

# DIE UMSCHAU

IN WISSENSCHAFT UND TECHNIK

Erscheint wöchentlich • Postverlagsort Frankfurt am Main • Preis 60 Pfg.



9. HEFT  
DEZ. 1933  
XXVII. JAHRG.



**3 Flaschen mit je 12 Kilo Butan (Heiz- und Leuchtgas)**  
werden auf einem Esel befördert (Nordafrika). (Vgl. den Aufsatz S. 960)





*es ist zum  
Verzweifeln*

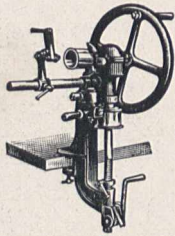
mit den Kindern!  
Nun mögen sie nicht einmal mehr  
Milch! - Geben Sie ihnen täglich  
„**Harnsäurefeind**“  
evtl. mit Milch oder Zitrone. Den  
trinken sie gern, und er ist ein  
wahrer Krafttrunk, aufbauend und  
trotzdem machend. Trinken Sie mit!

Pakete von 1/8, 1/4, 1/2 u. 1 Pfd.  
Rote Packung: RM. -50, -90, 170, 3,-  
Blaue " -40, -70, 130, 240  
Niemals losse, es hat seinen Grund!  
In Drogerien, Reformgesch. u. Apotheken!

Nach Orten, wo noch nicht erhältlich, Nachnahmeversand der 1 u. 1/2 Pfd.-Packg.  
zuzügl. Porto. Bezugsquellen, Prosp. u. evtl. Muster durch Evers & Lange, Hamburg II US

## Julius Klinghammer Maschinenfabrik

Braunschweig u., Hamburger Straße 50



### Dosenverschleiß- Abschneide-Maschinen

**J**ntime Schrift-  
gutachten.  
Graphologe Will Noebe,  
Leipzig, Karl-Krause-Str. 1.  
Telefon 61481. Interess.,  
amtlich beglaubigt. Pro-  
spekt frei. Mäß. Honorar.

**Spott-  
billige Bücher**  
aus Restposten und Restauflagen ver-  
tageneuer Werte aller Gebiete. *K a t a  
l o g g r a t i s.*  
Heimke & Co., G.m.b.H., Hildesheim

## Mosel-Weine

10 Fl. sortiert, preiswert u. gut,  
für jede Gelegenheit geeignet, mit  
Packung 12 RM bei direktem  
Bezug ab

Weinkellereien F. & W. SCHMITZEN  
Berncastel 69 (Mosel).

(Weiß- u. Rotweine ab 0.75 p. Fl.,  
Kostprobe 18 Pfg. in Briefmarken,  
Sortenverzeichnis kostenlos.)



Neuartige, abwaschbare Puppen aus dem Thüringer Wald,  
deren Qualität den an eine gute Puppe vom hygienischen und  
kindlich-pädagogischen Gesichtspunkt aus gestellten Anforder-  
ungen vollauf entspricht. Die Luta-Puppen werden von allen  
Fröbelhäusern empfohlen. Die Puppen sind direkt von N. W.  
Luthardt-Thoma, Steinach (Thür. Wald), zu beziehen.

**Echte Matrosen-Kinderanzüge, Kleider und Mäntel**  
3-4 monatl. Ratenzahlg. o h n e Anzahlg. Ver-  
langen Sie gratis Muster u. Preisl. Körper-  
größe u. Alter, Knabe oder Mädchen, Stand  
oder Beruf angeben. **Marine-Offiziers-  
Tude, Yachtklubsergen** (auch Reste)  
für Klubanzüge, Damenmäntel, Kostüme usw.

**Marine-Versandhaus Bernhard Preller, Kiel 213**

## Das Ruhrgebiet in Wort und Bild

Ein Heimatbuch, bearbeitet von Hermann L u n e c k e.

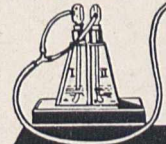
Preis, in Ganzleinen gebunden, RM 4.05.

Hermann Lünecke hat ein Buch geschrieben, das in langwieriger,  
mühevoller Sammelarbeit zusammengetragen, ein Heimatbuch des  
Ruhrgebietes sein will. Auf 240 Seiten zusammengedrängt, gibt der  
Verfasser zunächst eine geschichtliche Darstellung der Entwicklung  
des ganzen Gebietes unter besonderer Betonung des Werdens und der  
Zusammenhänge in der industriellen Entwicklung. Stätten der Arbeit  
ersehen in ihrer eigenartigen Schönheit, und es muß schon ein so  
genauer Kenner und Freund des Landes der Kohle und des Eisens  
wie Lünecke sein, der diese Reize zu erfassen vermag. Hier wird der  
Verfasser, der in all seinen Schilderungen von wohlthuerender, unsen-  
timentaler Sachlichkeit geleitet wird, gelegentlich auch zum Poeten.  
Lünecke weist aber auch den Weg aus den Arbeitsstätten hinaus in  
die naturschönen Winkel, deren es im Ruhrgebiet viel mehr gibt, denn  
der oberflächliche Beschauer ahnen möchte . . .

Zu beziehen durch sämtliche Buchhandlungen oder durch den  
**Verlag A. Bagel A.-G., Düsseldorf, Grafenberger Allee 98**

Bei  
**Bronchitis,  
Asthma,**  
Erkältungen der At-  
mungsorgane hilft  
nach ärztl. Erfah-  
rungen am besten die  
**Säure-Therapie**

Prospekt UE kostenlos.  
Muster geg. Voreinsd.  
von RM 18.-  
Mengenrabatte



**Prof. Dr. v. Kapff G.m.b.H.  
München 2NW**

## Adolf Hitler-Polytechnikum Friedberg (Hessen)

Maschinenbau, Betriebstechnik,  
Elektrotechnik, Hoch- und Tief-  
bau, Techn. Kaufmann.

**D**oktor jur., rer. pol., oec., phil., rer.  
nat., rer. techn., 3ng. Auskuntl.  
Rat. Fern-Vorbereitung. Dr. jur. Hiebinger,  
Berlin W 30/3, Martin-Luther-Straße 79.

**Handschrift-Analysen** decken verborgene  
Eigenschaften auf.  
Charakterbild je nach Ausführlichkeit M. 3,-  
5,-, 8,-. Genüg. Schriftmaterial eins. Prosp.  
H. Beyer, Möhringen a. F. Hindenburgstr. 70.

