfizer behandelt. Lit.: Stieve 1909.

Ezzo (Ehrenfried), Pfalzgraf v. Lothringen, * um 954, † 21. 5. 1034 Saalfeld, aus niederrhein. Grafengeschlecht, kam durch seine Ehe mit Mathilde, der einzigen Schwester Kaiser Ottos III., zu großem Ansehen, erhielt reiche Güter in Ostfranken und Thüringen, kam vorübergehend (seit 1011) mit Kaiser Heinrich II. in Gegensatz. 1024 gründete er das Kloster Brauweiler bei Köln, in dessen Gründungsgeschichte seine Lebensbeschreibung enthalten ist.

Ezzolied, von einem Bamberger Kleriker Ezzo um 1060 verfaßtes dt. Gedicht, behandelt die christl. Heilsgeschichte, erhalten in der Vorauer Sammelhandschrift, hrsg. von Waag (in: »Kleinere dt. Ged. des 11. und 12. Jh.« 1916²).

F

F, f, der sechste Buchstabe unserer Schriftzeichenreihe (↑ Schrift), entstanden aus dem semit. Waw; das grch. ↑ Digamma (Lautwert v) kam als F (Lautwert f) ins lat. Alphabet. f ist ein stimmloser, zw. Oberzähnen und Unterlippe gebildeter (labiodentaler) Reibelaut. — F, f in lat. Inschriften = filius, »Sohn«, oder fecit, »hat (es) gemacht«, ℸ = filia, »Tochter«. — F in England = Fellow. — F an Kraftfahrzeugen = Frankreich (mit Tunis und Marokko). — F auf Münzen Zeichen der Münzstätten Magdeburg, Stuttgart, Hall in Tirol und Angers. — F, chem. Zeichen für Fluor. — F Abk. in der Physik: 1) Thermometerskala nach ↑ Fahrenheit; 2) = Farad (eine ↑ elektrische Maßeinheit). — F, f in der Musik die vierte Stufe der C-dur-Tonleiter, f als Abk. = forte. — f. vorwiegend im Schrifttum = die folgende Seite, das folgende Jahr (ff.: die folgenden Seiten bzw. Jahre). — f. im Handel = fein (ff.: besonders fein).

F (Fa), auf der Stellscheibe von Uhren Abk. für faster (engl., »schneller).

Fa., Abk. für ↑ Firma.

Fabeck, Max v., General, * 6. 5. 1854 Berlin, † 16. 12. 1916 Partenkirchen, 1915 Führer der 11., dann der 1., später der 12. Armee, 1916 der 8. Armee.

Fabel (lat. fabula), allg. die Handlung einer erzählenden oder dramat. Dichtung, das Grundthema, das aus Vorgängen und Charakteren sichtbar wird. Als literar. Gattung ist F. eine lehrhafte Erzählung, in der Tiere und Natur beseelt erscheinen und als Beispiele menschl. Eigenschaften mit moral. Folgerung geschildert werden. Diese Tier-F. hat entscheidenden Anteil an der didakt. Dichtung; sie wird nach dem grch. F.dichter ↑ Äsop auch äsopische F. genannt. Die Entstehung der F. liegt in der Urzeit der Völker; sie ist zuerst im Orient nachweisbar (Pantschatantra und Lokman). Phädrus übertrug die grch. F. ins Lat., seine F. wirkten durchs M. A. bis ins 18. Jh. fort. Der älteste dt. F.dichter ist Der Stricker (Mitte des 13. Jh.), in späterer Zeit schrieben F.: Ulrich Boner (14. Jh.), Luther, Hans Sachs, Sebastian Brant, Burkart Waldis, Fischart. Der Franzose Lafontaine veränderte durch Witz und überlegenen Ton die einfache, natürl. Erzählungsform der F. und beeinflußte so die gesamte F.dichtung des 18. Jh., jener Zeit der Vorliebe für geistreiche Spielereien. Von dt. F.dichtern aus dem 18. Jh. sind zu nennen: Hagedorn, Gellert, Gleim, Lichtwer, Pfeffel, Lessing, der auch »Abhandlungen über die F.« schrieb. Die F., die in der Renaissance und Reformation auch der politischen Satire diente, hat nach dem 18. Jh. keine Blüte mehr aufzuweisen. Von englischen F.dichtern sind zu erwähnen Gay und Moore; außerdem die Spanier Samaniego und Iriarte sowie der Russe Krylow. Lit.: O. Weddigen, »Wesen und Theorie der F.« 1893; K. Voßler, »Lafontaine und sein F.werk« 1919; Staege, »Geschichte der dt. F.theorie« 1929.

Fabeltiere, (Fabelwesen), Geschöpfe der Phantasie in Sage, Mythus und Volksmärchen aller Völker. Drache (der nord.-germ. Lindwurm), Einhorn und Greif stammen aus dem Orient. Die Griechen schufen die Chimäre, den Pegasus, den Phönix, die halbmenschlichen Gestalten der Kentauren (halb Mensch, halb Pferd), den Minotaurus (halb Mensch, halb Stier), die Sirenen (halb Mensch, halb Vogel), Pan (halb Mensch, halb Bock), Triton (halb Mensch, halb Fisch) u. a. Seefahrer fabeln von Seeschlangen, Meerkraken, Meermännern und -weibern; hierher gehören auch der alttestamentliche Leviathan, der Vogel Roch, die Nixen u. a.

Faber, 1) Ernst, Sinolog und Missionar, * 25. 4. 1839 Coburg, † 26. 10. 1899 Tsingtau, vermittelte durch Übers. erstmalig dt. Schrifttum den Chinesen, schrieb »Lehrbegriff des Konfuzius« 1872 u. a. — 2) Jakob (eigentl. Jacques le Fèvre d'E[f]taples, lö fäwr dĕtäpl, F. Stapulensis), frz. Humanist, * um 1455 Etaples, † 1536 Nérac, wurde als Generalvikar des Bischofs von Meaux als Reformationsfreund verdächtigt, floh und suchte Schutz bei Margarete von Navarra. Kommentierte neutestamentl. Schriften und wirkte auf die dt. Reformatoren. — 3) Knud, berühmter dän. Arzt, * 29. 8. 1862 Odense, Magen- und Darmspezialist, Bekämpfer der Tuberkulose. Gründete die »Kopenhagener Gesellschaft für innere Medizin« und verfaßte viele medizinische Abhandlungen. — 4) Kurt, Schriftsteller, * 6. 12. 1883 Mülhausen (Els.), † (erfroren) März 1930 in Kanada, Weltreisender, ausgezeichnet durch eine deutschbewußte, nat.-soz. Haltung (aus dem auslandsdt. Erlebnis heraus frühzeitig Mitkämpfer der NSDAP.), schrieb aus eigenem Erleben spannende Abenteurerbücher: »Unter Eskimos und Walfischfängern« 1916, »Rund um die Erde« 1924, »Weltwanderers letzte Fahrten und Abenteuer« 1930 u. a. Nach ihm ist der Kurt-Faber-Preis der Westmark benannt. — 5) Peter (Pierre Favre, piär fäwr, Lefèvre, löfäwr), Mitgründer des Jesuitenordens, * 1506 Villaret (Savoyen), † 1. 8. 1546 Rom, als Student von Ignatius v. Loyola für den Orden gewonnen, 1534 Priester, kam 1540 als erster Jesuit nach Deutschland, nahm 1543 in Mainz Peter ↑ Canisius in den Orden auf und schuf sich im Kampf gegen Erzbischof ↑ Hermann von Wied 1544 in Köln den ersten Stützpunkt. In seiner Bekämpfung des Protestantismus ging F. mit unaufdringlichem Eifer vor (Fürsorgetätigkeit für Kranke und Arme, Predigten vor Studenten, Priestern und Domherren) und suchte geschickt jede aufreizende Polemik zu vermeiden, bes. pflegte er das Exerzitienwesen (↑ Exerzitien). Seine Tätigkeit, die auf dt. Boden den Kampf des Jesuitismus gegen die Reformation einleitete, wurde dann seinen Ordensbrüdern und Nachfolgern zum Musterbeispiel ihres Verhaltens. Er wirkte außerdem noch in Italien (1537 in Rom, 1539/40 in Parma), in Spanien und in Portugal

(1544), wo die Gründung von mehreren Ordenshäusern auf ihn zurückging.

Faber Castell Bleistiftfabrik A.-G., A. W., Stein bei Nürnberg, älteste u. bedeutendste Bleistiftfabrik Deutschlands, deren Erzeugnisse Weltgeltung haben, gegründet 1761, (Familien-) A.-G. seit 1928; erzeugt Blei-, Kopier- und Farbstifte, Kreiden, Rechenstäbe und Holzzeichenwaren; Werke in Stein bei Nürnberg, Geroldsgrün (Bayr. Ostmark) und Heidelberg-Dossenheim; Tochtergesellschaften und abhängige Fabriken in Hermannstadt (Rumänien), Alstorp (Schweden), São Carlos (Brasilien); Vertretungen an fast allen bedeutenden Plätzen der Erde; 1937: 1700 Gefolgschaftsmitglieder, 2,5 Mill. RM. Kapital; Interessen- und Betriebsgemeinschaft mit der † Bleistiftfabrik vorm. Johann Faber A.-G. in Nürnberg.

Fabian Society (engl., fēbiĕn sŏsăjĭtĭ), 1883 in London von radikalen Bürgerlichen gegr. sozialist. Gesellschaft, die die »zaudernde« (darum Fabian, nach Fabius Cunctator) Umwandlung der Gesellschaft durch Übergang des Landbesitzes und des industriellen Kapitals aus Individualbesitz in Gemeinschaftsbesitz erstrebt und dafür durch Vorträge und in den von ihr verbreiteten »Fabian Tracts« eintritt. Den Marxismus lehnten die Fabier ab. Die F. hat die Entwicklung der engl. Gewerkschaften und der Labour Party maßgebend beeinflußt.

Fabier, Patrizierfamilie im † Römischen Reich; ihr gehörte auch der älteste Annalist G. Fabius Pictor (gegen 200 v. Chr.) an, † Römische Kultur (Geschichtsschreibung).

Fable convenue, die (frz., fabl konw'nü), »verabredete Fabel« (Voltaire), allgemein für wahr gebrauchtes Märchen, obwohl als solches jedem erkennbar.

Fabliau, das (-blio, Mz. Fabliaux, -blio, altpikard.; altfrz. Fablel, Fableau, -blō, Mz. Fableaux, -blō), schwankartige Verserzählung voll derber realist. Satire (Esprit gaulois, ĕßprĭ golūă) gegen Adel, Geistlichkeit und Bürgertum, seit 1159 niedergeschrieben, Blütezeit 13. Jh.; erhalten etwa 150, die später oft Schriftstellern als Quelle dienten; gesammelt von Montaiglon und Raynaud 1872—90, 6 Bde., viele dt. in Prosa von Lückenmüller 1795 bis 1797, 4 Bde. † Französische Kultur (Literatur 1). Lit.: Bédier 1925⁴ (frz.).

Fabre (fābr), 1) Emile, frz. Dramatiker, * 24. 3. 1869 Metz, seit 1913 Administrator der Comédie Française, schrieb, anfangs für das Théâtre libre, realist.-satir. Stücke über Frankreichs polit. und Finanzkreise, bes. »L'Argent« 1894, »Das goldne Kalb« 1905, dt. 1906; gegen die frz. Kolonialverwaltung »Les Sauterelles« 1909 sowie Familientragödien, bes. »La Maison d'argile« 1907 (Folgen der Ehescheidung für die Kinder), »La Maison sous l'orage« 1920 u. a. † Französische Kultur (Literatur 7). — 2) Ferdinand, frz. Schriftsteller, * 9. 2. 1827 Bédarieux, † 11. 2. 1898 Paris, schrieb mit gepflegtem Stil, zolascher Technik und dramat. Steigerung kraftvolle Romane über die Bauern seiner Heimat (Cevennen): »Barnabé« 1875, »L'Abbé Tigrane« 1873, »Lucifer« 1884 (Gallikanismus), das Drama »L'Hospitalière« 1880 und ein Tagebuch aus dem Priesterseminar »Ma vocation« 1889, umgearb. 1908. † Französische Kultur (Literatur 6). — 3) Jean Henri, frz. Insektenforscher, * 21. 12 1823 Saint-Léons (Aveyron), † 11. 10. 1915 Sérignan (Vaucluse), Lehrer in Ajaccio, Avignon. Autodidakt, unermüdlicher Beobachter, erforschte bes. die Instinkte der Insekten, lehnte die Selektionstheorie ab. Auf Beobachtung und Versuch fußende Werke in fast dichterischer Schreibweise: »Histoire de la bûche« 1866, »Les Ravageurs« 1870, »Les Auxiliaires« 1873, »Souvenirs entomologiques« 1879, 10 Bde., »Les Animaux« 1881; zahlreiche Übersetzungen ins Deutsche. — 4) Lucien, frz. Dichter, * 1889 Albi, schrieb als Schüler Valérys die tiefe, edle »Connaissance de la déesse« 1920 sowie den Roman von balzacschem Format »Rabevel ou le mal des ardents« 1923, 3 Bde., die soziale Anklage des Traditionalisten gegen das zeitgenössische Frankreich; ferner »Le Tarramagnou«, den ergreifenden Roman der Rebellion der südfrz. Winzer, die 1907 ihren Boden gegen landfremdes Kapital verteidigten. † Französische Kultur (Literatur 7).

Fabre d'Églantine (fābr dēglantĭn), Philippe François Nazaire, frz. Dichter und Revolutionär, * 28. 7. 1755 Carcassonne, † 5. 4. 1794 Paris (auf dem Schafott zugleich mit seinen Freunden Danton und Camille Desmoulins), ursprünglich Schauspieler, gewann bei den Blumenspielen in Toulouse 1768 den Preis der »wilden Rose« (églantine, daher sein Beiname); Lieder und besonders Lustspiele (»Le Philinte de Molière ou la suite du Misanthrope« 1790) hatten Erfolg; schuf den französischen Revolutionskalender.

Fabriano, mittelital. Stadt im römischen Apennin (24a GH 4), (1931) 28600 Ew., Papierfabriken; Bischofssitz.

Fabrice (-iß), hess. Adelsgeschlecht, auch Freiherren und Grafen: Georg Friedrich Alfred, Graf v., sächs. General, * 23. 5. 1818 Ouesnoy-sur-Deule, † 25. 3. 1891 Dresden, Generalstabschef 1863/64 beim Bundesexekutionskommando in Holstein, 1866 des Kronprinzen Albert, 1866—91 sächs. Kriegsmin., seit 1876 Vors. des sächs. Staatsmin. Jan. 1871 wurde er Generalgouverneur von Versailles und war bis Juni 1871 Führer der Besatzungstruppen in Frankreich.

Fabricius, Gajus, 282 und 278 v. Chr. Konsul, † Römisches Reich.

Fabricius, 1) Cajus, ev. Theolog, * 16. 8. 1884 Graudenz, seit 1921 Prof. in Berlin, seit 1936 Breslau, gehört zu den Dt. Christen, betreibt bes. vergleichende Konfessionskunde. Hptw.: »Ökumen. Hb. der christl. Kirchen« 1927, Hrsg. des »Corpus Confessionum«: »Die Bekenntnisse der Christenheit« 1928 ff., bisher 31 Lfgn. — 2) David, Pfarrer und Astronom, * 1564 Esens (Harlinger Land), † 7. 5. 1617 Osteel, entdeckte 1596 die Veränderlichkeit des Sternes o im Walfisch (auch Mira Ceti gen.). Sein Sohn Johann, * 8. 1. 1587 Resterhaave, † um 1617, entdeckte unabhängig von Galilei die Sonnenflecke u. die Achsendrehung der Sonne. — 3) (latinis.; dt. Goldschmied) Georg, klass. Philolog u. neulat. Dichter, * 23. 4. 1516 Chemnitz, † 17. 7. 1571 Meißen, das. seit 1546 Rektor der Fürstenschule St. Afra, vorher Lehrer in Leipzig, Chemnitz, Freiberg, Straßburg; 1570 von Maximilian II. mit dem Dichterlorbeer gekrönt. Lat. Dichtungen: »Res Germaniae et Saxoniae memorabiles« 1609; Hrsg. lat. Klassiker. — 4) Hieronymus (Girolamo Fabrici), gen. ab Acquapendente, * 1537 Acquapendente bei Orvieto, † 20. 5. 1619 Padua, beschrieb als Vorläufer Harveys die Venenklappen. »Opera chirurgica« 1617, 2 Bde., dt. 1673,

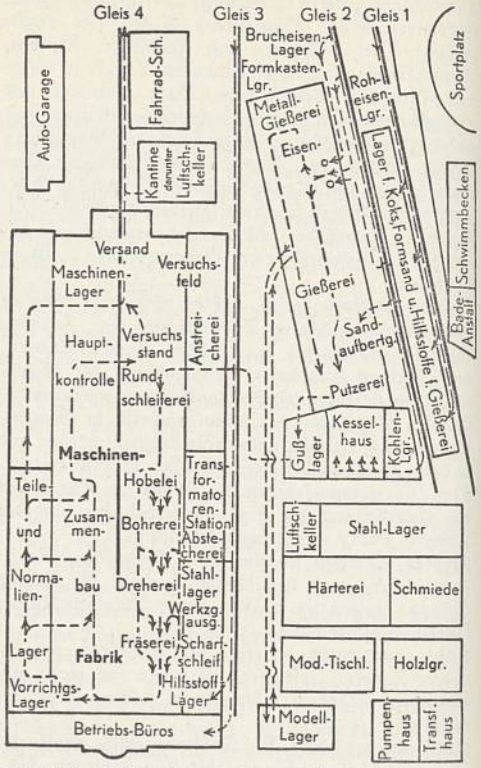
Fabrik

1716; »Opera omnia anatomica et physiologica« 1687. — **5)** Johann Albert, Altphilolog, * 11. 11. 1668 Leipzig, † 30. 4. 1736 Hamburg, Begr. der klass. Literaturgesch. mit »Bibl. latina« 1697, »Bibl. graeca« 1705—28, 14 Bde. — **6)** Johann Christian, dän. Insektenforscher, * 7. 1. 1743 Londern, † 3. 3. 1808 Kiel als Prof., Schüler Linnés, teilte die Insekten nach dem Bau der Mundteile ein (»Systema entomologiae« 1775, umgearb. 1794, 3 Bde., Suppl. 1798); schrieb ferner: »Genera insectorum« 1777. — **7)** Otto, dän. Zoolog, * 6. 3. 1744 Rudkjöbing, † 20. 5. 1822 Kopenhagen, studierte zuerst auf Grönland eingehend die Sprache der Eingeborenen (Grammatik und Wörterbuch) und legte dann die Ergebnisse seiner Forschungen über die grönländische Tierwelt in dem unvollendeten, trotzdem aber grundlegenden Werk »Fauna Groenlandica« (1780) nieder.

Fabrik, die (vom lat. fabrica, »Werkstätte«), gewerblicher Betrieb größeren Umfangs, der Waren im Wege der Stoffveredlung erzeugt. Die Grenze zwischen F. und Handwerk ist — weil nicht allein durch die Zahl der Beschäftigten, die Höhe des eingesetzten Kapitals usw. bestimmt — schwer zu ziehen. Grundsätzlich aber wird ein Betrieb dann als F. zu bezeichnen sein, wenn er sich industrieller Arbeitsmethoden und Organisationsformen bedient, insbes. also in erheblichem Umfang mit Maschinen oder Apparaten arbeitet, die Grundsätze der Arbeitsteilung anwendet (Trennung der leitenden von der ausführenden Arbeit, Spezialisierung der einzelnen Mitarbeiter auf bestimmte Teilarbeiten usw.), planmäßige Arbeitsvorbereitung betreibt, die Erzeugnisse — wo durchführbar — in Serien (Reihen) herstellt und mit Hilfe einer kaufmänn. Organisation vertreibt. Unter einem »Fabrikationsbetrieb« versteht man dagegen einen fabrikähnlich organisierten Gewerbebetrieb kleineren Umfangs. Die Unterscheidung von F., Fabrikation und Handwerk ist für Werbung, Firmierung und Eingliederung der Betriebe in den berufsständischen Aufbau der gewerblichen Wirtschaft von erheblicher Bedeutung. † auch Manufaktur.

Fabrikanlagen (Industriebauten, F.bauten) sind die Bauanlagen für den Produktionsprozeß, die Hand- und Kopfarbeiter, Maschinen, Rohstoffe, Halb- und Fertigwaren aufnehmen und mit allen ihren Einrichtungen in möglichst vollkommener Weise der Arbeit dienen sollen (Abb. † Beilage zu Industrie). Sie sind den Gesamtaufgaben des Betriebes unterzuordnen. Für die Aufstellung des Bauprogramms ist daher die Klärung aller Bedürfnisse Voraussetzung. Ausschaltung aller Verlustzeiten (Wartezeiten) durch auf Höchstleistung eingestellte Materialleitung und Arbeiterführung, Kontrolle, kurze Durchlaufszeiten (Arbeitsfluß), um möglichst wenig Betriebskapital zu benötigen, sowie möglichst geringes Anlagekapital sind beim Entwurf anzustreben (vgl. Abb.). Erweiterungen und Betriebseinschränkungen sollen leicht möglich sein. Die sorgfältige Ausarbeitung des Entwurfs und sonstige Vorarbeiten bedingen einen Zeitaufwand, der größer sein kann als der für die Ausführung. † auch Standort.

Gegliedert wird die F.anlage in Werkstätten, Lagergebäude, Verwaltungsgebäude und Anlagen für die Gefolgschaft. Die Gebäude erscheinen in ihrer äußeren Gestalt als Geschoßbauten, Flachbauten, Hallenbauten, Gefäß- (Behälter-) Bauten (z. B. Siloanlagen, Gasbehälter), Mantelbauten (z. B. Kesselhaus) und Turmbauten (z. B. Wasserturm, Kalkofen, F.schornstein). Die Abmessungen sind in erster Linie abhängig vom Verwendungs-



Lageplan einer Maschinenfabrik (Stodieck, T. H. Berlin). Arbeitsgang: Eisenlager, Gießerei, Gußlager, Maschinenfabrik, Maschinenlager, Versand.

zweck, aber auch von Nutzlasten, Eigenlasten und äußeren Kräften (Wind-, Wasser-, Erd- und Schneedruck) und von wirtschaftl. Erwägungen (Kostenfragen). Die Einheit für die F.gebäude ist das Stützenfeld, d. h. der von vier Stützen, Fußboden und Decke umschlossene Raum. Die mehr oder weniger häufige Neben-, Hinter- und Übereinanderstellung der Stützenfelder ergibt größere oder kleinere Gebäude. Jede Fabrikation verlangt ihrem Arbeitsgang angepaßte, sehr sorgfältig festzulegende Abmessungen des Stützenfeldes. Mit Festlegung der Abmessungen für die Einheit des Stützenfeldes wird gleichzeitig die ganze F. vorteilhaft normalisiert; Normalteile (z. B. Normalglasscheiben) sind als Ersatz am billigsten. Wegen des natürl. Lichteinfalles ist im Geschoßbau die Nebeneinanderreihung der Stützenfelder begrenzt, im Flach- und im Hallenbau (Tageslicht von oben) die Übereinanderstellung. Dem »Nordlicht« (Lichteinfall von N.) ist der Vorzug zu geben. — Für die Entscheidung zw. Flach- oder Geschoßbauten sind außer dem Grundstückspreis und der Ausnutzungsmöglichkeit des Bauplatzes Arbeitsgang und Transportfrage ausschlaggebend. Es kann eine Fabrikation den Geschoßbau bedingen (z. B. Mühle) oder den Flach- oder den Hallenbau (z. B. Walzwerk). Ist genügender und billiger Platz vorhanden, so ist i. allg. Flachbau vorzuziehen; wo hohe

Fabrik

Bearbeitungsmaschinen erforderlich sind, große, sperrige Gebilde bearbeitet und zusammengesetzt werden (Montagehallen), ist der Hallenbau die gegebene Form. Bei teurem Baugelände kann der Geschoßbau und selbst der Hochhausbau wirtschaftliche und betriebstechnische Vorteile bringen, da durch Aufzüge die Arbeitswege zw. den Geschossen kurz sind. — Ob als Baustoff Stein, Holz, Stahl oder Eisenbeton verwendet wird, ist weniger abhängig vom Arbeitsgang als von wirtschaftlichen Erwägungen. — Übersichtlich und folgerichtig eingeteilte, dabei helle, freundliche Werkstätten sind für das leibliche und seelische Wohl der Gefolgschaft Voraussetzung, und deshalb auch für gute, schnelle Arbeit. Besonderer Wert ist auf gleichmäßige Heizung, zugfreie Lüftung und blendungsfreie Beleuchtung der Arbeitsplätze zu legen. — Die Lager (Rohstoff-, Halbteil-, Zwischen- u. Fertiglager), Werkzeug- u. Vorrichtungslager, Zeichnungsarchiv, Kontrollen und Prüfstände sind so anzuordnen, daß sie den Arbeitsfluß nicht stören. — Zur Erzeugung der Triebkraft für die Arbeitsmaschinen ist in großen F. (Dampfbetrieb) als besonderes Gebäude ein Kesselhaus für Kesselanlage und Kohlenlager und ein Schornstein erforderlich. Die Kraftmaschinen, die durch Transmissionen oder heute meist elektrisch die Kraft auf die einzelnen Arbeitsmaschinen übertragen, stehen in der Kraftzentrale (Maschinenraum oder -haus), die auch die nötigen Umformer, Umspanner und Schaltanlagen enthält. — Die Anlage eines Fabrikhofes zur vorübergehenden Lagerung für Rohstoffe, Fertigwaren und Abfallstoffe ist abhängig von der Lage des F.gebäudes zu Verkehrswegen; er ist meist im Einklang mit den Gebäuden eingefriedigt, wobei in der Regel das F.tor (der Hauptzugang zur ganzen Anlage) und das Pförtnerhaus architektonisch zusammengefaßt werden.

Gefolgschaftshäuser mit Aufenthaltsräumen sowie Grünanlagen innerhalb der F. mit Liege- und Sitzgelegenheiten für die Arbeitspausen müssen so groß angelegt werden, daß alle Gefolgschaftsmitglieder bequem Platz finden. Umkleide-, Wasch- und Duschräume sollen hell und sauber sein. Gasschutzkeller (für je höchstens 50 Mann) sind über die ganze F. zu verteilen (3 cbm Luftraum je Mann). Ein Gemeinschaftssaal für gemeinsame Veranstaltungen der Betriebsgemeinschaft ist erwünscht.

Für die Genehmigung der F.anlagen sind Bau- und Gewerbepolizei zuständig, für konzessionspflichtige Betriebe (z. B. Schmieden, Gießereien, chemische Fabriken) die Landesbehörden.

Lit.: Buff, »Werkstattbau« 1923; W. Franz, »F.-bauten« in »Hb. der Architektur« Tl. 4, Halbbd. 2, Heft 5, 1923.

Fabrikorganisation. Der Errichtung einer F. muß eine gründl. wirtschaftl. und techn. Planung vorausgehen, die den Umfang des Fertigungsprogramms, den voraussichtlich erzielbaren Absatz und damit die günstigste Betriebsgröße, die Höhe des zur Verfügung stehenden Kapitals, die Preis- und Kostenverhältnisse des Absatz- und des Beschaffungsmarktes und die sonstigen wirtschaftl. Voraussetzungen des Vorhabens in Einklang zu bringen hat (Gründungskalkulation). Gegenstand der eigentl. F.organisation ist es sodann, Organisationspläne für eine entsprechend dem Durchlauf der Erzeugnisse durch den Betrieb zweckmäßige Anordnung der Gebäude und sonstigen Betriebsanlagen auszuarbeiten (möglichst kurze Transportwege, reibungslose Zusammenarbeit aufeinander angewiesener Betriebsteile usw.) sowie die Arbeitsplätze und die Maschinen in den so gegebenen Räumlichkeiten unterzubringen, wobei vor allem nicht nur auf wirtschaftliche und techn. Zweckmäßigkeit, sondern auch auf Gesundheit und Wohlbefinden der im Betrieb Beschäftigten Bedacht zu nehmen ist (günstige Beleuchtung, Lüftung, Schutz vor Staub und starken Geräuschen, ausreichende hygienische und der Erholung dienende Einrichtungen: »Schönheit der Arbeit«). Eine der wichtigsten Aufgaben des Betriebsführers und des Organisators ist es, möglichst günstige Bedingungen für die Entfaltung der Leistungsfähigkeit jedes Mitarbeiters im Betrieb zu schaffen. Daß dazu vor allem eine wirkliche Betriebsgemeinschaft zw. Führung und Gefolgschaft gehört, ist die tragende Grundlage nat.-soz. Arbeitsverfassung. An diesem Ziel müssen auch alle Fragen der betriebl. Arbeitsorganisation ausgerichtet werden.

Die Arbeitsorganisation, d. h. die planmäßige Ordnung des Arbeitsablaufs, geht von einer Gliederung der im Betrieb zu leistenden Gesamtaufgabe in Teilaufgaben aus, die in größeren Betrieben jeweils besonderen Abteilungen zugewiesen werden. Kaufmännische Aufgaben sind: Einkauf, Lagerhaltung, Vertrieb (Verkauf), Verwaltung; technische Aufgaben: Entwurf (Konstruktion), Fertigung (Fabrikation). Der Umfang der weiteren Aufgliederung muß sich nach der Größe des Betriebs richten. Die Verwaltung einer größeren F. z. B. kann feiner gegliedert sein in Geschäftsleitung, Finanzbuchhaltung und Kasse, Betriebsbuchhaltung und Kostenrechnung (Kalkulation), Statistik; die Einkaufsabt. könnte untergegliedert werden in Einkaufsleitung, Einkauf Stoffgruppe I, II, III, Registratur der Einkaufsabt. usw. Die Unterabt. Einkauf Stoffgruppe I kann in Arbeitsabschnitte Bestellung und Überwachung der Lieferung – Rechnungskontrolle zerlegt werden. Ein wesentlicher Grundsatz der Organisation ist, geeignete, d. h. auf die Fähigkeiten der eingesetzten Mitarbeiter zugeschnittene, Arbeitsbereiche zu schaffen, wobei das notwendige Gegenstück zur Arbeitsteilung die Sorge für ein reibungsloses Ineinandergreifen der Teilarbeiten (Arbeitsverbindung) unter klarer Abgrenzung der Verantwortlichkeit jedes einzelnen ist.

Die Aufgabengliederung bedingt auch eine bestimmte Organisation der Leitung. Je weiter die Aufgaben gegliedert sind, desto verwickelter werden auch die Betriebsleitung und die Kosten der Organisation, ohne daß sie aber damit an sich unwirtschaftl. zu sein brauchte. In größeren Betrieben werden zw. oberster Leitung und ausführenden Arbeitsstellen leitende Zwischenorgane eingeschoben, um der Spitze für ihre eigentl. Funktion (Planung, Aufsicht, Betreuung ihrer Gefolgschaft) Zeit und Kraft zu lassen. Die Organisation der Leitung muß eine straffe Führung des Betriebs ermöglichen, doch soll den Unterführern eine möglichst weitgehende Zuständigkeit übertragen werden (Dezentralisation der Leitung). Die Einheitlichkeit der Willensbildung in grundsätzlichen Fragen, für die immer der Betriebsführer zu sorgen hat, braucht darunter nicht zu leiden. † auch Betriebsorganisation.

Der F.betrieb stellt besonders hohe Anforderungen an das Rechnungswesen, da zur Sicherung der

Wirtschaftlichkeit eine laufende Überwachung der Kosten der einzelnen Produktionsglieder (Abteilungen) und der oft zahlreichen verschiedenen Erzeugnisarten durchgeführt werden muß. Neben der sog. Geschäfts- oder Finanzbuchhaltung, die eine in der Bilanz und im Gewinn- und Verlustkonto abschließende Vermögens- und Kapitalrechnung der gesamten Unternehmung darstellt, den Kreditverkehr mit Kunden, Lieferanten usw. überwacht, müssen von der sog. Betriebsbuchhaltung (F.buchhaltung) oder Betriebsabrechnung Aufwand und Leistung der Betriebstätigkeit beobachtet werden. Sie hat entsprechend der Eigenart des Betriebs zu ermitteln, wie sich die aufgelaufenen Gesamtkosten eines Zeitraumes nach Kostenarten (Einzelkosten: Fertigungsmaterial, Fertigungslöhne, Sonderkosten des einzelnen Erzeugnisses oder Auftrags; Gemeinkosten: Gehälter, Hilfslöhne, Reparaturen, Abschreibung, Versicherung, Steuern usw.) und nach Kostenstellen (Abteilungen bzw. Funktionen, wie z. B. Fertigungsstellen — Hauptbetriebe —, Hilfsbetriebe, Verwaltungsstellen, Vertrieb, jeweils mit weiterer Unterteilung) gliedern. So werden einmal jeder Abteilung als einem Verantwortungsbereich ihre Kosten zugerechnet und damit die Wirtschaftlichkeit ihrer Tätigkeit geprüft, zum andern aber werden die Kosten der Erzeugnisse ermittelt, indem zunächst die Hilfsbetriebe ihre Kosten auf die Hauptbetriebe, durch die die Erzeugnisse laufen, abwälzen und dann die Kosten der Hauptbetriebe auf die Erzeugnisse (Kostenträger) verteilt werden. ↑ auch Kostenrechnung.

Lit.: Rößle, »Industrie-Betriebswirtschaftslehre« 1931; Arnhold, »Deutsche Betriebslehre« 1936.

Fabrik (Mache), im Münzwesen die Summe der techn. Eigenschaften einer Münze, im Gegensatz zum ↑ Stil.

Fabrikant (lat.), Inhaber (und Leiter) einer Fabrik.

Fabrikarzt, in Großbetrieben tätiger Arzt zur gesundheitlichen Überwachung u. Beratung der Gefolgschaft, zur Hilfeleistung bei Unfällen und zur Durchführung der Fabrikhygiene. ↑ Beilage »Arzt VII«, 3.

Fabrikat, das (lat.), in Fabriken mit Maschinen hergestelltes Erzeugnis. Halbfabrikate, F., die in anderen Ind. weiterverarbeitet werden. Fertigfabrikate, gebrauchsfertige Erzeugnisse einer Fabrik.

Fabrikatsteuer (Fabrikationssteuer), eine vom Wert der fertigen Ware erhobene Verbrauchssteuer (im Unterschied zur Halbfabrikatsteuer oder ↑ Rohstoffsteuer), z. B. Biersteuer, Tabaksteuer auf verbrauchsfertige Tabakwaren. Rückt den Zeitpunkt der Steuerzahlung nahe an den des endgültigen Verbrauches und ermöglicht es so am besten, den Verbraucher zur Steuerleistung heranzuziehen; allerdings ist die Möglichkeit der Rückwälzung auf die Hersteller oder Rohstofflieferanten nicht ausgeschlossen.

Fabrikmarke ↑ Fabrik- und Handelszeichen.

Fabrikspionage ↑ Werkspionage.

Fabrik- und Handelszeichen dienen zur Kennzeichnung und Empfehlung von Waren. Fabrikzeichen (Fabrikmarken, -stempel) geben die Stätte der Herst. an, Handelszeichen (-marken) den Händler, der das Erzeugnis vertreibt. Beide genießen Schutz als ↑ Warenzeichen.

Fabrikversicherung tritt sowohl als Einheitsversicherung wie als besondere Sparte im Rahmen einzelner Zweige auf, so z. B. in der Feuerversicherung oder in der Wasserleitungsversicherung, wo sie Wasserleitungsschäden an eigenen Maschinen, Einrichtung usw., aber auch an fremden Gebäuden und Mobiliar im Rahmen der gesetzl. Haftpflicht des Versicherungsnehmers umfaßt. — »Fabriklebensversicherung« (»Werklebensversicherung«) ↑ Sachlebensversicherung.

Fabritius, 1) Carel, niederl. Maler, * um 1620, † 12. 10. 1654 Delft, Schüler von Rembrandt, doch durchaus selbständig; Bildnisse und Genrebilder in weichem Helldunkel: »Tobias mit seiner Frau« (Innsbruck, Mus.), »Der Torhüter« (1654; Schwerin, Mus.), »Der Distelfink im Bauer« (1654; Haag, Mauritshuis). — 2) Karl, siebenbürg.-sächs. Historiker und Politiker, * 6. 11. 1826 Schäßburg, † 2. 2. 1881 Budapest, hielt als Mitgl. des ung. Reichstags 1865 und 1872 bis 1878 zur Deákpartei und zu Tisza, schrieb u. a.: »Das Leben des Sachsengrafen M. Pempflinger«, ung. 1875, »Die Landkarte Siebenbürgens von J. Honter«, ung. 1878, und gab die »Siebenbürgische Chronik« des Georg Kraus (1608 bis 1665) 1862—64 heraus.

Fabrizieren (lat.), verfertigen, (im großen) erzeugen.

Fabry, Wilhelm (F. von Hilden, lat. Fabricius Hildanus), Mediziner, * 25. 6. 1560 Hilden bei Düsseldorf, † 14. 2. 1634 Bern, bedeutendster dt. Chirurg der beginnenden Neuzeit. »Observationes medicochirurgicae« (Auswahl von Schäfer 1914), »Von der Fürtrefflichkeit und Nutz der Anatomy« 1624; Neuausg. von v. Quervain und Bloesch 1936.

Fabula, die (lat.), bei den alten Römern ↑ Fabel und ↑ Drama. — F. crepidata (von crepida = cothurnus), Tragödie mit grch., f. praetexta oder praetextata (vom röm. Amtskleid), mit röm. Stoff u. Kostüm; f. palliata (von pallium, »Griechenmantel«), Komödie mit grch., f. togata (von toga), mit röm. Stoff und Kostüm.

Fabulieren (lat.), fabeln; lebhaft plaudern. — Fabulist, Fabeldichter; Plauderer. — Fabulös, fabel-, märchenhaft.

Face, die (frz., fäß), Gesicht; Vorderseite. — Stirn-, Frontseite einer Befestigung, ↑ Bastion.

Faeces (lat., Mz.), Kot, Stuhl, Darmentleerung.

Facetten (frz., fäß-), Schleifecken, Schleifflächen an Edelsteinen, Glas usw. — In der Zahnheilkunde flache Porzellanzähne, die nur die sichtbare Außenwand des zu ersetzenden Zahnes wiedergeben. — Bei Uhrteilen Stirnflächen und Abschrägungen. — Am ↑ Druckstock abgeschrägte Ränder zum Befestigen auf der Unterlage. — Facettieren, mit F. versehen.

Facettengerölle (fäß-; Dreikanter), durch Wind zugeschliffenes Geschiebe, bes. in Gebieten mit Lößablagerungen.

Fach, in der Schauspielkunst (Rollenfach) die im Charakter der Rolle und den darstellerischen Möglichkeiten des Schauspielers liegende Abgrenzung der Rollenarten (↑ Theater). — In der Weberei der keilförmige Raum (Kehle) zw. den gehobenen und den gelassenen bzw. gesenkten Kettenfäden zum Durchwerfen (Durchschießen) des Webschützens (Weberschiffchens); ↑ auch Weberei.

Fachamt, 1) Untergliederung des ↑ Deutschen Reichsbundes für Leibesübungen für die einzelnen Sportarten. — 2) Fachliche Gliederung der ↑ Deutschen Arbeitsfront; früher Reichsbetriebsgemeinschaften.

Facharbeiter, im eigentl. Sinn in einem Grundberuf allseitig und gründlich praktisch ausgebildeter,

tiefgehend theoretisch geschulter ↑ Arbeiter, vielseitig, auch in verwandten Berufen verwendbar, deshalb bes. »krisenfest«; Lehrzeit 4 (Metall-) oder 3 Jahre (Bauberufe). Als Spezialarbeiter bezeichnet man angelernte F.: fachliche Teilausbildung praktischer Art mit begrenzter theoretischer Schulung, meist aber auf Spezialgebiet zu ebenso vollwertigen Leistungen befähigt wie F.; Anlernzeit (ohne Lehrverhältnis) $^1/_2$—2 Jahre. Innerhalb der F.berufe ist zw. Lehrberuf und Erwachsenenberuf zu unterscheiden: teils decken sie sich (z. B. Modelltischler, Feinmechaniker), teils bildet der Lehrberuf nur die Grundlage für eine Reihe von Erwachsenenberufen (z. B. kann ein ausgelernter Maschinenschlosser später als Motorenschlosser oder Lokomotivbauer oder Turbinenmonteur usw. tätig sein). — Zur Abgrenzung der F.berufe und zur Durchführung der F.prüfungen bei den Industrie- und Handelskammern schafft der Dt. Ausschuß für Technisches Schulwesen (Abk.: Datsch) Berufsbilder, Berufsbildungspläne, Aufstellungen über Prüfungsforderungen u. dgl. für die etwa 100 Lehrberufe der Ind. Soweit dieselben Berufe auch als Handwerke existieren, sind die F.prüfungen den handwerkl. Gesellenprüfungen gleichbestellt, auch berechtigen sie zur Zulassung zu den techn. Laufbahnen der Reichsbahn, der Reichspost u. ges. der Wehrmacht, für deren Bedarf die Nachwuchsförderung der F. von erhöhter Bedeutung ist.

Daß bestmöglich ausgebildete F. in hinreichender Zahl dem ↑ Arbeitseinsatz zur Verfügung stehen, ist eine der wichtigsten Voraussetzungen für Erhaltung und Steigerung der produktiven Leistung einer nationalen Wirtschaft. Da sich seit 1933 infolge des wirtschaftl. Aufschwungs in einigen Berufen sehr bald F.mangel bemerkbar machte, der durch Störungen im Altersaufbau des Nachwuchses während der vorangegangenen Krisenjahre entstanden war (Geburtenausfälle der Kriegsjahrgänge, nivellierende Lohnpolitik), wurden Maßnahmen zu planmäßigem Einsatz und verstärkter Heranbildung des Nachwuchses getroffen. So macht z. B. die Anordnung über den Arbeitseinsatz von gelernten Metallarbeitern vom 29. 12. 1934 deren Einstellung in Betriebe eines anderen Arbeitsamtsbezirkes von der Zustimmung des abgebenden Arbeitsamtes abhängig (Verhinderung nachteiliger Folgen von Anwerbungen). Zur Durchführung des Vierjahresplanes sichern Anordnungen vom 7. 11. 1936 den Bedarf an Metallarbeitern für staats- und wirtschaftspolitisch bedeutsame Aufträge der Eisen- und Metallwirtschaft durch Genehmigungspflicht bei bestimmten Mehreinstellungen, die Rückführung von berufsfremd arbeitenden F. der Metall- und der Bauwirtschaft und die Bereitstellung von Bau-F. durch Anzeigepflicht von bedeutenderen Bauvorhaben. Ferner sind bestimmte private und öffentliche Betriebe derselben Wirtschaftszweige verpflichtet, eine zur Zahl der beschäftigten F. angemessene Zahl von Lehrlingen auszubilden oder u. U. eine Ablösung zur Förderung der Lehrlingsausbildung an anderem Ort, z. B. in Lehrwerkstätten, zu zahlen. Z. Z. arbeiten in Metall- und Baubetrieben mit mehr als 10 Beschäftigten rd. 724000 Metall-F. und rd. 274000 Bau-F., außerdem rd. 169000 bzw. 45000 Lehrlinge.

Fachärztlicher Beirat, Bez. für nicht dienstpflichtige, für den Kriegsfall verpflichtete Fachärzte von anerkannter wissenschaftl. Tüchtigkeit, wie Klinik- und Institutsleiter, Krankenhausärzte usw.; sie sind Berater (beratende Chirurgen, Hygieniker) für den ärztlichen Dienst an der Front, in der Etappe und in der Heimat und erhalten einen ihrer Zivilstellung entsprechenden milit. Rang.

Fachbuch (Fachschrift), eine Schrift, die ein bestimmtes fachwissenschaftl. oder fachberufl. Gebiet lehrmäßig behandelt. Überblick über die vorhandenen Fachbücher gewähren Fachkataloge, die vom Buchhandel und von Bibliotheken herausgegeben werden. Auch das F. soll Allgemeingut des Volkes werden, die »F.werbung«, die eine Sonderaufgabe der Reichsarbeitsgemeinschaft für Dt. Buchwerbung (vgl. Buchwoche) darstellt, soll das F. den Interessenten aller Kreise erschließen; dazu dienen besondere »F.listen«, die auch in den betreffenden Betrieben verteilt werden.

Fächer, Gerät zur Kühlung des Gesichts, zum Schutz gegen Sonne, aus einem Stiel, an dem ein Palmwedel, ein Blatt Papier u. ä. befestigt ist, in Afrika auch Federn (Pfauenfedern); schon im Altertum verwandt. Im 16. Jh. kam der F. nach Deutschland, im 17. Jh. lernte man den Falt-F. kennen. F. sind beliebte kunstgewerbliche Zierate. Nach röm. und byzant. Vorbild gelten F. als Wedel auf hohen Stielen auch heute noch im päpstl. Zeremonienwesen als Vorrecht der Herrscherwürde. Überdies ist der F. ein liturgisches Werkzeug im päpstlichen und im orientalk. Gottesdienst.

Fächerbogen (Vielpaßbogen), vielnasiger Bogen meist runder Form, bes. in der islam. und der spätromanischen Baukunst.

Fächerflügler (Strepsiptera), den Käfern nahestehende Insekten (meist als Ordnung; Familie Stylopidae), deren Larven hauptsächlich in Hautflüglern schmarotzen. Männchen mit stummelförmigen Vorder- und großen, fächerartig zusammenfaltbaren Hinterflügeln. Madenartige Weibchen bleiben in der Puppenhülle zw. Hinterleibsringen ihrer Wirtstiere. 2 Larvenformen (Hypermetamorphose).

Fächerpalmen, Palmenarten mit handförmig geteilten Blättern; als Blattpflanzen verwendet z. B. Livistona (Corypha) australis, Südostaustralien, L. chinensis (Latania borbonica), Südchina, Raphis, Japan, fürs warme Zimmer usw.; Chamaerops (Zwergpalme), Mittelmeergebiet, und Trachycarpus (Hanfpalme), Himalaya bis China, Japan, fürs kalte Zimmer und kühle Wintergärten. Viele große, teils auch sehr wärmeliebende Arten nur für hohe Gewächshäuser.

Fachgruppe, Untergliederung in der ↑ Deutschen Arbeitsfront, im NS.-Rechtswahrer-Bund, in der ↑ Organisation der gewerbl. Wirtschaft, im ↑ Nationalsozialistischen Bund Deutscher Technik, in der Organisation des ↑ Verkehrs usw.

Fachingen, Ortsteil der Landgem. Birlenbach in Hessen-Nassau, an der Lahn, (1933) 240 Ew.; Versandort des erdig-alkal. Fachinger-Wassers, gegen Magen-, Nierenerkrankungen und Gicht.

Fachpresse, die Gesamtheit der fachwiss. und fachberuflichen ↑ Zeitungen und ↑ Zeitschriften.

Fachschaft, Untergliederung in der ↑ Reichskulturkammer, in den Reichsbetriebsgemeinschaften der Dt. Arbeitsfront, im Reichsbund der dt. Beamten und im NS.-Lehrerbund. — ↑ auch Student.

Fachschulen, Lehranstalten, die nach einer prakt. Berufsausbildung freiwillig besucht werden. Die Studiendauer beträgt je nach Art der F. 2—7 Halbjahre. Die F. haben die Aufgabe, begabten jungen

Menschen in den techn. und gestaltenden Berufen, aufbauend auf der prakt. Werkarbeit, eine abgeschlossene Ausbildung zu vermitteln. Der Besuch ist nicht grundsätzlich an eine höhere Schulbildung gebunden, setzt aber das für das Studium erforderliche Maß von Allgemeinbildung voraus.

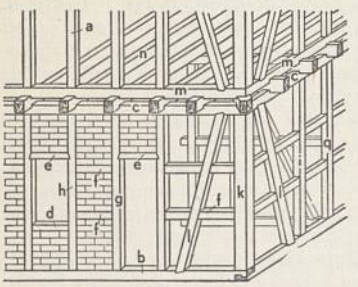
Die Träger der F. sind Staat, Gemeinden und Behörden und zum Teil private Unternehmen. Je nach der Art, der Dauer und den Anforderungen des Studiums unterscheidet man F. (Hauswirtschafts-, Gymnastik-, Handels-, Maler-, Dachdeckerschulen usw.) und höhere F. (Ingenieurschulen, Höhere Technische Lehranstalten, Seefahrtschulen, Kunsthandwerkerschulen usw.). An den Höheren F. besteht die student. Selbstverwaltung, und die Studenten gehören zur Deutschen ↑ Studentenschaft, überall Fachschulgruppen des NS. Deutschen Studentenbundes. Vgl. Deutsches Reich (Bildungswesen).

Lit.: »Der Deutsche Fachschulführer«, hrsg. vom Reichsstudentenwerk u. der Reichsstudentenführung; Südhof, »Berufs- und Fachschulwesen in Deutschland« 1936.

Fachsystem, im Gegensatz zum Klassensystem (Gliederung nach Alter) die Verteilung der Schüler nach dem Fortschritt in den einzelnen Fächern; von den Philanthropen des 18. Jh. verwendet, heute nicht mehr gebräuchlich. Manchmal ist mit F. aber auch das Fachlehrersystem gemeint, bei dem der ganze Unterricht einer Klasse nicht in der Hand eines Lehrers (Klassenlehrer) liegt, sondern nach Fachgebieten auf mehrere Fachlehrer verteilt ist (so in der Mittel- und in der höh. Schule). Manche Reformschulen, bes. in Amerika (↑ Platoon-Plan), haben statt der Klassenräume nur Fachräume (Raum für Zeichnen, für Geschichte, für Rechnen usw.); die einzelnen Jahrgänge wandern im Laufe des Tages von einer Fachklasse zur andern; jede verwaltet ein Fachlehrer.

Fachwerk (Riegelwerk, auch Rahmenwerk), ein Gefüge von Stäben aus Holz, Stahl (↑ Stahlbau) oder Eisenbeton als Tragwerk (↑ Träger) für Brücken, Kuppeln u. dgl., als ↑ Mast oder als Gerüst für F.wände (Riegel-, Fach-, Bundwände), die im F.bau als Umfassungsmauern von Gebäuden und innen zur Trennung von Räumen als Scheidemauern dienen.

Im F.bau (Gerippe-, Skelett-, Rahmenbau) werden die Zwischenräume (Fache, Gefache, Felder) der F.wände entweder mit Mauerwerk oder, bes.



1

2

Abb. 1. Alte Fachwerkbauweise. Abb. 2. Ständerfachwerk.

bei Holz-F., mit Lehm ausgefüllt, zuweilen aber auch ohne Füllmauerwerk beiderseitig mit Bauplatten oder Holzschalung verkleidet (↑ Bauweisen). Das tragende F. läßt dabei geringe Wandstärken und große Glasflächen zu, z. B. bei Fabriken, Geschäfts- und Hochhäusern. Neue F.bauten sind durch geeignete Ausfachungen den Massivbauten ebenbürtig. An alten Bauernhäusern findet man unter Verwendung von Holzstöcken (Staken, Fach-, Stakhölzern) und Lehm »ausgestakte« Felder, oft mit Strohwickeln (Bleichwand) oder mit Fachgerten (2—3 cm starken Hölzern mit Weidengeflecht und Lehmschlag).

Das alte Holz-F. (Bundwerk; Abb. 1) besteht aus senkrechten »Säulen« a (Stielen, Pfosten), die unten von einer Schwelle b (Bundschwelle), oben von einem Rahmen c (Rähm) gehalten und in der Höhe von Riegeln (Querholz, Querbalken, Lumme, Luhme) so unterteilt sind, daß bis 1 qm große Felder entstehen; nach der Lage unterscheidet man Sohlbank- (d; Brüstungs-, Brust-), Sturz- (e) und Zwischenriegel (f), ebenso Tür- (g), Fenster- (h) und Zwischensäulen (i); Eckäulen k haben größeren Querschnitt; hinter der Bundsäule steht innen eine F.wand. Streben l in jedem Geschoß verhindern seitliche Verschiebung durch Dreiecksverband (an den Eckäulen »Sturmbänder«). Die Brustschwelle m (Sattel-, Saumschwelle) ruht auf der Stockwerksbalkenlage n und dient zur Aufnahme der F.wand des folgenden Geschosses. Das Schirrholz (Sattelholz) verstärkt das Balkenauflager. Die Knagge (Knabe) ist ein kurzes Holzstück zum Stützen oder zum Anbringen einer Gesimsschalung. Mit Schloß wird das unter einem ausladendem Balken auf der Säule sitzende, oft verzierte Ausgleichsholz bezeichnet. — Die das Obergeschoß tragenden Säulen des F.hauses mit einfachem oder doppeltem Kopfband o und Fußband p heißen Ständer (auch »Mann«; Abb. 2), dieses F. auch Ständer-F. (Ständerwand). — Die Fachhölzer werden durch ↑ Holzverbindungen zusammengehalten.

Die Ausbildung des hölzernen F. ist germanischen Ursprungs; es sind z. B. die Bez. aller Einzelteile, Baustoffe und Zimmerarbeiten deutsch. Die urspr. Form des F. am Bauernhaus geht über das Notwendige nicht hinaus. In den Städten (16. und 17. Jh.) entwickelte sich durch das wachsende Verständnis für Handwerkskunst der F.bau zu hoher künstlerischer Wirkung (so z. B. in Braunschweig, Halberstadt, Hildesheim und Goslar). Im figürlichen Schmuck zeigt sich derber Volkshumor. Oft kehren in der vielfarbigen Bemalung und der reichen Schnitzerei an Schwellen, Eckäulen, Geschoßüberkragungen, Bogen und Konsolen Sinnbilder germanischen Glaubens wieder. Die Fachausmauerung ist verschiedenartig gemustert, z. T. mit farbigen Ziegeln.

Lit.: Döring: »Alte Fachwerkbauten der Provinz Sachsen« 1910; Raschdorff: »Rheinische Holz- und Fachwerkbauten des 16. u. 17. Jh.« 1895; H. Spiegel: »Der Stahlhausbau« 1930; Th. Böhm: »Hb. der Holzkonstruktionen« 1911; A. Jackson: »Ingenieur-Holzbau« 1921.

Fachwissenschaft, jedes Einzelgebiet der ↑ Wissenschaft, das durch ein zur Untersuchung stehendes Einzelgebiet der Wirklichkeit sachlich abgegrenzt ist, soweit das die Sache selbst zuläßt und nicht vielmehr von vornherein schon Überschneidungen von Sachgebieten vorliegen. Beispiel: Mathematik als sachgebietreine F., im Gegensatz zur Chemie, die sich mit der Physik sachlich überschneidet. Jede F. fordert von ihrem Gegenstande her die Herausbildung und die Anwendung sachgebotener Verfahren, d. h.

fachwissenschaftlicher Methoden. Handhabung und Weiterbildung der Verfahren der F. erfordern eine besondere fachwissenschaftliche Ausbildung. Aus dieser Besonderheit entsteht die Gefahr, daß die Fühlungnahme mit den benachbarten F. und mit dem Leben überhaupt verlorengeht, d. h. es droht das fachwissenschaftliche Spezialistentum. Das Studium der F. dient zunächst der fachwissenschaftlichen Berufsbildung. Über dieser darf aber nie vergessen werden, daß selbst die speziellste F. im Ganzen der Wissenschaft steht und praktischen Zwecken dient, d. h. immer in einem Volke gemäß dessen arteigener wissenschaftlicher Befähigung und weltanschaulicher Haltung entsteht und auch wieder zunächst dem betr. Volke zu dienen hat. — Lit.: Krieck, »Wissenschaft, Weltanschauung, Hochschulreform« 1934.

Fackel (lat. facula), ein mit starker Flamme brennender Körper, der bereits im Altertum aus zusammengebundenen, harzigen Kiefern- oder Fichtenspänen oder aus mit Pech oder Harz bestrichenen Reisern hergestellt und als Leuchtmittel bei Gastmählern, Hochzeitsfeiern, Leichenbegängnissen (hier gesenkt getragen), grch. Festen (F.fest, F.lauf) verwendet wurde. Die Fackel war auch das Attribut für Gottheiten (Demeter, Proserpina, Athene, Hekate, Hephäst, Eros und Hymen [Hymens-F.]). Bei röm. Hochzeiten und später bei Festlichkeiten führte man mit Wachs-F. einen F.tanz auf (in Deutschland seit dem M. A., besonders am preußischen Hofe beliebt). Auch fanden bereits in altchristlicher Zeit F.züge mit Pech- oder Wachs-F. statt. In der Gegenwart Fackelzüge bei festlichen und bedeutungsvollen Anlässen (Fackelzüge der Studenten bei verdienten Professoren u. ä., der NSDAP. zu Ehren des Führers usf.). Am bekanntesten der Fackelzug vor dem Führer und vor Hindenburg am 30. 1. 1933. — ↑ auch Sonne.

Fackelfeuer (Flackerfeuer), zum Anrufen des Lotsen oder als Notsignal auf See, wird durch Sturm, Regen und Seegang nicht ausgelöscht. Jedes Rettungsboot ist mit einer Anzahl F. ausgerüstet.

Fackeln, in der Redensart »nicht (lange) fackeln«, sow. »nicht zaudern, zögern«, bedeutet eigentl. unbeständig sein wie die Flamme einer Fackel.

Facta, Luigi, ital. Politiker (dem.), * 16. 9. 1861 Pinerolo, † das. 5. 11. 1930, treuer Anhänger Giolittis, mehrfach Min., bildete Febr. 1922 das Kabinett F.-Schanzer (↑ Italien, Geschichte) und leitete 1922 die Konferenz von Genua. Er war der letzte parlamentarische Minister-Präsident Italiens, der wegen seiner Unentschlossenheit gegen die marxistischen Bürgerkriegsvorbereitungen durch den faschistischen Marsch auf Rom Okt. 1922 gestürzt wurde.

Factum, das (lat., Mz. Facta), Tatsache, Tat; facto oder de facto durch die Tat, tatsächlich; ipso facto, tatsächlich, von selbst; facta concludentia, schlüssige Tatsachen; facta loquuntur, Tatsachen reden; vgl. Faktum.

Facultas, die (lat.), Befähigung. — F. bellandi, im Völkerrecht ausschließliches Vorrecht der anerkannten Völkerrechtsgewalten, im wesentlichen der Staaten, nach Erschöpfung des Kriegsverhütungsverfahrens auf Grund des Völkerbundpaktes und des Kelloggpakts Krieg zu führen. Kriegerische Handlungen nicht anerkannter Gewalten oder gar von Einzelpersonen sind Verbrechen. — F. docendi, Lehrbefähigung.

Faden, 1) früheres, in fast ganz Europa verbreitetes Längenmaß, = etwa 6 Fuß, = 1,62—2,2 m. — 2) (engl. fathom, fädhĕm) Längenmaß für Tiefenmessungen, bes. im Seewesen, = $^1/_{100}$ ↑ Kabellänge. — 3) Früheres nordeurop. Brennholzmaß, =2,12—3,77 cbm. — 4) In der Textilindustrie Sammelbezeichnung für Gespinste (Garne), Zwirne, Schnüre (z. B. Bindfäden, Kordeln), Seile u. dgl., also Faserstoffgebilde von großer Länge und geringer Dicke; über F. als Garnmaß ↑ Garn. — 5) Heroldsbild, ↑ Heroldskunst.

Fadenfisch, Gattung der ↑ Guramis und Art (Vierstrahliger F.) aus der Familie der ↑ Fädler.

Fadenglas, netzartig gezeichnetes Glas, bereits im Altertum bekannt, doch nur wenig hergestellt, neubelebt durch die Venezianer im 16. Jh. Technik: aus Milchglas hergestellte Fäden werden abwechselnd mit farblosen Stäben an der Innenwandung eines irdenen Zylinders angeordnet, und der Zwischenraum wird mit farbloser Glasmasse ausgegossen, so daß ein hohler Glasstab entsteht, der im Feuer ausgezogen und dabei gleichzeitig gedreht wird; geblasen wird das Glas wie üblich. Durch die (auch zahlenmäßig) verschiedenartige Anordnung der weißen Fäden und der farblosen Stäbe lassen sich unzählige Spielarten hervorbringen. Das F. wurde in Deutschland von Venezianern hergestellt, z. B. in der Hütte von Kassel Ende des 16. Jh., für die Hofkellerei in Dresden Anfang 17. Jh., in der Hütte von Dessau Ende 17. Jh.

Fadenkreuz, zwei sich rechtwinklig schneidende Linien für genaue Einstellung im Okular von Fernrohr und Mikroskop; meist auf Glas eingeritzte Striche; früher häufig Spinnfäden. Fadennetze (mit bekannter Entfernung der einzelnen Fäden) dienen Meßzwecken.

Fadenpilze, Hauptklasse der ↑ Pilze, mit gegliedertem Myzel.

Fadenschnecken (Aolidier, Aeolidiidae), Schneckenfamilie der Nacktkiemer, mit keulenförmigen, manchmal verästelten Papillen auf der Rückenseite. Ein nach außen offener Sack am Ende dieser Papillen enthält Nesselkapseln. Diese stammen von der Polypennahrung dieser Schnecken und werden aus den bis in die Papillen reichenden Leberzweigen unverdaut dort abgelagert. Hierher: Aeolis papillosa, 5 cm lang, aus dem nördlichen Atlantischen Ozean, und Berghia coerulescens, aus dem Mittelmeer.

Fadenwürmer (Rundwürmer, Nematodes), frei oder als Schmarotzer lebende Würmer, deren Anfangsteil des Darmes als muskulöser Pumpapparat zum Aufsaugen der Nahrung dient. Außenseite der mit kräftigen Längsmuskeln versehenen Körperwand von dicker Kutikula bedeckt. Familien: Anguillulidae (↑ Aaltierchen), Filariidae (↑ Filariiden), Strongylidae (↑ Strongiliden), Ascaridae (mit ↑ Spulwurm, ↑ Madenwurm).

Fadenziehend, außergewöhnlicher Zustand von Gärungsgetränken (Bierwürze, Bier, Wein), bei dem durch gärungsschädliche Bakterien (Bacillus viscosus u. a.) statt Alkohol Schleim gebildet ist. Die Flüssigkeiten tropfen nicht bei langsamem Umgießen, sondern »ziehen Fäden«. Die Getränke werden durch nebenher entstehende Säuren ungenießbar.

Es gibt auch eine Reihe von Bakterien, die Milch f. (schleimig) machen.

Fadęr, Fernando, * 11. 4. 1882 Buenos Aires, † 1935 Las Piedras, gilt als der bedeutendste argent. Maler der Gegenwart. Schüler von Zügel, Impressionist mit männlich-naturalistischem Einschlag, ist er der Entdecker und Künder der argent. Landschaft mit ihrem besonderen Licht. Zahlreiche Gemälde im Museum zu Buenos Aires.

Fading, das (engl., fę-, Schwund, Wellenschwund), in der † Funktechnik das unregelmäßige Schwanken der Empfangslautstärke bei Wellenlängen unter rd. 1000 m; bedingt durch Interferenz; beseitigt durch F.regulierung (Schwundausgleich).

Fadinger, Stephan, Bauer, Führer der Bauernerhebung in Oberösterreich 1626, die durch die gewaltsame Wiedereinführung der kath. Lehre in dem prot. Oberösterreich durch Kaiser Ferdinand II. und die rücksichtslose Ausbeutung des Landes durch Verpfändung Oberösterreichs an den Kurfürsten von Bayern hervorgerufen wurde. Die Erhebung der Bauern brach am 18. 5. 1626 nach dem † Frankenburger Würfelspiel unter Führung Fadingers los. Eine große Anzahl Schlösser und ein Jesuitenkloster wurden gestürmt. Die Truppe des bayr. Statthalters Graf Adam v. Herbersdorf wurde von dem Schwager Fadingers und Bauernführer Christoph Zeller am Unterheuberg auseinandergesprengt. Als ein Angebot der Bauern, das Land von der bayr. Pfandherrschaft aus eigenen Mitteln loszukaufen, wenn man ihnen ihren prot. Glauben ließe und die Jesuiten entferne, vom Kaiser abgelehnt wurde, belagerten sie Linz, wobei F. am 28. 6. 1626 tödlich verwundet wurde. Seinem Nachfolger, dem Edelmann Achaz Willinger, gelang es, einen für die Bauern günstigen Waffenstillstand abzuschließen; doch brach der Kampf nach Erhalt der Nachricht von der Niederlage der norddt. Protestanten bei Lutter erneut aus. Erst als Gottfried v. Pappenheim mit großer militärischer Macht gegen die Bauern zog, wurde ihr bisher erfolgreich verlaufener Aufstand in den Schlachten am Emlinger Holz (9. 11.) und bei Pinsdorf (14. 11.) niedergeworfen. Lit.: F. Stieve, »Der oberösterr. Bauernaufstand des Jahres 1626« 1905², 2 Bde.

Fädler (Polynemidae), Fischfamilie, benannt nach den von den Brustflossen abgesonderten ersten, fadenförmigen, teilweise stark, über den Körper hinaus, verlängerten Strahlen (wahrscheinlich mit Sinnesorganen versehen); an tropischen Meeresküsten, bes. in Flußmündungen, in die sie oft ziemlich weit eindringen. Einige Arten ohne Schwimmblase, bei andern ist diese sehr groß. Die einer indischen Art (Polynęmus indicus) wird getrocknet und zu Fischleim verarbeitet. Einige Arten erreichen eine bedeutende Größe, bis zu 2 m. Der ebenfalls in Indien vorkommende Vierstrahlige Fadenfisch (P. tetradąctylus) ist wichtig für Sportangler.

Faęnza, oberital. Stadt und Bahnknoten, südw. von Ravenna (24 a FG 3), (1931) 47300 Ew.; keram. Ind. († F.-Majoliken); Bischofssitz mit Dom San Pietro (1477—1581); Museum für Keramik, keram. Fachschule. — F., das antike Faventia, gehörte zum Exarchat; nach wechselvollem Geschick 1509 mit dem Kirchenstaat vereinigt.

Faęnzamajoliken aus Faenza, der Mutterstadt der ital. Majoliken (Fliesen, Gefäße), nach der auch die † Fayence ihren Namen hat. Vorstufen der dortigen eigentl. † Majoliken sind die † Mezzamajoliken um 1400. Um 1500 Höhepunkt in den figürl. Bemalungen (nach ital. u. dt. Kupferstichen) der großen Teller od. Schüsseln u. in den reichen ornamentalen Verzierungen der Ränder der Vorder- u. der Unterseiten. Berühmte Werkstatt zw. 1525 und 1535: Casa Pirota. Aus dieser Zeit auch die meist spiralig gebuckelten Schalen mit figürlich verziertem Mittelstück und farbigen Ranken oder Grotesken. Um 1535 unter dem Einfluß von † Urbino Wechsel der Malweise (Einführung des auffallenden hellen Orangegelbs). Gegen Ende des 16. Jh. Verfall der Malerei. Herstellung meist unbemalter Ausfuhrware noch im 17. Jh. In der Gegenwart (Fabrik von Ferniani) fast ausschließlich technisch vollendete Nachahmungen der alten Erzeugnisse.

Fáfnir (Fáfner), Drachenriese in der mythолog. Einleitung der nord. Nibelungensage. Sohn des Hreidmar und Bruder des Regin. Von seiner Tötung durch Jung-Sigurd handelt ein Eddalied († Edda III A 11).

Făgăraş (fĕgĕrgsch; Fogarąsch), 1) rumänische Stadt in Siebenbürgen, am Alt (23 c C 3), (1930) 6850 Ew. (15 v.H. Dt.), Hptst. des Kreises F.; Getreidehandel. — 2) Rumän. Erzbistum grch.-orthod. Ritus (seit 1853), mit der Residenz Blasendorf.

Fagaraşer Gebirge (Fogarąscher Gebirge, rumän. Munţii Fagaraşului, -ăschulu), rumän. Gebirgszug, Teil der Südkarpaten (23 c C 3), von der Königstein-Westwand bis zum Altdurchbruch; reichbewaldet, mit zahlreichen Karseen (»Meeraugen«); im Negoi 2544 m hoch.

Fagazęen, Pflanzenfamilie, = Becherfrüchtler.

Fagel (fąchĕl), Caspar, * 21. 7. 1629 im Haag, † daselbst 15. 12. 1688, 1670 Griffier (Sekretär) der Generalstaaten und 1672 Ratspensionär (Syndikus) von Holland, Berater Wilhelms III. von Oranien, verhalf diesem 1674 zur erblichen Statthalterwürde und bereitete dessen englische Expedition 1688 vor.

Fągerlin, Ferdinand Julius, schwed. Genremaler, * 5. 2. 1825 Stockholm, † 19. 3. 1907 Düsseldorf, Schüler von Carl † Sohn in Düsseldorf und von Thomas † Couture in Paris. Sorgfältige, gut charakterisierte Bilder holl. Fischer; auch viele, in Art der Düsseldorfer Malerei gehaltene Genrebilder (»Die Freite«, »Eifersucht«, »Die Neuvermählten« u. a.). Lit.: A. Gauffin 1910 (schwed.); H. Nordensvan 1892.

Faggot (Fagot, fągĕt), engl. Zählgewicht für Stahl, = 54,431 kg.

Fagibine, Senke im Frz. Sudan, westl. von Timbuktu, mit dem inselreichen F.-See (33 b D 5; durch Gundam-Kanal mit dem Niger verbunden).

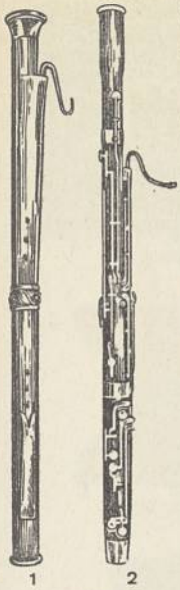
Fagiuoli (fädschu-), Giovan Battista, ital. Dichter, * 24. 6. 1660 Florenz, † das. 12. 7. 1742, verfaßte burleske Ged., »Rime piacevoli« 1729, 2 Bde., und erfolgreiche, doch steife Komödien, 1734—36, 7 Bde. † Italienische Kultur (Literatur 4).

Fagnano (fanj-), **Lago,** größter See im argent. Feuerland, 92 km lang; Abfluß zum Admiralitäts-Sund.

Fagopyrismus (lat.), Tierkrankheit, = Buchweizenausschlag.

Fagopyrum, Pflanzengattung, † Buchweizen.

Fagott, das (vom ital. fagotto, »Bündel«), heute das Baßinstrument der † Oboe, ein Holzblasinstrument mit konischer Röhre, die durch ein Mundstück mit doppeltem Rohrblatt auf einem S-förmigen Metallrohr angeblasen wird. Die Röhre ist etwa 2,45 m lang und hat bis zu 22 Klappen. Der leichteren Handhabung wegen besteht sie aus 2 Teilen, die U-förmig eng miteinander verbunden sind. Im Vergleich mit den nichtgeknickten, sehr lauten † Pommern hieß dieses kürzere Instrument deshalb im 16. Jh. auch »Kortholt«, Kurzholz, meist aber Dulzian wegen seines lieblichen Tons. Der Klang des heutigen Instruments ist näselnd und wird gern zu komischen Wirkungen benutzt. Während man das F. um 1600 in allen Stimmlagen baute, verwendet man heute neben dem F. (Umfang B_1—es^2) fast nur noch das eine Oktave tiefere Kontra-F. Wesentliche Verbesserungen verdankt das F. Karl Almenräder, J. A. und W. Heckel. Lit.: W. Heckel 1899.



1 2

Fagott.
1 alte Form (Dulzian, 16. Jh.), 2 moderne Form.

Fagraea, Loganiazeengattung, kletternde od. epiphyt. Holzpflanzen mit derben Blättern und weißen oder gelbl., oft großen, stark jasminartig duftenden Blüten; Ostindien bis Australien.

Fagrskinna (»Schönes Pergament«), Sammlung norweg. Königssagen, um 1240 von einem Isländer für König Haakon Haakonsson verfaßt.

Faguet (fägä), Emile, frz. Literarhistoriker, * 17. 12. 1847 La Roche-sur-Yon, † 7. 6. 1916 Paris, seit 1890 Prof. an der Sorbonne, 1901 Mitgl. der frz. Akademie, behandelte die frz. Lit. seit dem 16. Jh. (»Hist. de la litt. franç.« 1900, 2 Bde.), am besten in umfassenden Einzeldarstellungen: »Voltaire« 1894, »Flaubert« 1899, »Balzac« 1913.

Fagus, Baumgattung, † Buche.

Fagus (-güß, Deckn. für Félix Fayet, fäjä), frz. Dichter, * 22. 1. 1872 Brüssel, Nachfahr des Symbolismus, entwickelte sich in der Verschmelzung von mystischer Religiosität, Stoizismus und düsterer Erotik zur starken Eigenpersönlichkeit neben Verlaine und Rimbaud; schrieb schöne und edle Verse: »Jeunes fleurs« 1906, »La Danse macabre« 1920, »Les Ephémères« 1925 (Prosaged.), »Pas perdus« 1928. † Französische Kultur (Literatur 7).

Fahamtee, getrocknete Blätter von Angraecum fragrans (Orchidee auf Mauritius, Réunion); riecht nach Kumarin, schmeckt gewürzig-bitter; benutzt gegen Lungenleiden, ferner als Anregungsmittel wie chin. Tee, auch zur Herst. von Zigarren.

Fähe, die Hündin, das Weibchen des vierfüßigen Raubzeugs, z. B. Wölfin (Wolfs-F.), Füchsin (Fee, Fehe, »Frau Ermelin«).

Fahlbänder (Fallbänder), alte Bez. für rost- (fahl-) farbene verwitterte kiesführende Schichten (Bänder) in kristallinen, schiefrigen Gesteinen (Gneis, Hornblendeschiefer, Phyllit) mit spärlicher, jedenfalls nicht reicher Imprägnation geschwefelter Erze. Am verbreitetsten sind Schwefel-, Magnet- u. Kupferkies. Wirtschaftlich sind die F. von untergeordneter Bedeutung.

Fahlbeck, Pontus Erland Andersson, schwed. Historiker und Politiker, * 15. 10. 1850 Ölme, † 28. 7. 1923 Djursholm, Prof. in Lund, wirkte bahnbrechend für die statistische Forschung in Schweden. Als Politiker empfahl er im Hinblick auf die russ. Gefahr einen Verteidigungsbund zw. den nordischen Ländern und dem Dreibund (in: »Svensk och nordisk utrikespolitik« 1912). Neben seinem Hauptwerk »Sveriges adel« (1902, 2 Bde., dt. »Der Adel Schwedens und Finnlands« 1903) schrieb er u. a. eine erste ernsthafte schwed. Kritik der marxist. Gedankengänge »Stånd och klasser« 1892, sowie viele staatswissenschaftl. und sozialpolit. Arbeiten. Zahlreiche Beiträge erschienen in der von ihm 1897 mitbegründeten »Statsvetenskaplig Tidskrift«.

Fahlberg, Konstantin, Chemiker, * 22. 12. 1850 Tambow (Rußland), † 15. 8. 1910 Nassau a. d. Lahn, entdeckte 1880 den ersten künstl. Süßstoff Saccharin; 1886 Gründer der Saccharin-Fabrik A.-G., vorm. F., List & Co. in Westerhüsen bei Magdeburg.

Fahlcrantz, Carl Johan, schwed. Maler, * 1774 Stora Tuna, † 9. 1. 1861 Stockholm, bes. an den Bildern Ruisdaels u. Lorrains geschult, in deren brauner Tongebung er gern das Stimmungshafte, das Atmosphärische, die Lichtreize der Landschaft darstellte (Ruinenlandschaften, Schloß Kalmar im Mondschein, Nordische Waldlandschaft). Außerdem Illustrationen zur Frithjofssaga (dt. Ausgabe 1830).

Fahlerz, Mineralgruppe, die aus Arsen- oder Antimonschwefelverbindungen von Kupfer, Eisen, Zink, Silber und Quecksilber besteht und wichtige Kupfer- und Silbererze enthält. Kubische, tetraedrische, stahlgraue bis eisenschwarze Kristalle, sehr verbreitet, auf den verschiedensten Lagerstätten (Harz, Erzgebirge, Ungarn, Nord- und Südamerika, Afrika). Man unterscheidet: Antimon-F. (Tetraëdrit, Dunkles F., Schwarzerz), 25—45 vH Kupfer, fast stets silberhaltig (bis 5 vH, im Freibergit bis zu 30 vH), Freiberg; ein Antimon-F. ist auch das Quecksilber-F. (Schwazit) mit bis zu 17 vH Quecksilber, auf Eisenspatgängen in Ungarn, Schwaz (Tirol). Arsen-F. (Arsenik-F., Tennantit, Lichtes F.), 38—55 vH Kupfer, Silber in geringer Menge; ein Arsen-F. ist der Binnit, kuglige, glänzende Kristalle aus dem Dolomit des Binnentals.

Fahlleder, lohgares Rindsoberleder, auf der Fleischseite zugerichtet, wird mit dieser nach außen getragen.

Fahndung, polizeiliche, gerichtl. und staatsanwaltschaftliche Maßnahmen zur Ermittlung und Festnahme flüchtiger oder sich verborgen haltender Verbrecher († Kriminaltechnik). Das wichtigste Hilfsmittel sind die F.sblätter. Sie sind kriminalpolizeil. Nachrichtenblätter für das Gebiet eines Staates oder einer größeren Polizeibehörde und dienen in erster Linie zur Aufklärung von Straftaten, zur F. nach bekannten († Steckbrief) und zur Ermittlung und Ergreifung unbekannter Verbrecher. Dementsprechend enthalten sie zunächst Bekanntmachungen über verübte Verbrechen und, soweit bekannt, über deren Täter sowie über Festnahme von Verbrechern, die sich vermutlich an mehreren Orten straffällig gemacht haben. Darüber hinaus werden in den F.sblättern veröffentlicht: Aufenthaltsermittlungen, die Entlassung reisender Verbrecher aus Strafanstalten zur Überwachung ihres künftigen Treibens, Mitteilungen über beschlagnahmtes Diebesgut,

Fahnen und Flaggen I (Fahnen und Standarten der Wehrmacht)

Infanterie*

Jäger*

Pioniere*

Kavallerie

Artillerie

Kraftfahrkampftruppe

Nachrichtentruppe

Nebeltruppe

Fahr- und Kraftfahreinheiten

(linke Seite)

(rechte Seite)

Kriegsmarine, Landformation

Reg. »General Göring«
II. u. III. Bat. ohne Wappen unter dem Adler)

(rechte Seite)
Fliegertruppe

(linke Seite)
Flakartillerie

(rechte Seite)
Luftnachrichtentruppe

*) Wenn motorisiert: Standarte in Truppenfarbe

Fahnen und Flaggen II (Fahnen und Standarten der Verbände)

Sturmfahne der SA.

Standarte der SA.

Standarte des NSKK.

Sturmstander des NSKK.

Abt.-Fahne des Reichsarbeitsdienstes

Lagerfahne des Reichsarbeitsdienstes

Hausfahne der SS

Hausfahne des NSKK.

Hitler-Jugend

Bannfahne der Hitler-Jugend

Jungbannfahne des Deutschen Jungvolks

Deutsches Jungvolk

Deutsche Arbeitsfront

NS. Dt. Studentenbund

Deutscher Reichskriegerbund

Deutscher Soldatenbund

NS. Deutscher Marinebund

Reichsluftschutzbund

Nat.-soz. Reichsbund für Leibesübungen

Technische Nothilfe

Stabschef der SA.

Reichsführer der SS

Korpsführer des NSKK.

Reichsleiter der NSDAP.

über beschlagnahmte und verbotene Druckschriften und Filme, über Vermißte und unbekannte Tote, über ↑ Reichsverweisung von Ausländern.

Den innerdt. Nachrichtendienst besorgt vornehmlich das »Dt. Kriminalpolizeiblatt« (hrsg. vom Landeskriminalpolizeiamt Berlin), dem das »Dt. Steckbriefregister« (↑ Steckbrief) angeschlossen ist. Dem internat. F.sdienst dient die »Internationale öffentl. Sicherheit« (hrsg. von der ↑ Internationalen Kriminalpolizeilichen Kommission). In Österreich erscheint das »Zentralpolizeiblatt« der Polizeidirektion Wien, in der Schweiz der »Schweizerische Polizeianzeiger« in Bern.

Ein unentbehrl. F.smittel im Kampf gegen ↑ internationale Verbrecher ist die Veröffentlichung offener Fahndungen in den F.sblättern fremder Staaten. Solche Veröffentlichungen sind entweder auf Grund zwischenstaatl. Vereinbarungen zulässig oder auf Ersuchen im Einzelfall; die letzteren sind Rechtshilfemaßnahmen im Sinne des dt. Auslieferungsgesetzes. Grundsätzliche, auf Gegenseitigkeit beruhende Vereinbarungen hat das Dt. Reich getroffen mit Belgien, Dänemark, Österreich, Polen, Schweden, der Schweiz und der Tschechoslowakei.

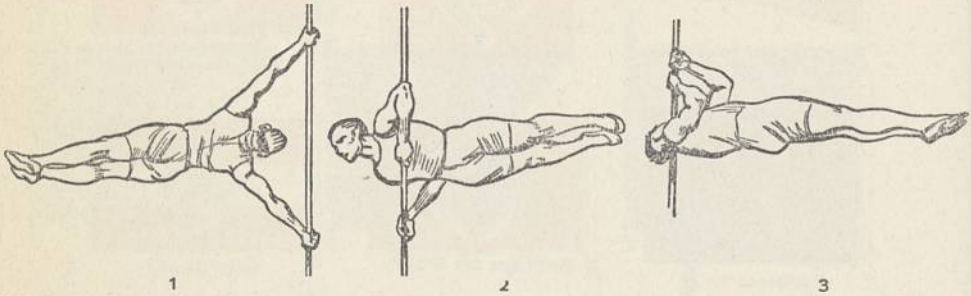
längliches Zuchthaus); ebenso tritt Erhöhung der Strafe ein, wenn mehrere eine F. verabredet und gemeinsam ausgeführt haben. Die F. vom Posten vor dem Feinde oder aus einer belagerten Festung wird mit dem Tode bestraft. Die Verleitung zu F. od. deren Beförderung wird mit Gefängnis von 2 Jahren, im Felde bis zu 5–10 Jahren bestraft (§§ 69–78 MStGB.). In Österreich wird die Verleitung zu F. mit Kerker von 6 Monaten bis 5 Jahren bestraft.

Fahnenjagen, bäuerliches ↑ Reiterspiel aus dem Braunschweigischen, um Pfingsten oder im Sommer üblich. Nach feierlichem Zug der Jungmannschaft des Dorfes zum Dorfanger wird dort mit Peitschenstielen ein Kranz von einer Stange heruntergestochen. Der Sieger dieses Reiterwettkampfes erhält eine hölzerne Fahne, die bemalt und an der Spitze mit einem geschnitzten Pferd geschmückt ist.

Fahnenjunker, Offizieranwärter, ↑ Offiziernachwuchs.

Fahnenkompanie, die Kompanie, der das feierliche Abholen und Abbringen (Zurückbringen) der Fahnen zufällt. Sie erweist keine Ehrenbezeigungen, solange sie die Fahne bei sich führt.

Fahnenschmied, der Hufschmied (ein Unteroffizier) einer Batterie oder Schwadron, so genannt nach



Fahne: 1 Fahne an einer Kletterstange mit gestreckten Armen (kammgriffs); 2 Stützwaage auf dem rechten Arm; 3 Hangwaage zwiegriffs mit Anstemmen einer Schulter.

Fahne, im Buchdruck: der Korrekturabzug (F.nabzug) vom ↑ Schriftsatz vor dem »Umbruch« zu Seiten. — In der Botanik: das nach hinten gerichtete Blumenblatt der Schmetterlingsblütler. — Bei Vögeln: Teil der ↑ Feder. — Jagdlich: die langen Haare an der Unterseite der Rute langhaariger Hunde; auch der Schwanz des Eichhörnchens. — Bei Edelsteinen: Trübung, Streifung. — Im Turnen: Übung, bei der der Körper bei einer Hangübung (Reck, Ringe) oder Hangstützübung (Sprossenwand, Kletterstange) waagerechte Haltung einnimmt. — ↑ Fahnen und Flaggen.

Fahneneid, die feierliche Verpflichtung des jungen Soldaten, sich jederzeit mit Leib und Leben für den Führer, für Reich und Volk einzusetzen, wird kurz nach der Einstellung in die dt. Wehrmacht geleistet (Ges. vom 20. 8. 1934/20. 7. 1935; Bestimmungen vom 20. 9. 1935). Dabei wird die Fahne (Standarte) von einzelnen Soldaten berührt.

Fahnenflucht (Desertion, lat.), Verlassen der Truppe oder Dienststelle oder Fernbleiben von ihr in der Absicht, sich der Verpflichtung zum Dienste in der Wehrmacht dauernd zu entziehen, wird mit Gefängnis von $^1/_2$ bis 2 Jahren, im ersten Rückfall mit Gefängnis von 1–5 Jahren, im wiederholten Rückfall mit Zuchthaus von 5–10 Jahren bestraft. Erhöhte Bestrafung tritt ein bei F. im Felde (im Rückfall unter Umständen Todesstrafe oder lebens-

der Fahne, die die Feldschmiede kenntlich machte; heute als Beschlagschmiedunteroffizier bezeichnet, ↑ Hufbeschlagpersonal. [Fahnenstange.

Fahnenschuh, Metallbeschlag am unteren Ende der

Fahnenschwingen, altes, urspr. bäuerliches Spiel, bes. zu Pfingsten oder im Sommer üblich. Lange Fahnentücher an kurzen Schäften werden über den Kopf am Körper vorbei und zwischen den Beinen hindurch in kunstvollen Kreisen geschwungen, in die Luft geworfen und wieder aufgefangen. Dieses sog. »Fahnenspiel« gehörte im 17. und 18. Jh. zur Leibesertüchtigung an Höfen und Universitäten. Außerdem war es ständiger Bestandteil bei den Umzügen der dt. Handwerkerzünfte. Bis ins 20. Jh. bei der Egerer Fleischerinnung und bei den Bäckern in Münster i. W. lebendig. Heute nur noch in der Schweiz allgemein bekannt. Lit.: Andreas Klette, »Kleine Fahnenschule« 1679.

Fahnenträger (Standartenträger), älterer Unteroffizier, der die Fahne (Standarte) zu tragen hat. Der F. trägt ein F.abzeichen (↑ Uniform), beim Ausrücken mit der Fahne auch einen ↑ Ringkragen.

Fahnen und Flaggen. Die Unterscheidung zwischen Fahnen u. Flaggen ist mehr oder minder technischer Art. Unter Fahne (mhd. vane, van, ahd. fano, »Tuch«) versteht man ein Banner, ein Stück Tuch an einer Stange; die Flagge (engl.) ist im Seewesen Erkennungszeichen und Verständigungsmittel

für Schiffe, im Staatsleben nationales Ehrenzeichen, wird im Gegensatz zu der am Fahnenstock festsitzenden Fahne gehißt. — **Fahnen** als Feldzeichen der Truppen waren schon im Altertum (Ägypter, Assyrer u. a.) mit verschiedenen Sinnbildern gebräuchlich. Bei den Germanen waren sie Schicksalssymbole und standen unter dem Schutze Odins, als Sturmfahnen wurden sie mit Sinnbildern wie Adler, Drache, Löwe, Schwan, aber auch Seeblatt und Seerose (so bei den Friesen) geführt. Die Griechen führten als Bild Kastor und Pollux oder Herakles (Sparta), die Eule (Athen), die Sphinx (Theben), den Wolf (Korinth). Die Römer hatten für die Legion plastische Tierbilder, später ausschl. den Adler, und als Fahnen für die Manipel den Manipulus, für die Reiterei das Vexillum. Außerdem seit Aurelian Drache oder Labarum (Querstange mit Purpurtuch, meist mit Kaiserbild) üblich, das nach Konstantins Sieg über Maxentius das Christusmonogramm oder das grch. Kreuz erhielt. Daraus entstand die kath. Kirchenfahne. Flaggen sind bei den nord. Völkern des Altertums in Gestalt der »goldenen Kriegsbanner« der Wikinger nachzuweisen, ferner führte Wilhelm der Eroberer 1066 bei seiner Überfahrt nach England Flaggen am Mast seiner Schiffe (Darst. auf dem Bayeuxteppich). Bei Griechen und Römern ist über Flaggen nichts überliefert.

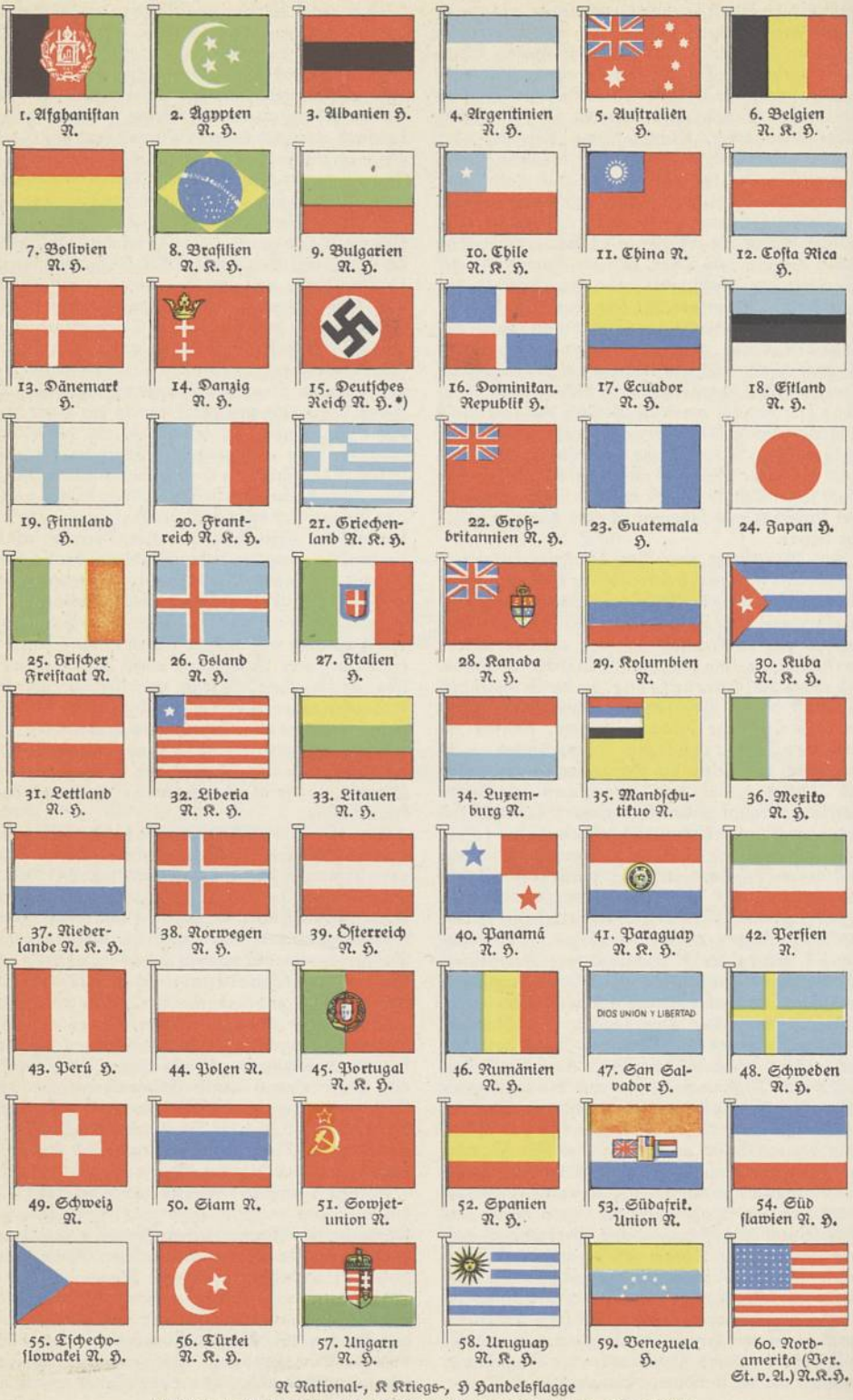
Im **Mittelalter** war das dt. Hauptfeldzeichen das Reichsbanner (später auch die Sturmfahne, seit 1336 führte sie der Graf von Württemberg) mit dem Erzengel Michael, dann mit dem Adler als Bild. Zeichen des Kaisertums und der obersten Lehnsherrlichkeit war die purpurne Blutfahne. Ferner gab es die Reichsrennfahne, die der Erzmarschall (Kurfürst v. Sachsen) führte. Lehnsherren, denen bis 100 streitbare Männer folgten, führten ein längliches Banner und hießen Bannerherren. — In Frankreich sammelten die Gaugrafen ihre Vasallen und Mannen unter dem Gonfanon (gonfānon, Gonfalon, frz.), seit den Kapetingern kamen Pennons (=on), lange Wimpel, und Bannières (=ār), unsern Standarten ähnelnde Fahnen, in Gebrauch. Fast sechs Jahrhunderte lang diente der Mantel (Cappa, lat.) des heil. Martin und das pennon royal (frz., =rūājal), das auf einem Wagen mitten im Heer gefahren wurde, als Fahne. Unter Ludwig VI. wurde die † Auriflamme Heerzeichen. Ihr folgten die blaue Königsfahne mit weißem Kreuz und die mit goldenen Lilien übersäte weiße (Lilienbanner der Bourbonen). Die Republik führt die Trikolore. Während des Napoleonischen Kaiserreichs erhob sich ein Adler über der Fahne. — Bei den Mohammedanern ruft die heil. grüne Fahne des Propheten die Männer unter die Waffen, eine rote (Blutfahne) feuert sie zum Glaubenskrieg auf Leben und Tod an. — Die Führung von Flaggen dagegen wurde erst im 12. Jh. im Mittelmeer und in den nord. Meeren allgemein, zunächst nur als Hoheitszeichen. 1270 stellte das »Hamburger Schiffsrecht« eine Verordnung auf: »Ein jeder unserer Bürger soll einen roten Vluger (den am Top des Mastes wehenden Flügel, den Vorgänger der Heckflagge) führen.« Die ältesten dt. Schiffsflaggen waren fast alle rot (vgl. die Farbe der Flaggen von Hamburg, Danzig u. a.); ausschl. nord. Länder führten Kreuzflaggen (so Deutschland, England und die skandinav. Staaten).

In der **Neuzeit** wurden seit dem 17. Jh. Fahnen bei den Armeen allgemeiner und führten seitdem meist Farbe und Wappen des Landes. In Deutschland werden die Fahnen mit silbernen Nägeln an einer Stange befestigt. Eine durchbrochene Metallspitze trägt den Namenszug des Verleihers oder als Auszeichnung für Feldzugsteilnahme das Eiserne Kreuz. Unter der Spitze ist die Banderole befestigt, ein 1,5 m langes Schärpenband mit Quaste, das wegfällt, sobald der Fahne für Auszeichnung im Felde Kriegsbänder mit den Namen von Schlachten verliehen sind. Säkularbänder werden für 100jährige Dienste verliehen. — Die Fahne oder die kleinere Standarte (Kavalleriefahne, Feldzeichen der SA., der SS. u. des NSKK.; urspr. das Reichsbanner, dann, auch in Flaggenform, Zeichen des Staatsoberhauptes, seiner Gemahlin usw.) diente in den Heeren der Neuzeit den Truppenkörpern als weithin sichtbarer Richtungs- und Sammelpunkt, namentlich aber galt sie als Heiligtum, dessen Verlust Schande über den Truppenteil brachte. Der Name dessen, der mit der Fahne in der Hand vorm Feind fiel, wurde auf silbernem, um die Stange gelegten Ring eingegraben. Ebenso wurden Verletzungen der Fahne im Gefecht auf silbernen Ringen dem Gedächtnis überliefert. Neuverleihungen von Fahnen sind mit feierlicher Fahnenweihe verbunden; der Kriegsherr oder sein Vertreter schlägt bei der Nagelung den ersten Nagel ein, der Tuch und Stange verbindet. Der Treueid, den jeder Soldat nach dem Eintritt ins Heer ablegt, wird auf die Fahne geschworen (Fahneneid). Der Fahne werden auch hohe militärische Ehren erwiesen, und sie erhält zu ihrer Bewachung einen Fahnenposten (Fahnenwache). Gesenkt wird sie nur vor dem Staatsoberhaupt und bei Beerdigungen. Eroberte Fahnen werden als Siegeszeichen aufbewahrt. Im Weltkrieg wurden die dt. Fahnen mit ins Feld genommen, aber im Verlauf des Feldzuges zurückgebracht. — Die dt. Reichswehr (1921—35) hatte keine Fahnen.

Der neuen dt. Wehrmacht hat der Führer und Oberste Befehlshaber der Wehrmacht, Adolf Hitler, am 18. 3. 1936 Fahnen verliehen († Tafel »Fahnen und Flaggen I« Sp. 1235/36), die aber nur bei festlichen Anlässen, z. B. Paraden und Gedenkfeiern, mitgeführt werden. Als Feldzeichen dienen sie nicht. Die Fahnen werden von Fahnenkompanien oder Standartenschwadronen und -batterien feierlich abgeholt und »abgebracht«. Vor der Fahne reitet nur der Kompanieführer, sie erweist keine Ehrenbezeigungen. Zu besonderen nat. Festlichkeiten und Erinnerungsfeiern können auch Fahnen des alten Heeres durch Fahnenkompanien oder Fahnenabordnungen gestellt werden. — Fahnen der NSDAP. und der Verbände † Taf. »Fahnen und Flaggen II«. Über Bedeutung und Gesch. der Fahne des neuen Deutschen Reichs s. d. (Sp. 1284ff.).

Fahnen bestimmter Farbe haben internat. Bedeutung: eine weiße Flagge zeigt Geneigtheit zur Übergabe, ihr Vorauftragen kündigt einen Unterhändler an (Parlamentärsfahne). Eine gelbe Fahne (Pestfahne) oder gelbe Flagge (Quarantäneflagge) warnt vor epidem. Krankheit, eine weiße Fahne oder Flagge mit rotem Kreuz ist das Zeichen der Genfer Konvention (vgl. Rotes Kreuz). Eine schwarze Fahne macht Pulvertransporte kenntlich. Die rote Fahne wurde im

Fahnen und Flaggen III (Nationalflaggen)



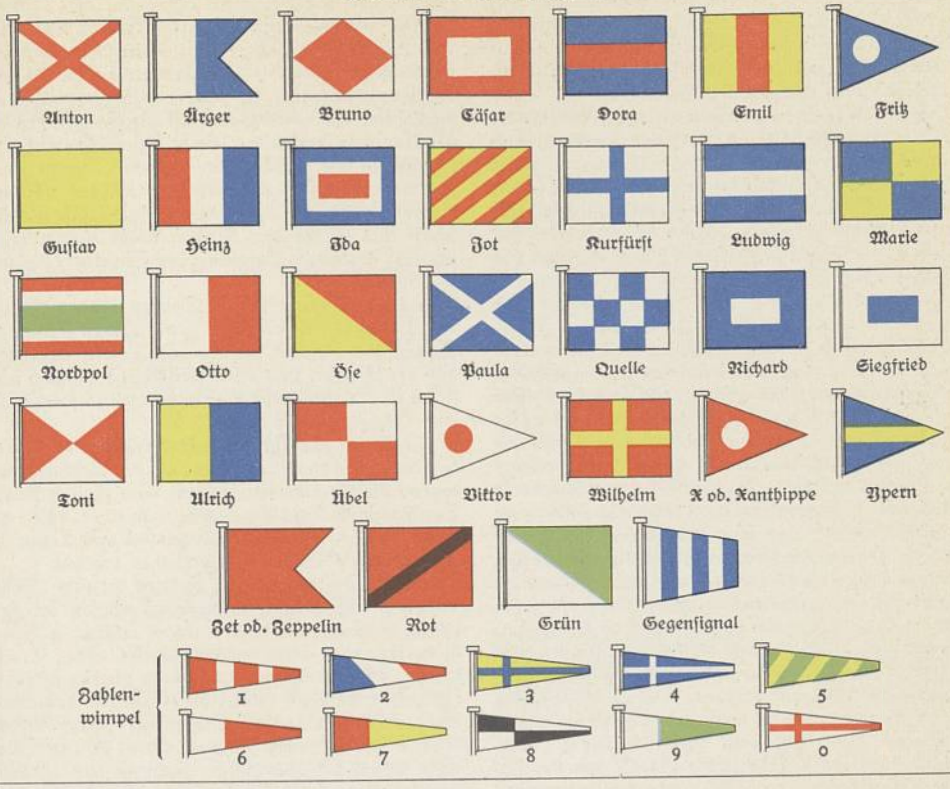
1. Afghanistan N.
2. Ägypten N. H.
3. Albanien H.
4. Argentinien N. H.
5. Australien H.
6. Belgien N. K. H.
7. Bolivien N. H.
8. Brasilien N. K. H.
9. Bulgarien N. H.
10. Chile N. K. H.
11. China N.
12. Costa Rica H.
13. Dänemark H.
14. Danzig N. H.
15. Deutsches Reich N. H.*)
16. Dominikan. Republik H.
17. Ecuador N. H.
18. Estland N. H.
19. Finnland H.
20. Frankreich N. K. H.
21. Griechenland N. K. H.
22. Großbritannien N. H.
23. Guatemala H.
24. Japan H.
25. Irischer Freistaat N.
26. Island N. H.
27. Italien H.
28. Kanada N. H.
29. Kolumbien N.
30. Kuba N. K. H.
31. Lettland N. H.
32. Liberia N. K. H.
33. Litauen N. H.
34. Luxemburg N.
35. Mandschukuo N.
36. Mexiko N. H.
37. Niederlande N. K. H.
38. Norwegen N. H.
39. Österreich N. H.
40. Panamá N. H.
41. Paraguay N. K. H.
42. Persien N.
43. Perú H.
44. Polen N.
45. Portugal N. K. H.
46. Rumänien N. H.
47. San Salvador H.
48. Schweden N. H.
49. Schweiz N.
50. Siam N.
51. Sowjetunion N.
52. Spanien N. H.
53. Südafrik. Union N.
54. Südslawien N. H.
55. Tschechoslowakei N. H.
56. Türkei N. K. H.
57. Ungarn N. H.
58. Uruguay N. K. H.
59. Venezuela H.
60. Nordamerika (Ver. St. v. A.) N. K. H.

N National-, K Kriegs-, H Handelsflagge

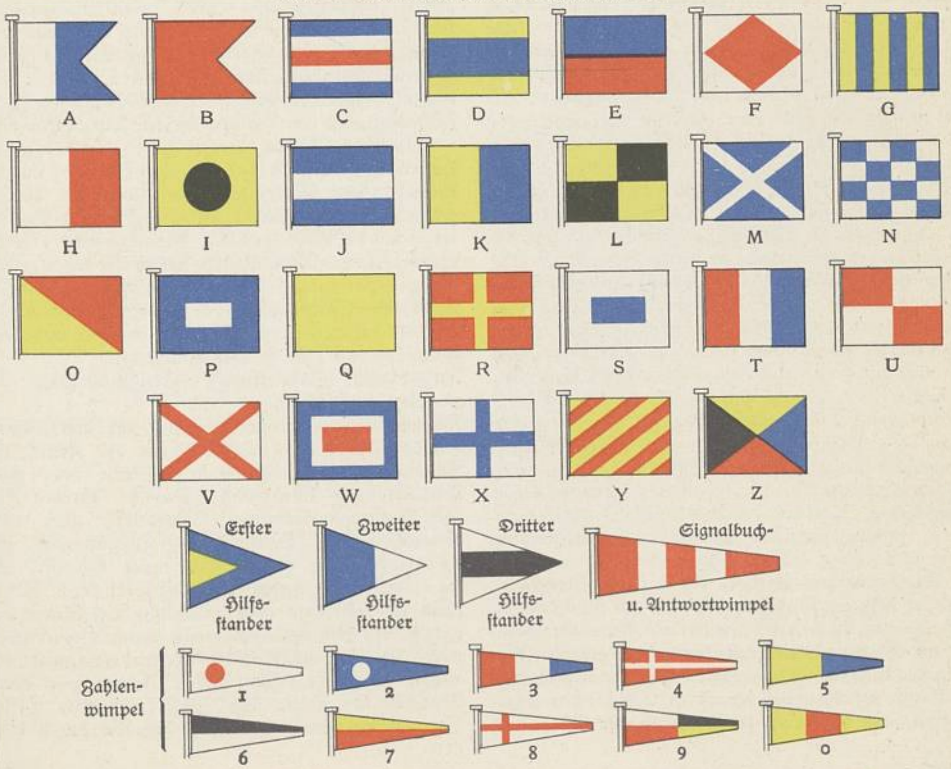
*) Weitere dt. Flaggen ↑ Tafel »Deutsche Flaggen«, Bd. 2, Sp. 1281/82.

Fahnen und Flaggen IV

Nationale Signalflaggen



Neues Internationales Signalsystem



19. Jh. Symbol des Marxismus, des Aufruhrs und der Anarchie. — Bei Wappen kommen Banner, Fahnen, Flaggen, Fähnlein, Kirchenfahnen usw. im Schild, auf dem Helm und am Wappen vor. — Auf mittelalterl. Siegeln ist die Fahne Zeichen fürstl. Herrschaft oder auch der Landeshoheit.

Nationalflaggen als Staatsflaggen bestimmter Zeichnung wurden erst im 17. Jh. eingeführt, auch wurde erst damals die Flaggenführung einzelner Personen und Ortschaften eingeschränkt. Die dt. Hanse z. B. hatte keine gemeinsame Flagge, jede einzelne Stadt hatte ihre eigene, »Flügel« genannt.

In unserer Zeit sind Flaggen († Taf. »Fahnen und Flaggen III« Sp. 1243/44): a) Erkennungs- und Hoheitszeichen, und zwar für Kriegsschiffe die Kriegs-, für Handelsschiffe die Handelsflagge. Ferner gibt es Flaggen zur Kennzeichnung besonderer Tatsachen oder Vorgänge an Bord, wie auf Kriegsschiffen die Flagge höherer Vorgesetzter, auf Handelsschiffen die Reederei- od. Kontor-, auf Postdampfern die Post-, ferner die Lotsen- u. die Quarantäneflagge. Nationalflagge halb gehißt bedeutet: Toter an Bord, verkehrt gehißt: Bin in Not! — Flaggen bestehen aus buntem Woll- oder Baumwollstoff von rechteckiger oder ausgezackter Form; ihre Farbenanordnung muß auf größere Entfernung leicht unterscheidbar sein. Die Kriegs- und die Handelsflagge werden stets hinten an der Gaffel oder an einem besonderen Flaggenstock gehißt. — Zu den Flaggen gehören auch die länglichen, bandartigen Wimpel und die dreieckigen oder ausgezackten lose flatternden oder auch mit fester Umrandung versehenen Stander. Der Wimpel ist bei der dt. Kriegsmarine ein weißes, in zwei Spitzen auslaufendes Band mit dem Eisernen Kreuz. Den Kommandowimpel führt jeder Seeoffizier, der ein Kriegsschiff befehligt und kein anderes Kommandozeichen hat. Die Berechtigung zum Führen eines Kommodorestanders wird bes. verliehen. Zum Führen des Führerstanders sind die Führer der U-Boote, der Torpedo- und der Minensuchboote berechtigt, zum Führen des Flottillenstanders die mit der Führung einer Flottille oder einer Zerstörerdivision betrauten Seeoffiziere. Die Admiralsflagge führen nur Flaggoffiziere als Führer der Flotte oder eines Flottenteils, als zweite Admirale auf einem ihnen unterstellten Schiff, als Kommandierende Admirale der Marinestationen, als Inspekteure, oder wenn sie zu besonderen Besichtigungen kommandiert sind. Über Signalflaggen † Signalwesen u. Taf. »Fahnen u. Flaggen IV« Sp. 1245/46. — b) Nationalflaggen (Landesflaggen) sind Ehrenzeichen der Staaten, die bei besonderen Gelegenheiten od. dauernd auf Staatsgebäuden usw. gehißt werden. Im † Deutschen Reich (Sp. 1284 ff.) gelten hierfür als Grundlage das Reichsflaggengesetz vom 15. 9. 1935 mit der »VO. über die Reichskriegsflagge, die Gösch der Kriegsschiffe, die Handelsflagge mit dem Eisernen Kreuz u. die Flagge des Reichskriegsministers u. Oberbefehlshabers der Wehrmacht« vom 5. 10. 1935 und der »VO. über die Reichsdienstflagge« vom 31. 10. 1935. — Der Flaggenerlaß vom 7. 12. 1936 in Auslegung des Verbots des § 4 des Blutschutzgesetzes sieht ein Flaggenverbot für den Wohnungsinhaber vor, in dessen Haushalt ein Jude lebt; dazu ist im Einvernehmen mit dem Stellvertreter des Führers durch den Reichs- und preuß. Innenminister bestimmt worden, daß einem deutschblütigen Ehegatten, der in einer dt.-jüd. Mischehe lebt, das Hissen der Reichs- und Nationalflagge und das Zeigen der Reichsfarben verboten sind. Dieses Verbot gilt entsprechend in allen Fällen, wo neben Deutschblütigen auch Juden einer Hausgemeinschaft angehören. — Die Kirchen haben an den Nationalfeiertagen die Nationalflagge zu setzen, denn: »die Hakenkreuzfahne ist die Flagge des dt. Volkes. Die Forderung, sie zu hissen, ist nicht eine Forderung des totalen Staates und Befehl eines bestimmten, absoluten politischen Willens, sondern Aufforderung zum Bekenntnis der dt. Volksgemeinschaft und zu der den Kirchen durch Römer 13, 1 ohnehin gebotenen Bejahung des Staates« (Reichsmin. Kerrl).

Aus den Symbolen des Dritten Reiches spricht als Gemeinsames die von Adolf Hitler erkämpfte Einheit des Reiches, sie sind uns Zeichen der Ehre und der Freiheit und versinnbildlichen zugleich alte stolze dt. Vergangenheit. »Der Flagge zu folgen, sei euer Stolz!« (Adolf Hitler).

Die Weihe und Übergabe der Fahnen und Standarten erfolgt durch den Führer auf den Reichsparteitagen; die Standarten werden vom Führer durch Berührung mit der Blutfahne vom 9. 11. 1923 geweiht. Auf den Reichsparteitagen sind auch Truppenfahnen an die Wehrmacht verliehen worden.

Lit.: Donaszewski, »Die Fahnen im röm. Heer« 1885; Preuß. Kriegsministerium, »Gesch. der kgl. preuß. Fahnen und Standarten« 1889, 2 Bde.; Bouillé, »Les Drapeaux français« 1874; Crollanza, »Storia delle bandiere da guerra di tutti i popoli e nazioni« (ital.; im »Giornale Araldico« 1873—76); R. Siegel, »Die Flagge« 1912; Meuß, »Die Gesch. der preuß. Fahnen« 1916; G. Reincke, »Die Gesch. der Hamburger Fahnen« (im »Hamb. Übersee-Jb.« 1926); K. Schultz, »Die dt. Flagge« 1928; »Flaggenbuch« (hrsg. vom Reichswehrministerium, Marineleitung 1926); »Wappen und Fahnen des Dt. Reiches und der dt. Länder« (hrsg. vom Reichsministerium des Innern 1929); M. Nincк, »Wodan u. german. Schicksalsglaube« 1936

Fähnlein, bei den † Landsknechten sww. Kompanie. — Gliederung des dt. Jungvolks.

Fähnrich, im M. A. Fahnenträger bei den † Landsknechten; jetzt Unteroffizier im Range zw. Unterfeldwebel und Feldwebel, trägt geschlossene Silbertresse um die Schulterstücke, Metallnummer, keinen Stern. An der Mannschaftsseitenwaffe führt er das Offiziersportepee. † Ober-F., † Offiziernachwuchs.

Fahrbahn (Fahrdamm), für Fahrzeuge bestimmter Teil der † Straße, bestehend aus einer oder mehreren Fahrspuren (für je ein Fahrzeug).

Fahrdraht (Fahrleitung), Stromzuleitung für † elektrische Bahnen.

Fähre, Personen- oder Lastschiff zur Verbindung zweier Ufer. Als Antrieb dient die Kraft des Fährmanns (Kahn-F. zum Rudern oder zum Staken), die Strömung (Gier-F., Strom-F.), ein Verbrennungsmotor (Motor-F.) oder eine Dampfmaschine (Dampf-F.). — Fußgänger-F. und Wagen-F. über Flüsse sind meist Gier-F., die die Strömung gegen den schräggestellten Fährkahn als alleinige oder zusätzliche Triebkraft benutzen; die Schrägstellung wird durch Steuerruder oder durch dreieckförmige Kettenbefestigung erreicht. Die Seil-F. (Abb. 1) hängt mit einer Laufrolle an einem den Fluß kreuzenden Seile. Das Gieren kann unterstützt werden durch eine

Winde auf der F., über die ein beiderseits verankertes Seil oder eine Kette (Ketten-F.) läuft. Die fliegende F. (Pendel-F.; Abb. 2) pendelt an einer im Strombett verankerten, von Bojen oder

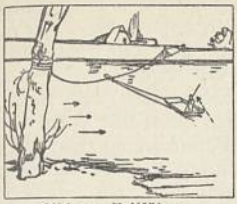


Abb. 1. Seilfähre.

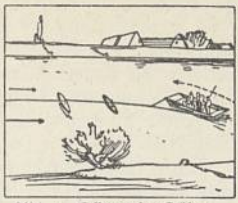


Abb. 2. Fliegende Fähre.

Booten getragenen Kette oder einem Drahtseil. — Bei der Schwebe-F. (Abb. 3) hängt eine Fahrbühne an einer hohen Brücke. — Die Ponton-F. ist eine Brücke aus nebeneinander verankerten Booten, von

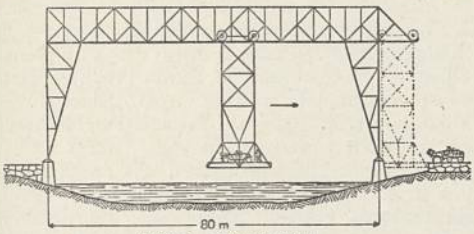


Abb. 3. Schwebefähre.

denen ein Teil für Schiffsdurchfahrt seitlich ausschwimmt. — Freifahrende F. haben keine Führung. Als Fährschiffe (Fährboote oder Fähr-Dampfer) führen sie einen Pendelverkehr aus über große Flüsse (Hudson bei New York), Seen (Bodensee) oder Meerengen. Auf Trajektschiffen (Eisenbahn-F., Trajekten) werden Eisenbahnwagen übergesetzt (Saßnitz—Trelleborg, 107 km; Warnemünde–Gedser; Dover–Dünkirchen); die Schienen laufen vom Land über eine bewegliche Brücke, die Wasserstandsunterschiede ausgleicht, auf die F.; Abb. † Beilage zu Eisenbahn V. Fährschiffe liegen im Fährhafen zwischen Seitenführungen aus eingerammten Pfählen (Fährbett). Sie haben meist am Heck und am Bug Schrauben und Ruder, um nicht durch Wenden Zeit zu verlieren. Fährkähne für Güterwagen (New-Yorker Hafen) werden von Schleppbooten gezogen.

Fahren (Fahrung), jede Art der Fortbewegung des Bergmanns unter Tage; daher Fahrt Bez. für Leiter, ferner Fahrleder (Berg-, Arschleder), früher Schutz des Bergmanns beim »Einfahren«, heute ein Teil der Paradekleidung des Bergmanns.

Fahrende Leute (Fahrendes Volk, Fahrende), die Gesamtheit der einzeln oder in Gruppen umherziehenden Schausteller, Gaukler, Taschenspieler, Spielleute, Händler, wandernden Ärzte und Quacksalber, wie sie bes. das Kulturbild des M. A. belebten; nach älterem Sprachgebrauch auch die umherziehenden Bettler, Landstörzer, Dirnen, Gauner, fahrenden Schüler und Zigeuner.

Der Ursprung der F. geht bis ins Altertum zurück; sie finden sich schon im Orient und im alten Griechenland. Bereits die ersten Berührungen der Germanen mit den Römern brachten nicht nur röm. Händler, sondern auch Gaukler und Schausteller (bes. Ringer und Fechter), die freigelassene Sklaven, Kriegsgefangene oder frühere Gladiatoren waren, in german. Land. Dort beschleunigten sie den Verfall des alten nationalen Sängertums. Die einst hochgeachteten, von Hof zu Hof ziehenden Sänger, die die Verbreiter u. Überlieferer der german. Helden- und Göttersagen waren, wurden durch das vordringende Christentum von ihren Wirkungsstätten verdrängt und mußten sich mehr und mehr an die bäuerliche Bevölkerung halten, die dem german. Glauben noch länger treu blieb. Die Vorliebe ihrer Zuhörer für derbes Possenreißer- und Gauklertum zwang diese Sänger, sich in diesen neuen Künsten zu üben und ließ sie immer mehr im Volk der F. aufgehen. Obwohl die F. mit ihren Künsten gern gesehen waren, so blieb ihre Art des Umherschweifens und Broterwerbs (»sie nahmen Geld für Ehre«) dem seßhaften Sinn des dt. Bauern und Bürgers fremd. Da das Recht jener Zeit stammes- oder stadtgebunden war, konnte es auf diese heimatlosen F. nicht angewendet werden. So entwickelte sich schon zeitig ihre Stellung außerhalb von Recht und Ehre, die sich im späteren M. A., bes. durch den starken Zulauf an minderwertigem Gesindel, das sich zur Ausführung seiner Betrügereien und Diebereien als Artisten und Händler tarnte, zum Begriff der »Ehrlosigkeit« verdichtete; dazu traf sie noch der Bann der Kirche. Kriegszeiten und Kulturkrisen (Kreuzzüge, Niedergang des Minnesangs und des Meistersangs, relig.

Der »Hurnweibel« mit Landsknechtsdirne
Holzschnitt aus dem Jahr 1545 von H. S.

Fanatismus, Bauernkrieg, 30jähr. und 7jähr. Krieg) haben im Laufe des M. A. bis ins 19. Jh. den F. neuen Zuwachs gebracht. Die mit der Scholastik auftretende Not der niederen Geistlichkeit ließ die »Bruderschaft der Fahrenden Schüler und Kleriker« († Vaganten) entstehen. Entlassene Söldner, Dirnen

(die dem Heereskroß unter Leitung des »Hurenweibels [Hurenwebels]« folgten), Marodeure der aufgelösten Heere waren heimatlos geworden. Im 15. Jh. kamen die nomadisierenden † Zigeuner als Händler, Wahrsager und Spielleute dazu. Die wandernden Ärzte, Bruchschneider, Quacksalber, Zahnbrecher traten marktschreierisch auf und suchten durch Darbietung von Künsten und Possen ihr Publikum zu gewinnen. Eine Art Nachrichtenvermittlung übernahmen die † Bänkelsänger, die an Hand bunter Tafeln durch Absingen ihrer phantastischen, oft moralistischen Lieder (Moritaten) wirkliches und erdichtetes Geschehen verbreiteten; zu ihnen gesellten sich seit Erfindung der Buchdruckerkunst die »Zeittungssinger«, die gedruckte Bilder und Lieder verkauften. Immer mehr nahm, nicht zuletzt durch die christl. Mitleidslehre unterstützt, das Bettlerunwesen überhand, das oft mit einer Zurschaustellung von Mißgeburten, echten oder vorgetäuschten Verkrüpplungen verbunden war. Dieses Bettler-, Gauner- und Landstörzertum ließ die F. zur Landplage werden, gegen die die Obrigkeit drakonische Mittel (Landesverweisung, Arbeitshaus, Gefängnis auf Lebenszeit, Leibes- und Ehrenstrafen, sogar Galgen und Rad) ergreifen mußte. Das in Zeiten großer Wirren auftretende Räuberwesen (Hans Vatter, Hiesel, Schinderhannes), das bei der Heranbildung einer eigenen † Gaunersprache eine große Rolle spielte, ist auch im weitesten Sinne kaum in das Gebiet der F. zu rechnen.

Durch Verleihung von Privilegien wurden verschiedene Gruppen der F. zur Seßhaftigkeit erzogen (Stadtmusikanten, Spruchsprecher, aber auch Dirnen [† Prostitution] und Bettler), oder es wurden landesherrl. Konzessionen zur Ausübung gewisser Berufe für ein bestimmtes Territorium erteilt. Die Spielleute schlossen sich bereits um 1400 zu Berufsgenossenschaften und Bruderschaften († Musikerzünfte) zusammen, die später auch der »Ehrlosigkeit« und des kirchl. Bannes ledig wurden. So sonderten sich vor allem im 17. und 18. Jh. aus der Unmenge der F. immer mehr die leistungsfähigen Artisten, Spielleute und Schausteller aus. Die im 17. Jh. sich bildenden umherziehenden Komödiantentruppen, die die Anfänge des dt. Berufsschauspielertums bilden († Theater), trugen zur Hebung des Rufes der F. bei. Allerdings hielten sich auch die unerfreul. Elemente der F. trotz allen behördl. Maßnahmen bis ins 19. Jh. (Für die Weiterentwicklung des Artistentums vgl. die Art. »Varieté«, »Zirkus«, »Volksbelustigung« und die dort beigegebenen Tafeln.)

Heute stellen die Fahrenden als Angehörige des ambulanten oder Wandergewerbes geachtete Berufsgruppen des Volkes dar. Die Artisten sind in der »Reichsfachschaft Artistik« bei der Reichstheaterkammer, die fahrenden Marktleute in der Wirtschaftsgruppe »Ambulantes Gewerbe«, die Schausteller in der Untergruppe »Fachschaft der Schausteller« zusammengeschlossen. Ausgezeichnete Fachzeitschriften vertreten die Interessen der Berufsangehörigen. Für die Artisten heute: »Die Deutsche Artistik« seit 1935 (ehedem: »Das Programm«, »Das Organ«, »Der Artist« usw.), für die Angehörigen des ambulanten Gewerbes und für die Schausteller: »Der Komet« seit 1883 u. a.

Nach der Statistik der Dt. Reichsbahn wurden im Jahre 1935 an Schaustellergut 288 170 t befördert und für Schausteller, Zirkusunternehmen (ausschl. der Personenbeförderung) 2129 Sonderzüge gestellt.

Lit.: Hampe, »Die F. in der dt. Vergangenheit« (in: »Sachwörterbuch der Deutschkunde« 1930); Berkun, »Artistenleben in vergangener Zeit« (in: »Kunstblatt der Jugend«, Jg. 1928).

Fahrenheit, Daniel, dt. Glasbläser und Physiker, * 14. 5. 1686 Danzig, † 16. 9. 1736 Haag, baute in Amsterdam Quecksilber- und Alkoholthermometer, entdeckte die Unterkühlung des Wassers, erfand das Thermobarometer (»Hypsobarometer«) und führte die F.sche Thermometerskala (Eispunkt + 32° F, Siedepunkt: + 212° F; † Wärmemessung) ein. Lit.: E. Cohen (in: »Verhandelingen der k. Akademie van Wetenschappen« 1936).

Fahrenkamp, Emil, Baumeister, * 8. 11. 1885 Aachen, studierte dort bei Sieben, wurde Assistent von W. Kreis u. 1919 Prof. an der Akademie in Düsseldorf. Als Schöpfer großer Zweckbauten weiß er wuchtige Geschlossenheit des Baukörpers mit künstlerisch maßvoller Ausgestaltung der Teile zu verbinden. Hptw.: die Bauten der Rheinstahlwerke in Berlin, Frankfurt a. M., Stuttgart, Nürnberg u. Düsseldorf (1921–23), Rheinisch-Westf. Zeitung in Essen (1925), Rhenania Ossag A. G.-Hochhaus in Berlin (1929), Hotelbauten in Hamburg u. Köln (1928), Marienkirche Mülheim a. d. R. (1928) u. a. Preisgekrönter Entwurf für den Völkerbundspalast in Genf (1927). Lit.: A. Hoff 1928; Wilhelm-Kästner, »Zu den Arbeiten von Prof. E. F.« (in: »Moderne Bauformen« 1923).

Fahrenkrog, Ludwig, Maler und Schriftsteller, * 20. 10. 1867 Rendsburg, 1898 Lehrer an der Kunstschule in Barmen, 1913 Prof., lebt in Biberach a. d. Riß. Seine Bilder, mit den Mitteln des Realismus gemalt, wollen darüber hinaus Bedeutsames, Symbolisches geben oft im Anschluß an Vorstellungen der german. Mythologie. »Kreuzigung Christi« (1893; Mülheim a. d. Ruhr), »Die goldenen Tage der Kindheit« (1904; Barmen, Töchterschule), »Baldur segnet die Fluren« (1905), »Gralsburg« (1912), »Die heilige Stunde« (1918; Barmen, Johanniskirche), »Das goldene Tor« (1920). Bildnisse, Zeichnungen. — 1908 gründete F. eine german. Glaubensgemeinschaft. Er schrieb die Dramen: »Baldur« 1908, »Wölund« 1914, »Schuld u. Schicksal« 1921, »Nornegast« 1922, gesammelte Gedichte »Das goldene Tor« 1927, das religionsgeschichtl. Werk »Gott im Wandel der Zeiten« 1922—1935, 6 Bde. Lit.: Engelbrecht, »L. F. Seine Schöpfungen und ihre Bedeutung für unser Volkstum« 1922.

Fahrensleute, svw. Matrosen.

Fahrer, Soldat der Artillerie, der Maschinengewehr- oder der Fahrtruppen, der das Geschütz oder den Wagen vom Sattel oder vom Bock aus fährt.

Fahrkarte † Eisenbahn (Sp. 571).

Fahrkartenbetrug, Erschleichung freier Fahrt auf der Eisenbahn, Straßenbahn usw. durch mißbräuchliche Benutzung einer Fahrkarte, ist u. U. als † Betrug strafbar, so bes. wenn jemand mit gefälschter Fahrkarte fährt oder wenn er einen falschen Lösungstag vorspiegelt. Das Erschleichen der Beförderung in der Absicht, das Entgelt nicht zu entrichten, wird nach § 265a StGB. mit Gefängnis bis zu 1 Jahr oder mit Geld bestraft. Vgl. Blinder Passagier.

Fahrkartensteuer, Aufwandsteuer auf Bahn- oder Schiffsfahrkarten, 1906 als Reichssteuer eingeführt, nach dem Weltkrieg in die † Beförderungssteuer eingebaut.

Fahrkunst (Fahrsport), die Fertigkeit, ein Gespann sicher und formvollendet zu fahren; in Deutschland

seit Ende des 19. Jh. durch den Einfluß Benno von Achenbachs (»Anspannen und Fahren«, 1925[5]) sehr gehoben. Heute bes. in der Kavallerieschule Hannover gepflegt. — Im Erzbergbau 1833 von Dörell im Harz erfundene Vorrichtung zum Einfahren in den Schacht oder zum Ausfahren; sie besteht aus zwei auf- und niedergehenden Gestängen, an denen in bestimmten Abständen feste Tritte und Handgriffe angebracht sind. Zw. den einzelnen Auf- u. Niedergängen sind Hubpausen, die das Übertreten von einem Gestänge zum andern ermöglichen. — † auch Motorsport.

Fahrlässigkeit (lat. culpa), Mangel an der erforderlichen Sorgfalt (Diligenz, lat. diligentia), Verhalten, durch das eine nichtgewollte Rechtsverletzung herbeigeführt wird, die bei Anwendung der im Verkehr erforderl. Sorgfalt hätte vermieden werden können. Culpa lata, grobe, schwere, c. levis, leichte F., d. h. Verletzung der Sorgfalt, die ein sorgsamer Familienvater (diligens pater familias) anwendet. C. in concreto, Außerachtlassung der Sorgfalt, die jemand in eigenen Angelegenheiten anzuwenden pflegt (diligentia quam suis). C. in contrahendo, F. beim Vertragsschluß. Den Gegensatz zur F. bildet der † Vorsatz (dolus). Bei Schuldverhältnissen hat der Schuldner Vorsatz und jede F. zu vertreten, sofern nichts anderes bestimmt ist (§ 276 BGB.). Im Strafrecht sind Übertretungen meist auch schon bei bloßer F. strafbar, während Handlungen, die bei vorsätzlicher Begehung Verbrechen oder Vergehen wären, bei fahrlässiger Begehung nur in bestimmten Fällen strafbar sind, z. B. fahrlässige Tötung, Körperverletzung, Falscheid, Brandstiftung.

Fahrlehrer (Kraftfahrlehrer), Personen, die auf Grund einer Prüfung zur berufsmäßigen Ausbildung von Kraftfahrzeugführern berechtigt sind. Die VO. über die Ausbildung von Kraftfahrzeugführern von 1921 hatte die Schulkonzession eingeführt, d. h. die Ausbildung von Kraftfahrzeugführern konnte nur durch konzessionierte Ausbildungsunternehmen (»Fahrschulen«) erfolgen. Die Lehrer der Schulen mußten als F. zugelassen sein. Als F. konnte nur zugelassen werden, wer Angestellter oder Inhaber einer Fahrschule war. Diese Zweiteilung in Schul- und Lehrerkonzession hat die VO. vom 21. 12. 1933 beseitigt. Der F. erhält eine behördl. Erlaubnis als Lehrer schlechthin, braucht also nicht mehr in einer Fahrschule tätig zu sein, sondern kann die Ausbildung auch als selbständigen Beruf betreiben. Die F.erlaubnis wird von der höheren Verwaltungsbehörde nach bestandener F.prüfung in Gestalt des F.scheins erteilt. Im berufsständischen Aufbau sind die F. in der Fachgruppe »Kraftfahrlehrer« der Reichsverkehrsgruppe »Kraftfahrgewerbe« zusammengeschlossen. Lit.: Fritz Müller, »Straßenverkehrsrecht« 1935[10]; Julier, »Deutsches Verkehrsrecht« 1936[2]; »Kraftverkehrsgewerbe« 1936.

Fahrordnung, Gesamtheit der Verkehrsregeln für Straßen-, Eisenbahn- und Wasserverkehr (Reichsstraßenverkehrsordnung, Eisenbahnbau- und Betriebsordnung). Der Verkehr auf Binnengewässern richtet sich nach den jeweiligen Polizeiverordnungen.

Fahrpreisanzeiger (Taxameter, der, lat.-grch.), an Mietwagen Vorrichtung zum Ermitteln und Anzeigen des Fahrpreises für eine zurückgelegte Strecke. Meist von einem Hinterrad aus wird ein Schaltwerk und von diesem nach einer bestimmten Anzahl von Schaltungen ein Zählwerk betätigt. Das Übersetzungsverhältnis kann von Hand zwecks Einstellung eines andern Tarifs (Taxe) geändert werden (je nach Zahl der Fahrgäste; Tag- bzw. Nachttarif). Ein besonderes Addierwerk zählt die Tageseinnahme. Es gibt auch F., die eine Quittung drucken u. ausgeben.

Fahrrad (Rad; scherzhaft »Stahlroß«; veraltet Velozipęd, das, lat., Tachypęd, das, grch.-lat.), ein im allg. zweirädriges, einspuriges Fahrzeug zur Beförderung einer Person durch deren eigene Tretkraft. Das Gleichgewicht wird auf dem einspurigen Zweirad (auch Bicycle, lat.-grch.-engl., bajßikl) gehalten durch Betätigen der Lenkung (indem man nach der Seite lenkt, nach der das F. umzukippen droht) und, bes. bei größeren Geschwindigkeiten, durch die richtunghaltende Kreiselwirkung der Räder (vgl. Drehbewegung). — Seine Billigkeit, Anspruchslosigkeit und stete Bereitschaft machen das F. zu einem volkswirtschaftlich wichtigen Verkehrsmittel, dessen Verbreitung trotz der fortschreitenden Motorisierung des Verkehrs zunimmt. Daher wird auch der Ausbau eines Netzes von Radfahrwegen durch die »Reichsgemeinschaft für Radfahrwegebau« (Zusammenfassung von allen interessierten Kreisen, z. B. Reich, Gemeinden, Dt. Arbeitsfront, Bund dt. Radfahrer usw.), die dem Generalinspektor für das dt. Straßenwesen untersteht, stark vorwärtsgetrieben, bes. für die Umgebung der Großstädte.

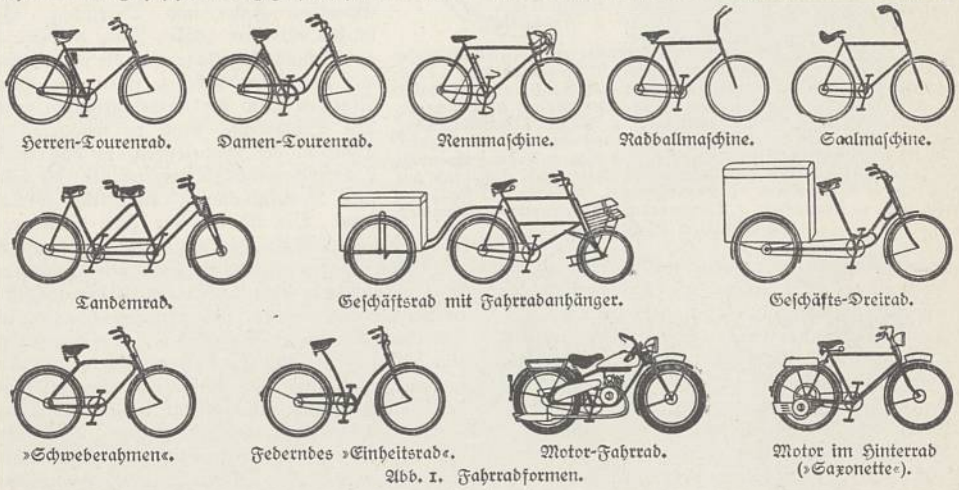


Abb. 1. Fahrradformen.

Der Bestand an F. im Dt. Reich wird auf 17 bis 18 Mill. geschätzt (1937).

A. **Hauptformen** (Abb. 1). Der Aufbau des F. ist heute weitgehend vereinheitlicht. Damenräder haben im Gegensatz zu Herrenrädern oben offenen Rahmen. Leichter gebaut als die üblichen Tourenräder sind Halbrenner (tiefer Lenker), schwerer gebaut geländegängige Räder für Wehrmacht und Wehrsport. Renner (als Straßen- oder als Bahnrenner) sind sehr leicht gebaut mit steilem, kurzem Rahmen (vorn niedriger), hartem Sitz und tiefem Lenker; Stehermaschinen für Bahnrennen hinter Schrittmachermotorrad haben kleineres Vorderrad. Saal- und Radballmaschinen haben Übersetzung ins Langsame, zurückverlegten Schwerpunkt und aufwärts gebogene Lenker, Tandemmaschinen und Mehrsitzer zwei bzw. mehr Sitze hintereinander. Geschäftsräder sind bes. kräftig und haben kleines Vorderrad (mit Rücksicht auf großen Gepäckträger). F.beiwagen und bes. F.anhänger dienen der Mitnahme von Lasten oder auch von Frauen oder Kindern. Dreiräder (veraltet Tricycles, engl., trajiskls), die früher bes. als Zweisitzer eine größere Rolle spielten, haben heute nur noch als Geschäftsräder Bedeutung sowie für Kinder u. Kranke (für letztere auch über Schwinghebel durch Armbewegung angetrieben).

B. **Bauteile** des F. sind: 1) Rahmen, 2) Sitz, 3) Lenkvorrichtung, 4) Räder, 5) Antrieb, 6) Bremsen, 7) Ausrüstung und 8) (entbehrliches) Zubehör (vgl. Abb. 2).

1) Der **Rahmen** besteht aus nahtlos gezogenen Stahlrohren, die an den Knotenpunkten mittels Muffen durch Innen- oder Außenlötung oder durch Schweißung verbunden sind. Die beiden rückwärtigen Rohre sind zur Aufnahme des Hinterrades

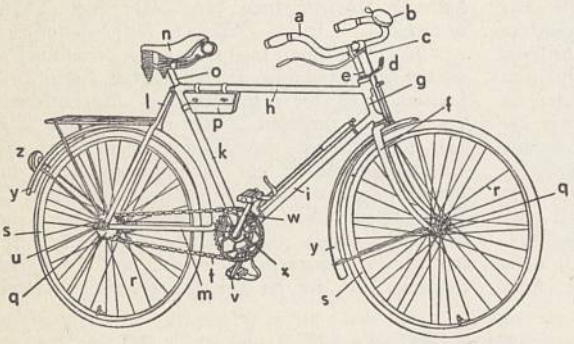


Abb. 2. Bauteile des Fahrrades. a Lenkstange mit Griffen, b Fahrradglocke, c Handbremse (Vorderradbremse), d Laternenhalter, e Lenkstangenschaft, f Vorderradgabel (bestehend aus Gabelkopf, Gabelschaft und Gabelscheiden), g–m Rahmen, g–k Rahmenrohre, g Steuerrohr, h Oberrohr (Scheitelrohr), i Unterrohr, k Sitzrohr (Sattelstützrohr), l obere Hinterradstreben, m untere Hinterradstreben (Hinterradgabel), n Sattel, o Sattelstütze, p Satteltasche, q–s Rad, q Nabe, r Speichen, s Felge mit Bereifung, t–x Antrieb, t Kettentrieb (bestehend aus Kette und 2 Kettenrädern, u Kettenspanner, v Pedal mit Fußhalter (Fußhaken), w Tretkurbel, x Tretkurbellager (Tretlager), y Schutzblech (Kotschützer), z Rückstrahler.

gegabelt (Abb. 3a) oder gespalten (b). Der Rahmen trägt vorn als »Steuersatz« die Kugellagerung der Vordergabel, unten als »Tretlager« die der Tretkurbeln. Schwebe rahmen (ohne Sitzrohr) und der Rahmen des »Einheitsrads« (einheitlich für Herren u. Damen), dessen Sitzrohr nur am unteren Ende befestigt ist, lassen im Gegensatz zum starren Rahmen eine gewisse Federung zu (vgl. Abb. 1).

2) Der **Sitz** ist ein Sattel aus Leder und meist gefedert. Er sitzt verstellbar auf der winkligen Sattelstütze, deren einer Schenkel im Sitzrohr des Rahmens nachstellbar eingeklemmt wird. Der Elasticsattel hat eine breite, lederbezogene Sitzfläche aus zahlreichen, waagerecht gespannten Zugfedern, der schmale und lange Rennsattel meist keine Federung.

Abb. 3. Profile von Hintergabeln.

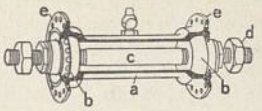


Abb. 4. Vorderradnabe.

3) Die **Lenkvorrichtung** besteht aus Vordergabel und Lenker (Lenkstange). Die Vordergabel ist mit dem Gabelschaft im »Steuersatz« des Rahmens schwenkbar gelagert. Die am Gabelkopf verbundenen

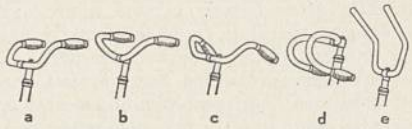
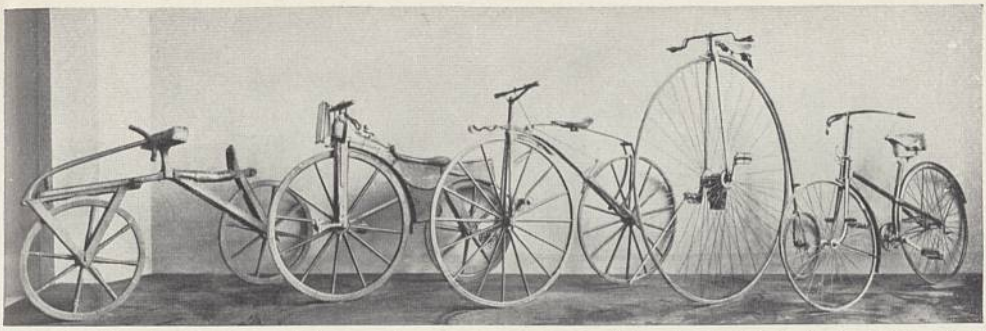


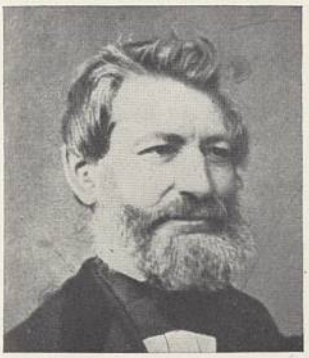
Abb. 5. Lenkerformen: a englischer, b deutscher, c neudeutscher, d Renn- und e Radball-Lenker.

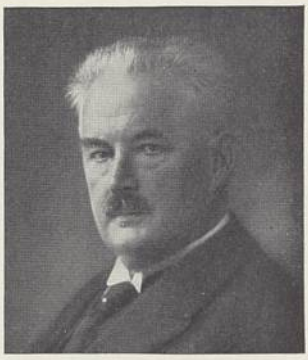
Gabelarme haben den elliptischen Querschnitt und die nach vorn gebogene Form von Säbelscheiden (»Gabelscheiden«), so daß der Bodenberührungspunkt des Vorderrades kurz hinter die verlängerte Mittelachse des Steuersatzes zu liegen kommt; dadurch wird die Lenkung wendig und selbstspurend, d. h. sie stellt sich selbsttätig geradeaus. Die Gabelscheiden tragen das Vorderrad. In dem hohlen Gabelschaft wird der gespaltene Lenkstangenschaft durch einen Spreizkegel in verstellbarer Höhe festgeklemmt. — Die Form des Lenkers ist der Mode unterworfen (Abb. 5). Rennfahrer benutzen, ihrer Körperhaltung entsprechend, tief nach unten gekröpfte Lenker. Bes. leicht sind Lenker aus Leichtmetall. Federnde Lenker haben sich bisher nicht in größerem Umfang eingeführt, ebensowenig Federgabel (mit Gummieinlage im Gabelkopf), Sichelgabel und ähnliche Bauarten, die die Stöße des Vorderrades mildern sollen.

4) Die **Räder** (Vorder- und Hinterrad) bestehen aus Nabe mit Achse, Speichen, Felge und Bereifung. Sie laufen mit ihrer hohlen Nabe a (Abb. 4) auf Schulterkugellagern b, die nachstellbar auf der festen Achse c sitzen, die durch Muttern d in der Gabel gehalten wird. Die Hinterachse ruht in waagerechten Schlitzen der Gabelenden, so daß durch Spannschrauben (Kettenspanner) die richtige Kettenspannung eingestellt werden kann. Die Nabe hat zwei Ränder e mit Löchern, in die die Drahtspeichen mit ihren Köpfen eingehängt sind. Die Speichen (aus vernickeltem oder rostfreiem Stahldraht) sind außen nachspannbar in Nippel eingeschraubt, die mit ihren Köpfen in Löcher der Felge eingehängt sind. Um das Rad verwindungssicher zu verspannen, verlaufen die Speichen tangential zu den Nabenrändern, abwechselnd rechts und links; gleichmäßiges Spannen ist wichtig. Die Belastung hängt durch die jeweils oben befindlichen Speichen an der Felge. Bei den Doppeldickendspeichen

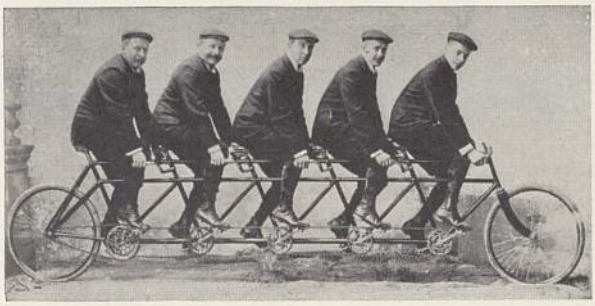


1. Laufmaschine des Freiherrn Drais von Sauerbronn (1817); Zweirad mit Tretkurbeln (nach Fischer, 1852); »Knochenschüttler« (Boneshaker) von Michaux (1869); Hochrad; Niederrad mit Kreuzrahmen und Kettenantrieb





2. Philipp Moritz Fischer (Tretkurbel). — 3. John Boyd Dunlop (Luftreifen). — 4. Ernst Sachs (Freilaufnabe)

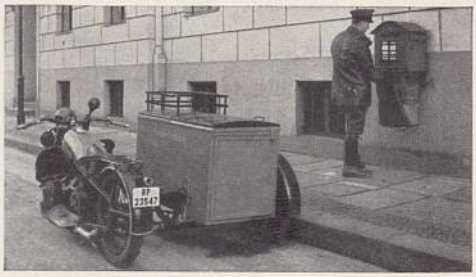


5. Fünf Brüder Opel auf einem Tandemrad. — 6. Heinrich Kleyer auf seinem Hoch-Dreirad. — 7. Erstes Kraftrad (von Daimler, 1885); Kraftrad aus dem Jahre 1894; neuzeitliche Tourenmaschine (BMW.). — 1 und 7: Teilansichten des Saales Fahr- und Motorräder im Deutschen Museum

Fahrrad und Kraftrad II (In Verkehr und Beruf)

1. Am Rathaus von Kopenhagen, der »Stadt der Radfahrer«. — 2. Parkplatz für Fahrräder in Cottbus: Die Spreewälder kommen auf Rädern aus weitem Umkreis zum Frühjahrsmarkt

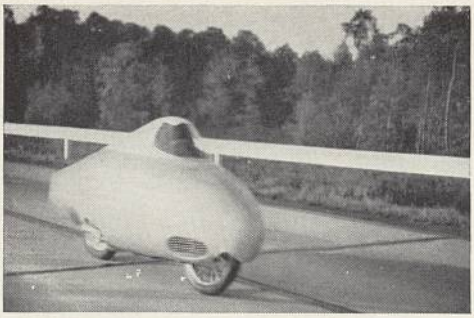
3. Fahrradautomat mit Münzeinwurf zum Anschließen der Räder. — 4. Zeitungsfahrer verteilen die eben fertige Auflage schnellstens bis in die entlegensten Bezirke der Großstadt. — 5. Klapprad der deutschen Armee im Weltkrieg. — 6. Motorisierte Abteilungen der Wehrmacht meistern jedes Gelände. — 7. Der Schornsteinfeger darf auch mit der Leiter auf dem Fahrrad fahren. — 8. Dienstmänner, motorisiert auf Kraftdreirädern. — 9. Briefkastenentleerung mit Kraftrad

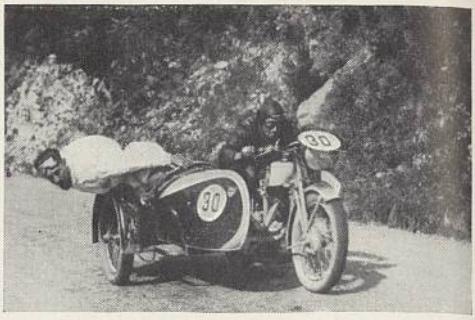


1. Radwandern: Unterwegs. — 2. Radwandern: Waldrast

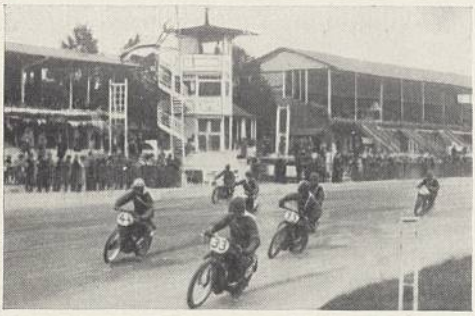
3. Vater fährt im Fahrradanhänger seine Kinder spazieren. — 4. Straßenrennfahrer unterwegs. An den Lenkstangen Flüssigkeitsbehälter, aus denen die Fahrer während der Fahrt Getränke oder flüssige Nahrung zu sich nehmen

5. »Flieger«-Radrennen auf der Bahn. — 6. Tandemfahren (das dt. Olympiasiegerpaar Ihbe-Lorenz). — 7. Kampf der »Steher« hinter Schrittmachern auf Motorrädern. — 8. Radball im Freien: Kampf vor dem Tor. — 9. Reigen der Kunstfahrer





1. Ernst Henne auf seinem Weltrekordrad (BMW.) mit Stromlinienverkleidung, auf dem er 272 km/Std. erreichte. — 2. Seitenwagenmaschine im Rennen: Der Beifahrer erleichtert durch Gewichtsverlegung das Nehmen der Kurve



3. Beim »Aschenbahnrennen« (auf einer Pferderennbahn) schleudern die Maschinen stark auf der weichen Fahrbahn. — 4. Neue deutsche Rennmaschine mit Kompressor (vorn am Motorblock) und Hinterradfederung

5. Motor-Hitler-Jugend durchquert einen Bach. — 6. Reifenpanne: Kameradschaftliche Hilfe beim Montieren spart kostbare Minuten bei der Zuverlässigkeitsfahrt. — 7. Orientierungsfahrt: Welches ist der kürzeste und beste Weg? — 8. Die Wehrmacht beim Gymkhana: Auf der Wippe. — 9. Eine Mannschaft des NSKK. auf einer schwierigen Winterfahrt

Fahrrad

sind beide Enden verstärkt. — Die Nabe des Hinterrades ist wegen ihrer größeren Belastung stärker. Meist ist sie zur Freilaufnabe mit Rücktrittbremse erweitert (Abb. 6). Der Freilauf ist ein

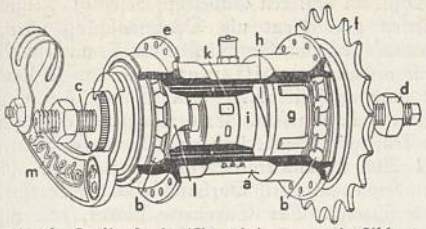


Abb. 6. Freilaufnabe (Torpedo), a—e wie Abb. 4.

Rollengesperre, das Antrieb und Hinterrad starr kuppelt, solange das Antriebskettenrad f sich schneller dreht als das Rad; dabei klemmen sich die im Führungsring g gelagerten Walzen gegen das Nabengehäuse a. Bei Stillstand des Antriebes läuft das Rad frei weiter. Beim Rückwärtstreten wird durch Klauen oder durch einen steilen Gewindegang h (Steigzahn) eine Doppelkegel-, Zylinder- oder Lamellenbremse eingerückt; bei Doppelkegelbremse z. B. wird der Bremskegel i gegen den Bremsmantel k und den feststehenden Gegenkegel l gepreßt. Der Gegenkegel l wird durch einen kurzen Stützhebel m an der Gabel festgehalten. Einfacher sind »offene Freilaufnaben« mit oder ohne Rücktrittbremse (gewöhnliche Klinkengesperre). —

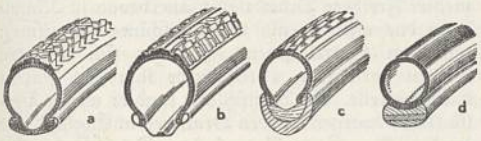


Abb. 7. Reifen- und Felgenformen.
a Wulstreifen, b Drahtreifen auf Stahlfelge, c Drahtreifen auf Holzfelge, d Schlauchreifen.

Die Felge kann aus Stahl- oder Leichtmetallblech oder aus Holz (Weide, Hickory) sein (Abb. 7). Holzfelgen sind leicht und widerstandsfähig, neigen aber zum Verziehen. Die Querschnittsform der Felge hängt von der Art des Reifens ab. Man unterscheidet beim F. Wulstreifen-, Drahtreifen-, Tiefbett- und Schlauchreifenfelgen. — Die Bereifung (Abb. 7; vgl. Auto A 9) besteht aus Schlauch und Mantel (Decke). Laufdurchmesser der Normal- (Hochdruck-) Reifen ist 28 engl. Zoll (= 71 cm), der Ballon- (Niederdruck-) Reifen 26 Zoll (= 66 cm). Auch die Reifenstärke wird in engl. Zoll angegeben; z. B. $1^1/_4''$ = 3,2 cm (Normal); 1,75″ = 4,5 cm (Halbballon); 2″ = 5,1 cm (Ballon). Nach dem Grad der Verstärkung der Lauffläche unterscheidet man voll-, $^1/_2$- und $^1/_4$protektierte Reifen. Schlauchreifen (Rennreifen) haben keinen Mantel; ihr Schlauch hat eine $^1/_4$- oder $^1/_2$protektierte Lauffläche und wird in die Felge eingeleimt. F.reifen haben meist Dunlopventil (mit Gummiröhrchen).

5) Der **Antrieb** erfolgt i. allg. durch Tretkurbeln mit kugelgelagerten Pedalen über einen auf der rechten Seite befindlichen Kettentrieb auf das Hinterrad. Beim (älteren) Keillager sind die Kurbeln auf der Tretlagerachse durch Keile gehalten. Beim (neueren) Glockenlager (Abb. 8) ist die linke Kurbel a mit der Achse b aus einem Stück, die rechte c ist mit Vierkant und Gegenmutter e darauf befestigt; den Staubschutz der Kugellager bilden glockenförmige Kappen f. Mit der rechten Kurbel ist das große Kettenrad verschraubt. — Neuere Pedale (vgl. Abb. 9) sind ganz aus hartem Kunstgummi. Renn- und Sportfahrer benutzen Fußhaken oder die Pélissierschnalle, um ein Abgleiten der Füße zu verhindern. — Die Kette ist heute meist eine Rollenkette, die leichter arbeitet als die einfache Blockkette (vgl. Kette). Sie liegt vorn auf dem großen Kettenrad, hinten auf dem mit dem Hinterrad gekuppelten Zahnkranz (kleines Kettenrad). Das Verhältnis der Zähnezahlen beider Kettenräder ergibt die Übersetzung. Im F.handel wird die Übersetzung in engl. Zoll als Durchmesser eines gedachten Rades angegeben, dessen Umfang (»Entfaltung«) derjenigen Wegstrecke gleicht, die einer Kurbelumdrehung entspricht (Beispiel: bei 25 bzw. 8 Zähnen der Kettenräder und bei 28″ Reifendurchmesser ist die Übersetzung $\frac{25}{8} \cdot 28 = 87{,}5$ Zoll).

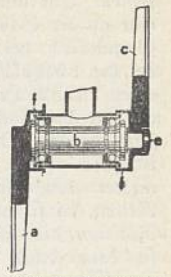


Abb. 8. Tretlager.

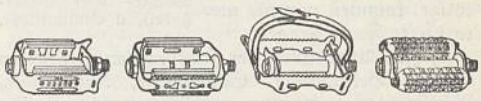


Abb. 9. a Flügel-, b Rahmen-, c Renn- und d Blockpedal.

Normale Übersetzung für Herren-F. ist 80—90″ (rd. 3 : 1, d. h. einer Umdrehung des Kettenrades entsprechen 3 Umdrehungen des Hinterrades), für Damen-F. 60—70″ (rd. 2 : 1). — Gebirgs- und Luxus-F. werden zuweilen mit mehrfacher Übersetzung oder mit Getriebe ausgerüstet. Erstere wird durch ein oder zwei in der Hinternabe untergebrachte Planetengetriebe o gebildet (Abb. 10), die durch Drahtzug n vom oberen Rahmenrohr aus ein- und ausgeschaltet werden. Das letztere ist mit dem Tretlager zusammengebaut und wird wie ein Kraftradgetriebe geschaltet (vgl. Kraftrad). Seltener findet man doppelte Zahnkränze (verschiedenen Durchmessers). — Ohne Kette arbeitet der (wenig eingeführte) Kardanantrieb des »kettenlosen F.« (mit einer nach hinten führenden Hilfswelle und zwei Kegeltrieben). — Versuche mit anderen kettenlosen Antriebsarten, z. B. durch Trethebel und Gesperre (I-Rad 1920), Trethebel mit Kurbel und Zahntrieb (Woerner 1937), bezwecken, die Streckkraft der Beine besser auszunützen oder die Fußbewegung dem Treppensteigen ähnlich zu machen.

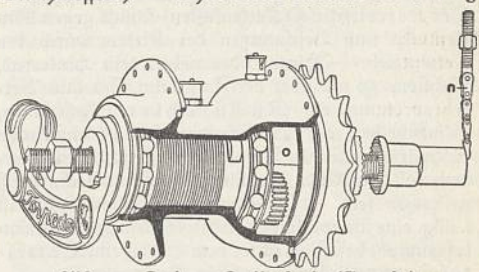


Abb. 10. Dreigang-Freilaufnabe (Torpedo).

6) Als **Bremse** darf außer der Rücktrittbremse (s. o.) auch heute noch die (ältere) Hebelbremse (Handbremse) an keinem Rade im Straßenverkehr fehlen. Ihr am Lenker befestigter Hebel betätigt eine an der Gabel geführte Druckstange, die einen Gummiklotz bei der Stichbremse unmittelbar, bei der Löffelbremse über einen kleinen Hebel (Löffel) auf die Lauffläche des Reifens drückt. Die Felgenbremse (Abb. 11) vermeidet den Verschleiß am Reifen, da sie auf den freien Rändern der Felge bremst; sie kann durch Hebel und Druckstange oder durch einen Bowdenzug (auch am Hinterrad anzubringen) betätigt werden. Bremstrommeln mit Band- oder Backenbremsen (durch † Bowdenzug betätigt) kommen nur für motorisierte F. in Frage.

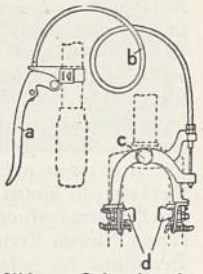


Abb. 11. Felgenbremse. a Bremshebel (am Lenker), b Bowdenzug, c fester Drehpunkt (an Vorder- oder Hintergabel), d Gummiklötze.

7) Zur **Ausrüstung** des fahrbereiten F. gehören Glocke, Beleuchtung, Schutzbleche, Kettenschutz, Rückstrahler, Luftpumpe und Satteltasche. — Die Glocke (Klingel) ist l. am Lenker befestigt oder sitzt als Laufglocke dicht über dem Vorderrad und wird durch ein Laufrädchen mit Hämmerchen betätigt, das durch Schnurzug an den Reifen gedrückt wird. — Als Beleuchtung (F.lampe) sind Öllampe und Karbidlampe († Lampe) durch die elektr. Lampen verdrängt. Stromquelle ist entweder eine an die Lampe angebaute Taschenlampenbatterie oder ein Stromerzeuger (Dynamo), der seitlich neben dem Vorderrad (oder auch Hinterrad) an der Gabel befestigt ist und nach Auslösen eines Federdrucks über seine Laufrolle vom Reifen angetrieben wird; ein Kabel leitet den Strom zur Blende (Scheinwerfer), die häufig zwei Glühbirnen (Fern- und Stadtlicht) enthält; Stromrückleitung durch die »Masse« des Rahmens. Damit ist den durch die Reichs-Straßenverkehrs-Ordnung vom 28. 5. 1934 verschärften Vorschriften genügt. — Möglichst lange Schutzbleche über den Rädern fangen Schmutzspritzer auf. Beim Damen-F. trägt das hintere Schutzblech beidseitig ein Netz als Kleiderschutz. — Der Kettenschutz (Kettenkasten) schützt gegen Einklemmen und Beschmutzen der Kleider durch den Kettentrieb. — Hinter oder neben dem Hinterrad, höchstens 50 cm über der Fahrbahn, sitzt laut Verkehrsordnung ein Rückstrahler (Katzenauge, Blinkscheibe), der im Scheinwerferlicht eines von rückwärts nahenden Autos rot aufleuchtet. Außerdem soll das Ende des hinteren Schutzblechs weiß gestrichen sein. — An einem der Rahmenrohre ist i. allg. eine schlauchlose Handluftpumpe (Rahmenluftpumpe) befestigt, unter dem Sattel eine Satteltasche mit Kleinwerkzeug für Reparaturen.

8) **Zubehör.** Kilometerzähler werden an der Vordergabel neben der Nabe befestigt (angetrieben durch einen Mitnehmer an einer Speiche); selten sind sie zugleich Geschwindigkeitsmesser. Der Gepäckträger (-halter) ist eine kleine Plattform über dem Hinterrad (mit oder ohne federnde Halteklappe) oder ein an Lenker u. Vordergabel zu befestigendes Traggestell. Der Kippständer zum freien Aufstellen des F. wird hochklappbar kurz hinter dem Tretlager angebracht. Das Sicherheitsschloß (F.sicherung) greift als Speichenschloß (mit verdeckten Schrauben an der Hintergabel befestigt) zwischen die Speichen oder umschließt als Rahmenschloß (am hinteren Gabelkopf befestigt) Felge und Reifen oder dient als Drahtseilschloß oder als Kettenschloß zum Anschließen des F. an feste Bauteile u. dgl. Der Hilfsmotor für das F. hat sich in jüngster Zeit unter dem Einfluß des Sachs-Motors durchgesetzt. Er verlangt im allg. ein F. in kräftiger Sonderbauart (Motor-F., Kraft-F.; vgl. Abb. 1), das einem leichten † Kraftrad ähnelt, von dem es sich durch Vorhandensein der Tretkurbeln unterscheidet. Der Saronette-Motor, »die motorisierte Nabe« 1937, läßt sich in jedes Tourenrad einbauen (vgl. Abb. 1), ist also ein F.hilfsmotor im engeren Sinne. Die Hilfsmotoren sind Zweitaktbenzinmotoren († Verbrennungskraftmaschinen). Das Kraft-F. benötigt Kennzeichen und Zulassung, aber keinen Führerschein.

C. Aufbewahrung. Die Verwendung eines unter das Tretlager greifenden, das F. hebenden F.ständers schont die Reifen. Für Massenabstellung von F. auf Fabrikhöfen usw. dienen überdachte Reihenständer, in denen die F. mit dem Vorderrade hochgestellt werden, oder F.schuppen bzw. F.keller mit ähnlichen platzsparenden Einrichtungen. Auf öffentl. Plätzen usw. der Großstädte findet man F.automaten, das sind Reihenständer mit Anschließeinrichtung, die durch Münzeinwurf benutzbar wird.

D. Geschichtliches. 1813 baute der bad. Forstmeister Freiherr Drais von Sauerbronn in Mannheim das erste F. als »Laufmaschine« (Draisine); auf dem Sattel sitzend, stieß er sich mit den Beinen vorwärts. 1818 wurde ihm das Patent darauf erteilt. In Deutschland fand er wenig Verständnis; dagegen wurden Draisinen in England und in den Ver. St. v. A. gebaut. Der Mechaniker Philipp Moritz Fischer aus Oberndorf b. Schweinfurt (* 8. 3. 1812, † 6. 11. 1890) versah bereits 1850 das Vorderrad mit Tretkurbeln. Der frz. Fabrikant Ernest Michaud entwickelte ebenfalls ein F. mit Tretkurbeln (»Velocipede«), das ihm 1855 patentiert wurde. In England verwendete man bald Stahl anstatt Holz, zunächst für die Speichen, später auch für den Rahmen (W. A. Cowper bzw. Madison). Schon 1860 entstanden zwecks Geschwindigkeitssteigerung die »Hochräder« (sehr großes Vorderrad), aus denen sich später in England das »Känguruh-Rad« (Kangaroo, kängĕrū; kleines Vorderrad, großes Hinterrad) entwickelte. Erst 1879 machte man wieder beide Räder gleich groß (»Niederräder« mit Kreuzrahmen, Kreuz-Rover). Den Hinterradkettenantrieb erfanden der Pariser Guilmet (1868), der Stuttgarter Trefz (1869) und der Engländer Lawson (erstes Patent 1879). Die Erfindung der Luftreifen (1888 durch Dunlop) und der Freilaufnabe (1898 bzw. 1900 durch Ernst Sachs) verhalfen dem F. zu seinem Siegeszuge. 1884 wurde der »Deutsche Radfahrer-Bund« in Leipzig gegr. Noch bis 1896 war in Berlin jeder Verkehr mit Zweirädern verboten. Später wirkte die Radfahrkarte (bis 1912) hemmend. Trotzdem entwickelte sich die dt. F.industrie unter Führung erfolgreicher Pioniere (wie Heinrich Kleyer, Paul Focke, Johann Winklhofer u. a.). In den 80er Jahren wurde eine Reihe großer dt. F.fabriken gegründet, die heute zum großen Teil auch Autos herstellen (vgl. Automobilindustrie). Die Hauptorte der dt. F.industrie

sind heute Bielefeld und Frankfurt. 1936 brachte die dt. F.industrie rd. $2^3/_4$ Mill. F. in den Verkehr (einschließlich der Ausfuhr).

E. Der **Radsport** (F.sport, Radfahrsport), der sich um die Mitte des 19. Jh. im Dt. Reich einbürgerte, umfaßt Radwanderfahren (Tourenfahren), Straßenrennen, Bahnrennen, Kunst- und Reigenfahren und das Radballspiel. — Straßenrennen führen für Jugendliche zw. 14 und 18 Jahren über Strecken bis zu 50 km, für ältere Radfahrer über Strecken von 50—300 km. Bei den Olympischen Spielen wird ein 100-km-Straßenrennen gefahren, zu dem von jeder Nation 4 Fahrer, die gleichzeitig die Ländermannschaft bilden, zugelassen werden. Die Fahrzeit des langsamsten der 4 Fahrer gilt als die Fahrzeit der gesamten Mannschaft. Größere Straßenrennen (Fünf-Etappen-Fernfahrt Berlin—Warschau über 790 km, Zwei-Etappen-Fernfahrt Basel—Cleve über 670 km, Fernfahrt Berlin—München—Berlin über 1300 km, »Tour de France« über 4410 km, Deutschlandfahrt über 3100 km) werden in Abschnitten (Etappen) gefahren. — Zw. 1880 und 1890 entwickelte sich der Bahnradsport, und zwar zunächst auf Sand- und Aschenbahnen. Erst um 1900 wurden Zementbahnen und Holzbahnen mit überhöhten Kurven gebaut. Bei Bahnrennen unterscheidet man Flieger (Bahnradfahrer über kurze Strecken ohne Schrittmacher) und Steher (Bahnradfahrer über lange Strecken mit Schrittmacher, einem Motorradfahrer, der, möglichst dick angezogen und aufrecht sitzend, dem hinter ihm fahrenden Steher Windschutz bietet). Die weitgehende Ausschaltung des Luftwiderstandes und die hohe Übersetzung der Fahrräder ermöglicht bei den Stehern Geschwindigkeiten bis zu 100 km/std, allerdings nur solange der Fahrer nicht von der Rolle, einer am Motorrad des Schrittmachers befestigten Schutzvorrichtung, kommt, d. h. den Windschutz nicht verliert. Steherrennen werden nur von Berufsrennfahrern durchgeführt. Fliegerrennen führen meist über 1 km. Das 1-km-Malfahren wird in Vor-, Zwischen- und Endläufen durchgeführt. Entscheidend ist nicht die gefahrene Zeit, sondern der plötzliche, überraschende Antritt in den letzten 200—300 m. Das Kilometerrennen mit stehendem Start dagegen wird als reiner Schnelligkeitswettbewerb durchgeführt. Beim 2-km-Tandemfahren gelten die gleichen Bestimmungen wie beim 1-km-Malfahren. Im 4-km-Verfolgungsrennen starten in den Ausscheidungsläufen 2 Mannschaften von je 4 Fahrern gleichzeitig, und zwar genau eine halbe Bahnrunde voneinander entfernt. Die Zeit des drittbesten Fahrers jeder Mannschaft entscheidet. Die unterlegene Mannschaft scheidet aus, während die andere mit den in den anderen Ausscheidungsläufen siegenden Mannschaften die Zwischenläufe und schließlich den Endlauf bestreitet. Die auf Sensationslust zugeschnittenen, für die Fahrer viel zu anstrengenden und sportlich nicht immer einwandfrei durchgeführten Sechstagerennen, bei denen je 2 Berufsfahrer, die sich beliebig ablösen, eine Mannschaft bilden, finden im Dt. Reich seit 1933 nicht mehr statt. — Der Nachwuchs der Rennfahrer wird durch den sog. »Ersten Schritt«, ein an 100 Orten des Reiches durchgeführtes Straßenrennen für Anfänger, herangezogen. Durch Zwischenentscheidungen in den 16 Gauen des Reiches werden die begabtesten Nachwuchsfahrer, die dann zur Entscheidung nach Berlin geholt werden, ermittelt. — Aus den größten Straßenrennen des Jahres wird die »Nationalmannschaft der Straße« ausgesucht. Sie hat auf internat. Veranstaltungen die Interessen des dt. Radsports zu vertreten.

Zum Kunst- und Reigenfahren (Saalradsport) gehören Spezialräder mit kleiner Übersetzung; das Fahren auf dem Einrad (Fahrrad mit nur einem Rad) stellt eine besondere artistische Leistung dar. Spezialräder mit kleinen Übersetzungen werden auch zum Radballspiel benutzt, das auf Rasen und im Saal gespielt wird und bei dem 2—6 Spieler einen handballgroßen Vollball durch »schlenzende« Bewegungen des Vorder- od. des Hinterrades einander zuspielen und in das gegnerische Tor schießen. Beim Radpolospiel (bes. in England betrieben) treibt man den Ball mit einem hammerähnl. Schläger.

Organisation. Als erster Verband im dt. Radsport wurde 1884 der Deutsche Radfahrer-Bund gegründet, der sich 1919 mit der 1886 gegr. Allgemeinen Radfahrer-Union zum Bund Deutscher Radfahrer (1930: 2500 Vereine mit 75000 Mitgl.) vereinigte. Die Berufsfahrer waren in der 1896 gegr. Deutschen Rennfahrer-Vereinigung zusammengeschlossen. Außerdem bestand noch die 1924 gegr. Vereinigung Deutscher Radsport-Verbände, die 11 kleinere Verbände mit 80000 Mitgl. umfaßte. Alle diese Verbände wurden 1934 im Deutschen Radfahrer-Verband (Organ: »Der Dt. Radfahrer«, seit 1884) im Dt. Reichsbund für Leibesübungen zusammengefaßt, der dem 1900 gegr. Internat. Radsportverband (Union Cycliste Internationale, ünión ßiklißt änternäßiönäl, Sitz Paris) angeschlossen ist.

Lit.: E. Kaufmann, »Der Radrennsport, Fliegerrennen« 1923; Th. Robl, »Training des Stehers« 1909; W. Arend, »Training des Fliegers« 1909; A. Dobbrack, »Straßenrennen« 1925.

Fahrradsteuer, Steuer auf Fahrräder; unzweckmäßig, da der Ausbreitung des Fahrradverkehrs (»Fahrzeug des kleinen Mannes«) hinderlich. Im Dt. Reich 1926 abgeschafft.

Fahrradversicherung, in der Regel Fahrraddiebstahlversicherung (↑ Einbruchdiebstahlversicherung), deckt darüber hinaus oft auch Unfall-, Explosions-, Brand-, Blitz- und Sturmschäden am versicherten Fahrrad und wird mehrfach als völlige Neuwertversicherung (Naturalersatz: neues Rad) angeboten. — Als Einheitsversicherung kann sie Diebstahl-, Kasko-, Unfall- und Haftpflichtrisiko umfassen; als »Gruppensachversicherung« wird sie von Radfahrvereinen (»Radfahrerversicherung«) bevorzugt.

Fahrschalter, ein ↑ elektr. Schalter zum Anlassen und Regeln von elektr. Fahrmotoren.

Fahrschule, Anstalt zur Ausbildung junger Leute in ↑ Fahrkunst, Pferdepflege und Behandlung der Wagen und Geschirre; häufig in Verbindung mit Reitschulen. — Unternehmen zur Ausbildung von Kraftfahrzeugführern; ↑ Fahrlehrer.

Fahrstuhl, Fahrkorb von Personen- ↑ Aufzügen. — Auch Rollstuhl zur ↑ Krankenbeförderung.

Fahrt, 1) = Schiffahrt: Große oder Transatlantische (über alle Meere), Kleine (innerhalb der Ost- oder der Nordsee und des engl. Kanals) und Küsten-F. (in Sicht der Küste von Hafen zu Hafen). — 2) = Schiffsgeschwindigkeit: kleine, langsame, halbe, große, alle F. oder äußerste Kraft (voraus oder zurück). — 3) auf F. gehen = gemeinsam wandern; Groß-F. der HJ. = Sommerlager. — 4) Im Bergbau = Leiter (vgl. Fahrkunst).

Fährten.
a Ziehender Hirsch (»Beitritt«), b flüchtiger Hirsch, c ziehendes Reh, d flüchtiges Reh, e ziehende Sau, f flüchtige Sau, g flüchtiger Hase, h flüchtiger Dachs, i schnürender Fuchs, k Marder.

Fahrtbälle, schwarze Bälle, zeigen auf dt. Kriegsschiffen, je nach der Höhe, in der sie unter der Signalrahe hängen, dem Vorder- u. dem Hintermann die Fahrtstufe (Geschwindigkeit) an. ↑ Stoppball.

Fährte (Gang, Gänge), Abdruck der Tritte des zur hohen und mittlern Jagd gehörenden Haarwildes im Boden oder im Schnee im Gegensatz zur Spur des zur niedern Jagd gehörenden Haarwildes und zum Geläuf beim Federwild. Alte F. nennt man kalt, frische warm. Die gesunde F. stammt vom gesunden Wild, die kranke (Wund- oder Schweiß-F.) vom kranken (angeschossenen). Der fährtengerechte Jäger erkennt (spricht an) das Wild aus der F. nach Art, Alter, Stärke, Geschlecht. Die Gangart des Wildes ist aus der Entfernung der aus 4 Tritten bestehenden einzelnen Spuren voneinander zu erkennen, je größer diese, um so rascher die Gangart. Die Fährten (Abb.) des Schalenwildes unterscheiden sich durch Größe und Form. Einander ähnlich in Größe sind Rot- und Schwarzwildfährte, doch treten bei ersterer die Hufballen schärfer hervor. Die Geäfter (Afterklauen) beim Schwarzwild, länglich und seitwärts gestellt, sind im Abdruck fast immer zu sehen, während beim Rotwild die Oberrücken, die hinter der F. stehen und rund sind, sich nur im Schnee oder in sehr weichem Boden abdrücken. Beim Damwild ist die F. länglicher als beim Rotwild. Die Formen der F. vom männlichen und vom weiblichen Stück des Schalenwildes sind nur beim Rotwild mit Sicherheit zu unterscheiden. Von den Zeichen für das Ansprechen des Hirsches sind die zuverlässigsten: die Stärke (Größe) der F.; die Weite des Schrittes; die größere Abrundung (Stümpfe) der Schalen; die stärkern Eindrücke der Ballen; der Zwang, d. h. in ruhiger Gangart das Zusammendrücken der Schalen, die beim Tier (weibl. Hirsch) etwas gespreizt sind; eine Folge des Zwanges ist der Burgstall (Grimmen, Bürgel), die Erhöhung in der F. zw. den Ballen und den Schalenrändern, die nur beim Hirsch hervortritt und bei stärkeren Hirschen durch das Fädchen (Fädlein) gekrönt ist, da ein dünner, fadenförmiger Bodenstreifen oben auf dem Burgstall stehenbleibt; der Schrank, d. h. das Abweichen der einzelnen Abdrücke von der geraden Linie, das beim Hirsch größer ist. Nur hochbeschlagene Tiere schränken ebenfalls, spreizen aber dabei die Schalen. Man spricht von Beitritt, wenn der Hirsch, bisw. auch das beschlagene Tier, den Hinterlauf neben den Vorderlauf setzt. Ein Blendtritt entsteht, wenn der Hirsch mit dem Hinterlauf in die F. des Vorderlaufes tritt und sie so erweitert, daß der Jäger verleitet wird, einen geringen Hirsch (dessen Tritt »blendet«) für einen Kapitalhirsch zu halten.

Kaninchen und Hase haben gleiche, nur verschieden große Spuren; die Hinterläufe setzen nebeneinander vor den schwächer und hintereinander abgedrückten Vorderläufen auf. Die Spur der Katze ist rund, ohne Krallenabdrücke. Bei Dachs und Fischotter sind alle fünf Krallen nach vorn gerichtet; letzterer ist an dem Abdruck der Schwimmhäute zu erkennen. Bei Wolf und Fuchs treten zum Unterschied vom Hund die beiden Mittelzehen deutlicher hervor. Bei ruhigem Trab stehen die Abdrücke des Fuchses fast in einer Linie, er schnürt. Baummarder und Steinmarder unterscheiden sich schwer, jener hat behaarte, dieser nackte Fußsohlen. Die Spur des Iltis ist der des Marders ähnlich, nur kleiner. Dasselbe gilt für die Spur des Hermelins und die des Kleinen Wiesels. Das Eichhörnchen zeigt vier in Form eines Trapezes gestellte Tritte. — Das Geläuf des Federwildes entspricht dem des gleichgroßen zahmen Geflügels, z. B. das des Fasans dem des Haushuhns. — Lit.: Brandt, »F.- u. Spurenkunde« 1931[5]; Leuwsen, »F.n u. Spuren« 1936[3].

In der Paläontologie sind Fährten die Abdrücke von Fußstapfen vorweltlicher Tiere. Am längsten bekannt sind die Fährten aus dem Buntsandstein von Heßberg bei Hildburghausen; sie wurden wegen ihrer Ähnlichkeit mit den Abdrücken einer menschl. Hand einem sog. Handtier (↑ Chirotherium) zugeschrieben.

Fährtenlaut ist ein Jagdhund, der auf jeder frischen Fährte sofort Laut gibt.

Fährtenmesser, Instrument, das die Geschwindigkeit eines ↑ Luftfahrzeuges relativ zur umgebenden Luft angibt. ↑ auch Strömungsmessung.

Fahrtmoment, die lebendige Kraft (Bewegungs- ↑ Energie) des in Fahrt befindl. Schiffes; übertr. auch Zeit und Strecke, die ein Schiff braucht, um

nach dem Stoppen der Maschine zum Stillstand zu kommen; oder umgekehrt, um aus dem Stillstand eine bestimmte Geschwindigkeit zu erreichen.

Fahrtreppe (Rolltreppe), ein umlaufender ↑ Aufzug in Gestalt einer Treppe mit fahrbaren Stufen; Geschwindigkeit rd. $^1/_2$ m/sek; häufig selbsttätig eingeschaltet durch eine Photozelle (↑ lichtelektrische Erscheinungen).

Fahrtrichtungsanzeiger, 1) an Straßenfahrzeugen (Auto, Straßenbahn, Fahrrad) angebrachter Winker zum Anzeigen der beabsichtigten Fahrtrichtung, mit Drahtzug, Druckluft oder elektrisch betätigt (vgl. Auto A 16). — 2) Auf dem Bahnsteig Anzeigevorrichtung für das Ziel des nächsten abfahrenden Zuges (meist auch für Abfahrtzeit und Zuggattung).

Fahrtruppen (früher Train, der, frz., trän), Truppen für den Nachschubdienst. Es gibt pferdebespannte und motorisierte F.

Fahrtzeichen zeigen auf Kriegsschiffen in Gestalt von ↑ Fahrtbällen, ↑ Stoppball, ↑ Schwenkflaggen, Schwenklaternen, Nachtsignalgebern usw. dem Vorder-, dem Hinter- und dem Nebenmann Fahrt- oder Kursänderungen an.

Fahrwasser, durch ↑ Seezeichen kenntlich gemachter Verkehrsweg für Schiffe.

Fahrwerk, die Laufräder eines Landflugzeugs und ihre Lagerung; ↑ Luftfahrzeuge.

Fahrwiderstand, verzögernde Kraft an Fahrzeugen infolge rollender ↑ Reibung.

Fahrzeug, ein Beförderungsgerät zu Lande, zu Wasser od. in der Luft. — Im Bergbau Kleidung und Geleucht des Bergmannes beim Einfahren.

Fahsel, Helmut, philosemitischer kath. Theolog, * 2. 11. 1891 Kiel, im Hause seines jüd. Onkels erzogen, urspr. prot., trat als Gymnasiast zur kath. Kirche über, Hauslehrer bei dem Juden Theod. Wolff, 1920—24 Kaplan in Berlin, wurde in der Novemberrepublik durch seine Bücher und Vorträge, die er vor allem über Ehe- und Sexualprobleme sowie über Konnersreuth bes. in Großstädten hielt, zu einer Modeerscheinung, bes. in der entsprechenden Frauenwelt, nahm hetzerisch gegen den Nationalsozialismus Stellung, setzt seine Vortragstätigkeit über pikante Themen in der Schweiz fort.

Faible, das (frz., fäbl), Schwäche; Neigung; Vorliebe.

Faichtmay(e)r (Feichtmayr, Feuchtmayer), Bildhauer- und Stukkatorenfamilie des 17. und 18. Jh., die aus Wessobrunn stammte. Am bedeutendsten 1) Johann Michael, * 1709 Haid bei Wessobrunn, † 4. 6. 1772 Augsburg, an der Ausstattung der Kirchen in Zwiefalten und Ottobeuren mit Altären, Altarfiguren und Stuckornamenten entscheidend beteiligt, hat die Prunkräume des Schlosses in Bruchsal ausgestattet (1751—56) und Altäre für die Kirche in Vierzehnheiligen geliefert. — 2) Joseph Anton, * 1696 Linz, † 2. 1. 1770 Mimmenhausen bei Salem, Hauptmeister der Bildhauerkunst des Rokokos im Bodenseegebiet; von ihm Chorgestühlfiguren der Kirche zu Weingarten, Altarfiguren und Standbilder der Zähringer Herzöge in der Kirche Sankt Peter im Schwarzwald (1728—31), Ausstattung der Schloßkapellen in Meersburg und auf der Insel Mainau, Dekorationen der Wallfahrtskirche in Neu-Birnau, Hochaltar der Franziskanerkirche in Überlingen (1760), Maria von einer Verkündigung (Holz, Berlin, Dt. Mus.), Chorgestühl in der Stiftskirche St. Gallen (1762—68). Lit.: Sauer, »Herkunft und Anfänge des Bildhauers J. A. F.« 1932 (Leipziger Diss.), »Das Werk J. A. F.s« (in »Oberrhein. Kunst«, Jg. 6, 1934); Feulner, »Bayr. Rokoko« 1923.

Faidherbe (fädärb), 1) Louis Léon César, frz. General, * 3. 6. 1818 Lille, † 29. 9. 1889 Paris, 1854 Gouverneur von Senegambien, führte seit 3. 12. 1870 die Nordarmee, die 23. 12. an der Hallue den Angriff der Armee Manteuffel zurückwies. 19. 1. 1871 wurde F. bei Saint-Quentin geschlagen. Nach dem Waffenstillstand beteiligte sich F. als Anhänger Gambettas an der Politik. — 2) Lukas, niederl. Baumeister und Bildhauer, * 1617 Mecheln, † das. 31. 12. 1697, Schüler von Rubens in Antwerpen, dessen malerischen Stil er auf die Bildhauerei übertrug, erbaute die Kirche Notre Dame d'Hanswyck in Mecheln und stattete sie mit Bildwerken in reichem Barock aus (seit 1663).

Faido, schweiz. Sommerfrische u. Hauptort des Livinentals, im Kanton Tessin (20 F 4), 758 m ü. M., (1930) 1070 Ew.; Hammerwerk.

Faille (frz., fäj), sehr dicht gewebter, taftartiger ↑ Seidenstoff.

Failsworth (fēlswĕrth), mittelengl. Industriestadt am Manchester–Leeds-Kanal, (1931) 17000 Ew.; Baumwoll- und Seidenindustrie.

Fair (engl., fär), einwandfrei; anständig; ehrlich; ritterlich.

Fairbairn (färbärn), William, engl. Ingenieur, * 19. 2. 1787 Kelso (Schottland), † 18. 8. 1874 Moor Park (Surrey), Vorkämpfer für Benutzung von Eisen, baute in eigener Fabrik Mühlen u. a., führte Schnellbetrieb in Textilfabriken ein, baute 1831 als erster Schiffe aus Eisen. Der nach ihm benannte F.kessel ist ein Dampfkessel mit geraden Flammrohren.

Fairfax (färfäkß), Thomas, Lord, engl. General, *17. 1. 1612 Denton (Yorkshire), † 12. 11. 1671 Nunappleton, befehligte seit 1642 unter seinem Vater, Lord Ferdinand F. (* 1584, † 1648), die Parlamentstruppen in Nordengland und wurde 1645 kommandierender General des Parlamentsheeres, forderte (mit Cromwell) nach dem Siege bei Preston die Bestrafung Karls I., zog sich aber, zum Richter bestellt, zurück, als das Todesurteil unvermeidbar schien. 1650 legte er sein Kommando nieder. Ende 1659 trat er mit Monck in Verbindung und wirkte 1660 für die Einsetzung Karls II.

Fairfield (färfild), Name von 14 Städten in den Ver. St. v. A., z. B.: 1) Seebad in Connecticut (31 Mk. II), (1930) 11800 Ew.; 2) Stadt in Iowa am Cedar River, (1930) 6000 Ew.; presbyter. College.

Fairmont (färmĕnt), nordamer. Stadt u. Bahnknoten am schiffbaren Monongahela, in Westvirginia, (1930) 23160 Ew.; Glas- und Eisenindustrie.

Fairneß, die (engl., fär-), Anständigkeit; Ritterlichkeit; sportlich einwandfreies Verhalten.

Fair play, das (engl., fär plē), ehrliches Spiel.

Faisabad (Fyzabad), Hptst. der brit.-ind. Division F. in den Vereinigten Provinzen (28 a I 6), (1931) 56600 Ew. — Nahebei die Ruinen von Ajodhya, einem Heiligtum der Hindu.

Faisch, das, jagdlich Schweiß, Blut. F.hund, der Schweißhund.

Faiseur (frz., fēsör), Macher; (Börsen-) Spekulant; Anstifter; Wichtigtuer; Schwindler.

Faisi (Feisi, Scheich Abd ul Fasil, pers. Dichter (»König«) am Hof des Großmoguls Akbar, * 1547 Agra, † das. 1595, übers. u. a. »Nala u. Damayanti« aus dem Sanskrit; mit seinem Bruder Fasli an den relig. Reformplänen Akbars beteiligt.

Faisserie, die (frz., fäß'ri), durchbrochene Korbmacherarbeit. [(fä t„äkonplí), vollendete Tatsache.
Fait, das (frz., fä), Tatsache, Tat. — F. accompli
Fäkaliẽn (lat., Mz.) = Exkremente.
Fakir (arab. faqīr, »arm«), im orientalen Sprachgebrauch einer, der sich seiner Armut und Bedürftigkeit vor Gott bewußt ist. Selbstbezeichnung vor allem der † Derwische des Islams, in den von Mohammedanern bewohnten Gebieten Indiens, aber auch der hinduistischen, der buddhistischen und der dschinistischen Mönche († Jogi). — Lit.: Wiedenmann, »Die ind. Fakire« 1920. — Im europäischen Sprachgebrauch auch Bez. für allerlei umherziehende Gaukler, deren äußeres Gebaren den religiös-asketischen Übungen der F. (Bedecken des unbekleideten Körpers mit Asche, Selbstpeinigungen) sehr ähnlich ist; sie sind oft einheimische Artisten und treten oft in exot. Maske auf Märkten, im Varieté oder Zirkus auf, um Schlangenbeschwörungen, Feuerspeien und ähnliche Gauklerkünste zu zeigen.
Faksimile, das (lat. fac simile »mach ähnlich!«), genaue Nachbildung einer Vorlage (Zeichnung, Gemälde, Handschrift, bes. Namensunterschrift für Dokumente, Aktien, Banknoten, Versicherungsscheine, Rundschreiben usw.), durch Drucken oder durch Gummistempel vervielfältigt. Das genaue Nachbilden nennt man Faksimilieren, Faksimilierung. — Rechtlich: Faksimilierung einer Unterschrift ist i. allg. nicht statthaft, insbes. nicht bei Wechselunterschriften; nur für Schuldverschreibungen auf den Inhaber (§ 793 BGB.), für Prämienrechnungen (§ 43 Nr. 4 VVG.), für Aktien und Zwischenscheine (§ 13 Aktiengesetz) ist eine im Wege mechan. Vervielfältigung hergestellte Unterschrift zulässig. [tionär, Faktionist, Parteigänger.
Faktion (lat.), Partei, bes. politische. — **Faktis,** der (Ölkautschuk), druckelastische, kautschukähnliche Masse, aus pflanzl. Ölen (Mohn-, Baumwollsamen-, Rüb-, Rizinus-, Sesamöl) 1) durch Erhitzen (Vulkanisieren), gegebenenfalls in Mischung mit Tranen, Harzen, Pechen, bituminösen Stoffen, mit Schwefelblumen (brauner F.; große Würfel), 2) bei Kaltbehandlung, insbesondere von Rüb- oder Rizinusöl, mit Chlorschwefel (weißer F.; lockeres Pulver). Dient zur Polsterung von Bandagen, als Zusatz und Füllstoff für Kautschuk, auch zur Herst. von Radiergummi, Linoleum und von † Firnis
Faktisch (lat.), tatsächlich. [(Faktorfirnis).
Faktitiv (lat.), bewirkend. — Faktitiv(um), das, eine Art des † Verbums.
Faktor, der (lat.), wirksamer Bestandteil; Mittel; Hauptpunkt. — In der † Arithmetik Bestandteil eines Produktes.
Faktor (lat., »Macher«), 1) früher Leiter einer meist mit einem Warenlager verbundenen Handelsniederlassung (Faktorei) in fremden, auf niedriger Kulturstufe stehenden Ländern, bes. in den engl. Kolonien; meist mit besonderen Vollmachten ausgestattet. Die Leiter der Niederlassungen der dt. Hanse im Ausland wurden »Lagerherren« oder »Lieger« genannt. Die Bez. »F.« kam erst im 15. Jh. nach Deutschland. — 2) (Fercher) In der Hausindustrie »Zwischenmeister«, der die ihm von Gewerbetreibenden übertragene Arbeit an Heimarbeiter oder Hausgewerbetreibende weitergibt; † auch Heimarbeit. — 3) Im graphischen Gewerbe Leiter einzelner Abteilungen (Setzer-F., Drucker-F.) oder auch des gesamten techn. Betriebes (Ober-F.).
Faktoreigewicht (engl. Factory weight, fäktĕrĭ wēt), früheres Großhandelsgewicht in Bengalen, = 33,868 kg.
Faktotum, das (lat., »mach alles!«), Helfer zu allem; Allesmacher(in); rechte Hand.
Faktum, das (lat., Mz. Fakta), Tatsache, Tat; vgl. Factum.
Faktur(a), die (lat.), Rechnung; F.enwert (=preis), der auf der Rechnung ausgewiesene Anschaffungspreis einer Ware. — Fakturieren, eine Rechnung aufstellen und ausschreiben; Fakturiermaschine, eine für die Anfertigung von Rechnungen u. deren Verbuchung eingerichtete Buchungsmaschine. — Fakturenbuch (Ausgangsfakturenbuch, Eingangsfakturenbuch) enthält in zeitlicher Folge eine Verbuchung des Inhalts der aus- bzw. der eingegangenen Rechnungen. — Fakturist, kaufmänn. Angestellter, der die ausgehenden Rechnungen ausstellt, prüft und verbucht.
Fakultät (lat. facultas), »Fähigkeit«, Vermögen, Vollmacht zu etwas; bes. Bez. für jede der 4–6 Wissenschaftsabteilungen an der † Universität, auch das dazugehörige Hochschullehrerkollegium; facultas docendi, Lehrbefähigung. — Im kath. Kirchenwesen: geistliche Vollmacht, Ermächtigung eines kirchl. Amtsträgers zu Handlungen auf dem Gebiete der Dispensations-, Absolutions- u. Weihegewalt, die an und für sich dem höheren Obern (z. B. dem Papst) vorbehalten sind, die dieser aber ständig für bestimmte Fälle oder in regelmäßiger Wiederholung auf Zeit (3 Jahre = Triennalfakultäten, 5 Jahre = Quinquennalfakultäten) mit dem ihm untergeordneten Amte (z. B. des Bischofs) verbindet. — In der Mathematik Produkt aller positiven ganzen Zahlen von 1 bis zu einer gegebenen Zahl hin, gekennzeichnet durch ein Ausrufungszeichen hinter dem letzten Faktor) z. B.: 5! (sprich »fünf Fakultät«) = $1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 = 120$.
Fakultativ (lat.), dem Belieben, Ermessen überlassen, freigestellt; Gegensatz: obligatorisch, vorgeschrieben. — Fakultative Verhandlung † Mündliche Verhandlung.
Fakultativ-Klausel, Bestimmung des Art. 36 Abs. 2 des Statuts des † Ständigen Internationalen Gerichtshofs im Haag, nach der sich die Statutsunterzeichnerstaaten verpflichten können, sich für gewisse bes. gen. völkerrechtl. Streitfälle für immer der Gerichtsbarkeit des Ständigen Internat. Gerichtshofes zu unterwerfen. Ein entsprechendes Zusatzprotokoll hat auch das Dt. Reich unterzeichnet, außerdem Großbritannien und 32 kleinere Staaten.
Faku(mönn), mandschurische Handelsstadt in der Prov. Föngtiën (29 L 3), etwa 25000 Ew.
Falaise (=ăs), altertüml. westfrz. Stadt (18a EF 3), an der Ante, (1931) 5800 Ew.; Kupfergießerei, Textilindustrie.
Falange Española Tradicionalista y de la Jons (Abk. für Junta obrera nacional sindicalista; =chĕ ĕßpänjolă i trädĭthĭ=), die 20. 4. 1937 gegr. span. Erneuerungsbewegung, faßt die Falangisten der bisherigen Falange Española und die Requetés der Carlisten zusammen. Die Organisation der F. (abgeschlossen durch ein Dekret des Generals Franco vom 5. 8. 1937) unterscheidet aktive Parteimitglieder, zu denen auch die Offiziere und Unteroffiziere der span. Wehrmacht gehören, und »Anhänger«, die nach 5 Jahren als aktive Mitglieder aufgenommen werden können. Der Staatschef General Franco ist der Führer der Bewegung, der den

»Nationalen Inspekteur« einsetzt und auch den Oberbefehl über die Milizen hat. Ihm zur Seite steht der »Nationalrat der Partei«, dessen Vertretung wieder dem »Politischen Ausschuß« übertragen ist. Der Nationalrat tritt jährlich mindestens einmal, und zwar am 17. 7., dem Tag der nationalen Erhebung Spaniens, zusammen. Die 12 Mitglieder des »Politischen Ausschusses« werden zur Hälfte vom Parteiführer, zur Hälfte vom Nationalrat ernannt. Die F. stellt die Grundlage des nationalspanischen Staates dar; sie soll nach dem Willen des Parteiführers diejenige Disziplin verkörpern, durch die das Volk geschlossen und geordnet zum Staat wird und durch die der Staat dem Volk die Tugenden des Dienstes an der Gemeinschaft, der Brüderlichkeit und der Unterordnung einimpft. Das Wahrzeichen der F. ist ein strahlenförmiges Pfeilbündel, das von einem Joch zusammengehalten wird.

Falascha, Stamm der Agau in Abessinien, galten zu Unrecht als Nachkommen der vom 9. bis 13. Jh. im Lande herrschenden jüdischen Bevölkerung. Ihre Sprache (Quara) ist hamitisch, nicht hebräisch. — Lit.: Rathjens, »Die Juden in Abessinien« 1921.

Falb, Rudolf, Schriftsteller und Wettertheoretiker, * 13. 4. 1838 Obdach (Steiermark), † 29. 9. 1903 Berlin; schrieb »Das Wetter und der Mond« 1892².

Falbe, ein hellfarbenes † Pferd.

Falbel, die (frz., Volant, wolãn, Frisur), gekrauster Besatzstreifen an Frauenkleidern (seit Ende 17. Jh.).

Falck, Nikolaus, Jurist u. Staatsmann, * 25. 11. 1784 Emmerlev (Schleswig), † 5. 5. 1850 Kiel, trat 1809 in die schleswig-holst. Kanzlei in Kopenhagen ein, 1815 Rechtslehrer an der Universität Kiel, eng befreundet mit Dahlmann. Er protestierte gegen eine Trennung Schleswigs und Holsteins, war Mitglied der Schleswigschen Provinzialstände und mehrmals ihr Präs. Gegen den »Offenen Brief« Christians VIII. gab er mit acht Kollegen »Staats- und Erbrecht des Hzt. Schleswig« heraus und schrieb sein Hptw. »Hb. des schleswig-holst. Rechts« 1825—40, 4 Bde. Später vertrat er schwankende Ansichten.

Falckenberg, Otto, Regisseur und Schriftsteller, * 5. 10. 1873 Koblenz, Mitgründer (1900) des lit. Kabaretts »Die Elf Scharfrichter«, seit 1914 Regisseur (seit 1917 Direktor) der Münchener Kammerspiele, die er als »Münchener Kammerspiele im Schauspielhaus« zu einer künstlerisch bedeutsamen Bühne machte. Gedichte, Märchen und Bühnenwerke (»Doktor Eisenbart« 1907).

Falconet (-nä), Etienne Maurice, frz. Bildhauer, * 1. 12. 1716 Paris, † das. 24. 1. 1791, Schüler von J.-B. Lemoyne, wurde 1757 Leiter der Manufacture Nationale in Sèvres, 1778 Akademiedirektor in Paris, schuf Rokokogruppen von höchster Anmut, Kirchenstatuen; das bronzene Reiterstandbild Peters d. Gr., an dem er 1766—78 in Petersburg arbeitete. Er schrieb: »Réflexions sur la sculpture« 1761, »Observations sur la statue de Marc Aurel« 1771. »Œuvres littéraires« 1781—87, 6 Bde. Lit.: E. Hildebrandt 1918; Réau 1922, 2 Bde. (frz.).

Falconieri, Villa, Palast bei Frascati am Abhang des Albanergebirges inmitten eines bezaubernden Parks, mit Rundblick in die röm. Campagna. Erbaut 1648 nach Borrominis Plänen, 1729 durch Kard. Falconieri umgebaut. Vor dem Weltkrieg Erholungsheim für dt. Künstler und Gelehrte (1907—15).

Falcon-Insel (fãkẽn-), wechselnd hohe vulkan. Südsee-Insel, zw. den Kermadec- und Tonga-Inseln: 1867 Untiefe, 1887 bereits 90 m hoch, 1892 nur noch 8 m, 1898 verschwunden, 1900 flache Insel, 1913 wieder verschwunden, 1927 bis 111 m hoch.

Falđetta, die, Kleidungsstück der Malteserinnen, über dem Kopf durch einen Bügel gestrafft; zum Schutz gegen Sonne und Wind.

Falerii (heute Cività Castellana, tschi-), Stadt im südl. Etrurien, von Faliskern besiedelt. Viele Reste der vorröm. und der röm. Stadt erhalten (Mauern, Tempel, Nekropolen).

Falguière (-giär), Alexandre, frz. Bildhauer und Maler, * 7. 9. 1831 Toulouse, † 20. 4. 1900 Paris, schuf, von Carpeaux beeinflußt, zahlreiche weibl. Aktfiguren, Diana, Nymphen, Bacchantinnen u. dgl. darstellend; ferner Brunnenfiguren, Büsten und Standbilder berühmter Franzosen. Hinterließ auch mythologische und religiöse Gemälde. Lit.: Bénédite 1902.

Falieri, Marino, Doge v. Venedig, * um 1280, wurde 17. 4. 1355 im Dogenpalast enthauptet wegen Versuchs, seine Herrschaft erblich zu machen.

Fälische Rasse, auch Dalrasse oder Dalnordische Rasse gen., mit der nordischen Rasse engverwandte Menschenrasse, wesentlich an der rassischen Zusammensetzung des dt. Volkes beteiligt († Deutsche Kultur, Sp. 977). Körperwuchs groß, größer als die nordische Rasse, aber breiter und wuchtiger. Kopf lang und schmal, starkes Hinterhaupt, breite Stirn, starke Backenknochen und Überaugenbogen. † auch Menschenrassen.

Falk, 1) Adalbert, preuß. Min., * 10. 8. 1827 Metschkau (Striegau), † 7. 7. 1900 Hamm, Jurist, wurde 1872 Kultusmin. mit der Aufgabe, der kath. Kirche gegenüber die unveräußerlichen, seit Eichhorn geschmälerten Hoheitsrechte des Staats wieder geltend zu machen. Zu diesem Zweck erließ er gegen den heftigen Widerstand der Klerikalen die »Maigesetze« († Kulturkampf), allerdings ohne den passiven Widerstand des kath. Klerus brechen zu können. Durch das Schulaufsichtsgesetz befreite er die Volksschule von klerikalen Einflüssen, hob den Lehrerstand und setzte der Polonisierung der kath. Schulkinder in Posen und Westpreußen ein Ziel. Auch die Universitäten und die Kunst förderte er. Der ev. Kirche Preußens gab er die Synodalverfassung, erregte aber damit den Unwillen der orthodoxen Hofpredigerpartei, die 1878 F. zum Abschied nötigen wollte. Er trat 1879 zurück, als sich Bismarck aus Anlaß der Zolltarifsverhandlungen dem Zentrum näherte. — 2) Johannes, Schriftsteller, * 28. 10. 1768 Danzig, † 14. 2. 1826 Weimar, wirkte bahnbrechend auf dem Gebiete des Fürsorgewesens (F.sches Institut, Weimar), schrieb ästhet. und päd. Abhandlungen, Satiren; »Goethe aus näherem persönl. Umgang dargestellt« 1832, »Geheimes Tagebuch oder Mein Leben vor Gott« (hrsg. von S. Schultze, 1898—1900). Lit.: »Erinnerungsblätter« (ges. von seiner Tochter Rosalie 1868); Heinzelmann 1879. — 3) Max, ung. Publizist und lib. Politiker, Jude, * 7. 10. 1828 Budapest, † das. 10. 9. 1908, leitete 1868—1906 den »Pester Lloyd«, war 1869—1906 Mitglied des ung. Reichstages, in dem er für die Wiederherstellung der ung. Verfassung eintrat, schrieb u. a.: »Graf Széchenyi und seine Zeit« 1868, »Erinnerungen an Königin Elisabeth« 1898, dt. 1902.

Falke, 1) Friedrich, Landwirt, * 7. 7. 1871 Schwarzholz, 1901—33 Prof. in Leipzig, seitdem Rektor der Landw. Hochschule Ankara, bes. verdient um die Grünlandwirtschaft. »Die Dauerweiden« 1907, 1920³, »Tierzuchtlehre« 1911, 1921¹³ und »Betriebslehre« 1908, 1920¹² (beide Neubearb. des 3. bzw. des 4. Bd. von G. Kraffts »Lb. der Landwirtschaft«), Hrsg. der Berichte über »Die Lage der Landwirtschaft im Freistaat Sachsen 1926—29« 1932 und des »Jb. über neuere Erfahrungen auf dem Gebiete der Weidewirtschaft und des Futterbaues« (mit R. Geith, seit 1913). — **2)** Gustav, Dichter, * 11. 1. 1853 Lübeck, † 8. 2. 1916 Hamburg, feinsinniger Lyriker des Epigonentums um die Jahrhundertwende, anfangs von Liliencron beeinflußt, bald eigene Wege gehend: »Tanz und Andacht« 1893, »Zwischen zwei Nächten« 1894, »Frohe Fracht« 1907, »Vaterland, heilig Land« 1915; auch Romane: »Der Mann im Nebel« 1899; Jugendschriften. Selbstbiographie: »Die Stadt mit den goldenen Türmen« 1912. Lit.: E. L. Schellenberg 1908; O. L. Brandt 1917. — **3)** Jakob, Ritter von, Kunst- und Kulturhistoriker, * 21. 6. 1825 Ratzeburg, † 9. 6. 1897 Lovrana b. Abbazia, 1855 Dir. am German. Nationalmus. in Nürnberg, 1858 Dir. der Liechtensteingalerie in Wien, das. 1864 Kustos, 1885 Dir. des Österr. Museums für Kunst u. Industrie, schrieb u. a.: »Die dt. Trachten- und Modenwelt« 1858, 2 Bde., »Gesch. d. mod. Geschmacks« 1866, »Ästhetik d. Kunstgewerbes« 1883, »Gesch. d. dt. Kunstgewerbes« 1888, »Lebenserinnerungen« 1897. — **4)** Konrad, Deckname des schweiz. Schriftstellers Karl Frey, * 19. 3. 1880 Aarau, 1906—13 Dozent am Polytechnikum Zürich, Schriftleiter an der »Neuen Zürcher Zeitung«, an C. F. Meyer geschulter Stilkünstler; Drama: »Francesca da Rimini« 1904; »Marienlegenden« 1925; »Kinderkreuzzug« 1924. Seine Veröffentlichungen in der »Neuen Zürcher Zeitung« erweisen ihn als Gegner des neuen Deutschlands. — **5)** Otto, Sohn von F. 3), Kunstgelehrter, * 29. 4. 1862 Wien, 1895 bis 1908 Dir. des Kunstgewerbemuseums in Köln, 1908—20 in Berlin, das. 1920—28 Generaldirektor der Staatlichen Museen, schrieb u. a.: »Majolika« 1896, 1907², »Dt. Schmelzarbeiten des M. A.« 1904 (mit Frauberger), »Illustr. Gesch. d. Kunstgewerbes« (mit anderen, hrsg. von Lehnert, o. J., 2 Bde.), »Rhein. Steinzeug« 1908, 2 Bde., »Kunstgesch. d. Seidenweberei« 1921², 2 Bde., »Altberliner Fayencen« 1923, »Dt. Möbel des M. A. und der Renaissance« 1925, »Der Welfenschatz« (mit anderen, 1930), »Bronzegeräte des M. A.«, Bd. 1 (mit E. Meyer, 1935), zahlreiche Aufsätze in der von ihm herausg. Ztschr. »Pantheon«. Gab heraus: »Die Sammlung Figdor«, T. 1 1930, 5 Bde. Lit.: Ch. Giese, »O. v. F. Verzeichnis seiner Schriften« 1932.

Falken (Falconidae), Gruppe der Raubvögel, mit Kropf, kurzem, spitzhakigem Schnabel, langen, spitzen Flügeln, abgerundetem Schwanz u. langzehigen Füßen. Ihr Typ wird am klarsten durch die Edelfalken (Falco) verkörpert, die eine oder mehrere zahnartige Vorsprünge im Oberschnabel aufweisen, sich in der ganzen Welt finden, schnell und geschickt fliegen. Manche können sich durch sehr rasche Flügelschläge (Rütteln) längere Zeit auf derselben Stelle schwebend erhalten. Ihre (lebende) Nahrung, bes. Vögel, erjagen viele von oben herabstoßend im Flug. Das Weibchen, größer als das Männchen, brütet 3—7 rundliche, rauhschalige Eier, wird mehr oder minder vom Männchen abgelöst. Hierher der Jagdfalke (Gerfalke, Falco [Hierofalco] rusticolus), annähernd habichtgroß, oben dunkelgraublau, schwarzgebändert, auf den Schwingen braunschwarz, unten gräulich- oder gelbweiß, dunkel längsgefleckt, im nördl. Skandinavien und Rußland, verfliegt sich auch nach Deutschland, hat nahe Verwandte in den westl. Ver. St. v. A., in Mittelasien, Island und dem ganzen arktischen Gebiet, von denen die der höchsten Breiten im Alterskleid rein weiß werden. Der Wanderfalke (F. peregrinus), ähnlich groß, oben hellgrau, dunkelgebändert, unten gelb und dunkelgebändert und gestrichelt, die Schwingen schieferschwarz, mit starken schwarzen Backenflecken, bewohnt die nördl. gemäßigte Zone, brütet in fast ganz Europa, Mittelasien und Nordamerika in Felswänden und auf Bäumen (nimmt fremde Horste an), ist ein wundervoller Flieger, schlägt Tauben und andre Vögel. Der Baumfalke (Lerchenfalke, F. subbuteo), viel kleiner, oben blauschwarz, unten weiß oder gelblichweiß, schwarz längsgefleckt, Hosen und Steißfedern rostrot, bewohnt fast ganz Europa und das gemäßigte Asien, jagt kleinere Vögel und Insekten. Der Turmfalke (Rüttelfalke, F. tinnunculus; Abb.), baumfalkengroß, aber mit viel längerem Schwanz, an Kopf, Nacken und Schwanz aschgrau, mit rostrotem Mantel, unten rotgrau oder blaßgelb, schwarz längsgefleckt, Schwungfedern schwarz, heller gesäumt, bewohnt Europa und das gemäßigte Asien, lebt vor allem von Mäusen. Bisweilen erscheinen in Deutschland der Rotfußfalke (Abendfalke, F. vespertinus), als Irrgast der Rötelfalke (F. naumanni), als Durchzügler ziemlich regelmäßig der gedrungene kleine Merlinfalke (F. columbarius).

Turmfalke.