## Rassehunde

— Versand nach allen Ländern —  
Gar. leb. Ankuhf. — Preisliste frei  
**F. Jentsch Bad Köstritz 12**

**Wäsche noch weißer**  
DURCH DAS WASCHESCHONENDE  
SAUERSTOFF-WASCHMITTEL

**Profitta**  
IN DER TUBE

**PROFITTAWERKE WAIBSTADT B. HEIDELBERG**

Wenn nicht in einschläg. Geschäften erhältlich, wende man sich an die Herstellerfirma direkt

## Bezugsquellen = Nachweis

**Alle Bücher**  
und Literatur-Nachweise durch H.  
Lindemann, Stuttgart, Stiftstr. 7

**Physikalische Apparate**  
Berliner physikalische  
Werkstätten G. m. b. H.  
Berlin W 35, Genthiner Straße 3.  
Einzelanfertigung und Serienbau.

**Farben und Lacke**  
Zoellner-Werke A.-G., Berlin-  
Neukölln.

**Sprachkurse  
auf Schallplatten**  
15 Fremdsprachen nach der  
Linguaphone-Methode.  
Klasing & Co., Berlin W 9.

Schreiben Sie bitte stets bei Anfragen oder Bestellungen: „Ich las Ihre Anzeige in der ‚Umschau‘“ . . .



# DIE UMSCHAU

VEREINIGT MIT «NATURWISSENSCHAFTLICHE WOCHENSCHRIFT», «PROMETHEUS» UND «NATUR»

ILLUSTRIRTE WOCHENSCHRIFT  
ÜBER DIE FORTSCHRITTE IN WISSENSCHAFT UND TECHNIK

Bezug durch Buchhandlungen  
und Postämter viertelj. RM 6.30

HERAUSGEGEBEN VON  
PROF. DR. J. H. BECHHOLD

Erscheint einmal wöchentlich.  
Einzelheft 60 Pfennig.

Schriftleitung: Frankfurt am Main - Niederrad, Niederräder Landstraße 28 | Verlagsgeschäftsstelle: Frankfurt am Main, Blücherstraße 20/22, Fernruf:  
Fernruf Spessart 66197, zuständig für alle redaktionellen Angelegenheiten | Sammel-Nummer 30101, zuständig für Bezug, Anzeigenteil und Auskünfte  
Rücksendung von unangefordert eingesandten Manuskripten, Beantwortung von Anfragen u. ä. erfolgt nur gegen Beifügung von doppeltem Postgeld.  
Bestätigung des Eingangs oder der Annahme eines Manuskripts erfolgt gegen Beifügung von einfachem Postgeld.

HEFT 49

FRANKFURT A. M., 2. DEZEMBER 1933

37. JAHRGANG

Bei der vielfachen Benutzung unserer Zeitschrift in den Redaktionen des In- und Auslandes wird an nachstehende Vorschrift erinnert: Nachdruck von Aufsätzen ist verboten. — Kurze Auszüge sind gestattet mit vollständiger Quellenangabe:  
„Aus der Umschau, Wochenschrift über die Fortschritte in Wissenschaft und Technik, Frankfurt a. M.“

## Neurasthenie, Hysterie und Psychopathie

Von Regierungs-Medizinalrat Dr. med. et phil. PAUL FRAATZ

Der Neurastheniker kann nicht wollen, der Hysteriker will nicht können (Hauptmann). — Neurasthenie bekannt, solange wir medizinische Aufzeichnungen besitzen — nur der Name wechselt. — Erregbarkeit, Erschöpfbarkeit und Stimmungsschwankungen. — Der männliche Hysteriker. — Gelungsbedürfnis und Mitleid. — Lebensgefahr zieht die Maske weg. — Der hysterische Lügner. — Psychopathie und Hysterie wachsen auf dem gleichen Beet.

Seele und Nerven beherrschen den menschlichen Körper. Sie besorgen das tadellose Einzelspiel und Ineinandergreifen seiner Teile unter der Voraussetzung, daß diese genügend in Ordnung und leistungsfähig sind. Die seelischen Eigenschaften des Menschen sind an das Hirn gebunden, an diesen Mittelpunkt allen nervösen Geschehens, welcher die Hauptbefehlsstelle für den ganzen Körper darstellt. Wie ein großes, unendlich fein ausgearbeitetes und unterirdisch verlaufendes Telephonnetz ziehen sich vom Hirn und seiner unmittelbaren Fortsetzung, dem Rückenmark, die Nerven durch den ganzen Körper bis an die Oberfläche, wo sie in allerfeinsten Einrichtungen für die Aufnahme von Reizen in der Haut endigen. Es gibt Empfindungsnerven, welche solchen Reiz von außen her dem Gehirn zuleiten; dort wird auf den Reiz hin irgendein Befehl ausgearbeitet. So weit das zu einer Bewegung führen soll, wird dieser Befehl über besondere Bewegungsnerven dem zuständigen Ausführungsorgan übermittelt. Zum Beispiel bewirkt ein in meinem Gesichtskreise auftauchendes Hindernis durch Vermittlung des Sehnerven einen Befehl des Hirns an die Muskelgruppen, welche zur Betätigung der Bremse des Autos wirksam werden müssen. Gewisse einfachere Reize bedürfen nicht immer erst der Ausarbeitung eines Befehls im Hirn, sondern können auch direkt über eingeschaltete niedere Befehlsstellen im Rückenmark zu einer bestimmten körperlichen Betätigung führen. Sticht mich z. B. eine Mücke, so verscheuche ich sie „unbewußt“ mit der Hand. Wir haben es also bei der

ganzen nervösen Einrichtung mit den Mittelpunkten Hirn und Rückenmark sowie Leitungsnerven für Gefühl und Bewegung zu tun.

Dieser nervöse Apparat kann organisch erkranken, d. h. die dazu gehörende Nervenmasse kann eine makroskopisch oder mikroskopisch erkennbare Aenderung erfahren. Von solchen organischen Nervenkrankheiten soll hier nicht die Rede sein. Wir wollen vielmehr versuchen, uns ein Bild zu machen von jenen leider nur zu sehr bekannten Krankheitsformen, bei denen die Nerven zwar in ihrer Funktion irgendwie beeinträchtigt sind, ohne daß man bisher eine Veränderung an den betr. Nerven als Erklärung dafür hätte feststellen können. Angesichts dieser das Bild beherrschenden Funktionsstörungen hat man diese Erkrankungen „funktionelle Nervenerkrankungen“ genannt. Glücklicherweise aber ist dieser stets zu Mißverständnissen führende Ausdruck wenigstens aus der wissenschaftlichen Medizin verschwunden. Es handelt sich dabei um die Neurasthenie und die Hysterie, zwei Krankheitsformen, die in aller Leute Mund sind, leider aber nicht nur von Laien meist ganz falsch angesehen werden. Durch die zahlreichen Begutachtungen im Unfall- und seit dem Kriege auch Militärversorgungsverfahren hat sich zu diesen beiden auch unter dem Gattungsnamen „Neurosen“ zusammengefaßten Krankheiten noch die Kenntnis von der sogenannten Psychopathie gesellt. Diese 3 Begriffe werden oft mit bestimmter Ab-



sicht im Privatleben gebraucht, meist allerdings falsch.