Falkenjagd † Falkenbeize. — In der griechischen Mythologie ist der F. der schnelle Bote Apolls, bei den Römern und im M. A. Orakeltier. — Lit.: O. v. Riesenthal, »Die Raubvögel Deutschlands« 1876; Engelmann, »Die Raubvögel Europas« 1928. [lerie, Sp. 595).

Falken (Falkaunen), Geschütze des 16. Jh. († Artil-

Falkenau, 1) F. an der Eger (tschechoslow. Falknov nad Ohří, -nóf nád óhrshí), tschechoslowak. Stadt in Nordböhmen (25a A 1), (1936) 11400 Ew. (meist Deutsche); Kalkstickstoffwerke, Textilindustrie, Braunkohlenbergbau. — 2) Sächs. Landgemeinde an der Flöha, (1933) 2610 Ew.; Baumwollspinnerei.

Falkenauge, faseriger, mit Quarz imprägnierter bläulicher Krokydolith, Halbedelstein; Südafrika.

Falkenbeize (Falkenjagd, Falknerei, Beizjagd), Ausübung der Jagd mit abgerichteten Falken oder andern Raubvögeln. Der Ursprung der F. ist sehr alt; zweifellos ist sie eine altgerman. Jagdweise. Zur Zeit Karls d. Gr. hatten die Falken bereits großen Wert. Sachsen- und Schwabenspiegel gehen auf die F. ein. Kaiser Friedrich II. war ein Meister der F. und schrieb »De arte venandi cum avibus« (gedruckt 1596). Die »Vogelbaize« galt als edelste Jagd, der Falkner (Falkeniger, Falkoniger) oder Habichtler, der die Abrichtung (das »Abtragen«) und die Wartung der

Jagdfalken zu besorgen hatte, galt als Künstler (der Aufseher über mehrere Falkner hieß Oberfalkenier, ihm unterstanden die Falkner, während er selber dem Falkenmeister und dieser wieder dem Oberfalkenmeister unterstellt war). Noch bis ins 16. Jh. gab es keinen Edelmann, der nicht einen »Baizvogel« hielt.

Zur F. wurden verschiedene Raubvogelarten verwendet, der Wanderfalke besonders zur Reiherbeize, auch zum Beizen (Jagen) von Kranich, Trappe und Milan, der Hühnerhabicht für Hasen, Tauben, Rebhühner, Fasanen, der Sperber und der Merlin für Wachteln und Lerchen, ferner besonders der Blaufuß für Hasen und Rebhühner. Auch ausländische Falken wurden verwendet, so der Jagdfalke u. a.

Beizvogel mit Kappe.

Die Beizvögel wurden zunächst so weit gezähmt, daß sie, an den Fängen mit schwachen Lederriemen gefesselt, mit über den Kopf gezogener Haube auf der linken, mit starkem Lederhandschuh bekleideten Faust (Abb.) standen. Zur Jagd wurde der Vogel dadurch abgerichtet, daß man ihn, erst an einen Faden gefesselt, später frei, auf eine Taube stoßen ließ. Auf Ruf (»hilo«) und durch die an eine Schnur gebundenen Flügel (»Federspiel«) angelockt, strich der Beizvogel auf die Faust oder auf das Federspiel zurück, wenn er später auf der Jagd keinen Erfolg hatte. Kein Beizvogel apportiert; der Falkner muß immer hinlaufen oder reiten, um ihn mit der geschlagenen Beute aufzunehmen. Zum Beizvogel gehörte der »vorliegende Hund« (Vogel-, Reiherhund) zum Aufspüren des Wildes.

Durch die Auswirkungen von Kriegen, Revolutionen, die Einführung der Feuerwaffen u. a., nicht zuletzt durch Wechsel der Zeitsitten verfiel die F. vor 150 Jahren in Deutschland, der jahrhundertealte Brauch geriet in Vergessenheit. Zu ihrer Wiederbelebung wurde 23. 5. 1923 in Leipzig der »Dt. Falkenorden« gegr. (Organ seit 1924 »Der Ordensfalk«, seit 1929 »Dt. Falkenorden«), dessen Mitglieder auf Grund des Reichsjagdgesetzes vom 3. 7. 1934, auch wenn sie nicht Inhaber eines Jagdscheins der Dt. Jägerschaft sind, einen Falknerschein erhalten können, der zur praktischen Ausübung der F. berechtigt. Seit 1. 4. 1934 ist der Dt. Falkenorden dem Reichsbund Dt. Jägerschaft angeschlossen und der Dienstaufsicht des Reichsjägermeisters unterstellt. Der Dt. Falkenorden hält alljährlich eine Falknerwoche ab. Beim Jägerbataillon Ortelsburg besteht eine Ortsfalknergruppe. 1936 wurde in Braunschweig-Riddagshausen der »Reichsfalkenhof Hermann Göring« eröffnet. Zur Ausbildung der Falkner hat der Dt. Falkenorden Berufsfalkner angestellt. Lit.: Foichtinger, »Gesch. der Falkenjagd« 1878.

Falkenberg, 1) oberschles. Stadt, westl. von Oppeln (7 D 3), (1933) 2670 Ew.; Ziegeleien. Um 1300 Stadt, gehörte bis 1313 zum Hzt. Oppeln, bildete dann ein eignes Herzogtum, das 1532 an das Haus Habsburg fiel und 1777 an die Grafen Praschma kam. — 2) Landgem. und Bahnknoten in der Prov. Sachsen (6 E 2), (1933) 5670 Ew. — 3) F. (Mark), brandenburg. Landgem. und Sommerfrische, am Oderbruch, (1933) 2530 Ew. — 4) Südschwed. Hafenstadt und Bahnknoten, an der Atranmündung (15a DE 4), (1935) 5500 Ew.; Lachsfischerei, Getreide- u. Holzhandel. — Anlage der Stadt 13. Jh.

Falkenberg, Dietrich v., schwed. Oberst, aus dt. adeligem Geschlecht, * um 1585 Herstelle (Westfalen), † 20. 5. 1631, seit 1615 in schwed. Diensten, 1626 Hofmarschall Gustav Adolfs, mit dem er in Polen kämpfte und 1629 in Deutschland landete, 1630 Oberbefehlshaber in Magdeburg, fiel bei Erstürmung der Stadt durch Tilly und Pappenheim.

Falkenburg, ostpomm. Stadt an der Drage (12 DE 2), (1933) 5980 Ew.; Tuchindustrie, Ziegeleien. Nahebei die Ordensburg † Crössinsee.

Falkenhausen, Ludwig, Frhr. v., General, * 13. 9. 1844 Guben, † 4. 5. 1936 Görlitz, August 1914 Führer von drei Ersatzdivisionen bei der 6. Armee, Dezember 1914 Generaloberst und Oberbefehlshaber der Armeegruppe F., April 1916 mit dem Oberkommando über den Küstenschutz betraut, August 1916 Führer der 6. Armee, April 1917 bis zum Zusammenbruch Generalgouverneur von Belgien.

Falkenhayn, 1) Erich v., General, * 11. 11. 1861 Burg Belchau (Westpr.), † 8. 4. 1922 Schloß Lindstedt bei Wildpark, nahm 1900 am Chinafeldzug teil, Juli 1913 bis Jan. 1915 preuß. Kriegsmin., Nov. 1914 bis Aug. 1916 Chef des Generalstabs des Feldheers, veranlaßte 1915 den Durchbruch bei Gorlice-Tarnow, die Sommeroffensive gegen Rußland und die Bezwingung Serbiens sowie den verhängnisvollen, unter großen Verlusten gescheiterten Angriff bei Verdun, mußte den Oberbefehl an Hindenburg-Ludendorff abgeben, führte seit Sept. 1916 erfolgreich die 9. Armee in Rumänien, seit Juli 1917 die Heeresgruppe in Syrien (»Asienkorps«), seit März 1918 die 10. Armee in Litauen. F. schrieb: »Die oberste Heeresleitung in ihren wichtigsten Entschließungen 1914—16« 1919, »Der Feldzug der 9. Armee gegen die Rumänen und Russen 1916/17« 1921, 2 T. Lit.: A. Alberti, 1924; v. Zwehl, 1926; Volkmann, »Strategie des Weltkrieges« 1937. — 2) Julius, Graf v., österr. Staatsmann, * 20. 2. 1829 Wien, † das. 12. 1. 1899, Offizier und Vertreter des klerikalen Großgrundbesitzes, Mitglied des Landtags und des Reichsrats; 1879—95 Ackerbauminister, beantragte 1897 die lex F. genannte Geschäftsordnung gegen die antiklerikalen Deutschen im Reichsrat.

Falkenorden (Weißer Falke).

Falkenorden (Falkenerbund), 1308 bis 1382 Bund von westf. und Paderborner Rittern zur Wahrung der ritterlichen Rechte gegenüber Fürsten und Städten, machte mit dem Ritterbund der Hörner gemeinsame Sache.

Falkenorden, 1) (Orden der Wachsamkeit, Orden vom weißen Falken), sachsen-weimar. Orden, gest. 1732. 5 Klassen (für Kriegsverdienst mit Schwertern). Achtspitziges, grünes Kreuz an goldener Krone mit vier roten Spitzen zw. den Kreuzarmen, in der Mitte ein weißer Falke (Abb.).

Wahlspruch: »Vigilando ascendimus« (lat., »durch Wachsamkeit steigen wir empor«). Das Ritterkreuz 2. Klasse ist ein achteckiges, weißes Kreuz mit dem Falken im Mittelschild. Band: hochrot. — 2) F. (Kgl. Isländischer F.), dänischer Orden, gest. 1921. 3 Klassen. Weißes, goldgeändertes, achteckiges Kreuz mit abgeschrägten Ecken, an goldener Krone, im Mittelschild ein silbener Falke in blauem Felde. Band: himmelblau mit weißen Randstreifen, durch deren Mitte sich je ein schmaler roter Streifen zieht.

Falkensee, brandenburg. Landgem. westl. von Berlin, (1933) 15 915 Ew., mit den Siedlungen Falkenhagen, Seegefeld u. a.; Ausbesserungswerk der »Mitropa«, Maschinenfabrik.

Falkenstein, 1) F. im Vogtland, sächs. Industriestadt und Bahnknoten (6 D 3), (1933) 15 680 Ew.; Textilind., Schokoladefabriken. Vor 1600 »freie Bergstadt«; von hier aus unternahm März 1920 der Kommunist Hölz seine Raubzüge. — 2) F. in der Oberpfalz, Landgem. und Sommerfrische im Bayr. Wald, nordö. von Regensburg (8 D 1), 627 m ü. M., (1933) 800 Ew. — 3) F. im Taunus, Landgem. in Hessen-Nassau und Sommerfrische am Fuß des Altkönigs, 430 m ü. M., (1933) 920 Ew. — 4) Burg im Unterharz bei Ballenstedt, über d. Selketal, 325 m ü. M.; Stammsitz der Grafen von F.

Falkenstein, Julius, Afrikaforscher, * 1. 7. 1842 Berlin, † 1. 7. 1917 Groß-Lichterfelde, Zoolog und Arzt bei der dt. Loango-Expedition (1873—76), brachte u. a. den ersten Gorilla lebend nach Europa; »Afrikas Westküste«, 1885.

Falkirk (fǫ̈lkörk), südschott. Stadt (16b E 5), (1931) 35 565 Ew.; chem. und Eisenwerke, Kohlenbergbau; Schafmärkte; Rundfunksender.

Falkland-Inseln (engl. Falkland Islands, fǫ̈kländ ąiländs; auch Malwinen, frz. Iles Malouines, il mălūin), brit. Kronkolonie im Südatlantik, 480 km östl. vom Feuerland (32 CD 8); 11 960 qkm, (1933) 2430 Ew. Die F. umfassen die durch den 70 km breiten Falkland-Sund getrennten großen Inseln Ost- und West-Falkland (Mount Adam 700 m) und 200 kleine felsige Eilande. Schafzucht, Fisch- und Vogelfang; Ausfuhr von Wolle, Talg und Fischbein; Hptst. und Hafen Port Stanley (-stänli; 1300 Ew.). — Von Davis 1592 und Hawkins 1594 entdeckt, 1690 nach einem Lord Falkland benannt; nach frz. Fischern aus Saint-Malo auch Malwinen gen. 1820—33 von dem Deutschen Ludwig Vernet als argent. Statthalter verwaltet, seit 1851 brit. Kolonie. — Seeschlacht bei den F. 8. 12. 1914 zw. dem dt. Auslands-Kreuzergeschwader unter Graf Spee und einem überlegenen engl. Geschwader (moderne Schlachtkreuzer »Inflexible«, »Invincible«) unter Admiral Sir Frederick Charles Doveton Sturdee (ßtȫrdi; seit 1916 Baronet of the Falkland Isles; * 9. 6. 1859 Charlton [Kent], † 7. 5. 1925 Chamberly), endete mit dem ruhmvollen Untergang von »Scharnhorst«, »Gneisenau«, »Nürnberg«, »Leipzig« und dem Heldentod des Admirals, seiner beiden Söhne und mehr als 95 vH der Besatzungen. Nur der Kleine Kreuzer »Dresden« entkam.

Falkland Islands Dependencies (fǫ̈kländ ąiländs dępęndęnßis), brit. Gebiet in der West-Antarktis von 50° s. Br. bis zum Südpol zw. 20° und 50° w. L. und von 58° s. Br. bis zum Südpol zw. 50° und 80° w. L. (26b; 31—34), insges. 8,3 Mill. qkm, davon 3 Mill. qkm Land. Die F. umfassen Süd-Sandwich-Inseln, Süd-Georgien, Süd-Orkney-, Süd-Shetland- und Graham-Inseln; sie werden von den Falkland-Inseln aus als Nebenland verwaltet.

Falkonet(t)s, Geschütze des 16. und des 17. Jh. († Artillerie, Sp. 595).

Falköping (fąltjöping), südschwed. Stadt und Bahnknoten in der fruchtbaren Ebene Fąlbygden (15a E 3), (1935) 8450 Ew.; Getreidehandel. — Anlage der Stadt bereits in altnord.-heidnischer Zeit. 24. 2. 1389 schlug Margareta von Dänemark bei F. den Schwedenkönig Albrecht, wodurch sie die schwed. Krone erlangte.

Fall, in der Physik (freier F.): † Bewegung eines Körpers infolge der Schwerkraft. — Bei Uhren: letzter Teil der Bewegung des letzten Hemmungsrades; auch die sprunghafte Bewegung eines treibenden Zahnrades, wenn die Zähne zu dünn sind oder das getriebene Rad zu klein ist. — Bei Textilien: Glanz und Farbenwirkung durch Faltenwurf. — In der Grammatik = Kasus.

Fall, das (Mz.: Fallen), 1) Tau oder Talje zum Auf- oder Niederbringen von Segeln, Rahen usw.; 2) Neigung der Masten; 3) Überhängen des Hinterstevens (Achterstevens) eines Schiffes.

Fall, Leo, jüd. Operettenkomponist, * 2. 2. 1873 Olmütz, † 16. 9. 1925 Wien, schrieb gewandt, aber oberflächlich: »Der fidele Bauer« 1907, »Die Dollarprinzessin« 1907, »Der liebe Augustin« 1911, »Die Rose von Stambul« 1916 und andere † Operetten.

Falla (fąljä), Manuel de, span. Komponist, * 23. 11. 1876 Cádiz, lebt in Granada, vereinigt in seiner Musik Elemente span. Volksmusik mit Anregungen des frz. Impressionismus; Opern, Ballette, Klaviermusik, Lieder u. a. † Spanische Kultur (Musik).

Fallada, Hans, Deckname des Schriftstellers Rudolf Ditzen, * 20. 7. 1893 Greifswald; literatenhafter Vertreter der Milieutheorie. Im Systemdeutschland hatte sein Roman »Kleiner Mann, was nun?« 1932 großen Publikumserfolg (der »Held« Pinneberg ist Abbild so vieler unentschlossener, haltloser Gestalten, die sich vom Geschehen leiten ließen; »Frau Lämmchen« dagegen sucht sich immer noch gegen das ungünstige Geschick aufzulehnen). Aber »Wer einmal aus dem Blechnapf frißt« 1934 zeigte mit aller Deutlichkeit die Richtung seines Schaffens an, das auf reiner Umwelttheorie aufbaut. Die anderen Werke (»Wir hatten mal ein Kind« 1934 u. a.) verraten ebenfalls einen gewandten Schreiber ohne starke, innere Haltung.

Fallbrücke (Sturm-, Zugbrücke), mittels Tauen oder Ketten von Belagerungstürmen auf die Mauer niedergelassene hölzerne Klappbrücke. † auch Burg (Sp. 301).

Falle, 1) jagdl. Vorrichtung zum Fangen von Wild, bes. Raubwild. Eine F. steht »fängisch«, wenn sie zum Fangen eines Tieres fertiggemacht ist. Die einfachste Form ist die Fallgrube (Fang-, Bärengrube) zum Einfangen von großem Raubzeug (Bär, Tiger usw.), eine Erdgrube mit senkrechten Wänden, die mit einer Falltür versehen oder mit Reisig bedeckt und beködert wird. Nach § 35 des Reichsjagdgesetzes vom 3. 7. 1934 ist es im Dt. Reich verboten, Saufänge, Fang- und Fallgruben ohne Genehmigung des Kreisjägermeisters anzulegen oder zu betreiben. — Kleineres Raubwild wird in der auf dem Erdboden hergerichteten Mord- oder Rasenfalle oder (wie der Marder) mit zw. Bäumen angebrachter Prügel- oder Baumfalle (Abb. 1)

gefangen. Zum Lebendfangen, beſ. von Katzen, Iltiſſen, Wieſeln, ſind die Kaſtenfallen (Abb. 2) geeignet. Von den Eiſen, eiſernen Fangapparaten verſchiedener Bauart, ſind am bekannteſten der Schwanenhals (Berliner Eiſen; Abb. 3), Fangeiſen beſ. für Füchſe, bei dem die an der Erde verſteckt liegenden und von einer hufeiſenförmigen Feder emporgeſchnellten Bügel ſofort tödlich um den Hals des Raubtieres ſchlagen, ſobald es den an einer Schnur befeſtigten Brocken (Totenbrocken) berührt, ferner das Tellereiſen (Tritteiſen), das durch Niedertreten eines im Grunde der F. befindlichen Tellers gelöſt wird, ſo daß zwei Bügel durch Federkraft zuſammenſchlagen u. den Lauf des Wildes feſtklemmen. Für Raubvögel iſt an Stelle des Tellers ein Holzſtück befeſtigt; das Eiſen wird auf einem Pfahl (Pfahleiſen) angebracht. Nach § 35 des Reichsjagdgeſetzes vom 3. 7. 1934 iſt es verboten, Tellereiſen jeder Art, in denen ſich Wild fangen kann, aufzuſtellen. Die Ausführungsverordnung vom 27. 3. 1935 beſtimmt, daß es auch verboten iſt, Tellereiſen jeder Art feilzuhalten. Lit.: W. Stracke, »Der qualfreie Fang des Haarraubzeuges mit der Kaſtenfalle und Würgefalle uſw.« 1921[4]; E. Regener, »Jagdmethoden und Fanggeheimniſſe« 1922[11].

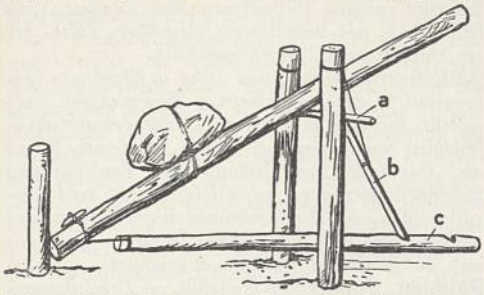


Abb. 1. Prügelfalle: a Stellſtab, b Sperrſtab, c Zunge (löſt beim Berühren die Falle aus).

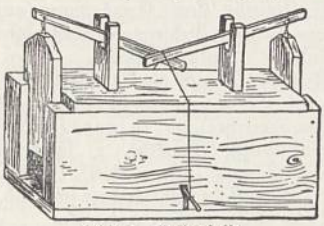


Abb. 2. Kaſtenfalle.

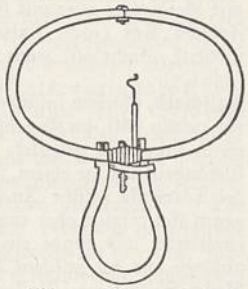


Abb. 3. Schwanenhals.

2) Die F. am ↑ Schloß iſt der beim Schließen der Tür ſelbſttätig eingreifende Riegel.

3) F. bei ↑ Stauanlagen iſt der bewegliche Verſchlußteil (Schütz) von Schützenwehren.

Fallen, das, im Bergbau die Neigung einer Strecke zur Horizontalen; ↑ auch Einfallen.

Fällen, aus Flüſſigkeit, beſ. Löſung, feſten Stoff, den Niederſchlag oder die Fällung, abſcheiden durch Zugabe anderer Löſung, auch durch Einleiten von Gas. Z. B. entſteht in Kochſalzlöſung durch Silbernitratlöſung Fällung von Silberchlorid; beim Einleiten von Kohlendioxyd in klares Kalkwaſſer fällt Kalziumkarbonat aus. Auftreten von Fällungen (Niederſchlägen) beruht auf Bildung ſchwerlöslicher chem. Verbindungen; für beſtimmte Ionen kennzeichnende Fällungen (Fällungsreaktionen) werden in der chem. Analyſe zum Nachweis benutzt. — Fällungsverfahren ↑ Maßanalyſe.

Fallersleben, hann. Stadt, ſüdö. von Gifhorn (6 B 1), (1933) 2100 Ew.; Schwefelbad. — Geburtsort des Dichters A. H. Hoffmann (»Hoffmann von F.«; Muſeum im Geburtshaus).

Fallgut (Fall-Lehen, Schutzlehen), Bauerngut, das beim Tode des Beſitzers wieder an den Gutsherrn fiel, wenn er nicht die Erben aufs neue damit belehnte.

Fallhammer (Fallwerk), ein mechan. ↑ Hammer.

Fallibel (lat.), fehlbar, trüglich. — Fallibilität, Fehlbarkeit.

Fallières (-ǟr), Clément Armand, frz. Politiker (republik. Linke), * 6. 11. 1841 Mézin (Lot-et-Garonne), † daſ. 21. 6. 1931, ſeit 1880 mehrfach Unterſtaatsſekretär und Min., 1899 Präſ. des Senats, 1906—13 Präſ. der Republik. Unter ihm wurde die Trennung von Staat und Kirche durchgeführt, durch die Marokkopolitik der Revanchegedanke neubelebt u. die Einkreiſung des Dt. Reiches vollendet.

Fallières-Land (fälliär-; F.-Küſte), Teil des weſtantarktiſchen Charcot-Landes. — 1910 von Charcot entdeckt und nach ↑ Fallières benannt.

Fälligkeit, Zeitpunkt, an dem eine Schuld zu erfüllen iſt. Sofern nicht anderes vereinbart iſt, tritt die F. einer Forderung mit deren Entſtehung ein (§ 271 BGB.). — F.stag, der Leiſtungstag für eine Zahlung oder eine Lieferung.

Falliment, das (ital., unfrz. Fallisſement, -mạn, frz. faillite, fäjit), Zahlungsunfähigkeit; ↑ Bankrott, ↑ Konkurs. — Fallieren, zahlungsunfähig werden, in Konkurs gehen. — Fallit (Faillit, fäj-), der Zahlungsunfähige, Gemeinſchuldner.

Fallingboſtel, hann. Landgem. und Sommerfriſche im SW. der Lüneburger Heide (10 D 2), (1933) 1960 Ew. — Nahebei die »7 Steinhäuſer«, Grabkammern aus der Jungſteinzeit.

Fallkäfer (Schreiber, Bromius [Eumolpus] obscurus), Art der Blattkäfer, ſchwarz, gedrungen, 5 bis 6 mm; beſ. der eigentliche Weinſtock-F. (B. o. var. villosulus [vitis]), Deckflügel bräunlich, Juni, Juli an Jungtrieben und Blättern, die Larve an den Wurzeln des Weinſtockes ſchädlich. Bekämpfung durch vorſichtiges Abklopfen der Käfer in Tücher uſw.

Fallklappe (Fallſcheibe), bei Fernſprecher u. Signalanlagen eine um eine waagerechte Achſe drehbare, durch einen Elektromagneten betätigte Scheibe, die durch Schrift oder Färbung Signale gibt.

Fall-Lot, jedes ↑ Lot, deſſen Lotkörper an einer Leine hängt; Gegenſatz: Behmlot.

Fallneſt, Vorrichtung zur Ermittlung der Legeleiſtung in Geflügelzuchtbetrieben. Beim Betreten des Neſtes durch das Huhn ſchließt ſich der Eingang durch Herabfallen einer Klappe.

Fallrecht (lat. jus recadentiae, jus revolutionis), frühere deutſchrechtl. Beerbungsform bei kinderloſer Ehe, nach der die Verwandten väterlicherſeits das von dieſer Seite, die Verwandten mütterlicherſeits das von Mutterſeite ſtammende Grundvermögen (»paterna paternis, materna maternis«) erben.

Fallreep, das (niederdt., von reep, »Seil«), eine mit Hilfe von Flaſchenzügen oder Taljen von Bord eines

† Schiffes herablaßbare Treppe (früher »Fallseil«), um das »An-Bord-Gehen« zu erleichtern.

Fall River (fâl-), nordamer. Hafenstadt und Bahnknoten an der Narraganſett-Bai, Staat Maſſachuſetts (30b Nbk. I), (1930) 115300 Ew.; Baumwollind., Maſchinenbau; kath. Biſchofsſitz.

Fallſchirm, ſchirmartiges Gerät aus Seide oder Mako zur Bremſung des Falles durch den Luftraum mittels Luftwiderſtands; älteſtes Gerät zum Befördern von Menſchen und Laſten durch die Luft, wenn auch nur nach abwärts (Abſprünge von Akrobaten in China und Indien um 1300 n. Chr.; erſter geſchichtlich verbürgter Abſprung 1617 von einem Turm in Venedig durch Fauſte Veranio de Sebenico). Ende des Weltkrieges fanden zuſammenlegbare F. nach anfänglichen Mißerfolgen in der Fliegerei allg. Eingang. — Der F. wird getragen als Rücken-, Sitz-, Bruſt- oder Schoß-F.; er iſt mit zwei Karabinerhaken befeſtigt am F.gurt, den der Pilot anlegt. Der heute zum Abſprung oder zum Abwurf von Luftfahrzeugen aus gebräuchlichſte F., der ſelbſttätige F. (F. mit Zwangsauslöſung, gefeſſelter F.), iſt in einen Verpackungsſack (Packtaſche) aus Segeltuch verpackt und wird durch eine am Luftfahrzeug befeſtigte 6 m lange Aufziehleine beim Abſprung ſelbſttätig geöffnet; der innere Teil des Verpackungsſackes mit der Aufziehleine bleibt am Luftfahrzeug, während der »F.-Pilot« den ſich in der Luft entfaltenden Schirm hinter ſich herzieht (Abb.). — Der F. mit Handauslöſung (freier F.) wird vom Abſpringenden nach dem Abſprung durch Zug an einem über der Bruſt hängenden Griff von Hand geöffnet mittels eines kleinen Hilfs- (Pilot-) Schirms; es beſteht keine Verbindung mit dem Flugzeug. Abſprünge mit verzögerter Auslöſung (»Durchfallen« mit geſchloſſenem F.) ſind dabei möglich. F. mit Doppelauslöſung (kombinierte F.) geſtatten ſelbſttätige und Handauslöſung. — Außer dem Sprung-F. für Rettungs- (7 m Durchm.) und Übungsabſprünge (8,5 m) gibt es auch Laſten-F. zum Abwurf von Lebensmitteln und anderen Gegenſtänden. Verſuche mit Rieſen-F. für Flugzeugkabinen und ganze Flugzeuge ſind zwar geglückt (1930 in Detroit), ohne aber bisher praktiſche Bedeutung erlangt zu haben. — Hinſichtlich der Feſtigkeit teilt man die F. in drei Beanſpruchungsgruppen ein: 1) Luftfahrzeuggeſchwindigkeit bis zu 140 km/std (auch für Segelflugzeuge und Ballone), 2) Luftfahrzeuggeſchwindigkeit bis zu 325 km/std, 3) Luftfahrzeuggeſchwindigkeit über 325 km/std. — Die kleinſte Abſprunghöhe für ſichere Entfaltung des F. beträgt bei Zwangsauslöſung rd. 30 m, bei Handauslöſung rd. 70 m, die Sinkgeſchwindigkeit nach voller Entfaltung 5–4 m/sek (bei 40 bis 60 m² Querſchnittsfläche). — Die Deutſche Lola Schröter ſprang 1931 aus 6000 m Höhe ab, der Däne Tranum 1934 aus 7000 m, der Tſcheche Pavlovſky 1935 aus 8770 m. — Lit.: Gratzy, »Kamerad F.« 1937.

Fallſchirm mit Zwangsauslöſung. a Aufziehleine, b innerer Teil der Verpackung, c Schirmhülle (Kappe, Kalotte), d Scheitelöffnung (Ablaufloch), e Fangleinen (Tragleinen), f äußerer Teil der Verpackung, g Haltetaue, h Gurtwerk, i Fallſchirmpilot.

Fallſchirmſchützenabzeichen, auf der l. Bruſt getragener ovaler Silberkranz aus Lorbeer- und Eichenlaub, mit vergoldetem gleitenden Adler, der ein Hakenkreuz in den Fängen hält.

Fallſchirmtruppen, zuerſt 1935 in Rußland, ſeitdem auch in anderen Armeen, z. B. Frankreich, aufgeſtellt, ſpringen in größeren Verbänden mit Fallſchirmen von Flugzeugen hinter der feindl. Front ab. Sie ſollen zur Deckung einer Landung von Luftlandungstruppen, zur Verſchleierung von Operationen, zu größeren Zerſtörungsaufgaben verwendet werden. Sie ſind mit leichten Maſchinengewehren und Panzerabwehrgeſchützen ausgerüſtet.

Fallſucht, Krankheit, = Epilepſie. — Bei Pflanzenkeimlingen = Umfallkrankheit.

Falltür, um eine waagerechte Kante drehbare, in der Fußbodenfläche liegende † Tür.

Fallwild, an Seuchen oder Krankheiten eingegangenes Wild (F.bret). Wer an Orten, an denen er zur Jagdausübung nicht berechtigt iſt, verendetes Wild findet, hat dies innerhalb 24 Stunden der Ortspolizeibehörde abzuliefern oder anzuzeigen.

Fallwinde, unter Erwärmung (auf 100 m Fall 1°) aus höheren Gebirgsgegenden abſteigende † Winde; kalte F.: Bora, Miſtral.

Fallwinkel gibt die Steilheit des † Einfallens einer geol. Schicht an; 0° iſt ſöhlige oder ſchwebende (waagerechte), 90° ſaigere (ſenkrechte) Lagerung.

Falmouth (fâlmĕth), 1) ſüdweſtengl. Hafenſtadt und Seebad (16a AB 6), (1921) 13320 Ew. — 2) Hafenſtadt auf der brit.-weſtind. Inſel Jamaica (32a J 4), (1921) 2130 Ew.

Falſchbericht, diplomatiſcher, Bericht unrichtiger Tatſachen ſeitens eines einer auswärtigen Miſſion angehörenden Beamten an ſeine Vorgeſetzten, um dieſe irrezuleiten, wird nach § 353a StGB. (ſog. Arnimparagraph, erſt durch die Nov. vom 26. 2. 1876 im StGB. eingefügt, benannt nach † Arnim 4), mit Gefängnis oder mit Geldſtrafe beſtraft.

Falſche Bai (engl. False Bay, fâlß bē), brit.-ſüdafrik. Bucht öſtl. vom Kap der Guten Hoffnung (33e C 7).

Falſcheid, objektiv falſcher Eid, den der Schwörende für richtig hält, im Gegenſatz zum † Meineid; wird, wenn fahrläſſig geleiſtet, nach § 163 StGB. mit Gefängnis bis zu einem Jahr beſtraft. Widerruft der Täter die falſche Ausſage, bevor eine Anzeige gegen ihn erfolgt oder eine Unterſuchung gegen ihn eingeleitet und bevor ein Rechtsnachteil für einen anderen aus der falſchen Ausſage entſtanden iſt, ſo bleibt F. ſtraflos. Verleitung zum F. wird nach § 160 StGB. mit Gefängnis bis zu zwei Jahren beſtraft.

Falſcher Haſe, Braten aus Hackfleiſch (oft in Form eines zum Braten zubereiteten Haſen).

Fälſcherkongreſſe, allgemein übliche Bez. der jährl. vom Internat. Verband von Muſeumsbeamten zur Abwehr von Fälſchungen abgehaltenen Tagungen, die unter Ausſchluß der Öffentlichkeit der Zuſammenarbeit der Fachgelehrten im Kampfe gegen das Kunſtfälſchertum dienen und wichtige Vorarbeit in der kriminaliſtiſchen Aufdeckung und gerichtlichen Verfolgung von Fälſchungsverbrechen leiſten. † Kunſtfälſchung.

Falsche Rose (Erysipeloid, das, grch.), ansteckende Hautentzündung, hauptsächlich an den Händen, nach Berührung von rotlaufkrankem Vieh bei Schlächtern, Köchinnen, Tierärzten usw. Behandlung: Ichthyol-, Jodtinkturanstrich, Rotlaufserum.

Fälscherprozeß, Bez. für die gerichtl. Verfolgung von ↑ Kunstfälschungen aller Art, die juristisch entweder unter die Betrugsparagraphen oder die Fälschungsdelikte fallen. Der Nachweis einer betrügerischen Absicht bei der Unterschiebung falscher Kunstwerke sowie der vollendeten Fälschung ist oft schwierig, da die objektive Feststellung des Unechten oder Falschen auch bei den Gutachtern schwankt. Lit.: Diggelmann, »Die Fälschung von Sammlungsobjekten und die strafrechtl. Bekämpfung derselben« 1924; H. v. Oelhafen, »Rechtsfragen im Kunsthandel« 1933.

Falsches Gelenk ↑ Knochenbrüche.

Falschgeld, nachgemachtes oder verfälschtes Geld; ↑ Münzverbrechen.

Falschgeldbekämpfung, Maßnahmen geg. ↑ Falschmünzerei und andere ↑ Geldverbrechen. Die F. erfolgt im Dt. Reich seit 1930 durch die »Deutsche Zentralstelle zur Bekämpfung von Geldfälschungen«, jetzt »Reichszentrale zur Bekämpfung von Geldfälschungen« beim Preuß. Landeskriminalpolizeiamt Berlin, durch die Landesfalschgeldstellen und die allg. Polizei. Die Reichszentrale sorgt in engster Verbindung mit der Reichsbank für Verbreitung der bei ihr eingehenden Nachrichten über Fälschungen und Fälscher an die Landesstellen, für Nachrichtenaustausch mit den gleichartigen Auslandsämtern und der Internat. Falschgeldzentrale. Diese wurde 1924 von der österr. Regierung auf Vorschlag des Wiener Polizeikongresses (1923) bei der Polizeidirektion Wien errichtet und ist auch vom Völkerbund anerkannt. Bei späteren Polizeikongressen wurde ihr Tätigkeitsfeld wiederholt erweitert; sie heißt deshalb seit 1929 »Internationale Zentralstelle zur Bekämpfung der Geldzeichen-, Scheck- und Wertpapierfälschungen«. Entsprechend hat auch die dt. Falschgeldzentrale ihr Aufgabengebiet ausgedehnt. Die Nachrichtenvermittlung der Internationalen Falschgeldstelle geschieht bes. durch ein mehrsprachiges Organ: »Erkennungszeichen echter und gefälschter Banknoten und anderer Werte«. — 1929 wurde in Genf eine »Internationale Übereinkunft zur Bekämpfung der Geldfälschungen« abgeschlossen (vom Dt. Reich ratifiziert 1933), welche die Zusammenarbeit der Polizeibehörden regelt und das zwischenstaatl. Rechtshilfeverfahren in Falschgeldsachen vereinfacht. — Die Banken führen seit 1928 ebenfalls gemeinsame Maßnahmen gegen Betrügereien im internat. Zahlungsverkehr durch. — Lit.: »Die internat. Zusammenarbeit auf kriminalpolizeilichem Gebiet«, hrsg. von der Internat. Kriminalpolizeil. Kommission, 1934²; Liebermann-Mettgenberg, Art. »Geldfälschung« (im »Hwb. der Kriminologie« Bd. I, 1933).

Falschmünzerei, Nachmachen von Metall- oder Papiergeld, um es als echtes zu gebrauchen; ↑ Münzverbrechen.

Falschspiel, absichtliches, unauffälliges Verstoßen gegen die Spielregeln zwecks Geldgewinns auf Kosten der Mitspieler, gilt rechtlich als ↑ Betrug. Je nach dem Spielgerät (Spielkarten, Würfel) werden vom (meist gewerbsmäßigen) Falschspieler (in einfachen Volkskreisen sog. Bauernfänger) verschiedene Kunstgriffe (Kniffe, Tricks) angewendet:

Spielkarten werden 1) vor dem Spiel od. heimlich während des Spiels gezeichnet od. markiert (frz. Maquillage, mäkijāsch[ē]), und zwar durch Aufrauhen der Kartenränder, durch Nadelstiche, durch Punktierungen (↑ Zinken) oder durch Beschneiden der Kartenränder, und werden damit zu »falschen Karten«. 2) Eine oder mehrere Karten, die der Falschspieler oder sein Gehilfe in geheimen Taschen seines Rockes bei sich trägt (daher Portées, frz., -tē), werden unbemerkt in das Spiel hinein- oder auch herausgebracht. 3) Die Karten werden »falsch«, d. h. nur scheinbar, gemischt, so daß eine heimlich getroffene Anordnung der Karten nicht gestört wird. 4) Dieses falsche Mischen wird unterstützt durch bewußt (seitens der Mitspieler unbewußt) falsches Abheben der Karten. 5) Die Karten werden beim Geben falsch abgezogen oder filiert (frz. Filage, -āsch[ē]), d. h. statt des oberen Blattes wird eines der folgenden Blätter vom Kartenpack abgezogen. 6) Die ↑ Volte wird geschlagen, was allerdings nur selten unbemerkt möglich ist. — Der Falschspieler hat oft Helfer, die selbst mitspielen oder sich unter die Mitspieler mischen und durch unauffällige Zeichen (»Maschine«), z. B. mit der Zigarre, die Karten verraten.

Würfel werden während des Spiels heimlich gegen falsche ausgetauscht. Diese Würfel sind durch Schleifen oder durch »Futtern« (Beschweren im Innern mit Blei) so bearbeitet, daß bestimmte Augen nach oben oder nach unten fallen müssen.

F. im weiteren Sinne sind die von Bauernfängern in einfachen Wirtshäusern und auf Märkten geübten Betrugswettspiele, wie ↑ Deckelspiel, ↑ Kümmelblättchen und ↑ Kettenziehen.

Fälschung, Nachbildung oder Veränderung einer Sache in rechtswidriger Absicht; strafbar bes. als Münz-F. (↑ Münzverbrechen), ↑ Urkunden-F., Wechsel-F. (↑ Wechsel), Nahrungsmittel-F. (↑ Nahrungsmittel). — F. von Kunstwerken ↑ Kunstfälschung. — Literarisch schon frühzeitig vorgekommen, als ganze oder teilweise F. von Schriftwerken, aus literar. Ehrgeiz, aus Gewinnsucht, aus genealog. Gründen oder mit polit. Absicht, wie in den zahlreichen kirchl. F. Die F. kann sowohl reine Erfindung, wie auch Änderung von echten Texten durch Verfälschung, Beifügung falscher Jahreszahlen usw. sein. Frühe kirchl. Fälschungen sind: »Acta Pilati«, Briefwechsel Christi mit Abgar, einem Fürsten des Osroënischen Reiches (↑ Edessa 2), die Konstantin. Schenkung, die pseudoisidorischen Dekretalen und der Benan-Brief des ägyptischen Arztes B. (um 80 n. Chr.) mit legendarischen Nachrichten über Jesus. Von Gelehrten haben gefälscht: Geschichtsquellen der Abt Trithemius von Sponheim und Würzburg (* 1462, † 1516), Johann Letzner, »Annalen des Klosters Corvey«; der österreichische Zisterzienser Chrysostomos Honthaler erfand Chroniken; gefälscht sind auch die »Rheingauischen Altertümer« von Franz Josef Bodmann (1819), die Chronik des Hajek von Libocan ([-tßän] 1761—83, 6 Bde.), auch die ↑ »Ura-Linda-Chronik« ist wohl eine F. Shakespeare wurde gefälscht von William Henry Ireland (ajerländ; * 1777, † 1835) und John Payne Collier (kolier; »Notes and Emendations« 1853), Thomas ↑ Chatterton fälschte engl. Dichtung des 15. Jh. (Abb. Sp. 1283), auch Macphersons »Ossian« ist fingiert, ebenso wie die Königinhofer Handschrift, die der Tscheche Václav Hanka (1817) mit epischen und lyrischen tschech. Dichtungen gefunden haben

wollte. Erfundene Memoiren sind sehr häufig: Denkwürdigkeiten des Cagliostro 1785, der Herzogin Dorothea Sibylla v. Brieg 1830, der Gräfin Dubarry

Beispiel einer literarischen Fälschung.
Aus den »Rowley Poems« 1777 von Thomas Chatterton.

1830 u. a. Lit.: Hagen, »Über literar. F.« 1889; Neuburger, »Echt oder F.?« 1924.

Fälschungsversicherungen bezwecken Ersatz des durch Urkundenfälschung entstandenen Schadens; so die »Scheckversicherung« und die für Großhandel und Industrie geeignetere, umfangreicheren Schutz gewährende »Depositeninhaber-F.« (Deckung des Versicherten gegen Verluste infolge Fälschung seines Namens als Aussteller eines Wechsels, Schecks usw.), während die »Handels-F.« (Ersatz mangelnder Bankdeckung bei in Zahlung gegebenen echten Schecks) mehr den Bedürfnissen des Einzelhandels in bargeldlosen Verkehr bevorzugenden Staaten entspricht. Die der Depositeninhaber-F. ähnliche »Bankier-F.« ist mehr auf Sparkassen, Treuhänder und Banken zugeschnitten, die ebenso wie Makler und Kapitalbesitzer aller Art noch durch besondere »Inhaberpapier-F.« auch gegen Nachteile aus dem Umlauf gefälschter Inhaberpapiere jeder Art geschützt sind. F. sind verwirklicht in den Ver. St. v. A. und bei den † Lloyds.

Fälschwerbung, Anwerbung eines Deutschen zum ausländ. Heeresdienst (auch zur Fremdenlegion) oder die Zuführung zu den Werbern einer ausländischen Macht oder zum ausländ. Heeresdienst, wird nach § 141a StGB. mit Gefängnis nicht unter 3 Monaten bestraft. In Österreich wird die F. mit Kerker von 1—5 Jahren bestraft.

Falsen, Christian Magnus, norw. Politiker und Historiker, * 14. 9. 1782 Oslo, † das. 13. 1. 1830, als Führer der Selbständigkeitspartei Sprecher für die Unabhängigkeit Norwegens in † Eidsvold. Der Eidsvolder Verfassung liegt sein Entwurf zugrunde. 1823/24 erschien seine vierbändige »Norges historie« (bis 1319 reichend); 1827 wurde er Präs. des Oberappellationsgerichts.

Falsett, das (ital.), = Kopfstimme, † Stimme.

Falsifikat, das (lat.), Gefälschtes, Fälschung. — Falsifikation, Fälschung. — Falsifikator, Fälscher. — Falsifizieren, fälschen.

Falstaff, Sir John (ßör dschŏn fǎlßtäf), humorist. Gestalt in Shakespeares »Heinrich IV.« und in den »Lustigen Weibern von Windsor«; prahlerischer Soldat, Lügner, liederl. Dickwanst; hinter Humor und Witz ist die Lebensweisheit des Dichters verborgen. Die F.gestalt hieß urspr. bei Shakespeare Oldcastle (»kǎßl), nach dem Wiclifanhänger Sir John Oldcastle, Lord Cobham (köb_ĕm), 1417 als Ketzer verbrannt; nach andern Theorien gehört der Feldherr Sir John Fastolf zu den Lebensvorbildern der Gestalt. Berühmte F.opern schufen Dittersdorf (1796), Salieri (1798), Friedrich Nicolai (»Die lustigen Weiber von Windsor« 1849) und G. Verdi (»Falstaff« 1892). Lit.: Baeske, »Oldcastle-F. in der engl. Lit. bis zu Shakespeare« 1905; Gay 1930 (engl.).

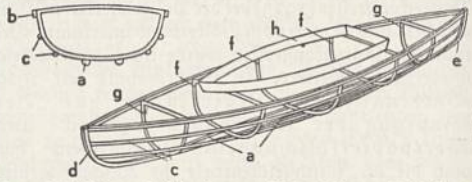
Falster, dän. Insel, südl. von Seeland (15b DE 4), 504 qkm, (1930) 51400 Ew; bedeutende Landwirtschaft (Zuckerrüben, Obstbau). — Hptst. Nyköbing.

Falsum, das (lat., Mz. Falsa), Falsches; falsche Angabe, Fälschung, Betrug.

Falsus procurator (lat.), wer als Stellvertreter eines andern auftritt, ohne von diesem ermächtigt zu sein. Er ist, wenn der andere den abgeschlossenen Vertrag nicht genehmigt, nach Wahl der Gegenpartei zur Erfüllung oder zum Schadenersatz verpflichtet (§ 177 BGB.).

Faltbecher, ein † Papierbecher.

Faltboot, zusammenlegbares Paddelboot, um 1900 in Süddeutschland entstanden aus dem Wunsch, wilde und wasserarme Bergflüsse zu befahren. Jetzt ist der F.sport volkstümlich geworden und in Verbindung mit dem † Zelten auf allen Binnengewässern und bes. an der Ostseeküste verbreitet. Das Gerüst (»Gerippe«) des F. besteht aus Holz- oder Metallteilen († Abb.), die so klein sind, daß sie in der



Das Gerüst des Faltbootes: a Bodenleisten (Kielleisten), b Bordleisten, c Formleisten (a—c Längsleisten); d Vordersteven, e Hintersteven, f Querspanten, g Hilfsspanten, h Süllrand (der die Sitzluke umschließt). Die Steven und manchmal auch die Spanten können verstellbar sein. Über das zusammengebaute Gerüst wird die aus Oberhaut und Unterhaut bestehende Haut (Hülle) gezogen.

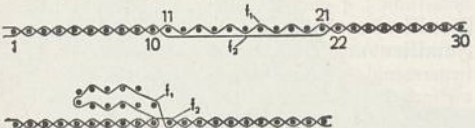
Stabtasche verpackt werden können. Die Bootshaut besteht aus einem doppelseitig gummierten Leinengewebe. Die Sitzöffnung läßt sich durch die Spritzdecke aus wasserdichtem Segelleinen abschließen zum Schutz gegen Wellen und Regen. Angetrieben wird das Boot durch die frei mit den Händen geführte 2teilige oder 3teilige † Paddel (ungefähr 280 cm lang). Weiter gehören Rückenlehne, Sitzkissen, Rucksack für die Bootshaut und 2rädriger Bootswagen für den Transport an Land zur Ausrüstung. Einsitzer sind 4—5 m lang und 45—80 cm breit, Zweisitzer 4,5—5,5 m lang und 65—90 cm breit.

Wildwasserfahrten sind wegen der zahlreichen Schwierigkeiten (Stromschnellen, Wehre, Floßgassen, Widerwellen) unter geübten F.fahrern sehr beliebt. Werden die Hindernisse unüberwindlich, so müssen die Boote herumgetragen werden. Um das Einsetzen der Boote in das Wasser zu erleichtern, sind an vielen Wehren Bootsrollen (Holzrollen am Ufer, über die das F. ohne Reibung ins Wasser gelassen werden kann) angebracht.

Lit.: C. B. Schwerla, »Das F. und seine Ausrüstung« 1927 und »Wie lerne ich F.fahren?« 1927; O. Hassenberger, »Kreuz und quer im F.« 1926.

Faltbuch, ein nur einseitig bedrucktes Buch, dessen bedruckte Blätter mehrmals so gefaltet sind, daß die unbedruckten Seiten aufeinander zu liegen kommen. Die offenen Seiten werden seitlich mit Seidenfäden oder Schnur zusammengeheftet. Die Heimat des F. ist Japan und China.

Faltengewebe (Plissees) können auf dem Webstuhl mit zwei Kettenfadensystemen hergestellt werden, indem man nach einer gewissen Länge, z. B. 1 bis 10, die geraden Kettenfäden f_2 (↑ Abb.) unterhalb der Ware flottieren läßt, z. B. 11 bis 21, während die ungeraden Kettenfäden f_1 weiter in Leinwandbindung kreuzen. Schiebt man dann das Gewebe zusammen, so gleitet das Warenstück 11 bis 21 an den straffgespannten Kettenfäden f_2, bis der Schuß 22 an den Schuß 10 herankommt, wobei das dazwischenliegende Warenstück eine Falte (Plissee) bildet. Dann wird wie-



Faltengewebe (Plissee; Längsschnitt); oben: gewebte Ware; unten: zusammengeschobene Ware.

der mit allen Kettenfäden in Leinwandbindung gewebt (22 bis 30), bis wieder eine Falte kommen soll usw.

Faltenmorchel (Lorchel, Gyromitra), Pilzgattung der Scheibenpilze, Hut mützenförmig, herabgeschlagen, unregelmäßig gelappt, blasig aufgetrieben. In sandigen Nadelwäldern im Frühjahr: Stockmorchel (Speiselorchel, G. esculenta; ↑ Beilage »Pilze«), im frischen Zustand giftig, getrocknet und gekocht beliebter Speisepilz. Die in ihm enthaltene Helvellasäure ist im heißen Wasser löslich und verschwindet beim Kochen. Die Bischofsmütze (G. infula) ist eine Herbstmorchel der Nadelwälder.

Faltenschwamm, Bez. für Pilze, z. B. Gattung Merulius (hierher Hausschwamm) und Pfifferling.

Falter, Insekten, = Schmetterlinge.

Falterblumen, von Schmetterlingen bestäubte Blüten; ↑ Blütenbestäubung.

Fălticeni (fəltitsch-, Foltitscheni), Hptst. des rumän. Judeţ Baia (23c D 2), (1930) 8750 Ew.; Tonwaren- und Glasindustrie, Viehhandel.

Faltrock, Überrock mit in Längsfalten gelegten Schößen (16. Jh.), später nur von Bauern getragen.

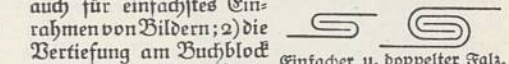
Faltstuhl (Feldstuhl), zusammenklappbarer Stuhl mit Stoff- oder Ledersitz, seit dem 15. Jh. mit Seiten- und Rücklehnen versehen. — Vorgeschichtl. Faltstühle von der noch heute übl. Form erscheinen in Gräbern d. II. Periode d. Bronzezeit in Mecklenburg, Holstein, Jütland, Seeland u. Schweden. Parallelen dazu in ägypt. Gräbern des Mittleren Reiches.

Faltwerk, Schmuckwerk aus parallelen, senk- oder waagerecht verlaufenden Falten, im späten M. A. und in der Renaissance zur Ausstattung von Möbeln.

Faludi (fǫ-), Ferencz, ung. Dichter, * 25. 3. 1704 Németujvár, † 17. 12. 1779 Rohonc, schrieb Ged. im Rokokostil, ohne erhabene Gedanken, aber mit harmon. Formkunst. Die ung. Prosa reinigte er von Latinismen und bereicherte sie durch zahlreiche Neubildungen. Krit. Ausg. der Ged. von Z. Ferenczy 1910. ↑ Ungarn (Literatur 2).

Falun (-ün), Hptst. des mittelschwed. Läns Kopparberg (15a F 2), (1935) 13500 Ew.; Rundfunksender. Die meisten Häuser aus Holz. — Nahebei das seit Anfang des 13. Jh. betriebene Faluner Kupferbergwerk. Die Kupfererzeugung erreichte 1650 mit 3455 t ihren Höhepunkt; seit dem Einsturz 1687 Blütezeit vorbei. Jetzt ist eine geringe Ausbeute von Silber, Gold und Wismut hinzugekommen. — Faluner Brillanten ↑ Brillant.

Falz, der, in der ↑ Buchbinderei: 1) schmaler Streifen aus Papier od. Leinwand, der an Bildtafeln, Landkarten u. dgl. geklebt wird und zum Einbinden dient; auch für einfachstes Einrahmen von Bildern; 2) die Vertiefung am Buchblock für das Gelenk des Buchdeckels. — Im Bauwesen: eine Nut als ↑ Holzverbindung oder als Werksteinverbindung (↑ Mauerwerk). — In der Blechbearbeitung: Verbindung zweier Blechränder durch einfaches oder doppeltes Umbiegen (Abb.). — Am Hufeisen: Rinne zur Aufnahme der Nagelköpfe.



Einfacher u. doppelter Falz.

Falzen, in der ↑ Buchbinderei: Falten der Bogen mit Falzbein oder Falzmaschine. — In der Gerberei: mechan. Behandlung von ↑ Leder zur Egalisierung der Fleischseite.

Falziform (lat.), sichelförmig.

Falztafel (Falzpappe), Bauplatte aus dichtgefalzter und imprägnierter Pappe als Putzträger für Decken, auch zur Trockenlegung feuchter Wände.

Fama, die (lat.), ↑ »Gerücht«, auch personifiziert als weibl. Dämon von großer Schnelligkeit, mit zahllosen Augen, Ohren, Mäulern und Zungen. — F. crescit eundo (lat.), »Das Gerücht wächst im Weiterschreiten« (Vergil), da jeder etwas hinzutut.

Famagusta (grch. Ammochostos, »Sandanhäufung«), Distr.-Hptst. und Hafen der engl. Kronkolonie Cypern an der Bai von F. (27c EF 4), (1931) 8770 Ew. (mit der Neustadt Varosia); Sitz des grch.-orthod. Erzbischofs von Cypern. — Nördlich die Ruinen von Salamis.

Familiär (lat.-frz.), vertraut, eng verbunden; ungezwungen; zudringlich. — In der Medizin: innerhalb bestimmter Familien erblich auftretend (»f.es Vorkommen«).

Familiaren (lat.), die zum persönl. oder häusl. Dienst des Papstes (päpstl. Familie), eines Kardinals oder eines Bischofs gehörigen, mit ihm ständig zusammenlebenden männl. Personen. Auch Personen, die, ohne ein Gelübde abgelegt zu haben, freiwillig zu Dienstleistungen in Klöstern wohnen.

Familie (lat.), die dauernde eheliche Gemeinschaft von Mann und Frau mit ihren Kindern, durch Eheschließung begründet, von der ↑ Ehe aber dadurch unterschieden, daß sie eine größere ↑ Gemeinschaft darstellt, indem sie die Kinder der ↑ Eltern mit umfaßt, bildet die Keimzelle des ↑ Volkes und als erste organische Erziehungsstätte der heranwachsenden Jugend die Grundlage des Staates. Der Bestand des Dt. Volkes wird nur durch die erbgesunde kinderreiche (mindestens 4 Kinder) F. gesichert. Diese achtet auch auf Reinerhaltung vor erbkrankem oder rassefremden Blut (Erbmasse). Durch Selbstsucht, Verantwortungslosigkeit oder Geltungstrieb künstlich kinderlos oder kinderarm gestaltete Ehen erfüllen nicht ihre Aufgaben der dt. Volksgemeinschaft gegenüber. F. und Volk waren bes. durch die marxistische Propaganda den bedenklichsten Zersetzungen ausgesetzt und durch den fortschreitenden Geburtenrückgang

(↑ Geburtenregelung, ↑ Bevölkerung) immer stärker in ihrem Bestand bedroht. Erst der Nationalsozialismus hat diesem Verfall der F. ein Ende gesetzt und durch seine ↑ Bevölkerungspolitik den Weg zur erbgesunden (↑ Erbpflege), kinderreichen (↑ Kinderreiche) Voll-F. gewiesen. Diesem Ziel dienen einerseits die verschiedenen Maßnahmen, die, wie ↑ Ehestandsdarlehen und Steuererleichterung bei zunehmender Kinderzahl, die Eheschließung und F.ngründung erleichtern, anderseits das Gesetz zum Schutze der Erbgesundheit des dt. Volkes (↑ Ehegesundheitsgesetz), durch das bestimmte erbgesundheitlich minderwertige Volksgenossen von der F.ngründung ausgeschaltet werden, und das Gesetz zum Schutze des dt. Blutes und der dt. Ehre (↑ Blutschutzgesetz), welches das Eindringen rassisch-völkisch untauglicher Elemente in den Blutskörper des dt. Volkes verhindert. — In der Bevölkerungspolitik und Erbbiologie bezeichnet man mit dem Ausdruck Groß-F. die erbkranke, asoziale oder Trinker-F. mit vielen Kindern.

In der ↑ Völkerkunde unterscheidet man zw. Klein-F. und Groß-F. Diese wird aus der heutigen Klein-F. und den näheren und entfernteren Verwandten gebildet und lebt oft unter patriarchal. Führung in Hausgemeinschaft (im Gegensatz zur ↑ Sippe). Im alten Rom gehörte zur familia alles, was den Hausstand eines Bürgers ausmachte, auch die Sklaven. Im mittelalterl. Lehnswesen bezeichnete F. häufig die Gesamtheit der einem Gutsherrn unterstellten Hörigen od. die Gesamtheit der Dienstmannen.

Der deutsche Begriff F. unterscheidet sich durchaus von der F.nauffassung anderer Völker. Im Auslandsdeutschtum vollzieht sich eine Auseinandersetzung zw. der dt. und der fremdvölkischen Auffassung, in der zumeist im Landdeutschtum der dt. F.ngedanke siegt. Hier und da (z. B. in Syrmien) haben dt. Kolonisten die Form der slaw. Groß-F. übernommen. In Nordamerika hat sich die amerikanische Form der F. (Herrschaft des Kindes und der Frau) auch bei den Deutschen durchgesetzt; da die Sorge für das Kind einseitig in den Mittelpunkt gerückt wird, fördert das F.nleben die ↑ Umvolkung. Von großer Wichtigkeit ist im Auslandsdeutschtum, ob die Dienstmädchen dt. sind und in die F. aufgenommen werden. Fremdvölkische Dienstmädchen (in Brasilien, Lettland u. im Stadtdeutschtum Rumäniens häufig) bewirken eine innere Trennung zw. Eltern und Kindern und bereiten eine Umvolkung vor. Für den außendeutschen Kampf ist die F. die letzte Widerstandszelle, ihre Auflösung (durch Arbeitslosigkeit, durch Übernahme eines westlerischen F.nbegriffs) der erste Schritt zur Entvolkung. Von entscheidender Bedeutung für die Herstellung einer inneren Verbundenheit des Gesamtdeutschtums ist die Pflege des F.n- und Sippenzusammenhanges zw. den Auswanderern und ihren Verwandten in der Heimat. Die Vermittlung erfolgt durch landsmannschaftliche Arbeitsstellen des ↑ VDA. und zentral durch die »Hauptstelle für auslandsdeutsche Volksforschung« Stuttgart (Haus des Deutschtums). ↑ auch Sippe.

Lit.: Adolf Hitler, »Mein Kampf«; W. H. Riehl, »Die Naturgesch. des Volkes als Grundlage einer dt. Sozialpolitik«, Bd. 3: »Die F.« 1897[11]; R. Thurnwald, »Die menschl. Gesellschaft in ihren ethnosoziologischen Grundlagen« 1931, Bd. 2; Fr. Burgdörfer, »Die Voll-F. und die Zukunft des dt. Volkes« 1933, »Volk ohne Jugend« 1935[3]; H. Becker 1935; Gütt, Linden u. Maßfeller, »Blutschutz u. Ehegesundheitsgesetz« (Kommentar) 1936; Gütt, Rüdin u. Ruttke, »Gesetz zur Verhütung erbkranken Nachwuchses« (Kommentar) 1936[2]; A. Vierkandt, »F., Volk und Staat« 1936; Darré, »Neuadel aus Blut und Boden« 1937[45]; Friese u. Lemme, »Die dt. Erbpflege« 1937; H. F. K. Günther, »Führer-Adel durch Sippenpflege« 1937.

In der Zoologie und der Botanik: Gruppe des natürlichen ↑ Systems, in der verwandte Gattungen mit gemeinsamen Merkmalen (F.merkmalen) zusammengefaßt sind. — ↑ auch Viehzucht.

In der Mineralogie: Zusammenfassung nahe verwandter Gattungen zu einer größeren Gruppe (Feldspat, Hornblende).

Familienanthropologie (Familienbiologie), naturwissenschaftl. Familienkunde zur Feststellung erblicher Merkmale innerhalb einer ↑ Sippe (im Gegensatz zur Sippengeschichte oder Genealogie, die nur die geschichtliche Entwicklung der Sippe [oder Familie] untersucht.). ↑ auch Erbpflege. [= Erbbegräbnis.

Familienbegräbnis (Familiengrab, Familiengruft)

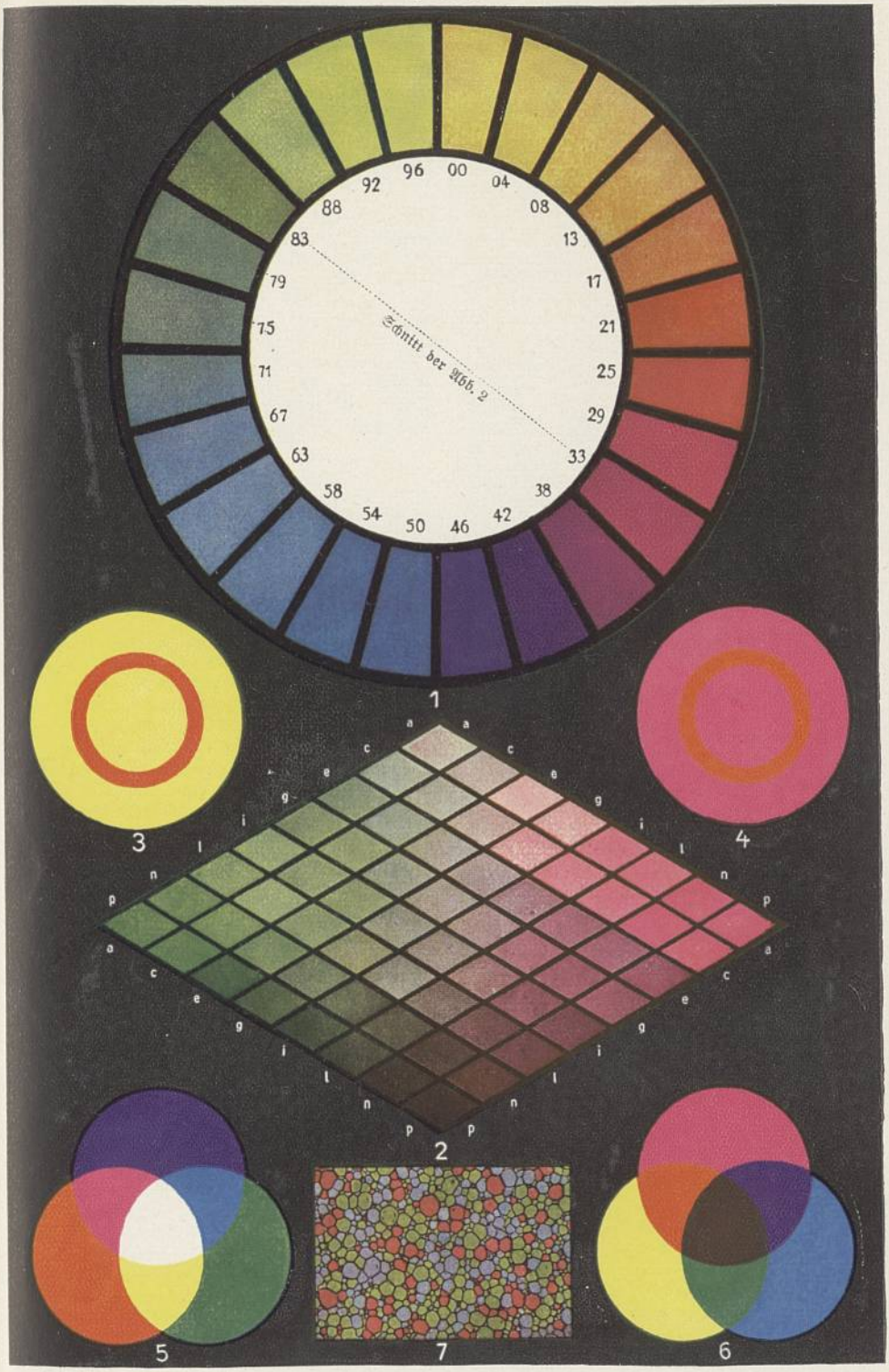
Familienbuch, Buch, in das die wichtigsten Familienereignisse fortlaufend eingetragen werden, wird vielfach den Ehepaaren bei der Eheschließung auf dem Standesamt ausgehändigt. Das F. hat keinen amtl. Charakter, wird aber oft als Ausweis benutzt.

Familienforschung ↑ Sippenkunde.

Familienfürsorge, die Vereinigung aller an einer Familie auszuübenden öffentl. Fürsorge in der Hand einer Stelle, zur Vermeidung unzusammenhängender und sinnwidriger Maßnahmen; auch: die Unterbringung hilfsbedürftiger oder erziehungsbedürftiger Kinder oder Kranker in Familien (statt in Anstalten).

Familienhilfe, Leistungen der ↑ Krankenversicherung zugunsten von Angehörigen (Ehegatten, Kindern usw.) der Versicherten, als Krankenpflege (bis 13 Wochen) u. Familienwochenhilfe Pflichtleistung, als Sterbegeld nur beschränkt als Mehrleistung zulässig.

Familienlastenausgleich, bevölkerungspolitisches Bestreben, Einkommen und Ausgaben so zu gestalten, daß Kinderreichtum nicht eine unverhältnismäßige wirtschaftl. Mehrbelastung mit sich bringt, vielmehr Hausstandsgründung und Kinderaufzucht auch von der wirtschaftl. Seite her gefördert werden. Dem F. dienen steuerliche Maßnahmen (Ledigensteuer, nach Kinderzahl abgestaffelte Steuersätze), Kinderzuschläge zum Gehalt im öffentl. Dienst und zu Renten, Kinderbeihilfen an ↑ Kinderreiche. Bei Arbeitern u. Angestellten im privaten Dienst ist F. unmittelbar durch Lohngestaltung schwer möglich, weil die Unternehmungen je nach Familienstand ihrer Gefolgsleute verschieden belastet und bei der Einstellung Ledige und Kinderarme bevorzugt würden. Das Arbeitsentgelt wird eben grundsätzlich nach Leistung bemessen. Ähnlich steht es bei den freien Berufen. Dem dennoch erstrebenswerten F. dienen Ausgleichskassen, denen feste Bruchteile aller Arbeitseinkommen eines Berufskreises zugeführt und aus denen Zulagen an Kinderreiche gezahlt werden. In Frankreich und Belgien sind solche Kassen (caisses d'allocutions familiales, käß dalökßjon fämiljäl) gesetzlich vorgeschrieben. Im Dt. Reich bestehen Einrichtungen zum F. auf freiwilliger beruflicher Grundlage für Apothekenangestellte, Ärzte und Zahnärzte. Ein erster Versuch gesetzl. F. ist in der 15. Durchführungs-VO. zum ArbOG. vom 14. 12. 1935 für die Zigarrenherstellung gemacht worden, wobei es sich indessen mehr



1. 100-teiliger Farbkreis (abgekürzt auf 24 Stufen) nach Ostwald. — 2. Schnitt durch den Ostwaldschen Farbkörper im Meridian 83–33 (vgl. Abb. 1); die Buchstaben bezeichnen die stufenweise Mischung der reinen Farben mit Weiß bzw. Schwarz (genaue farbige Darstellung der Farbkreise und der farbtongleichen Dreiecke sind vom Wilhelm-Ostwald-Archiv, Großbothen i. Sa., zu beziehen). — 3. u. 4. Kontrast: derselbe orangefarbene Ring erscheint auf dem gelben Grunde rötlicher, auf dem roten gelblicher. — 5. Additive Farbmischung. — 6. Subtraktive Farbmischung. — 7. Agfa-Farbraster; Vergrößerung etwa 150fach: vgl. Farbenphotographie

um Lohnausgleich (zugunsten der hier unterlegenen Männer) als um eigentlichen Familienlohn handelt. Die früher vorgeschlagene sog. Elternschaftsversicherung, die als Zwangsversicherung im Rahmen der Sozialversicherung Zahlung von »Kindergeld« an kinderreiche Familien (für das 4. Kind und die folgenden) bezweckt, ist nirgends verwirklicht worden.

Familienmünzen (Konsulatmünzen), Bez. der zur Zeit der röm. Republik geprägten Münzen mit den Namen der Beamten.

Familiennachwuchsversicherung bezweckt Förderung der Geburtensteigerung durch Heiratskosten- und gegebenenfalls Erziehungsbeitrag sowie Ersatz von Wochenbettkosten und damit verbundenem Verdienstentgang; vereinzelt in den Ver. St. v. A., im Dt. Reich nicht verwirklicht. — Empfohlene Erweiterungen: Wohnversicherung für »kinderreiche Familien« und obligatorische »Reichsfamilienversicherung« in Gestalt einer Kinderzulagen- (Kinderrenten-) Versicherung als Verbindung von Selbst- und Staatshilfe im Wege sozialen Ausgleichs (↑ Familienlastenausgleich).

Familiennamen, ↑ Namen.

Familienorden = Hausorden.

Familienpakt (Familienschluß, -statut, -vertrag), Vertrag zw. Familiengliedern über gemeinsame Angelegenheiten, Familienvermögen, Beerbung, Heiraten u. a., insbesondere beim Adel, vgl. Hausgesetze.

Familienpflege (Familienpolitik), Gesamtheit aller auf Förderung der gesunden ↑ Familie gerichteten staatl. und gemeindl. Maßnahmen. ↑ auch Sippe.

Familienrat, Versammlung von Familiengliedern zur Beratung von Familienangelegenheiten, bes. eines Bevormundeten (§§ 1858—1881 BGB.). Der F., der die Rechte und die Pflichten des Vormundschaftsgerichts hat, ist nur ausnahmsweise einzusetzen, wenn daraus für den Mündel Vorteile zu erwarten sind, die sonst bei Erledigung der vormundschaftl. Geschäfte nicht erwachsen würden.

Familienrecht, die Rechtssätze, die sich auf die ↑ Familie und die rechtl. Stellung der Familienmitglieder als solche beziehen (Ehe, Verwandtschaft, Vormundschaft); enthalten im 4. Buch des BGB. (§§ 1297 bis 1921), im 1. Teil des Österr. ABGB., im 2. Teil des Schweiz. ZGB.

Familienstand (Familienstellung), die Rechtsstellung, die durch Zugehörigkeit zu einer bestimmten Familie zw. den Familienmitgliedern und gegenüber andern Personen begründet wird; ↑ Personenstand. Kann der F. nicht ermittelt werden (Findelkinder), so ist nach § 1773 BGB. ein Vormund zu bestellen. — F. in der Statistik ↑ Bevölkerung (Sp. 1292).

Familienstiftung, ein zum dauernden Vorteil einer Familie bestimmtes Vermögen mit der Eigenschaft einer juristi. Person. Die F. verfolgt ähnliche Zwecke wie das ↑ Fideikommiß.

Familientag, Zusammenkunft der Angehörigen einer Familie zur Pflege der verwandtschaftlichen Zusammengehörigkeit. ↑ auch Sippenkunde.

Familienunterstützung, die besondere Unterstützung, die die Angehörigen der zur Erfüllung der aktiven Dienstpflicht, zu kurzfristiger Ausbildung oder zu Übungen der Wehrmacht einberufenen Wehrpflichtigen oder Freiwilligen sowie die Angehörigen der einberufenen Arbeitsdienstpflichtigen oder Arbeitsdienstfreiwilligen und der zu Ausbildungsveranstaltungen und Übungen des Luftschutzes zur Sicherung des notwendigen Lebensbedarfs erhalten (F.sgesetz vom 30. 3. 1936, F.svorschriften vom 30. 3. 1936, Luftschutz-F.sgesetz vom 30. 6. 1937). Die Aufgaben dieser Gesetze sind den Stadt- und Landkreisen, denen vier Fünftel der Kosten der F. vom Reich erstattet werden, als staatliche Aufgaben übertragen. Die F. ist keine Fürsorgeleistung, sie ist daher nicht zurückzuerstatten, ist auch unpfändbar. F. erhalten die Ehefrau und die Kinder und, wenn der Einberufene mindestens zum wesentl. Teil der Ernährer ist, auch die geschiedene Ehefrau, Enkel, Pflegekinder und uneheliche Kinder, Eltern und Großeltern. Die F. wird auf Antrag von den Bezirksfürsorgeverbänden gezahlt, wenn der Unterstützungsberechtigte den notwendigen Lebensbedarf nicht oder unzureichend aus eigenen Mitteln beschaffen kann und ihn auch nicht von anderer Seite erhält. Die F.sbeträge setzt der Leiter des Bezirksfürsorgeverbandes fest. Die Bemessung richtet sich nach den Richtsätzen, die jeweils den örtl. Verhältnissen angepaßt sind. Die Richtsätze für die Ehefrau und volljährige unterstützungsberechtigte Angehörige des Einberufenen übersteigen dabei die Richtsätze der allgemeinen ↑ Fürsorge um ein Viertel. Neben der richtsatzmäßigen Unterstützung werden Mietbeihilfen gewährt, soweit der im Richtsatz enthaltene Anteil für Wohnung zur Deckung des berechtigten Wohnbedarfs nicht ausreicht. Anspruch auf Unterstützung in bestimmter Höhe besteht aber nicht. Die Bemessung erfolgt stets nach den besonderen Umständen des einzelnen Falles. — Auch ungenaue Bez. der in der ↑ Arbeitslosenversicherung zur Hauptunterstützung des arbeitslosen Familienhauptes hinzutretenden Familienzuschläge.

Familienwirtschaft, bäuerliche, Wirtschaftsweise, in der die Bewirtschaftung des Bauernhofes ausschließlich oder doch überwiegend durch die bäuerliche Familie als feste Gemeinschaft erfolgt. Im Mittelpunkt der bäuerlichen F. steht der Hof, durch den die Familienangehörigen Arbeit, Versorgung und Wohnstatt erhalten. Die mithelfenden Familienangehörigen stellen in der Landwirtschaft den größten Teil der ↑ Landarbeiter.

Familienzuschläge, nach Familienstand, Kinderzahl usw. abgestufte Erhöhungen sozialer Leistungen (Renten aus der Sozialversicherung, Arbeitslosen-, Fürsorgeunterstützung usw.) oder des Arbeitsentgelts dienen der Förderung des Kinderreichtums durch Ausgleich der ↑ Familienlasten.

Famos (lat.), berühmt; prächtig; berüchtigt.

Famulus (Famulant, lat., »Diener«), student. Gehilfe, der einem Professor für dessen Vorlesungen Dienste leistet; famulieren, als F. tätig sein.

Fanal, das (frz.), Feuerzeichen; Zeichen; Brandfackel.

Fanarioten, Griechen aus dem Fanar (Fanal), einem grch. Stadtviertel von Konstantinopel, die als Dragomane im 18. und 19. Jh. in der Walachei und (rumän.) Moldau eine große polit. Rolle spielten.

Fanatiker (lat.), ein von unbedingter Einsatzbereitschaft erfüllter Mensch; auch negativ Schwärmer. — Fanatisch, von einer Idee erfüllt, begeistert.

Fanatismus (lat.), im positiven Sinn restloses Ergriffen- und Durchdrungensein von einer Idee, einer Religion, einer Überzeugung, von Vorbild und Lehre eines Menschen, das zum bedingungslosen Einsatz für all dieses führt, notfalls unter Opfer von Leib und Leben, wofür der F., mit dem sich der Nationalsozialist für seinen Führer und seine Idee einsetzt, das beste Beispiel ist; im negativen Sinn

ein schwärmerisches Verbohrtsein, das über die Grenze der gegebenen Möglichkeiten hinwegsieht (so in der »direkten« ↑ Aktion des ↑ Anarchismus).

Fanciulli (-tschyli), Giuseppe, ital. Schriftsteller, * 8. 3. 1881 Florenz, Journalist, Doz. in Mailand, bekannt durch Erz. für Kinder: »Il Castello delle carte« 1914, »Creature« 1918, 1926⁴ u. a.; Romane.

Fandango, der, in Spanien volkstümlicher, leidenschaftlicher Paartanz im $^6/_8$-Takt.

Fandarole, die, älterer provenzal. Volkstanz.

Fanega, 1) früheres Hohlmaß (Hanega, än-), in Spanien = 55,49 l, in Lateinamerika, verschieden groß, = 54—137 l. — 2) Früheres Feldmaß (Fanegada) in Spanien und in Lateinamerika, = 64—66 a.

Fanerupmensch (-röp-), litorinazeitl. Vertreter der lang- u. schmalköpfigen, schmalgesichtigen nord. Rasse, nach der Fundstätte Fanerup (Jütland).

Fanfare, die (frz.), Signale für Trompeten oder Hörner, nur mit Naturtönen des Instruments.

Fanfaron (frz., fanfarõn), Großtuer, Prahler. — Fanfaron(n)ade, die, Großtuerei, Prahlerei.

Fang (Fan, Mpangwe, Pangwe), aus dem Bar-el-Ghasal-Gebiet nach Südkamerun gewandertes Bantuvolk, das den Niamniam kulturverwandt ist; umfaßt die Bane, Njem, Mwelle u. a. Lit.: Teßmann, »Die Pangwe« 1913, 2 Bde.

Fang, jagdlich 1) der Ort, wo Luchs, Wildkatze oder Fuchs ihre Beute niederreißen (Riß); 2) eine Grube zum Fangen wilder Tiere (z. B. Saufang); 3) das Erbeuten des Wildes in Fallen, Netzen, Gruben und Eisen; 4) der Stich (Fangstoß) mit Hirschfänger, Genickfänger oder Saufeder (Fangeisen), mit dem man das angeschossene Wild tötet (ihm »den F. geben«). — ↑ auch Fänge.

Fänge, die Zähne des Hundes, die Eckzähne des Wolfes, Fuchses und aller zur Niederjagd gehörenden Raubtiere, auch Füße oder Klauen der Raubvögel.

Fangen, Ronald, norw. Schriftsteller und Dramatiker, * 29. 4. 1895 Kragerö, schildert in Romanen (»Krise« 1919, »Erik« 1931) die junge Generation; viel beachtete Dramen: »Sündenfall« 1920, »Der Feind« 1922, »Der verheißene Tag« 1926; Essays: »Streifzüge durch Dichter u. Denker« 1919. F. schloß sich 1934 der Oxford-Bewegung an (»Eine christl. Weltrevolution« 1935).

Fangen, Laufspiel, bei dem ein Spieler einen Kameraden anzuschlagen versucht, der dann seinerseits wieder jemand fangen muß. In den verschiedenen Gegenden Deutschlands auch Haschen (Mitteldeutschland), Kriegen (Nordwestdeutschland) gen.

Fanggraben (Fanggrube), steilwandige Grube zum Fang wenig fliegender Insekten (bes. Rüsselkäfer [Käfergrube]) u. a. Schädlinge, mit regelmäßig zu leerenden Fanglöchern (am besten glasierte Gefäße eingraben; Nützlinge, bes. Laufkäfer und Kröten, freilassen). ↑ auch Fangrinde.

Fangleine, bei der Feuerwehr: als Rettungsgerät (30 m lange Leine). — In der Schiffahrt: Leine (Vorleine) im Bug zum Festmachen eines Bootes.

Fangnetz, Stahldrahtnetz zum Sperren von Hafeneinfahrten, auch größeren Durchfahrten (wie des Kanals im Weltkriege) gegen Torpedos und U-Boote. Bei Schiffen werden F. (Torpedoschutznetze) heute nicht mehr angewendet.

Fango, der (ital.), »Schlamm« der Bäder von Battaglia (Oberitalien), zu Bädern und Umschlägen bei rheumat., Frauenkrankheiten usw. benutzt; ebenso Eifel-F. (Deutscher F.) von Neuenahr, Schwäb. Jura-F. von Boll-Holzmaden; Panzerschlamm, ein Diatomeenschlick von Ludwigshof (Kr. Ueckermünde); Papackkompressen, gebrauchsfertige F.packungen.

Fangrinde, kleinere Kiefern- oder Fichtenrindenstücke, zum Anlocken und Fangen forstschädlicher Insekten auf dem Waldboden ausgelegt (dann vernichtet). Dem gleichen Zweck dienen frischgehauene Fichten- oder Kiefernprügel (Fangkloben). ↑ auch Fanggraben.

Fangschluß, in der Logik ein ↑ Schluß, mit dessen Hilfe jemandem wider sein Wissen und Willen die Anerkennung einer falschen Behauptung aufgedrängt werden soll.

Fangschnur, 1) aus Wolle, Seide oder Metallgespinst geflochtene Schnur, verband bei Husaren und Ulanen die Kopfbedeckung mit der Uniform und wurde um den Hals geschlungen. — 2) Aus Metallgespinst bestehendes, um die rechte Achsel getragenes Band der Generale und der Flügeladjutanten des alten Heeres, auch der dt. Schutztruppenoffiziere, im neuen Heer Abzeichen der Adjutanten und (zum großen Gesellschaftsanzug) aller übrigen Offiziere.

Fangschrecken (Fangheuschrecken, Mantidae), Familie der Geradflügler, heuschreckenähnliche Raubinsekten warmer Länder mit zu gezähnten Fangarmen umgebildeten Vorderbeinen (in Ruhe gegen die erhobene Vorderbrust gewinkelt, etwa Beterstellung, daher auch »Gottesanbeterin«). Nahrung: Insekten, bei großen tropischen Arten selbst kleine Wirbeltiere. Am bekanntesten die Europäische Gottesanbeterin (Mantis religiosa; Abb.), Südeuropa, in Südwestdeutschland selten, 4—7 cm, grün bis graubraun. Viele F. in Form und Färbung grünen Pflanzenteilen oder Rinde ähnlich, einige auch Blüten nachahmend, so die Teufelsblume (Idolum diabolicum), Ostafrika, mit bunten Vorderkörperverbreiterungen.

Europäische Gottesanbeterin.

Fangschuß, Schuß auf den Hals des angeschossenen Wildes. Nach § 35 des Reichsjagdgesetzes vom 3. 7. 1934 sind verboten der Schrot- u. Postenschuß und der Schuß mit gehacktem Blei auch als F. auf Schalenwild und Robben.

Fangstoß, Stoßart beim Bajonettfechten: der Stoß wird unter Loslassen der linken Hand nur mit dem rechten Arm ausgeführt. Nach dem Stoß wird das Gewehr mit dem linken Arm wieder gefangen. — ↑ auch Fang.

Fangware, Wirkware, mit zwei Nadelfonturen gearbeitet (zweifonturige oder Ränderware; ↑ Wirkerei), entsteht in der Weise, daß in der ersten Maschenreihe von den vordern Nadeln Maschen, von den hintern Nadeln Henkel, in der zweiten Reihe umgekehrt von den vorderen Nadeln Henkel, von den hinteren Nadeln Maschen gebildet werden. Maschen sind über die Nadelköpfe geworfene (abgeschlagene, abgestrickte) Fadenschleifen, Henkel sind unter die Nadelköpfe geschobene (gefangene, nicht abgestrickte) Fadenschleifen. Es erscheinen auf jeder Warenseite Rechtsmaschen, die durch tiefe Furchen

getrennt sind. Verw. für Winterunterwäsche, Kinderkleider u. dgl. **Perl-F.** entsteht, wenn eine der beiden Nadelreihen in jeder Maschenreihe die Schleifen abschlägt. Verschiebt man eine der beiden Nadelfonturen nach jeder Maschenreihe um 1 Nadelteilung und nach der nächsten zurück, so entsteht die versetzte F.

Fanning-Inseln (fäning-), brit. vulkan. Inseln in der Südsee (34 JK 4), 662 qkm, (1934) 536 Ew.; mit den Hauptinseln Christmas-Island (krißmeß ailänd; 607 qkm), Fanning (39 qkm). Erschöpfte Guanolager, Kabelstation.

Fano, mittelital. Hafenstadt u. Badeort am Adriat. Meer (24a GH 4), (1931) 11690 Ew. Bischofssitz. Im Altertum Fanum Fortunae. Hier erreichte die Via Flaminia das Meer. In F. stand die von dem röm. Architekten Vitruvius erbaute Basilika.

Fanø, dän. Nordseeinsel westl. von Jütland (15b A 3), 56 qkm, fast nur Heideland, (1930) 4000 Ew.; Seebäder, Fischfang.

Fanom (Fanon, Fanum), urspr. Münzeinheit von Südindien, vom 9. Jh. ab Goldmünze, vom 16. Jh. ab in Ceylon als kleine Silbermünze verbreitet, von Engländern, Franzosen, Holländern und zuletzt (1816—18) auch von Dänen geprägt.

Fanon (dt.-frz., fänon, auch Jalon, frz., schalon) kleine Fahne zum Abstecken von Richtungspunkten bei Exerzieren und Lagerbau.

Fansaga, Cosimo, ital. Baumeister und Bildhauer, *1591 Clusone b. Bergamo, begraben 13. 2. 1678 Neapel, Schüler Berninis in Rom, seit 1615 in Neapel, wo er in dekorativem Barock Kirchen und Paläste baute und hervorragende Marmorarbeiten (Tabernakel, Kanzeln, Heiligenfiguren) und Bronzewerke erstehen ließ. Werke: Klosterhof von San Martino (1623—31), die Kirchen San Ferdinando (seit 1628), San Giorgio Maggiore (seit 1640) und Santa Teresa (1652—62); die Paläste Donna Anna (1642, seit 1688 Ruine) und Stigliano (1640) u. a.

Fant, »junger Bursche, Laffe«, in die Schriftsprache aus dem Niederdt. gedrungen (niederl. vent, »Kerl«), für mhd. vanz, »Schalk, Narr«, erhalten in Alfanz, »herbeigelaufener Schalk«, Alfanzerei, »Narretei«. Altnord. urspr. verächtlich für Fußgänger u. durch zahllose Bürgerkriege entstandene Vagabunden. Norw. Bez. für Landstreicher, vorwiegend umherziehende Zigeuner, die als Diebe, Bettler, Quacksalber ein wildes, ungebändigtes Leben zu Wasser u. zu Lande führten. Bekämpfung durch »Fantenjagden«, Fantenvögte, Arbeitskolonien (Drontheim, Ostland). Sprache: Romani (Gaunerjargon).

Fantaisie (fantäsi), ehem. markgräfl. Lustschloß (1765) und Park bei Bayreuth, jetzt Privatbesitz.

Fantasia, die (span.), festl. Aufzüge, Reiterspiele oder mimische, von Musik begleitete Tänze in Nordafrika, Ägypten und Syrien.

Fantasie (ital. fantasia, frz. fantaisie, fantäsi), die freieste Kompositionsform der Musik. Die frühesten F. im 16. Jh. sind teilweise im imitierenden Stil († Nachahmung) geschrieben, erst später schüttelt die F. diese Fesseln ab und nähert sich dem Präludium. Die F. für Orgel von J. S. Bach enthalten dann wieder kleinere imitierende Stellen. Unser moderner Begriff fand seine reinste Ausprägung in der Romantik, etwa in Schumanns C-dur-F. für Klavier. Auch svw. Potpourri.

Fantin-Latour (fantän latür), Henri, frz. Maler und Graphiker, * 14. 1. 1836 Grenoble, † 25. 8. 1904 Buré, tätig in Paris, begann mit Blumenstücken und ging dann zum Bildnis über; am bekanntesten seine Gruppenbildnisse, in denen er Künstler seiner Zeit, wie Manet, Delacroix, den Dichter Baudelaire im Kreis anderer Künstler und Kunstkritiker darstellte. Als Verehrer von Musikern wie Berlioz, Schumann und bes. Wagner hat F. Motive aus deren Werken in Bildern und Lithographien wiedergegeben. Lit.: Bénédite, »L'Œuvre de F.« 1906; Jullien, »F., sa vie et ses amitiés« 1909; Frau F., »Catalogue de l'œuvre complète de F.« 1911.

Fao (Fau), befestigter Hafen und Kabelstation an der Mündung des Schatt el Arab in den Persischen Golf (27e E 2), etwa 5000 Ew.

Faq, auch f. a. q., Abk. aus engl. »fair average quality« (fär äwridsch kwaliti, »gute Durchschnittsqualität«), Klausel in Außenhandelsgeschäften, die die Güte der zu liefernden Ware festlegt.

Färäbi, el, * um 870 im Wasidsch (Turkestan) als Sohn einer türkischen Familie, † 950 Damaskus, bedeutender Philosoph des † Islam, besonders als Kommentator des Aristoteles bekannt.

Farad, das (nach M. Faraday; Abk.: F), Einheit der elektr. Kapazität (vgl. Elektrostatik): 1 Coulomb geteilt durch 1 Volt; † auch Elektr. Maßeinheiten.

Faraday (färedi), Michael, engl. Physiker und Chemiker, »größter Experimentator aller Zeiten«, * 22. 9. 1791 Newington Butts b. London, † 25. 8. 1867 Hampton Court bei Richmond, erst Buchbinderlehrling, dann Gehilfe bei H. Davy, später Assistent und Davys Nachfolger als Direktor der Royal Institution in London; seit 1835 ermöglichte ihm eine staatl. Pension sorgloses Schaffen. F. ist der Begründer der neuzeitl. Elektrizitätslehre und Elektrotechnik und machte grundlegende chemische Entdeckungen: 1823 Verflüssigung von Chlor und Kohlensäure, 1824 Entdeckung des Benzols, 1831 der elektrischen Induktion, 1834 der Gesetze der Elektrolyse (F.sche Gesetze), 1844 der magnetischen Eigenschaften der Stoffe (Dia- und Paramagnetismus), 1845 die Drehung der Polarisationsebene des Lichtes im magnetischen Feld (vgl. Magnetooptik), d. h. des ersten Zusammenhangs zw. Licht und Elektrizität; begründete die Vorstellung von dem den Raum erfüllenden elektrischen Feld († Kraftfeld), aus der später Maxwell seine Theorie der † elektromagnetischen Strahlung ableitete; Benennungen wie Elektrode, Anode, Kathode, Ion gehen auf F. zurück. F. schrieb u. a.: »Experimentaluntersuchungen über Elektrizität« 1844—55, 3 Bde., dt. 1889—91, »Experimental Researches in Chemistry« 1859. »Faraday's Diary« 1928—36. Bild † Beilage zu Elektrizität I. Lit.: Tyndall 1894[5] engl., dt. 1870; Thompson 1898 engl., dt. 1900; Ostwald 1929.

Farafangana (Ambahy), Prov.-Hptst. und Zollhafen auf Madagaskar (33d Nbk.), (1932) 4200 Ew.

Farafra (El Farafra), ägypt. Oase in der Libyschen Wüste (33c D 2), 630 Ew.; Dattelpalmen, Viehzucht. Hauptort: Kasr F.

Farallones (färaljonäß), drei Felseninseln 50 km westl. von der Bucht von † San Francisco (30c A 3); zahlreiche Seevögel, Leuchtturm.

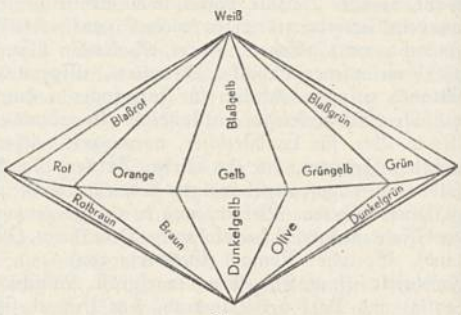
Farbe († Tafel bei Sp. 1289/90), Gesichtsempfindung († auch Farbenblindheit). F. wird gemeinhin empfunden, wenn vier Dinge zusammenwirken: 1) Strahlungsenergie in der besonderen Form, die wir Licht nennen, 2) Farbstoff, der infolge seiner besonderen chemischen Zus. die Lichtenergie verschieden

absorbiert, 3) das Auge, die Empfangsstelle für die Energie, mit den anschließenden Nerven, die zum Gehirn leiten, 4) die Seele, die die energetischen Meldungen zu dem Bewußtsein einer bestimmten F. umformt. Im Traume soll auch die Seele allein Farben erscheinen lassen, wobei die drei anderen Ursachen nicht mitwirken. Nach den vier Ursachen für das Zustandekommen der Farbempfindung hat Wilh. † Ostwald die Farblehre unterschieden in 1) physikalische (Licht), 2) chemische (Farbstoff), 3) physiologische (Auge), 4) psychologische (Seele). Hinzugefügt hat er noch die mathetische Farblehre, die sich mit der Farbordnung befaßt. Das Wort F. wird noch vielfach mißbraucht: Man spricht von Anilin-»F.« und meint -»farbstoff«, von Öl-»F.« und meint -»tünche«, von blauer »F.« und meint blaues »Licht« († auch Farbstoffe). Häufig begegnet man auch der Verwechslung der Begriffe Farbton und F. Farbton ist keine F., sondern dasjenige Merkmal an ihr, das sie zu einer bestimmten F. des Farbtonkreises († u.), etwa Gelb oder Rot, zuordnet.

Die physikalischen F. (Spektral-F., gebrochene F.) sind nur von der Wellenlänge des Lichtes abhängig († Spektrum). Jeder Körper erscheint in einer bestimmten Körper-F., die durch † Absorption, † Reflektion und Interferenz († Beugung) des Lichtes entsteht.

Geschichtliches. J. † Newton entdeckte um 1670 den Zusammenhang zw. F. u. Lichtbrechung u. schloß das stetig verlaufende Band des † Spektrums durch Einfügung der Purpurfarben als Bindeglied zw. dem roten und dem veilen (violetten) Ende zum Farbkreis (Ordnung der Farbtöne). Die Versuche zur Ordnung der F. überhaupt beginnen mit der Darst. auf Farbtafeln (J. Brenner, Stockholm 1680, R. Waller 1689). Der Mathematiker Tobias Mayer, Göttingen (*1723, †1762), zeichnete 1745 sein Dreieck mit den drei »Grundfarben« Gelb, Rot und Blau in den Ecken, J. H. † Lambert 1772 seine Pyramide mit Weiß an der Spitze und dem Grunddreieck nach Mayer, der Maler Ph. O. † Runge, Hamburg 1809, seine Kugel mit Weiß und Schwarz in den Polen, Grau in der Achse, die reinsten Farben im Aquator, der Chemiker M. E. † Chevreul, Paris 1861, seine hemisphärisch-chromatische Konstruktion (mit doppelter Darst. einzelner Farben!). Der nächste Schritt über Runge hinaus geschah erst durch die Entdeckung der Farbmessung durch Wilh. † Ostwald 1915. — Die physiologische Farblehre wurde durch Goethe (»Beiträge zur Optik« 1791, »Zur Farbenlehre« 1810) eingeleitet. Er erkannte die Bedeutung der Gegen- (»geforderten«) Farben und ihr freiwilliges Erscheinen bei Nachbildern u. Kontrasten († u.). Sein Schüler Schopenhauer betonte den großen Anteil der Gehirntätigkeit am Farberlebnis (psychologische Farblehre; »Über das Sehen und die Farben« 1816). H. v. † Helmholtz hat im 2. Bande seines »Hb. der physiologischen Optik« (1856—66) folgende wichtige Forschungsergebnisse veröffentlicht: 1) Änderung des Farbtons an beiden Enden des Spektrums mit der Lichtstärke; 2) Unmöglichkeit der Erkennung der Bestandteile einer Farbmischung durch das Auge; 3) Additive Farbmischung der Lichter und subtraktive der Farbstoffe; 4) Richtige Gegenfarben: Gelb-Blau und Rot-Grün (bereits von Wünsch Anfang des 19. Jh. erkannt). Weniger glücklich hat Helmholtz Farbton, Reinheit und Helligkeit als die drei Elemente oder Veränderlichen der F. erklärt und sich die Annahme von † Young 1807 zu eigen gemacht, wonach sich in der Netzhaut ein dreifaltiger Nervenapparat für die Vermittlung der Empfindungen Rot, Veil, Grün befinde. † Maxwell hat durch Versuche mit Plateaus Farbkreisel zuerst Farbgleichungen erhalten und bewiesen, daß sie alle linear oder ersten Grades sind. Der Leipziger Physiologe Ewald Hering hat in seiner Lehre vom Lichtsinn (1905 bis 1911) an die Stelle der Helmholtzschen Helligkeit als dritte Veränderliche der F. die Schwärzlichkeit gesetzt, die psychophysische Bedingtheit der F. nachgewiesen, indem er die bezogene, d. h. im Vergleich zu ihrer Umgebung gesehene F. von der unbezogenen physikalischer Apparate unterschied, und das farbtongleiche Dreieck († u.) angegeben hat. Bereits 1866 hatte M. Schultze den Zapfen in der Sehgrube des Auges die Empfindung für Bunt († u.), den Stäbchen in den seitlichen Gebieten die Empfindung für Hell und Dunkel zugeschrieben, ohne beachtet zu werden. Später haben v. Kries, Parinaud, E. Müller diese Annahme bestätigt. Nach Hering gibt es drei »Sehsubstanzen«; jede kann durch entgegengesetzte chemische Vorgänge (»Assimilation« und »Dissimilation«) ein Paar gegensätzlicher Empfindungen, nämlich Rot–Grün, Gelb–Blau, Weiß–Schwarz, liefern. — Der Farbsinn der Tiere ist neuerdings von E. v. Heß, K. v. Frisch, A. Kühn u. a. erforscht worden; er entspricht bei den Säugetieren i. allg. dem des Menschen, weicht aber bei anderen Wirbeltieren und bes. bei Wirbellosen davon ab. — 1915 führte Ostwald Maß und Zahl für die F. ein und begründete seine Farblehre. Sein Werk wird gehütet und fortgesetzt vom Wilhelm-Ostwald-Archiv, Großbothen, und von den angeschlossenen Werkstellen für Farbkunde, z. B. in Chemnitz. Die Ostwaldsche Farblehre beruht in der Hauptsache auf folgenden Grundsätzen:

Einteilung. Ostwald teilt die Farben in zwei Klassen ein: 1) Unbunte, nämlich Weiß, Grau u. Schwarz (neutrale F.), 2) Bunte, nämlich Gelb, Rot, Blau



Ostwalds Farbkegel (mit Farbbeispielen).

Grün und alles, was dazwischen liegt. — Weiß erscheint eine Fläche, wenn sie alles Licht zerstreut, d. h. ohne Spiegelung zurückwirft. Das Licht gleichmäßig zerstreuende (diffus reflektierende) Flächen heißen vollkommen matt. — Schwarz erscheint eine Fläche, wenn sie alles Licht schluckt. — Grau erscheint eine Fläche, wenn sie von allen Lichtarten den gleichen Bruchteil schluckt, das Stärkeverhältnis der einzelnen Lichtarten zueinander also dasselbe bleibt wie im weißen Licht. — Bunt erscheint eine Fläche, wenn sie die einzelnen Lichtarten des weißen Lichtes verschieden stark zurückwirft. Reinste Farben, sog. Vollfarben, entstehen, wenn alle Lichter des

Farbtonkreises (Tafel, 1) im Halbkreis um die betr. F. herum (Farbhalb) vollkommen zurückgeworfen werden, während alle Lichter des gegenüberliegenden Halbkreises (Gegenfarbhalb) vollkommen geschluckt werden. Die Vollfarbe ist frei von jedem Anteil Weiß oder Schwarz. Im Gegensatz zu dem idealen Fall der Vollfarbe zeigt in Wirklichkeit jede Fläche sowohl unvollkommene Zurückwerfung (Schwarzgehalt s) wie unvollkommene Schluckung (Weißgehalt w). Bezeichnet man den noch verbleibenden Anteil Vollfarbe mit v, so erfüllt jede F. die Gleichung $v + w + s = 1$, in der jedes der drei Glieder zw. 0 und 1 liegen kann (Farbgleichung). In Worten: Jede F. setzt sich zusammen aus einem gewissen Anteil Vollfarbe (v), Weiß (w) und Schwarz (s). Klare F. enthalten (fast) nur Anteile von w (hellklare F.) oder s (dunkelklare F.), gesättigte F. enthalten kein oder nur wenig Weiß, trübe F. enthalten merkliche Anteile w und s neben der Vollfarbe, schmutzige F. enthalten sehr viel w und s, stumpfe F. enthalten viel s.

Farbmessung. 1. Weiß- und Schwarzgehalt. w kann durch photometrische Farbmessung mit Hilfe von Licht- (Farb-) Filtern (gefärbte Gelatine oder Farbgläser) in gegenfarbigem Licht (Sperrfilter), s durch Messung in gleichfarbigem Licht (Paßfilter) bestimmt, der Anteil Vollfarbe v aus der Gleichung berechnet werden als 1–w–s. (Halbschattenphotometer [Hasch] nach Ostwald, Pulfrich-Photometer, Leukometer.) Umständlicher das Verfahren von A. v. Hübl (Ostwald, »Physikal. Farblehre«), mittels dreier Lichtfilter für Rot, Grün und Blau durch anteilige Mischung die F. nachzuahmen, und nach L. Bloch (»Ztschr. f. techn. Physik« 1923, S. 175), die Anteile Rot, Grün und Blau in Weiß und Schwarz umzurechnen. Ganz umständlich, wenn auch genauer, die Ermittlung der Rückwerfungs- (Remissions-) Kurve mit dem Spektrophotometer durch Messung der Lichtschwächung in den einzelnen Spektralbereichen (Spektrodensograph). Umständlich ist auch das Nachmischen aus Spektrallichtern und Eichfarben (Trichromatische Colorimeter). Am einfachsten mißt man Farbe durch Vergleich mit genormten Farben des Ostwaldschen Farbkörpers, z. B. mit Hilfe der Farbleitern, d. h. Sprossen abgestufter Farben mit Lücken zum Auflegen auf den Meßling.

2. Farbton. Der Farbtonkreis (Tafel, Abb. 1), die stetige, in sich zurücklaufende Reihe der Vollfarben, ist so geordnet, daß zwei Vollfarben, optisch gleich gemischt, den mittleren Farbton ergeben; (100- od. besser) 24-teilig; 23,2–9 warme, 11,2–21 kalte Farben. 8 Hauptfarben:

Gelb (00) 1	Kreß (Orange) (13) 4	Rot (25) 7	Veil (Violett) (38) 10
Ublau (50) 13	Eisblau (63) 16	Seegrün (75) 19	Laubgrün (88) 22

Gegenüberliegende (Gegen-, Ergänzungs- [Komplementär-], [Goethes] geforderte) Farben lassen sich optisch zu Grau mischen. Der Farbton wird an einer genormten Farbtonleiter mit dem Polarisationsfarbmischer (Pomi, Chrometer) von Ostwald od. dem Pulfrich-Photometer, viel umständlicher mit dem Spektrometer, gemessen. Am einfachsten ergibt auch er sich durch obigen Vergleich mit Hilfe der Farbleitern.

Das farbtongleiche Dreieck (Tafel, Abb. 2 veranschaulicht ein grünes und ein rotes Dreieck, zum Rhombus vereinigt) enthält alle Farben gleichen Farbtons mit in geometrischer Reihe (logarithmisch) abgestuften Gehalten Weiß und Schwarz:

```
      ca
        ea
    ec    ga
      gc    ia
  ge    ic    la
    ie    lc    na
ig    le    nc    pa
    lg    ne    pc    ra
li    ng    pe    rc
    ni    pg    re
nl    pi    rg
    pl    ri
pn    rl
    rn
  rp
```

Die Buchstaben dienen zur kurzen Bez. der in der folgenden Aufstellung stehenden Werte. In der Praxis kann meist jede zweite Stufe ausgelassen werden (wie in Tafel, Abb. 2 geschehen). Das Farbzeichen gibt erst die Nummer des Farbtons, dann den Buchstaben für den Weiß-, zuletzt den für den Schwarzgehalt, z. B. 7 ie ein Rot 7 mit dem Weißgehalt i = 14 und dem Schwarzgehalt e = 65; infolge der gesetzlichen Abstufung im logarithmischen (psychologischen) Dreieck liefern die Farbzeichen zugleich die gleichabständigen Farbnormen.