Den beiden „Neurosen“ ist gemeinsam der psychische, d. h. seelische Ursprung ihrer oft nur auf körperlichem Gebiete besonders ins Auge fallenden Äußerungen. Man spricht daher auch wohl gleichwertig von Psycho-Neurosen und Neurosen. Der erste Ausdruck ist aber überflüssig. Besser spricht man allein von „Neurosen“. Damit sind Störungen gemeint, welche den ganzen Menschen betreffen können. Auffällig ist an ihnen aber der bunte Wechsel, in dem sie sich zeigen. Das unterscheidet sie schon meist von den an eine bestimmte Körpergegend allein gebundenen Störungen. Eine reine Neurose ist stets irgendwie ein Schwächezustand, der sich manchmal allerdings als Erregungszustand äußert und unangenehm wird, danach aber immer schnell wieder die nervöse Schwäche als das Maßgebliche erkennen läßt. Hauptmann hat den Unterschied zwischen der allgemeinen Nervenschwäche (Neurasthenie) und Hysterie sehr treffend in die Formel gekleidet: „Der Neurastheniker kann nicht wollen, der Hysteriker will nicht können.“ Leider läßt sich aber außerhalb der fachärztlichen Beobachtung solche Feststellung nicht immer mit der nötigen Sicherheit treffen. Wesentlich für die Beurteilung der Neurosen ist natürlich auch die Tatsache, daß nervöse wie seelische Belastung ihre Grenze hat, genau so wie körperliche Belastung. Wie schnell und wie stark ein Mensch mit einer Neurose auf solche Belastung antwortet, hängt ganz von der sogenannten Reizschwelle ab.

Wenden wir uns zuerst zur Betrachtung der allgemeinen Nervenschwäche (Neurasthenie). Sie ist so alt wie die Menschheit. Die Medizingeschichte lehrt, daß alle gut beobachtenden Aerzte sie von jeher gekannt haben. Unweigerlich neurasthenische Krankheitsbilder werden geschildert, solange wir medizinische Aufzeichnungen besitzen. Nur der Name wechselt, je nach dem Erkenntnisvermögen der beobachtenden Mediziner. Vom Mittelalter her versteht man z. B. grundsätzlich unter Hypochondrie unsere Neurasthenie. Erst dem amerikanischen Arzte Beard war es vorbehalten, 1878 ein einheitliches Krankheitsbild der allgemeinen Nervenschwäche (Neurasthenie) aufzustellen, vor allem aber die Feststellung zu treffen, daß es sich stets um dasselbe seelisch bedingte Grundleiden dabei handelt, wenn auch der Schwerpunkt der Erscheinungen oft sehr wechselnd an einzelnen Körperabteilungen sich abspielt. Beard war es vergönnt, in dem jungen, mächtig aufstrebenden amerikanischen Staate zunächst das Leiden als solches, dann aber auch den unseligen Einfluß gerade seelischer Ueberanspannung auf seine Entwicklung kennen zu lernen. So hat Beard das Leiden nicht etwa „entdeckt“, sondern meisterhaft seine Entstehung verfolgt. Die klassische Beard'sche Neurasthenie ist einwandfrei ein erworbener seelischer Schwächezustand mit seiner Auswirkung auf das körperliche Geschehen. Beard und seine

die Neurasthenie-Lehre ausbauenden Nachfolger konnten immer wieder einwandfrei feststellen, daß körperliche und selbst geistige Ueberanstrengung nicht allein zur Neurasthenie führt. Zweifellos schwer überlastete Kopfarbeiter — in Beard's Fällen meist Kaufleute — brachten es zu keinen Zeichen allgemeiner Nervenschwäche. Sie ermüdeten natürlich, wurden ruhebedürftig, aber durchaus nicht „neurasthenisch“. Die gleiche Ueberlastung aber führte verhältnismäßig schnell zur eigentlichen Neurasthenie, wenn sie unter irgendeinem seelischen Drucke vor sich ging. Den überarbeiteten, aber verantwortungsloser und in seiner Stimmung ausgeglichenen Kaufmannsgehilfen mied die Krankheit; der ältere, von Familiensorgen oder Stimmungen bedrückte Kaufmann in selbständiger oder doch verantwortungsvoller Stellung aber wurde bald ihr Opfer. Namentlich, wenn er sich außer mit Sorgen auch noch mit Selbstvorwürfen abzugeben hatte. Die seelischen Schwierigkeiten erst brachten die Neurasthenie zur Entwicklung. Die Ueberanstrengung half nur den günstigen Boden dafür vorbereiten. In der gleichen Richtung kann schwere körperliche Krankheit oder auch falsche Zusammensetzung des Blutes etwa infolge Störungen der Drüsen mit innerer Absonderung auch noch eine besondere körperliche Unzulänglichkeit bewirken, und damit die Vorbedingungen für die Entwicklung einer Neurasthenie schaffen. Das aber ist nicht erforderlich und ändert vor allem nichts an der Tatsache, daß eine seelische Schwäche das Maßgebliche für das Zustandekommen des Zustandsbildes ist. Dieser erworbene Schwächezustand muß sich natürlich auf geeignete Behandlung bessern. Daneben haben wir allerdings auch ein fast ganz gleiches Krankheitsbild, bei dem sich keine Ueberanstrengung als Ursache nachweisen läßt. Für diese Fälle können wir die dem erworbenen Zustande vorbehaltene Bezeichnung „Neurasthenie“ nicht anwenden, sondern müssen von angeborener nervöser Minderwertigkeit reden, die sich auch fast stets bei einem Eingehen auf Vorkommnisse der Kindheit nachweisen lassen wird. Solche erblich belasteten oder doch mindestens schon von Kindheit an nervöse Menschen werden Neuropathen genannt. Dabei ist zu bemerken, daß ein solcher Neuropath durchaus nicht immer zum Neurastheniker werden muß. Er kann Durchschnittsanforderungen des Lebens oft sogar ganz überraschend gut standhalten. Ganz besonders auffällig aber ist, daß solche geborene Neuropathen durchaus nicht von nervösen Eltern abzustammen brauchen. Viel eher liegt die Sache so, daß sich schwere organische Nervenkrankheiten, Geistes- oder auch Stoffwechselkrankheiten — etwa Zucker oder Gicht — der Vorfahren nicht in dieser Form, sondern als meist sehr schwere Neuropathie, also als angeborene Nervenschwäche zeigen. Diese Leute pflegen allerdings als Ersatz dann meist von den schweren Grundkrankheiten ihrer Vorfahren verschont zu bleiben.