Die zu den Buchstaben gehörenden Werte

```
c  a
56 11 18
      e  a
      35 11 26
e  c     g  a
35 44 49    22 11 34
      g  c     i  a
      22 44 53    14 11 40
g  e     i  c     l  a
22 65 68    14 44 58,4  9  11 44
      i  e     l  c     n  a
      14 65 71    9  44 61    5,6 11 46,8
i  g     l  e     n  c     p  a
14 78 79,9  9  65 73    5,6 44 63,4  3,5 11 48,5
      l  g     n  e     p  c     r  a
      9  78 81    5,6 65 74,9  3,5 44 64,8  2,2 11 49,5
l  i     n  g     p  e     r  c
9  86 87    5,6 78 82,7  3,5 65 76,1  2,2 44 66
      n  i     p  g     r  e
      5,6 86 88,1  3,5 78 83,7  2,2 65 77
n  l     p  i     r  g
5,6 91 91,9  3,5 86 88,9  2,2 78 84,4
      p  l     r  i
      3,5 91 92,5  2,2 86 89,5
p  n     r  l
3,5 94,4 94,9  2,2 91 92,9
      r  n
      2,2 94,4 95,2
r  p
2,2 96,5 96,8
```

Schräg gestellte (kursive) Zahlen = Schwarzgehalt der warmen Farben (Farbton 23,2–9).
Zahlen hinter den schräg gestellten = Schwarzgehalt der kalten Farben (Farbton 11,2–21).
Zahlen vor den schräg gestellten = Weißgehalt.

Der Schwarzgehalt für die kalten Farben ist jeweils höher infolge des natürlichen Schwarzgehalts der kalten Farben und steigt mit abnehmendem Weißgehalt, während der Schwarzgehalt der warmen Farben für alle Weißgehalte gleichbleibt. Für die Übergangsfarben zwischen warm und kalt, also Farbton 9–11,2 und 21–23,2, ist der Wert nach folgendem Beispiel zu errechnen:

Wie groß ist der Schwarzgehalt der Farbe 10pg? Laut Übersicht beträgt der Schwarzgehalt g für die warme Farbe 78, für die kalte 83,7, der Unterschied also 5,7. Dieser Unterschied

entspricht dem Unterschied 11,2 — 9 = 2,2 im Farbton. Der Farbton 10 steht von 9 um 1 ab, folglich entspricht dem Unterschied im Farbton 10 — 9 = 1 der Unterschied im Schwarzgehalt 1 . 5,7 : 2,2 = 2,6. Dieser ist also zu dem Schwarzgehalt 78 der warmen Farbe hinzuzuzählen. Der gesuchte Schwarzgehalt beträgt also 80,6.

Die 24 farbtongleichen Dreiecke, so zusammengestellt, daß ihre Grundachse gemeinsam ist und ihre v-Ecken den Farbtonkreis bilden, ergeben den Doppel-**Farbkegel** oder **Farbkörper** (Abb. Sp. 1296), eine Ordnung sämtlicher Farben ohne die Willkür früherer Farbkarten (z. B. Raddes internat. Farbskala, Hamburg 1870), verwirklicht in Farbatlas u. **Farbleitern**, Aufstrichen auf Papier, und **Farborgel**, farbigen Tüchern. Durch Vergleich mit den Farben der Farbleitern ermittelt man am schnellsten das Farbzeichen einer F.

Mit Hilfe der Farbzeichen († Liste) läßt sich umgekehrt jede F. leicht im Atlas finden (eindeutiger als mit den unbestimmten, gebräuchlichen Farbnamen).

Die **Farbmischung** bezweckt die Erzeugung einer gewünschten F. aus vorhandenen. Der ganze Farbtonkreis läßt sich aus drei Farben ermischen, z. B. aus Rot, Gelb und Blau der Maler (die Grund- oder Erstfarben Goethes); zugleich entsteht aber **unvollkommenes Grau**, d. h. von den Wellenlängen des Lichtes werden solche Bruchteile zurückgeworfen, daß die eine Hälfte die Gegenfarbe der andern, die Mischung also Grau ergibt. Unvollkommenes Grau hängt von der Beleuchtung ab; ebenso die es enthaltende F.: sie werden bei künstlichem (an Blau armem) Licht röter (**Tages- u. Abend-** oder **Nachtfarbe**). Farben, die gleich aussehen, aber verschieden zusammengesetzt und daher von der Beleuchtung abhängig sind, nennt Ostwald **metamer** (grch.). Zur Vermeidung des unvollkommenen Graus mischt man Farben möglichst benachbarter Farbtöne; dann bleibt die F. **wertgleich**, d. h. gleichen Weiß- und Schwarzgehaltes.

Die **additive** oder optische Farbmischung von Lichtern veranschaulicht Tafel, Abb. 5, die **subtraktive** Mischung von Farbstoffen zeigt Tafel, Abb. 6, die **subjektive** Farbmischung im Auge durch den **gleichzeitigen** (simultanen) **Kontrast** Tafel, Abb. 3 und 4. Sowohl additive wie subtraktive Farbmischung werden angewendet im Dreifarbendruck († Drucken) und in der † Farbenphotographie. Die drei reinen Grund-F. (Gelb, Rot, Blau) können durch subtraktive Mischung nicht erzeugt werden; über Weiß zusammen aufgetragen, ergeben sie Schwarz. Das **Nachbild** (**sukzessiver Kontrast**) erscheint, gewöhnlich in der Gegenfarbe, wenn man eine F. lange betrachtet hat und den Blick woandershin, am besten auf eine graue Fläche, richtet. Subjektive Farbmischung entsteht ferner beim Unterschreiten der räumlichen Schwelle des Sehwinkels von 1 Bogenminute (z. B. beim Agfa-Farbraster, Tafel, Abb. 7) oder der zeitlichen Schwelle

Farbzeichen für die gebräuchlichsten Farbnamen

Altgold	3 i a	Kardinal	10 n g	Pflaumenblau	11 r l
Amaranth	11 p i	Karmoisin	8 n e	Porzellanblau	14 l a
Aprikose	3 g c	Kastanienbraun	7 p l	Primel	2 l a
Bast	3 g e	Kastor	2 l i	Purpur	8 p a
Beige	3 g c	Khaki	3 l e	Querzitrongelb	2 l a
Biskuit	2 n a	Königsblau	13 p c	Rauchblau	15 g e
Blattgrün	22 p i	Koralle	8 n c	Rauchfarbe	16 i g
Blaugrau	13 l i	Kornblumenblau	13 p a	Rauschgrün	22 n e
Bleu	15 g a	Krem	1 e a	Rehbraun	5 l g
Blond	2 g e	Kupfer	7 l e	Reseda	24 l c
Bordo	9 p n	Lachs	5 e a	Rosa	8 g a
Bronce	2 l g	Lavendel	12 l e	Rosenholz	7 g c
Cadet	13 g c	Leder	4 r i	Rostbraun	3 p c
Cerise	9 n a	Lehm	3 e a	Rubin	10 p e
Chamois	2 e a	Lila	11 l e	Russischgrün	21 p l
Champagner	3 t c	Lindenblüte	24 c a	Safran	6 p a
Delftblau	16 e a	Mahagoni	7 p n	Safrangelb	3 p a
Drap	5 p i	Mais	2 e a	Samtschwarz	t
Ekru	6 l l	Malve	13 i e	Sand	3 g e
Elektra	17 g a	Mandelgrün	21 i a	Saphirblau	17 p e
Elfenbein	1 b a	Marienblau	16 n a	Scharlach	8 p a
Entenblau	18 i e	Marineblau	13 p e	Schieferblau	13 l i
Erdbeere	6 n c	Marron	12 p i	Schokolade	6 n i
Erika	8 e a	Maube	10 i g	Schwefel (gelb)	1 l c
Eukalyptus	23 e a	Mausgrau	14 n l	Silbergrau	e
Falb	4 c a	Meergrün	22 i a	Smaragd	19 p c
Feldgrau	l	Milchfarben	17 d a	Sonnenbrand	6 e a
Flaschengrün	22 p i	Mimose	1 l a	Stahlblau	14 p g
Fleisch	7 i a	Mode	3 l g	Stahlgrün	18 p l
Flieder	12 g c	Moosgrün	22 p l	Steingrau	5 g e
Fraise	5 c a	Nachtblau	16 l c	Strohgelb	2 e a
Fuchsin	10 p e	Nachtgrün	16 p g	Tabak	4 p i
Gold	2 n c	Neger	6 p n	Taubenblau	11 l i
Granatrot	9 n e	Nelkenbraun	7 p g	Taubengrau	13 i e
Hechtgrau	14 g e	Neublau	13 p e	Taupe	8 p n
Heliotrop	12 l a	Ochsblut	7 p l	Terrakotta	6 g c
Heu	21 l i	Ocker	4 l e	Türkis	15 p e
Himmelblau	15 l c	Olive	22 p l	Veilchenblau, -farben	12, 5 r e
Holz	4 g c	Orange	5 l a	Wasserblau	13 p a
Indig	13 n e	Pastellblau	16 g a	Weinrot	9 p g
Isabellfarbe	24 l a	Pensée	10 v l	Ziegelrot	6 p c
Kaffeebraun	5 p l	Perlgrau	14 e c	Zinnoberrot	6 n a
Kaiserblau	14 r g	Pfaublau	17 r e	Zitrongelb	1 p a

Mittelfarben, F. aus der Mitte der farbtongleichen Dreiecke, etwa 1 e-Kreis. — Sattfarben, Vollfarben aus dem p a-Kreis. — Schecken, ungleiche F. nebeneinander. — Schillerfarben, 2 (oder 3) ungleiche F. in periodischem Wechsel nebeneinander, je nach der Blickrichtung bald die eine, bald die andere hervortreten lassend, z. B. in Kette und Schuß eines Gewebes.

von $^1/_{30}$ sek (Farbkreisel mit Farbscheiben). Daß aus der Mischung der Spektralfarben Weiß entsteht, wird mit dem Newtonschen Farbkreisel annähernd nachgewiesen: Eine entsprechend rasch umlaufende Scheibe, mit den Spektralfarben sektorförmig bedruckt, erscheint dem Auge grauweiß (wegen der Anteile Schwarz der Grundfarben nicht rein weiß). Beim Mustern (Vergleichen) von Farben ist das Auge vor Kontrasterscheinungen zu schützen, z. B. durch den Farbvergleicher (Farbkomparator).

Farbharmonien beruhen auf dem von Goethe verkündeten Gesetz, von Ostwald so ausgesprochen: Gesetzlichkeit gleich Harmonie. Wertgleiche Harmonien entstehen, wenn aus einem der wertgleichen Kreise (je 24 Farben gleichen Weiß- und Schwarzgehaltes) 2, 3, 4 oder 6 gleichabständige Farben zusammengestellt werden; farbtongleiche, wenn aus einem der 24 farbtongleichen Dreiecke 3 Farben gleichabständig gewählt werden. Mittel zur Veranschaulichung der Farbharmonien: die Ostwaldschen Farbkreise und der Ostwaldsche Farbkörper; ferner eine fertige Zusammenstellung farbiger Harmonien gleicher Musterung (Harmothek, die, grch.).

Farbwechsel bei bestimmten Temperaturen kann diese anzeigen (Farbthermoskop; z. B. Silberquecksilberjodid: Gelb nach Kreß bei 35°). — Stetige Übergänge von Farben, z. B. auf Garnen, heißen Flammen (Flammés, Ombrés), abgesetzte Übergänge heißen Ringel (Chinés, Rayés). — Farbvertiefung (Farbtonverschiebung) im Farbtonkreis erfolgt im Sinne des Uhrzeigers, z. B. Veil nach Blau.

Die Farbdeutung (Farbsymbolik) ordnet den einzelnen Hauptfarben bestimmte Begriffe, insbes. Gemütsstimmungen, zu, z. B. Gelb: Neid; Kreß: Freude, Reichtum; Rot: Feuer, Liebe; Veil: Würde; Blau: Treue, † auch Blaue Blume; Grün: Hoffnung, aber auch Unreife; Weiß: Unschuld, Reinheit; Schwarz: Trauer, Bosheit.

Lit.: Wilh. Ostwald, »Die Farbenlehre«, Buch I, 1918, II 1919, IV 1922, »Einführung in die Farbenlehre« 1919, »Farbenfibel« 1924[10], »Farbkunde« 1923, »Farbschule« 1921, »Harmonie der Farben« 1923, »Er und ich« 1936; H. v. Helmholtz, »Hb. der physiolog. Optik«, Bd. 2, 1911[3]; Bethe-Bergmann-Embden-Ellinger, »Hb. der norm. und pathol. Physiologie«, Bd. 12, II, 1929; E. v. Heß, »Gesichtssinn« in Wintersteins »Hb. der vergl. Physiologie«, Bd. 4, 1913.

Farbe (frz. Couleur, die, kulör), Farbzeichen zur Unterscheidung der vier Kartenreihen von † Spielkarten, z. B. Herz (Rot).

Farbe, in der Gerberei: mit pflanzlichen Gerbstofflösungen gefüllte Gruben, in denen die Häute angegerbt werden. Mehrere Farben heißen Farb(en)gang.

Färbeindex des Blutes, der durchschnittl. Gehalt des einzelnen roten Blutkörperchens an Blutfarbstoff (Hämoglobin).

Färbelappen (Farbläppchen) = Bezetten.

Farben † Farbe, † Farbstoffe.

Farbenabweichung, Abbildungsfehler von † Linsen.

Farbenblindheit (Achromatopsie, Dyschromatopsie, grch.), Störung in der Wahrnehmung der Farbtöne (Grün, Gelb, Rot usw.). Der Name F. stammt von Brewster, die erste Beschreibung von dem englischen, rotblinden Chemiker und Physiker Dalton (daher Daltonismus). Das gewöhnliche weiße Licht (z. B. Sonnenlicht) enthält Strahlen verschiedener Wellenlänge, die durch ein Prisma verschieden stark gebrochen werden; sie ergeben dabei ein Dispersions- (Zerstreuungs-) Spektrum. Durch das menschliche Auge werden nur Strahlen einer Wellenlänge zw. 800 mμ und 400 mμ (1 mμ = 1 millionstel mm), also das Spektrum von Rot bis Violett, wahrgenommen. Zur Prüfung der F. dient das sog. Anomaloskop, ein Apparat, in dem das Auge eine kreisförmige Fläche erblickt, deren eine Hälfte von homogenem gelben Lichte, deren andere Hälfte von einem aus Rot und Grün gemischten Lichte erfüllt ist. Der Untersuchte hat das Mischungsverhältnis von Rot und Grün so zu verändern, daß ihm beide Hälften gleichfarbig erscheinen (nach dem Entdecker Rayleigh-Gleichung gen.). Farbuntüchtige brauchen dabei entweder mehr Rot oder mehr Grün als Farbtüchtige. Der Farbtüchtige kann die Gesamtheit seiner Farbempfindungen (sein Farbsystem) durch Mischung dreier Spektralfarben herstellen (normale Trichromasie), dgl. Farbschwache (anomale Trichromaten), doch haben diese eine Unterempfindlichkeit für Rot (Rotanomale, relativ Grünsichtige, Protanomale) oder für Grün (Grünanomale, relativ Rotsichtige, Deuteranomale). Der teilweise Farbenblinde benötigt für sein Farbsystem nur zwei Spektralfarben (Dichromasie). Es fehlt ihm die Empfindung von Rot oder Grün. Demgemäß unterscheidet man Rotblinde (Protanopale, mit Verwechslung von Hellrot und Dunkelgrün), und Grünblinde (Deuteranopale, mit Verwechslung von Hellgrün u. Dunkelrot). Sehr selten, deshalb praktisch bedeutungslos, ist das Fehlen der Blau-Gelb-Empfindung (Tritanopie). Der völlig (total) Farbenblinde baut sein Farbsystem aus einer Spektralfarbe auf (Monochromasie), das bunte Spektrum erscheint ihm als farbloses, grauweißes Band, er unterscheidet nur Helligkeiten. Die Monochromasie (auch Achromasie) ist verbunden mit Lichtscheu, Augenzittern und Herabsetzung der zentralen Sehschärfe. Die wichtigsten Theorien über die F. sind die von Young-Helmholtz, die je nach Lähmung der angenommenen drei farbenempfangenden Elemente der Netzhaut Rot-, Grün- und Violettblindheit unterscheidet, und die Theorie von Hering, die die »Sehsubstanz« in drei Anteile gliedert: eine Weiß-Schwarz-, eine Rot-Grün- und eine Gelb-Blausubstanz. Die Erscheinungen der F. finden in dem Fehlen beider oder einer der letzten beiden Substanzen ihre Erklärung. Die meisten Farbensinnstörungen sind angeboren. Die häufigste, die Rot-Grün-Blindheit, vererbt sich meist geschlechtsgebunden durch farbtüchtige Töchter auf männl. Nachkommen, doch finden sich in seltenen Fällen auch farbenuntüchtige Frauen. Betroffen sind 4 vH aller Männer und 0,4 vH aller Frauen. Erworbene F. findet sich bei Erkrankungen der Netzhaut, des Sehnerven und der Sehsphären im Gehirn. Auch beim Normalen ist stets nur der zentrale Teil der Netzhaut vollkommen farbtüchtig. In den periphersten Netzhautgebieten fehlt jede Farbenempfindung, dann tritt nach dem Zentrum zu erst die Blau-Gelb-Empfindung, schließlich auch noch die Rot-Grün-Empfindung auf. Feststellung der F. † Augenuntersuchung. Die Feststellung der Farbenschwäche oder F. hat für die Verkehrssicherheit große Bedeutung.

Farbenfabriken vorm. Friedrich Bayer & Co., Leverkusen, 1863 gegr. Gründerfirma der † I.G. Farbenindustrie A.-G.

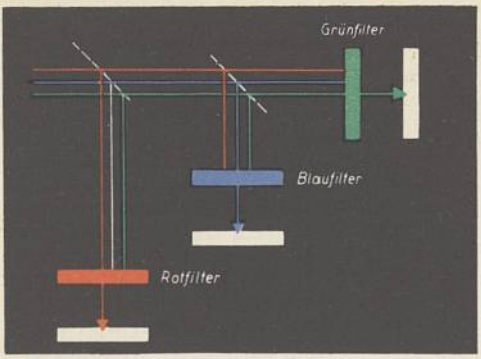


Abb. 1. Grundsätzliche Anordnung bei »Strahlenteilung«.

Farbenfilm ↑ Farbenphotographie; ↑ auch Film.
Farb[en]folge, in der Farbenlehre ↑ Farbe. — In der Weberei: Reihenfolge der verschiedenfarbigen Ketten- und Schußfäden (↑ Buntweberei). Die Anzahl Fäden, nach der sich die F. wiederholt, heißt der Farbenrapport.
Farbenhören, die Erscheinung, daß ein Schallreiz die Empfindung von Farbe oder Helligkeit hervorruft.
Farbenindustrie, bedeutendster Zweig der ↑ chemischen Industrie, umfaßt neben der Erzeugung von tierischen, pflanzlichen und mineralischen Farben vor allem die Gewinnung synthetischer ↑ Farbstoffe aus dem Steinkohlenteer.

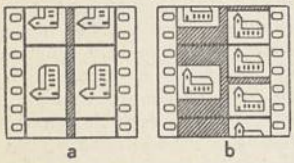


Abb. 2. Anordnung der Teilfarbenauszüge beim Zweifarbenverfahren von Busch (a) und beim Francita-Dreifarbenverfahren (b).

Die Teerfarbenindustrie verdankt ihre Entstehung hauptsächlich den drei dt. Chemikern Runge, A. W. Hofmann u. Kekule. In der F. der Welt ist das Dt. Reich durch seine ↑ I. G. Farbenindustrie A.-G. führend, wenn es auch seine fast monopolartige Stellung aus der Vorkriegszeit durch den Weltkrieg und seine Folgen eingebüßt hat. Lit.: Redlich, »Die volkswirtschaftl. Bedeutung der dt. Teer-F.« 1914; Schenzinger, »Anilin« 1936 (Roman).

Farbenphotographie (Naturfarbenphotographie), bildliche Darstellung in den Farben der Natur unter Zuhilfenahme von Verfahren der ↑ Photographie. Jede Farbe ist durch Lichtwellen einer bestimmten Wellenlänge bzw. größerer Wellenlängengebiete in bestimmter Verteilung gekennzeichnet (↑ Spektrum). Die unmittelbaren Verfahren (direkten Methoden) der F. stellen die Verteilung dieser Wellenlängen bei der Aufnahme fest, um sie bei der Wiedergabe wiederherzustellen. — Nach der Farbenlehre (↑ Farbe) kann man die Mannigfaltigkeit der Farben auf drei Grundfarben (Rot, Grün, Blau) zurückführen und jede Farbe durch geeignete Mischung der drei Grundfarben für das Auge nachahmen. Daraus ergibt sich die zweite Möglichkeit der F., bei der photographisch der Gehalt jeder aufzunehmenden Farbe an den Grundfarben ermittelt und an der betr. Bildstelle wiedergegeben

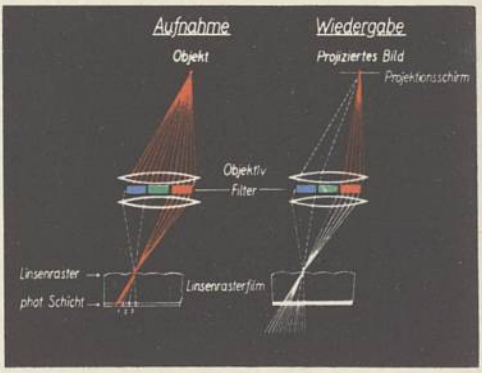


Abb. 4. Wirkungsweise des Linsenrasters.

wird: mittelbare Verfahren (indirekte Methoden) der F. Sogar eine F. mit nur zwei Grundfarben hat sich als möglich erwiesen, die alle warmen Töne (Rot, Orange, Gelb, Braun) durch Orange, alle kalten (Grün, Blau) durch ein einheitliches Blaugrün ersetzt (Zweifarbenverfahren).

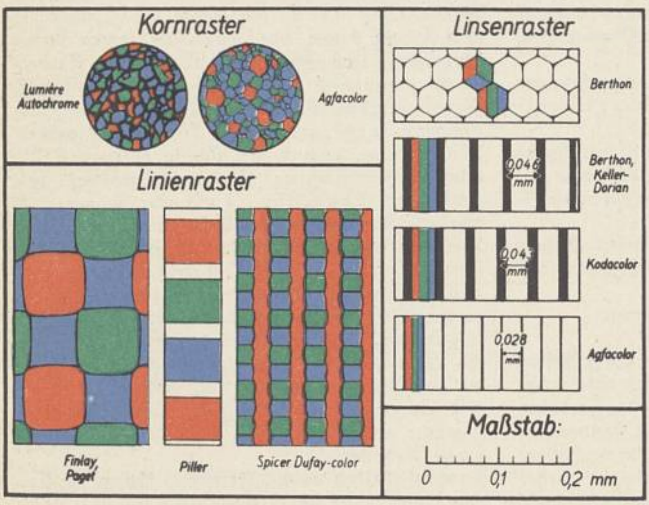


Abb. 3. Verschiedene Farbraster (maßstabgerecht).

Die unmittelbaren Verfahren sind umständlich und daher von geringer praktischer Bedeutung. — Bei dem Verfahren von Lippmann (1891) wird durch den Schichtträger (Platte, Film) hindurch auf einer sehr durchsichtigen Emulsionsschicht aufgenommen, die mit einer spiegelnden Quecksilberschicht hinterlegt ist. Durch Reflexion am Quecksilber werden stehende Wellen (↑ Schwingungen) erzeugt, die nur an den Stellen der Schwingungsbäuche auf die Schicht photographisch wirken. Je nach der Wellenlänge der einwirkenden Farbe entstehen an diesen Stellen der Schicht durch Entwicklung feine Silberlamellen, an denen nur Lichtstrahlen der gleichen Wellenlänge reflektiert werden wie die, die bei der Aufnahme dort wirkten. Der

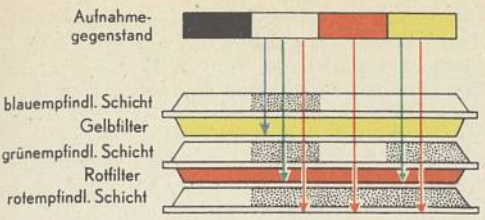


Abb. 5. Dreipack.

Betrachter sieht also von der Schicht nur Strahlen der gleichen Farbe ausgehen wie bei der Aufnahme: das reflektierte Bild erscheint farbrichtig. — Andere Verfahren (Rheinberg, Wood) erzeugen von jedem Bildpunkt ein kleines Spektrum.

Die **mittelbaren Verfahren** benutzen vorzugsweise drei Grundfarben, von denen das Rot alle Strahlen von 700—600 mμ, das Grün die von 600—500 mμ, das Blau die von 500—400 mμ Wellenlänge umfaßt. Die Spreizverfahren beruhen auf additiver Farbenmischung, die Siebverfahren auf subtraktiver (vgl. Farbe, Tafel, Abb. 5 und 6).

Spreizverfahren.

Die Spreizverfahren (additiven Verfahren) benutzen drei Lichtfilter in je einer Grundfarbe; diese Farbfilter sind gefärbte Gelatineschichten, die nur je eines der genannten Wellenlängengebiete durchlassen. Bei Einfügung eines Filters in den Strahlengang erscheinen auf der Mattscheibe nur die Stellen hell (in der betr. Grundfarbe), an denen im Aufnahmegegenstand diese Farbe vorhanden ist. Auf gewöhnlicher, für alle Farben empfindlicher (»panchromatischer«) Schicht wird bei der Aufnahme die Helligkeitsverteilung für je eine Grundfarbe aufgezeichnet. Man erhält drei Teilfarbenauszüge (Farbauszüge): Rot-, Grün- und Blauauszug. Zur Wiedergabe werden nach den so gewonnenen Negativen drei Positive hergestellt, die unter Vorschaltung der betr. Farbfilter konturenrichtig übereinander zu projizieren sind (vgl. Projektion). Die Übereinanderprojektion ergibt ein farbrichtiges Bild (innerhalb der Möglichkeiten der Dreifarbenlehre).

Nach den Mitteln zur Erzeugung und Projektion der Teilfarbenbilder unterscheidet man verschiedene Verfahren. Bei **Aufnahme mit zeitlicher Abweichung** (Zeitparallaxe; in der Reproduktionstechnik fast ausschließlich) werden unter Wechsel der Kassetten und der Filter die drei Grundfarbenaufnahmen durch dasselbe Objektiv nacheinander vorgenommen. Die Arbeitsgeschwindigkeit wird erhöht durch Kassetten mit vorgeschalteten Filtern, die untereinander auf einem Schlittenschieber angeordnet sind. Für bewegte Aufnahmen hat man versucht, auf Kinofilm unter starker Erhöhung der Bildwechsel-Geschwindigkeit mit im Gleichtakt wechselnden Filtern (bei Aufnahme und bei Projektion) einen Farbenfilm zu schaffen, bes. in Form eines Zweifarbenfilms (Kinemacolor von Smith und Urban 1910 für Normalfilm, Vitacolor 1932 für Schmalfilm); doch nur bei ganz langsamen Bewegungen können farbige Ränder vermieden werden, da bei schnellen Bewegungen die Lage des Objektes im Rot-, Grün- und Blaubild nicht mehr übereinstimmt.

Aufnahme mit nebeneinanderliegenden Objektiven ermöglicht zwar gleichzeitige Aufnahme, doch zeigt diese ebenfalls farbige Säume bei nicht haarscharf eingestellten Objekten (räumliche Parallaxe); dagegen ist die gleichzeitige Projektion mit drei Objektiven bes. von Miethe mit Erfolg angewendet worden.

Die **Strahlenteilungsgeräte** (Abb. 1 Sp. 1303) sind frei von Parallaxenfehlern. Mittels zweier teilweise durchlässiger Spiegel b, die zw. Objektiv a und lichtempfindlicher Schicht c angeordnet sind, werden drei gleich große reelle (Mattscheiben-) Bilder erzeugt. Vor jedes dieser Bilder wird ein Grundfarbenfilter gestellt. Die Projektion erfolgt entsprechend. Man erhält mit einer (Moment-) Belichtung drei Teilfarbenauszüge. Die Jos-Pe- und die

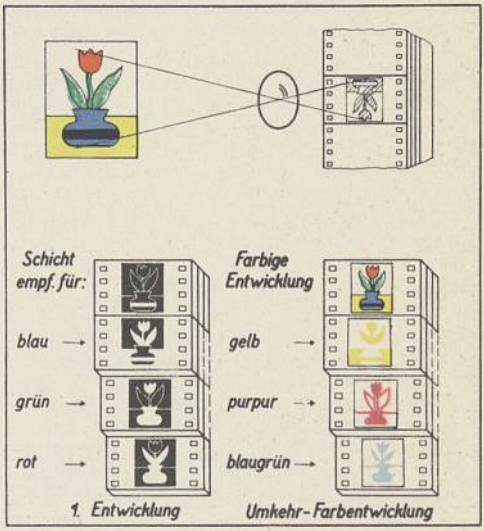


Abb. 6.
Anordnung der drei Schichten für »färbende Entwicklung«.

Bermpohl-Kamera z. B. stellen auf diese Weise Momentaufnahmen, auch für die Reproduktionstechnik, her. Für die Kinotechnik bewährte sich

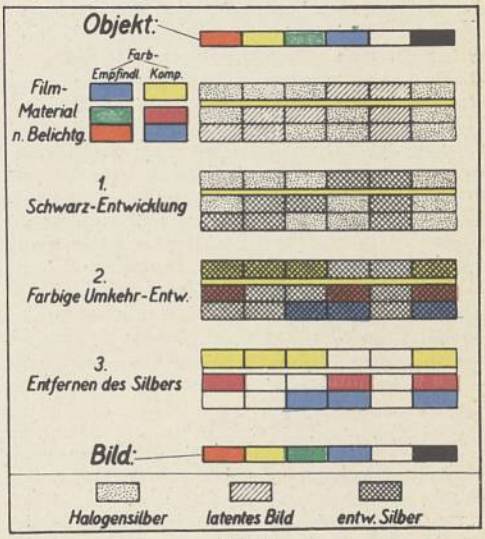


Abb. 7.
Entwicklungsvorgang beim Agfacolor-Neu-Verfahren.

Farbenphotographie

das Zweifarbenverfahren von Busch, bes. für med. Aufnahmen; nach dem Francita- (Realità-) Verfahren wurden kleinere Spielfilme gedreht. Beide Verfahren ordnen die Teilbilder im Rahmen eines normalen Kinobildfensters an (Abb. 2 Sp. 1303). Infolge Verzerrung des Films im Gebrauch bereitet die scharfe Deckung der Teilbilder bei der Projektion häufig Schwierigkeiten (farbige Ränder). Die Projektionshelligkeit ist wegen der Farbfilter gering.

Bei den **Farbstoffrasterverfahren** werden die Teilfarbenfilter unmittelbar vor der photogr. Schicht als Teilchen von so geringer Größe angebracht, daß sie dem unbewaffneten Auge nicht mehr erkennbar sind; man erhält so die Teilfarbenauszüge ineinandergeschachtelt. Die winzigen Bausteine des Farbmosaiks (Farbrasters; Abb. 3 Sp. 1303) können je nach der Herstellungsmethode entweder als Kornraster unregelmäßig (z. B. Lumières Farbenplatte u. Filmcolor: rote, grüne u. blaue Stärkekörner haften **nebeneinander** in einfacher Schicht auf klebriger Unterlage; Agfacolor-Platte und Agfacolor-Ultrafilm mit gefärbten Harzteilchen) oder als Linienraster regelmäßig angeordnet sein (Aufdruck in feinen Streifen, Rechtecken usw.; Finlay-Verfahren mit von der photogr. Schicht trennbarem Raster; Spicer-Dufaycolorfilm mit Raster auf dem Schichtträger. — **Optische Raster** (Linsenraster) entstehen, wenn in die dem Objektiv zugekehrte schichtfreie Seite eines Films winzige Linsen (Zylinderlinsen) eingeprägt werden und vor dem Objektiv ein aus Streifen in den Grundfarben bestehendes Filter eingesetzt wird (Abb. 4 Sp. 1304); das Filter wird durch die Linsen in der Schicht abgebildet in Form von roten, grünen und blauen Streifen (Abb. 3 Sp. 1303), die wie ein echtes Farbraster wirken (Berthon 1908). Durch Projektion in umgekehrter Richtung werden die Farben sichtbar gemacht. — Linsenrasterfilme sind im Handel als Schmalfilm (Agfacolor, Kodacolor) und werden auch für den Spielfilm versucht (Keller-Dorian, Berthon-Siemens). Das Kopieren erfolgt durch eine Art von Projektion des Originals auf den Kopierfilm, die Herst. von Teilfarbenauszügen ebenfalls durch Projektion unter Abdeckung der jeweils nicht gewünschten Farben im Filter. — Bei den Rasterverfahren ist Umkehrentwicklung üblich, d. h. unmittelbare Entwicklung zum Positiv: Der z. B. durch Belichtung mit rotem Licht und nachfolgende Entwicklung hinter den roten Farbteilchen entstehende Silberniederschlag wird, ohne ihn zu fixieren, aufgelöst; nach nochmaliger Belichtung mit weißem Licht werden die bis dahin nicht entwickelten Schichtteile (hinter den grünen und den blauen Teilchen) zu undurchsichtigem Silber entwickelt. In der Durchsicht lassen nur die freigelegten roten Teilchen (rote) Strahlen entsprechend der Aufnahme durch. Die Herst. von Teilfarbenauszügen für die Reproduktion erfolgt durch Vorschalten von Farbfiltern in den Grundfarben.

Siebverfahren.

Die Siebverfahren (subtraktiven Verfahren) verwenden drei (bzw. zwei) Schichten **hintereinander**, in denen je eine Grundfarbe geschluckt (absorbiert) wird.

Bei der Aufnahme muß je eine Schicht durch eine Grundfarbe beeinflußt werden. Die Emulsionsschichten lassen genügend Licht durch, um auf einer dahintergestellten zweiten und auch dritten Schicht ein Bild zu erzeugen. Da jede gewöhnliche photogr. Schicht nur für Blau empfindlich ist, kann man ohne Filter damit einen Blauauszug herstellen. Durch Einfügung eines Gelbfilters hinter der ersten Schicht schließt man das Blau von der zweiten und der dritten Schicht aus, die mit Hilfe von »Sensibilisatoren« für Grün bzw. für Rot empfindlich gemacht sind. In der Anordnung gemäß Abb. 5 (Sp. 1305) erhält man so bei einer Belichtung drei bzw. zwei Teilfarbenauszüge hintereinander (Dreipack bzw. Bipack); das letzte Bild ist dabei weniger scharf. Bei einem Zweifarbenverfahren für Kinofilm durchlaufen zwei Filme (für Blaugrün und für Rotorange empfindlich) Schicht gegen Schicht die gewöhnliche Aufnahmekamera (Bipacks von Agfa, Dupont und Kodak).

Wie bei der Aufnahme müssen auch bei der Wiedergabe mit hintereinandergestellten Schichten die roten, grünen und blauen Teilfarben ausgesiebt werden. Dazu tritt im Positiv an Stelle des Silbers gefärbte Bildsubstanz. Schwarzes Silber im Teilfarbenpositiv der Spreizverfahren bedeutet, daß an der betr. Stelle die Teilfarbe verschluckt wird. Die Bildsubstanz gefärbter Positive muß entsprechend jeweils die betr. Teilfarbe verschlucken, d. h. komplementär zu ihr gefärbt sein. Daraus ergibt sich, daß für Wiedergabe nach dem Siebverfahren das Silber des Blaupositivs in gelben, das des Grünpositivs in purpurnen, das des Rotpositivs in blaugrünen Farbstoff umgewandelt werden muß. Durch Übereinanderlagerung dieser drei weiteren Grundfarben entstehen in der Durchsicht wieder die Mischfarben des Aufnahmegegenstandes (z. B. aus Gelb und Purpur Rot, aus Gelb und Blaugrün Grün; vgl. Farbe, Tafel, Abb. 6). Nach der Art, in der die Färbung der Bildsubstanz erreicht wird, unterscheiden sich die zahlreichen Siebverfahren voneinander. Dazu wird entweder vom Positiv oder vom Negativ der Teilfarbenauszüge kopiert, oder die Aufnahme selbst wird beim Entwickeln eingefärbt.

Kopieren vom Positiv. Bei Belichtung der Kopie unter einem Teildiapositiv dient das die hellen Stellen durchdringende Licht dazu, entweder den (von vornherein vorhandenen) Farbstoff zu zerstören oder (bei nachträglicher Anfärbung) die Farbstoffaufnahme dort zu verhindern. Unter den gedeckten Stellen des Positivs liegt dann die Färbung.

Beim Farbstoffausbleichverfahren wirkt das Licht unmittelbar auf lichtempfindliche Farbstoffe, die durch das Licht zerstört werden. Ein Gemisch von gelbem, purpurnem und blaugrünem Farbstoff ergibt unter einem farbigen Diapositiv unmittelbar ein farbiges Bild (Utocolor-Papier von Smith 1911). Es können auch lichtempfindliche Farbstoffbildner verwendet werden, die erst durch nachträgliche Behandlung an den Stellen Farbstoffe ergeben, an denen der Farbstoffbildner nicht zerstört ist (Diazotypie).

Beim Silberfarbbleichverfahren (von Christensen 1918) entsteht unter den hellen Stellen des Positivs in einer Silbersalzemulsion nach Entwicklung ein Silberbild (Negativ). Der von vornherein vorhandene oder später zugetragene Farbstoff wird unter der Einwirkung von Bleichlösungen an den silberhaltigen Stellen ausgebleicht. Das Gasparcolorverfahren (für Trickfilme) hat zwei der von

vornherein gefärbten Schichten auf der einen, die dritte auf der anderen Seite des Films.

Bei den Ätzverfahren wird durch Oxydationsmittel (Wasserstoffsuperoxyd) die gefärbte oder nachträglich zu färbende Schicht an den silberhaltigen Stellen völlig zerstört (Liesegang 1897).

Bei den Gerbeverfahren wird durch Einwirkung des Lichtes mit Bichromaten getränkte Gelatine an den belichteten Stellen gegerbt und dadurch für Farbstofflösungen undurchdringbar. Die nichtgegerbten Stellen werden gefärbt; man kann die Schichten entweder als solche übereinanderlegen oder die Farbstoffe von ihnen auf einen zweiten (Blank) Film oder auf gelatineüberzogenes Papier überwandern lassen (nach Edwards 1875; Pinatypie). Die gleiche Wirkung erzielt man mit Silberbildern, die mit Bichromaten nachträglich behandelt und an den silberhaltigen Stellen gegerbt werden (Weißermel 1912; frühere Kodachromie).

Kopieren vom Negativ. Unter einem Negativ entstehen an den belichteten Stellen die gefärbten Teile des Farbpositivs.

Unmittelbar lichtempfindliche Farbstoffbildner, die selbst farblos oder nur schwach gelblich sind, setzen sich in den belichteten Stellen zum Farbstoff um (Indigosolverfahren).

Bei den Silberfärbeverfahren (auf Silbersalzemulsionen kopiert) wird das bei Entwicklung in den belichteten Stellen entstehende Bildsilber durch ein entsprechendes Farbstoffbild ersetzt: das Silber wird in gefärbte Verbindungen übergeführt (»getont«). Zweifarbenfilm mit doppelseitiger Schicht wird auf der einen Seite blaugrün (z. B. eisenblau), auf der anderen orange (z. B. durch Uransalze) getont (Multicolor-, Ufacolor-, Dunningcolorverfahren). — Das Silber kann auch in Verbindungen übergeführt werden, an denen sich basische Farbstoffe niederschlagen (Beizverfahren: für drei Farben Uvachromie-, für zwei Farben Sirius-Filmverfahren).

Bei den Gerbeverfahren wird an den belichteten Stellen die Gelatine gegerbt, so daß sie in heißem Wasser unlöslich wird und durch Auswaschen der nichtbelichteten Teile ein Bildrelief entsteht, das von vornherein farbig sein oder nachträglich gefärbt werden kann. Härtung erfolgt entweder durch die Belichtung von Bichromatgelatine (Pigmentverfahren) oder über gewöhnliche Silberbilder, indem bei der Entwicklung Entwickler benutzt werden, die am Ort des Silbers gerben (Warnerke 1881, Koppmann-Jös-Pe-Verfahren), oder schließlich durch nachträgliche Behandlung des Silberbildes mit Bichromaten. Hiernach arbeitet das nordamerik. Technicolorverfahren, das zum ersten Male farbige Spielfilme in größerem Umfange erzeugte; die entstehenden Reliefs werden gefärbt und alle drei Farben übereinander auf einen nichtgefärbten Gelatinefilm abgedruckt. Beim Duxochromverfahren sind drei Schichten von vornherein gefärbt und werden nach Gerbung und Auswaschen übereinandergeklebt unter Abziehen der Gelatineschicht vom Schichtträger. Beim Carbodruck, dessen Spielarten bes. für die Herst. von Papierbildern gebraucht werden, wird die gefärbte, nicht lichtempfindliche Gelatineschicht in Gegenwart von Bichromaten mit einem entwickelten Silberbild auf Papier zusammengebracht; das durch Wirkung des Bichromats auf das Silber entstehende gerbende Mittel erzeugt die Gerbung der Farbschicht, die wie oben weiter behandelt wird.

Bei **färbender Entwicklung** können durch die bei der Entwicklung entstehenden Oxydationsprodukte des Entwicklers zusammen mit farblosen, gleichzeitig anwesenden Hilfsstoffen an den Bildstellen Farbstoffe entstehen, die das Bildsilber (wie bei Silberfärbeverfahren) ersetzen (Fischer 1912). Man erhält unmittelbar auf dem Aufnahmematerial (Film) das Farbpositiv.

Beim Agfacolor-Neu-Verfahren sind in drei unmittelbar übereinander gegossenen Schichten, die (von vorn nach hinten) für Blau, für Grün und für Rot empfindlich sind, drei verschiedene derartige farblose Hilfsstoffen enthalten, die mit dem Oxydationsprodukt ein und desselben Entwicklers jeweils die Komplementärfarbe (Gelb, Purpur bzw. Blaugrün) ergeben (Abb. 6). Die erste (ein Negativ ergebende) Entwicklung (Abb. 7) erfolgt mit einem nichtfärbenden Entwickler. Die übrigbleibenden (unbelichteten) Teile der drei Schichten, die das Positiv darstellen, werden nach nochmaliger Belichtung mit dem färbenden Entwickler behandelt und nehmen dabei die drei verschiedenen Farben an, die beim nachträglichen Weglösen des Silbers erhalten bleiben.

Beim Kodachromverfahren werden die zur Bildung der Farbstoffe erforderlichen Hilfsstoffe erst zusammen mit dem Entwickler in die Schichten gebracht. Bei der ersten Farbenentwicklung werden zunächst alle drei Schichten (Abb. 6) in der gleichen Farbe (Blaugrün) entwickelt; durch ein den Farbstoff zerstörendes Bad werden die beiden oberen Schichten wieder entfärbt, ihr Silber wird in entwickelbares Silbersalz zurückverwandelt und bei der zweiten färbenden Entwicklung purpurn gefärbt. Nach nochmaliger Entfärbung nur der obersten Schicht wird diese gelb entwickelt. Nach Beendigung der Farbentwicklung wird, wie bei dem Agfacolor-Neu-Verfahren, sämtliches Silber entfernt.

Liebhaber-Farbenphotographie.

Das gesamte Gebiet der farbigen Kinofilme befindet sich zur Zeit in lebhafter Entwicklung; zahlreiche Verfahren kämpfen um Einführung in die Praxis. Für die Liebhaberphotographie gibt es bereits eine ganze Auswahl von Möglichkeiten. Mit Kornraster-Platten und -Filmen von Lumière und der Agfa werden ohne Schwierigkeit Durchsichtsbilder hergestellt, ebenso mit Kodachrom- und Agfacolor-Neu-Filmen (z. Z. nur für das Kleinbildformat 24×36 mm). Für den Schmalfilmliebhaber gibt es den Kodacolor- und den Agfacolorfilm (nach dem Linsenrasterverfahren) und neuerdings den Kodachrom- u. den Agfacolor-Neu-Film, die einfacher zu handhaben sind. — Bei allen diesen Verfahren kommt es sehr auf Einhaltung der richtigen Belichtungszeit an. Harte Schatten sind zu vermeiden. Bes. wirksam sind größere Farbflächen, weniger gut Fernsichten und Aufnahmen mit zahlreichen kleinen Farbpunkten sowie solche, bei denen größere Farbflächen wie Hauswände, blauer Himmel im Schatten von Häusern u. dgl. zusätzliches farbiges Licht auf den Aufnahmegegenstand werfen. Die Erzeugung guter farbiger Papierbilder erfordert vorläufig noch eine für den durchschnittlichen Liebhaberphotographen nicht erreichbare Einarbeitung.

Geschichtliches.

1802 fand E. E. Wünsch das Prinzip der Mischung von drei Grundfarben, das Young und Helmholtz ausbauten. 1855 stellte Clerk Maxwell fest, daß sich das Dreifarbenprinzip auf die F. anwenden läßt; er machte 1861 die erste Farbenaufnahme. 1862 fand Ducos du Hauron die Verfahren der Strahlenteilung bei Aufnahme und Wiedergabe, der Farbraster, des Dreipacks und der subtraktiven Schichtenfolge; er verwendete farbige Gelatineschichten und Bichromathärtung (Pigmentprozeß). 1881 folgten Quellreliefs als Druckmatrizen (Charles Cros) und härtende Entwicklung zur Erzeugung von Auswaschreliefs (Warnerke), 1891 das Interferenzverfahren mit stehenden Lichtwellen von Lippmann. 1893 gelang P. Richard das Überführen des Silberbildes in ein Beizbild und das Färben mit basischen Farbstoffen. Die Zweifarbenphotographie geht ebenfalls zurück auf Ducos du Hauron (1897); 1904 erfand Lumière seinen Farbkornraster (Autochromplatte), 1908 Berthon seinen Linsenraster. 1910 lief der erste Farbenfilm (Kinemacolor = Zweifarbenfilm) von Smith und Urban. Das Prinzip der färbenden Entwicklung fand bereits 1912 Fischer, das Prinzip des Silberfarbbleichverfahrens 1914 Schweitzer.

Lit.: Hübl, »Die Drei-F.« 1921; Wall, »History of Three-Color Photography« (Boston 1925); König-Jacobsohn, »Die Praxis der F.« 1930⁵; Klein, Colour Cinematography« (London 1936).

Farbenplastik, von K. ↑ Peucker ausgebaute Farbenfolge zur Herstellung eines künstlichen Farbenraumes, mit plastischer Tiefenwirkung in der Geländedarstellung auf ↑ Landkarten. Dabei drei Grundsätze der Farbenreihe: 1) Je höher, um so hellere Farben; 2) je höher, um so leuchtendere Farben; 3) von der Tiefe zur Höhe die Regenbogenreihe: blau-grün-gelb-orange-rot.

Farbenreaktion, chem. Umsetzung, mit Auftreten oder Änderung von für bestimmte Stoffe kennzeichnenden Farben verknüpft; eine empfindliche F., die also bei kleinen Mengen umgesetzten Stoffs noch kräftige Farbe zeigt, ist z. B. die zum Eisen- bzw. Rhodannachweis benutzte Bildung von tiefrotem Eisenrhodanid bei Zugabe farbloser Kaliumrhodanid- zu (kaum farbiger) Ferrisalzlösung. Farbumschlag bei Maßanalyse ↑ Indikatoren.

Farbensehen, Erscheinen von Farben im Gesichtsfeld ohne objektive Grundlage; Anzeichen verschiedener Augen- und Gehirnkrankheiten (↑ Entoptische Erscheinungen u. ↑ Glaukom).

Farbenverflechtungen, in der Weberei Musterung durch mehrfarbige (bunte) Ketten- und Schußfäden; ergeben im Verein mit den ↑ Bindungen zahlreiche Abwandlungen.

Farbenwechsel (Farbwechsel), der Wechsel in der Färbung bei demselben Tier. Häufig haben junge Tiere eine andere Färbung und Zeichnung als erwachsene (Jugend-, Alterskleid), oft ist die Färbung zur Paarungszeit prächtiger (Hochzeitskleid). Manche Tiere ändern ihr Kleid mit der Jahreszeit (alpine und nordische Tiere im Winter weiß). Viele Arten gleichen sich mit Hilfe von ↑ Chromatophoren mehr oder weniger schnell der Färbung der Umgebung an; bes. raschen F. zeigen Tintenfische und Chamäleons. Der F. steht teils unter dem Einfluß des Nervensystems und der Augen, teils wird er von F.hormonen hervorgerufen (die, in andere Tiere gleicher oder verwandter Arten eingespritzt, einen raschen F. hervorrufen).

Farb(en)zerstreuung des weißen Lichtes durch ↑ Lichtbrechung im Prisma, angewendet in der ↑ Spektroskopie.

Farberden (Erdfarben), anorganische natürliche ↑ Mineralfarben.

Färberdistel (Carthamus), Korbblütlergattung im Mittelmeergebiet. Der Saflor (Wilder Safran, Bastardsafran, Bürstenkraut, C. tinctorius; Abb.), mit dornigen, die Blütenköpfe umgebenden Laubblättern, hat safrangelbe, später rot werdende Blüten, die früher zum Rot- und Gelbfärben von Stoffen, zum Färben von Likören usw. dienten. ↑ auch Scharte.

Saflor.

Färberei, die Kunst, Gegenständen eine bestimmte Färbung zu geben, entweder nur an der Oberfläche (F. im weitern Sinn) od. durch Einverleiben von Farbstoff (F. im engern Sinn), so daß die Gegenstände die gewünschte Farbe annehmen. Die F. entwickelte sich in starker Abhängigkeit von den verfügbaren Farbstoffen. Im ersten großen Abschnitt der Geschichte der F. behalf man sich mit den Farbstoffen aus Mineral-, Pflanzen- oder Tierreich. Er dauerte bis 1856, als der erste der künstl. Teerfarbstoffe entdeckt wurde, die im zweiten Abschnitt die natürlichen Farbstoffe nach und nach verdrängen sollten. In dem ersten großen Abschnitt rief die Entdeckung Amerikas und der dortigen Farbhölzer eine Umwälzung in der F. hervor. Vorher waren die Italiener in der F. tonangebend gewesen (1548 erstes Buch über F., veröffentlicht vom Venetianer Giovanni Ventura Rosetti); in Deutschland schieden sich um diese Zeit die nach ital. Künsten arbeitenden »Schönfärber« von den »Schlechtfärbern« mit einheimischen Verfahren. Nach 1492 rissen die Spanier die Vorherrschaft an sich; die F. wurde bes. von den Flamen gepflegt und nach Deutschland, England und Frankreich verpflanzt. Zunächst freilich wurden auf Veranlassung der mächtigen Waidbauern (↑ Waid) die neuen Farbmittel verboten, so das Blauholz von der Königin Elisabeth (erst 1673 von Karl II. wieder zugelassen) und der Indigo vom Regensburger Reichstag 1594 und vom Kurfürsten von Sachsen 1666. Colbert, Min. Ludwigs XIV., teilte in seinem »Statuts des teinturiers« vom 13. 8. 1669 die Färber u. die Färbungen in die zwei Klassen der Schön- u. der Schlechtfärber mit ganz bestimmten zugewiesenen Farbstoffen. Dadurch lenkte er die Aufmerksamkeit der Gelehrten auf die F.; theoretische Abhandlungen folgten als Ergänzung der praktischen Vorschriften Colberts. Die Pariser Hellot 1734 und Dufay 1737 begründeten die mechanische Färbetheorie, nach der im heißen Färbebad die Poren der Faser sich öffnen und die Farbstoffteilchen aufnehmen und festhalten »wie die Fassung eines Ringes den Diamanten«. Bergmann begründete 1776 die chem. Färbe-

theorie, nach der zw. Faser und Farbstoff chem. Verwandtschaft besteht. E. Knecht hat dies für Wolle 1888 nachgewiesen, indem die aus der Wollsubstanz abgespaltene Lanuginsäure sowohl basische als auch saure Farbstoffe aus ihrer Lösung fällte. Die F. der Baumwolle wird am besten durch die

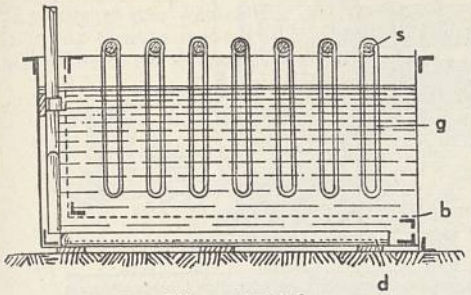


Abb. 1. Färbekufe.

Adsorptionstheorie erklärt, wonach der Farbstoff infolge der kolloiden Eigenschaft der Faser von ihr angezogen und festgehalten wird. Georgievics hat 1894 nachgewiesen, daß dann für die Verteilung des Farbstoffs zw. Flotte (Bad) und Faser die Beziehung gilt: $\frac{\sqrt[x]{C\text{-Flotte}}}{C\text{-Faser}} = K(\text{onstante})$, worin C-Flotte den im Bad verbleibenden, C-Faser den von der Faser aufgenommen Farbstoff bedeutet und x größer ist als 1 (Verteilungssatz).

Das wichtigste Gebiet der F. ist das **Färben der Gespinstfasern** (Textil-F.; eine Textilveredlung), das fast immer aus wäßriger Lösung des Farbstoffs (Farbbad, -flotte) vorgenommen wird, meist unter Zusatz chem. Hilfsstoffe, bei höherer Temp. und mit passenden Vorrichtungen. Manchmal wird vor- oder nachher gebeizt: Baumwolle mit Tannin (Tannieren) oder Sumach (Schmackieren) oder Galläpfeln (Gallieren) oder Katanol (Katanolen), Wolle mit Chrombeizen im »Chromsud« (Chromen). Häufig wird nach dem Färben geschönt (aviviert). Seiden- und Baumwollgarne werden nachträglich schewilliert,

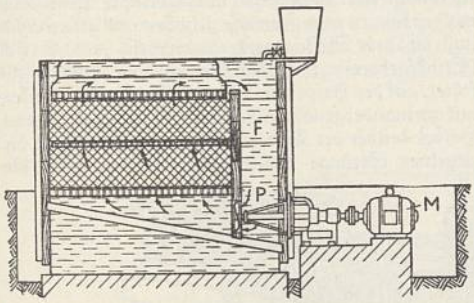


Abb. 2. Färbeapparat für lose Wolle (Obermaier & Co. Neustadt a. d. H.).

um sie glatt und weich zu machen, entweder von Hand, indem sie über einen glatten Pfahl (frz. Cheville, schewij) gehängt und mittels eines durchgesteckten glatten Stockes gewunden werden, oder auf der Schewilliermaschine.

Baumwolle, Flachs (Lein) und andere Pflanzenfasern werden mit substantiven, Immedial-, Küpen-, basischen, Naphthol-AS-Farbstoffen, seltener mit

Beizen- (Türkischrot), Säurefarbstoffen oder mit Anilinschwarz gefärbt, als lose Faser, Kardenband, Garn (Kop, Kreuzspule, Kettbaum, Kette, Strahn [Strang]) oder Stück. — Jute, Kokos, Stroh u. dgl. werden mit substantiven, sauren, basischen oder mit Immedialfarbstoffen gefärbt. Wolle, nach dem Waschen mit sauren, substantiven, Beizen- oder mit Küpenfarbstoffen, als lose Faser, Kammzug, Garn und Gewebe. — Halbwolle muß Ton in Ton gefärbt werden, d. h. Wolle und Baumwolle in übereinstimmender Farbe. — Seide wird nach dem Entbasten (Degummieren) ähnlich wie Wolle, Kunstseide aus wieder abgeschiedenem Zellstoff, ähnlich wie Baumwolle, Azetatkunstseide mit Zelliton- oder Zellitonechtfarbstoffen im Seifenbad oder mit Zellit- oder Zellitechtfarbstoffen unter Zusatz von Glaubersalz oder Ammonchlorid oder mit Zellitazolen (Entwicklungsfarbstoffen) gefärbt.

Vorrichtungen (Apparate und Maschinen) für die Gespinstfärberei. Um ungleiches Färben (Schecken) zu verhüten, müssen Farbgut oder Flotte oder beides während des Färbens fleißig bewegt werden. Diesem Zweck dienen die Färbevorrichtungen. Die ein-

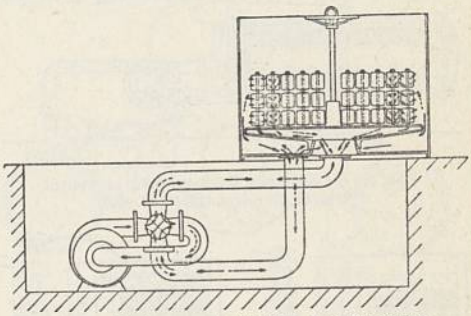


Abb. 3. Färbeapparat; Aufsteck- und Packsystem (Zittauer Maschinenfabrik A.-G.).

fachste Form ist die Farb- (Färbe-) Kufe (Barke, Bottich, Wanne) aus Holz, Kupfer, Ton, mit Porzellankacheln ausgelegt, oder aus Haveg (Bakelite mit Füllstoffen, z. B. Asbest). Abb. 1 zeigt eine Färbekufe für Garnsträhne g; diese hängen an auf beiden Seitenwänden aufliegenden Stöcken s; b ist ein durchlöcherter, »falscher« Boden, d eine Dampfschlange darunter.

Färbeapparate im engern Sinn bewegen die Flotte durch das ruhende Farbgut: a) als zusammenhängenden Block (Packsystem); Abb. 2: Färbeapparat für lose Wolle aus V4A-Stahl mit zwei zweiteiligen Warenbehältern mit Siebböden, Flottbehälter F und Propeller P. Dieser treibt, mit dem Motor M direkt gekuppelt, die Flotte in die zw. vorderem und (in der Abb. nicht sichtbarem) hinterem Warenbehälter befindliche Heiz- und Mischkammer. — b) Als Wickel (als Kop oder als Kreuzspule) auf durchlochten Hülsen: 1) auf durchlochte Spindeln gesteckt (Aufsteckſystem), Abb. 3. Die Gefahr des Verstopfens der durchlochten Spindeln besteht nicht bei der Dreikantspindel von W. Geidner, Kempten, bei der die Flotte die von den Kanten gebildeten Längskanäle durchströmt. 2) Kreuzspulen ohne Spindel aufeinandergestellt und an der untern u. der obern Stirnfläche durch in der Mitte gelochte Scheiben abgedichtet (System Spindellos), Abb. 4 u. 5. — c) als Ketten,

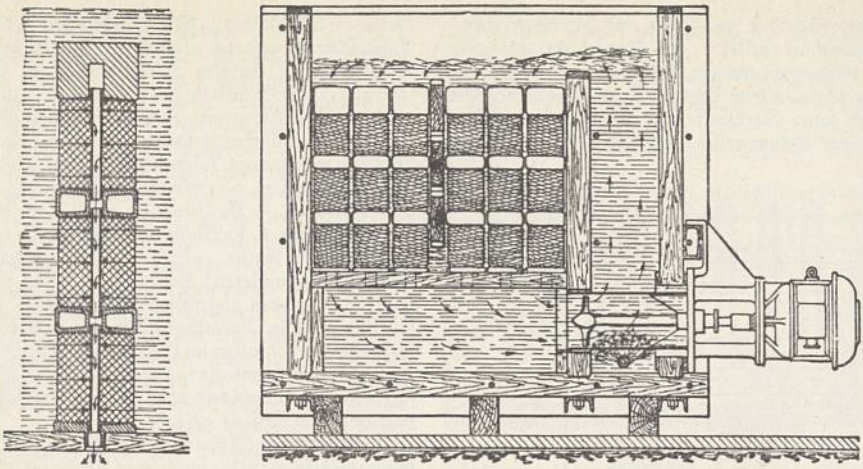


Abb. 4 u. 5 Färben von Kreuzspulen ohne Spindeln (H. Krantz, Aachen).

Kardenbänder, auf den durchlochten Baum mit gleichmäßiger geringer Spannung gewickelt;

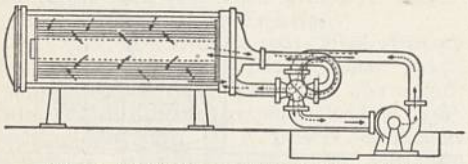


Abb. 6. Geschlossener Kettbaum-Färbeapparat (Zittauer Maschinenfabrik A.-G.).

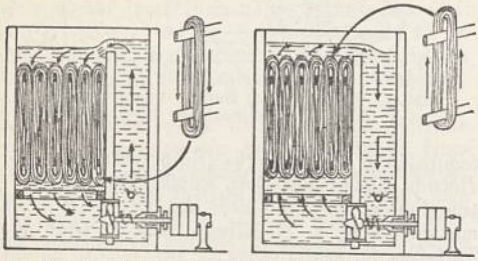


Abb. 7 u. 8. Färben von Strähngarn (Eduard Esser & Co., G. m. b. H., Görlitz).

Abb. 6. — d) als Strähngarn nach dem Hängesystem, Abb. 7 u. 8. — e) als Kreuzspulen im Schaum nach Konrad Wanke, hauptsächlich mit Schwefelfarbstoffen. In dem Holzbottich h (Abb. 9) mit Heizschlange s steht der Lattenkasten l mit den Spulen. Die mit einem Schaummittel versetzte Farbflotte reicht nicht bis zum Boden des Lattenkastens.

Färbemaschinen bewegen das Farbgut durch das Bad: a) Garn: Abb. 10 zeigt eine Strähngarn-

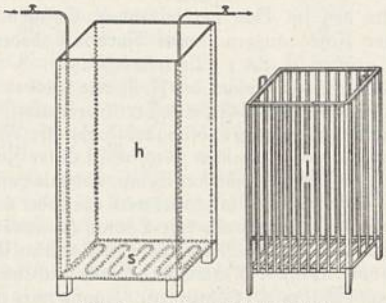


Abb. 9. Schaum-Färbeapparat.

färbemaschine; beidseitige längsgerippte Porzellanwalzen können gruppenweise gehoben und gesenkt und auch in ihrer Tieflage gedreht werden. — b) Stück (Stückfärberei): 1) Im Strang, d. h. regellos gefaltet, auf der Haspelkufe Abb. 11. Die Gewebe laufen mit aneinandergenähten Enden über den angetriebenen Haspel h über der Kufe k; Führungsgitter f hält die einzelnen Stränge auseinander; in dem durch die

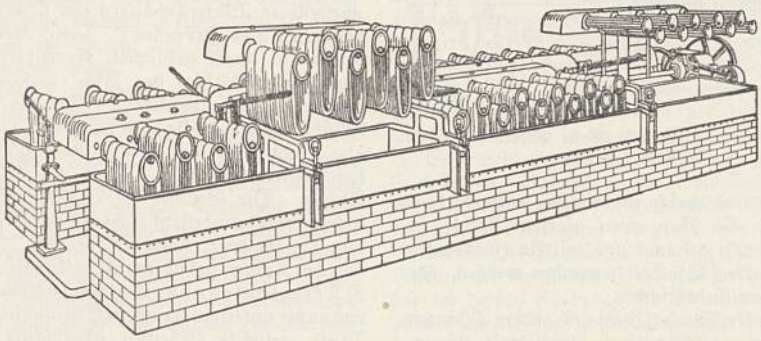


Abb. 10. Strähngarnfärbemaschine (Gerber, Krefeld).

durchlochte Scheidewand s abgetrennten Abteil wird Farbstoff usw. zugesetzt und mittels Dampfrohrs r erhitzt. Damit der Dampf nicht unnötig entweicht, wird die Kufe während des Färbens durch eine Haube verschlossen, die Bildung von Nebel verhütet, Entnebelung erspart. 2) In der Breite: Beim Jigger (engl., dschigĕr) oder Aufsetzkasten, häufig als Doppeljigger zum Färben und Spülen, Abb. 12, läuft das Gewebe von der Walze w über die Leitwalzen l durch den Farbtrog f auf die Walze w_1 auf

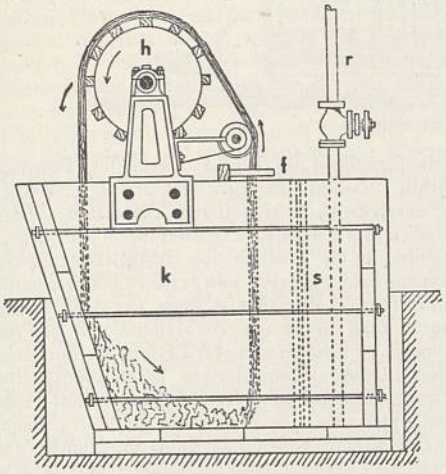


Abb. 11. Haspelkufe.

und nach Umschaltung wieder zurück (1 »Zug« oder »Tour«); meist genügen 6 Züge. Bei der Klotzmaschine (Foulard, frz., fulār; Padding, engl., pădĭng) läuft das Gewebe nur einmal (Abb. 13) oder zweimal (Abb. 14, mit Vor- und Rückwärtsgang) durch die viel stärkere Flotte (Klotzen, Pflatschen) und wird abgequetscht. Bei der Rollenkufe (Kontinuemaschine; Abb. 15) für Stapelfarben, d. h. ein und dieselbe Farbe auf große Warenmenge, werden vier Teilkufen so beschickt, daß die Ware aus dem letzten mit der gewünschten Farbe herauskommt. Beim Sternreifen (Abb. 16) wird das Gewebe mit Häkchen in Spiralen an sternförmig auf der senkrechten Stange s angebrachten Latten l eingespannt und in der Tauchküpe gesenkt und gehoben. — c) Strümpfe werden viel in Färbetrommeln gefärbt.

Echtheit von Gespinstfärbungen (Farbechtheit), Widerstandsfähigkeit gegen zerstörende Einwirkung von Licht, Luft, Wasser, Seife usw., hängt hauptsächlich vom Farbstoff, aber auch vom Untergrund, z. B. der Faserart, und schließlich vom Färbeverfahren ab. An sich unechte Färbungen können durch Nachbehandlung in der Färberei echter gemacht werden, z. B. basische Färbungen auf Baumwolle durch Nachtannieren, mit Auranin, substantive durch Nachbehandlung mit Kupfervitriol (Kupfern, Nachkupfern) lichtechter, mit Kaliumbichromat (Nachchromen) waschechter. Die wichtigste Echtheit ist die Lichtecht-

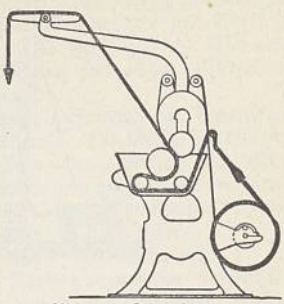


Abb. 13. Färbefoulard (Zittauer Maschinenfabrik A.-G.).

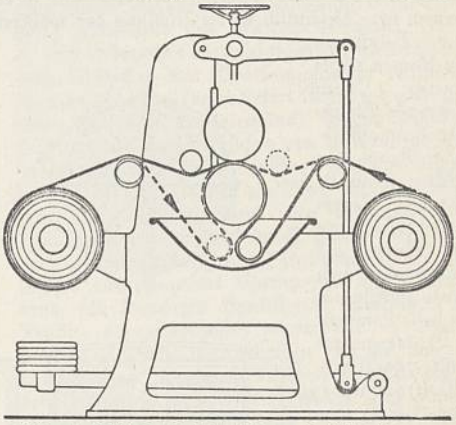


Abb. 14. Färbefoulard für Vor- und Rückwärtsgang (Zittauer Maschinenfabrik A.-G.).

heit; sie wird nach Ziersch gemessen durch den Ausbleichgrad, d. i. das Verhältnis der Wegstrecke zw. belichteter und unbelichteter Farbe zur Wegstrecke zw. unbelichteter Farbe und einem Nullpunkt auf der Grauachse im psychologischen Dreieck

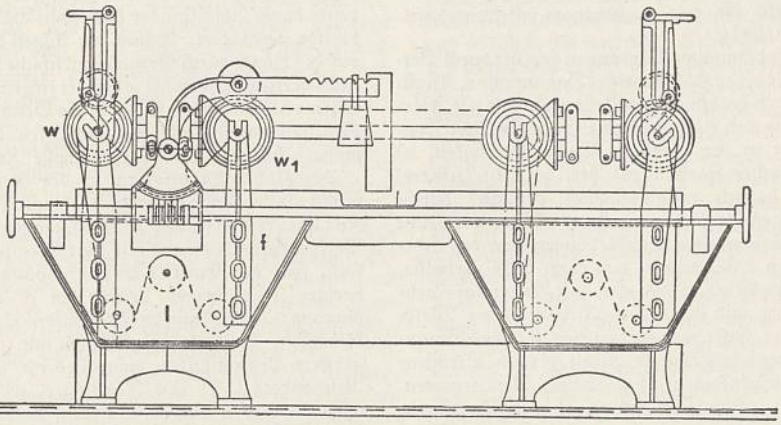


Abb. 12. Doppelfarbjigger.

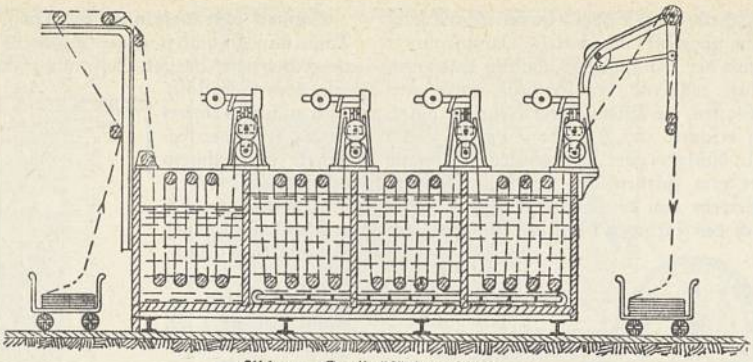


Abb. 15. Kontinüfärbemaschine.

(↑ Farbe). Oder man belichtet die Färbung neben den Typen I—VIII blauer Wollstoffärbungen, von denen I die geringste, VIII die größte Echtheit bedeutet, hinter 2—2,5 mm starkem, 2 cm abstehendem Fensterglas, bis eine deutliche Verfärbung im Vergleich zu einem zugedeckt gehaltenen Abschnitt zu erkennen ist. Wesentlich ist die Messung der während der Belichtung wirksamen Lichtmenge; dazu dient der Bleichstundenmaßstab nach Krais aus Viktoriablau B-Papier. Neuerdings ersetzt man die Sonne als Lichtquelle durch etwa fünfzigmal so helle Lampen, z. B. die gasgefüllte 750-Watt-Wolframlampe von J. F. H. Custers, in dem einen Brennpunkt eines Ellipsoids, in dessen anderem Brennpunkt sich die Färbung befindet. — Die zweitwichtigste Echtheit ist die Waschechtheit. Sie wird bei Baumwollfärbungen geprüft durch Verflechten mit je der Hälfte weißer Baumwolle u. Kunstseide u. durch halbstündiges Behandeln mit 5 g Marseiller Seife und 3 g kalzinierter Soda im Liter Kondenswasser in der 50fachen Menge Flüssigkeit, a) (weniger echte Färbungen) bei 40°, b) (echtere) kochend; danach wird zehnmal bei 40° durchgeknetet, gespült und getrocknet. Man vergleicht mit gleichbehandelten Typfärbungen von den Echtheitsgraden I, III und V, von denen I die geringste, V die größte Echtheit bedeutet, mit Bezug auf Farbveränderung und Anfärben (Anbluten) des Weiß.

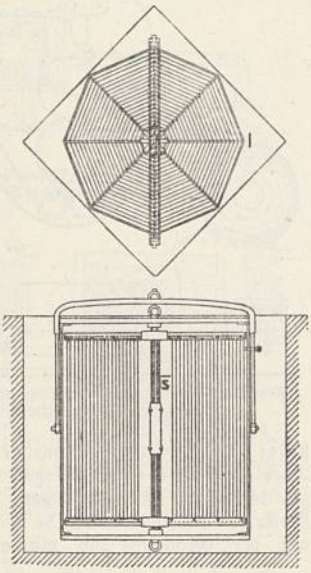


Abb. 16. Sternreif mit Wendebügel.

Weitere Echtheiten beziehen sich bei Baumwollfärbungen auf Wasser, Alkali (Staub, Straßenschmutz), Sodakochen, ↑ Bäuchen, Merzerisieren, Superoxyd, Schwefeln, Chlor, Säure, Avivieren, Überfärben, Bügeln, Reiben und Schweiß und bei Wollfärbungen auf Wasser, Seewasser, Pottingen, Alkali, Walken, Bleichen, Schwefeln, Überfärben (Säurekochen), Karbonisieren, Dekatieren, Bügeln, Reiben und Schweiß. Die Verfahren, Normen und Typen für die Prüfung von Echtheitseigenschaften werden herausgegeben von der Echtheitskommission im Verein Dt. Chemiker (7. Ausg. 1935). Sehr wichtig ist auch die Formaldehydbeständigkeit von Färbungen, die beim Lagern oder Versand Gefahr laufen, Formaldehyd-Ausdünstungen formaldehydhaltiger Stoffe ausgesetzt zu werden. Färbungen auf Baumwolle und andere Faserarten auf Zellulosegrundlage (↑ Indanthren) von höchster Licht- und Waschechtheit werden als »indanthrenecht« bezeichnet und können mit dem I-Zeichen (Indanthren-Etikett) versehen werden, wenn sie mit Farbstoffen der von der J. G. Farbenindustrie A.-G. getroffenen Auswahl (Indanthrensortiment) sachgemäß gefärbt wurden. Nur licht-, aber nicht waschechte substantive Baumwollfarbstoffe hat die J. G. zu der Gruppe der Sirius- und Siriuslicht-Farbstoffe zusammengefaßt. Auch für Wolle hat die J. G. gewisse Farbstoffgruppen nach den wichtigsten Echtheiten zusammengestellt, so die Anthralanfarbstoffe als bestlichtecht und bestgleichfärbend, die Radio- und Supraminfarbstoffe als gut licht- und waschecht, die Supranol- und Walkfarbstoffe als gut licht-, walk- und seewasserecht.

Hygienisches. Das Arbeiten in der Gespinst-F. ist nicht gesundheitsschädlich. Wasserdämpfe (Wrasen, Schwaden) behindern zwar die Sicht, reinigen aber zugleich die Luft von Staub; ihr Übermaß wird durch Entneblungsanlagen beseitigt, noch besser durch Abschluß der kochenden Bäder am Ausbreiten verhindert. Schutz der Augen durch Brillen und der Hände durch Gummihandschuhe gegen ätzende Flüssigkeiten. Chromate sollen bei einzelnen Arbeitern Ekzeme hervorrufen. Sowohl die Beschaffung guten Gebrauchswassers als auch die Beseitigung des Abwassers spielen in der F. eine große Rolle.

Berufliche Ausbildung in der Gespinst-F. zunächst als Lehrling; theoretische Kenntnisse vermitteln Färbereischulen mit Arbeitssälen für Chemie und Versuchsfärbereien und mit Textilchemie als Hauptfach. Für den Eintritt Volksschulbildung und vorheriges 1—2jähriges Lernen im F.-Betrieb Bedingung. Ausbildung zu F.-technikern und Chemikerkoloristen. Selbständige Schulen nur in Krefeld, in größere Lehranstalten eingegliederte in Chemnitz, Reichenberg i. B. und Reutlingen, an Webschulen angegliederte in Aachen, Barmen, Cottbus, Langenbielau, München-Gladbach, Sorau.

Ein wichtiges Gebiet der F. ist auch die **Leder-, Pelz-, Fell-, Federn-** und **Haarfärberei.** Die F. des Leders hängt von der vorangegangenen Gerbung ab. Loh- und sumachgare Leder werden nach entsprechender Vorbehandlung mit basischen oder sauren Farbstoffen gefärbt, entweder in der Mulde (Tauchverfahren), indem zwei Felle mit der Fleischseite aufeinander gelegt werden, oder im Walkfaß oder auf dem Haspel, wobei auch die Fleischseite angefärbt wird. Chromleder wird nach der Gerbung im Walkfaß mit Boraxlösung entsäuert und vor dem Trockenwerden gefärbt; werden basische Farbstoffe verwendet, so muß das zu färbende Leder vorher mit Sumach oder Gambir behandelt werden; Schwarz wird mit Blauholz und Eisen oder auch mit Teerfarbstoffen gefärbt; vor oder nach dem Färben wird das Chromleder mit einer Emulsion aus Klauenöl, Eigelb mittels Seifenlösung geschmiert. Alaungare Leder werden mit lauwarmem Wasser gewaschen und mit sauren Farbstoffen gefärbt. Sämischleder werden selten gefärbt. — Das Färben der Pelze und der Felle bezweckt hauptsächlich, geringwertige Felle, wie Kanin, Hase, Katze, so zu veredeln, daß kostbares Pelzwerk, wie Hermelin, nachgeahmt wird. Bedeutende Pelzfärbereien sind in Leipzig. Die Felle werden zunächst entsprechend vorbehandelt: gegerbt mit Alaun oder Chromsalzen, »getötet« mit alkalischen Mitteln, wie Kalkmilch, um die Spitzen der Haare (Grannen) für die Farbstofflösung zugänglich zu machen, darauf getrocknet und in der Trommel (Läutertonne) mit Sand und Sägespänen vom Kalk befreit, oder mit Seife und Soda entfettet, manchmal auch geschoren. Dann wird gefärbt, entweder nach dem Tauchverfahren, wobei Leder und Haare Farbe annehmen, oder durch Anbürsten der Haarseite mit Farbstofflösung. Die Haare werden auch »gespitzt«, d. h. an den Spitzen tiefer oder heller gefärbt als unterhalb. Außer Naturfarbstoffen, wie Blauholz (für Schwarz), Sumach (mit Eisenvitriol für Graublau), werden organische Basen, wie p-Aminophenol (Ursole, Furreine, mittels Wasserstoffsuperoxyds auf dem Fell zum Farbstoff zu oxydieren), angewendet. Nach dem Färben wird mit Kochsalz, Glyzerin und Eidotter bestrichen und in der Trommel wie oben geläutert. — Menschenhaar wird mit besonderen † Haarfärbemitteln gefärbt. — Roßhaar und Schweinsborsten werden nach dem Entfetten gewöhnlich mit sauren Farbstoffen gefärbt. — Federn werden entfettet, nötigenfalls mit Wasserstoffsuperoxyd gebleicht und basisch oder sauer gefärbt, für Schwarz noch mit Blauholz; die mechanische Behandlung muß sehr vorsichtig geschehen. — † auch Papier (Färberei).

Zur **F. im weitern Sinn** gehört die Oberflächenfärbung († auch Anstrich), z. B. von Holz, Horn, Steinen mit mehr oder weniger tief eindringenden Lösungen (Beizen), von Metallen, z. B. beim Eisen durch künstliches Anrosten, durch Bräunen (Brünieren) oder Erzielung von Anlauffarben durch Erhitzen oder durch grüne Patina auf Kupfer und Bronze oder durch Vergolden, Versilbern, Verzinnen usw., galvanisch oder durch Aufspritzen usw., ferner das Färben von Nahrungsmitteln, z. B. von Zucker mit Ultramarin, das Blauen der Wäsche, das Noppenfärben (Tinktion), d. h. das Überfärben pflanzlicher Beimengungen in wollenen Stoffen von Hand mit Nopptinktur.

Lit.: Georgievics-Ullrich, »Lb. der chem. Technologie der Gespinstfasern«, 1924[4]; J. G. Farbenindustrie, »Ratgeber«: Baumwolle 1933, Jute, Kokos usw. 1935, Seide, Kunstseide 1933, Wolle 1932; E. Ristenpart, »Chem. Technologie der Gespinstfasern« 1. Tl. 1937[2], 3. Tl. 1926. Ztschr.: »Monatsschr. für Textilindustrie«, seit 1886; »Melliands Textilberichte«, seit 1920.

Färberhülse (Baptisia), Gattung der Schmetterlingsblütler, Nordamerika. Die Gelbe F. (B. tinctoria) wird getrocknet blau, früher als wilder Indigo zum Blaufärben benutzt, jetzt wie verwandte Arten (z. B. B. australis) Gartenpflanze.

Färbermaulbeerbaum † Chlorophora.

Farbe-Ton-Forschung, † Farblichtmusik.

Farbflechten, zum Färben verwendete † Flechten.

Farbgläser, durch Zusatz von Metallen, Metalloxyden, Kohle, Schwefel u. dgl. als Färbmittel zur Verzierung oder für techn. Zwecke gefärbtes Glas (Buntglas). Die Färbung ist bes. abhängig von der Zus. des Glases und von Art und Menge des Färbmittels. Bleigläser liefern die schönsten und glänzendsten Farben, es folgen Halbkristall, Barytglas, Kali-Kalk- und Natron-Kalkglas. Zu den F. sind neben den durchsichtigen gefärbten Gläsern auch Trübglas und Überfangglas zu rechnen. — Von den Färbmitteln liefert Uranoxyd gelb-grünliches Uranglas (Kanarienglas). Grüne Gläser entstehen durch geringen Zusatz von Chromoxyd, z. B. Euphosglas und Hallauer Glas. Größere Mengen von Chromoxyd ergeben ein Glas mit ausgeschiedenen Chromoxydkristallen, den Chromaventurin. Blaufarbenglas entsteht durch Zusatz von Kobaltverbindungen. Manganoxyd färbt violett. Schwarze Gläser entstehen mit Chromoxyd und Manganoxyd, für schwarzes Hyalithglas (Lavaglas) wird Basalt- oder Lavazusatz angewandt. — Von der direkten Färbung unterscheiden sich die sog. Anlauffarben, die durch Wiedererwärmen des mit dem Färbemittel versetzten Glases auf schwache Rotglut entstehen und kolloide Lösungen des Färbemittels in dem Glase darstellen. Hierher gehört das Rubinglas, wie roter Kupfer- und Goldrubin. Kupfer- und Eisenoxydzusatz ergibt den roten Hämatinon (Glasporphyr, Porporino, Purpurin, Galienum); läßt man ihn anlaufen, so entsteht Venetianisches Aventuringlas (Goldfluß), von glänzenden Kupferkristallen durchsetzt. Wird im Hämatinon Kieselsäure teilweise durch Borsäure ersetzt, dann entsteht durch Anlaufenlassen Astralit mit rot und bläulich schimmernden Kristallen. Silberzusatz zur Glasmasse ergibt beim Anlaufen Silbergelb. — Eine gelbe Oberflächenfärbung gibt die Silberlasur (Silberbeize), durch Lasurfärberei hergestellt, indem Glasgegenstände mit einer silbersalzhaltigen Masse, z. B. geglühtem Ton, bedeckt u. auf schwache Rotglut erwärmt werden. Eine Oberflächenfärbung bewirkt das Lüstrieren, das Einbrennen von Lüstern, das sind Verbindungen von Metallen und Harzen, z. B. Silberlüster. Irisierendes Glas entsteht durch Behandeln des rotwarmen Glases mit Dämpfen, z. B. von Zinn-, Barium- und Strontiumverbindungen. — Trübglas wird durch Zugabe von Trübungsmitteln zum Glasgemenge erhalten; z. B. beruht die Trübung beim Alabasterglas auf im Glas befindlichen wenig löslichen Stoffen, wie Zinnoxyd, beim Bein-, Phosphat-, Opal-, Reis- und Milchglas auf gewissermaßen im Glase

schwimmenden Glaströpfchen und kommt durch Zusatz von Kalziumphosphat zustande; Spat- und Kryolithglas mit Flußspat- und Kryolithzusatz trüben sich durch Kristallausscheidungen im Glase.

Überfangglas dient dazu, ungefärbte Glasschichten mit dünnen gefärbten (»Überfang«-) Schichten zu überziehen, zu »überfangen«; es ist meist stark gefärbtes blei-, bor- oder auch kalkhaltiges Glas. Die Zus. der Überfanggläser wechselt stark, da sie sich hinsichtlich ihres Ausdehnungsverhaltens dem Grundglas anpassen müssen. Auch das überzogene Glas wird mit Überfangglas bezeichnet. — Lit.: Dralle-Keppeler, »Die Glasfabrikation« Bd. I, 1926, Bd. II, 1931; Randau, »Die farbigen, bunten und verzierten Gläser« 1925.

Farbhölzer ↑ Holz.

Farbige Gefahr, Bez. für die Bedrohung der weißen Rassen durch Farbige. Die Verwendung besonders von Negern im Kampf der weißen Völker untereinander und die damit verbundene Gleichberechtigung beginnen, im Zusammenhang mit der großen Fortpflanzungsziffer der Farbigen, im Gegensatz zu der der weißen Wirtsvölker, eine nicht zu unterschätzende Gefahr zu werden. In Frankreich leben heute durchschnittlich 500 000 bis 600 000 Farbige (vorwiegend Neger, aber auch Mongolen), die durch ihre verhältnismäßig hohe Kinderzahl (4—5 Kinder je Ehe) gegenüber dem 1—2-Kindersystem der Franzosen in etwa 100 Jahren eine Verfünf- bis Versechsfachung (ohne Zuwanderung!) erfahren werden. Im Gegensatz dazu sind die Eheschutzgesetze Italiens für die weißen Kolonialtruppen als bes. glücklich hervorzuheben, weil sie den Bestand und die Reinhaltung der weißen Rassen sicherstellen.

Farblacke, in Wasser schwer lösliche Körperfarben, entstehen durch Niederschlagen löslicher organischer (natürl. oder künstl.) Farbstoffe auf unlöslichen anorganischen Grundstoffen (Basis, Substrat) und durch Befestigen (meist) mittels chem. Umsetzung in unlöslicher Form (»Verlacken«, daher der Name F.). Als Substrate dienen im allgemeinen alle weißen Hydroxyde, z. B. Tonerdehydrat, und neutrale Salze, z. B. Ton, Gips, Bariumsulfat, Zink- und Bleiweiß. Als Farbstoffe dienen: 1) Basische: a) ohne Fällungsmittel auf kieselsäurehaltigem Substrat (z. B. Ton, Grün-, Weißerde); b) mit Fällungsmittel (z. B. Tannin, Brechweinstein, Tannol NNO, Katanol LF); 2) Saure: a) mit Aluminiumsulfat, Soda, Bariumchlorid als Fällungsmittel; b) mit Bleisalzen als Fällungsmittel (z. B. Bleiazetat mit Eosinen); c) mit basischen Farbstoffen unter gegenseitiger Ausfällung; 3) Beizenfarbstoffe: bes. Alizarin (ergibt künstlichen Krapplack), Kochenille (ergibt Karminlack), Kalkrot (für Innenfresko), mit Soda, Alaun, Kalziumazetat, Natriumphosphat u. mit Türkischrotöl als Fällungsmittel in der Hitze; seltener Eisen- und Chromlacke des Alizarins, Eisenlacke des Hämatoxylins; 4) Unlösliche Pigmentfarbstoffe (meist ↑ Azofarbstoffe [6, c]), F. im weiteren Sinne, da Ausfällung nicht nötig, vielmehr ohne Verlackung gleich mit dem Substrat (Tonerde, Schwerspat) gemischt wird; sehr farbrein und lichtecht sind die in unlösliche Form übergeführten Fanalfarbstoffe, ferner Hansa-, Helioecht-, Indanthren-, Indigo-, Lack-, Litholecht-, Permanent-, Pigmentfarbstoffe. — F. werden verwendet als ↑ Graphische Farben; als lichtechte, deckfähige, in Öl unlösliche Olanstrich- bzw. ↑ Malerfarben; für Sprit-, Zaponlack- u. dgl. Anstriche; für Linoleum, Wachstuch, Bunt- und Pastellstifte, Siegellack; für Buntpapier und Tapeten. Lit.: J. G. Farbenindustrie, Frankfurt a. M., »Farbstoffe für die F.-Industrie und verwandte Gebiete«.

Farblichtmusik (Farbenmusik), sucht aus der Verbindung einander entsprechender Musik und Farben eine neue (im Ausdruck gesteigerte) künstlerische Einheit zu gestalten. Sie beruht auf dem individuell sehr verschiedenen Zusammenwirken mehrerer Sinnesempfindungen: bestimmte Töne rufen bestimmte Farben hervor und umgekehrt (Gegenstand der Farbe-Ton-Forschung; ↑ Synästhesien). Da diese Eigenschaft jedoch nur wenig verbreitet ist, hat sich für die F. nur ein sehr beschränktes Interesse erhalten. A. Skrjabin baute 1913 für seine sinfonische Dichtung »Prometheus« ein Farbenklavier (»Clavier à lumière«, frz., klāwīę lümiär), das den Wechsel der musikalischen Erlebnisse und der farb. Erscheinungen »parallel« symbolisieren soll. Ein ähnliches Instrument erfand außer andern der ungar. Pianist A. László (läßlō; Farblichtklavier, 1925), der nicht nur farbige Flächen, sondern auch abstrakte Bilder parallel zur Musik erscheinen läßt. Lit.: A. László, »Die F.« 1925; Georg Anschütz (* 15. 11. 1886, Psychologe u. Ästhetiker, Prof. in Hamburg), Einführung in die Farbe-Ton-Forschung«, 1927; »Farbe-Ton-Forschungen«, I 1927, III 1931.

Farbstifte ↑ Bleistifte.

Farbstoffe (ungenau Farben [↑ Farbe]), alle natürlichen oder künstlichen Stoffe (Mittel), die dazu dienen, andern Stoffen bestimmte Farben zu erteilen. — Angewandt werden die F. als Lösungen in Wasser, Ölen, Fetten, Spiritus, Kohlenwasserstoffen, Estern und andern organischen Lösungsmitteln, als F.pasten (oder in Teigform) oder als Aufschlämmungen von F.pulvern in sie nicht lösenden Flüssigkeiten. — Unter Körperfarben (Pigmenten) werden sowohl Mineralfarben als auch ↑ Farblacke verstanden. — Nach der Verwendung spricht man von ↑ Malerfarben (Anstrichfarben), ↑ Graphischen Farben (Druckfarben), ↑ Keramischen Farben, ↑ Künstlerfarben usw.

Anorganische Farbstoffe (Mineralfarben).

A. **Natürliche:** Die rohen Farberden und die daraus hergestellten Erdfarben, z. B. Kreide, Schwerspat, Ocker.

B. **Künstliche:** Anorganische Verbindungen bzw. aus anorganischen Stoffen auf chemischem Wege hergestellte Farben. — ↑ bei den einzelnen Metallen.

Organische Farbstoffe.

A. **Natürliche:** Die farbigen, meist festen Bestandteile zahlreicher tierischer und pflanzlicher Säfte, Organe u. Produkte: Blut, Galle, Leber u. anderer Organe, Federn, Flügel, Schalen von Vogeleiern und Krustentieren, Insekten, Bakterien, Flechten, Blätter, Blüten, Früchte, Hölzer, Rinden, Wurzeln. Nicht alle natürl. org. F. haben wirklichen Farbstoffcharakter; sie werden deshalb treffender als farbige Naturstoffe bezeichnet. Chemische Einteilung nach dem ihnen zugrundeliegenden Kohlenstoffgerüst: I. Stickstofffreie: a) Polyen-F. mit einer langen, mehrfach ungesättigten Kohlenstoffatomkette als Kern. Hierher die dem ↑ Vitamin A nahestehenden fettlöslichen (»Lipochrome«) Karotinoid-F.: u. a. die Karotine in gelben Rüben, das Lykopin in

Tomaten, Fukoxanthin in Braunalgen, Kapsanthin im Paprika, Krozetin im Safran, Bixin im Orlean (Samenschalen des Rukubaums), Vitamin A in zahlreichen tierischen und pflanzlichen Organen. b) Chinon-F. (↑ Chinone): so ↑ Alizarin in der Krappwurzel, Alkannin in der Alkannawurzel, Rhein in der Rhabarberwurzel, die Emodine, als Glykoside in Aloe und Faulbaumrinde, Karminsäure in weiblichen Schildläusen (↑ Koschenille), Lackainsäure, von anderen Schildläusen im Stocklack erzeugt, Muskarufin im Fliegenpilz. c) Chalkon-F., z. B. Hyssopin im Ysopkraut, Karthamin in chinesischen Safflorblättern. d) Benzophenon- und Xanthon-F.: so die natürl. org. F. des Blauholzes (Hämatoxylin), des Gelbholzes von Acacia catechu (Maclurin), des Rotholzes (Brasilin); Euxanthinsäure (Indischgelb; Malerfarbe) aus dem Harn von mit den Blättern von Mangifera indica gefütterten Kühen. e) Flavon- und Flavonol-F., Anthozyane, glykosidische Blüten-F., z. B. Galuteolin in der Reseda, Fustin im Fisetholz, Querzitrin in den Kreuz- bzw. Gelbbeeren, in der Rinde der Färbereiche; Gossypitrin in der ägyptischen Baumwollblüte, Delphinin im Rittersporn, Gentianin im Enzian, Zyanin in der Kornblume u. a. — II. Die große Gruppe der biologisch wichtigen stickstoffhaltigen heterozyklischen natürl. org. F. mit den Blatt-, Blut-, Gallen-, Feder-, Schalen- und einigen Algen- und Bakterien-F. a) Pyrrol-F.: hier die lebenswichtigen Katalysatoren (Überträger) der natürlichen Atmungs-, Verbrennungs- und Assimilationsvorgänge: im Tierreich die Blut-F. (Hämoglobin, Hämozyanin) der Warm- und Kaltblüter (rot, grün, braun, blau); die F. der Galle, der Fäzes, einiger Vogeleierschalen; im Pflanzenreich die ↑ Chlorophylle a und b des Blattgrüns, das Fukoerythrin und das Fukoxyan der Rotalgen, das Prodigiosin des Bazillus des Blutenden Brotes (↑ Bakterien). In dieser Gruppe ist die Farbkomponente (beim Blutfarbstoff Hämoglobin das Hämin) an einen globulinartigen Eiweißkörper gebunden. b) Indol-F.: ↑ Indigo in der Indigopflanze, dem Färberwaid und dem Färberknöterich; ein Bromindigo ist der F. des Antiken Purpurs der Meeresschnecke Murex brandaris. c) Phenazin-F.: in einzelnen Bakterienarten (so Pyozyanin im Erreger des blauen Eiters). d) Alloxazin-F. (Flavine), vielfach mit Vitamin-B-Charakter: in der Leber, in Hühnereiern, Molken, im Harn. e) Purin-F. (Pterine), bes. in Schmetterlingsflügeln. — Manche natürl. org. F. sind chemisch wenig erforscht, so die stickstoffhaltigen Flechten-F. Orseille (Persio, Frz. Purpur) und Lackmus (Azolitmin). — Die Gewinnung der natürl. org. F. erfolgt durch Ausziehen mit einem geeigneten Lösungsmittel, Reinigen (gegebenenfalls über eine geeignete Verbindung) und Entfernung des Lösungsmittels. Alizarin und Indigo werden auf synthetischem Wege großtechnisch dargestellt. Verwendung der natürl. org. F. mit Farbstoffeigenschaften, hauptsächlich den Gruppen I b), I d), II b) zugehörend, früher weitgehend in der Färberei von Gespinsten; neuerdings sind sie größtenteils von den künstlichen organischen Farbstoffen (denen sie an Echtheit nachstehen) verdrängt und überwiegend nur noch in außereurop. Kleingewerben färberisch verwertet; z. T. auch zum Färben von Seifen, Getränken, Süßwaren u. Schönheitsmitteln noch heute verwendet. Lackmus und Kurkumin dienen als Indikator in der analytischen Chemie. — Lit.: Zechmeister, »Die Carotinoide« 1931; H. Fischer, »Die Hämine und ihre Beziehungen zum Chlorophyll« (Nobelvortrag 1930).

B. **Künstliche organische Farbstoffe** aus Steinkohlenteer (Teer-, Anilin-F.) mit einem Chromophor (farbtragende, doppelt gebundene Gruppe, z. B. Azogruppe: —N=N—, Ketogruppe: =C=O) in einem Chromogen (farberzeugenden Körper, z. B. $C_6H_5-N=N-C_6H_5$), das durch Hinzutritt von Auxochromen (farbhelfenden, salzbildenden, Wasserlöslichkeit bewirkenden Gruppen, z. B. NH_2, OH oder SO_3H) zum Farbstoff wird (Farbstofftheorie von O. N. Witt). Nach den Chromophoren unterscheidet die Farbchemie Di- und ↑ Triphenylmethan-, ↑ Pyronin-, ↑ Akridin-, ↑ Chinonimid-, ↑ Oxazin-, ↑ Thiazin-, ↑ Azin-, ↑ Thiazol-, ↑ Azo-, ↑ Chinolin-, ↑ Anthrachinon-, ↑ Naphthochinon-, ↑ Nitro-, ↑ Nitroso- oder Chinonoxim- und Indigoide F. — Die ↑ Färberei der Gespinstfasern unterscheidet: I. Unmittelbare F. (»ziehen« ohne weiteres auf die Faser). 1) Säure-F., für Wolle und Seide, mit Zusatz von Säure (meist Schwefelsäure) und Glaubersalz oder von Natriumbisulfat zu färben; 2) substantive F. (von der Faser»substanz« angezogen) für Baumwolle, Wolle und Halbwolle usw., unter Zusatz von Salz zu färben (Salz-F.), einige werden durch Nachbehandlung auf der Faser echter, z. B. die Benzoechtkupfer-F. durch Nachkupfern licht- und waschechter, die Benzoform-F. durch Nachbehandeln mit Formaldehyd wasser- und waschechter, ebenso die Entwicklungs-F. (↑ Azofarbstoffe [5]). II. Mittelbare F. (ziehen mit Hilfe von Beizen oder mittels besonderer Verfahren auf die Faser). 1) Beizen-F. a) Basische F., für Baumwolle auf Tannin- oder Katanolbeize, oft auch auf substantive Färbung (Überfärben, Übersetzen); b) Beizen-F. für Wolle auf Metallbeize, hauptsächlich Chrom (Chrom-F.). 2) Im Färbebad reduzierte und auf der Faser zurückoxydierte F. a) Schwefel-F., mit Natriumsulfid; b) Küpen-F., mit Hydrosulfit und Natronlauge vorher in der Küpe (Hydrosulfitküpe) zur Leukoverbindung reduziert. 3) Erst auf der Faser erzeugte wasserunlösliche F. (Pigmente). a) ↑ Azo-F. (6, a); b) Oxydations-F., wie ↑ Anilin-, Diphenylschwarz, Fuskamin, Paraminbraun und Ursole (Pelzfärberei).

Fett-F. (Grasol-, Olesol-, Sudan-F.), in Fetten löslich, dienen zum Färben von Butter, Seifen u. dgl., z. B. Buttergelb (Azofarbstoff), auch von Lacken, z. B. Sudanbraun, -orange, -rot, -violett, -schwarz; Sprit- und Wachs-F., in Alkohol löslich, dienen zum Färben von Wachs und für Spritlacke, z. B. Sprit-echtrot, -scharlach, -echtviolett, -blau, -echtblau, -echtgrün, -grün; Vulkan-F. dienen zum Färben vulkanisierten Kautschuks.

Rechtliches. Verboten und strafbar ist die Verwendung gesundheitsschädlicher F. bei der Herst. von Nahrungs- und Genußmitteln zum Verkauf. Das gleiche gilt für Gefäße und Verpackungen von Lebensmitteln, für die Herst. von Schönheitsmitteln, Spielwaren, Tapeten, Teppichen, Kerzen, künstlichen Blumen, Lampenschirmen, Anstrichen von Fußböden u. a. Gesundheitsschädliche F. sind hierbei hauptsächlich solche, die Antimon, Arsen,

Barium, Blei, Chrom, Kadmium, Kupfer, Quecksilber, Uran, Zink, Zinn, Gummigutt oder Pikrinsäure enthalten. Die näheren Bestimmungen finden sich im Ges. vom 5. 7. 1887 (Farbengesetz) und im † Lebensmittelgesetz.

Lit.: H. E. Fierz-David, »Künstliche organische F.« 1926, Erg.-Bd. 1935; E. Nistenpart, »Chem. Technologie der organ. F.« 1925²; G. Schultz, »Farbstofftabellen« 1931–34⁷; G. Zerr u. R. Rübenkamp, »Hb. der Farbenfabrikation« 1929⁴.

Farbwerke vorm. Meister, Lucius und Brüning, Höchst a. M., 1863 gegr. Gründerfirma der † I. G. Farbenindustrie A.-G.

Farce, 1) die (frz., männl., färß[ĕ]), derbkomisches Bühnenstück, Posse, Schwank. Die Gattung hat in Frankreich vom 13. bis 17. Jh. bestanden, ihre Stoffe sind meist volkstüml. Ursprungs. — 2) In der Kochkunst † Füllsel.

Farciennes (färßiän), südbelg. Gemeinde an der Sambre (17 b E 3), (1930) 10700 Ew.; Kohlengruben, Eisen- und chem. Industrie.

Farcieren (färß-), das Füllen eines Geflügels, Fleischstückes (Lende), Fisches oder Gemüses mit einer beliebigen Farce (färß[ĕ], die; Füllsel). — Farciert auch Bez. für gehackt: farciertes Kotelett, aus Hackfleisch.

Fardel (ital.), früheres süddt. Tuchmaß, = 45 Stück Tuch (Barche[n]t) zu je 22–24 Ellen.

Far East Rand (=ißt ränd), südafrik. Goldminenbezirk im Witwatersrand östl. von Johannesburg (Transvaal).

Fareham (fär.ĕm), südengl. Hafenstadt zw. Portsmouth und Southampton (16a E 6), (1931) 10000 Ew.; keramische Industrie.

Farel, Guillaume, Reformator der frz. Schweiz, * 1489 Gap (Dauphiné), † 13. 9. 1565 Neuenburg, mußte bei den Verfolgungen der Protestanten Frankreich verlassen, wirkte erst in der dt. Schweiz, seit 1532 in Genf, führte 1535 dort die Reformation ein und gewann Calvin, mußte mit diesem 1538 die Stadt verlassen und war seitdem bes. in Neuenburg als Prediger tätig. Seine »Sommaire« 1524 ist der erste Versuch einer prot. Glaubenslehre in frz. Sprache.

Farewell (engl., färwĕl, »lebe wohl!«), 1) F. (dän. Kap Farvel), Südspitze Grönlands auf der Eppers-Insel (26 a; 32). — 2) F. (Cape F., kēp-), nördlichstes Kap der Südinsel Neuseelands (34b B3).

Farge, hann. Landgem. an der Unterweser (10 C 1), (1933) 3180 Ew.; Kraftwerk, Steingut- und Stuhlrohrherstellung.

Fargo, nordamerik. Stadt und Bahnknoten am schiffbaren Red River, im Staat North Dakota (30e F 1), (1930) 28600 Ew.; Getreide- und Viehmarkt; landw. Schule; kath. Bischofssitz.

Fargue (färg), Léon-Paul, frz. Dichter, * 4. 3. 1878 Paris, einer der größten unter den Symbolisten, kommt Verlaine gleich in der Meisterschaft des Versbaus, in dem Wohllaut seiner freien Verse und rhythmischen Prosa, in denen er seine Wanderungen ins All gestaltet: »Tancrède« 1911, »Poèmes« 1912 (darin Verse auf seinen Vater), »Pour la musique« 1913 (freie Verse), »Espaces« 1929 u. a. † Französische Kultur (Literatur 7).

Faria e Sousa, Manoel de, port. Dichter und Historiker, * 18. 3. 1590 bei Pombeiro, † 3. 6. 1649 Madrid, wo er seit 1618 lebte, 1631–34 in Rom, schrieb zahlreiche unkrit. histor. Werke in Spanisch sowie Ged. petrarkisierend-klassizistischer Richtung (»Fuente de Aganipe« 1644–46, 4 Bde.) und einen ausführl. Kommentar zu den »Lusiaden« des Camões 1639, 4 Bde. † Portugiesische Kultur (Literatur 3).

Faribault (färibōlt), nordamer. Stadt im Staate Minnesota, (1930) 12800 Ew.; staatl. Taubstummen-, Blinden- und Nervenheilanstalten.

Farin, der, ein † Zucker.

Farina (lat.), Mehl; F. amygdalarum, Mandelkleie.

Farina, 1) Johann Maria, Hersteller von † Kölnischem Wasser. — 2) Salvatore, ital. Schriftsteller, * 10. 1. 1846 Sorso (Sardinien), † 15. 12. 1918 Mailand, schrieb humorvolle Romane und Erz. des beschaul., kleinbürgerl. Lebens (viele dt.). † Italienische Kultur (Literatur 6). Lit.: Dendi 1921 (ital.).

Farinacci (-ātschi), Roberto, Faschist, * 16. 10. 1893 Isernia, zuerst Marxist, trat lebhaft für Italiens Kriegsbeteiligung auf Seiten der Entente ein, schloß sich 1919 dem Faschismus an, dessen entschiedensten Flügel er führt und machte Cremona zu einer faschist. Hochburg, wurde 1921 Abg., war nach dem Matteotti-Mord 1924–26 Generalsekretär der Faschist. Partei, die er rücksichtslos reinigte, trat wegen seiner Gegnerschaft gegen einen Ausgleich mit dem Vatikan zurück; seit 1928 Mitgl. des Großen Faschist. Rats.

Farinelli, 1) Arturo, ital. Literarhistoriker, * 30. 3. 1867 Intra (Lago Maggiore), 1896–1904 Prof. in Innsbruck, seit 1907 Prof. für dt. Lit. in Turin, seit 1931 Präs. des dt.-ital. Inst. Köln (Petrarca-Haus), untersuchte die Beziehungen der roman. Literaturen untereinander und zum dt. Geistesleben: »Deutschlands und Spaniens lit. Beziehungen« 1892, »Grillparzer und Lope de Vega« 1894, »Dante e la Francia« 1908, 2 Bde., »Il Romanticismo in Germania« 1911, 1923², »Dante e Goethe« 1921, »Goethe et l'Espagne« 1924, »Aufs., Reden und Charakteristiken zur Weltlit.« 1925, »Il Romanticismo nel mondo latino« 1927, 3 Bde., »Poesia germanica« 1927, »Italia e Spagna« 1929, »Mistral« 1930. Bibliogr. bis 1930 im »Annuario della R. Accad. d'Italia« (II 1931). — 2) Eigentlich Carlo Broschi (brōßki), ital. Sänger (Kastrat) von europ. Berühmtheit, * 24. 1. 1705 Neapel, † 15. 7. 1782 Bologna, in London an der ital. Oper, wodurch Händel zur Aufgabe seiner eignen Oper gezwungen wurde. Lit.: F. Haböck 1923.

Farini, Luigi Carlo, ital. Arzt und Politiker (lib.), * 22. 10. 1812 Russi, † 1. 8. 1866 Quarto (Genua), vertrat die Politik Cavours, wurde 1862 Min.-Präs., seit März 1863 geisteskrank.

Farkas (fārkāsch), Julius v., ung. Literarhistoriker, * 27. 9. 1894 Eisenstadt, seit 1928 Prof. u. Dir. des Ung. Inst. Berlin, Hrsg. der »Ung. Jahrb.«, schrieb: »Petőfis erzählende Dichtkunst« 1923, »Die ung. Romantik« 1931, »Die Entwicklung der ung. Lit.« 1934.

Farm (vom lat. firma, »feste Abgabe«, frz. ferme, färm), z. B. der normannischen Eroberung Englands festbestimmte Naturalabgabe an den Grundherrn, die seit dem 12. Jh. oft in Geld umgewandelt wurde; dann auch Name für Pachtverhältnis und seit dem 16. Jh. für Pachtgut und schließlich für Landgut überhaupt. Da in England im Laufe der Entwicklung die Pachtung fast die einzige Art des

bäuerl. Besitzes wurde, bezeichnete das Wort »Farmer« zunächst Gutspächter, auch den Inhaber eines Bauernhofs überhaupt. Heute wird das Wort im dt. Sprachgebrauch vor allem für die landw. Betriebe in Amerika und den Kolonien angewendet, die Anbau einjähriger Kulturpflanzen und Viehzucht betreiben.

Die Umwandlung des bodenverwurzelten Bauern in den nur lose mit der Scholle zusammenhängenden Zeitpächter ist eine Ursache dafür, daß der engl. Farmer seine Tätigkeit lediglich als Erwerbsquelle ansieht und dementsprechend von einer landw. Industrie spricht. Auch der amer. Farmer unterscheidet sich vom europ. Bauern durch die Geneigtheit, seinen Betrieb unter dem Gesichtspunkt der Einkommenssteigerung zu vertauschen, und durch seine Einstellung auf den unmittelbaren Erfolg und auf die nächste Zukunft. Er neigt deshalb weitgehend zur Spezialisierung und Mechanisierung, statt eine dem Boden auf die Dauer angemessene Wirtschaft zu betreiben. Der Raubbau des amer. Farmers hat schwere Gefahren hervorgerufen, die in dem Verlust von Pflanzennährstoffen und in der Bodenauswaschung in den verschiedensten Gegenden zutage treten.

Farman (=an), Henri, frz. Flugpionier, * 26. 5. 1874 Paris, baute (mit seinem Bruder Maurice F., * 1877) die ersten Doppeldecker, mit denen er 1907 einen »Weltflugrekord« von 771 m in 53 sek aufstellte.

Farnartige Gewächse (Farnpflanzen, Pteridophyten, grch.), zusammenfassende Bez. aller gefäßführenden Sporenpflanzen. Hierher die † Farne nebst Wasserfarnen, die † Schachtelhalme, die † Bärlappgewächse und die ausgestorbenen † Samenfarne. Die F. unterscheiden sich von den Moospflanzen durch den Besitz von Tracheïden, d. h. Bestandteilen der Gefäßbündel, die zugleich als Gefäße und zur Festigung dienen; dadurch sind die F. zur Ausbildung reichgegliederter, bisweilen baumartiger Landgewächse befähigt. Die Farnpflanzen haben Stamm, Wurzel und Blätter, deren Leitbündel vorwiegend nach dem konzentrischen Typus mit Innenholzteil gebaut sind.

Wie die Moospflanzen haben die Farnpflanzen einen Generationswechsel, der in der Aufeinanderfolge eines sporenbildenden, ungeschlechtlichen, diploiden Sporophyten und eines die Geschlechtsorgane tragenden, haploiden Gametophyten besteht. Was man schlechthin Farnpflanze nennt, ist die ungeschlechtliche Generation, der Sporophyt. An allen oder an bestimmten Blättern (Sporophyllen), die bisweilen an der Sproßspitze (Schachtelhalm, Bärlapp) blütenartig gedrängt stehen, entwickeln sich auf ungeschlechtlichem Wege in besonderen Behältern (Sporangien, Sorotheken) die Sporen, die als Tetraden aus den Sporenmutterzellen durch mit Chromosomenreduktion (↑ auch Zelle) verbundene Teilung hervorgehen (daher haploid).

Aus diesen haploiden Sporen entsteht der höchstens einige Zentimeter große, einem thallösen Lebermoos ähnliche, diploide Gametophyt. Dieser sog. Vorkeim (Prothallium; Abb. ↑ Farne) ist meist grün, hat auf der Unterseite Rhizoiden (Haarwurzeln), ist in einzelnen Fällen fadenförmig oder knollig und farblos und führt dann eine unterirdische, saprophytische Lebensweise. In einigen Abteilungen der Farnpflanzen ist der Vorkeim zurückgebildet (reduziert).

An diesem die geschlechtliche Generation darstellenden Vorkeim entstehen sowohl die männlichen Geschlechtsorgane, die Antheridien, in denen zahlreiche, durch Zilien bewegliche Spermatozoiden erzeugt werden, als auch die weibl. Geschlechtsorgane, die Archegonien mit je einer Eizelle, deren Befruchtung durch die Spermatozoiden nur im Wasser, also bei feuchtem Vorkeim, möglich ist. Die Spermatozoiden werden durch bestimmte, im Archegonium erzeugte Reizmittel (Apfel-, Zitronensäure) angelockt.

Meist sind die Vorkeime zwittrig. Bei den heterosporen Farnpflanzen (z. B. bei den Wasserfarnen) werden zweierlei Sporen ausgebildet: männliche Vorkeime liefernde Mikrosporen und weibliche Vorkeime liefernde Makrosporen. Treten hierzu noch Reduktion des Vorkerns und dessen Verbleiben in der Spore, so bahnen diese Farnpflanzen Übergänge zu den Blütenpflanzen an (↑ auch Embryosack).

Wie der aus der Spore hervorgehende Vorkeim, so sind auch Eizelle und Spermatozoid haploid. Die befruchtete Eizelle eröffnet nun wieder den diploiden Teil des Generationswechsels, sie läßt aus sich durch Teilung den Sporophyten, die ungeschlechtliche, sporentragende Farnpflanze entstehen, womit der Kreislauf geschlossen ist. Der Embryo der Farnpflanzen hat ein eigentümliches im Archegoniumbauch verbleibendes Saugorgan, den Fuß, durch den die junge Farnpflanze Nährstoffe aus dem Vorkeim bezieht, bis die Wurzel in den Erdboden gedrungen ist und eine selbständige Ernährung ermöglicht.

Farnborough (=bŏrĕ), südengl. Stadt und Bahnknoten (16a F 5), (1931) 15720 Ew.; Erdbeerzucht; Schloß F. Hill (ehem. Wohnsitz der frz. Exkaiserin Eugenie), Sankt-Michaels-Kirche mit Gräbern Napoleons III. und der Kaiserin Eugenie.

Farne (Filicales), Klasse der † Farnartigen Gewächse, deren Blätter im Vergleich zu der sie tragenden Achse groß sind. Krautartige, in den Tropen und fossil auch baumartige Pflanzen mit nicht oder wenig verzweigtem Wurzelstock (Stamm), der am Ende eine Rosette meist reichgefiederter Blätter (Wedel) trägt. Diese Blätter sind in der Jugend eingerollt, haben im Gegensatz zu den Blättern der Blütenpflanzen einen an der Spitze liegenden Vegetationspunkt und hinterlassen nach dem Absterben große Blattstielnarben. Stamm, Blattstiel und z. T. auch Blätter sind mit bräunl. Spreuschuppen bedeckt, die Stammknospen und Blattanlagen schützend umhüllen.

Etwa der fünfte Teil der 4500 bekannten Farnarten lebt in der gemäßigten und der kalten Zone und bevorzugt hier schattige und feuchte Standorte. Ihre Hauptentwicklung erreichen die F. in den Tropen; Baumfarne, † Epiphyten auf Waldbäumen und Farnlianen kennzeichnen die Mannigfaltigkeit der tropischen Farnflora.

Entwicklung und Generationswechsel. Über das Grundlegende † Farnartige Pflanzen. Die Sporangien (Abb. 1) entstehen auf der Unterseite der grünen, als Assimilationsorgane dienenden Blätter, die nur bei wenigen Gattungen eine andere Gestalt haben als die sporangienfreien, unfruchtbaren (sterilen) Blätter. Bei solchen sog. heterophyllen Farnen (z. B. Straußfarn, Rippenfarn) stehen die sporangienbildenden, fruchtbaren (fertilen) Blätter zu mehreren in der Mitte der Wedelrosette. Bau und Öffnungsmechanismus der

Abb. 1. Aufgesprungenes Sporangium.

Sporangien werden benutzt zur Einteilung der lebenden F. Die kugelartigen Sporangien, in denen durch Reduktionsteilung der Sporenmutterzelle je vier Sporen entstehen, sind zu verschieden gestalteten Fruchthäufchen (Sori) vereinigt und werden bei vielen Arten von einem häutigen Auswuchs der Blattfläche, dem Schleier (Indusium), bedeckt (Abb. 2), dessen Gestalt und Ausbildung wiederum

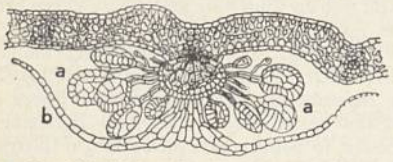


Abb. 2. Durchschnitt eines Fruchthäufchens. a Sporangium, b Schleier.

zur Unterscheidung der Gattungen verwendet werden. Die Wand des Sporangiums enthält eine Zellenreihe mit stark verdickten Radial- und Innenwänden; durch hygroskopische Bewegungen und elastische Federwirkung dieses Zellringes (Annulus) werden das Zerreißen der Sporangiumwand an einer vorgebildeten Stelle und das Herausschleudern der Sporen bewirkt.

Der aus den Sporen hervorgehende, meist flache, herzförmige Vorkeim (Prothallium; Abb. 3) ist

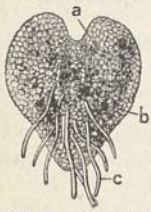


Abb. 3. Vorkeim von der Unterseite. a Archegonium, b Antheridium, c Wurzelhaare.

Abb. 4. Antheridium, die Spermatozoiden entlassend.

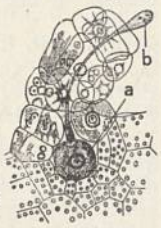


Abb. 5. Archegonium, geöffnet. a Eizelle, b austretender Schleimtropfen.

mit feinen Wurzelhaaren (Rhizoiden) dem Boden angeheftet und trägt auf seiner Unterseite die Geschlechtsorgane. Die kugelförmigen Antheridien werden aufgebaut aus zwei ringartigen Randzellen und einer Deckelzelle; durch Teilung einer zentralen Zelle entstehen die Spermatozoiden als bewimperte, lebhaft bewegliche Gebilde, die durch Druck der quellenden Ringzellen aus den Antheridien gepreßt werden (Abb. 4). Die Archegonien sind flaschenförmig und befinden sich im mittleren Teil des Vorkeims; sie bestehen aus einem Halsteil, der die Halskanalzelle, und einem Bauchteil, der die Bauchkanal- und die Eizelle umschließt (Abb. 5). Kanalzellen werden bei der Reife aufgelöst und verquellen, sie bilden jene Stoffe, die die positiv-chemotaktische Richtungsbewegung der Spermatozoiden bestimmen, die nach Eindringen in den Archegoniumhals die Eizelle befruchten. Aus der befruchteten Eizelle entwickelt sich dann wieder das reichgegliederte grüne Farnkraut.

Einteilung. Nach der Beschaffenheit der Sporangien werden unterschieden die Unterklassen der leptosporangiaten F., deren Sporangienwand aus einer einzigen Zellschicht besteht, und die eusporangiaten F. mit mehrschichtiger Sporangienwand. Die meisten F. gehören der ersten Abteilung an, die ihrerseits in zwei Ordnungen eingeteilt wird, je nachdem einerlei Sporen (Echte F., Filicines) oder zweierlei Sporen (Wasser-F., Hydropterides) ausgebildet werden (heterospore F.).

A) Eusporangiate Farne. Die Marattiazeen umfassen einige tropische Gattungen mit dicken Stammknollen, meist sehr großen Wedeln und fleischigen Nebenblättern. Blätter von Kaulfussia sind ähnlich denen der Roßkastanie. Zu diesen primitivsten der heutigen F. gehören wahrscheinlich zahlreiche fossile Farnstämme aus dem Rotliegenden Sachsens. Die Vertreter der Ophioglossazeen sind Kosmopoliten; bei uns häufig: † Natternzunge und † Mondraute. Dem ausdauernden kurzen, unterirdischen Stamm entspringt jährlich ein einziges zungenförmiges, bei der Mondraute gefiedertes Blatt, von dessen Oberseite ein fruchtbarer, sporangientragender Blattabschnitt abgegliedert wird, der bei der Natternzunge zylindrisch, bei der Mondraute gefiedert ist. Der knollenförmige, chlorophyllfreie Vorkeim lebt unterirdisch und besitzt † Mykorrhiza.

B) Leptosporangiate Farne. 1) Echte Farne (Filices). Die artenreichste Familie mit den meisten europäischen F. ist die der Tüpfelfarne (Polypodiazeen), meist Stauden; Sporangien mit unvollständigem Annulus. Heterophyll sind † Rippenfarn, † Straußfarn und † Rollfarn; bei allen übrigen Tüpfelfarnen sind sterile und fertile Blätter gestaltgleich. Ungeteilte Blätter hat die † Hirschzunge, fiederteilige Blätter haben † Milzfarn und † Engelsüß, einfach bis mehrfach gefiederte Blätter die folgenden, die nach Bau und Lage der Sori unterschieden werden: † Frauenfarn, † Schildfarn, † Adlerfarn, † Blasenfarn, Wimperfarn und † Streifenfarn.

Zu den Rispenfarnen (Osmundazeen) wird der in Moor und Heide vorkommende † Königsfarn gezählt, dessen Sporangienbehälter rispenartig auf dem zusammengezogenen Laube des Wedelendes stehen. Hierher auch † Elefantenfarn.

Die Hautfarne (Hymenophyllazeen) haben nur einen (seltenen) Vertreter in unserer heimischen Pflanzenwelt, das zarte, zwischen feuchten Moosen an Sandsteinfelsen wachsende, bis 6 cm hohe Hymenophyllum tunbridgense (tänbridsch-). Die meisten Hautfarne sind Bewohner tropischer Wälder; Vorkeim fadenförmig.

Alle übrigen echten F. sind tropisch oder gehören der südl. Halbkugel an. Die Zyatheazeen mit den † Becherfarnen u. den † Hainfarnen sind Baumfarne mit mächtigen Wedeln. Die Familie der Parkiazeen umfaßt heterophylle Wasserpflanzen. Die Gleicheniazeen sind krautige, dickichtbildende F., die sich von den Tropen bis weit nach Neuseeland erstrecken. Die Schizäazeen, z. T. mit windenden Blättern, haben ihre Hauptverbreitung im tropischen Amerika.

2) Wasserfarne (Hydropterides). Sporangien in besonderen Behältern, den Sporenfrüchten, eingeschlossen. Die Vorkeime sind rückgebildet, der aus den Mikrosporen hervorgehende männliche Vorkeim besteht nur aus einer einzigen vegetativen Zelle und zwei Antheridien. Diese heterosporen F. sind in unserer Pflanzenwelt vertreten durch das seltene † Pillenkraut mit pfriemenförmigen Blättern, den † Kleefarn mit vierzähliger Blattspreite und den † Schwimmfarn mit Schwimm- und Fadenblättern. Der vorwiegend tropische † Moosfarn (Azolla) lebt mit einer Blaualge in Symbiose.

Fossile Farne. F. kommen — als älteste Pflanzenfossilien überhaupt — wahrscheinlich schon im Silur vor. Im Altertum und im M. A. der Erdgeschichte bildeten die F. einen wesentlichen Bestandteil der Pflanzenwelt; aus der Steinkohlenzeit sind über 300, aus dem Tertiär etwa 120 F. beschrieben worden. Gewisse paläozoische F. zeigen Beziehungen zu den Samenpflanzen († Samenfarne).

Wirtschaftliche Bedeutung. Als Nahrungsmittel werden stellenweise das stärkehaltige Mark des Stammes der Becherfarne und das Rhizom des Adlerfarns verwendet. Wegen seiner zusammenziehenden Wirkung gehört der Wurmfarn, dem auch wurmvertreibende Eigenschaften zugesprochen werden, neben einigen anderen F. zum Arzneischatz. Die goldbraunen, seidigen, 2—5 cm langen Gliederhaare (sog. Farnhaare) am Wurzelstock verschiedener Zyatheazeen, bes. von † Cibotium baranetz, dienen zu Wundwatte und Polstermaterial (Pennawar). Im M. A. wurden derartigen Wurzelstöcken die Gestalt von Tieren gegeben, die als Baranetz oder Agnus scythicus abergläubischen Zwecken dienten.

Phyllocladus trichomanoides.

Farneibe (Phyllocladus), Gattung der Eibengewächse mit zu Schuppen umgewandelten Nadeln, in deren Achseln zweizeilig angeordnete blattähnliche Flachsprosse (Phylloklądien) stehen, so daß ein Zweig einem Farnwedel ähnelt; hohe Bäume in Tasmanien, Neuseeland und Borneo. P. trichomanoides und P. rhomboidalis (Abb.) werden als Kalthauskübelpflanze, im Sommer im Freien gehalten.

Farneſe, ital. Fürstengeschlecht, aus F. bei Orvieto; bemerkenswert: **1)** Alessandro F., wurde als † Paul III. Papst (1534—49); **2)** Ottavio, * 1520, † 1586, heiratete die Tochter Karls V., † Margarete v. Parma; **3)** Alessandro, Sohn von F. 2), * 27. 8. 1545, † 3. 12. 1592, kämpfte 1571 bei Lepanto, in den Niederlanden und Frankreich, wurde 1578 an Stelle seiner Mutter span. Statthalter der Niederlande. Er gewann die südl. kath. Provinzen durch Ausnützung ihres rel. Gegensatzes zu den nördl. prot. Provinzen für Spanien zurück, wurde 1586 Herzog von Parma-Piacenza und entsetzte 1590 das von Heinrich IV. belagerte Paris. Das Geschlecht starb 1731 im Mannesstamm aus. — Der Palazzo F. in Rom, nahe dem Tiber, Roms vollendetster Renaissancepalast, wurde von Alessandro F. begonnen, am Bau war Michelangelo beteiligt, 1580 vollendet, jetzt Sitz der frz. Botschaft. Die Farneſiſchen Gärten auf der Nordseite des Palatins wurden von Paul III. angelegt.

Farneſina, die, Villa in Rom (Trastevere), dem Palazzo Farnese gegenüber, 1509 im Auftrage des Bankiers Agostino Chigi (kidschi) erbaut, ein Kleinod der Renaissancebaukunst, Freskenschmuck von Raffael (Geschichte von Amor und Psyche und Galatea), Sodoma (Hochzeit Alexanders mit Roxane), Sebastiano del Piombo und Peruzzi.

Farneſiſcher Herakles, Kolossalfigur, die, in den Thermen des Caracalla zu Rom gefunden, mit der Sammlung Farnese nach Neapel kam. Sie geht vielleicht auf ein Erzbild des Lysipp zurück, ist aber in der röm. Marmorarbeit durch übertriebene Muskulatur im Vergleich zum Original stark vergröbert.

Farneſiſcher Stier, Marmorgruppe der rhodischen Künstler Apollonius und Tauriscus, die Sage von Dirke darstellend, die von Amphion und Zethos an die Hörner eines wilden Stiers gebunden wird. Die Gruppe kam zur Zeit des Augustus nach Rom und wurde von Caracalla zum Schmuck seiner Thermen verwendet. Mit der Sammlung Farnese kam sie nach Neapel. Die sehr zerstört aufgefundene Gruppe wurde stark ergänzt und verändert.

Farnham (fārn'ĕm), südengl. Stadt u. Bahnknoten, am Wey, (1931) 17300 Ew.; Hopfenbau; Schloß der Bischöfe v. Windsor (12. Jh., 1662—84 erneuert).

Farnpalmen, Pflanzenfamilie, = Zykadazeen.

Farnworth (=wĕrth), mittelengl. Industriestadt bei Bolton, (1931) 29400 Ew.; Baumwollspinnereien, Kohlenbergbau, Eisenhütten.

Faro, der (ital.), 1) Leuchtturm. — 2) Kartenglücksſpiel, † Pharo.

Faro, (farú), port. Hafenstadt an der Südküste (19 AB 4), (1931) 18020 Ew.; Früchte-, Wein-, Korkhandel, Fischerei; Bischofssitz.

Färöer (färisch Föroyar, »Schafinseln), dän. Inselgruppe im Atl. Oz., zw. Schottland und Island (15b Nbk. II), 1399 qkm, (1930) 24200 Ew., 21 Felsinseln, davon 18 von den Färingern bewohnt (Strömö, 398 qkm; Fuglö; Österö, mit Slättaratindur, 882 m; Sandö; Suderö, geringe Kohlen- und Kupferfunde; Myggenäs, »Steinerner Wald«), die Brutplätze für Millionen von Seevögeln. Der Golfstrom erwärmt Teile der F. und ermöglicht die Schafzucht. Wal- und Dorschfang, Ausfuhr von Guano, Fischtran und Wolle. Hauptort Thorshavn (=haun). — Im 9. Jh. von Norwegern besiedelt, seit 1380 dänisch. — Die Färöer sprechen alten westnorw. Dialekt (Färöisch), der noch viele altnord. Elemente besitzt; eine färöische Schriftsprache wurde um 1850 geschaffen; heute auch Unterrichtssprache. Volkslieder zeugen von hoher Kultur des M. A. († Folkeviser). In neuerer Zeit polit. Selbständigkeitsbestrebungen.

Farren (Farre), in Süddeutschland der Zuchtstier.

Farrère (färär), eigentl. Frédéric Charles Bargone (=gon), Claude, frz. Schriftsteller, * 27. 4. 1876 Lyon, 1936 Mitgl. der frz. Akad., urspr. Marineoffizier, schrieb im Fernen Osten spielende Unterhaltungsromane voll Exotismus und Leidenschaft: »Opium« 1904, dt. 1911 u. ö., »Kulturmenschen« 1905, dt. 1906 u. ö., »Die Todgeweihten« 1920, dt. 1921 u. a.; gegen den Weltbolschewismus »Le Chef« 1931. Lit.: Revon 1924 (frz.).

Farruchabad (pers., »Glücksstadt«, engl. Farukhabad), brit.-ind. Distr.-Hptst. in den Vereinigten Provinzen (28a G 6), (1931) 60350 Ew. (mit dem benachbarten Fatehgarh); Lafetten- und Zeltfabriken, Getreide- und Baumwollhandel.

Fars (Farsistan), Prov. im S. von † Iran (27f CD 4); Hptst. Schiras.

Farsach (Fersach, Farsak, Fersak, Farsang, Fersenk), Längenmaß, in der Türkei = 10 (als Aga[t]sch früher = 5), in Persien = 5,7—6,7 (im Altertum [Parasange] = 5,5, dann = 5,76 km).

Farscher(i)oten, Volksstamm in Südalbanien, mit altertümlicher rumän. (aromunischer) Mundart; Schafzüchter, das einzige europ. Hirtennomadenvolk, mit Großfamilien (Celnicate).

Färse (Kalbe, Starke, Queen), das weibl. Rind nach vollendetem 1. Jahr bis zur Geburt des 1. Kalbes.

Farthing, der (fär'dhing, Farding), kleine engl. Münze, der 4. Teil des † Penny, zuerst im 13. Jh. in Silber, seit dem 17. Jh. in Kupfer, seit dem 19. Jh. in Bronze geprägt.

Fas, das (lat.), das göttlichem Ausspruch Gemäße, daher göttliches Recht im Gegensatz zu jus, dem menschl. Recht. Das Gegenteil ist Nefas. Per f. et nefas, durch erlaubte und unerlaubte Mittel.

fas (f. a. s., Abk. von free along side, engl., frī ălŏng ßaid, »frei Seeschiffsseite«), Klausel im Überseehandel: der Verkäufer hat sämtliche Transportkosten bis zur Anlieferung der Ware an das Seeschiff zu tragen.

Fasänchen, Stubenvogel, † Prachtfinken.

Fasąne(n) (Phasianinae), Hühnervögel, leben in waldigem Gelände, bisweilen (am ehesten in Fasanerien) in Vielehe. Typische Gattung: Edelfasan (Phasiąnus), kenntlich an dem dachförmigen, langen Schwanz, dessen Mittelfedern die übrigen um das Sechs- oder das Achtfache an Länge überragen, das Männchen mit Sporn. Nähren sich von Insekten, Schnecken, Würmern, Sämereien usw. Der Gemeine Fasan (Jagdfasan, P. colchicus colchicus), Schwanz bis 40 cm lang, prachtvoll gezeichnet, Weibchen kleiner und einfacher gefärbt, stammt von den Küstenländern des Kaspischen Meeres. Meist 8–12 Eier (Mai/Juni) in flacher, wenig ausgelegter Bodenmulde. Durch breiten, weißen Halsring unterscheidet sich von ihm der gleichfalls in Europa eingebürgerte Ringfasan (P. colchicus torquątus) aus SO.-China. Beide Formen vermischen sich, wenn man sie zusammen ansiedelt. Gern als Ziergeflügel gehalten und untereinander gekreuzt werden u. a. folgende Arten, die das gemäßigte Asien, Tibet, China und die Mongolei bewohnen: Königsfasan (Syrmąticus reevęsi), Schwanz meist 1,3–1,6 m lang, Goldfasan (Chrysǫlophus pictus) und Diamantfasan (Amherst-Fasan, C. amherstiae), letztere bes. prächtig gefärbt. Der südchin. Silberfasan (Gennąeus nycthemerus) erinnert mit seinem leicht herabgekrümmten, 16fedrigen, dachartigen Schwanz an echte Hühner, Unterseite und Kopfbusch dunkelstahlblau, alles andre weiß, schwarzgestrichelt. Ohrfasan (Crossǫptilon), mit verlängerten, nach hinten gerichteten Ohrfedern, in Tibet und China heimisch.

Der Argusfasan (Argusiąnus argus; Abb. † Balzen) hat stark verlängerte, nach der Spitze zu verbreiterte, mit Augen gezierte Armschwingen und langen Schwanz. Männchen prachtvoll, i. allg. gelb- und rotbraun, Henne einfacher und kleiner. Lebt auf Malakka, Sumatra und Borneo im Urwald.

Der Fasan ist zu einem in ganz Mitteleuropa verbreiteten Jagdwild geworden. In eingefriedigte Waldstücke (Fasanerie) versetzt man mehrere Familien von je 1 Hahn und 5–6 Hennen. In den wilden Fasanerien läßt man die Hennen ihre Eier selbst ausbrüten; bei der zahmen F.zucht werden die gesammelten Eier durch Trut- oder Haushennen ausgebrütet. Man jagt den Fasan auf der Suche mit dem Vorstehhund oder im Vorstehtreiben. — Lit.: Elliot, »A Monograph of the Phasianidae« 1892; Beebe, »A Monograph of the Pheasants« 1918–22, 4 Bde.; Schwerin, »F. als Jagdwild« 1934; Gottschalk, »Der Jagdfasan« 1923; Hlawenský, »Die zahme Fasanerie« 1925.

Fasaneninsel (Konferenzinsel, frz. Ile de la Conférence, il dö lä konferąnß), in der Mündung des Bidassoa, neutral, seitdem hier 1659 zw. Frankreich (Mazarin) und Spanien (Graf de Haro) der Pyrenäenfrieden geschlossen wurde.

Fąsano, 1) unterital. Stadt nahe dem Adriat. Meer (24b G 3), (1931) 11300 Ew.; Weinbau, Ölfabrikation. — 2) Oberital. Kurort am Gardasee, Teil der Gemeinde † Gardone di Riviera (24a E 2).

Fąsces (lat., Einzahl fąscis), bei den alten Römern Zeichen der höchsten Amtsgewalt: durch rote Riemen zusammengehaltenes »Rutenbündel«, aus dem ein Beil hervorragte, das in der Stadt selbst zu tragen untersagt war. Ursprünglich Abzeichen der etrusk. Könige, wurden sie von dort samt den Liktoren, die sie den Königen vorantrugen, schon in der Königszeit nach Rom verpflanzt, in der Republik beibehalten und sind vom Faschismus als Wahrzeichen wieder aufgenommen worden.

Fasch, 1) Joh. Friedrich, Musiker, * 15. 4. 1688 Buttelstedt, † 5. 12. 1758 Zerbst als Hofkapellmeister, bedeutender Zeitgenosse Bachs, schrieb Messen, Kantaten, Orchester- und Kammermusik. † Deutsche Kultur (Musik 7). Lit.: B. Engelke 1908. — 2) Karl, Sohn von F. 1), Musiker, * 18. 11. 1736 Zerbst, † 3. 8. 1800 Berlin, Gründer der Berliner Singakademie; von seinen Kompositionen ist wenig erhalten, u. a. eine 16stimmige Messe. † Deutsche Kultur (Musik 8a).

Faschine, die (vom lat. fąscis, »Rutenbündel), Reisigbündel aus F.nreisern (Laub- oder Nadelholz) von rd. 30 cm Durchmesser und 2,5–5 m Länge; mit (geglühtem) Draht gebunden; bes. für Wasserbauarbeiten verwendet (vgl. Flußbau), im 18. Jh. auch zu milit. Feldbefestigungen; hergestellt auf der F.nbank, einer Reihe kreuzweise eingeschlagener Pfahlpaare. Die F.nwurst (Wippe) aus dünnen F.nreisern hat rd. 15 cm Durchm. F.nsinkstücke sind matratzenähnliche Baukörper aus F.n für Strombauten (1 m dick, 5–25 m breit, bis 100 m lang), die am Lande aus kreuzweise verlegten F.nwürsten hergestellt, schwimmend zur Verwendungsstelle gebracht und dort durch Beschweren mit Steinen versenkt werden. Sink-F. sind mit Kies oder Steinen gefüllte Rohre (0,8–0,9 m Durchm.) aus F.; einzeln 6–9 m lang; auch endlos unter fortschreitender Absenkung ins Wasser hergestellt (Senkwalze für Sohlenbefestigung im Flußbau).

Faschinenmesser, Hau- und Schneidemesser mit 30–40 cm langer, etwa 8 cm breiter Rückenklinge zum Reiserhauen und Faschinenmachen. Früher hießen die Seitengewehre der Artilleristen und der Pioniere F.

Fasching, der (bayr.-österr., aus mhd. vastschanc, »Ausschenken des Fastentrunkes«), die Wochen vor der Fastenzeit. † Fasnacht.

Faschismus (Fascismus od. Faszismus, beide fäsch-, ital. fascismo, fäschismŏ), die ital. nationalstaatl. Bewegung, die † Mussolini 23. 3. 1919 als »Fasci di combattimento« (fäschi-, Kampfbünde; fascio, fäschŏ = Bündel) gründete. Im Kampf gegen den Marxismus erstarkten diese Wehrverbände (in schwarzen Hemden, »camicie nere«, kämitschĕ-), blieben aber ohne parlamentarischen Einfluß. Die faschistische Revolution zwang durch den Marsch auf Rom 28. 10. 1922 das Min. Facta zum Rücktritt, und Mussolini übernahm die Regierung. Das Abzeichen des F. das röm. Liktorenbündel, wurde

Staatssymbol der Einheit, Macht und Gerechtigkeit. Die Monarchie blieb bestehen. Die Faschistische Partei (Partito Nazionale Fascista, »fäschißtä«) vertritt den Führer- und Gefolgschaftsgedanken, gliedert sich in Provinzialverbände und örtliche Fasci. Der Führer (Duce del Fascismo, dütschē-) ist zugleich Haupt der Regierung (Capo del Governo), dessen Befugnisse durch Gesetz vom 14. 11. 1925 geregelt sind, dem der Große Faschistische Rat (Gran Consiglio del Fascismo, »konßiljo«) zur Seite steht (Gesetz vom 21. 9. 1928). Dieser ernennt das Direktorium der Partei, das wiederum unter dem Generalsekretär steht. Die streng militärisch gegliederte Partei greift auch in das Gesellschafts- und Wirtschaftsleben ein. Das korporative System stellt den ersten in Europa unternommenen Versuch dar, sowohl die kapitalistische als auch die marxistische Gesellschafts- und Wirtschaftsordnung durch neue, vom Geiste des Faschismus erfüllte Formen völkischen Gemeinschaftslebens zu ersetzen. Das Grundgesetz der korporativen Sozial- und Wirtschaftsordnung des F. ist die † Carta del lavoro vom 24. 4. 1927.

Man kann den F. nicht verstehen, ohne seine geistigen Grundlagen zu kennen. Entscheidend ist seine spiritualistische Auffassung des Lebens, die Selbstentsagung und Opfer der eigenen Interessen fordert, den hohen Wert der Kultur und der Arbeit anerkennt, alle individualistischen und materialist. Abstraktionen und Utopien bekämpft und außerhalb des Staates weder einzelne Menschen noch Gruppen u. Parteien kennt. Mussolini brachte für den F. eine zehnjährige Erfahrung aus dem Marxismus mit u. zeigte sich bewußt beeinflußt von den Tendenzen von Sorel u. a., bekämpfte die liberalen, demokratischen, marxistischen, freimaurerischen Lehren und den polit. Katholizismus der Kathol. Volkspartei. Er erklärt Kampf und Krieg als Pflicht, verwirft den Selbstmord, ist grundsätzlich mißtrauisch in der Außenpolitik. Gegenüber dem Wesen der Religion im allgemeinen und dem ital. Katholizismus im besondern bleibt er nicht gleichgültig († auch Lateranverträge).

Dem F. ist die römische Überlieferung ein besonderer Begriff der Kraft. Die faschistische Lehre vom Imperium ist nicht nur ein territorialer, militärischer oder wirtschaftlicher Ausdruck, sondern ein geistiger und moralischer Begriff. Bezeichnend ist die Gründung eines Imperium Romanum nach der Eroberung Abessiniens 1936 († Italien, Geschichte).

Der durch Syndikate unterstützte Korporativismus des faschistischen Staates will die geordnete und vom Staate beaufsichtigte Wirtschaft. Die nach Arbeitgebern und Arbeitnehmern getrennt organisierten beruflichen Landesorganisationen (Confederazioni), die wiederum in Provinzialorganisationen (federazioni) und örtliche Gruppen (Syndikate, sindacati) zerfallen, werden — und zwar je eine Arbeitnehmerkonföderation mit der entsprechenden Arbeitgeberkonföderation — in Korporationen (corporazioni) zusammengefaßt. Die Spitzen der Korporationen sind zusammengefaßt im Nationalen Rat der Korporationen. Über die Reform des Nationalen Rates der Korporationen äußert sich das Gesetz vom 20. 3. 1930 (Sektionen der freien Berufe und der Künste, der Industrie und des Handwerkes, der Landwirtschaft, des Handels, der See- und Lufttransporte, der Landtransporte und der Binnenschiffahrt und der Banken und das Gesetz vom 18. 6. 1931 über die Provinzialräte der korporativen Wirtschaft. Die weitere Entwicklung der weiter vermehrten Zahl der Korporationen wird von der erstrebten wirtschaftlichen Selbstversorgung beeinflußt. Nach den Erfahrungen des Abessinienkrieges ist die Korporation als geeignetes Instrument der autarken Wirtschaft ausdrücklich anerkannt (Rede Mussolinis auf der Nationalversammlung der Korporationen 15. 5. 1937). Zugleich will der korporative Staat die wirtschaftl. Stärkung der Nation durch eine größere soziale Gerechtigkeit erreichen.

Das Statut der Faschistischen Partei ist in der kgl. VO. vom 17. 11. 1932 niedergelegt, wonach die Partei eine Zivilmiliz unter dem Oberbefehl des Duce im Dienste des faschistischen Staates darstellt. Das schwarze Hemd bildet die faschistische Uniform. Der Schwur der jungen Faschisten lautet: »Ich schwöre im Namen Gottes und Italiens, die Befehle des Duce auszuführen und mit all meinen Kräften, und, wenn nötig, auch mit meinem Blute, der Sache der faschistischen Revolution zu dienen.«

Das soziale und das Erziehungssystem des F. stützen sich auf das Nationalwerk des † Dopolavoro, d. h. die gesunde und vorteilhafte Beschäftigung nach der Arbeit während der Mußestunden (kgl. VO. vom 1. 5. 1925). Besonderer Schutz und Fürsorge wird Müttern und Kindern zuteil; der Verbreitung der wiss. Methoden für die vorgeburtliche Hygiene, auch mittels Errichtung von Sanitätsstationen für die Überwachung und Pflege der schwangeren Frauen, wird große Aufmerksamkeit zugewendet.

Die Errichtung der Opera Nazionale Balilla (B. Name eines genuesischen Knaben, der 1746 durch Steinwürfe den Aufstand gegen die Österreicher einleitete) für die physische und moralische Erziehung der Jugend umfaßt die Jugendlichen beider Geschlechter bis zu ihrem 18. Lebensjahre. Der Balilla im engern Sinn gehören die Kinder von 8–14 Jahren an, der Avanguardia (ăwängwārdiă, Vorhut) die Jugend vom 14.—18. Lebensjahre. Der Eintritt ist freiwillig, die Zahl unbeschränkt, die Organisation militärisch; die Gliederung ist folgende: Squadra (ßkwādră, Geschwader): 11 Jungen und 1 Geschwaderchef; Manipolo (3 Geschwader); Centuria (tschĕn-, Hundertschaft; 3 Manipoli); Coorte (kŏrtĕ, Kohorte; 3 Centurien); Legione (lĕdsch-, 3 Kohorten). Die Erziehung erstreckt sich im einzelnen auf gymnastisch-sportliches, geistig-kulturelles, technisch-gewerbliches Gebiet. Die offizielle Form des Kultus ist die der röm.-kath. Kirche. Die Organisation der »Jung- und Klein-Italienerinnen« ist gleichfalls dem Erziehungsministerium unterstellt.

Der Hauptzug der faschistischen Pädagogik liegt in der Wendung an alle Italiener, Erwachsene und Kinder, weil alle Italiener das gleiche Ziel im Auge haben sollen. Die große Schulreform geht in ihren Grundzügen auf den Min. † Gentile zurück: Erteilung des Religionsunterrichts in den Volks- und Mittelschulen, Rückkehr in den Schoß des Volkes und Staates; staatspolitische Erziehung für den totalen Staat.

Zur wirtschaftlichen Entwicklung des F. sind Gesetz und Ausführungsbestimmung vom 3. 4. und 1. 7. 1926 über die rechtl. Ordnung der kollektiven Arbeitsbeziehungen zu vergleichen. Über die Korporationen (die Korporation ist ein Instrument der »Zusammenarbeit«) hat Mussolini in »Vom Kapitalismus zum korporativen Staat« (eingeleitet, übers.

und erläutert von E. v. Beckerath, E. Röhrbein, E. E. Berger 1936) geschrieben, daß der Staat ein Maximum an wirtschaftl. Autonomie anstreben muß, um seine volle politische Autonomie zu erreichen und zu wahren. Die Autonomie auf dem Gebiete der Volksernährung ist seit Anfang ein Programmpunkt der faschistischen Wirtschaftspolitik (»Battaglia del Grano«, bătăljă = Getreideschlacht u. a.) gewesen. Die Wehrindustrie, fast gleichbedeutend mit Großindustrie, ist der privaten Sphäre entzogen und zur staatl. Funktion (vgl. Koch, »Die Staatswirtschaft des F.« 1935) geworden. Doch bejaht der korporative Staat auch weiterhin die Privatinitiative und sieht selbst bei der Verstaatlichung des Außenhandels und der Großindustrie ihre Beteiligung vor. Nur wo ein unüberwindlicher Widerspruch zwischen privatem und öffentl. Interesse besteht, muß der Staat zugunsten der Allgemeinheit entscheiden. Infolge der Sanktionspolitik während des Ital.-Abessin. Krieges wurde die Politik der Korporationen noch mehr auf die staatl. Macht und die Selbständigkeit Italiens eingestellt.

F. und Nationalsozialismus. Der F. ist ebenso wie der Nationalsozialismus in Deutschland eine nationale Bewegung gegen den Liberalismus in allen seinen Spielarten. Mit dem Nationalsozialismus hat er weiterhin das Bekenntnis zu heroischer Lebensauffassung gemein. Im Mittelpunkte der faschistischen Gedankenwelt steht die Gemeinschaft, die im Staate verkörpert ist. Die Lehre vom »totalen Staat« unterscheidet den F. vom Nationalsozialismus, der in dem von seiner »totalen Weltanschauung« durchdrungenen Volke den Mittelpunkt seiner Gedankenwelt sieht. Die rassische Untermauerung des Volksbegriffes fehlt dem F. Daher kennt er im Gegensatz zum Nationalsozialismus keinen Antisemitismus. Trotzdem sind antisemitische Strömungen in Italien, das allerdings nur sehr wenig Juden beherbergt, vorhanden. Die Urzelle des faschistischen Korporativismus ist das jeweils nur aus Arbeitnehmern oder Arbeitgebern einer Berufskategorie zusammengesetzte Syndikat, während der vom Nationalsozialismus in der »Dt. Arbeitsfront« verwirklichte Wirtschaftsaufbau den Betrieb als Urzelle bezeichnet. F. und Nationalsozialismus suchen jeder auf seine Art bewußt den Kapitalismus und den Marxismus als Folgeerscheinungen des Liberalismus zu überwinden.

Lit.: Außer der im Text genannten Literatur ↑ Mussolini, ↑ Italien ferner: Mannhardt, »Der F.« 1925; E. v. Beckerath, »Wesen und Werden des faschistischen Staates« 1927; Costamagno, »Diritto Corporativo« 1927; Rosen, »Der F. und seine Staatsidee« 1933; Renzetti, »Der korporative Staat« 1934; Raschhofer, »Der polit. Volksbegriff im modernen Italien« 1936; Gentile, »Grundlagen des F.« 1936; Frenzel, »Alfredo Oriani« (1852 bis 1909; Prophet der nat. Erhebung Italiens) 1937; Gerstemeier, »Wesen und Gehalte des Nationalsozialismus und des F. als zeitgenössische Staatsideen und Staatsgestaltungen« (Diss. Heidelberg) 1937; Marpicati, »Die faschistische Partei«, dt. 1937; »Schedario centrale di bibliografia sul Fascismo« (bibliogr. Übersicht über den F. im Istituto Nazionale di Cultura Fascista in Rom); »Das Volk in der faschistischen und nationalsozialistischen Doktrin« (Deutsche Arbeit, Juli 1934).

Faschoda, jetzt ↑ Kodok, Stadt im Engl.-Ägypt. Sudan; bekannt durch Marchands Expedition 1898, die den Sudan für Frankreich erwerben wollte, bald darauf aber vor den engl.-ägypt. Truppen unter Kitchener weichen mußte. Dieser Zusammenstoß drohte zum Kriege zw. England und Frankreich zu führen. Frankreich (Delcassé) gab aber nach und verständigte sich mit England. Der dadurch auf beiden Seiten entstandene Wunsch nach Bereinigung der übrigen kolonialen Streitfragen führte zur frz.-engl. Entente 1904, die Ausgangspunkt für die Einkreisung des Dt. Reichs wurde.

Fase, die, Abschrägung einer Kante.

Fasel, 1) das junge Zuchtvieh. — 2) F. (Dolichosbohne, Dolichos), Schmetterlingsblütlergattung, bohnenähnl. Schlingpflanzen der Tropen und der Subtropen. In Indien und Ostafrika viel angebaut die Helmbohne (Lablabbohne, D. lablab; Abb.), Blüten weiß oder rötlich, Hülse breit, Samen als Nahrungsmittel. Die Riesen-F. (D. sesquipedalis) aus dem tropischen Amerika wird auch in Südeuropa angebaut; ↑ auch Bohnen.

Helmbohne.

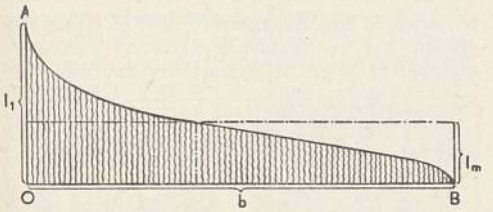
Faseranstrichstoffe (Streichfasern), Sondererzeugnisse, z. B. als Pufas-, Kunze-Faserstoffe im Handel, erhalten durch Vermischen von Bindemitteln (Leimlösung, Firnis, Öllacke) mit nach besonderem Verfahren zerkleinerten Holzfasern; ergeben tapetenartiges Aussehen der gestrichenen Fläche; auch als »flüssige Makulatur« an Stelle der sonst vor dem Ankleben von Tapeten an die Wand angeklebten Zeitungen benutzt.

Faserkalk, Mineral, faseriger ↑ Kalkspat.

Faserkiesel, derbe Ausbildung von Sillimanit; ↑ Aluminium.

Fasern (Faserstoffe), feine fadenförmige mineralische, pflanzliche oder tierische Gebilde, teils natürlich, teils künstlich erzeugt. 1) **Mineralische** natürliche F.: Asbest (vom Amiant- oder Bergflachs) zu Geweben, Schnüren und Pappe; künstliche: Glasgespinste zu Aufputz. — 2) **Pflanzliche** natürliche F.: Samen-F. (↑ Baumwolle, Pflanzenseide [vegetabilische Seide, Asklepiasseide]), Stengel- oder Bast-F. (Lein, Hanf), ↑ Torf-F., ↑ Blatt-F., Frucht-F. (Kokos-F. oder Koïr Kapok), Stroh-F., Holz-F. (Zellstoff), ↑ Kautschuk; künstliche: ↑ Kunstseide (Viskose-, Kupfer-, Azetatkunstseide), ↑ Zellwolle. Pflanzen, die hauptsächlich zur Fasergewinnung gezogen werden, heißen ↑ Faserpflanzen. — 3) **Tierische** natürliche F.: Flaumhaare (technisch Wolle gen.) und Grannenhaare (technisch Haare gen.) von Schafen, Ziegen, Kamelen, Schafkamelen, außerdem Kuh-, Kälber-, ↑ Hasen-, Kaninchen-, Biber-, Pudel- (Hunde-), Pferde- (Roß-) haare, Borsten (Schweinsborsten); ↑ Seiden (echte oder Maulbeerseide, wilde Seiden, Muschelseide oder ↑ Byssus); Federn (Straußfedern); künstliche: ↑ Kunstseide (Kaseïnseide,

Lanital) — **Verwendung.** Verspinnen (Spinnstoffe, Gespinst-F.) zu Garnen, Zwirnen (Web-, Strick-, Näh-, Stick-, Häkelzwirn, Bindfäden, Schnüre, Seile); als Gewebe, Gewirke, Geflechte, Spitzen, Bänder, Posamenten, Watte (Baumwoll-, Schafwoll-, Zellstoffwatte), Polsterung (Kapok, Baumwolle, Schafwolle, Roßhaare, Seegras, Afrik), Bürsten und Pinsel (Borsten und Haare). — **Faserforschung,** Erschließung der Kenntnis der chemischen, der physikalischen und der techn. Eigenschaften der F. Aus Zellulose bestehen Baumwolle, Flachs, Ramie, Kunstseide und Zellwolle, aus Zellulose und Lignin (Holzstoff) Hanf und Jute (verholzte F.), aus Keratin (Hornsubstanz) tierische Wollen und Haare, aus Fibroin Seide. Die Verflüssigung (Auflösung) der Zellulose zur F.gewinnung ist bereits bei Baumwolle, Holz, Stroh, Espartogras († Kunstseide, † Zellwolle) gelungen, diejenige des Keratins und Fibroins ist noch im Versuchsstadium (synthetische Wolle und Seide). Die physikalischen Eigenschaften werden teils mikroskopisch, wie Dicke (F.feinheit) und Struktur (Windungen, Schuppenbildung, Hohlräume, Enden oder Spitzen), teils makroskopisch, wie Länge (Stapellänge), Kräuselung, Gleichmäßigkeit, Festigkeit, Dehnbarkeit, Federkraft (Elastizität), ermittelt. Faserdiagramme (Stapeldiagramme) dienen zur Bestimmung der mittleren (durchschnittlichen) Stapellänge von kurzen Spinn-F. (Baumwolle, Schafwolle, Zellwolle) durch Planimetrieren der Diagrammfläche (Abb.). — Faserforschungsstätten: Textiltechnikum Reutlingen, Deutsches Forschungsinstitut für Textilindustrie Dresden, Bastfaserforschungsinstitut Sorau, Textilforschungsanstalt Krefeld.



Stapeldiagramm einer württembergischen Landwolle (Fasern nach Länge geordnet u. aneinandergereiht). OA = l_1 größte Faserlänge, l_m mittlere Faserlänge, OB = b Diagrammlänge; OAB = F Diagrammfläche; $l_m = \frac{F}{b}$.

Lit.: v. Wiesner, »Rohstoffe des Pflanzenreichs« 1914—21[3]; v. Höhnel, »Die Mikroskopie der technisch verwendeten Faserstoffe« 1905[2]; Johannsen, »Hb. der Baumwollspinnerei, Rohweißweberei und Fabrikanlagen« 1902[3], 2 Bde., Bd. 1: 1935[4]; Schilling, »Die Faserstoffe des Pflanzenreichs« 1924; Heermann und Herzog, »Mikroskopische und mechanisch-techn. Textiluntersuchungen« 1931[3]; Faust, »Kunstseide« 1931[5] und »Kunstseide und Zellwolle« 1935; Bodenbender, »Zellwolle« 1935; Dominik, »Vistra, das weiße Gold« 1937; Sellentin, »Die Rohstoffe der Woll- und Haarindustrie« 1937.

Faserpflanzen, Pflanzen, die zur Herst. von Gespinsten, Geweben, Geflechten, Seilerwaren und als Polstermaterial taugliche † Fasern liefern, finden sich in vielen Pflanzenfamilien und werden, soweit sie größere Wichtigkeit haben, viel angebaut. Die wichtigsten F. gehören zu den Malvengewächsen: † Baumwolle, † Eibisch (Hibiscus), den Maulbeergewächsen: † Hanf, den Leingewächsen: † Flachs, den Lindengewächsen: † Corchorus als Erzeuger der † Jute, den Nesselgewächsen: † Boehmeria als Erzeuger der † Ramie, † auch Brennessel. Unter den Palmen sind wichtig: † Kokospalme, † Raphia, † Attalea. Fasern liefern ferner die Blätter der † Bananen (Manilahanf), die † Agaven, die † Flachslilie und viele andere Arten. Lit.: † Fasern.

Fashion (engl., fäschĕn), Mode; feine Sitte. — Fashionabel (fashionable, fäschĕnĕbl), modisch; fein.

Faesi, Robert, schweiz. Dichter und Literarhistoriker, * 10. 4. 1883 Zürich, das. seit 1922 Prof., schrieb über Paul Ernst 1911, C. Spitteler 1915, R. M. Rilke 1919, C. F. Meyer 1925; ferner Ged. (»Der brennende Busch« 1926); Dramen: »Odysseus und Nausikaa« 1911; Erz.: »Füsilier Wipf« 1916. Hrsg. von »Anthologia Helvetica« 1921, »Die Ernte schweiz. Lyrik« 1928.

Fasli, türk. Dichter, † 1562 od. 1563, schrieb die romantisch-allegorische Dicht. »Gül und Bül-bül« (»Rose und Nachtigall«; übers. von Hammer 1834).

Fasnacht (irrtüml. Fastnacht), die Zeit vor den kirchlichen Fastenwochen. Das Wort Fasnacht kommt nicht von »fasten«, sondern von faseln, mhd. vaselen, d. h. gedeihen, fruchten. F. ist ein altes Frühlingsfest, dessen Bräuche bes. dem neuen jungen Leben und der Fruchtbarkeit gelten. Die F.sumzüge in den süddt. und den rhein. Städten und Dörfern gehen auf alte Flurumgänge zurück, die im Frühlingsbrauchtum verbreitet sind. Sie galten der Erweckung der jungen Saaten und sollten ihnen Segen bringen. An diese Urbedeutung der Umzüge erinnert der Spergauer Lichtmeßumzug, der eigentlich zur F. gehört, bei dem von vermummten Gestalten ein Pflug durchs Dorf gezogen wird. Auch der Kölner Karnevalsumzug enthält mit seinem Schiffswagen (car-naval = Schiffswagen) uraltes germanisches Brauchtum: Tacitus berichtet, daß Nerthus, die Erdmutter, bei den Germanen im Frühling auf einem Schiffswagen von der Insel ins Land gefahren kam. Die Heischumzüge (von heischen = fordern), die vor allem in Mitteldeutschland verbreitet sind und als »Zemperzüge« bezeichnet werden, gehen auf ähnliche Umgänge zurück. Heute werden von den verkleideten Teilnehmern nur noch Gaben gesammelt. Die mit den Umzügen verbundenen Lärmbräuche (mit Kuhglocken, Ratschen usw.), die in Tirol geradezu als »Kornaufwecken« bezeichnet werden, gelten der Erweckung des neuen Lebens, insbes. der Saaten. Auch der in Süddeutschland und in manchen mitteldeutschen Bezirken noch verbreitete Schlag mit dem Lebenszweig, verbunden mit Glückwunschsprüchen, beruht auf der lebenspendenden und fruchtbringenden Kraft, über die der Zweig bes. im Frühling verfügt. Die Narrenpritsche erinnert noch entfernt an diesen Lebenszweig. Durch die F.smasken werden die Menschen zu Vertretern überpersönlicher Kräfte; sie stellen sinnbildhaft Naturkräfte oder auch menschliche Typen dar. Die verschiedenen † Feuerbräuche zur F. (»Funkenfeuer« und »Hagelfeuer« am † Funkensonntag) sollen den Saaten und Feldern den Segen der Sonne bringen. Sie werden deshalb im Schwäbischen als »Saatleuchten« bezeichnet.

Fasnachtsspiele, dramat. Aufführungen, in denen alter Volksglaube und naturhaftes Brauchtum hervortreten; seit Anfang des 15. Jh. in den dt. Städten bekannt. Aus Umzügen und mimischem Brauchtum,

wie dem Nürnberger Schembartlaufen, hat sich das F. entwickelt, Gerichts- und Eheszenen, derbe Schwänke nach alltägl. Begebenheiten wurden darin dargestellt, komische Erzählungen wurden dramatisiert. Von den volkstüml. Stücken sind 150 überliefert, im frühen 15. Jh. sind die Verfasser unbekannt; F. schrieben Hans Rosenplüt und Hans Folz; beide stammen aus Nürnberg, wo die Spiele bes. blühten. Dort lebte auch der Meister witziger und lebenslustiger F.: Hans Sachs (etwa 85 Stücke). In der Reformation erhielt das F. auch politischen u. rel.-polemischen Charakter; beispielhaft dafür sind die Spiele von Pamphilus Gengenbach (aus Nürnberg) u. Niklaus Manuel (aus Bern). Nach Jakob Ayrer, der die Schwänke des 16. Jh. dramatisierte, starben die F., die zu den Wurzeln des weltl. Dramas gehören, allmählich aus. Goethe verwandte sie als Literatursatire (»Pater Brey«). —Lit.: Slg. »F. aus dem 15. Jh.« von A. v. Keller 1853—58, 4 Bde.; Lier, »Studien zur Gesch. der Nürnberger F.« 1889; Michels, »Studien zu den ältesten dt. F.« 1896; R. Stumpfl, »Die Kultspiele der Germanen als Ursprung des mittelalterl. Dramas« 1936 (sieht das F. als »urspr. Veranstaltung kultischer Männerbünde«); Reich, »Der Mimus« 1903; K. Holl, »Gesch. des dt. Lustspiels« 1923.

Fasokl (Fassokl, Fazogl), von den Fundj bewohnte waldreiche Berglandschaft im Engl.-Ägypt. Sudan, am Blauen Nil; liefert Gummi, Gold, Elfenbein. — Handelsplatz Fasogli (33c E5).

Fasolt, Riese aus dem Sagenkreis Dietrichs von Bern, wird mit seinem Bruder Ecke durch Dietrich besiegt und später wegen Hinterlist erschlagen.

Faß, 1) zylindrisches oder bauchiges Gefäß mit Böden. Man unterscheidet Packfässer (meist aus Nadelholz, Buche, Espe, Erle oder Papier) für festes Gut (Zement, Butter, Schmalz, Fische usw.) und Dichtfässer (meist aus Eiche oder Blech) für Flüssigkeiten (Spirituosen, Öl, Benzin).

Holzfässer (Tonnen) sind aus Dauben (Faßstäben) zusammengesetzt (vgl. Abb. 1), die von Faßreifen aus Bandstahl oder aus Holz (Hasel-, Weiden- oder Birkengerten) zusammengehalten werden. Die Faßböden sind in Nuten (Kimme, Gargel, Kröse, Zarge, Falz) der Dauben eingesetzt. Ein Spundloch befindet sich im Faßrumpf, ein Zapfloch in einem Boden. Die Ausbauchung der Faßmitte ermöglicht festes Auftreiben der Reifen. Der Faßinhalt ergibt sich aus Faßhöhe h und größtem (d_1) und kleinstem (d_2) Durchmesser etwa zu $^1/_{12} \cdot \pi \cdot h \cdot (2d_1^2 + d_2^2)$.

Faßherstellung. Handwerklich werden Holzfässer vom Böttcher hergestellt (vgl. Abb. 1). Zur fabrikmäßigen Fertigung dienen Sondermaschinen. Die rohen gespaltenen Stäbe werden auf der Abkürzsäge zu Dauben geschnitten, diese auf der Daubenhobel- u. Aussparmaschine gehobelt, Nuten zum Einsetzen der Böden auf der Kettenfügemaschine eingefräst; in Dämpfkasten oder Hitzhaube (Abb. 2) werden die Dauben erweicht zum Einzelbiegen auf der Biegemaschine (Abb. 3); der Faßrumpf (Mantel) wird in der Aufsetzform (Abb. 5) zusammengestellt, auf der Faßwinde (Abb. 4) zusammengezogen; es folgen Abschrägen der Kopfenden auf der Krösemaschine, Glatthobeln (Putzen) außen und innen auf der Abhobelmaschine, Aufpressen der Reifen auf der Aufziehmaschine und Bohren des Spundloches.

Abb. 1. Böttcherwerkstatt.
Faßteile und Faßformen: a Faßrumpf, b Faßreifen, c Spundloch, d Spund, e Faßboden, f Zapfloch, g Daube, h Holzreifen (Binder), i Kelle (Gelte, Schöpfer), k Zuber (Zober), l Waschfaß (Butte, Bütte), m Bottich.
Böttcherwerkzeuge: 1 Stuhlbohrer (Ballbohrer), 2 Kreuzpfiersstab (zum Bestimmen des Rauminhaltes von Fässern), 3 Faßzug (Faßzieher), 4 Schweiffäge, 5 Schlegel, 6 Treibholz (Faustreiber, Triebel, Reiffsetzer), 7 Geradeisen, 8 Krummeisen, 7 und 8 Schneidmesser (Schnitzel-, Zug-, Schnittmesser), 9 Schnitzer (Bindermesser), 10 Schneidbank (Schnitzelbank, Schnitzbank) mit Sattel, Sattelstange und Sattelkopf, 11 Gargelkamm (Gargelreitzer, Krösseisen) zum Ziehen der Nut für den Faßboden, 12 Rundschaber, 13 Schiffshobel (Gerbhobel), 14 Meßrädchen, 15 Spundbohrer (Schaufelbohrer), 16 Lenkbeil, 17 Segerz (Rundbeil), 18 Hohldexel (Mollenhaue), 19 Flachdexel (Krummhaue), 20 Küfersetzhammer (zum Auftreiben von Stahlreifen), 21 Fügbank (zum Abrichten der Dauben), 22 Klöbeisen (Spalttlinge).

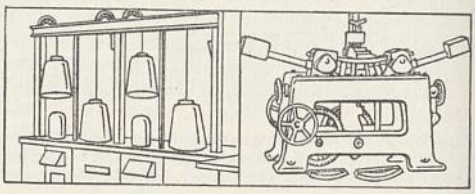


Abb. 2. Hitzhaube.

Abb. 3. Holzbiegemaschine.

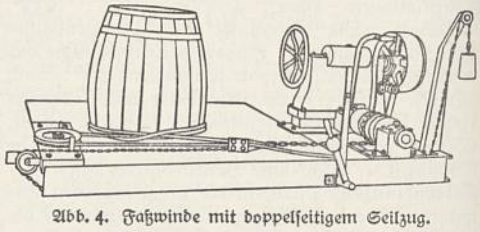


Abb. 4. Faßwinde mit doppelseitigem Seilzug.

Metallfässer bestehen aus dem zylindr. Mantel aus Stahlblech mit eingeschweißten Böden und mit aufgeschweißten Reifen aus T-Eisen (Abb. 6) oder Wulsten aus Blech zum Rollen der Fässer und zum

Schutz gegen Stöße. Große Lagerfässer für Bier und Wein werden, außer aus Eichenholz, aus nichtrostendem Stahl oder aus Aluminium oder auch als Zementfässer (mit Glasschicht innen) ausgeführt (mit mehreren 1000 l Inhalt). — Papierfässer zum Aufbewahren von Chemikalien, Farben u. dgl. haben zylindr. Mäntel aus Pappe und Böden aus Holz oder Pappe.

Zum Füllen der Fässer dienen Abfüll- und Faßpackmaschinen († auch Abfüllmaschinen), zur Faßreinigung verschiedene Sondermaschinen (vgl. Biet, Sp. 1360). — Lit.: Hansen, »Faßfabrikation« 1907. — 2) Älteres, nach Ort und Ware verschieden großes Hohlmaß, z. B. Getreidemaß in Hamburg (= 54,96 l), Flüssigkeitsmaß in Preußen (= 229 l), Sachsen (= 392,95 l), Bayern (= 1642,03 l). — Bis 1884 in Deutschland Bez. für Hektoliter.

Fassade, die (frz. façade, -ßad), Ansicht (Prospekt, Front) eines Gebäudes, i. allg. also Vorder- (Straßen-) F. und Hinter- (Hof- oder Garten-) F., bei freistehenden Gebäuden außerdem Seiten-F., bei Gebäuden um einen Platz oder Hof herum auch Innen- und Außen-F. — Beim »Traufenhaus« läuft der untere Dachrand (Traufe) an allen Seiten des Hauses herum, beim »Giebelhaus« nur an zwei gegenüberliegenden Seiten (Traufseiten), während die beiden anderen Seiten Giebel bilden, deren Fläche (Giebelfeld, Tympanon) von Gesimsen eingerahmt und mit Figuren geschmückt sein kann. Als Treppen- (Stufen-, Staffel-) Giebel oder als Ziergiebel mit freier Kontur und plastischer Dekoration verdeckt er den Dachanschluß. — Bei stilistisch, bes. nach dem Vorbild der ital. Renaissance, durchgebildeten F. erscheint oft eine »Eckarmierung« durch weit in das Mauerwerk greifende, äußerlich bes. bearbeitete Steine sowie eine Querteilung durch † Gesimse. — Einfache F. werden nur durch Fensteröffnungen gegliedert, ohne besondere Einfassung, oben gerade oder als † Bogen (Bogenfenster). Die Fensteröffnungen sitzen entweder unregelmäßig (wie es die Größe der Innenräume verlangt), in Gruppen zusammengefaßt oder in gleichem Abstand (»Achse«), wobei manchmal an Stelle einer Öffnung ein blindes (nur angedeutetes) Fenster oder eine Nische (runde oder eckige Mauervertiefung) tritt. Zur weiteren Belebung dienen Vorbauten (von der Gründung ausgehend), Erker (geschlossen, auf einer Auskragung ruhend), Balkone (offen, auf einer Auskragung), Loggien (offen, in das Gebäude eingerückt) oder Veranden (offene oder verglaste Anbauten, meist am Erdgeschoß). — Bei reicherer architektonischer Ausbildung haben die Fenster eine Einfassung (seitlich: Gewände; unten: Sohl- oder Streifbank; oben: Sturz, der noch mit einer Verdachung versehen sein kann), oder sie sitzen in »Blenden« (flachen Vertiefungen der Mauer). Die Fensterbrüstung (Brustlehne) wird bisweilen durch eine Füllung (vertiefte oder auch erhöhte Fläche) oder durch eine aus kurzen Säulchen (Balustern) bestehende Balustrade betont. Erhalten Bogenfenster eine rechteckige Umrahmung, so entstehen zw. dieser und dem Bogen Zwickel (Spandrillen). Im M. A. war Unterteilung großer Fenster durch eingestellte, mit Bogen verbundene Säulen üblich, später durch schmale Steinpfosten, die oben in geometr. Linienführung ausliefen (Stabwerk, Maßwerk). — Der Belebung der F. dient auch ein ausgesprochenes architektonisches Gerüst aus Lisenen (schmalen Mauerstreifen ohne Fuß und Kapitell), Pilastern (schmalen Mauerstreifen mit Fuß u. Kapitell), Halb-, Dreiviertel-, freistehenden oder eingeblindeten (in einer Wandvertiefung stehenden) Säulen und dem dazugehörigen Gebälk. — Lange F. werden durch »Vorlagen« (Risaliten), die vom Erdboden aus vorspringen, gegliedert, wobei die »Rücklagen« (zurückliegende F.nteile) einfacher gehalten werden. Die Mittelvorlage ist häufig noch durch Aufsätze (Bekrönungen) oder durch Giebelfiguren geschmückt. Betonung der Vorlagen wird erreicht durch Teilung der freien Wandflächen in Felder, durch Figuren mit darübersitzendem Baldachin (kleinem, von Konsolen oder Säulen getragenem Dach), durch Aufsetzen einer Balustrade, einer Zwerggalerie oder einer Attika (eines über dem Hauptsims sitzenden Halbgeschosses zur Verdeckung eines flachen Daches), durch Anordnung einer Passage (eines straßenartigen Durchganges) oder dadurch, daß man dem Sockel oder dem ganzen gequaderten Erdgeschoß Anlauf (Anzug; leichte Neigung nach dem Gebäude zu) gibt. Vorlagen, die die übrige F. überragen und mit eigenem Dach versehen sind, nennt man auch Pavillon (z. B. Zwinger in Dresden). — Frei endigende Mauern, Postamente, Pfeiler usw. bedürfen zum Schutz gegen Regen und Schnee einer Abdeckung, die aus einer Abdeckschicht aus Ziegeln u. dgl. oder aus Abdeckplatten (Beton, Natursteine oder Metall) oder auch aus einzelnen Abdecksteinen bestehen kann. — F., bei denen entweder ein geringwertigerer Baustoff durch »Verblenden« mit künstlerisch wirksamerem verkleidet ist oder die durch »blinde« Fenster und Türen und ähnliche architektonische Mittel gegliedert sind, heißen Übertr. äußere Erscheinung. [Blend-F.

Abb. 5. Aufsetzform für Bierfässer.

Fassait, der, Mineral, † Augit.

Faßbeinigkeit, fehlerhafte, O-förmige Stellung der Hinterfüße bei Pferd, Rind und Schaf.

Fassion (Fatizerung, lat.), Bekenntnis, Geständnis; in der Besteuerung = Steuererklärung († Steuer). — Fatizeren, bekennen.

Faßmaler, Maler, der als Spezialist die Ausstattung († Fassung) mittelalterl. Figuren besorgt.

Fasson, die (Façon, frz., fäßõn), Form; Muster; Haltung. — Im Wertpapierhandel gelegentlich vorkommender Aufschlag für kleine Stücke. — Fassonieren, formen, gestalten.

Faßriegel, ein in weinbautreibenden Gegenden am Weinfaß angebrachter, häufig mit volkskundlich wertvollen Schnitzereien versehener hölzerner Riegel.

Faßschnecken (Tonnenschnecken, Dolidae), Familie der Bandzüngler (Taenioglossa), Vorderkiemer mit dünnwandiger, bauchiger Schale. Die Ausscheidung der großen Speicheldrüsen enthält freie Schwefelsäure (zum Erweichen des Kalkpanzers von Stachelhäutern, den Nahrungstieren der F.). Hierher: Dolium galea aus dem Mittelmeer, bis 25 cm hoch.

Abb. 6. Eisernes Faß.

Fassung, Installationsteil zum Befestigen einer Glühlampe in der Leuchte; † Elektrische Hausinstallation. — Ausstattung (Farbe und Vergoldung) mittelalterl. Figuren. — † auch Edelsteine.

Faſtebene (Peneplain, engl., pīnīplēn), geol. Bez. für ein durch die von außen wirkenden Kräfte der Verwitterung faſt eingeebnetes Gebirge.

Faſten, Enthaltung von körperl. Speiſe, die, dauernd ausgeübt, den Körper entkräftet, jedoch, zeitweilig und mit Maß angewendet, bei krankhaften Zuſtänden den Organismus entlaſten und neu ſtärken kann. Dem F. dieſer Art ſteht das F. gegenüber, das von der Anſchauung diktiert wird, der Leib ſei eine Feſſel des Geiſtes und das F. daher ein Mittel zur Veredelung der Seele. So übte ſchon die Philoſophenſchule des Pythagoras im Altertum das F. zur Stärkung der Geiſtes- und Willenskräfte. Für die alten Ägypter (Iſiskult) und Babylonier war das F., wie heute noch für die Juden, die Mohammedaner (Faſtenmonat Ramadan) und die Inder einerſeits Ausdruck der Trauer und der Buße, anderſeits ein Mittel, durch das ſie der Gottheit wohlgefällig zu werden hofften. In dieſem Sinne hat auch das Chriſtentum das F. übernommen. Endlich übten Perſonen, die ſich als Mittler zw. der Gottheit und den Menſchen ausgaben, z. B. Medizinmänner, die Pythia in Delphi, Einſiedler, das F., um ſich in den Zuſtand der durch körperliche Schwäche hervorgerufenen Abgeſchloſſenheit, Sammlung und viſionären Schau zu verſetzen, aus der heraus ſie Dinge ſagten, die ihnen den Ruf von Heiligen u. Propheten eintrugen.

In der chriſtl. Religion wurde das F. von Anfang an geübt. Die chriſtl. Sekten der Ebioniten, Enkratiten, Euſtathianer, Manichäer erklärten alle Speiſe als unrein. Die prot. Kirchen haben das F. mit der Bibel übernommen, es aber bald gänzlich fallenlaſſen. Die heute noch in der kath. Kirche geltenden F.beſtimmungen umfaſſen: 1) das natürliche F. (jejunium naturale), das vor dem Empfang der heil. Kommunion von Mitternacht ab jegliche Aufnahme von Speiſe oder Trank unter Todſünde verbietet. 2) Das kirchl. F. (j. ecclesiasticum), bei dem man ſich einmal am Tage ſättigen, morgens ein kleines Stück Brot und abends eine kleine Stärkung (Kollation) nehmen darf. »Flüſſiges bricht das F. nicht«. Dieſe Kirchen-F. ſind 1) Quadragesimal- (Oſter-) F., umfaſſend die 40 Tage vor Oſtern (nur die Werktage) von Aſchermittwoch bis Karſonnabend, 2) die Quatember- (Fron- oder Weihe-) F. am Mittwoch, Freitag und Sonnabend in der erſten F.-, der Pfingſt-, der 3. Sept.- und der 3. Adventswoche (Fron-F. früher genannt wegen der Fron- oder Pachtzinſen, die zu gleicher Zeit fällig waren; Weihe-F. genannt, weil an dieſen Tagen die Prieſterweihen geſpendet werden dürfen), 3) die Vigil-F. am Tag vor Pfingſten, Mariä Himmelfahrt (15. 8.), Allerheiligen und Weihnachten. Der Aſchermittwoch, die Freitage und Sonnabende der Oſterfaſtenzeit, die Quatember- und Vigilfaſttage ſind zugleich Faſt- und Abſtinenztage († Abſtinenz). An den übrigen Faſttagen ſind bei der Hauptmahlzeit Fleiſch und Fiſch erlaubt. Zum F. ſind alle Katholiken vom vollendeten 21. bis zum begonnenen 60. Lebensjahr verpflichtet. F.dispenſe erteilen die Beichtväter; der Biſchof erläßt zu Beginn der Oſter-F. jedes Jahr den F.hirtenbrief (F.patent, F.mandat), in dem er allg. geltende Milderungen des F.gebots für ſeinen Sprengel bekannt gibt. Im Zuſammenhang damit werden oft auch religiöſe Zeitfragen behandelt.

Faſtenkur, ärztlich angewendet zur Senkung des Körpergewichts bei Fettſucht, zur Entlaſtung des Stoffwechſels bei Stoffwechſelſtörungen (Gicht, Diabetes), bei Herz- u. Nierenleiden; beſteht in Einſchränkung der Kalorienzufuhr, weshalb Zufuhr von Fetten u. Kohlehydraten (Kuchen, Süßigkeiten uſw.) verboten. Zur Beſeitigung des Hungergefühls dienen darmfüllende, ſchlackenreiche, jedoch kalorienarme Nahrungsmittel (Gemüſe, Obſt). Deckung des unbedingt erforderlichen tägl. Eiweißbedarfes durch mageres Fleiſch. Der Waſſerbedarf wird durch Waſſer und (am beſten ungeſüßten) Tee gedeckt; Alkoholgenuß iſt einzuſchränken. Beſondere Formen der F.: Obſt-, Gemüſe-, Zitronen-, Traubenkuren.

Faſtenrath, Johann, Schriftſteller, * 3. 5. 1839 Remſcheid, † 16. 3. 1908 Köln, dichtete dt. und ſpan. und förderte die kulturellen Beziehungen zw. Deutſchland und Spanien u. a. durch die nach ſpan. Muſter organiſierten »Blumenſpiele« (dichteriſche Wettkämpfe) in Köln (ſeit 1899). Gedichtſlgn.: »Klänge aus Andaluſien« 1866, »Heſperiſche Blüten« 1869 u. a. Die von ihm gegr. »F.-Stiftung« (Zinſen aus 300000 M.) ſollte zur Unterſtützung von Schriftſtellern und Schriftſtellerinnen dienen (in der Inflation eingegangen).

Faſtentuch (Faſtenvelum, Hungertuch, Schmachtlappen), ein Vorhang, oft kunſtvoll gewirkt oder bemalt, der im M. A. während der Faſtenzeit das Chor von der Kirche trennte und das Volk zur Bußgeſinnung ermahnen ſollte.

Faſti (lat., dies f.), bei den Römern 1) Tage, an denen öffentliche, beſ. gerichtl. Verhandlungen ſtattfinden durften (im Gegenſatz zu den dies nefasti, an denen ſie verboten waren); 2) das Verzeichnis dieſer Tage, lange nur den Patriziern bekannt, ſpäter in Stein gegraben und öffentlich aufgeſtellt; 3) die auf Steintafeln eingegrabenen Verzeichniſſe der höhern Staatsbeamten (F. consulares, von 30 v. Chr. bis 565 n. Chr.), der in jedem Jahr gehaltenen Triumphe und der jeweiligen Prieſter.

Faſtnacht (unrichtig), † Faſnacht.

faſtoſo (ital.), in der Muſik: prächtig, feierlich.

Faſtow (-öf), ſowjetruſſ. Stadt und Bahnknoten in der Ukraine, ſüdw. von Kiew (14a A 3), 14000 Ew. (überwiegend Juden).

Faſzie, die (Faſcia, lat.), Muskeln umhüllende [Haut, † Binde 1).

Faſzikel, der (lat.), (Akten-) Bündel; Heft.

Faſzination (lat.), Bezauberung, Verblendung. — Faſzinieren, bezaubern, verblenden.

Fatal (lat.), verhängnisvoll; unangenehm.

Fatalismus (von lat. fatum, »Schickſal, Fügung, Verhängnis, Fatum«), Glaube an die unabänderliche Vorbeſtimmtheit, unentrinnbare Verurſachung, reſtloſe Notwendigkeit all deſſen, was geſchieht und wie es geſchieht († Determinismus), meiſt mit der verhängnisvollen praktiſchen Folgerung verbunden, daß man die Dinge ſo treiben laſſen müſſe, wie ſie nun einmal ablaufen. Je nach der raſſiſchen Beſchaffenheit der Anhänger des F. huldigen ſie entweder dieſem paſſiviſtiſchen F. († Paſſivismus, † Quiëtismus), wie z. B. die Vertreter der antiken † Stoa, oder einem — uneigentlichen — aktiviſtiſchen F. († Kismet), wie z. B. die mohammedaniſch gewordenen Araber in ihrer politiſch-militäriſch ſtärkſten Zeit. Nordiſch-deutſchem Empfinden iſt beiderlei Art von F. fremd, da beide Male Tatſache und Wirkſamkeit der art- und blutgeborenen Freiheit des Menſchen überſehen und vernachläſſigt wird. † Schickſal. Lit.: Roſenberg, »Der Mythus des 20. Jh.«.

Fatalität (lat.), Verhängnis, Mißgeſchick, unangenehmer Zufall.

Fata Morgana, die (»Fee Morgana«), Luftspiegelung in der Wüste (»Steppengesicht«), wodurch weit entfernte Gegenstände und Landschaften in nächster Nähe erscheinen. † Himmelserscheinungen.

Fatehpur, 2 brit.-ind. Städte, 1) in der Div. Allahabad der Vereinigten Prov. (28a H 7), (1931) 14950 Ew. — 2) F. (F.-Sikri), in der Div. Agra der Ver. Prov. (28a FG 6), 7000 Ew. — Ehem. Residenz Akbars (1570—85) mit prächtigen jetzt mehr oder weniger verfallenen Palästen und Moscheen.

Fatjanowokultur, Kultur der Kupferzeit im Gebiet [der Oka und der mittleren Wolga.

Fatigieren (frz.), ermüden.

Fâtiha, erste Sure des † Korans.

Fatima, † Mohammeds jüngste Tochter.

Fatimiden (Fatemiden, Aliden, Obeiden), mohammedan. Dynastie, gegr. 909 von Obeid Allah ibn Mohammed, einem angeblichen Nachkommen der † Fatima, für den Abu Abdallah Hosein Anhänger warb und die Dynastie der † Aghlabiden stürzte. Obeid Allah (910—934) unterwarf Nordafrika, nahm den Titel Mahdi (»Rechtgeleiteter«) an und residierte in dem von ihm gegründeten Mahedia. Indem er den Titel Kalif und Emir el muminin (»Fürst der Gläubigen«) annahm, verursachte er eine Spaltung unter den Mohammedanern. Sein Urenkel Mo'izz (953—975) eroberte Fes und Sizilien, unterwarf Ägypten (969) und Syrien bis Damaskus und residierte seit 972 im neugegründeten Kairo. Sein Sohn Asis (975—996) erweiterte die Eroberungen in Syrien. Dessen Sohn war der durch Tyrannei berüchtigte Hakim (996—1021), dessen Christenverfolgungen die Kreuzzüge mit veranlaßten. Dann sank die Macht der F., und nach dem Tode des letzten, Adids (1171), nahm Saladin Ägypten. Die F., eifrige Schiiten, verbreiteten ihre Lehren (Ismaëlitismus), fanden aber im Volke keinen Anhang.

Fatra, die, zwei tschechoslow. Gebirgszüge der Westkarpaten (25 D 2): Große F. (Visoká F.) südl. von der Waag, mit dem Ostredok (1591 m); Kleine F. (Malá F.) nördl. von der Waag, mit dem Kriván (1711 m).

Fatschan, Vorstadt der chin. Hptst. Kanton an einem schiffbaren Kantonflußarm, Prov. Kuangtung (29 I 7 und Nbk. I), (1931) 400000 Ew.; Eisenwaren-, Seiden- und Papierindustrie.

Fatsia, Zimmerpflanze, † Aralie.

Fatum, das (lat., Mz. Fata, »Spruch der Gottheit«), »Schicksal«, auch personifiziert als Schicksalsgottheit.

Faturan, das (Futuran), eine als Bernstein- u. Hartgummiaustauschstoff dienende Kunstharzmasse der Resitklasse († Kunstharze).

Fatzke (berlin.), Geck, eitler Mensch.

Faubourg, der (fobûr), frz. Bez. für (befestigte) [Vorstadt.

Faucher, Julius, Wirtschaftsjournalist freihändlerischer Richtung, * 13. 6. 1820 Berlin, † 12. 6. 1878 Rom, gründete 1846 mit Prince-Smith u. a. den ersten dt. Freihandelsverein und gab seit 1850 die freihändlerische »Abendpost« in Berlin heraus, 1856—61 in England Wirtschaftsjournalist am »Morning Star« und Sekretär † Cobdens, gründete nach seiner Rückkehr nach Deutschland 1863 die »Vierteljahrsschrift für Volkswirtschaft, Politik und Kulturgeschichte«, die er bis 1877 redigierte, als Organ der Freihandelspartei.

Faucigny, das (fosinji), frz. Alpenlandschaft im Dep. Haute-Savoie (20 AB 4), das mittlere und das obere Arvetal umfassend; Hauptort: Bonneville (bönwil).

Faucilles, Monts (mon fosij, »Sichelberge«), frz. Bergzug im Dep. Vosges, südl. von Epinal (18a LM 3), 504 m hoch, waldig.

Faujas de Saint-Fond (foschâ dö ßän fon), Barthélemy, frz. Geolog und Paläontolog, * 17. 5. 1741 Montélimar, † 18. 7. 1819 Saint-Fond (Dauphiné); »Recherches sur les volcans éteints du Vivarais et du Velay« 1778.

Faulbaum, † Rhamnus, † Traubenkirsche.

Faulbrand, durch † Brandpilze erzeugte Pflanzenkrankheiten.

Faulbrut (Brutfäule, Brut-, Larven-, Nymphenseuche, Brut-, Bienenpest, Sauerbrut, Darmseuche), seuchenhafte ansteckende Bruterkrankung der Honigbiene, beruht auf Erkrankung des Verdauungsapparats der Bienenlarven und Nymphen durch Bakterien. Die gutartige F. (stinkende F.) zersetzt die noch nicht bedeckelten Larven sehr schnell in eine gelblichgraue od. hellbräunliche, später dunkelbraune Masse. Die bösartige F. (nicht stinkende F.) verändert besonders die schon bedeckelte Brut rasch in eine stark fadenziehende, bräunliche Masse, schließlich in eine schorfartige, fast schwarze Kruste. Lit.: Zander, »Die Brutkrankheiten und ihre Bekämpfung« 1923; Borchert, »Die seuchenhaften Krankheiten der Honigbiene« 1924.

Faulbrutfliege, die Dicke † Buckelfliege.

Fäule, in der Medizin volkstüml. Ausdruck für eine Reihe zerstörender chronischer Erkrankungen, z. B. Lungen-, Darm-, Knochen-, Leberfäule. — In der Botanik für verschiedene Pflanzenkrankheiten: Naß-, Trocken-, Holzfäule. — Auch Tierkrankheit, † Lähme.

Faulecke, wunde Stelle in den Mundwinkeln, † Pyodermien.

Faule Grete, schwerbewegliches, »faules« Geschütz, mit dem Friedrich I. von Brandenburg Ritterburgen zerstörte, verschoß 24pfündige Steinkugeln. — Faule Mette, schweres braunschweig. Geschütz, † Artillerie (Sp. 595). Derartige Namen waren bes. in der Zeit, in der ein Fürst oder Feldherr nur eine einzige Kanone besaß, typisch. Der Wert war besonders bei Belagerung von Städten u. Burgen in der ersten Zeit sehr groß.

Faulen, in der Technik Lagern von feuchtem Ton, um ihn plastischer zu machen. — † auch Holzfäule.

Faulenzer, im Bergbau gabelförmige Bremsvorrichtung, die hinter den Grubenwagen (Hunden) auf der Erde schleift. — Auch Bez. für einen bequemen Liegestuhl.

Fauler See (Faules Meer), westlichster Teil des Asowschen Meeres (14a BC 4), durch die Landzunge von Arabat von diesem getrennt; 2400 qkm, durchschnittlich 1,5 m tief (Schilf, Wasservögel).

Faulfieber, Pferdekrankheit, † Petechialfieber.

Faulhaber, Michael v., kath. Theolog, * 5. 3. 1869 Klosterheidenfeld (Unterfranken), wurde 1903 Prof. der alttestamentl. Exegese an der Universität Straßburg, wo er wegen eines seiner Werke mit der päpstl. Indexbehörde in Rom in Konflikt kam. F. unterwarf sich aber der Zensurierung und schlug eine andere Richtung ein. Daraufhin 1910 Bischof in Speyer und 1917 Erzbischof von München und Freising, vertrat während des Weltkriegs die Ansicht, daß er als Feldprobst nur vom Papst abberufen werden könne. 1921 wurde F. Kardinal. Aus einer mehr

legitimistisch-partikularist. Anschauung heraus war für ihn »die Revolution von 1918 aus Meineid u. Hochverrat entstanden« (1922). F. unterstützte moralisch in starkem Maße die bayer. Regierung Kahr, spielte eine entspr. Rolle im Nov. 1923, 1925 war er der Urheber des bayr.-päpstl. Konkordats, das den klerikalen Einfluß auf die Volksschule erweiterte, hatte zwischen dem 5. u. 9. 3. 1933 Kardinal Innitzer von Wien zur Besprechung wichtiger »Tagesfragen, die beide Länder, Österreich und Bayern, betreffen«, in München zu Besuch, bekämpfte die † Gemeinschaftsschule und andere nat.-soz. Maßnahmen, konnte also auch nach der dt. Volkwerdung sich nicht von polit.-kath. Tendenzen freihalten; in seinen Predigten über »Christentum, Judentum und Germanentum« wurde er den Germanen in keiner Weise gerecht. F. ist einer der ausgesprochensten Vertreter röm. Kirchlichkeit der Gegenwart. Schrieb theologische Werke über das A. T., Erbauungsbücher, Predigten.

Faulhorn, vielbesuchter Gipfel im Berner Oberland (20 D E 3), 2683 m, mit Weitblick.

Faulkner (fâ'knĕr), William, nordamer. Romanschriftsteller, * Okt. 1897 Ripley (Miss.), stellt mit Vorliebe die Schwächen der Gesellschaft des nordamer. Südens dar: »The Sound and the Fury« 1929, »Licht im August« 1932, dt. 1935, »Pylon« 1935 (dt. »Wendemarke« 1936). † Nordamerikanische Kultur (Literatur 4).

Faulmann, Karl, Stenograph und Schriftsteller, * 24. 6. 1835 Halle a. S., † 28. 6. 1894 Wien, urspr. Schriftsetzer, veröffentlichte, nachdem die Schule Gabelsberger seine »Radikalreform« (1866/67) ihres Systems abgelehnt hatte, 1874/75 seine »Fonografie«, 1880 und 1883 als »Fonetische Stenografie« abgeändert, die noch in Österreich gepflegt wird († auch Kurzschrift). F. schuf Buchdrucktypen für die Gabelsb. Kurzschrift (1859) und schrieb u. a.: »Historische Grammatik der Stenographie« 1887, »Geschichte und Literatur der Stenographie« 1895, »Das Buch der Schrift« 1878, 1880², »Illustr. Geschichte der Schrift« 1880. Lit.: Kreuter und Schmidt 1935².

Fäulnis (faulige Gärung, Putrefaktion, Putreszenz, die, lat.), nur durch Bakterien hervorgerufene Zersetzung stickstoffhaltiger (eiweißartiger) organ. Stoffe unter Bildung übelriechender Produkte. F. erfolgt nur bei Abwesenheit von Sauerstoff. Sie setzt ein, wenn die betr. Stoffe (Eiweißkörper, Leim und leimgebende Stoffe) dem Stoffwechsel entzogen sind und † Fäulnisbakterien Zutritt haben. Auch im Darm spielen sich F.prozesse ab, es entstehen dabei Indol, Skatol, Schwefelwasserstoff (Darmgase). F.fördernd wirken erhöhte Temperatur (10—40°), alkalische Reaktion; F. hemmende, das Wachstum der F.bakterien beeinträchtigende Faktoren sind Abkühlung, Erhitzung (70°), saure Reaktion, Zusatz von Alkohol, Karbolsäure usw. Im Haushalt der Natur sorgt die F. mit für die Beseitigung der Pflanzen- und der Tierleichen, deren Bestandteile wieder in den Kreislauf des Lebens zurückgeführt werden.

Fäulnisbakterien (saprogene Bakterien), Eiweiß und andere stickstoffhaltige Stoffe bei Sauerstoffmangel zersetzende Bakterien (hauptsächlich Bacillus putrificus, B. proteus). Meist sind die Zersetzungsprodukte giftig (Leichen-, Wurstgift, Gift der Miesmuschel). † auch Bakterien (Sp. 900).

Fäulniswidrige Mittel † Keimtötende Mittel; † auch Antisepsis, † auch Entkeimung.

Faulraum (Faulbecken, -kammer), Teil von Kläranlagen für † Abwässer, in dem organ. Verunreinigungen durch Bakterien zu Gas (Faulgas) werden, während »Faulschlamm« zurückbleibt (Faulverfahren).

Faulschlamm (Sapropel), bitumenreiche Ablagerungen am Grunde stehender Gewässer.

Faultiere (Bradypodidae), Familie der Xenarthra aus der Ordnungsgruppe der Zahnarmen. Der Bau der Gliedmaßen ermöglicht langsame, geschickte, hangelnde Fortbewegung auf Bäumen, dagegen unbeholfene auf dem Boden. Faultiere bewohnen die tropischen Wälder Amerikas, sind nächtl. Baumtiere, fressen Blätter. Die größere der zwei Arten der Gattung, das Zweizehen-F. (Choloepus), ohne äußerlich sichtbaren Schwanz, vorn zwei Zehen ist der Unau (Ch. didactylus, Abb. 1), bis 70 cm lang, olivgrün. —

Abb. 1. Unau.

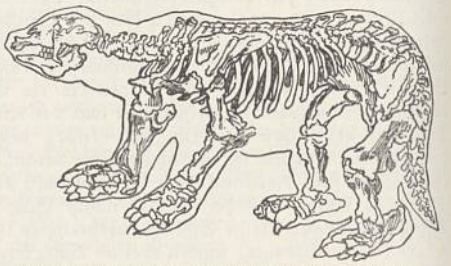


Abb. 2. Skelett von Megatherium americanum.

Die am weitesten verbreitete Art der Gattung Dreizehen-F. (Bradypus) ist das Ai (B. tridactylus), bis 50 cm lang, aschgrau mit braunem Rückenmal. — Im Pliozän und im Pleistozän Nord- und Südamerikas waren F. zahl- und formenreicher vertreten als heute. Von den Riesen-F. (Gravigrada), z. T. noch Zeitgenossen des Menschen, wie Grypotherium domesticum, von dem rötlichbraune Fellstücke erhalten sind, und Mylodon robustus, beide von Rindergröße, erreichte das Megatherium americanum (Abb. 2) Elefantengröße. Diese F. waren Erdbewohner. Zur Nahrungsaufnahme erhoben sie sich auf den Hinterbeinen, der Schwanz diente als Stütze.

Faulvögel (Bucconidae), Familie der Spechtartigen, etwa 45 Formen: plumpe, dickköpfige Vögel mit düsterfarbigem Gefieder, in Waldungen des tropischen Amerikas, Nest in Baum- oder Erdhöhlen.

Faum, der, Schaum für Suppe, Wein usw. aus Eiweißschnee.

Faun (Faunus), altröm. Gott der tierischen Fruchtbarkeit, Schützer der Viehzucht und des Landlebens überhaupt, auch bäuerl. Orakelgott; dem grch. † Pan gleichgesetzt und wie dieser halbtierisch dargestellt; später werden in Angleichung an die † Satyrn mehrere »Faune(n)« angenommen. Andere Namen Inuus und Lupercus, Fest Lupercalia (Luperkalius, 15. 2.) mit altertüml. Bräuchen, bes. Umlauf der nur mit einem Ziegenfell bekleideten Priester (Luperci). Weibl. Genossin des F.: Fauna.

Fauna, die (lat.), die Tierwelt eines Landes oder eines bestimmten Gebietes (z. B. Lokal-F., Süßwasser-F.). — **Fauni|t**, der Erforscher einer F., **Fauni|tik**, die, seine Wissenschaft.

Fauni|ch, lüstern (wie ein Faun).

Faure (fɔr), Félix, frz. Politiker (gemäßigter Republikaner), * 30. 1. 1841 Paris, † das. 16. 2. 1899, seit 1881 mehrfach Unterstaatssekr. und Min., Präs. der Republik 1895—99. Unter ihm wurde das frz.-russ. Bündnis ausgebaut.

Fauré (forẽ), Gabriel, frz. Musiker, * 13. 5. 1845 Pamiers, † 4. 11. 1924 Paris, schrieb im Stile César Francks Kammermusik, Orchester- und Chorwerke, Opern, Kirchenmusik. † Französische Kultur (Musik 5). Lit.: Fauré-Fremiet 1929 (frz.).

Fauriel (forjäl), Claude, frz. Literarhistoriker, * 21. 10. 1772 Saint-Etienne, † 15. 7. 1844 Paris, schrieb: »Hist. de la Gaule méridionale sous la domination des conquérants germains« 1836, 4 Bde., »Hist. de la poésie provençale« 1846, 3 Bde.

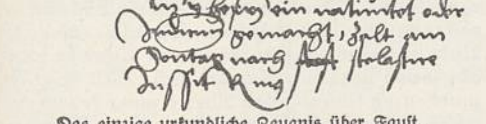
Fausböll, Michael Viggo, dän. Indolog, * 22. 9. 1821 Hove b. Lemvig, † 3. 6. 1908 Kopenhagen, Hrsg. der Jataka-Ausg. 1877—96, 6 Bde.

Fausse, die (frz., föß), ein † Fehlblatt in Kartenspielen.

Faust, die zusammengeballte Hand; ein kleiner † Amboß zur Blechbearbeitung.

Faust, früheres Höhenmaß für Pferde, = 8 (in Österreich = 10,5) cm.

Faust, Dr. Johannes (eigentl. Georg), Schwarzkünstler, * um 1480 wahrscheinlich Knittlingen bei Pforzheim, † um 1540 Staufen i. Br.; wurde 1508 Schulmeister in Kreuznach, mußte wegen seines Lebenswandels fliehen, zog als Zauberer, Scharlatan und Astrolog durch das Land, tauchte in Erfurt, Leipzig, Wittenberg, Ingolstadt, München, Prag, Venedig und an anderen Orten auf. Angeblich hat F. ein Zauberbuch (»Fausts Höllenzwang«) verfaßt, eine Schrift, in der magische Formeln und Zauberworte zu finden sind, die die Hölle untertan machen sollen. Auf die Gestalt dieses F., der, wie Paracelsus, für das späte M. A. u. für die heraufkommende Neuzeit typ. Züge besitzt, wurden zahlr. Geschichten von



Das einzige urkundliche Zeugnis über Faust. Eintrag in der bischöflich Bambergischen Kammerrechnung: »Item x guld(en) geben vnd geschenckt Doctor Faustus ph(iloſopho) zuuereerung (»zur Verehrung«) hat m(einem) gn(edigen) Herr(en) (»Bischof Georg III. von Bamberg«) ein natiuitet (»Nativität«) oder Judicium gemacht, zalt am Sontag nach Scolastice (»12. Febr. 1520«). Zuſſit R(everendiſſi)m(us) (»auf Befehl des Bischofs«).

Zauberern, Teufelsbündlern und Hexenmeistern (Simon Magus, † Theophilus) übertragen; so wurde F. schon bald nach seinem Tod zur Sagengestalt. Im Verlauf der Jh. erfuhr die abenteuerl. F.figur immer neue Wandlungen; F.sage und F.dichtung nahmen das Thema auf, bis Goethe in seinem Lebenswerk F. zur Symbolgestalt eines immer nach dem Höchsten strebenden Menschentums werden ließ. Dieser faustische Mensch ist zum Inbegriff des dt. Gott- und Weltsuchers und des rastlos ringenden Geistes geworden. In Anlehnung an Goethes »Faust« hat Oswald Spengler den Begriff der »faustischen Kultur« geprägt; Erkenntnis- und Wissensdrang bezeichnet er als ihre Grundlagen.

Erstes Dokument der **Faustsage** ist das Volksbuch »Historia von D. Johann Fausten«, gedruckt von Johann Spies in Frankfurt a. M. 1587 (Neudr. von Braune 1878 u. a.; Abb.). Der Verf. ist unbekannt, eine »Vorrede an den Christlichen Leser« stellt das Schicksal Fausts als abschreckendes Beispiel hin. Dieser F. studiert in Wittenberg Theologie und Medizin; mit Hilfe der Magie beschwört er den Teufel. Er verkauft ihm seine Seele, schließt einen Bund auf 24 Jahre, erhält einen Geist Mephistopheles als Diener, führt ein Leben voll Abenteuerlichkeit und Genuß und wird schließlich vom Teufel geholt. Das Spiessche F.buch wurde bald in fremde Sprachen übersetzt, immer neue Umarbeitungen und Neuausg. folgten. Nach Rudolf Widman (1599) arbeitete Joh. Nik. Pfizer (1674, Neudruck 1880) das Werk um; bei ihm erscheint die Erzählung von Fausts Liebe zu einer armen Magd. Teile von Pfizers Faustbuch umfaßt das des »Christlich Meynenden« (1725, Neuausgabe 1891), das durch viele Nachdrucke verbreitet wurde.

Die erste dramat. **Faustdichtung** schuf der Engländer Christopher Marlowe (1589; † Marlowe) nach einer Übers. des dt. Volksbuchs. Darin wird F. als einer, der sein Seelenheil für irdischen Genuß hingibt, vom Teufel geholt. Dieses Drama kam mit den engl. Komödianten nach Deutschland; aus ihm haben sich das Volksstück sowie das Puppenspiel (Neudichtung von Simrock 1846) vom Dr. F., in dem die Kasperlfigur als Diener Fausts eine große Rolle spielt, herausgebildet. Im Puppenspiel hat Goethe wohl zuerst die F.sage kennengelernt. Lessing zeigte als erster eine moderne Blickrichtung auf Fausts Wesen (F.szene im 17. Literaturbrief, 1759). Lessings F. sollte um seines Erkenntnisdrangs willen nicht dem Teufel verfallen; die Selbstbejahung neuer Geisteshaltung gegenüber dem mittelalterl. gottlosen Verbrecher deutet sich darin an. Für die folgende Epoche des Sturms und Drangs wurde die F.gestalt zum Abbild großen Lebenswillens, des Freiheits- und Wahrheitsdrangs; aus ihr heraus wuchs Goethes Gestaltung des Themas. Neben Goethe hat Maler Müller ein unvollendetes Schauspiel »Fausts Leben dramatisiert« (1778) geschaffen; darin ist F. der »große Kerl«, er hat Züge des Kraftgenies jener Epoche. Gleichfalls aus dieser Zeit stammt der F.roman von Klinger, »Fausts Leben, Taten und Höllenfahrt« (1791). Nach Goethe haben den F.stoff, meist für die Bühne, gestaltet: Chamisso (1803), Klingemann (1815), Grabbe (»Don Juan und F.« 1829), Lenau (1836), Fr. Th. Vischer (1862, »F., der Tragödie 3. Teil«; eine Parodie auf die F.ausleger), Avenarius (1919).

Faustopern schufen: Spohr (1814), Gounod (1859), Boito (1868), Heinr. Zöllner (1887), Busoni (1920), Herm. Reutter (1936). »F.ouvertüre« von Rich. Wagner, F.symphonien von Liszt und Berlioz. Schauspielmusik zum Goetheschen »F.« schufen: Lindpaintner, Fürst Radziwill, Lassen, Weingartner; Rob. Schumann komponierte Einzelthemen.

Die **bildende Kunst** ist frühzeitig und stark vom F.problem, bes. in Goethes Gestaltung, angeregt worden. Zeugen davon sind die Umrißradierungen, die Moritz Retzsch schon 1816 mit Goethes Beifall

herausgab. Es folgen die 12 Federzeichnungen von Cornelius, die Zeichnungen von Gustav Nehrlich (1864), die Darstellungen Gretchens und Helenas von W. v. Kaulbach (1859/60; Goethegalerie), Aug. v. Krelings Faustzyklus (1876), A. v. Liezen-Mayers († 1898) Ölgemälde »F. und Gretchen« (Kgl. Burg, Budapest), sowie seine 50 Blätter Holzschnittreproduktionen zu F. u. Goethes »F.« von Slevogt (1927). Auch der frz. Maler Delacroix hat zu Albert Stapfers F.übers. (1828) 17 hervorragende Lithographien geschaffen. Berühmte Gemälde stammen auch von Ary Scheffer, James Tissot, Jean Paul Laurens und dem Belgier Henry Leys.

Goethes »Faust«. Während seines ganzen Lebens hat Goethe um die Gestaltung des »F.« gerungen. So wurde sie nicht nur zum Dokument seines Lebens, seiner Religiosität, sondern zur größten dramat. Darstellung dt. Geistes. Der große Lebenswille des Stürmers und Drängers und die Weisheit des welt-

HISTORIA

Von D. Johañ Fausten/dem weitbeschreyten Zauberer vnd Schwartzkünstler/

Wie er sich gegen dem Teuffel auff eine benandte zeit verschrieben / Was er hierzwischen für seltzame Abenthewr gesehen/ selbs angerichtet vnd getrieben / biß er endtlich seinen wol verdienten Lohn empfangen.

Mehrertheils auß seinen eygenen hinderlassenen Schrifften/ allen hochtragenden/fürwitzigen vnnd Gottlosen Menschen zum schrecklichen Beyspiel/abschewlichem Exempel/vnnd trewherziger Warnung zusammen gezogen/ vnd in Druck verfertiget.

IACOBI IIII.

Seyt Gott vnderthänig/widerstehet dem Teuffel/so fleuhet er von euch.

Cvm Gratia et Privilegio.

Gedruckt zu Franckfurt am Mayn/ Durch Johann Spies.