Maßgeblich für die Feststellung einer Neurasthenie ist einzig der seelische Befund, der außer gewöhnliche Erregbarkeit und Erschöpfbarkeit neben ganz starken Stimmungsschwankungen zeigt. Der Neurastheniker fühlt sich unbehaglich, hat das unbestimmte Gefühl seiner Minderwertigkeit und verarbeitet daher alle seine körperlichen Beschwerden in einer ungerechtfertigt schwarzseherischen, sogenannten hypochondrischen Weise. Unlust, mangelndes Anspannungsvermögen, Entschlußunfähigkeit sind daneben hervorsteckende Züge. Die geistigen Leistungen können daher in einem ganz erheblichen Grade herabsinken, so daß es erst einer eingehenden Intelligenzprüfung bedarf, um darin ein tatsächliches reines Ermüdungszeichen einwandfrei festzustellen. Das gewinnt eine ganz besondere praktische Bedeutung für die Unterscheidung, ob bei älteren Leuten etwa eine organische Hirnerkrankung, namentlich eine Veränderung der Hirngefäße bereits eine Rolle spielt. Diese könnte nämlich ganz ähnliche Minderleistungen bedingen. Ebenso müssen die bei allgemeiner Nervenschwäche meist geklagten Kopfschmerzen und gelegentlichen leichten Schwindelerscheinungen durchaus von den etwa durch Verkalkung der Hirngefäße bedingten abgegrenzt werden.

Die zweite große Neurose ist die Hysterie. Auch sie ist immer bekannt gewesen, nur hat man sich erst in den letzten Jahren abgewöhnt, sie als eine tatsächliche Erscheinung von gewissem Krankheitswerte anzuerkennen. Die ganze frühere Zeit sah sie als eine einwandfrei dem weiblichen Geschlecht gebührende Krankheit an, brachte sie mit Störungen der Gebärmutter in Zusammenhang. Erst der modernen Unfallbegutachtung und dem überaus reichlichen Material unter den während des Krieges Eingezogenen gelang der Nachweis, daß es sich um eine Störung des Affektlebens handelt, die beim männlichen Geschlecht genau so gut wie bei dem weiblichen vorkommt. Die Unterschiede im Ablaufe der Krankheit sind lediglich durch die an sich den Geschlechtern eigenen allgemeinen Charakterunterschiede bedingt. Die Hysterie kann auf körperlichem Gebiete ungefähr alle denkbaren Zeichen einer Störung vortäuschen. Bevor man an die seelische Klärung des Falles herangeht, ist also genaue körperliche Untersuchung unerläßlich. Wenn aber auch der Hysteriker über noch so schwere körperliche Störungen klagt, merkt man ihm doch an, daß er eben nicht krank ist. Ein bestimmter ihm angenehmer seelischer Vorgang kann sehr schnell alle Beschwerden beseitigen. Im Gegensatz dazu wirkt der tatsächlich oft sehr erschöpfte Neurastheniker auch immer krank. — Vier Hauptzeichen sind zur Feststellung einer Hysterie erforderlich. Sie allein schon bilden den hysterischen Charakter. Dazu gehören die ungeheure Erregbarkeit und die Beeinträchtigungsgedanken. Der Hysteriker kämpft um etwas. Aber er kämpft auf eine andere Art als die seelengesunden Menschen. Er

kämpft auch allein aus Eigenmuth. Die Unfallbegutachtung hat uns das Streben nach Rente als Haupttrichtungspunkt hysterischer Maßnahmen annehmen lassen. Finanzielle Vorteile müssen aber durchaus nicht das Ausschlaggebende sein, sondern es handelt sich einfach um persönliche Vorteile aller Art. Befreiung von lästiger Arbeit durch Vortäuschung körperlicher Behinderung pflegt das große Ziel des Hysterikers zu sein. Dann aber treibt ihn auch ein auf andere Art nicht erfüllbares Geltungsbedürfnis, wenigstens Mitleid zu erwecken und damit gleichsam zwei Fliegen mit einer Klappe zu schlagen. Nämlich ohne große Mühe im Mittelpunkt eines gewissen Interesses der Oeffentlichkeit zu stehen, damit aber auch Schonung in ihm unangenehmen Lagen zu erreichen. Um solchen beklagens- und unterstützungswerten Zustand mit der nötigen Ueberzeugungskraft der Umgebung vor Augen zu führen, sind dem Hysteriker alle Mittel recht, auch eine künstlich gesteigerte Erregung. Namentlich diese hebt ihn aus seiner ganzen Umgebung heraus. Man muß auf ihn und seine angebliche Beeinträchtigung aufmerksam werden.

In solche zunächst nur „gespielte“ Beeinträchtigung kann sich der Hysteriker aber so fest hineindenken, daß aus der anfänglichen „Rolle“ schließlich eine tatsächliche Behinderung körperlicher Funktionen wird. So läßt ein am Arm durch Unfall Verletzter sich anfangs gehen, täuscht Kraftlosigkeit oder Bewegungsbehinderung des Armes vor, um den ihm angenehmen Zustand des geschonten, von der Arbeit entbundenen Patienten möglichst lange zu genießen. Findet er aber während dieser Zeit nicht den Arzt, der ihm den rein seelischen Ursprung der vermeintlichen „Unfallfolge“ klar macht, die falsche seelische Auffassung berichtigt, dann kommt es eben leider oft zu so schwerer seelischer Abwegigkeit, daß überhaupt keine auf eine Bewegung des Armes abzielende Befehle mehr vom Hirn ausgearbeitet werden. Der Mensch bildet keine Vorstellungen mehr, die stärker wären als die Gedanken an die Vorteile seiner beschränkten Arbeitsfähigkeit. Dieser rein seelische Ursprung solcher hysterischer Störungen wird immer wieder schnell und klar dadurch bewiesen, daß im Falle offensichtlicher plötzlicher Lebensgefahr — einer Feuersbrunst, eines neuen anders gearteten Verkehrsunfalles — die alten Störungen völlig schwinden, der Arm völlig brauchbar wird. Ist die seelische Einwirkung solch neuen Vorkommnisses wieder beseitigt, dann verfällt allerdings der Hysteriker oft wieder in seinen alten Fehler. Natürlich hat eine geeignete seelische Behandlung es dann leichter, ihm den Irrtum seiner Auffassung klar zu machen und die nötigen Maßnahmen zu treffen gegen seine mehr oder minder absichtlich ungenügende Anspannung. Bei Leuten, welche von einer Unfallverletzung nur Nachteile haben, treten daher solche hysterische Störungen gar nicht auf. Der gestürzte Herrenreiter, der Student nach der Mensur, wollen mög-



licht bald wieder gesund werden oder doch scheinen. Ihre seelische Einstellung zu möglichen Unfallfolgen ist daher ganz anders. Ferner gehören zum hysterischen Charakter mangelnde Treue in der Wiedergabe von Erlebnissen sowie ganz unberechenbare Stimmungsschwankungen. Dadurch wird der Hysteriker nicht allein unangenehm, sondern nur zu oft auch direkt gefährlich für seine Umgebung. Es kommt vor, daß seine Aussagen vor Gericht ganz von seiner Laune abhängig sind, und daß diese wieder in einem dem Seelengesunden gar nicht vorstellbaren Grade von winzigen Aeüßerlichkeiten, Gedankensprüngen, abhängt. Diese lassen dem Hysteriker sein Gegenüber in einem Augenblicke als den besten aller Menschen, im anderen als das verabscheuungswürdigste Subjekt erscheinen. Man sollte daher bei wichtigen Verhandlungen sicher sehr oft eine sachverständige Beurteilung des Geisteszustandes beim Zeugen für ebenso wichtig halten wie beim Angeklagten. Die Aufnahmefähigkeit für Eindrücke aller Art ist dabei oft so oberflächlich, daß die Wiederherstellung des Erlebten durchweg nur ganz schiefe Bilder ergibt. Die unrühmlichst bekannte „hysterische Lügenhaftigkeit“ beruht eben oft nicht nur auf der Lust zum Intriguenspiel, wie so oft namentlich bei besonders unsympathischen Hysterikern angenommen wird, sondern auch eben oft einfach auf der Unmöglichkeit zur Selbsterkenntnis, daß die gehaltenen Eindrücke für eine wertvolle Aussage zu oberflächlich gewesen sind.

Als dem Laien am meisten ins Auge fallende Erscheinungen seien noch die Bewegungsstörungen aller Art, die Zittererscheinungen und Krampfanfälle erwähnt. Gerade diese letzten Auffälligkeiten lassen den Hysteriker immer wieder als einen besonders beklagenswerten Menschen erscheinen, während sie tatsächlich nur der Ausfluß völlig auf verkehrten Bahnen sich bewegendem seelischer Betätigung sind.

Es erübrigt sich, mehr über die Neurosen zu sagen. Mehr als andere Krankheitserscheinungen gehören sie allein dem Arzt und im besonderen auch noch wieder dem Facharzt. Das richtige Verständnis für sie kann man nur durch lange gründliche Beschäftigung mit diesen Fällen erwerben. Es sollte hier nur angestrebt werden, diese Begriffe einigermaßen klar zu legen. Namentlich auch deshalb, weil sie gerade heute im Zeitalter der Ersatzpflicht und der Versicherungen aller Art leider eine besondere Rolle spielen. Angesichts dieser Tatsache muß besonders daran erinnert werden, daß auch rein seelische Vorgänge nach gewissen Regeln ablaufen und durchaus nicht so völlig unentwirrbar sind, wie es sich der Laie gern vorstellt. Da man naturgemäß bei den Besitzern einer Neurose mit dem Hinzutreten der ihnen etwa angeborenen nervösen Minderwertigkeit zu rechnen hat, muß man auch immer daran denken, daß das Bild noch dadurch bunter werden kann, daß die Züge zweier an sich ganz verschiedener Neurosen durcheinander laufen können.

Endlich muß man noch mit dem eingangs erwähnten psychopathischen Charakter rechnen, einer unbedingt angeborenen Minderwertigkeit, die sich auf dem Gebiete des Gemüts- und Triebens sowie der Willenstätigkeit äußert. Solche Psychopathen unterliegen nur zu leicht ihren Trieben und kommen dadurch dann auf allen oder einzelnen Gebieten auf ganz unberechenbare Abwege. Meist liegt es dabei noch so, daß der psychopathische Charakter an sich unter günstigen Umständen gar nicht zur Ausbildung seiner minderwertigen Züge zu kommen braucht, daß er es aber sofort tut, wenn auf ihn Anforderungen eindringen, denen er nicht gewachsen ist, und auf die er dann mit hysterischen Reaktionen antwortet. Psychopathie und Hysterie wachsen eben auf dem gleichen Beete, hängen hinsichtlich ihrer Auslösung und Entwicklung nur von den äußeren Einflüssen ab, wobei allerdings beim Psychopathen der mangelnde Wille seinen besonders ungünstigen Einfluß ausübt.

## Eßbare Vogelnester

Prof. Dr. Edmund Graefe berichtete in der „Umschau“ (1932, S. 6 ff.) über „Eine sonderbare Hausindustrie in Java“, die zum Ziel die Gewinnung eßbarer „Schwalben“nester hat. Wie sich aus verschiedenen Zuschriften aus dem Leserkreis ergab, war das Interesse für die Frage sehr rege. Einiges blieb auch dann noch ungeklärt. Noch auch diese Fragen dürften nun durch zwei Publikationen beantwortet werden, die neuerdings erschienen sind: „Eßbare Vogelnester“ von Lothar Graefe (Diss. Dresden) und „Ueber eßbare Vogelnester“ von A. Heiduschka und L. Graefe (Biochem. Ztschr., 1933, Bd. 260, 4.—6. Heft).

Als besonders kostbare Speise gelten in China die Nester der Salanganen, die übrigens keine Schwalben sind, sondern zur Gruppe der Segler gehören. Diese Nester stellen flache Schalen dar,

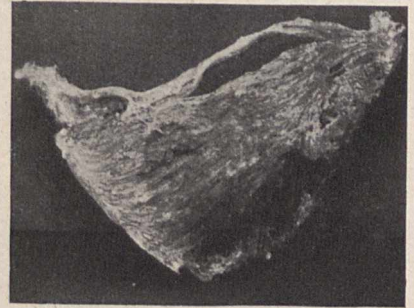
die an schmutzige Gelatine oder Agar erinnern und ohne besondere Zutaten auch so schmecken. Trotzdem gelten sie als Leckerbissen; daneben wird ihnen noch Wirksamkeit als Aphrodisiakum zugeschrieben. — Während sich unsere Mauersegler und ihre Verwandten von Insekten nähren, wird von den Salanganen merkwürdigerweise angenommen, daß sie Tang aufnehmen, der dann in verarbeiteter Form das Material zum Nestbau abgibt. Diese Ansicht macht es verständlich, daß man in China und Japan schon versucht hat, unmittelbar aus Tang durch Pressen künstliche eßbare Vogelnester herzustellen. Auch in die Wissenschaft ist jene Ansicht eingedrungen, das beweist der Name des Nestbauers *Collocalia fuciphaga* (kollo griech. ich leime zusammen, *fuciphaga* = die Tangfressende).