M. D. LXXXVII.

Titel des ersten Volksbuchs vom Faust, gedruckt von Johann Spies, Frankfurt 1587.

erfahrenen Greises umschließen die F.dichtung. Aus der Frankfurter Zeit (1773–75) stammt der erste Entwurf, der »Urfaust«; darin die Szenen im Studierzimmer und die Gretchentragödie. 1790 erschien »F. Ein Fragment«, das szenische Ergänzungen enthält (Titelblatt † Deutsche Kultur [Literatur 6]). Unter dem Einfluß Schillers nahm Goethe 1797 die Arbeit am »F.« wieder auf; 1808 erschien der erste Teil in der heute vorliegenden Form. 1832 schloß Goethe die Arbeit am zweiten Teil ab.

Der »Prolog im Himmel« gibt den Beginn und zugleich die Grundidee von Goethes F.dichtung. Gott und Mephistopheles sprechen von F.; Gott sieht in dem Erkenntnissucher F. den bes. begnadeten Menschen; Mephisto, der »Geist, der stets verneint«, höhnt F. und alles menschl. Streben, geht mit Gott die Wette ein, daß es ihm gelingen werde, F. herabzuziehen zu sich, zum Abfall vom Göttlichen.

»Der Tragödie erster Teil« zeigt F. als den Gelehrten, der über den Grenzen des Wissens verzweifeln will u. der sich vor Sehnsucht nach dem Leben, nach Welterfahrung verzehrt. Er beschwört den Erdgeist, muß aber erleben, daß er, der »Übermensch«, ihm nicht gleicht. Da naht sich ihm Mephisto, höhnt und lockt ihn, schließt mit ihm die Wette ab, daß F. ihm, dem Teufel, verfallen solle, wenn er zum Augenblicke sagen werde: »Verweile doch, du bist so schön«, wenn er sein Streben und Ringen aufgebe und sich zum genießenden Behagen in der Welt von Mephisto verführen lasse. Nun zeigt ihm Mephisto das Leben: »Wir sehn die kleine, dann die große Welt«. Nach der Saufszene in Auerbachs Keller, die F. nicht zu rühren vermag, folgt die Verjüngung in der Hexenküche. Darauf wird F. an Gretchen schuldig; er erlebt das Glück der Liebe, verläßt aber Gretchen, ermordet ihren Bruder, der für die Ehre des Mädchens eintritt. Die folgenden Szenen der Walpurgisnacht zeigen F. am weitesten entfernt von seinem Menschentum; fast scheint es, als sollte Mephisto recht behalten und ihn mit gemeinem Genuß, mit der Befriedigung niedrigster Triebe zum Verlieren der Wette zwingen. Doch als ihm Gretchens Bild erscheint, wacht in F. das höhere Empfinden wieder auf; er kann sie freilich nicht mehr retten, als Kindesmörderin verfällt sie in Wahnsinn.

»Der Tragödie zweiter Teil« zeigt die »große Welt«, durch die F. nunmehr geht, ohne in ihr Ruhe und Behagen zu finden. Er hat erkannt: »Am farbigen Abglanz haben wir das Leben«, und er fühlt in sich »ein kräftiges Beschließen, zum höchsten Dasein immerfort zu streben«. In den Szenen am Kaiserhof beschwört F. Helena, er steigt hinab ins Reich der Mütter, erblickt die Schönheit, vermag sie aber nicht zu halten. In sein altes Studierzimmer bringt Mephisto nun F. zurück; der Famulus Wagner, ein vertrockneter Gelehrter, der den Homunculus, einen künstlichen Menschen, machen will, haust noch in ihm. Mephisto hilft mit, den Homunculus hervorzuzaubern, dieser führt in die Welt der Antike. F. sucht Helena, in einer auch sprachlich bes. schönen Szene vermählt sich F., nachdem die »klassische Walpurgisnacht« vorüber ist, mit Helena. Nordische und grch. Welt verbinden sich, im Glanz von Arkadien wird Euphorion geboren. Aus der grch. Welt kehrt F. zurück; trotz seinem hohen Alter beginnt er mit unerschöpflicher Tatkraft zu wirken. Dem Meer gewinnt er Land ab; Mangel, Schuld, Not und Sorge drängen sich an ihn, außer der Sorge vermag er allen zu wehren. Sie aber haucht ihn an, er erblindet und schaut nun im Traumbild jenen Augenblick, dem er ganz gehören möchte. Er bekennt sich zum tätigen Wirken im Leben, er spricht es aus: »Das ist der Weisheit letzter Schluß, Nur der verdient sich Freiheit wie das Leben, Der täglich sie erobern muß.« Und so erschaut er sein Handeln als eine Tat, die für viele Lebensraum schaffen will, so genießt er im »Vorgefühl von solchem hohen Glück« die größte innere Befriedigung. Er stirbt, und Mephisto meint, seine Wette gewonnen zu haben. F. aber hat sein Streben und Ringen nicht aufgegeben; er hat sich weder durch »Genuß betrügen« lassen, noch hat er zu einem Augenblick, der

irdisch vollendet war, jenes »Verweile doch, du bist so schön« gesprochen. Sein Traum galt kommendem Wirken, ohne Ruhe fand er im »Weiterschreiten Qual und Glück«, mit aller Schuld und mit allem Irren ist F. doch dem Gebot des Herrn treu geblieben. Das Schlußbild mit der Erlösung Fausts: »Wer immer strebend sich bemüht, Den können wir erlösen« gibt das überirdische Gegenstück zum »Prolog im Himmel«.

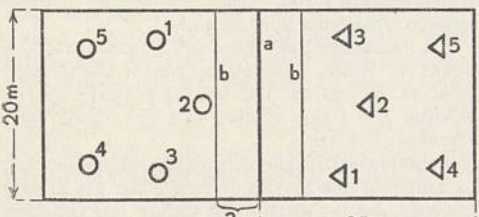
So hat Goethe die Gestalt Fausts zum Sinnbild des alle Welt- und Lebenserfahrung suchenden Mannes gemacht; alle dt. Sehnsucht nach unermüdlichem Schaffen, nach Ergründung der Welt, nach der Suche der Schönheit sind im symbol. Dasein der F.gestalt umschlossen. Zudem ist die F.gestalt Zeugnis für den Dichter sowohl wie für den Naturwissenschaftler und Philosophen Goethe. Kein anderes Werk unserer Dichtung gibt ein gleich erhabenes Beispiel von der undogmatischen Religiosität der dt. Seele. Wie die F.gestalt alle Lebenskräfte des Geistes und der Sinne in sich birgt, so ist Mephisto, der verneinende Geist, die Verkörperung aller teuflischen Lebensmächte, aller zerstörenden Kräfte, die in zynischem Haß den edlen Willen Fausts vernichten wollen. Der Teufel, der Höllensendling mit Hörnern, Schweif und Klauen, erscheint bei Goethe als eleganter Kavalier, der mit Ironie und Witz das Leben betrachtet. Die Gestalt Gretchens mit ihrer naiven, ganz naturhaften Liebeskraft gehört zu den schönsten Mädchenfiguren Goethes.

Lit.: K. Engel, »Zusammenstellung der F.schriften vom 16. Jh. bis Mitte 1884« 1885; H. W. Geißler, »Gestaltungen des F. Die bedeutendsten Werke der F.dichtung seit 1587« 1927, 3 Bde.; H. Rickert, »Goethes F.« 1932; F. Neubert, »Vom Doktor Faustus zu Goethes F.« 1932.

Faust, Bernhard Christoph, Arzt, * 23. 5. 1755 Rotenburg (Hessen), † 25. 1. 1842, Bückeburg, Vorkämpfer der Pockenschutzimpfung und der Hygiene. »Gesundheitskatechismus« 1794, in viele Sprachen übersetzt, Neuausg. von Roller 1909.

Fausta, Flavia, Tochter Kaiser Maximians, * um 297, schon 307 an Konstantin d. Gr. verheiratet, Mutter von Constans, Constantius und Constantinus (II.), 326 im Bade erstickt.

Faustball, seit 1894 von München ausgehendes, jetzt in ganz Deutschland bekanntes Ballspiel. Auf



Spielfeld und Mannschaftsaufstellung beim Faustball (linke Mannschaft bei der Angabe). a Mittellinie, b Angabelinie; 1—3 Vorderspieler (2 Mittelspieler), 4 und 5 Hinterspieler.

einem 50 × 20 m großen Spielfeld, das durch eine 2 m über der Mittellinie gespannte Schnur (»Leine«) halbiert ist, stehen sich zwei je 5 Mann starke Mannschaften gegenüber. Die Spieler versuchen, einen Hohlball von 70 cm Umfang, der leichter ist als ein Fußball, mit den Fäusten oder den Unterarmen so scharf und plaziert über die Schnur zu schlagen, daß der Gegner ihn nicht erreicht. Der Gegner stellt sich so auf, daß er den Ball entweder aus der Luft (direkt) oder nach einmaligem Aufspringen zurückschlagen kann. Dabei darf der Ball dreimal von drei verschiedenen Spielern berührt werden, ehe er die Schnur überfliegt. Gelingt das nicht, springt der Ball zweimal hintereinander auf, berührt der Ball oder ein Spieler die Schnur oder berührt der Ball den Boden außerhalb des Spielfeldes, so gilt das als Fehler. Das Spiel wird bei jedem Fehler unterbrochen und wie bei Spielbeginn durch Angabe neu eröffnet. Die Angabe muß hinter der Angabelinie, die in 3 m Abstand parallel zur Mittellinie verläuft, ausgeführt werden. Jeder Fehler wird dem Gegner zugute gerechnet. Die Partei, die nach 30 min Spielzeit (nach 15 min Seitenwechsel) die meisten Punkte erzielt hat, gilt als Sieger.

Im Dt. Reich wird das F.spiel in erster Linie von den dem Fachamt 1 des Dt. Reichsbundes für Leibesübungen unterstehenden Turn- und Sportvereinen gepflegt, außerdem in Schulen und Hochschulen.

Fäustel, der † Hammer der Bergleute.

Faustfeuerwaffen, einhändige † Handfeuerwaffen.

Fausthammer, kurzstielige Reiterwaffe des 16. Jh., sollte Plattharnische zertrümmern.

Faustina, Annia Galeria (minor, »die jüngere«), Gemahlin von Mark Aurel 145, Mutter des Commodus, † 176 Halala (Kleinasien), Tochter des Kaisers Antoninus Pius und der »älteren« (maior) F.

Faustkampf † Boxen.

Faustkeil, durch Behauen erzeugtes Steingerät von »mandelförmiger« Gestalt mit zugespitztem oberem Ende, bogenförmiger Basis und gemuschelter, flachkonvex gewölbter Ober- und Unterseite. Wichtigste Leitform des Altpaläolithikums.

Fäustling, svw. Fausthandschuh; † auch Handfeuerwaffen.

Faustrecht (lat. jus manuarium, Fehderecht), Selbsthilfe mit bewaffneter Hand, im späteren M. A. infolge des Verfalls der Reichsgewalt allg. üblich. † auch Fehde.

Faustregel, einfache Formel zum angenäherten Berechnen von Zahlenwerten.

Faustriemen, Säbeltroddel mit Lederriemen am Bügel der Hiebwaffen berittener Soldaten, urspr. zur Bindung ums Handgelenk beim Kampf, durch verschiedene Färbung Unterscheidungszeichen der Schwadronen oder Batterien eines Regiments. Vgl. Uniform.

Faustrohr, eine † Handfeuerwaffe des 16. Jh.

Faustulus, nach alträm. Sage ein Hirt, Pflegevater des † Romulus.

Faute, die (frz., fōt), Fehler; Mangel. — F. de mieux (=dö miö), in Ermangelung eines Bessern; im Notfall.

Frachtfracht (fo-, frz. faux-fret, fō frä, engl. dead freight, dĕd frĕt), die vom Befrachter dem Schiffer zu zahlende Vergütung, wenn jener die bedungene Ladung nicht oder nicht vollständig liefert, d. h. ganz oder teilweise vom Frachtvertrag zurücktritt (§§ 580, 582 HGB.); vor Antritt der Reise die Hälfte der Fracht, sonst die ganze Fracht.

Fauth, Philipp Johann Heinrich, Astronom, * 19. 9. 1867 Bad Dürkheim, beobachtete auf seiner Privatsternwarte Oberflächeneinzelheiten von Mond und Planeten; schrieb: »Hörbigers Glazial-Kosmogonie« 1925 und »Unser Mond — wie man ihn lesen sollte« 1936.

Faux-bourdon (frz., fō burdọn; ital. falso bordọne, engl. fa-burden, -bö̈rdĕn), eine aus England stammende Form der Mehrstimmigkeit, um 1200 entwickelt: die Begleitung einer Melodie in parallelen Terzen und Sexten, Anfang und Schluß mit Quinte und Oktave. Vom 16. Jh. ab Bez. für einfach harmonisierte Sätze, bes. Psalmen.

Fauxpas, der (frz., fōpą̄), Fehltritt; Verstoß; Taktlosigkeit.

Favara, sizil. Stadt östl. von Agrigento, (1931) 21160 Ew.; Marmorbrüche, Schwefelgruben, Früchtehandel. — Schloß der Chiaramonti (14. Jh.).

Favart (făwā̆r), Charles-Simon, frz. Operndichter, * 13. 11. 1710 Paris, † das. 12. 5. 1792, Leiter der neuen Komischen Oper, Mitbegründer des frz. Singspiels, schrieb etwa 150 Lustspiele und Operetten ländl. Charakters. Bekannt wurde »Lottchen am Hofe« 1753, dt. 1767 (von Chr. Fr. Weiße). Gesamtwerk 1763—72, 10 Bde. Seine Frau Justine, geb. Duronceray (dürońs'rą̄; * 1727, † 1772), gefeierte Sängerin, war seine Mitarbeiterin. † Französische Kultur (Literatur 5).

Favas, der, Mineral, Abart des † Zirkons.

Faversham (fă̈wĕrschĕm), südostengl. Hafenstadt (16a GH 5), (1931) 10040 Ew.; Zementfabrik, landw. Produktenhandel, Austernfischerei.

Favete linguis (lat.), »Hütet die Zungen« (Horaz), d. h. schweigt! (urspr. Zuruf des röm. Priesters vor dem Opfer).

Favignana (făwīnj-), größte der Ägatischen Inseln, westl. von Sizilien (24b B 6), 20 qkm, (1931) 4500 Ew.; Fischfang. — Hauptort F. 4430 Ew.

Favn (faun), dän. Längenmaß, = 1,883 m.

Favori(s) (frz., făwŏrī), Backenbart, zum Schnurrbart oder im sonst glattrasierten Gesicht getragen (Ende des 18. bis Mitte des 19. Jh.).

Favorisieren (frz.), begünstigen. — Favorịt, Günstling, Liebling; auch wahrscheinlicher Sieger im bevorstehenden Wettkampf, Wettkämpfer bzw. Rennpferd mit den größten Siegesaussichten. — Favorịte, Favorịtin, Geliebte (Mätresse).

Favorite (frz., -it), Name verschiedener Lustschlösser aus dem 18. Jh., z. B. in Rastatt (Baden), Ludwigsburg (Württ.). — Favorịten, der vom ehem. kaiserl. Lustschloß »Favoritenhof« abgeleitete Name eines Stadtteils in † Wien.

Favre (fāwr), Jules, frz. Politiker (dem. Republikaner), * 21. 3. 1809 Lyon, † 19. 1. 1880 Versailles, Führer der Gegner Napoleons III., war nach dessen Sturz Außenmin. 1870/71, verhandelte den Waffenstillstand und den Frankfurter Frieden mit Bismarck.

Favus, Hautkrankheiten, † Dermatomykosen.

Faex (lat.), Bodensatz, Hefe; F. vini, Weinhefe, Weingeläger; F. medicinalis, medizin. Hefe (entbitterte Bierhefe, gegen Furunkulose). Vgl. Faeces.

Faxafjord, 68 km lange und 90 km breite Bucht der Westküste Islands (15b Nbk. I), im N. von der Halbinsel Snæfellsnes, im S. von Reykjanes begrenzt.

Fay (fē), Sidney Bradshaw, nordamerik. Historiker, * 13. 4. 1876 Washington, seit 1929 Prof. an der Harvard University, schrieb u. a.: »Der Ursprung des Weltkrieges« 1928, 2 Bde., dt. 1930.

Fáy (fāī), Andreas, ungar. Dichter und Schriftsteller, * 30. 5. 1786 Kohány, † 26. 7. 1864 Pest, Mitgründer des ungar. Theaters in Ofen, als Dichter bekannt durch seine Fabeln (1820, dt. 1821); der Roman »Das Haus Bélteky« 1832 ist nur eine Sammlung biograph. Notizen; schrieb auch gute Novellen. Gesammelte Werke 1843/44, 8 Bde., Sämtl. Novellen 1883, 3 Bde. † Ungarn (Literatur 4). Lit.: P. Erdélyi 1890.

Fayalit, der, Mineral der † Olivingruppe.

Fayard (făjā̆r), Jean, frz. Literat, * 24. 1. 1902, schrieb Romane z. T. kosmopolit. Prägung, erhielt für »Mal d'amour« 1931 den Goncourt-Preis.

Fayence, die (Faience, făjąnß; nach der ital. Stadt Faenza, dem Herkunftsort der F. im M. A.), † Irdengut aus vorwiegend kalkhaltigem, nicht weißbrennendem Ton mit einer undurchsichtigen, zinnoxydhaltigen, vorgeschmolzenen Bleiglasur († Glasur). Majolika (von Mallorca, dem Herkunftsland) ist gleichbedeutend mit Fayence. Beide werden neuerdings als Schmelzware bezeichnet. Berettinomajoliken sind unter Verwendung einer bläulichen Berettinoglasur hergestellt. Halb-F. ist ein Irdengut, das mit einem weißen † Anguß und dann mit einer durchsichtigen Bleiglasur überzogen ist. Auch die »Delfter Ware« († Delfter F.) gehört zu den F.

In Deutschland hat die F.technik, wahrscheinlich in Nürnberg, erst zu Anfang des 16. Jh. Eingang gefunden. Alle im 16. und 17. Jh. in Deutschland nachweisbaren F.arbeiten waren nicht eigentliche Fabrikerzeugnisse, sondern stammten vermutlich aus Hafnerwerkstätten als Gelegenheitsarbeiten. Durch den Dreißigjähr. Krieg Unterbrechung der F.herstellung, fabrikmäßige Wiederaufnahme an vielen Orten erst Ende des 17. Jh. (Anstoß von Holland aus, † Delft). Diese Hochkonjunktur hielt bis gegen Ende des 18. Jh. an. Sobald das technisch die F. weit übertreffende Porzellan wohlfeiler wurde und das durch Wedgwood verbesserte engl. Steingut sich auf dem Festlande verbreitete und nachgemacht wurde, hörte die F.-Herstellung weitgehend auf. Eine gleich reiche, künstlerische z. T. höherstehende, von Italien, Persien und Ostasien beeinflußte F.töpferei entwickelte sich seit dem 16. Jh. in Frankreich (Palissy, Henri-II.-F., Herstellungsmittelpunkt im 17. Jh. in Nevers, Rouen und Moustiers [Basses-Alpes]). Von den nord. Ländern hat Dänemark die bedeutendste F.industrie, obgleich die Herstellung erst 1722 in Kopenhagen begann (Manufakturen außerdem in Kastrup bei Kopenhagen und den damals dänischen Städten Kiel, Eckernförde u. a.). Schweden (Rörstrand und Marieberg) und Norwegen (Herreböe) traten dagegen zurück. Ganz unwesentlich in künstlerischer Beziehung blieb England.

Lit.: Hannover, »Pottery and Porcelain« Bd. 1, 1925; v. Falke, »Majolika« 1907²; Riesebieter, »Die dt. F. des 17. und 18. Jh.« 1921; Hudig, »Delfter F.« 1929; Stöhr, »Dt. F.« 1920; Zeh, »Hanauer F.« 1913.

Fayencemosaik (făjąnß-), spezifisch islamische, bes. in Turkestan und Persien gefertigte Art des Wandschmucks, bei der geschnittene Stücke aus einfarbig glasierten Tonplatten (von ungewöhnlicher Leuchtkraft) in einem Gipsbett zusammengesetzt werden.

Fayette, La (-fājă̆t), frz. Großfunkstelle b. Bordeaux.

Fayetteville (fējĕtwĭl), mehrere Städte in den Ver. St. v. A., z. B.: 1) in North Carolina (30b D 4), am Cape Fear River, (1930) 13100 Ew.; Baumwollspinnerei, Handel mit Holz, Teer, Terpentin. — 2) in Arkansas (30b A 4), (1930) 6200 Ew.; Staatsuniversität.

Fayolle (fājŏl), Marie Emile, frz. Marschall, * 14. 5. 1852 Puy, † 27. 8. 1928 Paris, 1916

Armeeführer bei Verdun, 1917 mit Foch in Italien, Juli 1918 frz. Führer in der zweiten Marneschlacht bei Villers-Cotterets, 1919 Oberbefehlshaber der Besatzungstruppen in der Pfalz, 1919/20 Vors. der Kontrollkommission.

Fayum (El-F., Fajum, »das Seeland«), oberägypt. Landschaft in der Libyschen Wüste (33c DE 2), eine fruchtbare Senke (45 m u. M.), die vom Jussuf-Kanal bewässert wird und nach NW. zum Birket el-Kerun, dem Möris-See der antiken Schriftsteller, abfällt. In F. werden Südfrüchte, Gemüse und Baumwolle erzeugt. — Hier residierten z. T. die Könige der zwölften Dynastie († Ägypten, Geschichte), die sich durch Dammbauten verdient machten und die Pyramiden von Hauwara und Illahun erbauten. Die Ptolemäer schufen zahlreiche bedeutende Ansiedlungen und vergrößerten durch Einschränkung des Sees die anbaufähige Landfläche. Die heutige Hauptstadt Medinet el-F. (1927: 52900 Ew.) liegt unmittelbar neben den riesigen Ziegelruinen der Krokodilopolis der Griechen, die ihrerseits auf der Stelle der altägyptischen Hauptstadt lag.

Fazenda, die (fäs-), dem span. † Hazienda entsprechende port. Bezeichnung für Landgut (bes. in Brasilien). Fazendeiro svw. Gutsbesitzer.

Fazetien (Facetien, lat. facetiae, »Scherze, witzige Reden«), kleine, scherzhaft gehaltene, oft auch satir. Erz., in lat. Sprache zuerst von dem Humanisten Poggio verfaßt (1471), in Deutschland nachgeahmt von Steinhöwel (»Äsop« um 1475), von dem Konstanzer Augustin Tünger (dt. und lat. 1486, hrsg. von A. v. Keller 1874); die bekannteste F.sammlung von Heinrich Bebel. Lit.: E. Schroeder 1911; Vollert 1912.

Fazial (lat.), das Gesicht, Antlitz (faciës) betreffend.

Fazies (lat. faciës, »Gesicht, Aussehen«), die verschiedene Ausbildung (z. B. Kalk-Mergel-Sandstein) gleichzeitig an verschiedenen Stellen der Erde entstandener Gesteine, insbesondere † Sedimentgesteine.

Fazilettlein (ital.), die ersten † Taschentücher.

Fazilität (lat.), Leichtigkeit, Gewandtheit.

Fazit, das (lat. facit, »es macht«), Ergebnis, Summe.

Fazy (fäsi), James, schweiz. Politiker, * 12. 5. 1794 Genf, † das. 5. 11. 1878, Führer des Genfer Radikalismus († Genf, Geschichte), Gründer der »Revue de Genève«; polit. und histor. Schriften.

Fe (ferrum, lat.), chem. Zeichen für Eisen.

Fearnley (förnli), Thomas, norweg. Landschaftsmaler und Radierer, * 27. 12. 1802 Frederikshald, † 16. 1. 1842 München (Bruder des norweg. Astronomen Karl Fredrik F., * 1818, † 1890), studierte in Oslo, Kopenhagen, Stockholm und Dresden. Zunächst beeinflußt von J. Ch. Cl. † Dahl und Caspar David † Friedrich, entwickelte später seine Technik am Vorbilde der Franzosen und in London. Bilder von ihm in den Galerien von Stockholm, Oslo, Kopenhagen, Dresden, Hamburg u. a. O.

Featherstone (fedhörstön), nordengl. Stadt östl. von Wakefield, (1931) 15500 Ew.; Kohlenbergbau.

Febronianismus, kath. Bewegung in der Aufklärungszeit, die, ähnlich wie der Gallikanismus, eine selbständige Stellung der Bischöfe gegenüber dem Papst, ein episkopalist.-staatskirchl. System erstrebte, ausgegangen von Nikolaus Hontheim (* 27. 1. 1701 Trier, † 2. 9. 1790 Schloß Montquentin [Luxemburg], seit 1748 Weihbischof von Trier), der das entscheidende Buch: »De statu ecclesiae« (1763; 1764 auf den Index gesetzt) unter dem Namen Justinus Febronius erscheinen ließ, seine Ansichten aber 1778 widerrief.

Februar (Feber, nach Karl d. Gr.: Hornung), zweiter Monat des Julianischen und des Gregorianischen † Kalenders; nach dem röm. Reinigungs- oder Sühnfest, den februa, benannt.

Februarerlasse, sozialpolit. Erlasse Wilhelms II. vom 4. 2. 1890, durch die er die Arbeiterschaft zu gewinnen hoffte. † auch Deutsches Reich (Gesch.).

Februarpatent, österr. Staatsgrundgesetz vom 26. 2. 1861, das in Abänderung des mehr föderalist. Oktoberdiploms vom 20. 10. 1860 Aufgaben und Zusammensetzung des Reichsrates festlegte.

Februarputsch, in Österreich der bewaffnete Aufstand der österr. Marxisten 12.—15. 2. 1934, † Österreich (Geschichte).

Februarrevolution in Paris, führte 24. 2. 1848 zur Errichtung der Zweiten Republik.

Fécamp (fekan), nordfrz. Hafenstadt und Seebad in der Normandie (18a F 2), (1931) 17300 Ew. Kabeljau- und Heringsfang, Baumwollind., Schiffbau, Likörfabriken; ehem. Benediktinerabtei (11. bis 13. Jh.), frühgot. Kirche (12. Jh.).

Fechner, Gustav Theodor, Physiker, Psycholog und mystisch gerichteter Naturphilosoph, * 19. 4. 1801 Muskau (Niederlausitz), † 18. 11. 1887 Leipzig, das. 1834—40 Prof. der Physik, 1843—87 Prof. der Philosophie, zeitweilig schwer nerven- und augenleidend. F., der kein Systematiker war, suchte in glänzender Darstellung auf mystisch-religiösem Wege eine letzte Verbindung zw. der Metaphysik nach Art des Deutschen Idealismus und den mächtig aufblühenden exakten Naturwissenschaften seiner Zeit zu geben, wobei er sich ebenso entschieden gegen jede übertriebene Spekulation wie gegen jedes Abgleiten in den Materialismus wandte. In diesem Sinne begründete er die Psychophysik als exakte wiss. Erforschung der Beziehungen zw. Leib und Seele und förderte überhaupt die Experimentelle Psychologie entscheidend. Ferner begründete er die Ästhetik als psycholog. Erfahrungswissenschaft, die auch die ästhetischen Erlebnisse experimentell-messend untersuchen will. Schließlich unterschied F. die — nach seiner eigenen Lehre glaubensmäßige — »Tagesansicht der Natur«, d. h. die wahre, lebensvolle Anschauung der edlen, göttl. Natur, von der — aus der Naturwissenschaft abgeleiteten — »Nachtansicht der Natur«, d. h. der physikalisch abstrakten Betrachtung der Wirklichkeit als eines toten mechanischen Atomwirbels. Die »Tagesansicht« führt zuletzt zu Gott als dem höchsten Wesen aller Dinge; die »Nachtansicht« dagegen endet in ödem Materialismus. In diesem Sinne ist die ganze Welt: Gott, Mensch, Tier, Pflanze, Gestirn, nach F. beseelt († Panpsychismus); denn Leben, Bewußtsein, Sein sind im letzten Grunde, in Gott, dasselbe. Fechners gesamte Philosophie gipfelt in dem mystischen Gedanken, daß überall, wo Sein ist, auch göttliches Bewußtsein waltet, bes. im Menschen, dessen höchstes Denken das Denken Gottes in ihm ist. Hptw.: »Das Büchlein vom Leben nach dem Tode« 1836,

Gustav Theodor Fechner.

»Nanna oder über das Seelenleben der Pflanzen« 1848, »Zend-Aveſta oder über die Dinge des Himmels und des Jenſeits« 1851, 3 Bde., »Elemente der Pſychophyſik« 1860, 2 Bde., 1907³, »Vorſchule der Äſthetik« 1876, 2 Bde., »Die Tagesanſicht gegenüber der Nachtanſicht« 1879, 1904². — Lit.: W. Wundt 1901; Wentſcher, »F. und Lotze« 1925.

Fechſer (Setzer), bei der Ernte (öſterr. = Fechſung, ernten = fechſen) gewonnene unterirdiſche Seitenſproſſe des Meerrettichs, auch Grundſproßteile des Hopfens uſw., die der Vermehrung dienen; im Weinbau ſvw. Ableger.

Fechtart, Kampfweiſe einer Truppe, ↑ Kampfart.

Fechtbruder, Wanderer, der um Gaben fechtet, d. h. bettelt (vom altdt. »Bechten gehen«). ↑ auch **Fechten,** eichen (prüfen). [Fahrende Leute.

Fechten, 1) Zweikampf mit Hieb- oder Stoßwaffen.

Geſchichtliches. Während bei den alten Germanen, Griechen und Römern das kurze Schwert vorherrſchte, wurde im M. A. auch mit dem langen Schwert, mit Stangen, mit Zweihändern, Senſen, Kriegsflegeln, Streitkolben und -äxten, Lanzen, Spießen, Stoßdegen, Dolchen, mit der Hellebarde und der Duſägge gefochten. Dabei war jedes Mittel erlaubt, um den Gegner zu beſiegen, z. B. dem Gegner ein Bein ſtellen, ihn mit einer Laterne blenden oder einen Mantel über den Kopf werfen. Die immer größer werdenden Anforderungen an die Geſchicklichkeit der Waffenführung ließen ſchon im 15. und 16. Jh. Fechtſchulen entſtehen. Unter den in der Blütezeit des Städteweſens gegr. Fechtergeſellſchaften ſpielten die »Marksbrüder« (Marxbrüder, Bruderſchaft von Sankt Markus, gegr. 1487) in Frankfurt a. M. und die »Federfechter« in Prag die bedeutendſte Rolle. Nach Einführung der Feuerwaffen erhielt ſich das F. hauptſächl. als Beſtandteil ritterlicher Erziehung auf Kadetten- und Militärſchulen und auf den dt. Univerſitäten. Ihren Höhepunkt erreichte die dt. Fechtkunſt Ende des 17. Jh., als das Stoß-F. mit dem Stoßdegen zur Kommentwaffe der Studenten wurde. Als jedoch zahlreiche Duelle manches Menſchenleben forderten, wurde das Stoßfechten verboten. Die Einführung des Schlägers und des Hiebkomments führte zum Verluſt der Beweglichkeit, da ſich die Gegner, in dicke Bandagen gehüllt, auf kurze Entfernung unbeweglich (»feſte Menſur«) gegenüberſtanden. Während alſo in Deutſchland das F. entartete und erſtarrte, wurde in Italien und in Frankreich in jahrhundertelanger Entwicklung die Fechtkunſt mit den Stoßwaffen (Degen, Florett) bis zur Vollkommenheit ausgebildet. Seit 1900 etwa haben ital. Fechtmeiſter ihre Kunſt auch in Deutſchland gelehrt. Die Neuordnung des dt. ſtudent. Fechtweſens (↑ Menſur, ↑ Student) durch den Reichsſtudentenführer gibt ihm durch Einführung des leichten Säbels und der Form der Sprungmenſur auf einer größeren Fläche (2×14 m) ſowie durch Verringerung des Bandagenſchutzes die volle Beweglichkeit zurück. Sie eröffnet damit auch dem ſportl. F. weitere Entwicklungsmöglichkeiten.

Das ſog. Sportfechten kennt drei Waffen: das ↑ Florett als leichte Stoßwaffe, den ↑ Degen als etwas ſchwerere Stoßwaffe und den leichten ↑ Säbel als Hieb- und Stoßwaffe. Frauen fechten nur mit dem Florett.

Die Fechtausrüſtung beſteht aus dem Fechtanzug, den Fechtſchuhen, dem Floretthandſchuh u. der Florettmaske. Jedes Gefecht (Gang, Aſſaut, frz., ăßē) wird auf einer Fechtbahn (Planche, frz., planſch) ausgetragen, die beim Florett-F. 12 m, beim Säbel-F. 24 m und beim Degen-F. 32 m lang iſt. Ein Obmann und vier Kampfrichter zählen die gültigen Treffer. Wer bei Florett oder Säbel zuerſt fünfmal getroffen worden iſt, hat das Gefecht verloren. Beim Degenfechten ſind nur drei Treffer erforderlich. Da die Entſcheidungen über die gültigen Treffer infolge der blitzſchnellen Handlungen außerordentl. ſchwierig ſind, hat man beim Degen-F. elektr. Anzeigevorrichtungen eingeführt. Für die andern Waffen iſt das infolge der begrenzten Treff-Fläche noch nicht möglich.

Fechtturniere werden in Vor-, Zwiſchen-, Vorendrunden und Endrunden ausgetragen. Innerhalb einer Runde ficht jeder gegen jeden. Die Hälfte der Teilnehmer ſcheidet in jeder Runde aus.

Als Treffer gilt beim Florett ein Stoß mit der Klingenſpitze auf den Oberkörper ausſchl. Kopf und Arme, beim Degen ein Stoß mit der Klingenſpitze auf den ganzen Körper, beim leichten Säbel Hiebe u. Stöße auf den Oberkörper einſchl. Kopf u. Arme.

Die verſchiedenen Stellungen, die die waffenführende Fauſt einnehmen kann, werden als erſte (Prim), zweite (Sekond), dritte (Terz) und vierte (Quart) Fauſtlage bezeichnet (Abb.). Die Stöße tragen die gleichen Namen, ergänzt durch den Kreisſtoß (Cercle, frz., ßärkl). Man unterſcheidet weiter Hoch-, Tief-, Mittel-, Bruſt-, Bauch- und Geſichtsquart bzw. -terz uſw. Die Paraden, das ſind die Abwehr- und Deckungsbewegungen der gegneriſchen Hiebe und Stöße, werden nach den Stößen eingeteilt, z. B. Quartparade, Terzparade uſw. Die Taſtparade ſoll den geraden Stoß des Gegners abwehren, die Kreisparade ſoll ſchützen, wenn der Gegner nach einer Finte (Scheinhieb, Scheinſtoß, Täuſchungsverſuch) mit anſchließendem Kreisſtoß zu treffen verſucht.

Zahlreiche weitere Fachausdrücke laſſen die ital. bzw. frz. Herkunft des heutigen Sport-F. deutlich erkennen. Unter Arrêtſtoß (frz., ărē-) verſteht man einen Sperrſtoß, der den Angriff (Attacke) des Gegners aufhalten ſoll. Appuntata (ital.) iſt ein Fortſetzungsſtoß, eine Stoßwiederholung auf derſelben Linie. Ein Schlag auf die Klinge wird Battuta (ital., Eiſenſchlag) genannt. Rimeſſe (frz., -äß) und Riposte (frz., -pōßt) ſind Wiederholungsſtöße, Nachſtöße; Doubleſtöße (frz., dubl-) und -hiebe ſind Doppelſtöße bzw. -hiebe. Konterriposte und Konterparade laſſen ſich mit Gegenerwiderung und Gegendeckung überſetzen. Wenn der Fechter die feindl. Waffe zu entfernen ſucht, ſo ſpricht man von »Bindung« (Engagement, frz., angāſchmąn). Mit der Kavation (ital. cavazione, Umgehung) wird die eigene Klinge aus der feindl. Bindung befreit. Beim Gleitſtoß (Gliſſade, die, frz.) iſt zunächſt die Klinge des Gegners zu binden; dann wird, ohne das Eiſen zu verlaſſen, in ſpitzem Winkel energiſch auf das Eiſen geſchlagen. Der Stoß folgt ſofort. Unter Dégagement (Degagieren) verſteht man einen Wechſelſtoß. Entwaffnen (Desarmieren) heißt, dem Gegner die Waffe aus der Hand ſchlagen. Die Ausgangsſtellung des Fechters (Fechtſtellung) für Angriff und Verteidigung heißt Auslage (Garde, gärd). Unter Appell iſt der Aufſchlag des rechten Fußes zu verſtehen. Das Zeigen einer »Blöße« (offene Stelle) iſt gleichbedeutend mit der »Einladung« an den Gegner. Motion iſt die

Bewegung der bewaffneten Hand. Jeder Fechtkampf (Assaut, Freigefecht) wird eingeleitet und beendet durch den Gruß (Salut) oder die »Begrüßung« des Gegners und des Kampfgerichts mit der Waffe.

Organisatorisch sind die früher im 1911 gegr. Dt. Fechterverband zusammengeschlossenen dt. Fechtvereine und Fechtabteilungen der Turn- und Sportvereine zusammengefaßt im Fachamt F. (Organ: »Dt. Fechterztg.«) des Dt. Reichsbundes für Leibesübungen.

Lit.: E. v. Ciriacy-Wantrup, »Sport-F.« 1925; M. Parise, »Das F. mit Degen und Säbel«, dt. 1926²; G. Casmir, »Florett und Säbel« 1912; L. Barbasetti, »Das Stoß-F.« dt. 1900 und »Das Säbel-F.« dt. 1899; »Kampfregeln 1936 des Internationalen Fechter-Bundes«, hrsg. vom Fachamt F. des DRL. [fechter.

2) Im übertragenen Sinne »betteln«, ↑ Klopf-

Fechter, Paul, Schriftsteller, * 14. 9. 1880 Elbing, Theater- und Literaturkritiker, schrieb literarhistorische Werke und Monographien, ferner den selbstbiogr. Heimatroman »Das wartende Land« 1931 sowie unterhaltende und satir. Gesellschaftsromane.

Fechtersprung (Fechtsprung), beim Turnen an Pferd, Kasten oder Barren Sprung auf oder über das Gerät mit Stütz nur einer Hand, während die andere frei ist (um evtl. eine Waffe zu tragen).

Fechtkunst ↑ Fechten.

Fechtmeister, Fechtlehrer, der gegen Entgelt Unterricht im Fechten erteilt. Meister hat hier also nicht wie in fast allen übrigen Sportarten die Bedeutung des Besten, des Siegers.

Fechtschule, romantisierender Name für Wohltätigkeitsvereine, die geringwertige Gegenstände sammeln und verwerten.

Fedaja-Paß, 2045 m hoher Zugang zur ↑ Marmolata in den Südtiroler Dolomiten, mit dem Fedaja-See.

Fedák, Sári, ung. Schauspielerin, * 26. 10. 1879 Beregszász, berühmte Darstellerin der volkstüml. ung. Operette; schrieb »Ütközben« (Erinnerungen) 1929.

Feddan, früheres ägyptisches Feldmaß, amtlich = 44,591 a, auch = 42, sogar = 59,29 a.

Fedele, Pietro, ital. Historiker und Faschist, * 15. 4. 1873 Minturno (Prov. Roma), 1905 Prof. in Turin, 1914 in Rom, 1925—28 Kultusmin., schrieb über röm. und mittelalterl. Geschichte, gründete die Accademia Reale d'Italia.

Feder, im Maschinenbau: 1) ein stark elastischer (»federnder«) Maschinenteil, meist aus draht-, band- oder blechförmigem F.-Stahl. Man unterscheidet nach der Beanspruchung: a) Biegungs-F., b) Drehungs- (Verwindungs-, Torsions-) F., und nach der Form: a) gerade F., b) gewundene F.

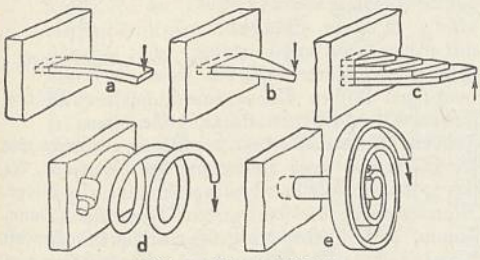


Abb. 1. Biegungsfedern.

Die gerade Biegungs-F. (vgl. Abb. 1 wird als Rechteck-F. a oder als Dreieck-F. b benutzt, für Fahrzeuge zur Platzersparnis die in Streifen zerlegte, geschichtete Dreieck-F. (Blatt-F. c; z. B. Elliptik-F., ↑ Auto, Abb. 13). Die gewundene Biegungs-F. (aus Bandstahl oder aus Stahldraht) wird in der Aufwickelrichtung beansprucht. Sie ist entweder zylindrisch (d) oder spiralig (Spiral-F. e); die sog. Ring-F. wird von innen gespreizt. — Die gerade Drehungs-F. (Stab-F.; Abb. 2a) hat runden, rechteckigen oder geschichteten Querschnitt (z. B. als Porsche-Federung beim ↑ Auto, Abb. 14). Die gewundene Drehungs-F. (oft fälschlich Spiral-F. genannt) wird durch zylindrisches (Schrauben-F. b u. c) oder kegelförmiges (Kegel-F., z. B. Puffer-F. d und Sprung-F. e) Aufwickeln von Stahldraht, Quadratstahl oder Bandstahl hergestellt (auf Wickelmaschinen). Belastet wird sie in der Achsrichtung auf Zug (Zug-F. c) oder Druck (Druck-F. d). — F. dienen als Energiespeicher (»Trieb-F.« in der ↑ Uhr, Schlag-F. in Schußwaffen), als Rückstellkraft (»Spann-F.«; z. B. Ventil-F., Türklinken-F., in Meßinstrumenten usw.), als Schwingungsorgan (Unruhe-F. der Uhr, beim F.-Hammer), als Stoßdämpfer (»Trag-F.« für Fahrzeuge, Sprungfedern), zur Kraftmessung (F.-waage, F.manometer, F.dynamometer). — Bei der Eichung einer F. wird die »F.charakteristik« festgestellt, eine Kennlinie für die Abhängigkeit der F.-dehnung von der Belastung (Abb. 3).

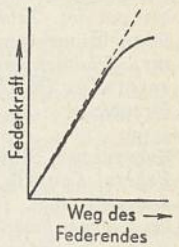


Abb. 3. Kennlinie einer Feder.

Abb. 4. »Keilwelle« mit 4 Gleitfedern.

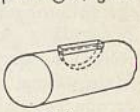


Abb. 5. Scheibenfeder.

2) Maschinenteil zum Übertragen eines Drehmomentes zwischen Welle und auf ihr axial gleitender Nabe (Gleit-F., auch F.keil), häufig (ähnlich einem ↑ Keil in entspr. Nuten in Welle und Nabe passend [Einleg-F.]). Die Keilwelle ist eine Welle mit mehreren auf ihrem Umfang herausgearbeiteten Gleit-F. (Abb. 4). Die Scheiben-F. (Woodruff-Keil [wudräf-]; Abb. 5) ist eine Einleg-F., die halbkreisförmig in die Welle eingelassen ist.

Federnherstellung. Schrauben-F. fertigt man durch Aufwickeln von gezogenem Rund- oder Vierkantdraht auf einen Dorn mit Hilfe der Drehbank oder einer F.wickelmaschine; für schwächere F. wird Draht von natürlicher Härte (F.härte) verwendet, stärkere F. werden nach dem Wickeln

gehärtet. Schwache Blatt-F. werden aus Blech oder bandförmigem Werkstoff ausgestanzt, stärkere (z. B. für Fahrzeuge) geschmiedet.

F. im Bauwesen: eine † Holzverbindung. — F. als Schreibgerät: † Schreibfeder. † auch Federn.

Feder, Gottfried, nat.-soz. Wirtschaftstheoretiker, * 27. 1. 1883 Würzburg, 1905 Dipl.-Ing., seit 1908 als Bauingenieur im In- und Auslande (Bulgarien) tätig, gründete 1917 den »Dt. Kampfbund zur Brechung der Zinsknechtschaft«, trat 1919 der NSDAP. bei, beteiligt bei der Ausstellung des nat.-soz. Parteiprogramms, seit 1924 M. d. R., wirtschaftspolit. Sachverständiger der NSDAP., bis Ende 1934 Leiter des Amts für Technik in der Reichsleitung der NSDAP., Gründer und bis 1934 Leiter des nat.-soz. Bundes deutscher Technik, 1933—35 Staatssekretär im Reichswirtschaftsministerium u. 1934—35 Reichskommissar für das Siedlungswesen; seit Nov. 1934 Prof. für Siedlungswesen, Raumordnung und Städtebau an der Techn. Hochschule Berlin. F. gab 1927—35 die »Nat.-soz. Bibliothek« heraus (54 Hefte), in deren Heft 1 er 1927 »Das Programm der nat.-soz. Arbeiterpartei und ihre weltanschaulichen Grundlagen« veröffentlichte; er schrieb ferner: »Manifest zur Brechung der Zinsknechtschaft« 1919, »Der Dt. Staat auf nationaler und sozialer Grundlage« 1923, »Kampf gegen die Hochfinanz« 1933.

Federalaun, Mineral, † Halotrichit.

Federal Council of the Churches of Christ in America (engl., fẹ́dərəl kaunsil öv dhe tschörtschis öv kraist in əmẹ́rikə), Bundesvereinigung der prot. Kirchen Christi in den Ver. St. v. A., gegr. 1908, umfaßt 28 unabhängige kirchl. Gemeinschaften der Ver. St. v. A.

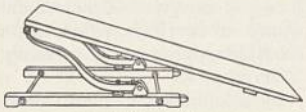
Federated Malay States (fẹ́dəreitid mẹ́lẹ stẹ́its, »Vereinigte Malaienstaaten«), engl. Bez. für die verbündeten hinterindischen † Malaienstaaten unter brit. Schutzherrschaft: Perak, Selangor, Negri Sembilan und Pahang (28c C 5).

Fédération Aéronautique Internationale (frz., fẹdẹrãsjọ̃n aẹronọtik ãtẹrnasjonãl, Abk. F.A.I.), Vereinigung der nationalen † Aeroclubs zur Förderung des Luftsportes in allen Ländern.

Federation of British Industries (fẹdərẹschẹn öv britisch indästris), 1916 gegr. Spitzenorganisation der engl. Industriellenverbände.

Federborstengras, Gräsergattung, † Pennisetum.

Federbrett (Federsprungbrett, Schwungbrett, Trampoline, die, ital.), Sprungbrett, das durch einen federnden Unterbau eine starke Schwungkraft vermittelt u. darum hohe und weite Sprünge (z. B. über den Sprungtisch) gestattet. Der Unterbau besteht entweder aus einem auf zwei Böcken ruhenden Eschenfederbaum bzw. einer Federstahlstange oder aus sog. halben Wagenfedern. Letztere Form († Abb.) ist schon der Raumersparnis wegen die gebräuchlichste. Das Brett selbst ist 1,50 m lang u. 0,60 m breit u. oft mit einem Gleitschutzbelag (Linoleum, Chromleder, Gummi) versehen. Für das Wasserspringen erhalten die Federsprungbretter aus Holz od. Stahl die Federung ganz einfach dadurch, daß sie über den Beckenrand hinausragend befestigt werden.



Federbrett.

Federbusch, Helmverzierung, schon bei Griechen und Römern üblich, war zur Ritterzeit prächtiges Kennzeichen der Anführer; † Helm. Im früheren Reichsheer gehörte der F. zur Paradeuniform der Generale. Bei der Garde, den Grenadieren, Jägern, Schützen und vielen berittenen Regimentern trat der Haarbusch an seine Stelle.

Federer, Heinrich, schweiz. Schriftsteller, * 7. 10. 1866 Brienz, † 29. 4. 1928 Zürich, kath. Geistlicher, kraftvoller, realist. Erzähler, schrieb neben den volkstümlich-gemütvollen »Lachweiler Geschichten« 1911 die großen Romane: »Berge und Menschen« 1911, »Papst und Kaiser im Dorf« 1924 u. a.; Jugenderinnerungen: »Am Fenster« 1928. Lit.: H. Aellen 1928[2].

Federfressen, Untugend des Hausgeflügels, hervorgerufen durch Kalkmangel, Mangel an Trinkwasser und ungenügende Bewegung.

Federfuchser, einer, »der mit der Feder wie ein schlauer Fuchs handelt«, seit dem 18. Jahrhundert Spottname für Kanzleischreiber und Diplomaten.

Federgewicht, † Gewichtsklasse beim Boxen (53,5 bis 57,25 kg), Ringen (56—61 kg), Gewichtheben (bis 61 kg) und Judo (bis 56 kg). — Im Pferderennsport das leichteste Gewicht (45 kg), unter dem ein Pferd zu laufen hat.

Federgras (Federhaargras), Grasart, † Stipa.

Federhammer, eine mechan. † Hammer.

Federkraft = Elastizität.

Federlesen, Umständlichkeiten, eigentl. Absuchen kleiner Federn von der Kleidung.

Federlinge, Insekten, † Pelzfresser.

Federmann, Nikolaus, geb. in Ulm, † 1542 Gent (?), 1530 von den Welsern nach Venezuela geschickt, unternahm eigenmächtig einen Zug ins Innere, zog 1536 als Generalkapitän nach dem Süden, erreichte 1539 die kolumbianische Ostkordillere, wurde, nach Europa zurückgekehrt, von den Welsern in einen jahrelangen Prozeß verwickelt.

Federmohn (Silbermohn, Celandine, Macleya cordata [Bocconia japonica]; Abb.), Zierpflanze aus Japan und China, bekannteste, bei uns oft angepflanzte Art der Mohngewächsgattung Macleya, bis 3 m hohe Staude mit großen, fiederlappigen, silbergrauen Blättern und mächtigen Rispen kleiner, weißlichgelber Blüten.

Celandine, Blütenzweig.

Federmotten, Schmetterlinge, † Geistchen.

Federn, die Hautbedeckung der Vögel, entstehen wie die Haare aus einer Verdickung der Oberhaut, die sich später einsenkt und den sog. Federbalg bildet. Man unterscheidet die zarten Daunen (Dune, Flaum, Abb. 1) und die größeren, sie bedeckenden Kontur-F. (z. B. Schwung-F.). Sie bestehen aus dem Schaft (Kiel), in dessen hohlem untern Ende (Spule) die vertrocknete Papille (lat.: »Seele«) sitzt, und den davon ausgehenden, zur Fahne vereinigten Strahlen (Abb. 2). Diese haben (ausgenommen bei

den Straußen) kleine, mit Häkchen besetzte Nebenstrahlen, die ineinandergreifen und die Strahlen zu einer festen Fläche zusammenschließen (Abb. 3). Oft ist außer dem Hauptschaft noch ein Nebenschaft (Afterschaft) vorhanden. Die Kontur-F. sind die Träger der Farben, die entweder auf Farbstoffen beruhen oder auf dem Bau der F. (Strukturfarben, wie Blau, teilweise Grün). Das erste Jugendkleid der Vögel besteht nur aus Daunen. Am Körper

Abb. 1. Daune.

Abb. 2. Unterer Teil einer Schwungfeder.

stehen die F. auf den sog. Federfluren, die Federraine bleiben frei. — Die F. werden durch die † Mauser regelmäßig erneuert. Hierbei ändert sich häufig die Färbung (Jugend- bzw. Hochzeitskleid).

Bett-F. liefern namentlich Schwimmvögel: gröbere Bett-F. Gänse und Enten, seltener Schwäne, die feinsten Bett-F. geben die Eiderentenarten (Eiderdunen). Geschlissene F. sind vom Kiel abgerissene Fahnen. † auch Bett.

Schmuck-F. liefern Kolibris, Papageien; auch gefärbte Hühner- und Truthahn-F. werden verwendet. Von Paradiesvögeln diente der Balg als Putz; ferner die Schwanz- und die Flügel-F. von Afrikan. Strauß und Nandu. Reiher-F. dienen zu kostbaren Federbüschen. † auch Federpelzwerk. — Durch rücksichtslosen Raubbau hat die Federmode vielfach sehr zur Ausrottung oder Verminderung vieler schöner Vogelarten (Silberreiher, Paradiesvögel, Seeschwalben usw.) beigetragen und ist deshalb durch gesetzl. Maßnahmen weitgehend, bes. in den angelsächs. Ländern, eingeschränkt worden.

Schreibfedern (Posen, Federposen), seit dem 13. bis tief ins 19. Jh. das gewöhnliche Schreibmittel, lieferten die Schwanz- u. die Flügel-F. der Gänse (bes. die fünf äußersten Schwungfedern). Der untere Teil des Kiels wird auf Zahnstocher, Zigarrenspitzen, Pinsel verarbeitet, aus dem obern Teil des Kiels werden Federborsten als Ersatz der Schweinsborsten gemacht.

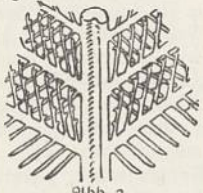


Abb. 3. Bau der Federfahne.

Jagdlich bedeuten F. die Rippen des Wildes u. die Knochenfortsätze der Rückenwirbel. Auch das Treffen auf diese durch einen Schuß heißt F.

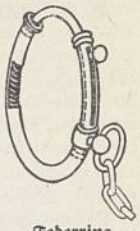
Federn, Flugwild so leicht treffen, daß ihm nur F. abgeschossen werden. † auch Federn (jagdlich).

Federn, feine Spalten in † Edelsteinen.

Federpelzwerk, seidenglänzende Bälge von Tauchvögeln († Grêbes). Das Daunenfell vom Schwan liefert Besatz für Kleider.

Federring, 1) Befestigungsteil an Uhr- u. Schmuckketten (Abb.); 2) eine Sicherung für † Schrauben.

Federschwanz, Art der Spitzhörnchen.



Federring an der Uhrkette.

Federsee, württ. See bei Buchau in Oberschwaben (5 E 2), in Verlandung begriffenes Naturschutzgebiet (F.moor, F.ried); 152 ha, 2,5 m tief. — Wegen vorzüglicher Erhaltung der Holzkonstruktionen der Häuser ist das F.moor eines der wichtigsten vorgeschichtl. Forschungsgebiete mit den neolithischen Siedelungen von Dullenried, Aichbühl und Riedschachen und der althallstattzeitlichen »Wasserburg« bei Buchau. Lit.: Paret, »Urgesch. Württembergs« 1921, S. 41 ff.; Reinerth, »Das F.-moor als Siedelungsland des Vorzeitmenschen« 1923.

Federspiel, ausgestopfte Taube oder der Flügel einer solchen († Falkenbeize). Auch = Beizjagd.

Federvieh, das zahme Geflügel, wie Hühner, Trut-, Perlhühner, Gänse, Enten, Tauben, Pfauen.

Federweißer, in voller Gärung befindl. Weinmost

Federwerk (Federmotor), durch eine Feder betriebenes Uhrwerk; † Uhr.

Federwild (Flugwild), jagdbare Vögel: Auer- und Birkhuhn, Rackel-, Haselhuhn, Schneehühner, Steinhühner, Wildtruthühner, Rebhühner, Wachteln, Trappen, Fasanen, wilde Tauben, Drosseln (Krammetsvögel), Schnepfen, Brachvögel, Wachtelkönig, Kraniche, Tag- und Nachtraubvögel, wilde Schwäne, wilde Gänse, wilde Enten und alle andern Sumpf- [und Wasservögel.

Federzange, die Pinzette.

Federzoni, Luigi, Faschist, * 27. 9. 1878 Bologna, schrieb im »Giornale d'Italia« unter dem Decknamen Luigi de Frenzi, u. a. auch gegen das Deutschtum am Gardasee, anfangs Liberaler, seit 1910 Nationalist, setzte sich mit der von ihm gegr. »Idea Nazionale« für die Teilnahme Italiens am Weltkrieg auf seiten der Alliierten ein. Nach dem Krieg führte er seine Gruppe zum Faschismus, vermittelte als überzeugter Royalist zw. Königtum und Faschismus, war 1922—24 und 1926—28 Kolonial-, dazwischen Innenmin., wurde 1929 Präs. des Senats und ist Mitglied des Faschistischen Großen Rats.

Fędin, Konstantin, sowjetruss. Schriftsteller, * 24. 2. 1892 Saratow, 1914—18 in Deutschland interniert, kämpfte in der Roten Armee, schilderte in Erzählungen und Romanen (»Städte und Jahre« 1924, dt. 1927, »Die Brüder« 1927, dt. 1928, »Der Alte« 1930, »Der Raub Europas« 1934) die durch den Bolschewismus angeblich bewirkte Umformung des russ. Lebens. † Sowjetunion (Literatur).

Fędtschenko, Alekśej, russ. Asienreisender, * 7. 2. 1844 Irkutsk, † (verunglückt) 15. 9. 1873 am Montblanc, bereiste 1868—71 Turkestan und die Wüste Kisil-kum. »A. F.s Reisen in Turkestan 1868—71« hrsg. im Auftrage der russ. Regierung 1873—82, 3 Bde. (dt. Auszug in »Petermanns Mitt.« 1874). — F.-Gletscher, nach F. benannter zentralasiat. Riesengletscher im nordw. Pamir; 77 km lang, von der Deutsch-Russ. Pamirexpedition 1928 erforscht.

Feeder (engl., fīdĕr), »Speiser«, Speiseapparat; z. B. Speiseleitung in der elektr. Verteilung.

Feen, mit Zauberkräften ausgestattete, meist wohlmeinende übernatürl. weibl. Wesen bes. der roman.

Volkssage (ital. fata, frz. fée, Ez.), die sich aus den röm. Schicksalsgöttinnen entwickelten (lat. fatae), in deren Auffassung sich aber keltische (das F.reich Avalun), german. (Nornen, Elfen) und seit dem 12. Jh. pers.-arab. Vorstellungen mischten (die ind.-pers. Geisterwesen, die Peris und Dschinnen; durch die Kreuzzüge vermittelt). Die F. können sich unsichtbar machen, erscheinen bei Neugeborenen und werden auch zu Paten gebeten. In literar. Darst. gibt es 3 F.reiche: die Insel Avalun, den Wald Brocéliande (frz., -ßeliand; in Wolframs »Parzifal« Brizljan, Brezilian), ein Reich im Erdinnern. Die F.märchen behandeln gewöhnlich den Kampf zw. guten und bösen F.; in Europa im 17. Jh. durch Perraults »Contes de ma mère l'Oye« 1697 und der Gräfin d'Aulnoy »Contes des fées« 1698 sehr beliebt. Weitere oriental. Motive brachte Gallands Übers. von »1001 Nacht« 1704; Sammlung: »Le Cabinet des fées« 1785—89, 41 Bde. —Lit.: Goyau, »La Vie et la mort des fées« 1910; Hartland, »The Science of Fairy Tales« 1891, neu 1925; Wentz, »The Fairy-Faith in Celtic Countries« 1911; J. Grimm, »Dt. Mythol.« 1875—78⁴; Art. im »Hwb. des dt. Aberglaubens« (mit Einschränkungen).

Féerie, die (frz., fēri), ältere Bez. für Bühnenstücke mit glänzenden Dekorationen, Märchen-, Zauberspiele und -opern mit viel Ausstattungskunst und Ballett.

Feet (engl., fit), Mz. von Foot (»Fuß«).

Fegatella, Lebermoosgattung, ähnlich † Marchantie, aber mit blaßgelben Warzen auf der Oberfläche des Thallus, Antheridienstände sitzend, Fruchtstand gestielt, kegelförmig. Kegelhütchen (F. conica) in Schluchten, an feuchten Mauern u. dgl.

Fegen, das Gehörn (des Rehbocks) von Bast befreien (bei Hirschen: »Schlagen«).

Fegfeuer (Fegefeuer, Reinigungsfeuer, lat. ignis purgatorius), Reinigungszustand (lat. purgatorium), nach kath. Lehre der Reinigungsort für die von schwerer Sündenschuld, aber noch nicht von allen Sündenstrafen befreiten Seelen der verstorbenen Gläubigen, an dem sie zeitliche Strafen erleiden, um gereinigt in den Himmel zu gelangen. Nach kath. Lehre sollen die Strafen des F. hauptsächlich in Feuersqualen bestehen, die an Stärke denen der Hölle gleich, aber nicht ewig sein sollen. Die genaue Ausmalung der Qualen des F. stellt eine Aufgabe der † Exerzitien dar und wird auch heute noch dazu benutzt, den Gläubigen in eine seelische Abhängigkeit zu bringen. Den im F. Leidenden, den »Armen Seelen« im F., kann man durch Geschenke an die Kirche (daher der hauptsächlich durch Vermächtnisse entstandene ungeheure Grundbesitz der Kirche im M. A.), Gebete, Meßopfer, Almosen und Ablässe zu Hilfe kommen, — ein Gedanke, der bes. † Allerseelen zugrunde liegt: »Armenseelen-Glöcklein. Monatsschrift zum Troste aller leidenden Seelen im F.«, dessen Bezug damit verbunden ist, daß »für die Anliegen der Abonnenten und deren verstorbene Angehörigen jährlich 26 hl. Messen gelesen werden« (18. Jg., 1937). Die Lehre vom F. ist ein kath. Dogma; die Reformatoren verwarfen sie schon wegen ihres Zusammenhangs mit den Lehren von der Messe, dem Ablaß und der selbständigen Verdienstlichkeit guter Werke.

Fegsel, im Großhandel Bez. für den Abfall bei Waggon- und Schiffsladungen bestimmter Waren.

Feh, Felle des † Eichhörnchens. — Auch das Pelzwerk in der † Heroldskunst.

Fehde (ahd. fehida, von fehan, »hassen«, latinisiert faida, »Feindschaft«), geschichtl. Erscheinungsform des Rechtsstreites; nicht formlos, sondern an bestimmte Formen gebunden (F.recht, Faustrecht, jus manuarium), entstanden aus der † Blutrache der german. Urzeit. Erhob die Sippe, die verletzt worden war, anstatt F. anzusagen, Klage vor Gericht, so zwang dieses den Verletzer und seine Sippe zur Sühne (Buße und Friedensgeld, † Fredum); die Sippe des Verletzten mußte dann »Urfehde« schwören, d. h. die Nichtverfolgung des Gegners versprechen. Angesagt (»abgesagt«) wurde die F. unter Mitteilung der Ursache der Befehdung durch F.brief (Absagebrief), auch durch Hinwerfen des F.handschuhs, den man nach Rittersitte dem hinzuwerfen pflegte, den man zum Zweikampf oder zur F. herausforderte. Seit dem 9. Jh. suchte man die F. zu beschränken durch den Königs-, Kirchen-, Gerichtsfrieden, in Frankreich durch den unter Einfluß der Cluniazenser 1041 eingeführten † Gottesfrieden, ferner durch die seit dem 13. Jh. von den Königen verkündeten † Landfrieden sowie die gegen die F.lustigen von Fürsten und Städten geschlossenen Bündnisse (Landfriedenseinigungen). Der 1495 verkündete Ewige Landfriede beseitigte die rechtliche Zulässigkeit der F. und beschloß damit die volksrechtliche Periode des dt. M. A.; an die Stelle der F. waren nun behördlich-prozessuale Formen der Rechtsstreiterledigung getreten (vgl. Deutsches Recht). Lit.: Brock, »Die Entstehung des F.rechtes im Dt. Reich des M. A.« 1887.

Fehdmer, Helene, Schauspielerin, * 18. 1. 1879 Königsberg i. Pr., spielte in Wien und Berlin, zunächst hauptsächlich Salonrollen, 1904—09 am Dt. Theater Berlin, bekannt als Darstellerin von Frauenrollen Ibsens, Strindbergs und G. Hauptmanns; seit 1905 mit dem Schauspieler Friedrich † Kayßler verheiratet; tritt nur noch selten auf, als ernste und gütige Mütterdarstellerin auch im Film (z. B. im »Herrscher«).

Fehér (ung., fähēr), weiß.

Fehlanzeige (Fehlmeldung), Meldung einer Behörde, daß etwas nicht vorhanden sei oder nicht stattgefunden habe.

Fehlblatt (Fehl[kart]e, frz. Fausse [carte, foß kärt], Fosse, Foße), in Kartenspielen mit Trumpf ein nicht in die Handkarte des Spielers passendes Blatt einer Farbe (Trumpffarbe ausgenommen), auf das man voraussichtlich keinen Stich machen wird und das u. U. eine höhere Spieleinstufung verhindert.

Fehlboden, bei der † Decke: Bretter oder Schwarten als Einschub, auf Einschubleisten aufliegend.

Fehler bei astronomischen, physikalischen u. a. Messungen (Fehlschätzungen) werden durch die † Ausgleichungsrechnung (Fehlertheorie) weitestmöglich ausgeglichen.

Fehlergrenze, gesetzlich zulässige Abweichung von der völligen Genauigkeit bei Münzen, Maßen, Gewichten, Waagen, öffentl. Vermessungen usw.

Fehlermelder, bei elektr. Maschinen und Anlagen Geräte, die einen beginnenden Fehler (z. B. Kurzschluß), der zu Betriebsstörungen führen kann, melden, bzw. den gefährdeten Anlagenteil selbsttätig abschalten.

Fehlfarbe, bei Zigarren: mißfarbige Deckblätter. — Bei Spielen: a) eine der drei Nicht-Trumpffarben in Kartenspielen mit Trumpf; b) im Skatspiel die Farbe, die der Spieler nicht hat, daher stechen kann.

Fehlgeburt (Mißfall, lat. Abortus, Abort; frz.

Fausse couche, foß küsch), jede Unterbrechung der Schwangerschaft bis zur vollendeten 28. Schwangerschaftswoche. Ursachen: Schädigung der Frucht (Eihautwassersucht, Zerreißung der Eihäute, † Blasenmole, vorzeitige Lösung des Mutterkuchens), Krankheiten der Mutter (akute Infektionskrankheiten, wie Scharlach, Typhus, Lungenentzündung, und chron. Infektionskrankheiten, wie Syphilis, Unterleibserkrankungen, wie Lageveränderung und Entzündung der Gebärmutter; ferner Herzfehler, Nierenentzündungen, Diabetes mellitus, innersekretorische Störungen, wie Basedowsche Krankheit, hypophysäre Fettsucht, Diabetes insipidus, und Vergiftungen, wie Morphium- und Nikotinvergiftung) und äußere Einflüsse (Erschütterungen durch Stoß, Fall, Schlag, Tanzen, Reiten, Rad- u. Autofahren, körperliche Überanstrengungen, schweres Heben, heftige Gemütsbewegungen). Absichtlich durch mechanische od. Arzneimittel (Abortivmittel) herbeigeführte F. ist die † Abtreibung. Mehr als 90 v. H. der F. sind auf kriminelle Eingriffe zurückzuführen.

Anzeichen der F.: Blutungen und Wehenschmerzen (drohende F., Abortus imminens). Die in den ersten vier Schwangerschaftsmonaten oftmals vierwöchentlich auftretenden, fälschlich als Menstruation bezeichneten Blutungen kündigen keine F. an, sind aber bei zu habituellem Abort († unten) neigenden Frauen entsprechend zu behandeln. Im Verlauf der Blutungen und der Wehentätigkeit wird das Ei im ganzen ausgestoßen (vollständige F., Abortus complętus) oder nur teilweise (unvollständige F., Abortus incomplętus). Die nach der F. in der Gebärmutter zurückbleibenden Eireste verursachen starke, lebensbedrohende Blutungen, die die Widerstandskraft gegen die drohende Infektion herabsetzen. Die zurückbleibenden Eireste fallen ohnedies leicht der Zersetzung und Fäulnis anheim (fieberhafte F., Abortus febrilis) und können zum Ausgangspunkt einer allgemeinen Körpervergiftung (septischem Abort) werden, die vielfach mit dem Tode der Mutter endet. Manche Frauen neigen anlagemäßig zu meist in derselben Zeit wiederkehrender Fruchtausstoßung (habitueller Abort). Behandlung. Bei drohender F. strenge Bettruhe, Ruhigstellung von Gebärmutter u. Darm, Hormonpräparate. Bei vollständiger und unvollständiger F. völlige Entleerung der Gebärmutter durch den Arzt († Ausschabung) und Beschleunigung der Gebärmutterzusammenziehung. — Künstliche F. † Schwangerschaftsunterbrechung.

Bei Haustieren kommen ebenfalls F. vor.

Fehling, 1) Hermann v., Chemiker, * 9. 6. 1811 Lübeck, † 1. 7. 1885 Stuttgart, daf. 1839—82 Prof., arbeitete auf dem Gebiete der techn. Chemie (Mineralwässer, Salinenwesen, Brotbereitung, Gerbmittel). Nach ihm benannt F.sche Lösung (alkalische Kupfersulfat-Seignettesalz-Lösung) zur Bestimmung von Traubenzucker im Harn bei Glykosurie († Diabetes, Sp. 56). — **2)** Jürgen, Regisseur, * 1. 3. 1895 Lübeck; seit 1922 Spielleiter am Staatl. Schauspielhaus Berlin, verlebendigt Theaterdichtungen mit reichen Einfällen und mit innerer Stilkonsequenz, durch Inszenierungen moderner Stücke und vor allem durch seine Shakespeareregie bekannt (»Richard III.« im Berliner Staatl. Schauspielhaus 1937).

Fehlleistungen, Begriff der † Psychoanalyse.

Fehlrippe, das hinter der Schulter des Rindes liegende Fleischstück.

Fehlschluß, in der Logik ein † Schluß, der auf Grund irgendwelcher Schlußfehler zu falscher Schluß-†Folgerung gelangt. Absichtlich vorgebracht als † Fangschluß.

Fehlsichtigkeit, Augenkrankheit, † Brechungsfehler.

Fehltram, schwacher Balken, der bei Doppeldecken nur Schalung und Putz trägt.

Fehlzündung, mangelhafte oder aussetzende Zündung bei † Verbrennungskraftmaschinen.

Fehmarn, schlesw.-holst. Ostseeinsel zw. Kieler u. Mecklenburger Bucht (11 D 2), vom Festland durch den 1500 m breiten, seichten F.sund, von der dän. Insel Lolland durch den 18 km breiten F.belt getrennt; flach, fruchtbar, waldlos; 185 qkm, (1933) 12000 Landwirtschaft u. Schiffahrt treibende Ew. — Hauptort Burg.

Fehn (Feen, Fen), das, Moor und Torfland; wird durch F.kolonisation mittels Abtragung des Torfes und Bodenverbesserung in Ackerland verwandelt. — F.-Kultur † Moorkultur.

Fehr, 1) Anton, bayr. Politiker, * 24. 12. 1881 Lindenberg (Allgäu), milchwirtschaftl. Wanderlehrer im Allgäu und seit 1919 Prof. an der Landw. Hochschule Weihenstephan, 1920 M.d.R. (Bayer. Bauernbund), März bis Dez. 1922 Reichsmin. für Ernährung und Landwirtschaft, 1924—30 bayr. Landwirtschaftsmin., trat zurück nach dem Ausscheiden seiner Partei aus der Koalitionsregierung Held. Nach dem Rücktritt von Heim wurde er 1927 Vors. des Bayer. Bauernvereins. Nach der Machtergreifung 1933 trat er der NSDAP. bei. — **2)** Bernhard, Anglist, * 18. 2. 1876 Basel, Prof. in Dresden, Straßburg, seit 1922 in Zürich, hervorragender Kenner der neuesten engl. Literatur- u. Kulturströmungen bei feinem Einfühlungsvermögen: »Die engl. Literatur des 19. u. 20. Jh.« (im Hb. der Lit.-wiss. 1924 bis 1925), »Die engl. Lit. der Gegenwart und die Kulturfragen unserer Zeit« 1930, »Das England von heute, Kulturprobleme, Denkformen, Schrifttum« 1932. — **3)** Hans, Rechtslehrer, * 9. 9. 1874 Sankt Gallen, 1907 Prof. in Jena, 1912 in Halle a. S., 1917 in Heidelberg, seit 1924 in Bern, schrieb: »Das Recht im Bilde« 1929, »Dt. Rechtsgeschichte« 1921, 1925², »Recht u. Wirklichkeit« 1927 u. a.

Fehrbellin, brandenburg. Stadt am Nordwestrand des Rhinluchs (12 A 3), (1933) 2120 Ew. — 28. 6. 1675 Sieg des Großen Kurfürsten über die Schweden (Waldemar v. Wrangel).

Fehrenbach, Konstantin, Zentrumspolitiker, * 11. 1. 1852 Wellendingen, † 26. 3. 1926 Freiburg i. B., seit 1903 M. d. R., seit Aug. 1917 Vors. des Hauptausschusses des Reichstags, 8. 6. 1918 Reichstags-Präs., 1919—20 Präs. der Nationalversammlung, seit Juni 1920 Reichskanzler, setzte die Erfüllungspolitik in Spa (Juli 1920) und London (März 1921) fort († Deutsches Reich, Geschichte, Sp. 1426), seine unerfüllbaren Reparationsversprechungen wurden von der Entente als unzureichend abgelehnt, daraufhin mußte er Mai 1921 zurücktreten. F. gehörte dem l. Flügel des Zentrums an, stand stets mit der religionsfeindl. Sozialdemokratie auf gutem Fuß, als Vors. der Zentrumsfraktion (seit März 1924) mitverantwortlich für die verhängnisvolle innenpolit. Entwicklung, war auch Mitglied des Staatsgerichtshofs zum Schutz der Republik.

Fehring, Markt u. Sommerfrische in Oststeiermark (22 E 3), (1934) 1300 Ew. — Westl. von F. Schloß Bertholdstein, südöstl. Bad Gleichenberg.

Fehrle, Joseph Eugen, * 7. 8. 1880, seit 1. 7. 1935 ord. Prof. für Volkskunde u. Ministerialrat im bad. Ministerium, vor allem durch seine Arbeiten zur dt. Volkskunde bekannt geworden: »Badische Flurnamen« 1931 ff., »Deutsche Feste u. Volksbräuche« 1927[3] u. a.

Fehrs, Johann Hinrich, einer der bedeutendsten niederdt. Dichter, * 10. 4. 1838 Mühlenbarbek (Schlesw.), † 17. 8. 1916 Itzehoe; Ged., Epen, Novellen; Hptw. der Dorfroman »Maren« 1907. »Gesammelte Dichtungen« 1913, 4 Bde. † Deutsche Kultur (Literatur 13a). Lit.: Boedewadt 1914.

Feichtmayr, Künstlerfamilie, † Faichtmayr.

Fejérpataky (fäjérpäjtäjki), Ladislaus v., ung. Historiker, * 17. 8. 1857 Eperjes, † 6. 2. 1923 Budapest, 1. Dir. des Nationalmuseums, Begründer der modernen Urkundenlehre in Ungarn, schrieb u. a.: »Die kgl. Kanzlei im Zeitalter der Árpáden« 1885, »Monumenta Hungariae Heraldica« 1901—02, 2 Bde.

Feiertage (Festtage), Tage, an denen, wie an den Sonntagen, die Arbeit ruht. Nach dem die F. erschöpfend festlegenden Ges. vom 27. 2. 1934 ist der nationale F. des dt. Volkes der 1. Mai; außerdem gelten von den Sonntagen noch bes. als nationale F. der 5. Sonntag vor Ostern (Heldengedenktag), der 1. Sonntag nach Michaelis (Erntedanktag). Ferner sind F.: der Neujahrstag, der Karfreitag, der Ostermontag, der Himmelfahrtstag, der Pfingstmontag, der Bußtag am Mittwoch vor dem letzten Trinitatissonntag, der 1. und der 2. Weihnachtsfeiertag; außerdem in Gemeinden mit überwiegend ev. Bevölkerung das Reformationsfest, in Gemeinden mit überwiegend kath. Bevölkerung der Fronleichnamstag entsprechend dem bisherigen Brauch. Die Arbeitsruhe und der sonstige Schutz der Sonn- und F. werden durch die VO. vom 16. 3. 1934 geregelt; fällt der 1. Mai auf einen Wochentag, so ist trotz der Arbeitsruhe nach dem Ges. vom 26. 4. 1934 der regelmäßige Arbeitsverdienst zu zahlen († auch Feste).

Fejérváry de Komlós-Keresztes (fäjérwäri dĕ kŏmlŏsch käräßtäsch), Géza, Frhr., ung. Staatsmann, * 15. 3. 1833 Josephstadt, † 25. 4. 1914 Wien, organisierte 1884—1903 als Landesverteidigungsmin. die Honvédarmee, bildete nach dem Sturze Tiszas (16. 2. 1905) ein parteiloses Übergangskabinett, mit dem er dem Min. Wekerle 1906 den Weg ebnete.

Feige (Feigenbaum), Art der Gattung † Ficus.

Feige (Feigen-, Feuchtblatt), der weibliche Geschlechtsteil bei Hoch- und Rehwild; der Haarpinsel an dem der Ricken heißt Schürze.

Feigenwespe (fälschlich Feigengallwespe), Art der † Erzwespen.

Feigheit, als milit. Verbrechen die Verletzung der Dienstpflichten aus Furcht vor persönlicher Gefahr, wird nach §§ 84—88 MStGB., wenn sie im Gefecht durch Ergreifung der Flucht und Verleitung der Kameraden zur Flucht vorkommt, mit dem Tode, wenn sie, um sich dem Gefecht zu entziehen, in Davonschleichen während des Marsches zum Gefecht, im absichtlichen Verderben der Waffen, im Vorschützen von Krankheiten u. a. besteht, mit Zuchthaus, im übrigen mit Gefängnis bestraft.

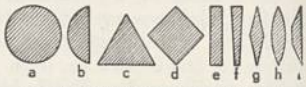
Feigwarzen (Feuchtwarzen, Condylomata acuminata), gestielte, blumenkohlförmige Geschwülste, hauptsächlich an den äußeren Geschlechtsorganen bei stärkerer Befeuchtung oder Entzündung der Haut. Ursache: unbekannte ultravisible Bakterien, identisch mit den Erregern der Warzen. Behandlung: Entfernung durch scharfen Löffel, Galvano- oder Diathermiekaustik, Röntgenstrahlen.

Feigwurz, eine Frühlingspflanze, † Hahnenfuß.

Feijóo y Montenégro (fĕichoŏ i-), Benito Gerónimo de, span. Gelehrter, * 8. 10. 1676 Casdemiro (Orense), † 26. 12. 1764 Oviedo als Benediktinerabt u. Univ.-Prof., Aufklärer, popularisierte der Inquisition zum Trotz Galilei, Bacon, Newton und Pascal. »Teatro crítico universal« 1726—39, 8 Bde., und die Forts. »Cartas eruditas y curiosas« 1742 bis 1760, 5 Bde., enthalten Essays aus allen Natur- und Geisteswissenschaften. Krit. Ausw. in »Clás. Castell.« 1923 ff. 4 Bde. † Spanische Kultur (Literatur 4). Lit.: Moryta 1912, v. Jan (in: »Germ.-rom. Monatsschr.« 1934); Marañón 1934 (span.).

Feilbank (Werkbank), der Arbeitstisch des Schlossers.

Feile, Werkzeug aus gehärtetem Stahl, dessen mit zahlreichen feinen Zähnen versehene Oberfläche feine Späne abnimmt. — Der eigentliche F.nkörper ist zu einer vierkantigen Spitze (Angel) ausgeschmiedet, auf die der F.ngriff (das Heft) aufgeschlagen wird. Nur die kleinen »Nadelfeilen« haben als Griff einen angeschmiedeten runden Schaft. — **Herstellung.** Die Zähne werden durch Einschlagen mit einem Meißel hergestellt (Feilenhauen). Bei einhiebigen F. laufen die eingeschlagenen (parallelen) Kerben alle in einer Richtung, bei zweihiebigen F. kreuzen sich zwei Zahnungen. Nach dem ersten, tieferen Hieb (Unterhieb) wird der entstandene Grat abgeschliffen und ein zweiter, weniger tiefer Hieb (Oberhieb) angebracht. Beim Hauen der unteren Fläche wird zur Schonung der bereits gehauenen oberen Zähne zw. »Hauamboß« und F. ein Stück Blei (Haublei) gelegt. Der Hieb wird nur noch selten als Handwerk vom »Feilenhauer«, sondern meist mit Feilenhaumaschinen hergestellt. — Nach dem Hauen wird die F. gehärtet, mit Sandstrahlgebläse gereinigt und eingefettet. **Einteilung.** Nach dem Hieb unterscheidet man Grob- (Arm-, Stroh-, Schrupp-, Pack-) F. mit grobem Hieb (10—27 Zähnen auf einen engl. Zoll Feilenlänge), Bastard- (Bastert-, Vor-) F. mit mittlerem Hieb (bis 73 Zähnen je Zoll) und Schlicht-F. mit feinem Hieb (140—230 Zähnen je Zoll). Dazwischen liegen Halbgrob-, Halbschlicht- u. Doppelschlicht-F. — Der Handel unterscheidet Gewichts-F. (Arm-, Hand-, Maschinen-F.), die nach Gewicht, Dutzend-F., die im Dutzend, und Bund-F., die in Bunden von 3—16 Stück verkauft werden; die Länge von Zoll-F. wird in (engl.) Zoll angegeben. — Nach der Querschnittsform (Abb.) gibt es Rund- (a), Halbrund- (b), Dreikant- (c; auch Säge-), Vierkant- (d) und Flach-F. (e); letztere heißen flachstumpf, wenn der Querschnitt über die ganze Feilenlänge gleichbleibt, oder flachspitz, wenn sie sich nach vorn etwas verjüngen. Messer-F. (f) haben messerförmigen, Schwert-F. (g) rautenförmigen, Vogelzungen (h) spitzovalen, Barett-F. (i) dachförmigen Querschnitt. Ansatzfeilen sind Flach-F., bei denen eine Schmalseite keinen Hieb hat. Räum-F. sind bes. dünne, flachspitze F. »Rattenschwanz« und »Schwanenhals« sind geschweifte bzw. zum Oval gebogene F. ohne Heft. — F. dienen zur Bearbeitung sehr verschiedener Werkstoffe. Für harte Metalle sind sie meist zweihiebig. Einhiebige (Zinn-, Kompositions-) F. verwendet man dagegen für weiche Metalle, die beim F. »schmieren«.



Querschnittsformen von Feilen.

Raspeln sind feilenartige Werkzeuge mit einzelnstehenden Zähnen zur Grobbearbeitung von Holz, Horn, Leder usw. — Das **Reinigen** der F. von Feilspänen (Feilicht, Limatur) geschieht mit Feilbürsten (auf Holz aufgeleimten Stücken von Baumwollkratzen). — Stumpfe F. werden durch »Abziehen« auf F.nabziehmaschinen von den Zähnen befreit und mit neuem Hieb versehen (aufgehauen).

Lit.: Buxbaum 1932; Dick, »Die F. und ihre Entwicklungsgeschichte« 1925.

Feilenhauer, Metallfacharbeitergrundberuf (4jährige Lehrzeit), entstanden als Sonderberuf der Werkzeugmacherei, urspr. rein handwerklich, heute teilweise zwar auch noch in Handwerksbetrieben, jedoch überwiegend in Feilenfabriken ausgeübt; die Tätigkeit besteht aus 4 Arbeitsgängen: Schmieden, Schleifen, Hauen und Härten von Feilen. Hauptort: Remscheid. 1925 wurden 5487 F. in abhängiger Stellung gezählt.

Feiling (Veiling, niederl.), Versteigerungsverfahren, bes. für landw. und Gartenbauerzeugnisse, bei dem eine weit über dem vermutlichen Kaufpreis liegende Summe immer weiter herabgesetzt wird, bis ein Käufer sich meldet (Abschlagssystem, statt des sonst bei Versteigerungen üblichen Aufschlagssystems); bes. in den Niederlanden und in Westdeutschland verbreitet.

Feilitzsch, Maximilian, Graf (1904) v., * 12. 8. 1834 Torgen b. Hof, † 19. 6. 1913 München; 1872 Polizeipräs. München, 1879 Reg.-Präs. von Oberbayern, 1881—1907 bayr. Innenmin.; hat, zeitweise vom Zentrum stark bekämpft, hervorragende Verwaltungstätigkeit entwickelt (bes. Reorganisation der Polizei, Förderung der Landwirtschaft) und als Bevollmächtigter zum Bundesrat auch im Reich Einfluß ausgeübt.

Feilkloben, kleiner Schraubstock zum Halten kleiner Werkstücke; ↑ Spannvorrichtungen.

Feilmaschine, 1) Werkzeugmaschine mit einer in einem auf- und abwärtsgehenden Bügel eingespannten Feile; ↑ auch Kraftwerkzeuge. — 2) Falsche Bez. für die Waagrechtstoßmaschine (↑ Hobeln).

Feimen = Diemen.

Fein bezeichnet im Hüttenwesen den Reinheitsgrad eines Metalles; daher »feinen« (fein machen): unreine Metalle von ihren Beimengungen befreien. Vgl. Feingehalt.

Feinbau (Feinstruktur), Bez. für den atomaren Aufbau der ↑ Kristalle.

Feindliche Handlung, im Völkerrecht jede Maßnahme, durch die ein Hoheitsrecht, bes. die Gebietshoheit, einer Rechtsgewalt, vor allem eines Staates, durch Gewalt verletzt wird. Weist ein neutraler Staat einen Angriff auf sein Gebiet mit Gewalt zurück, so begeht er keine feindliche Handlung. Zu den feindlichen Handlungen zählt nicht nur das Eindringen von Truppen, sondern auch das Errichten von militärisch bedeutsamen Verkehrs- oder Meldeanlagen oder Werbestellen in fremdem Staat ohne dessen Genehmigung.

Feindliche Handlungen gegen befreundete Staaten, die nach §§ 102—104 StGB. strafbaren Angriffe einzelner auf die Staaten, in denen dem Dt. Reich die Gegenseitigkeit verbürgt ist, sowie deren Oberhäupter, namentlich die Handlungen, die, wenn sie gegen die inländische Staatsgewalt gerichtet würden, nach §§ 80—84 StGB. Hochverrat wären, ferner Beleidigung ausländischer Staatsoberhäupter, Gesandter sowie Verletzung ausländischer Autoritäts- und Hoheitszeichen.

Feine, bei Legierungen = Feingehalt, bei der Erzaufbereitung Bez. für Feinkorn.

Feine, Hans Erich, Rechtslehrer, * 21. 3. 1890 Göttingen, 1922 Prof. in Rostock, seit 1935 Heidelberg, bedeutend als Forscher auf dem Gebiete der dt. Rechtsgeschichte, schrieb u. a. »Der Goslarische Rat bis 1400« 1913, »Die Besetzung der Reichsbistümer bis zur Säkularisation« 1921, »Von der weltgesch. Bedeutung des German. Rechts« 1926, »Die Ges. mit beschränkter Haftung« 1929, »Das Werden des dt. Staates seit dem Ausgang des Hl. Röm. Reiches 1800—1933« 1936. Er ist seit 1921 Mithrsg. der »Ztschr. der Savigny-Stiftung für Rechtsgeschichte«.

Feingehalt (Feinheit, Feine, Korn, im M. A. Gelöt), bei Münzen und Edelmetallegierungen das Gewicht des enthaltenen Goldes, Silbers usw. (Feingewicht) in Tausendteilen des Gesamt- (Rauh-, Brutto-) gewichtes, früher auch beim Gold Karätigkeit, beim Silber Lötigkeit der Legierung. Seit Annahme des Dezimalsystems wird außer in Großbritannien der F. in Tausendteilen chemisch reinen Metalls angegeben, die Einheit mit $^{1000}/_{1000}$ ausgedrückt. Gold- und Silberschmuckwaren dürfen im Dt. Reiche bei jedem F., Goldgeräte jedoch nur mit F. von 585 und mehr, Silberwaren mit F. von 800 und mehr gestempelt (punziert) werden.

Feingold, reines, unlegiertes Gold.

Feininger, Lyonel, Maler, * 17. 7. 1871 New York, besuchte seit 1887 dt. Kunstschulen, widmete sich seit 1907 ausschl. der Malerei, war seit 1919 am »Bauhaus« in Weimar, ist seit 1926 in Dessau tätig. In seinen Bildern, die nur Architekturen unter Ausschaltung des Menschen geben, versucht er in einer dem Kubismus wie dem Konstruktivismus verwandten Art, die Physiognomie architektonischer Einheiten (einzelner Gebäude, Dörfer, Städte) zu fassen, z. B. in den elf Bildern der Stadt Halle.

Feinkorn nehmen, so zielen, daß nur die obere Spitze des Korns in der Kimme sichtbar wird. F. gibt Kurzschuß. — ↑ auch Aufbereitung.

Feinmechanik (Präzisionsmechanik), Sammelbez. für Herst. feiner Geräte und Maschinen (Reißzeuge, Uhren, Zähler, optischer und photogr. Apparate, Geräte für Fernmeldetechnik, Schreib- und Rechenmaschinen u. dgl.). Vgl. Feinwerktechnik. Lit.: Preiß, »Konstruktionselemente der F.« 1931; Richter-Voß, »Bauelemente der F.« 1929; Schlichting 1929.

Feinmessung, das Messen sehr kleiner Längen; ↑ Längenmessung.

Feinschlag, Schotter von 30—50 mm Korngröße.

Feinstbearbeitung (Feinen), Oberflächenbearbeitung von Metallen mit großer Genauigkeit; durch Feindrehen, Honen, Läppen oder Druckpolieren. — Feindrehen mit Arbeitsdiamanten ermöglicht sehr feine Toleranzen (bis 0,001 mm) bei hohen Schnittgeschwindigkeiten (200—300 m/min). — Zum Honen (Ziehschleifen; bes. geeignet für Bohrungen, z. B. für Zylinder von Automotoren) dienen reibahlenähnliche Werkzeuge, die »Schleifahlen« (zylindr. Halter mit eingesetzten Schleifsteinen). — Beim Läppen (Reibschleifen; bes. geeignet für Zapfen, Bolzen u. dgl.) wird das Werkstück zw. Schleifscheiben oder Scheiben aus Gußeisen, Hartkupfer u. a. unter Beifügung von Chromoxyd, Polierrot, Korund-, Rubin-, Glas- oder Diamantenstaub mit Petroleum, Terpentin-, Paraffin- oder Olivenöl unter Druck feingeschliffen und in der

Oberfläche verdichtet. — **Druckpolieren** ist das Nachwalzen von Lagern, Wellen, Kolbenstangen u. dgl. mit Sonderwerkzeugen zum Verdichten der Oberfläche an Stelle des Einlaufens, bei kleinen Bohrungen durch Durchpressen einer harten Stahlkugel von genauem Durchmesser.

Lit.: Burbaum, »Das Schleifen u. Polieren der Metalle« 1937.

Feinwerktechnik, Herstellung kleiner und feinteiliger Erzeugnisse, meist in Massenherstellung; umfaßt neben der † Feinmechanik u. Optik z. B. die Herstellung von Eisen-, Stahl- und Metallwaren (Hand- und Schneidwerkzeuge, Nägel, Nieten, Schrauben, Kugellager, Waffen, Gegenstände der Edelmetall- und Schmuckwarenind.), von Fahrrädern, Nähmaschinen, Meß- und Prüfgeräten, sowie von Musikinstrumenten, elektrotechn. Artikeln und technischen Spielwaren.

Feissal (Fessal, Faisal, Faizal), König von Irak, * 1883 Täif (Hedschas), als 3. Sohn des Großscherifen Hussein ibn Ali von Mekka, † 8. 9. 1933 Bern, verhandelte in den ersten Jahren des Weltkrieges in Konstantinopel über die arab. Frage, kämpfte anfangs auf türk. Seite in Palästina gegen die Engländer, erregte dann gegen das Versprechen eines selbständigen Arabiens unter seiner Herrschaft in engster Verbindung mit dem engl. Oberst Lawrence den arab. Aufstand gegen die Türken und zog Okt. 1918 mit den Engländern in Damaskus ein. Aber in Versailles hielten die Engländer ihr Versprechen nicht. 1920 wurde F. in Damaskus zum König ausgerufen, aber von den Franzosen verdrängt und 1921 von den Engländern mit dem Kgr. Irak abgefunden.

Feist, das, das unter der Decke von Hoch- und Rehwild auf dem Wildbret liegende Fett des zur hohen Jagd zählenden Haarwildes, mit Ausnahme der Sauen, die »Weißes« haben. Das im Inneren liegende Fett heißt **Inselt** (Unschlitt, Inschlicht). **Fett** sagt man nur beim Hasen, bei Federwild und Raubzeug.

Feistritz, die, r. Nebenfluß der Lafnitz in Steiermark (22 DE 2), 95 km lang; entspringt am † Wechsel und mündet bei Fürstenfeld.

Feistritz, 1) **Deutsch-F.,** österr. Sommerfrische im Murtal (Steiermark); (1934) 3400 Ew. — 2) **Windisch-F.** (slowen. Slowenska Bistrica, -tßä), südslaw. Sommerfrische am Rand des Bachergebirges (Draubanschaft), (1931) 1610 Ew. (50 vH Dt.); Weinbau. — 3) **Wocheiner-F.** (slowen. Bohinjska Bistrica, -bißtritßä), südslaw. Marktgem. in der Draubanschaft, am Nordende des 6,3 km langen Wocheiner Tunnels; (1931) 2400 Ew. — 4) Sommerfrische im kärntner. Gailtal (22 B 3), (1934) 1800 Ew.; Eisenwerk.

Feistritz-Wocheiner See, südslaw. See in den Julischen Alpen, südl. vom Triglav (24a H 1); 3,1 qkm, 44 m tief; von der **Wocheiner Save** durchflossen.

Feitel, das oder der (süddt.), Messer.

Feith, Rhijnvis, niederl. Dichter, * 7. 2. 1753 Zwolle, † das. 8. 2. 1824, 1778 Bürgermeister von Zwolle, dann Einnehmer beim Admiralitätskollegium, zuletzt ohne Amt, verfaßte »Oden und Ged.« 1796—1810, 4 Bde., in der von Young und Klopstock eingeführten Kirchhof- und Weltschmerzstimmung, von Kinker und Bilderdijk parodiert. Die Romane »Julia« 1783, dt. 1788, und »Ferdinand en Constantia« 1785 schuf er nach dem Muster von Millers »Siegwart«. Weniger bekannt seine Trauerspiele, wie »Lady Johanna Gray« 1791 nach Wielands gleichnamigem Werk. Lehrged.: »Het Graf« (»Das Grab« 1791), »De Ouderdom« (»Das Altertum«) 1803. † Niederländische Kultur (Literatur 8). Lit.: Ten Bruggencate 1911 (niederl.).

Fekete (ung., fäkätä), schwarz.

Fel (lat.), Galle; F. tauri, Ochsengalle.

Felanitx (-nitsch), span. Stadt auf der Balearen-Insel Mallorca (19 G 3), (1930) 12000 Ew.; Töpferei (Kühlgefäße), Weinbau.

Felbel (Felpel, Velpel), plüschartiges Gewebe († Florgewebe).

Felber (Velber) Tauern, Paß der Hohen Tauern (22 A 2), zw. Glockner- u. Venedigergruppe, 2545 m.

Felbiger, Johann Ignaz v., kath. Schulmann, * 6. 1. 1724 Glogau, † 17. 5. 1788 Preßburg, bearbeitete das schles. »Generallandschulreglement« von 1765 als Leiter des kath. Schulwesens Schlesiens, verfaßte 1774 die österr. »Allg. Schulordnung« und schrieb ein »Methodenbuch« 1775, 1915[4].

Felchen, Fisch, † Lachsartige.

Feld, in der **Landwirtschaft** = Ackerland. — In der **Mathematik**: ein durch seine Grenzen definiertes Gebiet (Ebene oder Raum), dessen sämtliche Punkte mit je einer Maßzahl (skalares F.) oder mit je einer gerichteten Strecke (vektorielles F.) behaftet sind. — In der **Physik**: F. = Kraftfeld; dargestellt durch F.linien (Kraftlinien). — Bei † **optischen Instrumenten**: Gesichtsfeld. — In der **Biologie**: ein Raumbezirk, in dem die in einem beliebigen Punkt herrschenden Zustände bzw. Wirkungen ausschließlich Funktionen der Koordinaten des betr. Punktes (u. U. auch der Zeit sind). Der Begriff des F. ermöglicht vor allem ein Verstehen der embryonalen Entwicklungsvorgänge. So ist z. B. das Schicksal eines Teiles des Embryos im allgemeinen eine Funktion seiner Beziehungen zum Ganzen. Jeder Keim, jedes Organ, jede Zelle hat ihr F., die F. sind einander über- und untergeordnet; sie beeinflussen die autonom ablaufenden Teilprozesse. Das biologische F. ist i. allg. aber kein Kraft-F. im Sinne der Physik, und die Vektoren sind nicht ohne weiteres Kräften gleichzusetzen. — Im **Bauwesen**: zur Belebung einer Wand oder Decke abgegrenzte, manchmal auch erhöhte oder vertiefte Fläche. — Im † **Bergbau**: Abbaufeld. — Bei **Münzen**: von der Darstellung nicht eingenommener Teil der Münzfläche. — Auch Teil eines **Wappenschildes** († Heroldskunst) u. des **Spielbrettes** bei † Brettspielen. — **Milit.** sow. Schlachtfeld, Kampfgebiet; auch sow. Krieg (daher: »ins F. ziehen«).

Feldanzug † Uniform.

Feldapotheker, im alten dt. Heer bis 1918 zum Kriegsdienst einberufene Apotheker, taten in Sanitätskompanien, Lazaretten Dienst und waren obere Militärbeamte.

Feldartillerie, bespannte † Artillerie, die mit ins Feld zog, war mit Kanonen und Haubitzen bewaffnet.

Feldbach, österr. Stadt an der Raab, in Oststeiermark (22 D 3), (1934) 2460 Ew. — Nahebei Schloß **Riegersburg,** einst die größte Feste Steiermarks.

Feldbahnen, schnell zu verlegende, leichte Schmalspurbahnen (meist 600 mm Spurweite); verwendet als † Förderbahnen.

Feldbefestigung, Einrichtung des Geländes zur Erzielung höchster Waffenwirkung und zum Erhalten der Kampfkraft, umfaßt die flüchtigsten Arbeiten im Begegnungsgefecht wie die technisch-vollendeten

Bauten des Festungs- und des Stellungskriegs. Sie wird in der Verteidigung und beim Angriff (zum Festhalten und zur Verstärkung gewonnener Abschnitte) angewendet. Zur F. gehört auch die Anlage von Sperren gegen Kampfwagenangriffe. Für die Wahl einer Stellung ist die Kriegslage bestimmend. Genaue Erkundung muß vorausgehen; den ungefähren Verlauf ergibt die örtliche Gefechtslage. Man beginnt mit Anlagen einfachster Art (Schützenlöchern, Maschinengewehrnestern), nicht als durchlaufende Linie, sondern als mehrere hundert Meter tiefe Kampfzone. Ist Zeit vorhanden, so wird diese Zone stärker ausgebaut und durch rückwärtige Linien verstärkt. Wirkung geht der Deckung vor. Wichtig sind freies Schußfeld und gute Beobachtungsverhältnisse, ferner Möglichkeit der Feuervereinigung auf die wahrscheinlichsten Angriffsrichtungen und des Zusammenwirkens der Waffen. Unübersichtliches Gelände nahe und innerhalb der Stellung ist nachteilig; im Rücken dürfen keine schwierigen Hindernisse liegen. Wichtig für jede F. ist † Tarnung. Starke Fronthindernisse halten den Feind auf und schützen wenigstens gegen Überraschung, sind aber Angriffen durch den Verteidiger selbst hinderlich. Am wirksamsten sind Wasserhindernisse, die auch gegen Kampfwagen schützen, aber bei Frost durch künstliche Hindernisse ersetzt werden müssen. Vorgeschobene Stellungen einzurichten, die umfassendem Feuer ausgesetzt sind, empfiehlt sich nur ausnahmsweise.

Zunächst ist das Kampffeld zur Erhöhung der eigenen Waffenwirkung einzurichten und das Schußfeld freizulegen. Natürliche Masken (Hecken, Bäume, Dämme) sind auszunützen. Die Infanteriestellung wird so weit vorgeschoben, daß die Artilleriebeobachtung gesichert ist. Für die Artillerie sind gesicherte Beobachtungs- und Befehlseinrichtungen erstes Erfordernis, demnächst Deckung für die Mannschaften, Nachschubverbindungen und Geschützeinschnitte. Die Geschütze müssen bes. gut getarnt werden, dgl. die Scheinwerfer. In den vordersten Teilen der Stellung werden nur zahlreiche † Unterschlupfe u. splittersichere † Unterstände eingebaut. Ist Zeit vorhanden, so werden gutgetarnte Annäherungswege und Entwässerungsgräben geschaffen und Unterstände für Stoßtrupps, Reserven und Befehlsstellen möglichst schußsicher angelegt. Jede Batteriestellung, jede Befehls- und Beobachtungsstelle wird zur Nahverteidigung eingerichtet. Dann erfolgt der Bau einer zweiten Linie. Im Stellungs- und im Festungskrieg werden schließlich etwas vom Feind entfernt bombensichere Räume geschaffen. Tief minierte Unterstände müssen mehrere Ausgänge haben, um nicht zu Menschenfallen zu werden. Sie werden am vorteilhaftesten an vom Feinde abgekehrten Steilhängen angelegt. Am besten sind Unterstände aus Eisenbeton, die schnellste Gefechtsbereitschaft gestatten. — Vor der vordersten Linie lassen sich meist nur flüchtige künstliche † Hindernisse anlegen, wie spanische Reiter und Stolperdraht; vor rückwärtigen Stellungen bringt man mehrere, über 100 m breite, durchlaufende Drahthindernisse an. Scheinanlagen werden so angelegt und ausgebaut, daß der Feind sie für Kampfanlagen hält; vorübergehende Besetzung und Feuern aus ihnen erleichtern die Täuschung. Für alle Batterien sind Wechselstellungen vorzubereiten.

Alle Arbeiten werden grundsätzlich durch die Truppe ausgeführt, die gründlich in ihnen ausgebildet sein muß. Pioniere leisten Unterstützung beim Erkunden und beim Wegräumen von Hindernissen. Sie legen Wege an über schwer gangbares Gelände, bauen Sperren, Stauwehre, Entwässerungsanlagen, bedienen Schnellbrücken, zerstören feindl. Anlagen. Für besondere Bauten sind Geologen, Wasserbausachverständige, Beton- u. Bergarbeiter heranzuziehen. † auch Sperren.

Feldberegnung, künstliche Bewässerung der Felder mittels † Beregnungsanlagen.

Feldberg, 1) höchste Erhebung des Schwarzwalds (5 CD 3 und Nbk.), 1493 m; auf dem kahlen Gipfel der 22 m hohe F.turm, östl. zu seinen Füßen das Kar des Feldsees (F.-See, 10 ha groß und 33 m tief, durch den Seebach Abfluß zum Titisee). — 2) Höchster Gipfel des Taunus (4 D 3), 880 m, mit Aussichtsturm und dem 3 m hohen Brunhildenstein; auch Großer F. genannt, zum Unterschied vom Kleinen F. (826 m, Wetter- und Erdbebenwarte).

Feldbergfest, das älteste volkstüml. Bergturnfest auf dem Feldberg im Taunus, seit 1844 mit Unterbrechungen durchgeführt. Der Vierkampf aus 4 volkstüml. Übungen steht im Vordergrund. Nach dem Vorbild des F. sind annähernd 100 Bergfeste in Deutschland entstanden.

Feldbinde, um Schulter, Taille oder Arm getragener Schal, bei den Griechen kriegerischer Schmuck, unter Cäsar Abzeichen der röm. Offiziere, im M. A. Bestandteil der ritterl. Kleidung, in den Religionskriegen zur Unterscheidung zw. Protestanten (gelb), Kaiserlichen (rot), Spaniern (rot), Schweden (grün oder hellblau) u. Franzosen (weiß). Hieraus entwickelte sich die † Schärpe der Offiziere. Im dt. Heer (bis 1918) war die F., ein Gürtel mit silbernem Schärpenband um die Taille, Offiziersabzeichen. Im neuen dt. Heer gehört ein ähnl. Leibgurt zu Parade- und großem Gesellschaftsanzug der Offiziere.

Feldbohne, Art der † Wicken.

Feldbrandwirtschaft † Landwirtschaftliche Betriebssysteme.

Felddiakonen, freiwillige Pfleger für Verwundete und Kranke als Gehilfen der Feldprediger in den Kriegen 1866 und 1870/71.

Felddiebstahl, Entwendung von Feld- und Gartenfrüchten von geringem Marktwert und andern Bodenerzeugnissen aus Gärten, Feldern, Wiesen, wird als »privilegierter Diebstahl« geringer bestraft als der gemeine † Diebstahl. Im einzelnen gelten Landesgesetze, so in Preußen das Feld- und Forstpolizeigesetz v. 21. 1. 1926, wonach für Zuwiderhandlungen gegen dieses Gesetz der Amtsrichter, für vorläufige Strafestsetzung die Ortspolizeibehörden zuständig sind. Auch in Österreich wird der F. nur polizeilich bestraft.