Lothar Graefes eingehende chemische und physiologische Untersuchungen sind geeignet, mit jenen merkwürdigen Vorstellungen aufzuräumen. Sie führten zu folgenden Ergebnissen: Die eßbaren Salanganennester bestehen, von den üblichen Verunreinigungen und kleinen Salzbeimengungen abgesehen, ausschließlich aus einem Stoffe tierischer Herkunft. Da Tange mit der Entstehung der Nester nichts zu tun haben, muß auch der Artname „fuciphaga“ fallen. Der Baustoff ist ein Mucin, d. h. ein Schleim, der mit den Mucinen des Speichels in die gleiche Gruppe gehört. Graefe gelang auch die Darstellung des Natriumsalzes des Salanganen-Mucins. Dem Nestbaustoff ist, wie zu erwarten war, auch Speichel ferment in geringen Mengen beige mischt. Ferner enthielt er 18% Kohlehydrate. Außerdem ließ sich eine Reihe von Aminosäuren, also Eiweiß-Abbauprodukte, nachweisen.

Besonderes Interesse beanspruchen die Verdauungsversuche. Die Nester waren sowohl in Magensaft wie in Darmsaft so gut wie unver-

daulich. Irgendwelche stärkende Wirkung, wie sie von den Chinesen behauptet wird, kann danach dem Genuß der Nester nicht zukommen. Schließlich wurde an weißen Mäusen untersucht, ob die Nester



Eßbares Schwalbennest

den angenommenen geschlechtsanregenden Einfluß besitzen. Aber weder die Verfütterung noch die Injektion starker Extrakte von Nestmaterial wirkte als Reizmittel. Die Salanganennester sind demnach kein Aphrodisiakum. Wenn irgendwo ein Mensch eine Wirkung verspürt, so kann diese nur auf Autosuggestion beruhen. Der Geschmack der beliebten Delikatesse aber rührt — wie schon oben erwähnt — von den Zutaten her.

G. H.

## Untersuchungen an Zwillingspaaren

Von Dr. HELMUT VON BRACKEN

**Eineiige Zwillinge wollen sich nicht trennen. — Bereitschaft zu gegenseitiger Hilfe bei Eineiigen. — Zweieiige Zwillinge möchten sich in der Arbeit übertreffen; Eineiige wollen die Gleichheit wahren. — Der Kontakt zu anderen Menschen.**

In der modernen wissenschaftlichen Forschung finden die Zwillinge besondere Beachtung. Francis Galton, der Vater der Erbgesundheitslehre (Eugenik), erhoffte von ihnen Aufschlüsse über ein Fundamentalproblem der Wissenschaften vom menschlichen Leben: die Frage nach dem Anteil von Vererbung einerseits, Umwelt andererseits an der Entwicklung der menschlichen Persönlichkeit. In dieser Richtung ist vor allem in den letzten zehn Jahren vielversprechende Arbeit geleistet worden<sup>1)</sup>. Auf verschiedene Weise verglich man die Eigenschaften der Partner von Zwillingspaaren, wobei man hauptsächlich die gleichgeschlechtlichen Paare heranzog und bei ihnen eineiige (gleicherbige) und zweieiige (verschiedenerbige) unterschied.

Bei diesen Untersuchungen stellte es sich als notwendig heraus, mehr über die Entstehungsbedingungen der Eigenschaften, die verglichen wurden, zu erfahren. Die Untersuchungen, über die hier kurz vorläufig berichtet werden soll, bezwecken die Aufklärung der eigentümlichen Beziehungen zwischen den Paarlingen von Zwillingspaaren, über die in Dichtung und Sage manches Merkwürdige berichtet wird<sup>2)</sup>.

<sup>1)</sup> Vgl. die Uebersicht in H. von Bracken, Vererbung und Milieu. Busemanns Handbuch der päd. Milieukunde, Halle 1932.

<sup>2)</sup> Ausführlicher Bericht über meine Untersuchungen in der Zeitschrift „Character and Personality“, März 1934. — Zu Dichtung und Sage vgl. H. Poll, Zwillinge in Dichtung und Wirklichkeit. Berlin 1930.

Zu meinen Untersuchungen zog ich — mit dankenswerter Unterstützung der Schulverwaltung und der Zwillingsealtern — sämtliche gleichgeschlechtlichen Zwillingspaare heran, die im 2. Halbjahr des Schuljahres 1931/32 die Volksschulen der Stadt Braunschweig besuchten. Die Eidgeitsdiagnose wurde unter Beratung durch Herrn Prof. Dr. Freiherr von Verschuer (Kaiser-Wilhelm-Institut für Anthropologie, Berlin-Dahlem) durchgeführt; sie ergab neben einem fraglichen Fall, der bei der weiteren Untersuchung nicht berücksichtigt wurde, 12 zweieiige (ZZ) und 15 eineiige (EZ) Paare (unter letzteren 2 nicht ganz sichere Fälle, die übrigens auch die unten beschriebenen EZ-Paareigenschaften nicht sehr ausgeprägt zeigen).

Die Untersuchungen wurden auf dem Wege der Erhebung und des gruppenpsychologischen Experiments durchgeführt.

In der Erhebung wurden Eltern und Lehrer sowie die Zwillinge selbst in möglichst zwangloser Weise befragt. Dabei wurden verschiedene Vorichtsmaßregeln beachtet; u. a. wurde die Befragung der Eltern und Kinder nach 1—2 Jahren in ähnlicher Form durch andere Mitarbeiter wiederholt; verwertet wurden nur mehrfach gesicherte Angaben.

Es galt vor allen Dingen zwei Fragen zu beantworten: 1. Sind die Paarlinge wenig oder viel beisammen? 2. Wie verhal-



ten sie sich während des Beisammenseins?

Die erste Frage wurde unerwartet eindeutig geklärt. Es zeigte sich, daß die zweieiigen Paare durchschnittlich keinen größeren Wert auf das Beisammensein legen, als es andere Geschwister auch tun. Ganz anders die Eineiigen. Sie sind zum größten Teil fast stets beisammen; es macht bei den meisten EZ die größten Schwierigkeiten, die Paarlinge auch nur wenige Stunden zu trennen. Bei ZZ dagegen gelingt eine Trennung selbst für Wochen und Monate sehr viel leichter.

Man könnte nun erwarten, daß das Beisammensein der Zweieiigen in der kürzeren Zeit des Beisammenseins harmonischer verlief. Das ist aber nicht der Fall. Charakteristisch ist folgendes: Die Bereitschaft zur gegenseitigen Hilfe ist bei EZ im Vergleich zu den ZZ außerordentlich groß. Oder: Nach den Angaben der Eltern gibt es dann, wenn ein Paarling etwas hat, was der andere nicht hat, aber haben möchte, bei den ZZ in der überwiegenden Zahl der Fälle Streit; EZ suchen dagegen mit großem Eifer eine friedliche Lösung. Daß EZ in ihrer Stellung zu kulturellen Werten (z. B. Lektüre) oder zu Spielkameraden sehr viel stärker übereinstimmen als ZZ, ergänzt das Bild.

Genau in der gleichen Richtung weisen die Ergebnisse der gruppenpsychologischen Versuche. In diesen Versuchen wurde das Verhalten der Paare bei getrennter und bei gemeinsamer Arbeit verglichen. Jedes Paar arbeitete zunächst 10 Minuten zusammen an dem „Substitutionstest“ (nach Peters und Lämmermann), der das Ersetzen der Buchstaben einzelner Wörter durch andere Buchstaben an Hand eines einfachen Schlüssels verlangt. Es folgten 10 Minuten Arbeit an demselben Test, aber in verschiedenen Räumen. Dann hatten die Paarlinge, wieder getrennt, 10 Minuten einstellige Zahlen zu addieren, um diese Arbeit dann zum Schluß 10 Minuten lang zusammen zu verrichten. Es war Vorsorge getroffen, daß die Paarlinge bei der gemeinsamen Arbeit jederzeit die Möglichkeit hatten, ohne große Störung die Menge der eigenen Leistung mit der des Partners zu vergleichen, ohne doch „absehen“ zu können.

Die Ergebnisse: Die Fehler, die bei der Arbeit gemacht wurden, waren (mit Ausnahme eines Falles, der noch besonders erwähnt wird) zahlenmäßig gering und bieten wenig Bemerkenswertes. Um so interessanter ist aber die Leistungsmenge. Während die zweieiigen Paare bei getrennter und gemeinsamer Arbeit im Durchschnitt ungefähr die gleichen Unterschiede zwischen den Leistungen beider Paarlinge zeigen, betragen die Leistungsunterschiede der eineiigen Paare in getrennter Arbeit durchschnittlich ungefähr das Dreifache von den Unterschieden bei gemeinsamer Arbeit; mit anderen Worten: Während des Beisammenseins schwingt in den eineiigen Paaren ein

gleicher Rhythmus, der durch die Trennung gestört wird. Daß im übrigen die Leistungsunterschiede bei den verschiedenen erbgigen zweieiigen Paaren in der Regel beträchtlich höher sind als bei den gleicherbigen eineiigen Paaren, ist nicht zu verwundern; bemerkenswert ist aber, daß diese Regel eine Ausnahme hat: In der zweiten Arbeitsperiode, bei der getrennten Bearbeitung des Substitutionstests, haben die EZ größere Leistungsunterschiede als die ZZ.

Diese experimentellen Ergebnisse bestätigen den eigentümlichen Gleichklang im Zusammenleben der eineiigen Paare.

Interessant ist ferner folgendes: In der dritten Arbeitsperiode, beim Addieren in getrennten Räumen, zeigten sowohl ZZ als auch EZ erhebliche, im Durchschnitt ungefähr gleich große Leistungsunterschiede. Die Leistungsmenge, die infolge der zunehmenden Übung bei der zweiten Arbeitsperiode einer Arbeitsart jedesmal anstieg, nahm beim folgenden gemeinsamen Addieren bei den zweieiigen Paaren nur wenig, bei den eineiigen Paaren dagegen sehr viel stärker zu. Worauf ist dieser Unterschied in der Leistungszunahme zurückzuführen? Die genauere Analyse ergab: Die großen Leistungsunterschiede beim getrennten Addieren prägten sich auch in der ersten Zeit der gemeinsamen Arbeit aus. Darauf reagierten nun EZ und ZZ ganz verschieden. Bei den Zweieiigen ließ der schwächere Rechner bald mit seinen Anstrengungen nach und veranlaßte auf diese Art auch den besseren Rechner, langsamer zu arbeiten, weil er ja doch Bester blieb. Bei den Eineiigen dagegen ließ sich der Schwächere nicht entmutigen, sondern gab sich doppelte Mühe, während der Bessere zur Wiederherstellung des gestörten Gleichklanges dem anderen eine Chance ließ, ohne aber seine Ueberlegenheit ohne weiteres aufzugeben. Wir finden also hier bei den Eineiigen eine ideale Form des Wetteifers mit rühmenswürdiger Ritterlichkeit gegenüber dem Schwächeren.

Daß diese Deutung stimmt, wird auf folgende Weise bestätigt: Je einem Partner eines eineiigen und eines zweieiigen Paares wurden die Aufgaben, die der andere Partner addierte, zum Multiplizieren gegeben, wodurch für ihn die Arbeit sehr erschwert wurde. Während sich nun das eineiige Paar genau wie oben beschrieben verhielt und einen vergnügten Wetteifer ohne Schärfe entwickelte, so daß tatsächlich beim gemeinsamen Arbeiten der Unterschied sehr viel geringer war als vorher beim getrennten, setzte bei dem zweieiigen Paar ein wilder Wettstreit ein. Die schwierigere Arbeit war dem Paarling zugefallen, der sonst als der bessere Rechner galt. Er suchte mit allen Mitteln seine übliche Ueberlegenheit aufrecht zu erhalten, u. a. dadurch, daß er teilweise einfach Zahlen hinter die Aufgaben schrieb, ohne wirklich zu rechnen, so daß unter 189 bearbeiteten Aufgaben 60 falsch waren! Als später bei einer Wiederholung des Versuchs beide addierten, verlief die Arbeit ganz in den bei