Felddienst, die gesamte Tätigkeit der Truppen im Feld; F.übungen, Gefechtsübungen im Gelände.

Felddienstfähigkeit, Untersuchungsbefund bei gedienten Soldaten, im Gegensatz zur Garnison- oder Standortdienstfähigkeit. Seit dem Weltkrieg ist dafür der Ausdruck kriegsverwendungsfähig (Abk.: k. v.) üblich.

Felddienstordnung, Vorschrift des dt. Heeres von 1900 bis zum Weltkrieg, regelte Truppengliederung, Befehlserteilung, Aufklärung, Sicherung, Unterkunft und Nachschub.

Felder (Balken), bei gezogenen Feuerwaffen die beim Einschneiden der Züge stehengebliebenen Teile der Seelenwand.

Felder, Cajetan, Frhr. v., österr. Politiker, * 19. 9. 1814 Wien, † das. 30. 11. 1894, seit 1848 politisch tätig (Verfassungspartei), als Bürgermeister von Wien (1868—78) verdient um die Ausgestaltung seiner Vaterstadt (erste Hochquellenleitung, Donauregulierung, Verwaltungsreform, Stadterweiterung), war seit 1869 Mitgl. des Herrenhauses, 1878—84 Landmarschall von Niederösterreich.

Felderſteuer (Grubenfeldsteuer), Abgabe für die Verleihung des Bergwerkseigentums bzw. Nutzungsrechts.

Feldetat (-ētă), veraltet für Sollstärke der Truppen im Feld, jetzt Kriegsſtärkenachweiſung.

Feldflaſche, Gefäß aus Ton, Glas oder Metall, mit plattgedrücktem Bauch und Ösen zum Durchziehen eines Riemens oder einer Schnur, zuweilen mit Leder- oder Stoffbezug. Die F. des dt. Heeres faßt $^3/_4$ l, sie wird an einem Karabinerhaken getragen.

Feldfrevel, widerrechtliche Eingriffe in das Eigentum eines andern an einem ländl. Grundstück und seinen vom Boden noch nicht getrennten Erzeugnissen. ↑ Feldpolizei, ↑ Feldrügegericht.

Feldfriedensbruch, unbefugtes Gehen, Reiten oder Fahren über Gärten, Weinberge, eingefriedigte Äcker und Wiesen usw., strafbar als Übertretung nach § 368, Ziff. 9 StGB.

Feldgemeinſchaft, Gemeinbesitz an Grund und Boden mit genossenschaftl. Form der Ackerbestellung: ſtrenge F., mit gemeinsamer Feldbestellung, und laxe F., bei der diese von jedem Genossen auf seinem Ackerland vorgenommen wurde, aber nach einheitl. Wirtschaftsplan (↑ Flurzwang). Auf Grund von Kap. 26 der »Germania« des Tacitus wurde die strenge F. lange Zeit den Germanen zugesprochen; daß dies nicht zutrifft, wurde bes. von ↑ Dopsch nachgewiesen. Die in karolingischer Zeit im Gefolge der ↑ Dreifelderwirtschaft auftretende laxe F. (Flurzwang) bestreiten viele Forscher für die tacitäische Zeit ebenfalls und führen sie auf grundherrliche Initiative zurück. — Die F. tritt auf im russ. ↑ Mir-System und in Indien. Mit der südslaw. ↑ Zadruga ist F. verbunden gewesen. Vgl. Allmende.

Feldgemüſebau, der Anbau von Gemüse im großen auf dem Ackerland; richtige Auswahl der Gemüse nach Boden und Klima wichtig; erfordert intensive Bearbeitung und Düngung des Bodens. Sind genügend Arbeitskräfte vorhanden, so sind oft zwei Ernten im Jahr zu erzielen. Der F. liefert als die intensivste Form des Hackfruchtbaues je Flächeneinheit die größten Mengen menschl. Nahrungsmittel. Erträge bei Kartoffeln 1934: 166 dz je ha, dagegen bei Weißkohl 295, Karotten und Möhren 248 und Tomaten 278 dz je ha. Betriebswirtschaftlich bildet der F. den Übergang von der landw. zur gärtnerischen Nutzung des Bodens (Feldgärtnerei; ↑ auch Gemüse). Lit.: Becker-Dillingen, »Hb. des gesamten Gemüsebaues« 1929; Wauer 1930²; Böttner 1926¹¹.

Feldgendarmen, Polizeisoldaten, die das Heer im Krieg begleiten. Sie tragen einen ↑ Ringkragen von weißem Metall mit Nummer an einer Kette um den Hals. Sie haben alle nicht im Heeresverband stehenden Personen zu überwachen, die Zivilbevölkerung auf Spionage zu beobachten, Versprengte zu sammeln und an ihren Truppenteil oder an eine Sammelstelle abzuliefern, Plündern, eigenmächtige ↑ Beitreibung u. Beschädigung fremden Eigentums zu verhindern. Auf stark belegten Straßen, Bahnhöfen, Magazinen u. dgl. haben sie den Verkehr zu regeln und auf den Verbandplätzen die Ordnung aufrechtzuerhalten. Alle Zivilpersonen und Mannschaften sowie Offiziere vom Hauptmann abwärts müssen ihren Anordnungen gehorchen. Auch im Manöver werden F. zur Absperrung usw. verwendet.

Feldgerät, alle Ausrüstungsstücke der Soldaten, auch das zur kriegsmäßigen Ausrüstung ganzer Truppenkörper gehörende Material. Im Frieden befindet sich das F. teils in den Händen der Truppe, teils lagert es bei den ↑ Zeugämtern, teils wird es erſt bei der Mobilmachung freihändig angekauft.

Feldgericht, 1) (Feldraingericht) in einzelnen preuß. Landesteilen Gemeindebehörde zur Beaufsichtigung der Gemarkungsgrenzen; die Beisitzer heißen F.sgeſchworene. Vgl. Feldrügegericht. — 2) (Feldkriegsgericht) 1920—33 — solange die Militärstrafgerichtsbarkeit in Friedenszeiten aufgehoben war — Bez. der für Kriegszeiten einzusetzenden Kriegsgerichte.

Feldgeſchrei, einfaches Erkennungswort im Felde, wurde bis 1887 im dt. Heer der Loſung (einem Doppelwort) hinzugefügt. ↑ Kennwort.

Feldgewaltiger (Generalprofoß, -profos, Generalgewaltiger), in den Söldnerheeren des 15. u. 16. Jh. der mit der Ausübung der Feldpolizei und mit dem Recht über Leben und Tod ausgestattete Offizier.

Feldgraswirtſchaft ↑ Landwirtschaftliche Betriebssysteme.

Feldgrau, Farbe der dt. Felduniform, zuerst im ostasiat. Expeditionskorps 1901 erprobt und vor dem Weltkrieg allmählich eingeführt. — Feldgraue, volkstümliche Bez. für die dt. (Front-) Soldaten.

Feldhauptmann, im 15. bis zur Mitte des 17. Jh. oberster Befehlshaber in den Heeren der dt. Kaiser.

Feldherr, Oberbefehlshaber eines Heeres im Felde; auch svw. Heerführer. Als Berater steht ihm seit Anfang des 19. Jh. der Generalstabschef mitverantwortlich zur Seite. Seitdem große Massenheere in mehreren Armeen auf verschiedenen Kriegsschauplätzen selbständig kämpfen, kann der F. nicht mehr durch persönliches Eingreifen die Schlacht leiten. Er kann nur durch straffe Zusammenfassung der Operationen, Bemessung der Kräfte und geschickte Anordnungen den Erfolg des Feldzuges sichern. 1936 hat der italienische General Badoglio in Abessinien erstmalig eine Schlacht vom Flugzeug aus geleitet. Symbol des F. ist der Feldherrnſtab (↑ Kommandostab). ↑ Krieg. Lit.: v. Clausewitz, »Vom Kriege«; Graf v. Schlieffen (in: »Ges. Schriften«, Bd. I, 1913); v. Seeckt, »Gedanken eines Soldaten« 1935.

Feldherrnhalle, hochgelegene Halle vor dem Residenzmuseum in München, 1841—44 von Fr. v. Gärtner nach Art der Loggia dei Lanzi zu Florenz erbaut, mit den Standbildern der bayr. Feldherrn Tilly und Wrede (von Schwanthaler), dem bayr. Armeedenkmal von F. v. Miller) und einem Mahnmal (1924) für die im Versailler Diktat verlorenen deutschen Gebiete. An der F. wurde 9. 11. 1923 der nat.-soz. Demonstrationszug mit Adolf Hitler und Ludendorff an der Spitze von der bayr. Landespolizei anläßlich der ersten nat.-soz. Erhebung beschossen. Außer zahlreichen Verwundeten waren 14 Tote zu beklagen. Zur Erinnerung hieran wurde die Ostseite der F. mit einer Erinnerungstafel geschmückt, die »Ewige Wache« auf dem ↑ Königlichen Platz in München errichtet und die SA.-Wachstandarte »F.« benannt. Der Opfertod dieser ersten 14 Toten der nat.-soz. Bewegung war Symbol für den fanatischen

Kampfwillen, der in ihren Reihen herrschte, u. Ansporn für alle neueintretenden Kämpfer. Zum erstenmal hatte die Bewegung nach der Macht gegriffen und sich durch das Opfer der 14 Helden das heilige Anrecht auf die dt. Führung erworben. Das Blut der Gefallenen hatte die junge Fahne der Bewegung, die die Fahne des neuen Reiches werden sollte, geweiht. Zu ihrer Erinnerung werden jährlich auf dem Reichsparteitag die Feldzeichen der Bewegung mit der Blutfahne des 9. 11. 1923 vom Führer geweiht, findet jährlich am 9. 11., dem Feiertag der nat.-soz. Bewegung, ein Erinnerungsmarsch vom Bürgerbräukeller zur F. statt, werden an diesem Tage die politischen Leiter auf den Führer vereidigt und findet die Übernahme des herangewachsenen Jahrganges der HJ. in die NSDAP. und ihre Gliederungen statt.

Feldherrnhügel, Beobachtungsstelle, von der aus früher der Feldherr die Schlacht leitete; vgl. Beobachtung.

Feldhilfsärzte, Zivilärzte (vgl. dagegen Feldunterärzte), die im Weltkriege für fehlende Militärärzte meist in Lazaretten verwendet wurden. Sie hatten allgemeinen Offiziersrang und trugen Uniform mit 2 Äskulapstäben am Kragen, aber keine Schulterstücke.

Feldhühner, Sammelbez. für einige bodenbewohnende, vorwiegend auf Feldern lebende Hühnerformen. Hierher das Rebhuhn (Rephuhn, Perdix perdix; Abb. 1), kaum zwerghuhngroß, gedrungen gebaut, vorwiegend bräunlich gefärbt, Bauch hell mit sattbraunem Fleck, bewohnt Europa bis Westsibirien, Kleinasien, bevorzugt Ebenen mit genügend Deckung (besonders Ackerbaugebiete), auch Waldränder, Weinberge, stellenweise Alpenmatten, frißt Pflanzen und Insekten; Gelege 10—20 Eier (April, Mai); das Fleisch gehört zum feinsten Wildbret. — Dem Rebhuhn stehen die Berghühner (Alectoris) nahe; Hahn mit Spornhöcker. Hierher das auffällig gefärbte Steinhuhn (A. saxatilis), bewohnt gebirgige Gegenden, Hänge, sonnige Schutthalden, auch Ebenen Südeuropas; 9—16 Eier (Juni, Juli). In Südwesteuropa das Rothuhn (A. rufa), in Nordafrika, Sardinien das Felsenhuhn (A. barbara). — Die Wachtel (Coturnix coturnix; Abb. 2) hat sehr kurzen Schwanz und kurzen Lauf ohne Sporn, lange Vorderzehen und kurze Hinterzehe; äußerlich einem kleinen Rebhuhn ähnlich, bewohnt Europa bis 60° n. Br. (in Deutschland April bis Sept.; sehr zurückgegangen), Mittelasien, Nordafrika (wandert bis Südafrika), Indien, bevorzugt getreidereiche Ebenen; der kampflustige Hahn verrät sich durch lauten Paarungsruf.

Abb. 1. Rebhuhn.

Abb. 2. Wachtel.

Feldjäger, 1) urspr. aus Berufsjägern bestehende Truppenteile, in einzelnen Staaten zum Sicherheitsdienst verwendet, daher = Gendarmen. F.korps, in Preußen 1740—1919 ein ausschl. aus Anwärtern für den höheren Forstdienst bestehendes Reiterkorps, dessen Angehörige Reserveoffiziere der Jägerbataillone waren; Hauptverwendung noch im Weltkrieg zur Überbringung von diplomatischen und milit. Nachrichten (Kurierdienst). Lit.: Heym, »Die Gesch. des reitenden F.korps« 1890. — 2) Aus der SA. gebildete Sonderformationen, die nach der Machtübernahme zunächst mit der Bekämpfung der Staatsfeinde sowie mit Ordnungsaufgaben gegenüber Angehörigen der Parteigliederungen betraut wurden. 1935 wurden die F. in die Schutzpolizei und die motorisierte Straßenpolizei († Gendarmerie) übergeführt. — 3) In Österreich sow. Jägertruppe.

Feldkeller, Paul, Philosoph, * 12. 4. 1889 Danzig, Hrsg. des »Philos. Weltanzeiger« seit 1926, vorübergehend dem Grafen Keyserling nahestehend, bemüht um eine lebensnahe Umgestaltung der theoretischen Zweige der Philosophie, bes. der Logik und der Erkenntnistheorie, um deren Ergebnisse auf das praktische Leben, bes. in Wirtschaft, Politik, Kulturleben, anzuwenden. Hptw.: »Der Patriotismus« 1918, »Vaterland« 1919, »Die Idee der richtigen Religion« 1921, »Logik für Kaufleute« 1921.

Feldkessel, Kochgeschirr für 10—12 Soldaten, vor Einführung der Feldküchen bei der Artillerie und andern Truppen in Gebrauch.

Feldkirch, österr. Stadt in Vorarlberg (21 A 1), im Tal der Ill, (1934) 12000 Ew.; Knotenpunkt der Arlbergbahn mit starkem Fremdenverkehr; Baumwollind.; Sitz des Apost. Administrators von Innsbruck-F. Östl. über F. die Schattenburg, jetzt Heimatmuseum. — F., urspr. Besitz der Grafen v. Montfort, 1376 österr., wurde 22. 3. 1799 durch die Österreicher (Jellachich) erfolgreich gegen die Franzosen (Masséna) verteidigt. 15. 11. 1805 kapitulierte hier der österr. General Wolfskehl mit 6000 Mann.

Feldkirchen, österr. Stadt u. Sommerfr. in Kärnten (22 C 3), (1934) 2400 Ew.; Flachs-, Lederbearbeitung.

Feldkrieg, der † Bewegungskrieg im offenen Feld.

Feldküchen, zweispännige fahrbare Küchenwagen, mit denen jede Kompanie, Batterie, Eskadron, Kolonne und höhere Stäbe ausgerüstet sind. Sie führen eine Tagesverpflegung mit sich. Da sie auch während des Marsches kochen und stets warmes Getränk bereithalten, erhöhen sie die Schlagfertigkeit der Truppe.

Feldkulte = Ackerkulte.

Feldkümmel, Pflanzenart, † Thymian.

Feldkunde umfaßt milit. Geländelehre, Planzeichnen und Aufnahme (Geländemessung), ferner Beurteilung u. Darstellung des Geländes für milit. Zwecke.

Feldlager, für längere Zeit berechnete Unterkunft der Feldtruppen, möglichst wohnlich ausgebaut und mit gesundheitl. Einrichtungen und Anlagen für Erholung versehen.

Feldlazarette, den Armeekorps und den Divisionen angehörende, meist motorisierte Sanitätsformationen, mit allem für die Versorgung nicht marschfähiger Verwundeter und Kranker nötigen Personal und Material versehen, so daß auch ausgedehnte chirurgische Behandlung möglich ist. Die F. werden nahe an den Hauptverbandplätzen eingesetzt. Die Verwundeten werden möglichst in hergerichteten festen Gebäuden, Baracken oder Zelten untergebracht. Da die F. ihren Truppen folgen und beweglich bleiben müssen, werden sie baldigst von † Kriegslazaretten abgelöst, aber ohne daß die Verwundeten ihre Lagerstatt wechseln. † Kriegssanitätswesen.

Feldmagnet (Feldspule, -wicklung), Elektromagnet zum Erzeugen eines magnet. Feldes in † elektrischen Maschinen.

Feldmark (Gemarkung, Feldflur, Flur, Flurgemarkung), die Fläche sämtlicher zu einer Gemeinde oder einem Landgut gehörender Grundstücke an Ackerland, Wiese, Wald usw., ihre Grenze mit Bäumen, Gräben, Steinen u. a. bezeichnet.

Feldmarschall, ursprünglich (16. Jh.) Befehlshaber der Reiterei, im 30jähr. Krieg Befehlshaber selbständiger Korps, unter dem Generalissimus und Generalleutnant stehend, später als Generalfeldmarschall höchste milit. Würde in fast allen großen Armeen. [ssvw. Generalleutnant.

Feldmarschalleutnant (Abk.: FML.), in Österreich

Feldmaße (ökonomische Maße, Ackermaße) sind † Flächenmaße zur Größenbestimmung von Bodenflächen (Acker, Wiesen, Forst usw., aber auch Gewässer). Maßeinheiten sind seit 1. 1. 1872 qm, a und ha, in Ländern mit engl. Maßsystem das Acre of land (ēkr ŏv lănd). Daneben bestehen noch heute in den verschiedenen dt. Gegenden andere, amtlich nicht anerkannte, doch allgemein gebräuchliche F., die auf alte volkstüml. Gepflogenheiten zurückgehen. Weit verbreitet ist als F. der Morgen, daneben Feldmorgen, Tagewerk, Acker, Juchart, Jochacker, Joch (Jück, Juck), Arpent, Mannsmahd, Mannswerk, Pflug. Diesen Maßen ist die Leistung zugrunde gelegt, die mit einem landesüblichen Gespann, z. B. einem Joch Ochsen, an einem Vormittage oder einem ganzen Tage vor dem Pfluge geleistet wird, oder die Fläche, die von einem Mann gemäht werden kann. Hieraus geht hervor, daß der Morgen wie die anderen F. je nach Gegend verschieden groß sind. So ist z. B. 1 ha in Preußen und Anhalt = 3,91, in Baden = 2,77, in Oldenburg = 0,82 Morgen. Daneben sind als F. gebräuchlich Quadratklafter und Quadratruten (Marsch- und Geestruten, alte und neue Ruten) und F., die auf Grund der Aussaatmenge bestimmt werden, wie Tonne, Scheffel, Heitscheffel u. a. In Schleswig-Holstein und in Hannover findet sich auch als Maßeinheit ein Demat (Diemat, Diem), dessen Größe schwankt, je nachdem, ob es sich um Marsch- oder um Geestland handelt. Ebenfalls sehr verbreitet ist als F. die »Hufe«; ursprr. der Besitz einer Durchschnittsbauernfamilie, schwankt die Hufe heute zw. 60 und $15^1/_2$ Morgen.

Feldmaus, Art der † Wühlmäuse.

Feldmeister, 1) Dienstgrad eines Führers im † Arbeitsdienst. — 2) (Abdecker), Inhaber einer † Abdeckerei.

Feldmineurwagen (-mĭnör-), Fahrzeug der Pionierkompanien zur Mitführung von Sprenggerät und Sprengstoffen.

Feldminze (Kalaminthe, Kölle, Satureja calamintha), Lippenblütler, stellenweise in Wäldern, auf Berghängen, aufrecht, ästig, rauhhaarig, mit gesägten Blättern und (Juli bis Herbst) purpurroten Blüten; als Gemüsepflanze auch gezogen.

Feldmoching, bayr. Landgem. nördl. von München (8 Nbk. I), (1933) 5100 Ew.; Futtermittelfabrik, Kieswerk.

Feldmühle Papier- und Zellstoffwerke A.-G., Sitz Odermünde bei Stettin (Hauptverwaltung in Stettin), gegr. 1885 als »Schlesische Sulfit-Cellulosefabrik Feldmühle« (F. seit 1911); erzeugt Papiere aller Art, Zellglas »Heliozell«, ferner Sulfitzellstoff, Sulfitspiritus, Chlorprodukte, Ätzalkalien, Elektrokorunde, Schleifmittel; Werke in Odermünde und Hohenkrug bei Stettin, Liebau (Schlesien), Reisholz bei Düsseldorf, Flensburg, Utersen (Holstein), Arnsberg (Westf.), Cosse und Sackheim bei Königsberg i. Pr., Hillegossen bei Bielefeld, Oberlahnstein a. Rh., Lülsdorf a. Rh., Wesseling a. Rh.; 1937 8000 Gefolgschaftsmitgl., 30 Mill. RM. Kapital.

Feldmütze, für Offiziere: weiche Schirmmütze aus feldgrauem Tuch, im Schnitt ähnlich der Dienstmütze; für Mannschaften: schirmlose, etwas schief nach rechts getragene Klappenmütze aus feldgrauem Blusentuch.

Feldort, im Bergbau ein »Ort«, der zur Untersuchung eines Grubenfeldteiles vorgetrieben wird.

Feldpolizei, 1) (Flurpolizei), die polizeil. Maßnahmen zum Schutz der Felder, Wiesen und Baumpflanzungen gegen rechtswidrige Beschädigungen durch Menschen und Tiere. Die Wahrnehmung der F. liegt der allg. Polizei und der Gendarmerie oder den von Staat, Gemeinden, Gemeindeverbänden oder Grundbesitzern angestellten Feldhütern (Forsthütern, Feldschützen, Flurschützen, Flurdienern, Flurwächtern) ob; Ehrenfeldhüter sind von den Gemeinden für den Feldschutz gewählte Gemeindemitglieder. Die Tätigkeit der F. stützt sich auf die landesrechtl. F.-Gesetzgebung (in Preußen auf das Feld- und Forstpolizeigef. vom 21. 1. 1926, in den übrigen Ländern auf ähnliche Ges. oder Bestimmungen in den Polizeistrafgesetzbüchern). Die F.gesetze regeln nur ein Teilgebiet des landw. Polizeirechts, zu dem auch noch die Forstpolizeigesetze, das Reichsjagdgesetz, die Viehseuchengesetze, die Maßregeln gegen Pflanzenschädlinge u. ähnliche Gesetze gehören. — 2) Polizeidienst im Kriegsgebiet zur Aufrechterhaltung der Ordnung im Rücken der kämpfenden Truppe (Feldgendarmerie; † Feldgendarmen) und zur Abwehr der feindl. Spionage (geheime F.).

Feldpost, während eines Krieges die Posteinrichtung beim Feldheer, die die Verbindung zw. Truppe und Heimat herstellt. Die erste urkundlich nachweisbare F. wurde 1496 unter Maximilian I. eingerichtet. — Im Weltkrieg unterstand die F. posttechnisch dem Reichspostministerium, im übrigen der milit. Kommandobehörde, der sie zugeteilt war. An der Spitze stand der Feld-Oberpostmeister (in Österreich der Generalpostdirektor) im Großen Hauptquartier; bei jeder Armee leitete ein Armeepostdirektor die F. Man unterschied F.ämter bei den Armeekorps, F.expeditionen bei den Divisionen und F.stationen an den Etappenstraßen. Die Sendungen ins Feld wurden in der Heimat den F.-Sammelstellen und von diesen nach ihrer Bearbeitung, fertig »versackt«, den an der Grenze gelegenen Leitpunkten zugeführt. Von hier aus Weiterbeförderung zur Truppe nach Anweisung des Armeepostdirektors. Größere Schwierigkeiten und Stauungen traten ein, wenn aus operativen Gründen von der Militärbehörde Postsperre angeordnet wurde. — Bei Beginn des Weltkriegs umfaßte die F. 8 Armeepostdirektionen und 149 F.anstalten mit 2627 Beamten; der Höchststand betrug 740 F.anstalten mit zusammen 13246 Beamten und Hilfskräften. Während des Weltkrieges gingen insgesamt 91,6 Mill. Briefbeutel aus der Heimat bei den F.anstalten ein und 32 Mill. sandten diese in die Heimat ab. — Die Angehörigen der F. des Weltkrieges schlossen sich 1921 zum »Deutschen F.bund e. V.« (Leipzig; rd. 2800 Mitgl.; Ztschr. »Die F.«) zusammen.

Feldrügegericht, das für Feld- und Forstfrevel (Feld-, Forstrügesachen) nach § 3 Abs. 2 EG. zur StPO. durch Landesges. eingesetzte Sondergericht.
Feldsalat, Pflanzensalat, ↑ Rapunzel.
Feldsanitätschef, Leiter des Sanitätsdienstes im Felde, untersteht der Obersten Heeresleitung.
Feldsanitätswesen ↑ Kriegssanitätswesen.
Feldsberg (tschech. Valčice, wáltschitße), Stadt in Mähren (Tschechoslowakei; 25a E 3), (1936) 3310 Ew. (2/3 Dt.); Schloß (17. Jh.); Weinbau. — F. mußte nach dem Diktat von St. Germain von Österreich abgetreten werden.
Feldschanze, feldmäßig hergestelltes Erdwerk als Stützpunkt für die Infanterie.
Feldscher (Feldscherer), früherer »Kompaniechirurg«, der Vorläufer der Militärärzte. Heute in der Hitlerjugend für die Heilgehilfen gebräuchl. Bezeichnung.
Feldschlange (Kolubrine, die, frz. couleuvrine, kulöwrin), schon um 1400 gebrauchtes, fahrbares Geschütz, im 16. Jh. mit sehr langem Rohr (Abb.). Der

Feldschlange, um 1500.

Rohrdurchmesser betrug bei der ganzen F. etwa 14, bei der halben F. 12, der Viertel-F. 8, der halben Viertel-F. 5 cm. Die F. schossen eiserne Vollkugeln von 10, 5, 2 und 1/2 kg Gewicht.
Feldschmiede, tragbares Schmiedefeuer mit Fußgebläse für Arbeiten auf Baustellen u. dgl.; auch Fahrzeug berittener Truppen für den Hufbeschlag im Felde durch ↑ Fahnenschmiede.
Feldschützen, im 16. Jh. Bedienungsleute (Schlangenschützen) der Feldschlangen; heute sow. Feldhüter.
Feldspat, Mineralgruppe, wasserfreie Alkali- oder Kalk-Tonerdesilikate mit einander sehr ähnlichen Eigenschaften und Raumgittern, wesentliche Gemengteile der verbreitetsten Silikatgesteine. Sie spalten gut nach zwei ganz (Orthoklas) oder fast (Plagioklas) zueinander rechtwinkligen Ebenen und kristallisieren monoklin bzw. triklin. Das Raumgitter ist sehr verwickelt; ↑ Kristalle, ↑ Silikate. Man unterscheidet: Kali-F. (Orthoklas, Mikroklin), Natron-F. (Albit), Kalk-F. (Anorthit) und ihre Mischkristalle. Albit u. Anorthit bilden unbeschränkt Mischkristalle bei allen Temp. (Plagioklase); Orthoklas und Albit sind bei den hohen Bildungstemp. mancher Ergußgesteine unbeschränkt, meist aber nur in geringem Maße mischbar (Anorthoklase). Orthoklas und Anorthit sind fast nicht mischbar.

Kalifeldspate. a) Monoklin als Orthoklas, farblos, häufig weiß, meist aber lichtfleischrot, Zwillinge nach verschiedenen Gesetzen (Karlsbader, Bavenoer, Manebacher Zwillinge; ↑ Kristalle) sehr häufig, mit den Plagioklasen das häufigste Silikat; enthält stets noch etwas Albit, der, ursprünglich isomorph beigemischt, bei niedriger Temperatur und langsamer Abkühlung sich entmischt und eine Trübung hervorruft. Diese meist schnurenförmig angeordneten Entmischungskörper treten in makro- und mikroskopischer Form auf (Perthit, Mikroperthit). Die hauptsächlichsten Abarten sind: Gemeiner F., undurchsichtig, trüb (↑ oben), weißlich, rötlich, namentlich Gemengteil der Granite, Syenite, Gneise usw.; schöne Kristalle im Riesengebirge, bei Baveno. Adular, sehr reiner Orthoklas, glasartig klar, da der zur perthitischen Entmischung und Trübung notwendige Gehalt an Albit fehlt; häufig als alpines Kluftmineral. Zuweilen mit bläulichem Schein (Mondstein, Girasol, Fischauge; Halbedelstein). Sanidin (glasiger F.), mit beträchtlichem Albitgehalt, aber durch schnelle Abkühlung ohne perthitische Entmischung, kennzeichnend durch seine glasige, frische Beschaffenheit, farblos bis grau, Gemengteil der jungvulkanischen Gesteine. — b) Triklin als Mikroklin, im äußeren Aussehen von Orthoklas fast nicht zu unterscheiden, baut sich aus dünnen, einander durchkreuzenden Zwillingslamellen nach dem Albit- und dem Periklingesetz (↑ Kristalle) auf. Eine Abart ist der grünliche, auch bläuliche Amazonenstein (Halbedelstein). Mikroklinperthit ist ein Mikroklin mit Perthitstruktur.

Plagioklase, Sammelname für alle triklinen Kalknatronfeldspäte mit Einschluß der Endglieder Albit und Anorthit; Kristalle in zwei Ausbildungen: Albittypus und Periklintypus, farblos oder weiß, oft grüngrau, Zwillinge (Albit- oder Periklingesetz) sehr häufig, meist mit lamellarer Wiederholung, die Anlaß zu Zwillingsstreifung ist (dient zur Unterscheidung der Plagioklase vom Orthoklas), weitverbreitet als Bestandteil magmatischer Gesteine aller Art. — a) Albit, farblos bis weiß, in den Drusenräumen der alpinen Gesteine, oft neben Adular. — b) Anorthit, farblose, weiße und rötliche Kristalle in Auswürflingen des Vesuvs; auch in körnigen Kalken. — c) Zwischenglieder zw. Albit und Anorthit, sehr verbreitet in Eruptivgesteinen (Diorit, Diabas, Gabbro, Andesit, Basalt usw.) und in Gneisen; die wichtigsten Arten sind der Oligoklas, weiß, grünlich und rötlich, zuweilen durch Eisenglimmer rotschillernd (Sonnenstein oder Avanturin-F., Halbedelstein), der Andesin, bes. in den Andesiten und den Porphyriten, der Labrador(it), farblos, weiß, oft buntschillernd (Changeant, frz., schanschan, »wechselnd«; Halbedelstein), Gemengteil der Gabbros, der Basalte usw., und der Bytownit (baitaunit), der dem Anorthit am nächsten steht.

An die genannten F. schließen sich noch an die triklinen Anorthoklase (Mikroklinalbit, Natronmikrolin) und der Hyalophan (Baryt-F.), ein Kali-F. mit 16 vH Baryt; aus den Drusen des Dolomits vom Binnental (Schweiz).

Die kalihaltigen F. verwittern zu Kaolin und Ton und liefern der Ackererde Kali. Die anderen F. liefern ebenfalls tonige, oft an Kalksilikaten reiche Zersetzungsprodukte (Saussurit, ßoßürit). — F. dient zur Herst. von Porzellan, Glasuren und Emaillen.
Feldspital, in Österreich das ↑ Feldlazarett.
Feldstärke, die Intensität eines elektrischen oder eines magnetischen ↑ Kraftfeldes. — In der Funktechnik wird die F. als Maß für die Stärke eines Senders am Empfangsort meist angegeben in Millivolt (0,001 V) je m oder in Mikrovolt (0,001 Millivolt) je m (Spannung, die an einer senkrechten Antenne von 1 m Höhe vom Sender erzeugt wird). — ↑ auch Elektromagnetismus.
Feldstecher (Krimstecher, Doppelglas), kleines Doppel- ↑ Fernrohr mit 2—12facher Vergrößerung.

Feldtruppen, die für den Krieg im Felde bestimmten Truppen, einschl. Reserve und Landwehr.

Feld- und Forstpolizeirecht, durch Landesgesetze (nicht reichsgesetzlich) geregelt, trifft Bestimmungen zum Schutze der Felder, Wiesen, Wälder, Weinberge usw. gegen Feld- (Feldpolizei) und Forstfrevel (Forstpolizei), zum Schutz für Tiere und Pflanzen. In Preußen gilt das Feld- und Forstpolizeigesetz vom 21. 1. 1926. Vgl. Felddiebstahl, Forstrügegericht, Forststrafrecht.

Feldunterärzte, ältere Medizinstudierende mit mindestens 7 Semestern Studium (vgl. dagegen Feldhilfsärzte), die im Weltkrieg nach halbjähriger Dienstzeit mit der Waffe als Hilfsärzte mit dem Rang eines Vizefeldwebels bei Truppen, Sanitätskompanien, Lazaretten verwendet wurden.

Feldverpflegung, Verpflegung der Truppen im Feld. An Brot, Feldzwieback, Fleisch und Gemüse führen diese 2—3 Tagessätze mit. Nach Möglichkeit findet Quartierverpflegung statt. Ankäufe und Beitreibungen erfolgen durch die Feldverwaltungsbehörden, ausnahmsweise durch die Truppen. Empfang, Ankauf, Beitreibung u. Verteilung der Lebensmittel, Aufsicht über Schlachtbetrieb und Zubereitung sind Sache des Verpflegungsoffiziers, der auch den Verkehr der Verpflegswagen zw. der Truppe und den Ausgabestellen der Divisionen regelt. Die Feldbäckerei besorgt die Herstellung von Brot für die Truppen im Felde (durch Feldbäckereikolonnen). Die fahrbaren Feldbacköfen können auch während des Marsches zum Ausbacken dienen. Die Feldkost (750 g Brot oder 500 g Feldzwieback oder 400 g Eierzwieback, 250 g Frischfleisch oder 200 g Dauer- oder Konservenfleisch, 75 g Butter oder Fett, dazu Gemüse, Marmelade, Salz, Kaffee, Kakao oder Tee) wird, vom Aufstrich abgesehen, zubereitet verausgabt (vgl. auch Feldküchen). Alle mobilen Heeresangehörigen haben ohne Unterschied des Ranges Anspruch auf F.

Feldversuch, ein Teil des landw. Versuchswesens, wurde urspr. von der Wissenschaft zur Klärung technischer Fragen des Ackerbaues benutzt, hat heute sehr weit Eingang in die Praxis gefunden. Seine Entwicklung beginnt mit der Einführung der Handelsdünger in Deutschland, deren Wirkung und Anwendbarkeit nur durch einen auf dem Feld selbst angelegten Versuch bestimmt werden konnte. Stark erweitert wurden die Versuche durch die Entwicklung der Pflanzenzüchtung, die zur Entstehung zahlreicher neuer Sorten führte, deren Eignung im F. geprüft werden mußte. Düngungs- und Sortenversuche umfassen auch heute noch einen großen Teil der gesamten Versuchsarbeit in der Praxis sowie auf wiss. Versuchsfeldern; daneben werden aber alle Maßnahmen des Ackerbaus (Bodenbearbeitung, Bestellung, Pflege, Ernte usw.) einbezogen. Der Vegetationsversuch, der in einzelnen Töpfen meist unter besonderem Schutz in Glashallen durchgeführt wird, dient vorwiegend der wiss. Forschung.

Der erstrebten höchstmöglichen Genauigkeit des F. steht einmal entgegen, daß der Versuchsboden niemals einheitlich beschaffen ist. Durch besondere Arten der Versuchseinrichtung (Maß- oder Standardteilstücke) sowie durch entsprechende Verrechnung gelingt es, diese Unterschiede zum größeren Teil zu erkennen und nachträglich durch Rechnung auszuschalten. Zum andern ist das Ergebnis durch Schwankungen zufälliger Natur beeinträchtigt. Solche »zufälligen Fehler« heben sich nach dem Gesetz der großen Zahl gegenseitig auf. Danach müßte der Versuch in einer möglichst großen Zahl wiederholt werden. Praktisch begnügt man sich mit 6—10 Wiederholungen bei jedem Teilstück. Um zugleich eine größere Zahl von Versuchsgliedern, z. B. eine größere Sortenzahl, prüfen zu können, beschränkt man die Größe der Teilstücke auf das äußerste Maß, bei dem die Individualität der Einzelpflanze keine Rolle mehr spielt: für Getreide 10—20, für Hackfrüchte 25—30 qm. [versuch« 1918.

Lit.: Römer 1930; Pfeiffer, »Der Vegetations-

Feldverwalter, landw. Beamter, der die Arbeiten außerhalb des Hofes zu leiten und zu beaufsichtigen hat. † Gutsbeamte.

Feldwagen, zweispännige Fahrzeuge der Fahrtruppen; zu einer Einheitskolonne gehören 40 F. Ein F. ladet 750 kg, schwere F. bis zu 1 t.

Feldwebel, milit. Dienstgrad. Bei den dt. Landsknechten hatte der F. für die taktische Ordnung und die technische Ausbildung des Fähnleins zu sorgen. Im dt. Heer (bis 1918) hatte der etat[s]mäßige F. (bei den berittenen Truppen der Wachtmeister) die höchste Rangstufe der Unteroffiziere inne. Er besorgte Befehlsempfang, Schreib- und Rechnungswesen der Kompanie und überwachte den Innendienst. Der Vize-F. (bzw. Vizewachtmeister) wurde hauptsächlich im äußeren Dienst verwendet. F. und Vize-F. trugen Offiziersseitengewehr mit Portepee, der F. auch eine zweite Tresse oberhalb der Aufschläge. Seit Gründung der Reichswehr entspricht dem ehemaligen F. der Ober-F., dem Vize-F. der F., dem Sergeanten der Unter-F. Im neuen Heer trägt der F. geschlossene Silbertresse um die Schulterklappen, Metallnummern mit einem Stern, Offiziersäbel. — F.leutnant, im Krieg unterster Offiziersgrad für aus dem Mannschaftsstand Hervorgegangene. Er trägt die Schulterstücke der Leutnante zur Uniform des F.

Feldwerk, feldmäßig hergestelltes Erdwerk als Stützpunkt für die Infanterie.

Feldzeichen, Unterscheidungszeichen für ganze Heere oder Heeresteile, z. B. Kokarden und Fahnen.

Feldzeuglager, unter einem Kommandeur mit Stab, enthalten Waffen und Geräteteile, unterstehen den Feldarmeen und gliedern sich in »Bezirke« für Artillerie-, Nachrichten-, Kraftfahrgerät. Die »Bezirke« bestehen aus Gerätelagern, Feldwerkstätten für größere Instandsetzungen und Sammelstellen für erbeutetes Kriegsgerät.

Feldzeugmeister (von Zeug, d. h. Geschütz), in den Landsknechtsheeren und bis in die neuere Zeit in Österreich der oberste Befehlshaber der Artillerie, in Österreich-Ungarn (Abk.: FZM.) bis 1908 der zweithöchste Generalsrang, seitdem General der Infanterie. General-F., militär. Rang, etwa dem General der Artillerie entsprechend, wurde in einzelnen dt. und nordischen Staaten, in Rußland, im 16.—18. Jh. auch in Österreich verliehen. — Im dt. Reichsheer (bis 1919) stand ein F. (Generalleutnant oder Generalmajor) an der Spitze der Feldzeugmeisterei. Diese, eine dem preuß. Kriegsministerium unterstellte Behörde, bearbeitete sämtliche das Waffen- und das Munitionswesen betreffenden Angelegenheiten. In der neuen dt. Wehrmacht steht der Heeres-F. an der Spitze der Heeresfeldzeugmeisterei. Ihm sind die Heeresfeldzeuggruppen, die Heereswaffenmeister und

die Heeresfeuerwerkerschule unterstellt. Er leitet die Versorgung des Heeres mit Waffen, Gerät u. Munition sowie die Ergänzung und die Ausbildung der Offiziere (W und WE). Entsprechende Aufgaben hat der Luftzeugmeister für die Luftwaffe.

Feldzug, Gesamtheit der auf einem Kriegsschauplatz stattfindenden Operationen. Vgl. Kampagne.

Felge, 1) in der Technik: urspr. gebogener Holzteil des Radkranzes (F.kranzes); später der ganze Radkranz (auch aus Metall); vgl. Auto A 9, vgl. Fahrrad B 4, vgl. Wagen. — 2) (Felgumschwung) im Turnen: Übung am Reck, Umschwung vom Stütz zum Stütz; je nach der Bewegungsrichtung unterscheidet man F. vorwärts oder F. rückwärts. Die F. vorlings (d. h. mit der Reckstange vor dem Körper) rückwärts wird oft volkstümlich als »Bauchwelle« bezeichnet. Bei der »freien F.« geschieht der Umschwung, ohne daß der Turner die Reckstange mit dem Rumpf bzw. den Oberschenkeln berührt. Die Riesen-F. (fälschlich »Riesenwelle« genannt), die zu den schwierigen Übungen des Kunstturnens gehört, ist ein Umschwung im Streckhang.

Félibres (-líbr, aus einem Volkslied entlehnt), Bez. der provenzal. Schriftsteller Aubanel, J. Brunet, A. Mathieu, Mistral, Roumanille und Tavan, die am 21. 5. 1854 in Fontségugne (Vaucluse) einen Bund Félibrige (-ſch, heute über ganz Südfrankreich verbreitet) zur Wiederbelebung u. Pflege provenzal. Sprache u. Lit. gründeten. Wb.: »Trésor dou Félibrige« 1870ff., 2 Bde. Lit.: Ripert 1924 (frz.).

Felicitas (lat., Feliz-itas), »Glück«, auch personifiziert als Göttin des Erfolgs; weibl. Vornamen.

Felin (Fellin, Ferlin, -lēn), früheres frz. u. belg. Edelmetallgewicht, = etwa 0,38 g.

Felix, Name mehrerer Päpste: 1) F. I., 269—274, Heiliger der kath. Kirche, verurteilte den Monarchianismus (Paulus von Samosata). — 2) F. II., 355—358 röm. Bischof, † 365 Porto, wurde nach der Absetzung des Liberius durch Kaiser Constantius arian. Bischof von Rom, mußte nach der Unterwerfung des Liberius unter den Kaiser (Ablehnung des Athanasius) mit diesem die Bischofswürde teilen und wurde von Liberius vertrieben. Nach beider Tod siegte in den blutigen Streitigkeiten ihrer Anhänger die Partei des F. — 3) F. III., 483—492, wurde Papst als Geschöpf Odoakers und der röm. Unabhängigkeitspartei (gegenüber Byzanz), machte aus politischen Gründen in überheblicher Form dem byzantin. Kaiser Zeno Vorwürfe wegen der Unterstützung der Monophysiten, bannte 484 den Patriarchen Acacius von Konstantinopel und rief dadurch das erste Schisma (bis 518) zw. der grch. und der röm. Kirche hervor. — 4) F. IV., 526—530, vom Ostgotenkönig Theoderich erhoben, unterstützte die got. Regierung gegenüber den byzantin. Ansprüchen und den Römern. — 5) F. V., 1440—49, * 4. 9. 1383, † 7. 1. 1451, vorher Hz. Amadeus VIII., der Friedfertige, von Savoyen, lebte seit 1434 als Einsiedler am Genfer See, wurde vom Basler Konzil an Stelle des abgesetzten Eugen IV. gewählt, trat aber zurück, da er nur von wenigen Fürsten anerkannt wurde.

Felixstowe and Walton (fíllkstō ănd wɔ́ltĕn), ostengl. Seebad und Hafenstadt (16 a H 5), (1931) 11 550 Ew.; Phosphatgruben.

Felker (slowak. Vel'ka, wĕlíkă, dt. Oberwarth), tschechoslow. Kurort in der Zips, (1936) 2530 Ew. (25 v. H. Dt.); nordw. der Felker-See.

Fell, behaarte Tierhaut, wird durch Gerben vor Fäulnis bewahrt, zu Pelzwerk oder, enthaart, zu Leder verarbeitet. † auch Pelzwaren.

Fell, engl.-schott. Bez. für »Berg«.

Fellachen (Felläḥ, Mehrz. Felaliḥ, vom arab. falah, »pflügen«), die arab. Bauernbevölkerung Ägyptens, Arabiens und Palästinas.

Fellbach, württ. Stadt, nordö. von Stuttgart, (1933) 11 290 Ew.; Möbeltischlereien, Gärtnereien.

Felleisen (vom frz. valise, wälīſ, »Handkoffer«), Reisesack, Ranzen, bes. der wandernden Handwerksburschen; bei der früheren Fahr- u. Kurierpost Behälter für Briefe und andere Poststücke (Post-F.).

Fellenberg, Philipp Emanuel von, schweiz. Pädagog, * 27. 6. 1771 Bern, † 21. 11. 1844 Hofwyl bei Bern, wo er ein Gut als Erziehungsanstalt für alle Stände einrichtete, Schüler Pestalozzis, erstrebte Einheit von Unterricht und Handarbeit. »Päd. Blätter von Hofwyl« 1843. Lit.: Hunziker, »Pestalozzi und F.« 1879.

Fellhammer, niederschles. Landgem. im Waldenburger Bergland (7 Nbk. II), (1933) 6480 Ew.; Bergarbeitersiedlung.

Fellin (estn. Viljandi), Hptst. der estnischen Prov. F., am Felliner See (15 d CD 2), (1934) 11 800 Ew.; Ruinen einer Deutschordensburg.

Fellow (engl., fĕlō; Abk. F.), Genosse, in England Mitglied einer gelehrten Körperschaft, auch eines College (mit 6—7jähr. Stipendium). — Fellowship (-ſchip), Genossenschaft, Stelle eines F.

Fellowes (fĕlōs), Edmund, engl. Musikforscher, * 11. 11. 1870 London, Hrsg. der altengl. Madrigalkomponisten (»The English Madrigal School« 1913 f., 36 Bde.).

Felonie (mittellat., »Verräterei«, von fẹlo, »Verräter«), Verletzung der Lehnstreue seitens des Vasallen od. des Lehnsherrn, zog Verlust des Lehens od. der Lehnsherrlichkeit nach sich.

Gemeine Felsenbirne.

Felsberg, 1) Berg im Odenwald, nordö. von Bensheim, 515 m. Südl. und südö. vom Gipfel das Felsenmeer aus Granitblöcken. — 2) Hess.-nassauische Stadt an der Eder, südl. von Kassel, (1933) 1200 Ew., mit Ruine F.

Felsenbein, Knochen des † Schädels.

Felsenbirne (Felsenmispel, Traubenbirne, Amelanchier), Gattung der Rosengewächse, sommergrüne Sträucher und kleine Bäume, nördl. gemäßigte Zone, Blüten weiß, meist in Trauben. Gemeine F. (A. vulgaris [A. rotundifolia, A. ovalis; Abb.]), Gebirge Mittel- und Südeuropas; Frucht klein, blauschwarz, eßbar. Als Ziersträuch schöner die Kanadische F. (A. canadensis), reichblühend, im Herbst rotlaubig, und andere amer. und asiat. Arten nebst Formen und Kreuzungen.

Felsengebirge, das, die nordamer. † Rocky Mountains.

Felsenmeer (Blockmeer), an Ort u. Stelle durch Auswitterung entstandene Gesteinsblöcke, bes. an Granitgesteinen, aber auch bei Quarzit, Gabbro, Basalt u. a. beobachtet; bekannt sind z. B. das F. am Felsberg im

Odenwald, die »Luisenburg« bei Wunsiedel im Fichtelgebirge. [geeignete Pflanzen.

Felsenpflanzen, zum Bepflanzen von ↑ Steingärten

Felsenröschen (Wilde Alpenrose, Wilde Azalee, Gemsenheide, Loiseleuria [lüäslǫ̈ria] procumbens; Abb.), einzige Art der Erikazeengattung Loiseleuria, niederliegender Zwergstrauch mit immergrünen Blättern und Dolden roter Blütchen, im polaren Gebiet und in den Alpen, in alpinen Wäldern oft einen Bodenteppich bildend.

Felsenröschen.

Felsenschlange, Art der ↑ Riesenschlangen.

Felsentempel, von den alten Ägyptern angelegt, wo die Landschaft keinen Raum für frei stehende Bauten bot; am berühmtesten die beiden von Ramses II. in ↑ Abusimbel angelegten. ↑ Ägyptische Kultur (Kunst).

Felsgrab, von den alten Ägyptern seit dem Ende des Alten Reiches angelegt, als die Fürsten und die hohen Beamten sich nicht mehr auf den Pyramidenfriedhöfen von Memphis, sondern in ihrer oberägyptischen Heimat bestatten ließen, wo ihnen keine weiten Wüstenebenen für frei stehende Grabbauten zur Verfügung standen. Am bedeutendsten sind wegen ihrer Reliefs und Malereien die F. von ↑ Theben aus dem Neuen Reiche. ↑ Ägyptische Kultur (Kunst).

Felsit, der (F.stein, Feldstein), mikro- bis kryptokristallinisches Gemenge von Orthoklas mit Quarz, bildet den F.fels (↑ Porphyr) sowie die Grundmasse vieler Porphyrgesteine, auch für sich allein in Gängen und Decken. Vielfach ist F. durch Wasseraufnahme aus Pechstein entstanden. Mikrofelsit, Entglasungsprodukt in glasführenden Eruptivgesteinen, kleinste Fasern, Schüppchen und Körnchen. F.kugeln (F.pechstein), abgerundete Felsitstücke im Pechstein, die zuweilen Chalzedon- und Quarzdrusen enthalten. Felsosphärite, rundliche, büschelförmige Sphärolithe aus F. oder aus Mikro-F., kommen, z. T. mikroskopisch klein, in vielen Porphyren vor.

Felsklettern (Felsgehen) ↑ Bergsteigen.

Felsö (fälschö), in ung. Ortsnamen: »ober«.

Felsögalla (fälschögagǫlǫ), ung. Gemeinde südl. von Alsógalla, (1930) 13380 Ew. (1/3 Dt.); Kohlen[bergbau.

Felsophyr, Gestein, ↑ Porphyr.

Felten & Guilleaume Carlswerk A.-G. (-gijǫm-), Köln-Mülheim, gegr. 1899, hervorgegangen aus der 1826 als Hanfseilerei gegr. offenen Handelsgesellschaft Felten & Guilleaume in Köln, die 1873 eine Niederlassung (das »Carlswerk«) für die Herst. von Draht, Drahtseilen, Drahtwaren und Kabeln in Mülheim errichtete; erzeugt Drähte, Drahtseile, Kabel, Schalter, elektrische Meßgeräte, Leichtmetalle und baut vollständige Kabelnetze aus; besitzt Kupfer- und Kabelbetriebe in Köln-Mülheim, ist beteiligt an mehreren Kabelwerken, Papier- und Gummifabriken und Bergwerken; 1937: über 15000 Gefolgschaftsmitglieder, 64,5 Mill. RM. Kapital (Mehrheit im Besitz der ↑ Vereinigten Hüttenwerke Burbach-Eich-Dudelingen [Arbed]).

Feltre, oberital. Distr.-Hptst. sw. von Belluno (24a FH 1), (1931) 6300 Ew.; Seidenindustrie, Korbwarenflechtereien.

Feltre, Vittorino da (eigentl. Viktor Rambold[i]ni), ital. humanist. Schulmann, * 1378 Feltre, † 2. 2. 1446 Mantua, Hauslehrer des Fürsten Gonzaga von Mantua u. Gründer einer bekannten humanist. Schule das. (gen. Casa giocosa, dschö-, »fröhl. Haus«).

Felyke, die (arab.), Küstenfahrzeug des Mittelmeers, früher mit leichten Kanonen.

Feme, die (Fehme, Ve[h]me, Fä[h]me, wörtlich »Bund«, d. h. Gerichtsverband), im M. A., vor allem im 14. und 15. Jh., in ganz Deutschland, bes. aber in Westfalen (auf »roter Erde«), verbreitete Gerichtsbarkeit. Die F.gerichte (Femgerichte, Freigerichte, heimliche Gerichte, Freistühle, Freistuhlgerichte, Stuhl- oder Stillgerichte) waren vom Kaiser mit dem Blutbann beliehen und urteilten ausschl. über todeswürdige Verbrechen. Der Sage nach soll Karl d. Gr. die F. eingerichtet haben, um die widerstrebenden Sachsen zu überwachen. Die unmittelbare Unterstellung der F. unter Kaiser und Reich sowie ihre Grafenverfassung weisen in der Tat auf diesen Ursprung hin. In dem Gerichtsverfahren der F. aber haben sich Rechtsbräuche u. -auffassungen erhalten, die bis in die frühgerman. Zeit zurückgehen (↑ Ding). Die F.gerichte bestanden aus den Freigrafen als Vorsitzern, die ihre Herkunft von den karolingischen Grafen ableiteten und lange Zeit unmittelbar vom Kaiser eingesetzt wurden, und mindestens sieben freien Männern als Beisitzern, den sog. Freischöffen (Schöffen des heiml. Gerichts; daher die Bez. der F.gerichte als »heimliche Acht«); sie waren für einen bestimmten Gerichtsbezirk, die sog. Freigrafschaft, zuständig. Die Landesfürsten benutzten ihre zunehmende Macht, um sich für die Freigrafschaften ihres Gebiets als sog. Stuhlherren einsetzen zu lassen. Als solche hatten sie das Recht, dem Kaiser die Freigrafen zur Ernennung vorzuschlagen. Trotzdem wahrten, bes. in Westfalen, die Freigrafen, vielfach Freibauern, die Unabhängigkeit ihrer Rechtsprechung und hielten im Gegensatz zu dem mit der landesfürstl. Gerichtsbarkeit eindringenden römischen Recht zäh an den altgerman. Rechtsbräuchen fest. In der Zeit der wachsenden Rechtsunsicherheit im 14.—16. Jh. nahmen die F.gerichte immer mehr den Charakter von straff organisierten Geheimbünden freier Männer (der »Wissenden«) an, die, durch geheime Losung und Geheimzeichen einander kenntlich, durch Eid zu unbedingter Verschwiegenheit verpflichtet, Recht unbeirrt durch den Wandel der Zeit auf Grund der alten Überlieferung sprachen. Die F.gerichte wurden dadurch zu einer Macht, die sich nicht scheute, selbst Fürsten und Kaiser (so Friedrich III.) vor ihre Schranken zu laden, und diese erkannten die Macht der F. auch dadurch an, daß sie sich vielfach eifrig bemühten, in den Bund der »Wissenden« aufgenommen zu werden (so Kaiser Sigismund 1429 beim Dortmunder Freistuhl). Das Festhalten der F. an den alten vorchristl. Rechtsbräuchen rief anderseits sehr bald die Kirche gegen sie auf den Plan. So erging schon 1452 eine päpstl. Bulle gegen die F. Auf die kirchl. Gegenpropaganda sind auch in erster Linie die Greuelmärchen zurückzuführen, die sich später im dt. Volke mit dem Begriff der F. verbanden. So haben beispielsweise die F.gerichte niemals die Folter angewendet.

Urspr. fanden die Sitzungen der F. nur bei Tage statt, die Femrichter waren nicht vermummt, jeder freie Mann konnte (bei »offenbarem« Ding) neben den Schöffen erscheinen. Die Malstätte war gewöhnlich

ein Hügel oder ein anderer offener, jedermann zugängl. Ort; der bekannteste befand sich in Dortmund (Dortmunder Femlinde). Das Verfahren war das des alten dt. Anklageprozesses. Als Kläger durfte nur ein Freischöffe auftreten. Zuerst wurde untersucht, ob die Anklage »femvroge« sei, d. h. eine Sache betreffe, die vor das Freigericht gehöre. In solchen Fällen wurde der Beklagte vorgeladen. Erschien er und gestand er die Tat, so wurde das Todesurteil gesprochen und sofort vollzogen. Leugnete er, so mußte ein Beweisverfahren eintreten. Erschien der Kläger nicht, so wurde der Angeklagte ohne weiteres freigesprochen. Blieb der Angeklagte aus, so wurde er verfemt, d. h. die Oberacht ausgesprochen, und dem Ankläger das gesprochene Urteil schriftlich ausgefertigt. In ihm war die Mahnung an alle Freischöffen enthalten, dem Kläger bei Vollziehung des Urteils behilflich zu sein. Meist wurde das Urteil geheimgehalten. Außerdem galt noch der im altsächs. Volksrecht begründete Satz, daß bei »handhafter Tat« der Täter sofort hingerichtet werden konnte. Man verstand darunter sowohl den Fall, daß der Verbrecher auf der Tat selbst (»hebende Hand«) oder unter Umständen ergriffen wurde, die seine Täterschaft sicher erkennen ließen (»blickender Schein«, »leibliche Beweisung«), als auch den Fall, daß der Täter seine Schuld schon bei der Ergreifung eingestand (»gichtiger Mund«, von mhd. jehen, sagen, gestehen). Die Todesstrafe erfolgte durch den Strang, und zwar am nächsten Baum und wurde in der Regel von den Freifronen oder Fronboten vollstreckt, die auf der untersten Stufe der »Wissenden« standen. Neben den Erhängten steckten die Schöffen ihren Dolch, der die Buchstaben S. S. G. G., d. h. Strick, Stein, Gras, Grün, die geheime Losung der Freischöffen, trug.

Die zunehmende Heimlichkeit des Verfahrens, die sich zunächst lediglich auf die Wahrung des Amtsgeheimnisses bezog, war erzwungen durch die Rechtsunsicherheit, in der sich Deutschland im 15. u. 16. Jh. befand; denn sie allein ermöglichte ein Urteil ohne Ansehen der Person; sie führte aber vielfach zur Entartung der F. Oft benutzte man die Heimlichkeit des Verfahrens auch, um die F. mit gemeinen Mordtaten fälschlich zu belasten (so bei der Ermordung des Hans v. Hutten durch Herzog Ulrich von Württemberg 1515). Durch die immer festere Gestaltung des Gerichtswesens im Zeitalter des Absolutismus verloren die F.gerichte mehr u. mehr an praktischer Bedeutung. Am längsten hielten sich die Spuren der F. unter den zähen westf. Bauern, die im Laufe der Zeit so manchen Freigrafen gestellt hatten. Auf »roter Erde«, unter der Femlinde des Dortmunder Freistuhls, wurde so auch am 6. 1. 1806 das letzte »offene Ding« gehalten.

Lit.: O. v. Wächter, »Vehmgerichte und Hexenprozesse in Deutschland« 1882; P. Wigand, »Das Fehmgericht Westfalens« 1893²; O. Schnettler, »Die Veme« 1921; Pagel, »Die F. des dt. M. A.« 1935. Eine einwandfreie Gesamtdarstellung steht noch aus.

Femel (Femmel), die männl. Pflanze beim ↑ Hanf.

Femelschlagbetrieb, forstliche Betriebsart, **Femelwald** ↑ Plenterwald. ⌊↑ Plenterbetrieb.

Fememorde, marxist. Schlagwort für die Beseitigung von Wehr- und Landesverrätern, die die Wehrverbände, die Schwarze Reichswehr, die bayr. Einwohnerwehr und der oberschles. Selbstschutz vornehmen mußten im Interesse der Landesverteidigung, da die Behörden des Weimarer Staates hierin versagten. Diese Vorgänge wurden von der Systempresse maßlos aufgebauscht, um das Volk von den Korruptionskandalen abzulenken und die rechtsstehenden Kreise dem Ausland gegenüber herabzusetzen (Hetzschriften von Gumbel u. a.), — obgleich der damalige Staat seine Existenz dem tatkräftigen Eingreifen der Freikorps bei den kommunistischen Umsturzversuchen verdankte. Zur Untersuchung der F. setzten der Reichstag und der preuß. Landtag sogar Ausschüsse ein. Bekannte F.prozesse waren die gegen Obltnt. Paul Schulz, Feldweb. Peter Umhofer, Feldweb. Erich Klapproth und Obltnt. Fritz Fuhrmann 1925, Obltnt. Eckhardt Schoeler und Kamerad. 1924, Schiermann und Kamerad. 1926, Feldweb. Karl Ottow 1928, Obltnt. Nicolai von Reim 1928. — Die sog. Fememörder wurden durch RGes. vom 24. 10. 1930 begnadigt. Lit.: Grimm, »Femeprozesse« 1929 und »Grundsätzliches zu den Femeprozessen« 1928.

Femina (lat.), Weib, Frau.

Femininum (lat.), weiblich; weibisch. — Als Hptw. (Femininum, das), weibliches Geschlecht, weiblich flektiertes Wort, Wort mit weibl. Artikel.

Feminismus (vom lat. femina, »Weib«), Verweiblichung; wachsender Einfluß der Frau im staatl., kulturellen und gesellschaftlichen Leben; weibisches Wesen des Charakters und des Auftretens von (homosexuellen) Männern; im frz. (féminisme, -ïsm) = Frauenemanzipation, zuerst bei Dumas d. J. (in »L'Homme-femme« 1872). — Auch eine geschlechtl.

Femme (frz., fäm), Weib, Frau. ⌊↑ Zwischenstufe.

Femrechtsbücher, im 15. Jh. entstandene Rechtsbücher, die das Verfahren der Femgerichte (↑ Feme) in Anlehnung an den ↑ Sachsenspiegel darstellen.

Femur (lat.), Oberschenkelbein der Wirbeltiere (↑ Bein); drittes Beinglied bei Insekten. — Femoral, den Oberschenkel betreffend.

Fen, das (engl.), Sumpf, Moor; ↑ Fendistrikt; entspricht der dt. Bezeichnung ↑ Fehn, auch ↑ Fenn.

Fen (Fan, Fän), chin. Längenmaß, = 3—5 mm; chin. Edelmetallgewicht (Kandarin), = 0,378 g.

Fench (Fennich) der, Grasgattung, ↑ Borstenhirse.

Fenchel, der (Foeniculum), Doldenblütlergattung, kahle, ästige Kräuter, mehrfach-fiederteilige Blätter mit fadenförmigen Zipfeln, gelbe Blüten in hüllenlosen Dolden und Döldchen; im Mittelmeergebiet heimisch. Gemeiner F. (F. vulgare), ausdauernd, 1—2 m hoch, Früchte 8 mm lang, bräunlich, längsstreifig; als Garten-F. angebaut und z. T. als Gemüse verwendet. Die Früchte dienen als Gewürz, zu Likören, zur Herst. von F.tee, F.wasser (blähungtreibend, Magenmittel); das anetholreiche, bitter schmeckende ätherische F.öl dient denselben Zwecken, sowie zur Anetholgewinnung. F.tinktur dient, mit der fünffachen Menge Wasser verdünnt, als Augenwasser (Romershausens Augenwasser).

Fenchel.

Fender, der (engl.), Stoßkörper aus Bastweiden-, Rohrgeflecht oder Tauwerk, zum Schutz gegen Beschädigungen an Schiffen oder Booten, beim Anlegen außenbords angebracht oder gehalten; auf großen Schiffen von etwa 1 m Durchmesser.

Fendistrikt (Fens, »Sümpfe«; Fenland, -land), ostengl. Marschlandschaft um den Wash-Busen, mit 3400 qkm eingedeichtem wertvollem Kulturland.

Fendt, Leonhard, ev. Theolog, * 2. 6. 1881 Baiershofen (Bayern), 1915 kath. Prof. in Dillingen, trat 1918 auf Grund seiner Erforschung Luthers zum Protestantismus über, 1927 Pfarrer in Berlin, seit 1934 Prof. für praktische Theologie das., schrieb u. a. »Erfüllung. Ein Büchlein vom hochgemuten Luthertum« 1923, 1930², »Symbolik des röm. Katholizismus« 1926.

Fenek (Fennek), fuchsartiges Raubtier, † Hunde.

Fénelon (-pn), François de Salignac de la Mothe (-fäläⁿjäk dö lä möt), frz. Schriftsteller, * 6. 8. 1651 Schloß F. (Dordogne), † 7. 1. 1715 Cambrai als Erzbischof, 1678 Leiter einer Erziehungsanstalt für Konvertitinnen, 1686 Leiter der kath. Hugenottenmission in der Saintonge und im Aunis, 1689 Erzieher des Erbenkels Ludwigs XIV., Ludwigs von Burgund, für den er 1695/96 sein Hptw., den Bildungsroman »Les Aventures de Télémaque«, der 1699 erschien, schrieb; wegen Kritik der Regierung bis 1717 verboten, dann zahlr. Ausg. und Übers. (dt. 1727—39, 3 Bde.; frz. neue krit. Ausg. 1920). Sein Eintreten für den Quietismus und die Anschauungen von Frau Guyon (»Explication des maximes des Saints sur la vie intérieure« 1697, krit. 1925), brachte ihn in Gegensatz zum frz. Klerus, Papst Innozenz XII. verbot 1699 das Buch und verurteilte 23 Sätze F.'s, der daraufhin freiwillig und öffentlich widerrief. F. war durchaus streng kirchlich gesonnen, bekämpfte den Jansenismus und den Gallikanismus, vertrat in pädag. Schriften den Standpunkt eines konfessionellen Einflusses auf die Erziehung, dabei nicht frei von relig. Intoleranz. Gesamtausg. 1820—24, 22 Bde., Briefw. 1827—29, 11 Bde.; dt. Auswahl 1781—82, 5 Bde. † Französische Kultur (Literatur 4). Lit.: de Baussset 1808, dt. 1811—13, 3 Bde.; Brémond 1910; Lemaître 1910; Wieser 1919.

Fengtienkultur (Honankultur), der brandenburgisch. und der ostbaltisch-russischen Buchenkeramik nahestehende frühneolith. Keramik Chinas, die vielleicht auf frühe Völkerwanderungen hindeutet.

Feng Yüh-siang, chines. (der sog. christl.) General, aus Nganhui gebürtig, wurde 1921 General, spielte seit 1923 eine bedeutende polit. Rolle, besetzte 1924 Peking und bildete eine provis. Regierung. 1925 dankte er ab und schloß sich der Kuomintang an, aus der er 1929 wegen eines Aufstandes gegen die Zentralregierung ausgeschlossen wurde.

Fenier (engl. Fenians, fi'ni:ənz), ein Bund, der aus einer 1857 in Paris gegr. irisch-republikan. Bruderschaft hervorging, sich 1858 in den Ver. St. v. A. verbreitete und die Loslösung Irlands von England erstrebte. Der Name stammt von einem Helden der altirischen Sage, Finn, dem zu Ehren irische Kriegerscharen sich als »Finns Männer« (irisch: Fiann) bezeichneten. Die F., 1863 in Irland ihre Tätigkeit beginnend, wurden 1864 von der Regierung unterdrückt.

Fenn, 1) (niederdt. Veen) stehendes, allmählich verlandendes Gewässer; † auch Fen. — 2) Hohes F., westl. Ausläufer des † Rheinischen Schiefergebirges.

Fenner v. Fenneberg, Ferdinand, einer der Leiter des Pfälzischen Aufstandes 1849, * 1820 Trient, † 15. 2. 1863 Bregenz, schied 1843 als Offizier aus dem österr. Heer, war beim Wiener Aufstand 1848 Befehlshaber der Nationalgarde, floh nach der Eroberung Wiens und wurde Mai 1849 Oberbefehlshaber des Pfälzischen Volksheeres, mußte nach der mißglückten Überrumpelung der Festung Landau nach der Schweiz fliehen, von dort nach den Ver. St. v. A. gehen; wurde wegen seiner Geisteskrankheit amnestiert.

Fenner Jägerkorps (-kor), 1813—15 Truppe aus Tiroler Freiwilligen, kämpfte unter Feldmarschallleutnant Franz Fenner v. Fenneberg (* 1762, † 1824) tapfer gegen die Franzosen in Tirol.

Fennich (Fench), der, Gras, † Borstenhirse.

Fenno-nordisch, Bez. für den östlichen Teil der nordischen Rasse (nach Eickstedt), soll im nördlichen Rußland bes. bei Nordrussen und Mordwinern noch zu finden sein. † Menschenrassen.

Fennoskandia, nordeuropäisches, geologisch einheitliches Gebiet, umfaßt Skandinavien (ohne Schonen), Finnland, Halbinsel Kola.

Fenriswolf (altnord. Fenrir, Fenrisulfr), Wolf in der nord. Mythologie; wird von den Äsen mit der Zauberfessel Gleipnir gefesselt, beißt vorher dem Gott Tyr die Hand ab und reißt die Fesseln Lading und Drómi durch. Wird in die Höhle Gjöll gebannt, ein Schwert wird in seinen Rachen gestemmt. Er gilt in jüngerer Zeit als Sohn des Loki und der Angrboda, als Bruder der Hel und der Midgardschlange. † Ragnarök, † Edda III B 5, 6, III C 1.

Fensalir (altnord., »Meeräle«), Wohnung der Göttin † Frigg.

Fenster (lat. fenestra), lichtdurchlässiger Abschluß der Licht- und Lüftungsöffnungen von Gebäuden. Das Rahmenwerk der F. besteht aus Holz od. Metall. Holz-F. unterliegen der Gefahr des Quellens und Schwindens, schließen aber bei guter Ausführung dichter; Metall-F., aus gewalzten oder gegossenen Sonderprofilen zusammengesetzt (nur bei ganz einfachen Ausführungen im ganzen gegossen) haben größeren Lichtdurchlaß u. bei genügendem Rostschutz unbegrenzte Lebensdauer, sind aber weniger dicht. — F. geben Seitenlicht, wenn sie in der senkrechten od. leicht geneigten Wand, Oberlicht, wenn sie in der Decke bzw. im Dach (vgl. Dachstuhl) liegen. — Als Taglicht bezeichnet man jede an Stelle eines F. angebrachte Öffnung, z. B. über einer Tür. — Nach der Form der Maueröffnung unterscheidet man Rechteck-F. (wenn sehr schmal: Schlitz-F.), Rund-, Ellips-, Korb-, Stich- und Spitzbogen-F. (oberer Abschluß in entsprechendem † Bogen), Rund-F. (auch Ochsenaugen; bei reicher Zwischenteilung Rad- oder Rosen-F. genannt) und aus verschiedenen Formen zusammengesetzte F. (z. B. Kleeblatt-F.). — † auch Dachfenster.

Das F. besteht gewöhnlich aus einem, zwei oder mehr Flügeln, die sich in Bändern gegen den am Gewände b festen Blend- (Blind-, Futter-, Fenster-) Rahmen a drehen oder auch fest eingesetzt sind (Abb. 1). Die Aufteilung der Öffnung des Blendrahmens erfolgt senkrecht durch einen oder mehrere feststehende F.pfosten d (Setzholz), waagerecht meist durch ein mit dem Blendrahmen fest oder herausnehmbar verbundenes Querholz c (Kämpfer, Losholz, Weitstab). Setzholz und Kämpfer zusammen bilden das F.kreuz (auch Kreuzstock, F.peter). Das Setzholz kann wegfallen, wenn die Flügel (der eine

außen, der andere innen) eine Schlagleiste zur Deckung der Fuge erhalten.

Die F. flügel bestehen aus dem aus 4 »Schenkeln« zusammengesetzten Flügelrahmen e und der in Fälze (Kittfälze) desselben eingelegten und verkitteten F.scheibe aus Glas (Verglasung); große Flügel werden zur Erzielung kleinerer (billigerer) Scheiben durch Sprossen k unterteilt. Der untere Schenkel (Wetter-, Wasserschenkel) soll weit vorspringen und unterschnitten sein. Je nach der Drehachse unterscheidet man Dreh- (a), Klapp- (b), Kipp- (c), Schwing- (d; Quer-) und Wendeflügel (e; Abb. 2). Besteht das F. aus nur einem Flügel, so bezeichnet man es als Dreh-F., Klapp-F. usw. — Schiebe-F., bei denen das Gewicht der senkrecht beweglichen Flügel meist durch Gegengewichte ausgeglichen wird, sind gewöhnlich quergeteilt; bei einfacher Ausführung wird der untere Flügel in Führungsnuten vor den oberen geschoben, bei besserer sind beide Flügel senkrecht verschiebbar und nach innen kippbar. — Hebe-F., deren Flügel in Fälzen sitzen und beim Öffnen oder Schließen durch Hebeldruck gehoben oder gesenkt werden müssen, schließen bes. dicht. — Die oberen Flügel geteilter F. dienen gewöhnlich als Lüftungsflügel; in ungeteilten großen Fenstern wird zu gleichem Zweck ein kleiner beweglicher Flügel (Schoß, Schößgen) angebracht.

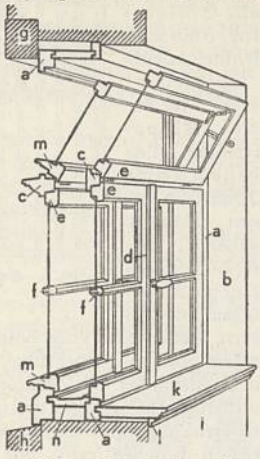


Abb. 1. Kastenfenster mit Lüftungsflügel.

Doppel-F. haben entweder als zwei einfache F. zwei getrennte Blendrahmen oder als Kasten-F. (z. B. Kapsel-F.) zwei durch ein Futter (Verkleidung der »Leibung«) verbundene Blendrahmen oder auch als zwei dicht aufeinanderliegende einfache F. einen gemeinsamen Blendrahmen (Verbund-F.).

Die F. öffnung wird begrenzt: seitlich (Leibung, Laibung) durch ein steinernes, bei Fachwerkbau hölzernes Gewände b (Abb. 1); oben (Sturz, F. sturz g)

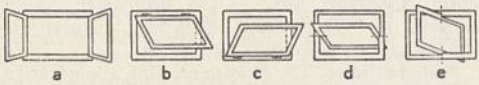


Abb. 2. Fensterflügel.

durch einen scheitrechten Bogen, Stahlträger (Sturzträger) oder einen Eisenbeton-, Stein- oder Holzbalken; unten durch die F.bank h, die eine steinerne Sohlbank (auf der die Gewände aufsitzen), eine steinerne Streifbank (zw. die Gewände eingeschoben) oder ein mit einem Sohlbrett abgedeckter Holzriegel (Brüstungsriegel) sein kann. Die Wand zw. F.bank und Fußboden (F.brüstung i) wird oft schwächer ausgeführt, um das Hinaussehen zu erleichtern oder Heizkörper aufzunehmen. Die innere Brüstung wird abgedeckt durch das F.brett k (Latteibrett) aus Holz, Marmor oder Schiefer mit eingestoßener Schwitzwasserrinne oder aufgesetzter Wasserleiste mit Rinne zur Aufnahme von Schwitzwasser; unten trägt das F.brett eine Putzleiste l.

Statt der nachträglich angeschlagenen Blendrahmen sind in manchen Gegenden aus Bohlen oder Pfosten hergestellte Zargenrahmen üblich, die, mit der Mauerfläche abschneidend, zugleich mit dem Mauerwerk aufgestellt werden und bei denen die Flügel meist nach außen schlagen, aber auch die Ausführung als Kasten-F. möglich ist.

Zur Festigung, zur Bewegung und zum Verschluß dienen die **F.-beschläge.** Die Flügelrahmen erhalten zur Sicherung ihrer Form Einlaßecken (Scheinecken, Eckbänder, -winkel) aus Metall. — Als Bänder für Dreh-, Klapp- und Kippflügel dienen Fischbänder a (Einstemmbänder; Abb. 3), deren untere Lappen (mit dem Dorn) in den Blendrahmen, deren obere (mit der Hülse) in den Flügelrahmen eingestemmt werden. Bänder für Verbund-F. haben noch einen Mittellappen, der an den äußeren Flügelrahmen geschraubt wird. — Zur Lagerung von Schwing- und Wendeflügeln dienen Drehlager (auch für Kippflügel). Einlaßecke und Fischband können zum Winkelband vereinigt und zum Zierband ausgeschmiedet werden. Liegen Flügel- und Blendrahmen in einer Ebene, so verwendet man Aufsatzbänder b, seltener Scharnier- (Gelenk-) bänder c (mit beiderseits gleichen Lappen).

Der Verschluß der F. erfolgt durch **F.-verschlüsse.** Einarmige Vorreiber werden am Blendrahmen oder am Kämpfer, zweiarmige (doppelte; Abb. 3 d) am festen Mittelpfosten angebracht; sie drücken beim Schließen auf schräg anlaufende Streicher als Streichdrähte (Auflaufdrähte) oder als Streichbleche. Bei Zungenverschlüssen e (Einreiber, Fensterwirbel) greift eine flache Metallzunge, gedreht mittels eines Griffes (Dreher, Keildreher, Knopf, Halb- oder Ganzolive), in einen »Schließhaken« oder ein »Schließblech« ein. Riegelverschlüsse bestehen aus Führungsblech mit Schubriegel am Flügel und einem entsprechenden Bügel (Schließtasche) am Blendrahmen, oder aus einem unter dem Führungsblech angebrachten Riegel (Kantenriegel) und Schließblech. Bei Ruderverschlüssen f wird ein Hebel (Ruder) in einen Schließhaken eingelegt. Für mehrteilige F. mit aufgehendem Setzholz eignen sich am besten Drehstangen- u. Treibriegelverschlüsse. Beim Drehstangenverschluß (Espagnolette-, Spagnolette-

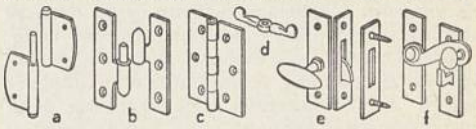


Abb. 3. Fensterbeschläge.

verschluß [spanjolät-]; Abb. 4) ist die Drehstange a auf der (inneren) Schlagseite des einen Flügels, der Schließhaken b am anderen Flügel, die Schließkloben c am Blendrahmen befestigt. Die Endhaken d der Drehstange, die mittels des in den Schließhaken eingreifenden Ruders e um ihre senkrechte Achse gedreht wird, legen sich dabei in die Schließkloben ein. Der Treibriegel- (Triebstangen-) Verschluß (F. getriebe) liegt entweder auf oder unter der inneren Schlagseite oder im Falz (Basküle-, alte Schreibweise Pasquill-Verschluß). Er besteht entweder aus einer ungeteilten senkrechten Triebstange, die durch einen in der Mitte befindlichen Schwenkhebel bewegt

wird und oben mit einem Schließhaken, unten mit einer stumpfen Schneide in Schließkloben eingreift, oder neuerdings meist aus einer geteilten Triebstange a (Abb. 5), in der Mitte mit Zungenverschluß b und Zahnrad c, das beim Drehen die Stangen nach oben und unten in Laschen d schiebt. — Schiebe-F. verlangen je nach Ausführung besondere Beschläge, wie seitliche Zungenverschlüsse, Hakenverschlüsse zur Sicherung gegen Verschieben, Führungsstifte, Handgriffe, Seilrollen u. Befestigungseisen für die Seile. — Um Drehflügel vor dem Zuschlagen durch Wind zu sichern, genügen einfache hölzerne F.klammern nur unvollkommen; Stell- (Sturm-) Haken am Blendrahmen greifen in eine Öse am Flügel ein; F.steller am Blendrahmen, in die ein am Flügel sitzender Stift eingreift, halten den Flügel in verschiedenen Stellungen. — Kipp- und Klappflügel werden als Lüftungsflügel in geöffneter Stellung gehalten durch zusammenklappbare F.scheren. Als Verschluß haben sie häufig einen Oberlichtschnapper, d. h. einen selbsttätig schließenden Riegel, der zum Öffnen mit einem Haken zurückgezogen wird. Bequemer sind Oberfensteröffner, die, durch einen Handhebel betätigt, den Flügel in jeder Lage halten. — F.spiegel (Spione) sind kleine Spiegel, die, außen am F. angebracht, bei entsprechender Stellung ermöglichen, daß man von innen sehen kann, wer z. B. am Außeneingang klingelt.

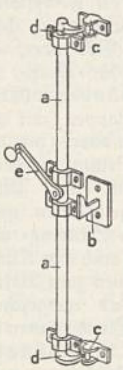


Abb. 4. Drehstangenverschluß.

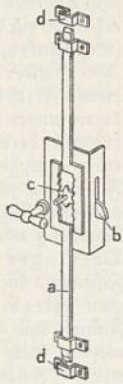


Abb. 5. Treibriegelverschluß.

Als Seitenlicht für sehr hohe Räume (z. B. Treppenhäuser) werden Lichtbänder verwendet: durchlaufende senkrechte F. mit Stahlrahmenwerk, meist fester Verglasung und einigen beweglichen Lüftungsflügeln. — Bei **Oberlicht-F.** ist Rücksicht auf Ableitung des Schwitzwassers und auf Dichtheit der Eindeckung (mit Glastafeln) zu nehmen durch entsprechende Profilierung der Sprossen (meist für kittlose Verglasung); u. U. sind Lüftungseinrichtungen u. Schutzmaßnahmen gegen Betreten und gegen Herabfallen zerbrochener Scheiben nötig.

Als Sicherung gegen Einbruch, Hinausfallen usw., bzw. zur Verdunklung, dienen Gitter oder Laden vor dem F. Die **Vergitterung** erfolgt entweder durch aus Stahlstäben bestehende oder kunstgeschmiedete Füllungsgitter in der äußeren F.leibung oder durch vorspringende, im unteren Teil oft weit ausladende F.körbe. Bewegliche, aus gelenkig verbundenen Stäben bestehende Scherengitter (Schiebegitter, nach ihrem ersten Hersteller auch Boswiggitter; Abb. 6) beanspruchen im geschlossenen Zustand wenig Raum in der F.leibung. Bei Keller-F. unter dem anschließenden Gelände muß der davor nötige Lichtschacht durch einen F.rost oder durch ein betretbares Oberlicht aus Glasprismen zw. Stahlsprossen abgedeckt werden. Als gesicherte Keller-F. verwendet man vielfach »Gitter-F.«, bei denen Gitter und F.flügel an einem gemeinsamen Rahmen hängen.

F.laden werden aus Holz oder aus Metallblech hergestellt. Der Holzladen besteht aus Rahmen u. Füllungen, die aus waagerecht übereinandergreifenden, verstellbaren Brettchen zusammengesetzt sein können. Sie laufen als Schiebeladen auf Rollen in einer Führungsschiene oder werden als Klapp- (Schlag-) Laden mit Kreuz-, Winkel- od. langen Bändern gehängt; weitere Beschlagteile für Klappladen sind Federn, Ketten oder Ladenhalter zum Halten in geöffnetem Zustand, Zuziehringe, Anschlagpuffer, Riegel u. Ausstellhaken. Die Betätigung der Laden kann auch mittels Kurbelgetriebes von innen erfolgen; bei mehrteiligen Laden sind Ladenkuppelungen nötig. Metallladen bestehen meist aus Stahlblech mit Versteifung; sie werden entweder außen oder innen zusammenklappbar angebracht.

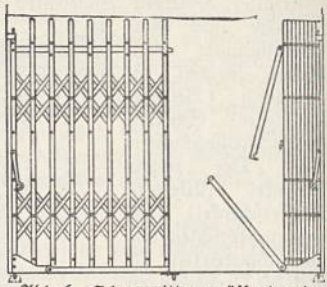


Abb. 6. Scherengitter, geöffnet und geschlossen.

Als Sonnen-, Wind- und Regenschutz dienen **Rolladen** aus Holz- oder Stahlblechstäben, die durch Gurte, Panzerketten, Stahlbänder od. -plättchen gelenkig verbunden sind und auf eine Welle aufgerollt werden. Sie laufen seitlich in Laufnuten, deren unterer Teil häufig mittels Aus- oder Aufstellvorrichtung schräg nach außen stellbar ist. Der Aufzugsgurt rollt sich beim Ablassen auf einen Gurtaufroller auf. — Geringeren Schutz geben Jalousien, die aus rd. 3 mm starken, 6—10 cm breiten, schräggestellten Holz- (auch Metall- oder Glas-) Streifen bestehen. Bei Klappjalousien sitzen die Streifen in einem steifen Rahmen, bei Zugjalousien auf Gurten, Stahlbändern od. Kettchen aufgereiht. Der seitlichen Führung der Zugjalousien dienen dünne Lauf- (Führungs-) Stäbe, die das Hinausstellen der ganzen Jalousie möglich machen können. Durch Zug an einer Stellkette werden die Jalousiestäbe waagerecht gestellt. — Innen angebrachte, aus lichtdichtem Stoff oder aus Holzstäbchen bestehende Rouleaus (frz., rulo, Selbstroller, volkstüml. Rollos) rollen sich selbsttätig auf eine »Federwelle« durch Federkraft auf. — In besonderen Fällen werden als verstellbare Schirme ausgebildete F.blenden als Lichtschutz verwendet.

Geschichtliches. Die ältesten menschl. Wohnstätten hatten keine F. In Rom kannte man F. aus Glimmer. Kirchen-F. aus Glas im 4. Jh. von Gregor von Tours erwähnt, in Deutschland erst im 14. Jh. bekannt. Lit.: Hirsch und Wienkoop, »Leitfaden der Bauverbandslehre« Teil IV, 1, 1926[4]; Schneck, »F. aus Holz u. Metall« 1932.

Fensterbierscheiben, in Niederdeutschland, bes. in der Lüneburger Heide, beliebte Sitte, dem Nachbarn zum Neubau des Hauses gemalte Scheiben zu schenken mit volkstümlichen Darstellungen aus dem bäuerlichen, insbes. dem Fuhrmannsleben; der Beschenkte mußte mit einer Bierspende danken.

Fensterbilder, dünne Porzellanscheiben, bei denen infolge der verschiedenartigen Stärke der Porzellanschicht durch das einfallende Licht die betreffende

Darstellung sichtbar wird; auch als Lithophanie (grch.) bezeichnet.

Fensterbriefumschlag, Briefumschlag mit einer durchscheinenden Fläche, dem »Fenster«, durch das die auf dem Briefbogen angebrachte Anschrift zu lesen ist; spart Zeit und Kosten beim Versand der Briefe und verhindert Verwechslungen. Zugelassen bei gewöhnlichen und bei eingeschriebenen Briefen, im Dt. Reich seit dem 1. 2. 1908, im Verkehr mit dem Ausland seit Januar 1910. — Fensterbriefe, Sendungen in einem F.

Fenstergräber (ital. tombe a forno), steinkupferzeitl. (um 2000 v. Chr.) kreis- oder ellipsenförmige Grabhöhlen auf Sizilien mit quadratischen oder trapezförm. fensterartigen Öffnungen.

Fensterkorb, ausgebuchtetes schmiedeeisernes Fenstergitter, das bes. in der Barockzeit reiche dekorative Formen aufweist.

Fensterpflanzen, auf der äußeren Fensterbank gehaltene Zierpflanzen; ↑ auch Balkongärtnerei.

Fensterrecht (Lichtrecht), nachbarrechtliche Befugnisse, die Anbringung von Fenstern im Nachbarhause oder das Verbauen der eigenen Fenster zu verbieten, ist durch nach Art. 124 EG. zum BGB. aufrechterhaltene Landesgesetze, in Österreich durch § 488 ABGB., geregelt.

Fenstersprung, Freisprung oder Hechtsprung durch zwei in verschiedener Höhe aufgelegte Sprungleinen (oder Latten) hindurch.

Fenstersteuer (Tür- und F.), nach der Zahl der Fenster bzw. Türen bemessene Gebäudesteuer. Vor allem in Frankreich (1798—1917 als Staatssteuer, seitdem nur noch als Gemeindesteuer). Bauwirtschaftlich und hygienisch bedenklich, da Anlaß zum Sparen bei der Anbringung von Fenstern u. Türen.

Fensterurnen, Urnen mit eigenartigen durchsichtigen Einsätzen (Bergkristall, Marienglas) an den Gefäßwänden oder im Gefäßboden. Vorkommen: Troja (II.—V. Siedelung); germanische Urnen der römischen Kaiserzeit; Kaukasus. Lit.: Virchow (in: »Ztschr. f. Ethn.« 13, 1881, S. 63ff.); v. Buttel-Reepen (in: »Oldenburg. Jb.« 29, 1925, S. 328ff).

Fenzl, Eduard, Botaniker, * 15. 2. 1808 Krumnußbaum (Nied.-Österr.), † 29. 9. 1879 Wien als Prof., Kenner der außereurop. Pflanzenwelt, veröffentlichte Arbeiten über die geograph. Verbreitung einzelner Pflanzenfamilien und -klassen.

Fęod (fahrende Habe, Fahrhabe, Fahrnis, latinisiert Feudum oder Feum), im german. Recht das Eigentum an bewegl. Gütern, über das der Eigentümer Verfügungsberechtigung besaß, das also im Gegensatz zum Grundeigentum Privateigentum im eigentl. Sinne des Wortes war. F. bedeutet zunächst Viehgut; so bezeichnen noch die Bilder des Sachsenspiegels fahrendes Gut durch Vieh. Die Bestimmung, welche Güter im einzelnen zum F. gehörten, war in den verschiedenen german. Volksrechten und den aus ihnen sich entwickelnden dt. Stammes- und landschaftl. Sonderrechten sehr schwankend; am weitesten geht das Rechtssprichwort: »Was die Fackel oder der Brand verzehrt, ist fahrende Habe«. An dem F. haben in der Regel alle Kinder im Gegensatz zu der Vererbung des Grundeigentums (↑ Odal) gleiches Erbrecht; doch vererbte sich die Waffenausrüstung, das sog. »Heergewäte« des Mannes, nur in der männlichen, das Leibgedinge der Frau, die »Gerade«, nur in der weiblichen Linie.

Fęodor, russ. Zaren: 1) F. I., Sohn Iwans IV. des Schrecklichen, * 11. 6. 1557, † 7. 1. 1598, Zar seit 1584, schwach an Körper und Geist; für ihn führte die Regierung sein Schwager Boris Godunow. — 2) F. II., Sohn von Boris Godunow, * 1589, folgte seinem Vater April 1605, wurde bereits 10. 6. von den Strelitzen ermordet. — 3) F. III., Sohn des Zaren Alexei, * 8. 6. 1656, † 27. 4. 1682, 1676 Zar, schaffte das »Mestnitschestwo« ab, eine alte, die Dienststellung der Adligen nach genealog. Grundsätzen regelnde Rangordnung. Ihm folgten, zunächst gemeinsam, sein Bruder Iwan V. und sein Stiefbruder Peter d. Gr.

Feodọsia (Feodọssija), früherer Name der russ. Stadt ↑ Kefe.

Ferber (fȫrbĕr), Edna, nordamer. jüd. Schriftstellerin, * 15. 8. 1887 Kalamazoo (Mich.), schreibt realist. Romane: »Das Komödiantenschiff« 1926, dt. 1929, »So groß« 1925, dt. 1927, »Cimarron« 1929, dt. 1931, »Amer. Schönheit« 1931, dt. 1933.

Ferberit, der, Mineral, ↑ Wolfram.

Ferch, der (feurige Schwaden), Bez. für schlagende Wetter (↑ Bergbau).

Ferdinand, Name zahlreicher Fürsten:

Römisch-deutsche Kaiser (↑ auch Deutsches Reich, Gesch.). 1) F. I., * 10. 3. 1503 Alcalá de Henares (Neukastilien), † 25. 7. 1564 Wien, Bruder Karls V., spanisch erzogen, dem Deutschtum völlig fremd, starr katholisch, erhielt, nachdem er in Spanien u. im Reich durch den älteren Bruder beiseitegedrängt worden war, von diesem 1521 die österr. Lande u. das Herzogtum des vertriebenen Ulrich v. Württemberg. Vertreter Karls V. im Reich, verfolgte den Protestantismus in seinen Ländern. Durch Heirat (1521) mit Prinzessin Anna (Tochter des Königs Wladislaw) wurde F. 1526 König von Böhmen und Ungarn, hatte schwer mit den Türken zu kämpfen und mußte dem Gegenkönig Johann Zapolya halb Ungarn überlassen. Um die Hilfe der protest. Reichsstände zu gewinnen, mußte sich F. zu Zugeständnissen gegenüber der Reformation bequemen, wurde 1531 Röm. König, verlor 1534 Württemberg wieder an Ulrich, wurde schließlich 1562 von den Türken im Besitz Ungarns anerkannt. Zu seinem Bruder geriet F. wegen der egoistischen Politik Karls in ein immer kühleres Verhältnis, was 1552 zu einer Mittelstellung zw. Kaiser und Moritz von Sachsen und zum Augsburger Religionsfrieden führte. Seit 1555 leitete F. die Regierung des Reichs selbständig, trat 1558 auch offiziell die Nachfolgeschaft des Bruders an, geriet durch ↑ Canisius mehr und mehr unter jesuitischen Einfluß, unterstützte die Gegenreformation, zwang seinen zum Protestantismus neigenden Sohn Maximilian II. durch Androhung des Verlusts des Erbes zum Katholizismus zurück. Lit.: Ranke, »Dt. Gesch. im Zeitalter der Reformation« Neuausg. 1925—26, 6 Bde.; v. Bucholtz 1831—38 (unkritisch). — 2) F. II., Enkel von F. 1), * 9. 7. 1578 Graz, † 15. 2. 1637 Wien, geriet stark unter Einfluß seines Onkels und Vormunds Wilhelm V. von Bayern, seit 1590 Schüler des Jesuitenkollegs Ingolstadt, 1595 Regierungsantritt in Steiermark und Kärnten, mit dem Ziel der Ausrottung des Protestantismus; vom Papst Clemens VIII. bestärkt, leistete er 1598 in Rom ein Gelübde in diesem Sinne. Mit Grausamkeit und Härte wurde dieses Werk dann auch durchgeführt. In dem Konflikt zw. seinen Vettern Rudolf II. und Matthias nahm F. aus selbstsüchtigen Gründen eine schwankende Haltung ein. 1617 König von Böhmen und 1618 von Ungarn, wurde durch seine in

Böhmen einsetzende Unterdrückungspolitik gegen die Protestanten zum Urheber des für das dt. Volk so verhängnisvollen † Dreißigjährigen Krieges. 1619 zum Kaiser gewählt, trug F. den Krieg aus Böhmen auch in das übrige Reich hinein. Seine anfänglichen großen Erfolge zerstörte F. durch seine ungeschickte Politik wieder. 1629 erließ er das Restitutionsedikt, das den Protestanten alle früher eingezogenen Stifter und Kirchengüter nahm, stimmte 1634 der Ermordung des den Jesuiten unbequemen Wallenstein zu, schloß 1635 trotz päpstlichem Widerspruch den Teilfrieden zu Prag und sicherte 1636 die Wahl seines Sohnes Ferdinand (3). F. stand völlig unter dem Einfluß seiner jesuitischen Beichtväter nichtdt. Abstammung, bes. Wilhelm † Lamormains, die ihn mit Verweigerung der Absolution bedrohten; seine Räte und Min. waren fast ausschließlich Konvertiten. Seiner Religiosität fehlte jede Innerlichkeit u. Tiefe. **3)** F. III., Sohn von F. 2), * 13. 7. 1608 Graz, † 2. 4. 1657 Wien, 1626 König von Ungarn, 1627 von Böhmen, gewann seit 1634 durch seinen Vertrauten † Trauttmansdorff Einfluß auf die Leitung des Reichs, übernahm gleichzeitig nominell das Oberkommando des Heeres, wurde 1637 Kaiser; weniger jesuitenhörig und nicht kriegerisch gesinnt, suchte er den allg. Frieden anzubahnen. Seine Politik wurde von Spanien her beeinflußt, seine Min. von Spanien bezahlt, seit 1635 wählte auch er auf Einwirkung Lamormains Jesuiten zu seinen Beichtvätern.

Anhalt. 5) F. Friedrich, Fürst von Anhalt-Köthen, * 25. 6. 1769 Pleß, † 23. 8. 1830 Köthen, kämpfte 1806 im preuß. Heer bei Jena mit, führte 1813 den schles. Landsturm, wurde 1818 Herzog und 1825 in Paris katholisch. Er öffnete sein Land den Jesuiten, suchte es katholisch zu machen und vermehrte die Staatsschulden beträchtlich durch Klostergründungen und Schenkungen an die kath. Kirche. Mit Preußen geriet er wegen dessen Zollpolitik in Streit, mußte sich aber 1828 dem preuß. Zollsystem anschließen.

Bayern. 6) F. Maria, Kurfürst von Bayern, Jesuitenzögling, * 31. 10. 1636 München, † 26. 5. 1679 Schleißheim, Sohn Maximilians I., folgte diesem 1651, unselbständig, leicht beeinflußbar, setzte 1655 bayr. Soldaten gegen die ital. Waldenser ein, schloß mit Frankreich 1670 einen den Reichsinteressen schädlichen Subsidienvertrag.

Braunschweig. 7) F. Albrecht I., Herzog von Braunschweig, * 22. 5. 1636 Braunschweig, † 23. 4. 1687 Bevern, Begründer der Bevernschen Linie des Hauses Braunschweig, Mitglied der »Fruchtbringenden Gesellschaft«. — **8)** F. Albrecht II., Herzog von Braunschweig, * 29. 5. 1680, † 3. 9. 1735 Salzdahlum, Sohn F. Albrechts I. (* 1636, † 1687) von Braunschweig-Bevern, folgte seinem Vater 1687 in Bevern, kämpfte unter Prinz Eugen gegen die Türken, zeichnete sich bes. bei Peterwardein u. Belgrad aus und focht, seit 1733 Reichsgeneralfeldmarschall, gegen Frankreich. Von seinem Schwiegervater, Ludwig Rudolf von Braunschweig-Wolfenbüttel, erbte F. 1. 3. 1735 das Hzt. Seine älteste Tochter Elisabeth Christine heiratete Friedrich d. Gr. — **9)** Prinz (mit dem Titel Herzog) von Braunschweig, 4. Sohn von F. 8), preuß. Generalfeldmarschall, Schwager Friedrichs d. Gr., * 12. 1. 1721 Wolfenbüttel, † 3. 7. 1792 Braunschweig, 1757 Oberbefehlshaber des verbündeten Heeres in Hannover, siegte 23. 6. 1758 bei Krefeld, 1. 8. 1759 bei Minden, war als Feldmarschall Gouverneur von Magdeburg, nahm 1766 seine Entlassung und lebte als Gönner von Künstlern u. Gelehrten in Vechelde.

Bulgarien. 10) F. I., Fürst (1908—18 Zar) von Bulgarien, * 26. 2. 1861 Wien, Sohn des Prinzen August zu Sachsen-Coburg, wurde 7. 7. 1887 zum Fürsten gewählt und vermählte sich 1893 mit Prinzessin Marie Luise von Parma († 1899), 1908 mit Prinzessin Eleonore von Reuß-Köstritz († 1917). Am 5. 10. 1908 erklärte er sich zu Tirnovo zum ersten unabhängigen König von Bulgarien und Ostrumelien (Zar der Bulgaren), trat im Weltkriege für das Bündnis mit den Mittelmächten ein, rettete durch seine Abdankung 4. 10. 1918 seinem Sohn Boris den Thron.

Köln. 11) Herzog von Bayern, Kurfürst von Köln, * 7. 10. 1577, † 13. 9. 1650 Arnsberg, Sohn des Herzogs Wilhelm V., am Jesuitenkolleg Ingolstadt erzogen, 1595 Koadjutor in Köln, 1612 Erzbischof und Kurfürst von Köln, zugleich Bischof von Lüttich, Münster und Hildesheim, 1618 auch von Paderborn, an der Gründung der kath. Liga beteiligt, unterstützte die Annexions- und Kurwünsche seines Bruders Maximilian von Bayern. F. rottete den Protestantismus aus und förderte die Gründung von Jesuitenkollegs sowie die jesuitische Bekehrungsarbeit durch Polizeimaßnahmen.

Neapel und Sizilien. 12) F. I. (Ferrante), König von Neapel, † 25. 1. 1494 Genua, unehel. Sohn Alfons' V. von Aragonien und Neapel, skrupelloser und tatkräftiger Förderer der Königsmacht gegenüber Adel und Papsttum, förderte an seinem prächtigen Hof Kunst und Wissenschaft. — **13)** F. II., König von Neapel, Enkel von F. 12), * 26. 7. 1469, † 7. 10. 1496, Sohn Alfons' II., in Kämpfe gegen Karl VIII. von Frankreich verwickelt, behauptete sich schließlich. — **14)** F. III., König von Neapel, † Ferdinand 26). — **15)** F. IV., König von Neapel, als König beider Sizilien F. I., * 12. 1. 1751, † 4. 1. 1825, 3. Sohn Karls III., Königs von Spanien, verheiratet mit der herrschsüchtigen Karoline Marie (* 1752, † 1814), Tochter der Kaiserin Maria Theresia, die 1779 Sir John Francis Edward Acton (* Mai 1736 Besançon, † 12. 8. 1811; seit 1785 Erster Minister) berief, die Liberalen verfolgte und 1793 der Koalition gegen die Franzosen beitrat. F. floh Dez. 1798 vor diesen nach Palermo, mußte nach seiner Rückkehr 1800 Mann frz. Truppen in seine Staaten aufnehmen. 27. 12. 1805 verfügte Napoleon die Absetzung der Bourbonen; F. wurde aber durch den Wiener Kongreß wiedereingesetzt und vereinigte 8. 12. 1816 seine Staaten zum »Kgr. beider Sizilien«. Infolge der Revolution von 1820 mußte er die span. Konstitution von 1812 als Verfassung beschwören, begab sich 1821 nach Laibach zum Kongreß und errichtete nach Aufhebung der Verfassung eine Schreckensherrschaft. — **16)** F. II. Karl, König beider Sizilien, Enkel von F. 15), * 12. 1. 1810 Palermo, † 22. 5. 1859 Caserta, Sohn König Franz' I. aus der zweiten Ehe mit Isabella Maria von Spanien, übernahm 1830 ein zerrüttetes Reich, verfolgte die Liberalen, wurde mit seiner Dynastie 13. 4. 1848 von den Sizilianern des Thrones für verlustig erklärt, beschoß Sept. 1848 Messina (daher der Beiname »Re Bomba«), vollendete Mai 1849 die Unterwerfung Siziliens und verfolgte grausam alle Reformfreunde.

Österreich. 17) F. I., als König von Ungarn und Böhmen F. V., Kaiser von Österreich, * 19. 4. 1793 Wien, † 29. 6. 1875 Prag, ältester Sohn Kaiser

Franz' I., dem er 1835 in der Regierung folgte. Da F. geistig und körperlich schwach war, verzichtete er nach den Unruhen 1848 zugunsten seines Neffen Franz Joseph. — **18)** F., Erzherzog von Österr., * 14. 6. 1529 Linz, † 24. 1. 1595 Innsbruck, zweiter Sohn Kaiser F. I., Bruder Maximilians II., in geheimer Ehe mit Philippine Welser, 1547 mit der Verwaltung Böhmens betraut, erhielt 1564 die Regierung von Tirol, unter jesuitischem Einfluß eifriger Förderer der Gegenreformation, prachtliebend, Begründer der Ambraser Sammlung.

Portugal. 19) F. I. der Artige, König von Portugal, * 31. 10. 1345 Coimbra, † 22. 10. 1385 Lissabon, folgte 1367 seinem Vater Peter I. dem Grausamen, vergeudete als letzter Sproß des burgund. Mannesstammes die Kräfte Portugals im Kampfe um die Herrschaft in Kastilien. — **20)** F. II., König von Portugal, * 29. 10. 1816 Wien, * 15. 12. 1885 Lissabon, Sohn F.s von Coburg, heiratete 1836 Maria II. da Gloria von Portugal, erhielt 1837 nach der Geburt des Infanten Pedro de Alcántara den Königstitel, wurde, 1853 verwitwet, Regent, schlug 1869 die span. Krone aus. 1869 heiratete er die Sängerin Elise Hensler (Gräfin Edla, † 1929 Lissabon). — **21)** F. der Heilige, der »standhafte Prinz«, Infant von Portugal, * 29. 9. 1402 Santarem, † 5. 6. 1443 Fez, achter Sohn Johanns I., fiel 1437 bei Tanger in maurische Gefangenschaft, in der er als Sklave starb. Er wurde 1471 in Batalha beigesetzt. Calderón verherrlichte ihn in seinem Drama »Príncipe Constante«.

Rumänien. 22) König von Rumänien, * 24. 8. 1865 Sigmaringen, † 20. 7. 1927 Sinaia, zweiter Sohn (F. Viktor Albert Mainrad) des Erbprinzen Leopold von Hohenzollern-Sigmaringen, 1880 zum Thronerben von Rumänien bestimmt, siedelte 1889 nach Rumänien über, heiratete 1893 die Prinzessin Maria von Edinburgh (* 29. 10. 1875) und folgte 11. 10. 1914 seinem Oheim Karl. Unbedeutend, stand er ganz unter dem Einfluß seiner ententefreundl. Frau, die ihn zusammen mit den rumän. Politikern zur Kriegsbeteiligung gegen die Mittelmächte brachte.

Spanien. 23) F. I., der Große, von Kastilien, † 27. 12. 1065 León, 1035 nach dem Tode seines Vaters Sancho III. Herr von Kastilien, kämpfte erfolgreich gegen die Mauren, bildete aus Kastilien, León, Galizien und Asturien das Kgr. Kastilien, nahm seinem Bruder García IV. auch noch Navarra r. vom Ebro ab; sein Reich teilte er unter seine drei Söhne. — **24)** F. III., der Heilige, König von Kastilien, * 1199, † 30. 5. 1252 Sevilla, Sohn Alfons' IX. von León, folgte 1217 seinem Onkel Heinrich I. in Kastilien, 1230 seinem Vater in León und vereinigte beide Gebiete für immer, besiegte mehrfach die Mauren, denen nur das Kgr. Granada unter kastil. Oberhoheit blieb. F. gründete die Universität in Salamanca; wegen seiner Verdienste um die kath. Kirche wurde er von dieser 1677 heiliggesprochen. Er war seit 1219 mit Beatrix von Hohenstaufen verheiratet, weshalb sein Sohn Alfons Anspruch auf den dt. Thron erhob. — **25)** F. I., der Gerechte, von Aragonien, * 27. 11. 1380, † 2. 4. 1416 Igualada, nach dem Tode (1406) seines Bruders Heinrich III. von Kastilien Vormund von dessen Sohn Johann II., brachte Kastilien zu so großem Ansehen, daß ihn 1412 die Aragonier zum König wählten und 1414 in Saragossa krönten. — **26)** F. II., der Katholische, von Aragonien, Kastilien, Sizilien und Neapel, als König von Spanien F. V., * 10. 3. 1452 Sos, † 23. 1. 1516 Madrigalejo, Sohn Johanns II. von Aragonien, 1468 König von Sizilien, heiratete 1469 Isabella von Kastilien, folgte mit ihr, die zunächst eifersüchtig ihr Recht auf Selbständigkeit wahrte, 1474 nach Heinrichs IV. Tode in Kastilien, vereinigte es nach dem Tode von Isabellas Vater Johann mit Aragonien und begr. die Großmachtstellung † Spaniens (Gesch.); 1503 wurde er auch noch König von Neapel; 1495 verlieh ihm Papst Alexander VI. den Titel »Kath. König«. Nach dem Tode der streng asketischen Isabella (1504) heiratete F. die prunksüchtige frz. Prinzessin Germana de Foix, die den span. Hof in eine Stätte der Sinnenfreude verwandelte. Der finster mönchische Großinquisitor und Kanzler Franzisko Jiménes de Cisneros wahrte aber die alte, starre Politik. Als Verkörperer der Renaissance war F. selbstherrlich, treulos, gewandt, eigensüchtig, der Kirche ergeben, um sich ihrer für seine Zwecke zu bedienen. Der Papst mußte dem Königtum das Recht zugestehen, die Inhaber aller span. Bistümer und Abteien zu ernennen, so daß der Klerus völlig von der Krone abhängig war. F. erneuerte die Einrichtung der Inquisition und erhielt vom Papst das Recht, sämtliche Stellen in ihr zu besetzen, nur der Großinquisitor bedurfte päpstl. Bestätigung. Dadurch wurde auch die Inquisition vom Staate abhängig und diente politischen wie kirchl. Zwecken. Durch Edikt von 1492 wurden alle Juden aus Spanien vertrieben, im gleichen Jahr auch die Mauren, deren letzter Stützpunkt Granada gefallen war. — **27)** F. VI., König von Spanien, * 29. 9. 1713 Madrid, † 10. 8. 1759 Villaviciosa, folgte 1746 seinem Vater Philipp V., überließ die Regierung dem aufgeklärten † Somodevella, Marqués de la Ensenada, und dem kons. Carvajal, die den Ackerbau von seinen drückenden Lasten befreiten, Heer und Marine verbesserten, die Wissenschaften förderten und die Inquisition eindämmten. 1754 nach Esenadas Sturz führte der unfähige Ire Wall die Regierung. Nach dem Tode seiner Frau Maria Barbara von Portugal wurde F. 1758 schwermütig, schließl. blödsinnig. — **28)** F. VII., König von Spanien, * 14. 10. 1784 Ildefonso, † 29. 9. 1833 Madrid, gutmütig und haltlos, wurde unzulänglich erzogen, infolge Kränkungen feig und unaufrichtig, durch die skandalösen Zustände am Hofe verdorben. 1808 wurde er durch Verzicht seines Vaters König, wurde aber durch Napoleon zur Thronentsagung gezwungen und bis 1814 interniert. Nach seiner Rückkehr beseitigte er die lib. Verfassung von 1812 und führte eine absolutist.-ultramontane Reaktion durch; die Mönchsorden, Inquisition und Folter wurden wiedereingeführt; Weiteres † Spanien (Gesch.). Er war verheiratet: 1. mit Antonie Therese, Tochter F. I. von Sizilien, 2. Maria Isabella Franziska, Tochter Johanns VI. von Portugal († 1818), 3. Josepha, Tochter Maximilians von Sachsen († 1829), 4. Maria Christina, Tochter Franz' I. von Sizilien, die ihm zwei Töchter schenkte: † Isabella II. und Luise (* 1832, verheiratet mit dem Herzog von Montpensier). Schwerkrank, übertrug er 1832 die Regierung seiner Frau, die sie freisinniger führte. — **29)** Kardinalinfant von Spanien, * 16. 5. 1609 Madrid, † 9. 11. 1641 Brüssel, dritter Sohn Philipps III. von Spanien, 1619 Administrator des Erzbistums Toledo, 1621 Kardinal, 1633

Statthalter der Niederlande, half seit 1634 mit einem Heere dem dt. Kaiser, besiegte die Schweden bei Nördlingen und kämpfte mit wechselndem Erfolge gegen Franzosen und Holländer. — **Toskana.** 30) F. III., Joseph Johann Baptist, Großherzog von Toskana, * 6. 5. 1769 Florenz, † 18. 6. 1824, wurde, als 1790 sein Vater Leopold (I.) Kaiser wurde, Großherzog. 1799 wurde er durch die Franzosen zur Flucht gezwungen, verzichtete 1801 auf Toskana und erhielt dafür 1802 Salzburg als Kurfürstentum, das er 1805 mit dem Kurfürstentum Würzburg vertauschte (1806 Großherzogtum). 1814 erhielt er das vergrößerte Toskana wieder.

Ferdinandea (Nerita, Julia), frühere (Juli bis Dez. 1831) Vulkaninsel, jetzt Untiefe zw. Sizilien und Pantelleria.

Ferdinandsorden (Militärischer San Fernando-Orden), span. Orden, gest. 1811, zur Belohnung ausgezeichneter soldatischer Taten. 5 Klassen. Achtspitziges, weißes Kreuz mit dem heiligen Ferdinand im Mittelschild und Spruchband: »Al merito militar« (span., »Dem soldatischen Verdienst«). Band: rot mit gelben Randstreifen.

Ferding, Bez. für schwed. und dän. Silbermünzen des 16. Jh., in Reval und auf Ösel geschlagen.

Fère (fär), 1) nordfrz. Stadt, † La Fère. — 2) F.-Champenoise (-schanpönŭas', nordfrz. Stadt im Dep. Marne (18a IK 3), (1931) 2300 Ew.; Bahnknoten. 25. 3. 1814 frz. Niederlage (Marmont und Mortier) gegen die Verbündeten (Kronprinz von Württemberg, Graf Pahlen). 7.—9. 9. 1914 in der Marneschlacht Sieg der dt. 3. Armee gegen die frz. 9. Armee. — 3) F.-en-Tardenois (-an tardenuă), nordfr. Dorf (18a I 2), 1931: 2400 Ew.; Fundstelle mittelsteinzeitlicher Feuersteingeräte.

Ferenczi (färäntsi), Zoltán, ungar. Literarhistoriker, * 7. 10. 1857 Kolozs-Borsa, † 31. 5. 1927 Budapest, Dir. der Bibl. der ung. Akad. der Wiss. in Budapest, schrieb: »Petőfis Leben« 1897, 3 Bde., »Franz Deák« 1914, 3 Bde.

Ferentino, mittelital. Stadt, südö. von Rom (24b C 2), (1931) 7780 Ew.; Bischofssitz mit schönem Dom.

Férenzy (feränsi), Oscar de (eigentl. Oscar-Auguste Fraenzel), frz. Schriftsteller, * 5. 8. 1869 Bern, tritt für dt.-frz. Verständigung ein.

Ferge, dichterisch für Fährmann, Schiffer.

Ferghana (Fergana), 1) russ. Beckenlandschaft in Westturkestan (Rep. Usbekistan), (27g C 2), eine teilweise künstlich bewässerte, fruchtbare Lößebene mit Gartenbau und Baumwollpflanzungen; durch die F.-bahn und die Handelsstraße über den Terek-dawan-Paß nach Kaschgar erschlossen. — 2) Sowjetruss. Stadt (früher Nowyj-Margelan) am Südrand der Landschaft F. (27g C 2), (1933) 14300 Ew.; Baumwolle- und Lederindustrie.

Ferguson (förgĕßn), Adam, engl. Moral- und Gesellschaftsphilosoph, * 20. 6. 1723 Logierait (Perthshire), † 22. 2. 1816 St. Andrews. Nach seiner Lehre ist der Mensch ein Gemeinschaftswesen, in dem Selbsterhaltung bzw. Eigenliebe, Geselligkeit bzw. Wohlwollen, Vollkommenheit bzw. Selbstachtung miteinander im Streite liegen; sie müssen zum Besten der Gemeinschaft ausgerichtet werden, wodurch zugleich Tugend und persönliche Vervollkommnung erreicht wird. Hptw.: »Prinzipien der Moral und der Politik« 1792, dt. 1795, »Gesch. der bürgerl. Gesellschaft« 1767, dt. 1768, 1923².

Fergusonit, der, Mineral, † Yttrium.

Feria, Gomez Alvarez de Figueroa y Córdoba, Herzog von F., * 1587, † 1634 München, span. Gesandter beim Papst Paul V. und Maria von Medici, 1618 Gouverneur von Mailand, kämpfte gegen Graubünden, Savoyen und Frankreich, führte 1633 die Hälfte der Pazifikationsarmee nach Schwaben, wurde, von Wallenstein nicht unterstützt, durch Horn nach dem Elsaß gedrängt und verlor sein halbes Heer durch Klima und Strapazen.

Ferid ud (oder **ed**) **Din Attar,** pers. Dichter, * 1119, † um 1230, Arzt, Sufist, schrieb: »Pendname«, dt. 1870 (»Buch des Rats«), »Mantik at-Tair«, hrsg. 1836, Allegorie des Sufi-Lebens u. a.

Ferien (lat. feriae), im alten Rom Feiertage, entweder öffentliche (f. publicae) oder private (f. privatae); jetzt Urlaubszeit. — Schul-F. (erst seit 18. Jh.) gibt es jetzt im Dt. Reich jährl. 85 Tage, davon im Hochsommer 4—6 Wochen (örtl. verschieden). Die dt. Hochschul-F. trennen die Studienhalbjahre und dauern von Ende Febr. bis 1. April und 1. Juli bis 1. Nov. — Die Gerichtsferien († Gericht) sind im Dt. Reich durch das Ges. vom 7. 3. 1935 beseitigt. — In der kath. Kirchensprache die Wochentage (feriae minores) im Gegensatz zu den Festtagen. Als feriae majores gelten Fasten-, Advents- und Quatemberzeit, als feriae privilegiatae Aschermittwoch und Karwoche (hebdomas major).

Ferienheime, in günstigem Klima gelegene, von Fürsorgeträgern oder Wohlfahrtsverbänden betriebene Anstalten zur Aufnahme erholungsbedürftiger Kinder od. von Erholungsbedürftigen (Urlaubern) überhaupt, dann oft von Berufszusammenschlüssen getragen.

Ferienkinderhilfswerk, Veranstaltungen (zuerst 1877 von Pfarrer Bion in Zürich) zu zeitweiser Verbringung schwächl. Kinder in gesunde Umgebung, teils in bes. Heime (Ferienkolonien), teils zu aufnahmebereiten Familien, bes. Bauern, heute von der NSV. betrieben unter dem Stichwort »Kinder aufs Land«.

Ferien- (Feriał-) Kurse, mehrwöchige akad. Kurse, bes. im Dt. Reich, in der Schweiz, in England und in Frankreich, zur berufl. und wiss. Fortbildung (sog. Akad. Fortbildungskurse), zuerst nur für Ärzte und Lehrer, jetzt für alle Akademiker; für Ausländer auch zum Studium der fremden Sprache und Kultur (sog. Ausländerkurse).

Ferienlager, Freizeitlager für die Jugend, zur körperl. und zur charakterl. Ertüchtigung, meist als Zeltlager, schon in der Nachkriegszeit stärker gepflegt, jetzt in großem Stil von der HJ. durchgeführt und ausgestaltet.

Ferkel, Schwein von der Geburt bis zum Absetzen.

Ferkelhusten, † Schweineseuche.

Ferkelkraut (Hypochoeris), Korbblütlergattung, grundständige Blattrosette, Blätter gelappt oder buchtig gezähnt, Blütenköpfe nur aus gelben Zungenblüten bestehend. Auf Wiesen und grasigen Hügeln das Kurzwurzelige F. (H. radicata; Abb.), Blütenschaft 30—60 cm, Juni, Juli. In den Alpen das Einblütige F. (H. uniflora).

Kurzwurzeliges Ferkelkraut.

Ferkellähme, Tierkrankheit, ↑ Lähme.
Ferkeln (Frischen), der Geburtsakt beim Schwein.
Ferkeltyphus, eine ↑ Schweineseuche.
Ferlach, österr. Stadt in Kärnten (22 C 3), am Nordfuß der Karawanken, (1934) 4860 Ew.; Eisenindustrie, Gewehrfabrik.
Fermân (pers., frz. Firman, =an), Dekret, Erlaß, auch Urkunde eines mohammedan. Herrschers.
Fermat (=mă), Pierre de, frz. Mathematiker, getauft 20. 8. 1601 Beaumont de Lomagne, † 12. 1. 1665 Castres, einer der Begründer der Zahlentheorie und der Wahrscheinlichkeitsrechnung (F.scher Satz, F.sches Problem, ↑ Zahl) sowie der analytischen Geometrie; stellte Berechnungsverfahren für Maxima und Minima auf (↑ Infinitesimalrechnung); begründete das F.sche Prinzip der ↑ Lichtbrechung. »Werke«, hrsg. von Tannery und C. Henry 1891 bis 1912, 4 Bde. Lit.: Taupiac 1879 (frz.).
Fermate, die (ital. fermata oder corona, engl. pause, pāz, frz. point d'orgue, pŭän dörg, »Orgelpunkt«), in der Notenschrift Zeichen (⌒ über der Note) für das längere Aushalten einer Note oder Pause; früher auch Zeichen für den Schluß (↑ Fine). Im Konzert (z. B. Violinkonzert) wird die Stelle, an der eine Kadenz eingelegt wird, durch eine F. bezeichnet.
Ferme, die (frz., färm), Pachtgut; Meierei; Landgut.
Fermentation (lat.) = Gärung. — Fermentieren, durch Fermente eine Gärung bewirken.
Fermente (lat.; Enzyme, grch.), Inhaltsstoffe oder Stoffwechselprodukte tierischer oder pflanzlicher Zellen, befähigt, in minimalen Mengen zugesetzt, den (ohne sie) langsamen Verlauf der Spaltung von höhermolekularen organischen Verbindungen in niedrigermolekulare wesentlich zu beschleunigen, ohne selbst dabei verbraucht zu werden (»Biokatalysatoren«). Ihre Wirkung ist streng spezifisch für das betr. Substrat (ähnlich dem Verhältnis »Schlüssel u. Schloß«), oft an die Gegenwart anorganischer Stoffe, wie Säuren oder Alkalien, od. anderer organischer Stoffe unbekannter Art (Kofermente, Koënzyme, Kinasen) gebunden u. wird gehemmt durch Schwermetallsalze, organische Basen u. andere Stoffe. Die F. sind in zahlreichen Spalt- und Sproßpilzen, Pflanzenteilen (bes. Keimlingen) u. Tierorganen (bes. der Verdauung) anwesend, sehr häufig in Mischung miteinander. Die Erforschung ihres chem. Aufbaus ist erst in den Anfängen.

Einteilung der F. nach der chem. Wirkungsweise: 1) Hydrolasen, bewirken Lösung der Bindungen zw. Kohlenstoff- und Sauerstoff- bzw. Stickstoffatomen (↑ Hydrolyse). 2) Desmolasen, bewirken Spaltung von Kohlenstoff-Kohlenstoff-Bindungen. 3) Sauerstoffanlagernde bzw. -abspaltende bzw. gleichzeitig oxydierend und reduzierend wirkende F.: Oxydasen, Peroxydasen, Redoxasen. 4) Karboligasen, bewirken Verknüpfung zweier Kohlenstoffatome, zeigen demnach keine spaltende, sondern aufbauende Wirkung, sind aber trotz dieser dem eigentlichen Fermentbegriff entgegengesetzten Wirkung wegen ihrer biokatalytischen Natur den F. zuzurechnen; ihre Existenz ist freilich nicht unbestritten.

Benennung der einzelnen F. nach dem Substrat, auf das sie wirken: 1) Hydrolasen. a) die F. des stufenweisen Abbaus des Eiweiß: Proteasen, Peptasen, Peptinasen, Tryptasen (im Pepsin bzw. Trypsin des Verdauungskanals), Papain im Milchsaft des Melonenbaums. b) Die F. des Kohlenhydratabbaus: Zellulasen (in holzzerstörenden Pilzen), bauen Zellulose zu einfacheren Kohlenhydraten ab; Amylasen (z. B. Diastase im Malz) zerlegen Stärke über eine Reihe von Zwischenprodukten in Saccharobiosen (Rohr-, Milch-, Malzzucker), die durch Saccharasen, Laktasen, Maltasen zu einfachen Zuckern (Traubenzucker, u. a., ↑ Zuckerarten) weiter abgebaut werden. c) Ester, bes. Fette spaltende F.: Esterasen bzw. Lipasen (so Rizin in Rizinussamen, Pankreaslipase). d) Glykoside spaltende F.: Glykosidasen (z. B. in der Hefe, im Speichel; Emulsin der bitteren Mandeln). e) Die F. der stufenweisen Spaltung der Nukleoproteide. — 2) Desmolasen. a) Das Teil-F. der Hefe- ↑ Zymase, das als erste Stufe der alkoholischen ↑ Gärung Zerfall des Zuckers in 2 Molekeln Brenztraubenaldehyd bewirkt. b) Das F. der Zitronensäuregärung des Zuckers in bestimmten Schimmel- und Schleimpilzen. c) (De-) Karboxylasen (in der Hefe), bewirken nichtoxydativ Abspaltung von Kohlendioxyd, so in der 3. Stufe der alkoholischen Gärung die Bildung von Azetaldehyd aus Milchsäure. — 3) Oxydasen, katalysieren die Umsetzung des Sauerstoffs mit bestimmten Stoffen, wie p-substituierten Phenolen (Tyrosinase, Dopaoxydase in einigen Pilzen); Peroxydasen (Katalasen), in der Milch, der Leber, spalten aus Wasserstoffsuperoxyd Sauerstoff ab; Dehydrasen wirken indirekt oxydierend durch Wasserstoffentzug, so die F. der Essigbakterien bei der Essiggärung des Weingeists; Redoxasen bewirken gleichzeitig Oxydation und Reduktion (nach Art der Cannizzaroschen Reaktion in der organ. Chemie), wie Teil-F. der Hefe bei der 2. und der 4. Stufe der alkohol. Gärung, bei der Glyzerin- und der Milchsäuregärung des Zuckers und als F. der Atmung.

Die F. sind von hoher physiologischer Bedeutung für die Verdauung und den gesamten Stoffwechsel von Tier und Pflanze und auch technisch wichtig, so für die Gewinnung der obengenannten Abbauprodukte der Kohlenhydrate, für die Produkte der alkoholischen, der Glyzerin- und der Essig-, Milch- und Zitronensäuregärung des Zuckers, bei der Flachsröste u. a. — Lit.: Oppenheimer, »F. und ihre Wirkungen« 1935[6].
Fermo, mittelital. Stadt, nahe dem Adriatischen Meer (24 D 3), (1931) 7820 Ew.; Erzbischofssitz; Seidenindustrie. — Nahebei Hafen u. Seebad Porto San Giorgio (=dschŏrdschŏ), mit Getreide-, Seide-, Wolleausfuhr. — Röm. Firmum; im M. A. hieß nach F. (oder Camerino) eine Mark, die oft mit dem Hzt. Spoleto verbunden war.
Fermoir (frz., =uār; Fermoor), Beitel (Stemmeisen) der Zimmerleute.
Fermor, Wilhelm, Graf v., russ. General (engl. Herkunft), * 9. 10. 1704 Pskow (Pleskau), † 8. 2. 1771 Nitau, zeichnete sich im Siebenjähr. Krieg aus, nahm als Befehlshaber der Russen Memel, wurde Generalgouverneur von Preußen, kämpfte 1758 bei Großjägerndorf, wurde von Friedrich d. Gr. bei Zorndorf geschlagen, danach von Maria Theresia in den Grafenstand erhoben, legte aber vor der Schlacht bei Kunersdorf den Oberbefehl nieder. 1762—68 war er Generalgouverneur von Smolensk.
Fernamt, beim ↑ Fernsprecher Vermittlungsstelle zw. verschiedenen (auf einen Umkreis von rd. 10 km beschränkten) Ortsnetzen.
Fernandes Pinheiro (=pinjāirŭ), José Feliciano, Visconde de São Leopoldo, bras. Staatsmann, * 9. 5. 1774 Santos, † 6. 7. 1847 Porto Alegre, seit

1827 Präs. der Prov. Rio Grande do Sul, gründete hier die erste dt. Kolonie São Leopoldo.

Fernandez (=nandäß), Ramon, frz. Romanschriftsteller, * 1894 Paris (Vater Mexikaner), Anhänger von Proust, schrieb den preisgekrönten, fein zergliedernden psycholog. Roman »Le Pari« 1932 u. literar.-soziolog. Essays: »De la personnalité« 1928, »La Vie de Molière« 1929. ↑ Französische Kultur (Literatur 7).

Fernández de Córdoba (=dĕth), Alfonso, span. Schriftschneider und Drucker, 1477—84 in Valencia, um 1487 in Hijar, druckte die Biblia (1477—78) in katalan. Sprache.

Fernández Guerra y Orbe (=dĕth gĕră ï=), Aurelio, span. Kritiker u. Schriftsteller, * 16. 6. 1816 Granada, † 7. 9. 1894 Madrid, schrieb Lyrik u. Dramen; fruchtbarer Kritiker (gute Ausg. von Quevedos Prosaschriften).

Fernández Pacheco (=dĕth pătsch=), Juan Manuel, Herzog v. Escalona, span. Gelehrter, * 1650 Madrid, † das. 29. 6. 1725, 1714 1. Präs. der span. Akad., begann das »Diccionario de la lengua Española« 1726—39, 6 Bde., 1925^{15}.

Fernández y González (=dĕth ï gönthalĕth), Manuel, span. Romanschriftsteller, * 6. 12. 1821 Sevilla, † 5. 12. 1888 Madrid, schrieb neben geschichtl. Dramen (»Cid Rodrigo de Vivar« 1818) Romane in Scotts Art (über 500 Bde.).

Fernandina (förnän=), nordamer. Hafenstadt, Seebad und Winterkurort, an der Ostküste Floridas (30b C 5), (1930) 6200 Ew.; Phosphatausfuhr.

Fernando (de) Noronha (=ndŏ nŏrŏnjă, port. Fernão de N., =nąun=), braf. Insel im Südatlantik (zum Staate Pernambuco), 360 km nordö. vom Kap São Roque (32F3), 15 qkm, 2000 Ew.; vulkanischen Ursprungs, fruchtbarer Verwitterungsboden, gesundes Klima. Landeplatz für den Flugverkehr Europa—Südamerika; braf. Sträflingskolonie. — 1501 von André Gonçalves entdeckt.

Fernando Póo (Fernando Po), span.-westafrik. Vulkaninsel in der Biafra-Bai (33b F 8 u. Nbk.), 2100 qkm, (1930) 23 100 Ew., meist eingewanderte Bantuneger (Bube, Bubi, Aldiya), die auf den Pflanzungen (Kakao, Kaffee, Zuckerrohr, Baumwolle, Tabak) arbeiten. Höchste Vulkane: O Wassa (3050 m), Clarence Pik (klărĕnß=; 2850 m). Hptst. Santa Isabel (früher Clarencetown, klărĕnßtaun). F. wurde von dem Portugiesen Fernão do Po (fĕrnąun dŭ=; 1469, 1471 oder 1486) entdeckt, war 1778—81 span., dann herrenlos; 1827—41 besaß England die Niederlassung Clarencetown, seitdem ist F. wieder span.

Fernán Núñez (=ĕth), südspanische Stadt in Andalusien, (1930) 8300 Ew.; Wein- und Olivenbau, Tonwaren und Seifenherstellung; Herzogliches Schloß.

Fernbeben, vom Seismographen als weitentferntes ↑ Erdbeben gemeldete Bodenbewegung.

Fernbehandlung, von Kurpfuschern angewendete Behandlung von Krankheiten auf fernmündlichem od. briefl. Wege, behilft sich mit der Verordnung von Teekuren, kalten und heißen Bädern und Anwendung von suggestiven Mitteln. Einziehen der Honorare und der Kosten für die Verordnungen durch Nachnahme. F. gefährdet die Volksgesundheit, da viele Krankheiten (Infektionskrankheiten, Blinddarmentzündung, bes. Krebs) nicht erkannt werden; sie wird von den Ärzten abgelehnt.

Ferneinleger, Fördereinrichtung an ↑ Dreschmaschinen.

Ferney-Voltaire (=nę wŏltär), ostfrz. Ort, nahe der schweiz. Grenze, (1931) 1210 Ew.; Fayencefabriken; Denkmal u. Schloß Voltaires, des »Patriarchen von Ferney«.

Ferngeschütze ↑ Artillerie (Sp. 597).

Ferngiroverkehr (=schiro=), zwischenörtlicher bargeldloser ↑ Zahlungsverkehr durch ↑ Überweisung (Giroüberweisung). Träger dieser für das Dt. Reich bes. wichtigen Form des Zahlungsverkehrs sind Reichsbank, Postscheckämter, Girokassen (Girozentralen) und Banken.

Fernglas = Feldstecher; ↑ Fernrohr.

Fernheizwerk, ↑ Zentralheizung für mehrere Häuserblocks.

Fernidentifizierung, ein vom Kopenhagener Polizeiinspektor Hakon Jörgensen erfundenes Verfahren zur Beschreibung einer Person, ihrer Fingerabdruckformeln (↑ Fingerabdruckverfahren) und ihrer Straftat in Form eines besondern Telegrammschlüssels; wird im internat. Polizeiverkehr seiner Fehlerquellen wegen nicht mehr verwendet.

Fernkampfwaffen, früher: Kriegsmaschinen, Bogen, Armbrust; jetzt: Feuerwaffen.

Fernkräfte (Fernwirkung), in der Physik: ohne Zwischenmittel zw. zwei Körpern wirksame Kräfte, z. B. die Schwerkraft.

Fernleitung, Weiterleiten von Dampf, Druckgas u. Druckwasser in ↑ Rohrleitungen oder von Elektrizität in ↑ Kabeln oder in ↑ Freileitungen auf

Fernlenkung, Vorschreiben eines bestimmten Kurses größere Entfernungen, von Öl in Pipelines (Irak). für bemannte oder unbemannte Fahrzeuge durch Mittel der ↑ Fernsteuerung mit drahtloser Übertragung von einer Stelle außerhalb des betr. Fahrzeuges aus; erstmalig vorgeführt 1911 von dem Lehrer Wirth auf dem Wannsee mit einem Motorboot. Das besatzungslose Fernlenkschiff »Zähringen« dient als Zielschiff zu Übungen der dt. Reichsmarine (vom Sender des Begleitbootes »Blitz« aus werden drahtlos einige Hundert verschiedene Steuerimpulse gegeben für Kesselfeuerung, Antriebsmaschinen, Steuerruder, Einnebelungsvorrichtung und Hilfsgeräte). Zielflugzeuge weisen dem Piloten oder auch einer selbsttätigen Steuervorrichtung den eingestellten Kurs eines Flugzeuges mit Hilfe der ↑ Funkpeilung an.

Fernmelderecht. Das Recht, Fernmeldeanlagen, nämlich Telegraphenanlagen für die Vermittlung von Nachrichten, Fernsprechanlagen und Funkanlagen zu errichten und zu betreiben, steht im Dt. Reich ausschl. dem Reiche zu; es wird, außer hinsichtlich militärischer Anlagen, durch den Reichspostminister ausgeübt (Ges. über Fernmeldeanlagen vom 14. 1. 1928). Das F. ist somit Hoheitsrecht des Reiches. Das Reich kann aber die Befugnis zur Errichtung und zum Betrieb einzelner Fernmeldeanlagen unter bestimmten Bedingungen, deren Einhaltung überwacht wird, an Private verleihen. Ohne Verleihung können errichtet und betrieben werden (genehmigungsfreie Fernmeldeanlagen): innerdienstliche Fernmeldeanlagen von Behörden und Wasserschutzverbänden, Fernmeldeanlagen von Eisen- oder Straßenbahnen auf ihren Linien zu Betriebszwecken, Fernmeldeanlagen innerhalb der Grenzen eines Grundstücks (z. B. Haustelephon) oder zw. mehreren nicht über 25 km voneinander entfernten Grundstücken

eines Besitzers untereinander. Funkanlagen sind jedoch ausnahmslos genehmigungspflichtig. — Gegen Zahlung der Gebühren hat jedermann das Recht auf Benutzung der öffentlichen Fernmeldeanlagen. — Ferner gewährleistet das Gesetz die Wahrung des Telegraphen-, Fernsprech- u. Funkgeheimnisses; zu dessen Wahrung sind die im Dienste der Reichspost stehenden Personen verpflichtet. Der Schutz des Geheimnisses erstreckt sich auch auf die näheren Umstände des Fernmeldeverkehrs, insbes. auch darauf, ob und zw. welchen Personen ein Fernmeldeverkehr stattgefunden hat. Verletzung des Geheimnisses wird nach § 355 StGB. mit Gefängnis bestraft, Schadenersatz ist nach § 829 BGB. zu leisten. Ausnahmen von der Wahrung des Geheimnisses (z. B. bei strafgerichtlichen Untersuchungen u. a.) müssen durch Reichsgesetz festgestellt werden. — Bestraft wird, wer entgegen den gesetzlichen Bestimmungen eine Fernmeldeanlage errichtet oder betreibt, deren Überwachung verhindert oder stört oder ein Notzeichen mißbraucht. Unerlaubte Anlagen werden eingezogen.

Weitere Bestimmungen enthalten die mit Gesetzeskraft erlassene Telegraphenordnung vom 30. 6. 1926 und die Fernsprechordnung vom 15. 2. 1927.

Besondere Vorschriften (sog. Wirtschaftsfunkrecht) gelten für die gewerbsmäßige funkentelephonische Verbreitung und Aufnahme von Börsen- und Wirtschaftsnachrichten der Eildienst-G. m. b. H. Funkpressedienste sind rechtlich ähnlich wie der Wirtschaftsfunkverkehr gestaltet: Nachrichtenbüros haben drahtlose Pressedienste zur Übermittelung von Nachrichten für Zeitungen eingerichtet und geben die Nachrichten unter bestimmtem Kennwort nur an Teilnehmer (Kunden) des Dienstes ab. Teilnehmer können nur Nachrichtenbüros und Zeitungen sein. Verbreitet werden die Nachrichten durch Sendeanlagen der Dt. Reichspost. Die Teilnehmer müssen besondere Empfangsgeräte besitzen und zu deren Benutzung Genehmigung haben. — Ähnliches gilt für den sog. Hochseerundfunkdienst, der sich vom Rundfunk jedoch wie die anderen genannten Dienste dadurch unterscheidet, daß eine besondere Sendegesellschaft nur die Schiffahrt angehende Nachrichten durch die Reichspost an Reedereien usw. senden läßt, und die Empfänger besondere Empfangsanlagen besitzen, zu deren Betrieb sie Genehmigung haben müssen. — ↑ auch Rundfunk.

Fernmeldetechnik (Nachrichtentechnik), Sammelbegriff für die techn. Einrichtungen (Fernmeldeanlagen) zur Übertragung von Signalen (↑ Signalanlagen), Morsezeichen (↑ Telegraph), gesprochenem Wort (↑ Fernsprecher), Bildern (↑ Fernsehen), Meßwerten (↑ Fernmessung) u. a.; meist mit Hilfe der Schwachstromtechnik; entweder über Drahtleitungen (↑ bei Fernsprecher) oder drahtlos (↑ Funktechnik, ↑ Drahtlose Telegraphie). Vgl. Fernmelderecht.

Fernmeldewesen, zusammenfassende Bez. für die Nachrichtenübermittlung durch Telegraph, Fernsprecher und auf dem Funkwege; ↑ Fernmeldetechnik, ↑ Fernmelderecht.

Aus volkswirtschaftlichen, politischen und militärischen Gründen liegt das F. meistens in den Händen des Staates. Privaten Fernsprechbetrieb haben außer einigen kleinen südamer. Staaten vor allem die Ver. St. v. A. Soweit Staatsbetrieb besteht, ist das F. fast immer mit dem Postwesen wegen dessen Verbreitung über das ganze Land verbunden. Die

Verwaltung des F. im Dt. Reich liegt beim Reichspostministerium, die techn. Angelegenheiten werden vom Reichspostzentralamt bearbeitet. Die Erforschung wiss.-techn. Probleme bes. in der Fernmeldetechnik ist Aufgabe der am 1. 1. 1937 errichteten Forschungsanstalt der Dt. Reichspost. Die Herstellung und Unterhaltung der Fernmeldeanlagen liegt den Telegraphenbauämtern ob. Die Benutzung der Verkehrswege zur Führung der Fernmeldeleitungen regelt das Telegraphenwegegesetz vom 18. 12. 1899. Die zwischenstaatl. Beziehungen im F. sind durch den 1932 in Madrid abgeschlossenen ↑ Weltnachrichtenvertrag geregelt.

Fernmessung, elektr. Übertragung von Meßwerten zw. verschiedenen Orten, z. B. zur Überwachung von verzweigten Anlagen (elektr. Netzen, Dampfkesseln usw.) von einer zentralen Stelle aus oder zur Überwachung von unzugängl. Meßstellen; vgl. Elektrische Meßtechnik, vgl. Fernsteuerung. Wegen des Widerstandes der Verbindungsleitungen u. der Schwankungen der Leitungseigenschaften ist unmittelbare Messung bei Gleichstrom bis höchstens 100 km durchführbar. Wechselstromwerte lassen sich überhaupt nicht weiterleiten. Zu ihrer Messung wandelt man die elektr. Meßgrößen um: 1) in Gleichspannung; z. B. treibt der Anker eines Wechselstrom-Wattstundenzählers einen Gleichstromerzeuger an, dessen Spannung über die Meßleitung einem Spannungsmesser zugeführt wird; bei der Summenmessung mißt man die Spannung mehrerer hintereinandergeschalteter Zähler; 2) in Widerstandsänderungen; der Geberwiderstand liegt in Brückenschaltung; ein Kreuzspulmeßwerk dient zur Anzeige. Als Geber (Abb. 1) dient ein Ringrohr a (Ringrohrgeber), in dessen Innerm auf halbem Umfang ein Platindraht b ausgespannt ist, der je nach der Stellung des Rohres durch eine Quecksilbersäule c mehr oder weniger kurzgeschlossen wird und an den die Meßleitung d angeschlossen wird; die Achse e des Ringrohres ist zugleich die Achse des fernabzulesenden Instruments; 3) in Impulse (Stromstöße von bestimmter Zahl je sek), die durch eine Kontaktscheibe a (Kontaktgeber) auf der Achse eines Elektrizitätszählers b ausgelöst werden (Abb. 2); sie betätigen

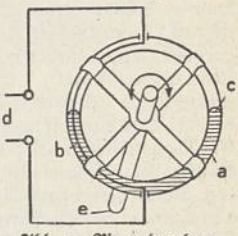


Abb. 1. Ringrohrgeber.

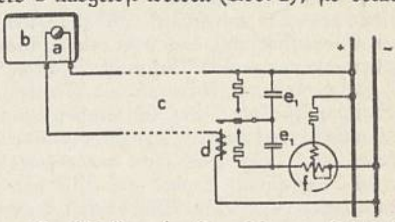


Abb. 2. Grundschaltung der Impulsfrequenz-Fernmessung.

über die Meßleitung c ein Relais d, das Aufladung eines Kondensators e durch eine Hilfsspannung über einen Gleichstrommesser f (Kreuzspulmeßwerk) einschaltet. Je öfter die Impulse kommen, desto größer ist der in der Zeiteinheit durch das Instrument fließende Strom, d. h. der Anzeigewert wächst mit der Drehzahl des Zählers b. Die Verwendung

eines Kreuzspulmeßwerks macht die Anzeige unabhängig von der Hilfsspannung. Dieses Impulsfrequenzverfahren ist das wichtigste Verfahren der F.

Fernöstlicher Gau (Fernöstliche Gaue der Sowjetunion, Fernöstliches Gebiet, Gau Ferner Osten, russ. Dalnyi Wostok), seit 1917 als selbständige Republik (Fernöstliche Republik, Rep. des Fernen Ostens) bestehend (27a Q—b 3—6), umfaßt Transbaikalien außer dem zum Autonomen Burjätisch-mongolischen Gebiet gehörigen Teil, das Amur-Land, das Ussuri-Land und die nördl. anschließenden Küstenstreifen (Küstengebiet = Primorje, Primorskaja Oblastj) bis zur Tschuktschen-Halbinsel einschl. Wrangel-Insel, (1935) 3068300 qkm mit (1933) 1860100 Ew.; Hptst. Chabarowsk.

Die F. gliedern sich in 9 Bezirke (Okrugs): Tschita (Transbaikalien), Srjetensk (Transbaikalien), Ruchlowo = Skoworodino (Seja-Gebiet), Blagowjeschtschensk (Amur-Gebiet, Priamur, Priamurje), Chabarowsk (Ussuri-Gebiet), Wladiwostok, Nikolajewsk (Unteramur-Gebiet), Sachalin (Alexandrowsk), Kamtschatka (Petropawlowsk an der Awatschabucht). Das Land ist noch wenig erschlossen, obwohl die Transsibirische Bahn (Ostchinesische Eisenbahn Tschita–Mandschurei–Wladiwostok) und die auf russ. Boden verlaufende Amurbahn (bzw. Ussuribahn von Tschita über Chabarowsk nach Wladiwostok, die sich in Nikolsk-Ussurijskij vereinigen, und der von Srjetensk ab schiffbare Amur günstige Verkehrsbedingungen schaffen. Am dichtesten besiedelt sind Transbaikalien und das Gebiet von Wladiwostok, fast menschenleer aber die nördlicheren Gebiete. Schon die Schantar-Inseln in der Ud-Bai sind unbewohnt. Die Städte, meist junge Gründungen, haben nur im südl. Teile größere Bedeutung, vor allem der wichtige Hafen Wladiwostok (190000 Ew.), ferner Blagowjeschtschensk (64000 Ew.), das durch eine Stichbahn von Botschkarewo (früher Alexandrowskoje) an die Amurbahn angeschlossen ist, Tschita (82000 Ew.) und Chabarowsk (50000 Ew.), während andere nur geringen Aufschwung genommen haben (z. B. Swobodnyj, einst Alexejewsk am Seja). Im S. ist der größere Teil der Bevölkerung russisch, während der N. und Sachalin von alteingesessenen tunguſischen oder paläasiatischen Stämmen bewohnt werden. Unter diesen ist den Korjaken auf Kamtschatka und den Tschuktschen auf Kamtschatka je ein Nationalbezirk eingeräumt worden. Seit 1931 besteht der autonome Rayon werktätiger Juden Birobidschan.

Wirtschaft. Die wirtschaftl. Möglichkeiten des Fernen Ostens sind reich, doch fehlt es an Menschen. Haupterwerbszweige sind Viehzucht, Fischerei, Jägerei, Holzgewinnung, Ackerbau und Bergbau, der bei Sutschanskij Rudnik auf Steinkohle, bei Nertschinsk auf Edelmetalle und Quecksilber (während die Funde an der Gishiga noch nicht ausgebeutet werden), bei Nertschinskij Sawod auf Blei und Zink betrieben wird. — Neben Wladiwostok haben die zahlreichen, an sich guten Häfen der Küste nur örtliche Bedeutung, z. B. Olginsk an der Olgabucht; Sowjetskaja Gawan (früher Imperatorhafen, Imperatorskaja), das durch Eisenbahn mit Chabarowsk verbunden werden soll; Alexandrowskij Port an der Castries-Bai; Nikolajewsk, der einst bedeutendste Hafen der Ostküste, ehe Wladiwostok Kriegshafen wurde; Ajan, Ochotsk und Gishiginsk am Ochotskischen Meere; Petropawlowsk, Indianpoint an Kap Tschukotskoi. — Während Getreide noch eingeführt werden muß, ist die Ausfuhr von Fischkonserven und Holz, bes. nach Japan, sehr rege. — Der Ausbau des Fernen Ostens geschieht heute weniger nach wirtschaftlichen als nach strategischen Gesichtspunkten, da die jap. Expansion zielbewußt nach den reichen Gebieten des Fernen Ostens greift und die Mandschurei bereits dem russ. Einfluß entrückt ist.

Fernöstliche Spiele (Fernöstliche Olympiaden), nach Art der Olympischen Spiele zur Hebung des Sports im Fernen Osten 1913—27 alle 2 Jahre, ferner 1930 u. 1934 durchgeführte sportliche Kampfspiele der ostasiat. Staaten China, Japan und Philippinen (Leichtathletik, Tennis, Schwimmen, Fuß-, Korb-, Volley- und Baseball); werden seit 1934 aus finanziellen Gründen und mit Rücksicht auf die Olympischen Spiele nicht mehr durchgeführt.

Fernow (-ō), Carl Ludwig, Kunstschriftsteller, getauft 22. 11. 1763 Blumenhagen b. Pasewalk, †4. 12. 1808 Weimar, studierte in Jena kantische Philosophie, weilte 1794—1803 in Rom, wo er sich an den Maler Carstens anschloß und Vorlesungen über Ästhetik nach kantischen Grundsätzen hielt, wurde 1802 Prof. der Philosophie in Jena, 1804 Bibliothekar der Herzogin Amalia in Weimar. Sein »Leben des Künstlers A. J. Carstens« (1806; neu hrsg. u. erg. v. Riegel 1867) ist die erste bedeutende dt. Künstlerbiographie der Neuzeit. Er schrieb ferner: »Über den Bildhauer Canova u. dessen Werke« 1806, »Römische Studien« 1806—08, 3 Bde. Lit.: v. Einem 1935 (in: »Forschungen zur dt. Kunstgesch.«, Bd. 3).

Fernpaß (Fern-Paß), 1210 m hoher Übergang in Nordtirol zwischen dem Inntal und der Landschaft Außenfern um Reutte (21d I).

Fernrohr (Fernglas), ein optisches Instrument zur Vergrößerung des Bildes von fernen Gegenständen im Auge, bestehend aus zwei † Linsensystemen, dem Okular (Einblick) u. dem Objektiv (Ausblick, Frontlinse), die in einem Rohr (Tubus) so angebracht (zentriert) sind, daß ihre Achsen und ihre Brennpunkte zusammenfallen; das Objektiv kann für astronom. Zwecke durch einen Hohlspiegel ersetzt sein (Spiegel-F.; † u.). Das im F. überblickte Gebiet (Gesichtsfeld, Sehfeld) ist durch die Gesichtsfeldblende (Feldblende) begrenzt. Als Vergrößerung bezeichnet man das Verhältnis des Sehwinkels, unter dem ein bestimmter Gegenstand im Okular erscheint, zum (viel kleineren) Winkel mit freiem Auge; zu ihrer Messung dienen optische Dynamometer u. Auxometer. Die Helligkeit (Lichtstärke) des Bildes im F. ist um so größer, je größer der Objektivdurchmesser ist. Zur scharfen Einstellung des Bildes ist das Okular im Tubus verschiebbar. Die Achse des F. von der Mitte des Okulars (Augenpunkt) zur Mitte des Objektivs heißt Gesichtslinie (Gesichtsachse). Man unterscheidet nach der Ausbildung des Okulars als Zerstreuungs- bzw. als Sammellinse Erd-F. und Himmels-F.

Das **Erdfernrohr** (terrestrisches, holländisches, galileisches F., auch Perspektiv; Abb. 1) hat als Okular eine Zerstreuungslinse zur Bildaufrichtung (Bildumkehr) des vom Objektiv umgekehrten Bildes. Es wird meist als Doppel-F. (Doppelglas, Feldstecher, Krimstecher, binokulares F.) für beide Augen gebaut, zur Anpassung an die Augenweite mit Knickbrücken. Vorteile: große Lichtstärke und geringes Gewicht; Nachteil: schwache Vergrößerung (2—4fach); verwendet als Opern- (Theater-) Glas,

als Jagdglas und als Nachtglas der Marine (Nachtrohr, Lotsenglas, Kieker), ferner als F.brille.

Das **Himmelsfernrohr** (astronomisches, Keplersches F., Teleskop; Abb. 2) hat als Okular eine als

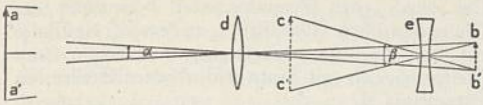


Abb. 1. Strahlengang im Erdfernrohr. Ohne Okular e würde durch das Objektiv d das Bild des Gegenstandes a in b entstehen; durch e werden die Strahlen so gebrochen, als ob sie von einem Bild c herkämen. Vergrößerung $= \beta/\alpha$.

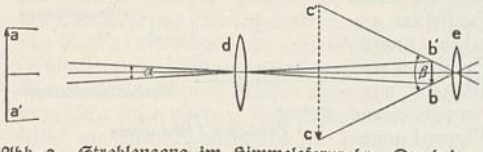


Abb. 2. Strahlengang im Himmelsfernrohr. Durch das Objektiv d entsteht von a ein umgekehrtes Bild b, das durch das Okular e als vergrößertes Bild c gesehen wird.

Lupe wirkende Sammellinse. Zur Bildaufrichtung können Umkehrlinsen oder Prismen in den Strahlengang eingeschaltet werden. Zug-F. haben Umkehrlinsen. Im pankratischen F. kann die Vergrößerung durch Verschieben der Umkehrlinsen geändert werden (angewendet als Aussichts-F. u. als Ziel-F. auf Kriegsschiffen). Der Prismenfeldstecher (auch Triëderbinokel; Abb. 3) enthält als Doppelfernrohr je zwei Umkehrprismen, so daß das Rohr verkürzt und gleichzeitig der Objektivabstand, und damit das Tiefenunterscheidungsvermögen (plastisches Sehen), vergrößert wird; Prismenfeldstecher haben ein großes Gesichtsfeld bei stärkeren Vergrößerungen (4—12fach). Wird zur Verstärkung des plastischen Sehens der Objektivabstand durch seitliche Rohre weiter vergrößert, so entsteht das Relief-F., das als † Entfernungsmesser, als † Scheren-F. und als Stangen-F. (bis 2 m Objektivabstand) bes. für militär. Zwecke angewendet wird. Prismensätze zur Bildumkehr haben auch monokulare F. (für ein Auge), wie Ziel-F. für Geschütze und Sehrohre (Periskope) für Unterseeboote.

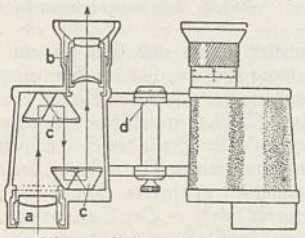


Abb. 3. Prismenfeldstecher. a Objektiv, b Okular (einzeln einstellbar auf das Sehvermögen des Auges; geeicht in Dioptrien), c Umkehrprismen, d Knickbrücke (zum Einstellen der Augenweite; geeicht in mm).

Die eigentlichen Himmels-F. für astronomische Zwecke († auch Astronomische Instrumente, Bilder † Beilage zu Astronomie) verzichten auf Umkehrsysteme, da bei Himmelsbeobachtungen die Umkehrung nicht stört. Außer dem Linsen-F. (Refraktor, dioptrisches F.) gibt es hier Spiegel-F. mit Spiegelobjektiv. — Die **Linsenrohre** (Refraktor) haben achromatische und apochromatische † Linsensysteme aus besonderen Gläsern (z. B. F.kron, F.flint). Als Okulare dienen Ramsdensche oder Huygenssche (heuch-) Okulare, die zur Erhöhung der Lichtstärke vor der plankonvexen »Augenlinse« noch eine zweite, ebenfalls plankonvexe »Feldlinse« haben.

Um Sterne zu vermessen, ist in der Brennebene (Einstellebene) des Okulars ein Fadenkreuz oder -netz angebracht. Die Vergrößerung ist gleich dem Verhältnis von Objektivbrennweite zu Okularbrennweite. Da diese F. stets auf sehr weite Gegenstände eingestellt werden, ist die Rohrlänge gleich der Summe der sehr groß (oft mehrere m) gewählten Objektivbrennweite und der Okularbrennweite. Das photogr. F. hat an Stelle des Okulars eine photograph. Kamera für Himmelsaufnahmen. Zur Einstellung dienen angebaute kleine F. mit großem Gesichtsfeld (Sucher).

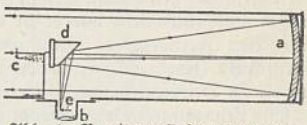


Abb. 4. Newtons Spiegelfernrohr. Der Hohlspiegel a würde die von einem entfernten Gegenstand kommenden Strahlen zu einem Bild c vereinigen; durch den Spiegel d kommt das Bild aber bei e zustande und wird durch das Okular b vergrößert betrachtet.

Das **Spiegelrohr** (Reflektor, Spiegelteleskop, katoptrisches F.) hat zur Vermeidung von Farbfehlern als Objektiv einen parabolisch geschliffenen Hohlspiegel (vgl. Reflexion). Durch Anordnung des Okulars unterscheiden sich das Newtonsche Spiegelrohr (Abb. 4) mit Beobachtung seitlich zum Rohr, das Herschelsche Spiegelrohr mit Beobachtung unten am Rohr und das Gregorysche Spiegelrohr (Abb. 5) mit durchbohrtem Spiegel; das häufig benutzte Cassegrainsche Spiegelrohr ist eine Verbindung des Gregoryschen mit dem Newtonschen Spiegelrohr (ohne durchbohrten Spiegel); diesem ähnlich ist das Brachyteleskop (Brachyt). — Eine Verbindung von Linsen- u. Spiegelrohr sind das Medial-F. des Architekten Ludwig Schupmann (* 1851, † 1920) u. das Brachymedial. Eine Vereinfachung des Linsenrohres ist der Dialyt. — Über Aufstellung der F. † Sternwarte.

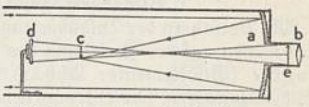


Abb. 5. Gregorys Spiegelfernrohr. Der durchbohrte Hohlspiegel a läßt das umgekehrte Bild c entstehen, das durch den kleinen Hohlspiegel d aufgerichtet wird zum Bild e; dieses wird durch das Okular b vergrößert betrachtet.

Geschichtliches. Der Brillenmacher Hans Lippershey (Jan Lapprey) aus Middelburg (Holland) baute 1608 ein Erd-F., das Galilei 1609 selbständig nachbaute und als erster zu astronom. Zwecken benutzte. Das Himmels-F. hat Kepler 1611 angegeben; der Jesuit Christian Scheiner hat es 1613 gebaut. Die ersten großen F. baute Huygens mit Objektivbrennweiten bis zu 12 m u. 100facher Vergrößerung. Später vergrößerte man die Brennweite bis zu 40 m und baute lange F. ohne Rohr (»Luftfernglaser«). Zychius empfahl 1616 die Anwendung von Hohlspiegeln zur Vermeidung der Farbzerstreuung; Newton baute das erste Spiegelrohr (1671). Wesentlich vervollkommnet wurden die Linsen-F. durch John Dollond (-ënd; 1758), Fraunhofer (um 1820) und in neuerer Zeit durch Abbe, der neue Glassorten mit F. O. Schott schuf. Die Prismensätze zur Bildumkehr hat der Italiener Ignazio Porro bereits um 1850 angegeben; Abbe hat die ersten Prismenfeldstecher danach gebaut.

Lit.: A. König, »Die F. u. Entfernungsmesser« 1937²; Whittaker, »Einf. in die Theorie der opt. Instr.« 1926²; Gervus, »Gesch. des F.« 1885.

Fernrohr, Sternbild, † Fixsterne.

Fernrohraufsatz, zum genauen Einrichten auf ein Ziel mit Fernrohr versehene Zieleinrichtung des Geschützes, in der alle zum Richten nötigen Richtmittel vereinigt sind. Als ↑ Zielfernrohre sind Rundblick-, Doppelblick- und Rückblickfernrohre in Gebrauch.

Fernschreiber, ein Apparat (ähnlich einer Schreibmaschine) zum Übertragen längerer Telegramme mittels ↑ Telegraphen; selbsttätige Umwandlung des angeschlagenen Buchstaben in eine Morsezeichengruppe und rückwärts wieder in einen auf Papier gedruckten (Ferndrucker) Buchstaben.

Fernschule (Fern-, Korrespondenzunterricht) übermittelt in Briefform (sog. Unterrichtsbriefe) planmäßige Lehrgänge. Der Lernende schickt die erledigten Aufgaben ein und erhält sie berichtigt zurück. F. Jena, 1926 gegr., führt bis zur Hochschulreife und zum Abschluß verschiedener Fachschulen.

Fernsehen, Elektrisches (Television, grch.-lat.), elektr. Übertragung von bewegten Bildern (unmittelbar nach dem sich bewegenden Objekt [z. B. Person] oder nach Filmaufnahmen) auf größere Entfernung, im Gegensatz zur Bildübertragung (Bildtelegraphie, Bildfernübertragung, Bildfunk; auch Fernphotographie, Fernzeichnen, Phototelegraphie, grch.), bei der nur unbewegte Bilder (Vorlagen) übertragen werden, wobei die Übertragungszeit praktisch unbegrenzt ist. Die Bildübertragung ist Vorstufe zum eigentlichen F.

Bildübertragung.

Alle Verfahren der Bildübertragung wie auch des F. beruhen auf der Zerlegung des Bildes in Bildpunkte (Bildelemente; Abb. 1) mit Hilfe eines Bildfeldzerlegers. Die Bildpunkte haben verschiedene Helligkeitswerte (bzw. Schwärzungen), die in entsprechend verschiedene elektr. Ströme oder Spannungen umgewandelt und wieder rückwärts aus den elektr. Werten gewonnen werden. Der Bildzerlegung (durch »Abtastung«) beim Sender entspricht die Bildzusammensetzung beim Empfänger. Die Verbindung zw. Sender und Empfänger erfolgt über Leitungen (vgl. Fernsprecher) oder durch elektr. Wellen (↑ Funktechnik). — Deutlichkeit und Schärfe der übermittelten Bilder hängen nur ab von der Feinheit des durch die Bildzerlegung gewonnenen Rasters. Ein Punkt darf nicht größer als $^1/_4$ qmm sein; bei den besten Verfahren ist er sogar nur 0,04 qmm, so daß 1 qmm 25, eine Vorlage 13×18 cm 585000 Bildpunkte enthält. Sind diese abwechselnd schwarz und weiß, so erhält man bei der elektr. Umwandlung je 292500 Stromstöße nach der einen und nach der andern Richtung (Abb. 2). Überträgt man das Bild in 1 sek, so muß man also einen Wechselstrom von 292500 Hertz weiterleiten. Da dies schwer gelingt, verlängert man die Übertragungszeit auf das 100- bis 500fache (2—10 min).

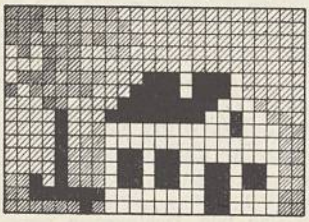


Abb. 1. Bildzerlegung in Bildelemente.

Mechanische und chemische Verfahren ergeben geringe Bildgüte und werden daher nur für einfache Schwarz-Weiß-Vorlagen (Strichzeichnungen, Skizzen, Wetterkarten) verwendet. Beim Bildübertragungsgerät von M. Dieckmann (1925) wird das zu übertragende Bild mit nichtleitender Tinte auf eine Metallfolie gezeichnet und diese auf die Senderwalze a (Sendetrommel; Abb. 3) gespannt. Der durch eine Gewindespindel b entlang der Walze a geführte Abtaststift c, an dem sich die Walze mit der Vorlage vorbeidreht, unterbricht beim Gleiten über die mit Tinte beschriebenen Stellen den Stromkreis d, wodurch ein Stromstoß in die Leitung e oder auf einen Funksender gegeben wird. Spindel b und Walze a werden von einem Motor f angetrieben. Auf der Empfangsseite befindet sich eine ähnlich angetriebene Empfängerwalze g (Empfangstrommel) mit einem Papierblatt, gegen das der Schreibstift h bei jedem Stromstoß ein Kohlepapier drückt (ausgelöst durch den Elektromagneten i). Um Gleichlauf (Synchronismus) zw. Sender- und Empfängerwalze zu erzielen, läßt man letztere etwas

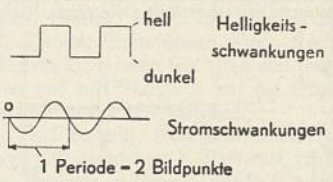


Abb. 2. Umwandlung der Helligkeitswerte in elektrische Werte.

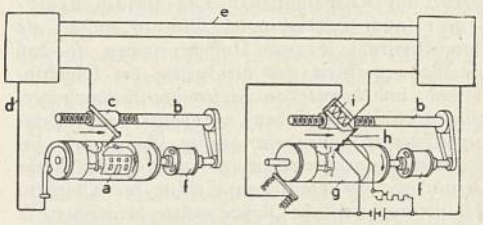


Abb. 3. Bildübertragung nach Dieckmann.

schneller laufen und hält sie am Ende jeder Umdrehung kurz an, bis die Sperrung auf ein von der Senderwalze gegebenes Signal hin wieder ausgelöst wird (D'Arlincourtsches Prinzip, Start-Stopp-System). An Stelle des Schreibstifts verwendet man auch einen feinen Tintenstrahl, der durch eine elektromagnetisch gesteuerte Blende freigegeben oder abgesperrt wird. — Der Telautograph von Arthur Korn (1906) ist auf der Senderseite dem Dieckmannschen Gerät ähnlich, während auf der Empfangsseite das photogr. Verfahren nach Korn (↑ u.) benutzt wird. — Die elektrochemische Bildaufzeichnung verwendet zum Empfang ein mit Jodkalium-Stärke-Lösung getränktes Papier, über das ein Metallstift geführt wird. Bei Stromdurchgang durch Stift und Papier scheidet sich Jod ab, das mit der Stärke eine tiefblaue, später braune Verbindung bildet. Häufig angewendet in Verbindung mit dem Dieckmannschen Sender, früher beim Fultographen (nach dem engl. Erfinder Kapitän Fulton).

Bei den **photographischen Verfahren** wird das Bild durch einen Lichtstrahl abgetastet (s. u.), der eine Photozelle beeinflußt (↑ Lichtelektrische Erscheinungen), und auf der Empfangsseite ebenfalls durch einen Lichtstrahl auf photogr. Papier aufgezeichnet. — Beim Selenapparat nach Korn wird das Bild als durchsichtiger Film auf eine umlaufende Glaswalze gespannt, in deren Innerm sich eine Selenzelle

befindet. Der abtastende Lichtstrahl ändert den (von der Belichtung abhängigen) Widerstand des Selens und damit einen die Zelle durchfließenden Strom, je nachdem ob er einen hellen oder einen dunklen Bildpunkt durchsetzt. Wegen der Trägheit der Selenzellen ist die Übertragungsgeschwindigkeit begrenzt. Zum Bildempfang beeinflussen die Stromänderungen ein Saitengalvanometer (vgl. Elektrische Meßtechnik), dessen Faden einen Lichtstrahl abblendet oder freigibt u. so ein auf die drehbare u. achsial verschiebbare Empfängerwalze gespanntes photogr. Papier belichtet. Dieses wird nach Beendigung der Bildübertragung entwickelt. — Das Gerät von B. Freund arbeitet ähnlich wie das von Korn mit Selenzelle und Saitengalvanometer. — Mit dem von A. Karolus 1924–26 entwickelten Verfahren (Syst. Karolus-Siemens-Telefunken; Abb. 4) können alle Arten von Bildern ohne jede Vorbereitung übertragen werden. Zum Abtasten dient senderseitig ein feiner Lichtstrahl a (in Bildpunktgröße), der über die auf die Sendetrommel b gespannte Vorlage geführt wird. Das in jedem Punkt zurückgeworfene Licht wird durch eine (meist ringförmige) Alkalizelle c nach O. Schriever in entsprechende Stromwerte umgewandelt (bei ringförmiger Zelle tritt der Abtastlichtstrahl durch das Loch auf die Trommel). Die von der Photozelle gelieferten Spannungen werden verstärkt und nach Fortleitung empfängerseitig einer Kerrzelle d (Karoluszelle) zugeführt. Die Kerrzelle enthält Nitrobenzol, das unter dem Einfluß der angelegten Spannung doppeltbrechend wird (↑ Polarisation). In dem von Karolus entwickelten Lichtrelais polarisiert man das Licht einer Lichtquelle durch ein Nicolsches Prisma (kurz Nicol genannt), schickt es durch die Kerrzelle und darauf durch einen zweiten Nicol, der je nach der Stärke der Doppelbrechung mehr oder weniger Licht durchläßt. Der so in seiner Helligkeit trägheitslos gesteuerte Lichtstrahl fällt auf das auf die Empfangstrommel e gespannte photogr. Papier, das nach Entwicklung ein Negativ des Bildes ergibt. Ein Positiv erhält man durch Umkehrung der Steuerimpulse (Bildströme) im Sender durch Kompensationsphotozellen (Bildumkehr). Damit die beiden Bildtrommeln in strengem Gleichlauf bleiben,

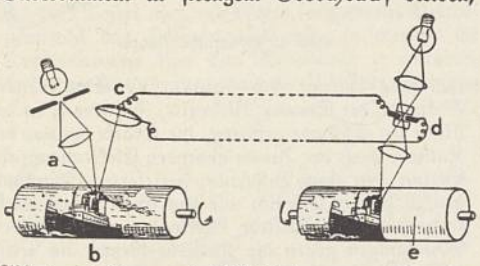


Abb. 4. Strahlengang bei Bildübertragung nach Karolus.

werden sie von Synchronmotoren (Tonrädern, phonischen Rädern; vgl. Elektrische Maschinen, Sp. 697) angetrieben, deren Antriebswechselstrom mit Hilfe von zwei genau aufeinander abgestimmten Stimmgabeln erzeugt wird (örtliche Synchronisierung). Vor jeder Übertragung nimmt man einen Frequenz- und einen Phasenvergleich vor.

Das Verfahren von Karolus ist so weit durchgebildet, daß man tragbare Bildsender an jede Fernsprechleitung anschließen kann. Die Bildgüte ist so

groß, daß Unterschiede gegen die Vorlage kaum wahrgenommen werden. Die meisten europ. Hauptstädte sind durch ein Bildübertragungsnetz miteinander verbunden (vgl. Abb. 5). Daran sind Poststationen wie auch Privatstationen (Zeitungen) angeschlossen. Ebenso ist die Bildübertragung auf weiteste Entfernungen (über Kurzwellen) durchaus betriebssicher. Ein Bildtelegramm von Leipzig nach Berlin im Format 9 × 12 cm z. B. kostet 3 RM.

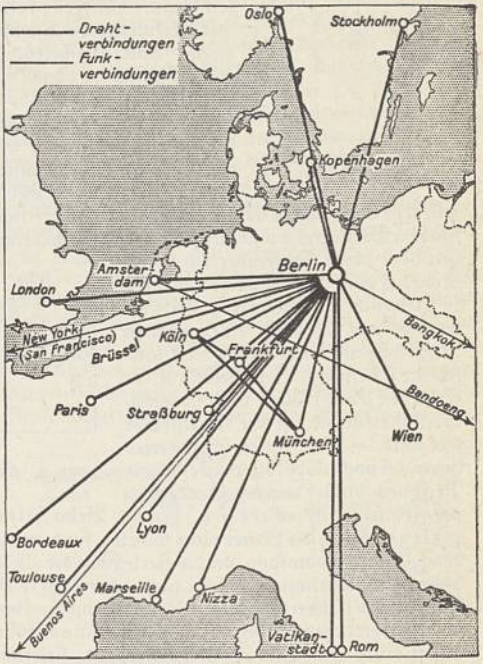


Abb. 5. Bildtelegraphische Verbindungen (1936).

Die Entwicklungsrichtung geht dahin, die als Lichtrelais arbeitende Kerrzelle durch gesteuerte Lichtquellen (z. B. Kathodenstrahlröhren oder Gasentladungslampen) zu ersetzen.

Eigentliches Fernsehen.

Die Zerlegung der (wie beim Film) sehr schnell nacheinander zu übertragenden Bilder geschieht ähnlich wie bei der Bildübertragung. Abtastung (Sendung) und Aufzeichnung (Empfang) des Bildes erfolgen zeilenweise (Zeilenraster), wobei z. B. für Personenköpfe 100 Zeilen nötig sind (bei quadratischem Bildformat 100 × 100 = 10000 Bildpunkte), für Bilder mit feineren Einzelheiten 200 Zeilen (mit 40000 Bildpunkten) und für höchste Ansprüche 400 Zeilen (mit 160000 Bildpunkten). Im Gegensatz zur Bildübertragung müssen beim F. in 1 sek 25 oder besser (wegen Flimmerstörungen) 50 Bilder übertragen werden (d. h. Wechselströme von 500000 Hertz bei 200 Zeilen und 25 Bildern). Das Zeilensprungverfahren verringert die Übertragungsgeschwindigkeit dadurch, daß es im ersten Fünfzigstel einer Sekunde die Zeilen 1–3–5–7 usw. abtastet, im zweiten Fünfzigstel die Zeilen 2–4–6–8, im nächsten wieder die ungeraden Zeilen usw., also in 1 sek 50 Bilder mit halber Zeilenzahl überträgt. Das Auge hat den Eindruck eines normal übertragenen Bildes. Das 441-Zeilen-Bild mit Zeilensprung steht in Deutschland vor der Einführung. Bildzerlegung, Umwandlung in elektrische

Fernsehen, Elektrisches

Größen und Rückwandlung in Helligkeitswerte sind bei den einzelnen Verfahren sehr verschieden.

Mechanische Verfahren. Der einfachste mechan. Bildzerleger ist die Nipkowscheibe (Abb. 6), eine Metallscheibe mit spiralig unter gleichem Winkelabstand angeordneten Löchern, die beim Drehen der Scheibe einzeln schnell nacheinander unter Bildung je einer Zeile über das Bildfeld eilen. — Im Fernseher mit Nipkowscheibe (Karolus 1924; Abb. 7) beleuchtet eine Bogenlampe a das Bildfeld einer Nipkowscheibe b, in dem sich z. B. ein Film c bewegt. Der jeweils von einem Loch durchgelassene Lichtstrahl wird in der Photozelle d in Stromstöße umgewandelt, die nach Verstärkung im Verstärker e u. nach Übertragung durch Leitungen oder durch Funksender f u. Empfänger g eine Glimmlampe h steuern (↑ Elektrische Entladungen); diese beleuchtet das Bildfeld einer zweiten Nipkowscheibe i, in dem sich die Mattscheibe k befindet. Bei Gleichlauf der Scheiben b und i (durch Synchronmotoren l) erscheint auf der Mattscheibe das Bild. — Die Nipkowscheibe wird heute nur noch als Filmzerleger und als Personenabtaster auf der Senderseite des Fernsehfernsprechers (s. u.) benutzt. Beim Filmzerleger liegen die Löcher nicht spiralig, sondern auf demselben Kreisumfang, da die Zerlegung der Bildhöhe durch kontinuierl. Filmtransport erreicht wird. Für das Zwischenfilmverfahren nimmt man von dem zu übertragenden Gegenstand einen Film auf, führt diesen durch eine Schnellentwicklung und -fixierung und überträgt ihn dann mit dem Filmzerleger (im durchscheinenden Licht). — Unmittelbare Bildsendung (durch reflektiertes Licht) erfordert sehr starke Lichtquellen. — Stattet man die Löcher der Scheibe mit Linsen aus und ordnet sie auf dem Umfang einer Trommel an, so ergibt sich der Linsenkranz nach R. Mechau (1935), der sich durch guten optischen Wirkungsgrad und sehr scharfe Bilder auszeichnet.

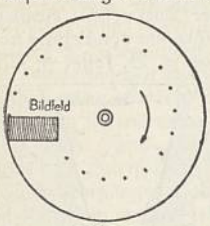


Abb. 6. Nipkowscheibe (für 20 Zeilen).

Beim Spiegelradfernseher (Abb. 8) ist auch Projektion des Bildes möglich (↑ u.). Das Spiegelrad a trägt auf seinem Umfang eine der Zeilenzahl entsprechende Zahl von Spiegeln, deren jeder verschieden gegen die Radachse geneigt ist. Ein Lichtstrahl b, der auf den Spiegelkranz fällt, wird beim Drehen des Rades von jedem Spiegel zu einer Lichtlinie (Zeile) ausgezogen. Wegen der verschiedenen Spiegelneigung erhält man nebeneinander liegende Lichtzeilen, die den Gegenstand c bzw. die Bildfläche abtasten. Das vom Gegenstand zurückgeworfene Licht wird in einer Photozelle d in elektr. Ströme umgewandelt; diese steuern empfängerseitig durch eine Kerrzelle e (↑ Sp. 1425) das Licht einer Bogenlampe, das über ein zweites Spiegelrad f auf den Bildschirm g geworfen wird. — An Stelle des Spiegelrades verwendet man auch die Spiegelschraube (nach dem ung. Physiker F. v. Okolicsanyi, 1930), bei der schmale Metallstreifen mit polierten Stirnflächen schraubenförmig verdreht übereinander angeordnet sind.

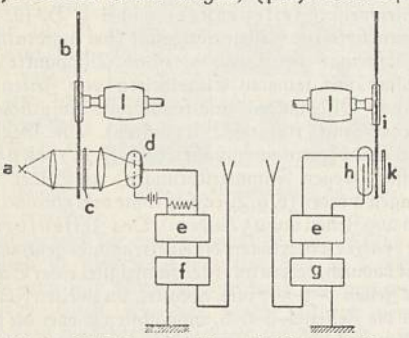
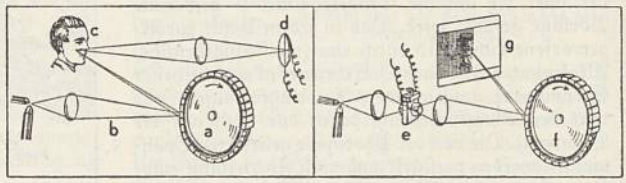


Abb. 7. Einfacher Fernseher mit Nipkowscheiben.

Elektrische Bildzerlegung und Zusammensetzung zuerst auf Empfängerseite mit **Braunscher Röhre** (einer Kathodenstrahlröhre, Abb. 9) durchgeführt. Sie besteht aus einem luftleeren Glaskolben a mit Kathode b, Heizfaden c (↑ Elektronenröhren) und einer Anode in Form einer auf die Innenwand des Kolbens aufgespritzten Kohleschicht d. Die Anodenspannung beträgt 5000—20000 V. Eine weitere Elektrode, der Steuer- (Wehnelt-) Zylinder e, in der Nähe der Kathode gestattet, die Stärke des von der Kathode nach der Anode gehenden Elektronenstrahles mit den vom Bildsender gelieferten Spannungen zu steuern (ähnlich wie das Gitter einer Elektronenröhre). Weitere Elektroden mit positiven Spannungen gegen die Kathode dienen als »elektrische Linsen« f zum Zusammenfassen des Elektronenstrahles und als Ablenkplatten g zum Lenken des Elektronenstrahles von Bildpunkt zu Bildpunkt auf der gewölbten Bodenfläche mit dem Leuchtschirm i. Beim Auftreffen der schnellfliegenden Elektronen auf den Schirm aus Leuchtmasse (z. B. aus Zinksulfid) gerät dieser durch Fluoreszenz in mehr oder weniger intensives Leuchten. Zur Erzeugung eines Zeilenrasters wird der Elektronenstrahl durch veränderliche elektr. Felder (zw. 2 gekreuzten Plattenpaaren g) bzw. magnet. Felder (zw. 2 gekreuzten Spulenpaaren h) in zwei



Sender. Empfänger.

Abb. 8. Strahlengang beim Spiegelrad-Fernseher mit Kohlenbogenlampe.

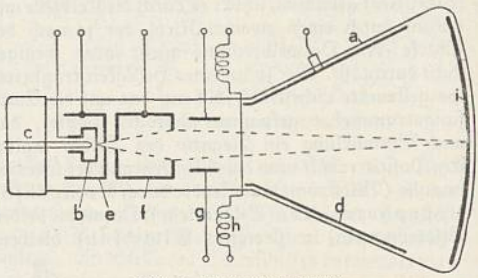


Abb. 9. Braunsche Röhre.

Fernsehen, Elektrisches

Richtungen so abgelenkt, daß die Bildhöhe in 200 Zeilen unterteilt wird. Für diese veränderlichen Felder sind »sägezahnförmige« Spannungen oder Ströme (Kippströme; Abb. 10) nötig, deren Frequenz der sekundlichen Zeilen- bzw. Bildzahl entspricht und die mit † Elektronenröhren in besonderen Schaltungen und Geräten (Kipp-, Ablenkgeräten) erzeugt werden. Die Lichtpunkte und -zeilen folgen einander so schnell, daß sie sich für das Auge zu einem Bild auf dem Leuchtschirm zusammensetzen.

Sender mit elektrischer Bildzerlegung vermeiden den Nachteil aller mechanischen Zerleger, daß bei hohen Bildpunktzahlen die Belichtungszeiten der Photozelle zu kurz und damit die entstehenden Spannungen zu klein werden. Das **Ikonoskop** (Bildseher; Abb. 11) besteht aus einem Glaskolben a, der dieselben Elektroden und Ablenkungssysteme enthält wie die Braunsche Röhre. An Stelle des Leuchtschirmes ist im Innern eine einseitig versilberte Glimmerplatte l angebracht, deren andere Seite rd. 3 Mill. winziger Photozellen in Gestalt einer Zäsiumoxyd-Schicht i (Mosaik) trägt; jedes Teilchen der »lichtelektrischen Schicht« ist die Kathode einer Photozelle (die Anoden fallen mit der für den Elektronenstrahl vorhandenen Anode d zusammen), gleichzeitig bildet es den einen Beleg eines Kondensators, dessen anderer Beleg die Silberschicht und dessen Dielektrikum die Glimmerplatte sind. An die Silberschicht ist eine Verstärkerröhre m angeschlossen. Die Wirkungsweise ist folgende: Man wirft mit einem normalen Objektiv o von dem Gegenstand n ein Bild auf das Zäsiummosaik i. Dort werden je nach Helligkeit der einzelnen Bildpunkte bestimmte Mengen von Elektronen ausgelöst, die zur Anode wandern. Auf dem Zäsiummosaik erhält man so ein der Helligkeitsverteilung des Gegenstandes n entsprechendes »Bild« aus positiven Ladungen, die auf den kleinen Kondensatoren (Zäsiumoxydteilchen-Silberschicht) gespeichert werden. Tastet man mit einem (negativen) Elektronenstrahl das Zäsiummosaik ab, so werden die Kondensatoren über den Widerstand p entladen, wobei der Entladestrom an p die Bildsteuerspannung

Abb. 10. Sägeförmiger Verlauf der Ablenkspannungen für die Braunsche Röhre.

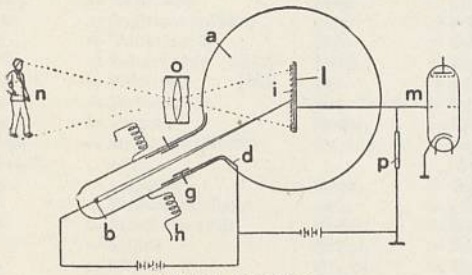


Abb. 11. Ikonoskop.

für den Verstärker m hervorbringt. Bei 25 Bildwechseln in 1 sek wird jedes Zäsiumteilchen in $^1/_{25}$ sek belichtet und wieder entladen (gegenüber einer Belichtungszeit von ein millionstel sek bei mechanischer Bildzerlegung). Man kann dadurch sogar mit 400 Zeilen Freilichtübertragungen und Atelieraufnahmen machen. — Der Elektronenbildabtaster des nordamer. Physikers Farnsworth (1934) benutzt die elektronenoptische Abbildung eines auf eine Photokathode (vgl. Lichtelektrische Erscheinungen) entworfenen Bildes auf eine Anode mit einem Loch und erreicht durch Verschiebung des Elektronenbildes über die Anode, daß die jedem Bildpunkt entsprechende Elektronenmenge durch das Loch nach außen treten kann, wo sie die Steuerspannung für einen Verstärker liefert.

Der **Fernsehrundfunk** ist die drahtlose Übermittlung von Fernsehdarbietungen mit gleichzeitiger drahtloser Tonübertragung. Im Dt. Reich wird dazu seit 1935 der Ultrakurzwellensender Berlin-Witzleben eingesetzt (Bild auf Welle 6,772 m, Ton auf Welle 7,06 m), der einen erfolgreichen ständigen Dienst unterhält. Als Empfängerräume dienen besondere Fernsehstuben, die der Öffentlichkeit zugänglich sind. Zwei weitere Ultrakurzwellensender (auf dem Brocken und dem Feldberg) stehen vor der Vollendung. Die kurze Wellenlänge, bzw. die hohe Trägerfrequenz (vgl. Funktechnik), ist nötig, weil diese bei den verwendeten 180 Zeilen und 25 Bildwechseln mit einem Frequenzband von 0 bis 500000 Hertz moduliert werden muß. — Als Sender werden Filmzerleger und Personenfernseher mit Nipkowscheibe, Linsenkranz und Ikonoskop benutzt.

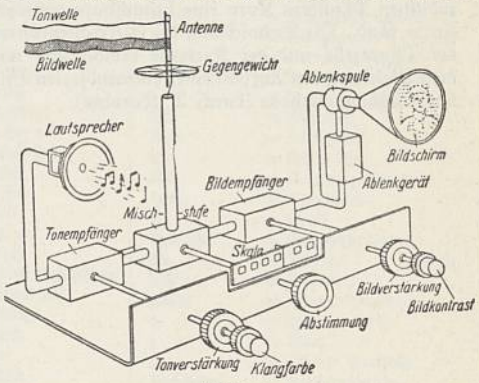


Abb. 12.
Fernsehempfänger mit Tonteil (links) und Bildteil (rechts).

Der Fernsehempfänger (Heimfernseher; Abb. 12) ist ein Überlagerungsempfänger mit Ton- und Bildteil; letzterer trennt auch die zum Gleichlauf der Ablenkung des Elektronenstrahles in der Braunschen Röhre nötigen Stromstöße aus dem Bildstrom. Weitere Abbildungen † Beilage zu Rundfunk.

Beim **Großprojektions-F.** für größere Zuschauermengen (Kino, Vorträge, Reden, Kundgebungen) werden erhebliche Anforderungen an Bildgröße und Helligkeit gestellt. — Mit Kerrzelle und Spiegelrad (vgl. Abb. 8) erreicht man Bildgrößen von 1 × 1 m mit einigen tausend Bildpunkten. — Seit 1936 wird das kleine, sehr helle Bild von Braunschen Röhren mit 20000 V Anodenspannung und einem Leuchtschirm von etwa 5 × 5 cm Größe optisch vergrößert (auf 2 × 2 m) auf einen Bildschirm geworfen; das vergrößerte Bild ist sehr deutlich, aber ziemlich dunkel. — Das Glühlampentableau von A. Karolus (1935) besteht aus 100 × 100 = 10000 Glühlämpchen als Bildfeld. Ein hell beleuchteter Gegenstand wird

durch ein Spiegelrad in 100 waagerechte Zeilen zerlegt, von denen jede (eine nach der andern) 100 in einer Reihe stehende Photozellen belichtet. An jede Zelle schließt sich ein Verstärker an, der 100 senkrecht übereinander angeordnete Glühlämpchen über einen Umschalter nacheinander speist. Man erzielt beliebig helle Bilder mit ausreichender Schärfe.

Fernsehfernsprechen ist Fernsprechen mit gleichzeitigem gegenseitigem F. der Köpfe der Gesprächsteilnehmer. Die Bildsendung erfolgt mit Nipkowscheibe oder Linsenkranz, die Wiedergabe mit Braunscher Röhre (180 Zeilen, 25 Bilder in 1 sek). Die Übertragung erfolgt auf einem besonderen Kabel, zw. Berlin und Leipzig mit einer Trägerfrequenz von 1,4 Mill. Hertz (seit 1935). Über dieses Kabel können gleichzeitig bis 400 gewöhnliche Ferngespräche mitübertragen werden. Nach je 20 bis 30 km ist ein Verstärkeramt notwendig (↑Fernsprecher). Ein 3-min-Fernsehgespräch Leipzig–Berlin kostet 3 RM.

Geschichtliches.

Die Vorschläge zur Bildübertragung sind so alt wie die elektrische Fernmeldetechnik überhaupt (Bakewell 1848 und Giovanni Caselli 1855). Die Entdeckung der Lichtempfindlichkeit des Selens (1873) bedeutete einen großen Fortschritt, der aber erst 1904–06 durch geschickte Zusammenfassung des jüdischen Physikers Korn eine brauchbare technische Form fand. Die Entwicklung der Elektronenröhren, der Photozelle und der Kerrzelle ermöglichte nach dem Weltkrieg den Aufbau einer einwandfreien Bildübertragungsmethode (durch A. Karolus).

Für das eigentliche F. wurde die Nipkowscheibe schon 1884 von Paul Nipkow (* 1860 Lauenburg, Pom.) angegeben. Wegen der Unvollkommenheit der elektrischen Übertragungsmittel blieb sie 40 Jahre unbenutzt; erst 1924 wurde sie von Karolus wieder in die Fernsehtechnik eingeführt. Um ihre Entwicklung hat sich auch der ung. Fernsehtechniker D. v. Mihaly verdient gemacht (1928). — Das Spiegelrad (1889 von L. Weiller erfunden) wurde ebenfalls erst von Karolus erfolgreich zum F. verwendet. — Die Braunsche Röhre erfand 1897 F. Braun. Ihre Verwendung zum F. wurde seit etwa 1930 durch die Beherrschung der Technik des Hochvakuums und der Elektronenröhre möglich durch Arbeiten der dt. Physiker M. v. Ardenne und M. Knoll sowie des russischen Physikers V. K. Zworykin (* 1889 in Rußland, seit 1919 in den Ver. St. v. A.). Das Ikonoskop brachte Zworykin 1934 heraus. — Fernsehrundfunk, Fernsehfernsprechen und Großprojektion von Fernsehbildern sind erst in den letzten Jahren zu praktischer Brauchbarkeit entwickelt worden.

Lit.: Schröter, »Hb. der Bildübertragung und des F.« 1932; v. Ardenne, »Fernsehempfang« 1935; Vilbig, »Lb. der Hochfrequenztechnik« 1937; Brüche und Scherzer, »Geometrische Elektronenoptik« 1934.

Fernsichtigkeit, Augenfehler, ↑ Brechungsfehler.

Fernsinn, erhöhte Empfindlichkeit Blinder und Tauber für Schwingungen (Empfinden der Schallschwingungen durch den Tastsinn).

Fernspiel (auch Korrespondenzspiel), im Schachspiel Kämpfe, bei denen die einzelnen Züge durch Brief- oder Telegrammwechsel ausgetauscht werden.

Verzeichnis häufiger Abkürzungen

a = Ar
A = Ampere
a. a. O. = am angeführten Ort
Abb. = Abbildung
Abg. = Abgeordnete(r)
Abh. = Abhandlung(en)
ABGB. = (österr.) Allgemeines Bürgerl. Gesetzbuch
Abk. = Abkürzung
Abt. = Abteilung(en)
afrik. = afrikanisch
AG. = Amtsgericht
A.-G. = Aktiengesellschaft
ahd. = althochdeutsch
AK. = Armeekorps
akad. = akademisch
allg. = allgemein
ALR. = Allgemeines Landrecht (Preußen)
amer. = amerikanisch
Amtsh. = Amtshauptmannschaft
ArbG. = Arbeitsgericht
ArbGG. = Arbeitsgerichtsgesetz
ArbOG. = Arbeitsordnungsgesetz (Gesetz zur Ordnung der nationalen Arbeit)
Arch. = Archiv
archäol. = archäologisch
argent. = argentinisch
Arr. = Arrondissement
Art. = Artikel; Artillerie
Atl. Oz. = Atlantischer Ozean
at(ü) = Atmosphäre (Überdruck)
A. T. = Altes Testament
Aufl. = Auflage
Ausf. = Ausfuhr
Ausg. = Ausgabe
ausschl. = ausschließlich
austr. = australisch
AVAVG. = Gesetz über Arbeitsvermittlung und Arbeitslosenversicherung
AVG. = Angestelltenversicherungsgesetz
Bat. = Bataillon
Bd., Bde. = Band, Bände
Beitr. = Beitrag, Beiträge
bes. = besonders
betr. = betreffend(e)
Bev. = Bevölkerung
Bez. = Bezirk; Bezeichnung
BezA. = Bezirksamt
BezV. = Bezirksverwaltung
BG. = Bundesgesetz
BGB. = Bürgerliches Gesetzbuch
Bibl. = Bibliothek
bras. = brasil(ian)isch
Brig. = Brigade
Brutto-Reg.T. = Brutto-Registertonne(n)
bulg. = bulgarisch
BV. = Bundesverfassung
bzw. = beziehungsweise
C = Celsius
cal = Kalorie
cbm = Kubikmeter
ccm = Kubikzentimeter
cdm = Kubikdezimeter
cg = Zentigramm
chin. = chinesisch
cm = Zentimeter
cmm = Kubikmillimeter
d. Ä. = der Ältere
Darst. = Darstellung
das. = daselbst
DBG. = Deutsches Beamtengesetz
DdT = Denkmäler deutscher Tonkunst (1892-1934)
demokr. = demokratisch
Dep. = Departement, Departamento
dg = Dezigramm
dgl. = dergleichen, desgleichen
DGO. = Deutsche Gemeindeordnung
d. Gr. = der Große, des Großen
d. h. = das heißt
d. i. = das ist
d. J. = dieses (desselben) Jahres; der Jüngere
Diss. = Dissertation
Div. = Division
dkg = Dekagramm
dkm = Dekameter
dm = Dezimeter
dt., Dt. = deutsch, Deutsche(s)
DTB. = Denkmäler der Tonkunst in Bayern (1900-1934)
DTÖ. = Denkmäler der Tonkunst in Österreich (seit 1894)
Durchm. = Durchmesser
dz = Doppelzentner
EG. = Einführungsgesetz
ehem. = ehemalig usw.
einf. = einführend
Einl. = Einleitung
einschl. = einschließlich
entspr. = entsprechend
Erz. = Erzählung(en)
europ. = europäisch
ev. = evangelisch
evt. = eventuell
Ew. = Einwohner
f., ff. = folgend(e)
FGG. = Gesetz über freiwillige Gerichtsbarkeit
Forts. = Fortsetzung
Fr. = Frank(en)
Frhr. = Freiherr
frz. = französisch
g = Gramm
Ged. = Gedichte
gegr. = gegründet
gen. = genannt
GenG. = Genossenschaftsgesetz
geogr. = geographisch
geol. = geologisch
Ges. = Gesetz; Gesellschaft
Gesch. = Geschichte
gest. = gestiftet
Ges. Werke = Gesammelte Werke
GewO. = Gewerbeordnung
G. m. b. H. = Gesellschaft mit beschränkter Haftung
Gouv. = Gouvernement
grch. = griechisch
Grfsch. = Grafschaft
GrHzt. = Großherzogtum
Gr. Oz. = Großer Ozean
GVG. = Gerichtsverfassungsgesetz
H. = Heft
ha = Hektar
hann. = hannoverisch
Hb. = Handbuch
hebr. = hebräisch
heil. = heilige(r)
Herst. = Herstellung
HGB. = Handelsgesetzbuch
hl = Hektoliter
holl. = holländisch
holst. = holsteinisch
Hptst. = Hauptstadt
Hptw. = Hauptwerk; Hauptwort
Hrsg. = Herausgeber
hrsg. = herausgegeben
Hwb. = Handwörterbuch
Hzt. = Herzogtum
i. allg. = im allgemeinen
jap. = japanisch
Jb. = Jahrbuch
i. e. S. = im engeren Sinn
Jg., Jahrg. = Jahrgang
Jh. = Jahrhundert
ill. = illustriert
Ind. = Industrie
Ind. Oz. = Indischer Ozean
Inf. = Infanterie
Ing. = Ingenieur
insbes. = insbesondere
internat. = international
ital. = italienisch
JugGG. = Jugendgerichtsgesetz
jur. = juristisch
i. w. S. = im weiteren Sinn
Kap. = Kapitel
kath. = katholisch
Kav. = Kavallerie
kcal = Kilogrammkalorie
kg = Kilogramm
K.-G. = Kommanditgesellschaft
K.-G. a. A. = Kommanditgesellschaft auf Aktien
kgl. = königlich
Kgr. = Königreich
km = Kilometer
KO. = Konkursordnung
kons. = konservativ
Kr. = Kreis
Kreish. = Kreishauptmannschaft
Kt. = Kanton
kW = Kilowatt
kWh = Kilowattstunde
l. = link(er), links
l = Liter
£ = Pfund Sterling
Landgem. = Landgemeinde
landw. = landwirtschaftlich
LArbG. = Landesarbeitsgericht
lat. = lateinisch
Lb. = Lehrbuch
Lfg. = Lieferung(en)
LG. = Landgericht
lib. = liberal
lit. = literarisch
Lit. = Literatur
luth. = lutherisch
m = Meter
M. A. = Mittelalter
Mal. Arch. = Malaiischer Archipel
Math. = Mathematiker
math. = mathematisch
Md. = Milliarde(n)
M. d. R. = Mitglied des Reichstags
meckl. = mecklenburgisch
med. = medizinisch
mex. = mexikanisch
mg = Milligramm
mhd. = mittelhochdeutsch
milit. = militärisch
Mill. = Million(en)
min = Minute(n)
Min. = Minister, Ministerium
Mitt. = Mitteilungen
mittelamer. = mittelamerikanisch
mm = Millimeter

mong.	= mongolisch
MStGB.	= Militärstrafgesetzbuch
MStGO.	= Militärstrafgerichtsordnung
mus.	= musikalisch
mythol.	= mythologisch
Mz.	= Mehrzahl
N.	= Norden
nat. Gr.	= natürliche(r) Größe
Nat.-soz.	= Nationalsozialist
nat.-soz.	= nationalsozialistisch
naturw.	= naturwissenschaftlich
n. Ausg.	= neue Ausgabe
n. Br.	= nördliche(r) Breite
n. Chr.	= nach Christi Geburt
Netto-Reg.-T.	= Netto-Registertonne(n)
neulat.	= neulateinisch
N. F.	= Neue Folge
nhd.	= neuhochdeutsch
niederl.	= niederländisch
NO.	= Nordosten
nordamer.	= nordamerikanisch
nordö.	= nordöstlich
nordw.	= nordwestlich
norw.	= norwegisch
N. T.	= Neues Testament
NW.	= Nordwesten
O.	= Osten
ObligR.	= Obligationen-Recht (Schweiz)
o. J.	= ohne Jahr (bei Buchtiteln)
ö. L.	= östliche(r) Länge
op.	= Opus
orient.	= orientalisch
österr.	= österreichisch
ostpr.	= ostpreußisch
päd.	= pädagogisch
Pf.	= Pfennig
philos.	= philosophisch
photogr.	= photographisch
pomm.	= pommerisch
port.	= portugiesisch
Präs.	= Präsident
Prof.	= Professor
prot.	= protestantisch
Prov.	= Provinz
proz.	= prozentig
PS	= Pferdestärke
qcm	= Quadratzentimeter
qdm	= Quadratdezimeter
qkm	= Quadratkilometer
qm	= Quadratmeter
qmm	= Quadratmillimeter
r.	= recht(er), rechts
RAbg.O	= Reichsabgabenordnung
rd.	= rund
ref.	= reformiert
Reg.	= Regiment
Regbez.	= Regierungsbezirk
Reg.-T.	= Registertonne(n)
rel.	= religiös
Rep.	= Republik
rheinl.	= rheinländisch
RM.	= Reichsmark
Rom.	= Roman(e)
RStrVO.	= Reichsstraßenverkehrsordnung
RV.	= Reichsverfassung
RVO.	= Reichsversicherungsordnung
S.	= Seite; Süden
S	= österr. Schilling
$	= Dollar
S.-A.	= Sonderausgabe
s. Br.	= südliche(r) Breite
schlesw.	= schleswigisch
Schmp.	= Schmelzpunkt
schweiz.	= schweizerisch
Sdp.	= Siedepunkt
sek	= Sekunde(n)
sib.	= sibirisch
Slg.	= Sammlung
SO.	= Südosten
sog.	= sogenannt
Soz.-dem.	= Sozialdemokrat
spez. Gew.	= spezifisches Gewicht
std	= Stunde(n)
StGB.	= Strafgesetzbuch
StPO.	= Strafprozeßordnung
Stud.	= Studierende(n)
südamer.	= südamerikanisch
südö.	= südöstlich
südw.	= südwestlich
SW.	= Südwesten
t	= Tonne(n)
Temp.	= Temperatur
theol.	= theologisch
thür.	= thüringisch
tschechosl.	= tschechoslowakisch
Tsd.	= Tausend
u. a.	= und andere(s), unter anderem
u. ä.	= und ähnliche
u. a. O.	= und andern Orts
übers.	= übersetzt(e)
übertr.	= übertragen
u. dgl.	= und dergleichen, und desgleichen
u. d. T.	= unter dem Titel
ü. M.	= über dem Meere
Umdr.	= Umdrehung
ung.	= ungarisch
u. ö.	= und öfter
urspr.	= ursprünglich
usw.	= und so weiter
u. U.	= unter Umständen
V	= Volt
v. Chr.	= vor Christi Geburt
Verf.	= Verfasser
Ver. St. v. A.	= Vereinigte Staaten von Amerika
Verw.	= Verwendung
Verz.	= Verzeichnis
vgl.	= vergleiche
v H	= vom Hundert (Prozent)
VO.	= Verordnung
Vol.	= Volumen, Volumina
vor.	= vorige(n)
vorgesch.	= vorgeschichtlich
Vors.	= Vorsitzender
Vorw.	= Vorwort
v T	= vom Tausend (Promille)
VVG.	= Versicherungsvertragsgesetz
W.	= Westen
Wb.	= Wörterbuch
WG.	= Wechselgesetz
westf.	= westfälisch
westpr.	= westpreußisch
wiss.	= wissenschaftlich
w. L.	= westliche(r) Länge
württ.	= württembergisch
z. B.	= zum Beispiel
ZGB.	= Zivilgesetzbuch (Schweiz)
ZPO.	= Zivilprozeßordnung
z. T.	= zum Teil
Ztg.	= Zeitung(en)
Ztschr.	= Zeitschrift(en)
Ztw.	= Zeitwort
Zus.	= Zusammensetzung
zw.	= zwischen
z. Z.	= zur Zeit
*	= geboren. — Auch Kennzeichnung einer nach sprachwissenschaftlicher Methode erschlossenen, inschriftlich oder literarisch nicht belegten Wortform (z. B. für urgermanische Wortformen)
†	= gestorben
°	= Grad (in Celsius)
=	= soviel wie
†	= siehe (†† bedeutet Hinweis auf Artikel, deren Kenntnis vorausgesetzt wird)

Ziffern und Zahlen in Klammern hinter geographischen Angaben, z. B. Aachen (4A B3), weisen auf den Atlasband hin.

Die Aussprachebezeichnung

der Fremdwörter und der fremden Eigennamen erfolgt, da sie nur einen Anhalt geben will, mit den Buchstaben des deutschen Alphabets (Fraktur) nach der hochdeutschen Aussprache. Daneben werden an besonderen Zeichen angewendet:

1) o͡o für den langen, zwischen a und o schwebenden Kehllaut, z. B. in Bradlaugh (engl., brȧdlo͡o);

2) ŏo für das kurze, zwischen a und o schwebende akzentlose a, z. B. in Adony (ung., ŏodönj);

3) ch (entsprechend dem rauhen ch in ach) für das spanische j, z. B. in Andujar (ändu-chȧr);

4) dh bzw. th für das tönende bzw. das stimmlose englische th, für das spanische z und c vor e und i, für das neugriechische θ (th) sowie für das dänische d im Inlaut z. B. in with (widh), Bath (bath), Barcelona (bărthĕlonă), Athenai (ăthinä);

5) n mit vorhergehendem Selbstlaut für den französischen, den portugiesischen und den polnischen Nasallaut, z. B. in Apremont (apr'mon);

6) s für den stimmhaften s-Laut (z. B. das weich gesprochene s in „Rose"), ß für den stimmlosen s-Laut;

7) sch für den französischen g- oder j-Laut, das polnische ż, das tschechische ž usw., z. B. in jour (schur).

Der Apostroph deutet einen kaum hörbaren Selbstlaut an, vgl. Beispiel in 5.

Die Betonung mehrsilbiger Wörter wird durch einen Punkt unter dem Selbstlaut der betonten Silbe angegeben, z. B. Almeida, Schalmei, Drdla, Wltawa.

Längezeichen (ā) und Kürzezeichen (ă) stehen über denjenigen Silben, die in dieser Hinsicht einer Kennzeichnung bedürfen.

POLITECHNIKA WARSZAWSKA Biblioteka Główna (3)

Meyers Klassiker-Ausgaben

Die großen Dichter aller Zeiten in mustergültiger Ausstattung und Bearbeitung

NEUAUSGABEN

Goethes Werke

Kleine Festausgabe in 12 Bänden. Diese neue Goethe-Ausgabe bringt in 12 handlichen, besonders sorgfältig ausgestatteten Bänden das dichterische Werk Goethes. Der Herausgeber, Prof. Dr. Petsch, u. a. bekannt geworden durch die Große Festausgabe, setzte sich mit dieser Kleinen Festausgabe das Ziel, entsprechend den übrigen Neubearbeitungen von „Meyers Klassiker-Ausgaben" eine Zusammenstellung herauszugeben, die sowohl den wissenschaftlichen Ansprüchen genügt, als auch Rücksicht nimmt auf den nicht literarhistorisch vorgebildeten Leser.

Jeder Band in Leinen 3,50 RM., in Halbleder 4,80 RM.

Kleists Werke

8 Bände, herausgegeben von Georg Minde-Pouet. Fast ein Jahrhundert mußte nach dem Verzweiflungstod Heinrich von Kleists vergehen, bis die Nation die dichterische Kraft seiner Stimme vernahm. Er ist der große deutsche Dichter, in dem zugleich der nationalpolitische Wille mächtig war. Die neue Auflage trägt dieser Tatsache Rechnung. Um eine bestmögliche kritische Sichtung zu gewährleisten, sind alle Texte nochmals genau mit der Urschrift verglichen worden.

Jeder Band in Leinen 2,70 RM.

FRÜHER ERSCHIENEN

Deutsche Klassiker

Arnim, 3 Bde. — Brentano, 3 Bde. — Bürger, 1 Bd.** — Chamisso, 3 Bde. — Eichendorff, 2 Bde.* — Freiligrath, 2 Bde. — Geibel, 3 Bde. — Gellert, 1 Bd. — Grabbe, 3 Bde. — Grillparzer, 5 Bde.** — Gutzkow, 4 Bde. — Hauff, 4 Bde.** — Hoffmann, 4 Bde. — Immermann, 5 Bde. — Jean Paul, 4 Bde. — Körner, 2 Bde. — Lenau, 2 Bde. — Lessing, 7 Bde.** — Ludwig, 3 Bde.** — Mörike, 3 Bde.** — Novalis, 4 Bde. — Reuter, 12 Bde.* — Rückert, 2 Bde.** — Schiller, 12 Bde.* — Storm, 9 Bde.* — Tieck, 3 Bde. — Wieland, 4 Bde.**

Ausländische Klassiker

Byron, 4 Bde. — Homer / Ilias, 1 Bd. — Homer / Odyssee, 1 Bd.* — Lermontow, 1 Bd. — Meisterwerke der russischen Bühne, 1 Bd. — Rousseau / Bekenntnisse, 2 Bde. — Saltykow / Geschichten und Märchen, 1 Bd. — Shakespeare / Dramatische Werke, 10 Bde.* — Sophokles / Tragödien, 1 Bd.* — Turgenew / Novellen, 1 Bd. — Volkslieder der Slawen, 1 Bd.

* = nur in Leinen, ** = nur in Halbleder lieferbar

Jeder Band in Leinen 2,70 RM., in Halbleder 4,50 RM.

Diese seit Jahrzehnten berühmten Ausgaben bieten weit mehr als die sonst üblichen Textausgaben. Durch ihre ausführlichen Einleitungen, Anmerkungen und Erläuterungen führen sie den Leser zum Verständnis der kulturgeschichtlichen Zusammenhänge der dichterischen Persönlichkeit und der dichterischen Form. Die Ausstattung ist schlicht und vornehm. Jeder Band kann auch einzeln erworben werden.

Ausführliche Sonderprospekte durch jede Buchhandlung

Bücher für den Naturfreund

aus dem Verlag Bibliographisches Institut AG., Leipzig

Brehms Tierleben / Kleine Ausgabe

Vierte, neubearbeitete und vermehrte Auflage von Dr. Walther Kahle, 4 Bände mit 587 Textabbildungen und 142 z. T. mehrfarbigen Tafeln, dazu ein Ergänzungsband (Bd. 5) „Die Tierwelt der deutschen Landschaft" von Dr. Walter Rammner mit 269 einfarbigen und 127 mehrfarbigen Textabbildungen. In Leinen geb. je 10 RM., in Halbleder geb. je 15 RM.

Volks-Brehm / 2 Bände

Neubearbeitet von Dr. Walter Rammner. Band I: Wirbellose — Fische. 320 Seiten mit 24 vierfarbigen und 16 einfarbigen Kunstdrucktafeln. — Band II: Lurche — Kriechtiere — Vögel — Säugetiere. 320 Seiten mit 40 vierfarbigen Kunstdrucktafeln. Jeder Band in Leinen 4.80 RM.

Die Tierwelt der deutschen Landschaft

Das Leben der Tiere in ihrer Umwelt. Von Dr. Walter Rammner. Dritte, vermehrte und verbesserte Auflage. 481 Seiten mit 127 mehrfarbigen und 269 einfarbigen Textabbildungen. In Leinen gebunden 9.80 RM.

Die Pflanzenwelt der deutschen Landschaft

Das Leben der Pflanzen in ihrer Umwelt. Von Dr. Walter Rammner. 2., vermehrte und verbesserte Auflage. 428 Seiten mit 72 mehrfarbigen und 397 einfarbigen Abbildungen. In Leinen gebunden 9.80 RM.

Ein Leben für Tiere

Von Dr. Johannes Gebbing. 290 Seiten Text und 79 Abbildungen auf 65 Kunstdrucktafeln. In Leinen gebunden 5.80 RM.

Wunder am Wege

Eine Pflanzenstudie für Naturfreunde. Von Prof. Dr. Hans Meierhofer. 176 Seiten und 32 vom Verfasser gezeichnete Tafeln. In Leinen 5.80 RM.

Ausführliche Sonderprospekte durch jede Buchhandlung

BIBLIOTEKA GŁÓWNA
343730/1