Fig. 1

## Eineiige Zwillingspaare

Die Kinder gleichen sich „wie ein Ei dem andern“

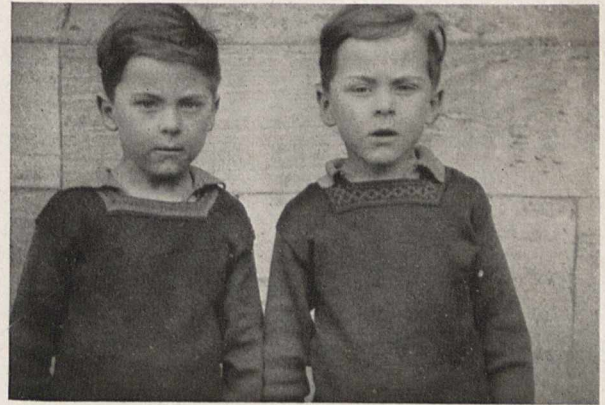


Fig. 2

Phot. Messer

Zweieiigen gewohnten Formen. Im übrigen zeigen diese Versuche aber, daß die Entmutigung bei den Zweieiigen wahrscheinlich nicht so bald eingetreten wäre, wenn es sich nicht bei dieser Arbeit um Rechnen gehandelt hätte, um eine Leistungsform also, für die schon lange feststand, wer der Bessere war. Wo beide Paarlinge gleich gut rechnen konnten, kam eine sehr erhebliche Leistungssteigerung in einem heißen Wettstreit heraus. Alles in allem zeigt sich, daß bei ZZ eine ganz andere Form des Wettstreits vorherrscht als bei EZ: Die Zweieiigen möchten, wie das bei Kindern in der Regel der Fall ist, sich nach Möglichkeit übertreffen, und weichen einander darum auch häufig aus auf andere Leistungsgebiete, wodurch sich manche Unterschiede der ZZ-Paarlinge erklären mögen; die Eineiigen dagegen wünschen bei allem natürlichen Vorwärtstreben doch die Gleichheit zu wahren. „Wir sind gleich und das ist schön!“ erwiderte ein EZ-Paarling auf die Frage, ob er nicht mehr können möchte als der andere.

Nach dem Gesagten könnte es einen Augenblick scheinen, als ob die EZ in jeder Beziehung vor den ZZ bevorzugt seien. Davon kann aber keine Rede sein. Die größere Harmonie der EZ-Paarlinge in ihren Beziehungen untereinander entspricht häufig einem Mangel an Kontakt zu anderen Menschen. Die Regelung der Beziehungen zum

anderen Geschlecht im späteren Leben z. B. bereitet oft sehr ernste Schwierigkeiten, im Gegensatz zu den ZZ.

Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchungen legen folgenden Gedanken nahe: Wenn sich gleicherbige Zwillinge im Gegensatz zu verschiedenerebigen so glänzend (beinahe zu gut) verstehen — sollte da nicht Gleichheit des Erbgutes überhaupt eine wesentliche Förderung des Verstehens mit sich bringen? Ein Fall, den Newman berichtet, wäre eine Bestätigung dafür: Ein eineiiges Zwillingpaar lebte bis ins dritte Lebensjahrzehnt getrennt; die eine Schwester wurde Gehilfin eines Dentisten, die andere Lehrerin. Als die Schwestern sich aber dann entdeckten, suchte die Lehrerin eine ähnliche Stelle wie die Schwester und zog zu ihrer Schwester, mit der sie sich in der Folgezeit, trotz der Trennung seit dem 2. Lebensjahre, ausgezeichnet verstand.

Es mag genügen, diesen Gedanken, von dem der Weg zu gewissen rassenpolitischen Ideen der Gegenwart nicht weit ist, auszusprechen. Was für Erbgleichheit gilt, braucht nicht ohne weiteres für Erbähnlichkeit zu gelten. Vielleicht lohnt es sich aber trotzdem, dem Gedanken weiter nachzugehen und die bestehende kulturwissenschaftliche Verstehentheorie (man denke z. B. an E. Spranger) durch eine naturwissenschaftliche Verstehensforschung zu ergänzen.



Fig. 3

## Zweieiige Zwillingspaare

Die Kinder sehen einander nicht ähnlicher als sonst Geschwister im allgemeinen



Fig. 4

Phot. Messer



In den Leuna-Werken fällt bei der synthetischen Herstellung von Benzin unter anderen Erzeugnissen auch das Propangas, ein sehr heizkräftiges Gas, an. Es ist schwach riechend, farblos, brennbar und von wesentlich höherem spezifischem Gewicht als das normale Stadtgas. Auf ungefähr 10 Atmosphären verdichtet, läßt es sich in Stahlflaschen flüssig aufspeichern. Bei der Entnahme wird es, auf annähernd Atmosphärendruck entspannt, ähnlich wie Stadtgas verwendbar. Die Flasche enthält zur Zeit einen Brennwert von etwa 50 cbm Stadtgas, ausreichend für den Bedarf einer Haushaltung für 1 bis 3 Monate. Die Brenneigenschaften des Propangases machen es überall da geeignet, wo Stadtgas mit wirtschaftlichen Mitteln nicht hingeleitet werden kann, also insbesondere in ländlichen Gebieten. Der Vertrieb ist der Gasfernversorgung Saale G. m. b. H. in Halle von den Leunawerken zunächst für den Hallenser Bezirk übertragen worden.

Die Erfahrungen mit Propan reichen bisher nur kurze Zeit zurück, während die mit Butan im Ausland schon in weitem Maß vorhanden sind. Propan und Butan sind Kohlenwasserstoffe, die sich durch eine  $\text{CH}_3$ -Gruppe unterscheiden (Propan:  $\text{C}_3\text{H}_8$  siedet bei  $-38^\circ$ ; Butan  $\text{C}_4\text{H}_{10}$  bei  $+1^\circ$ ). Wir geben daher nachstehend die Erfahrungen wieder, welche man nach der Zeitschrift »La Science et la vie« in Frankreich und seinen Kolonien mit Butan gemacht hat. Die Schriftleitung

## Heiz- und Leuchtgas für das flache Land

Die Abwanderung vom Lande zur Stadt hat wenigstens zum Teil ihre Ursache darin, daß die Stadt mancherlei Annehmlichkeiten bietet, die dem Bauern versagt bleiben. Man braucht nur an die Kriegswinter zu denken, in denen die bäuerliche Bevölkerung vieler Gegenden für den größten Teil des Abends ins Dunkle gebannt war, da kein Petroleum vorhanden war, Elektrizität und Leuchtgas fehlten, und es kaum Lichter gab. Leuchtgas ist es denn auch, das dem Stadtbewohner fehlt, wenn er wieder zur Scholle zurückgewöhnt werden soll. Denn dieses Gas liefert ihm Licht und Feuer zu raschem Kochen, zur Notheizung. Sein Vorhandensein bedeutet Zeit-, Arbeits- und Geldersparnis. Im Westen Deutschlands kann hier bis zu einem gewissen Grade die Anlage von Ferngasleitungen Abhilfe schaffen. Aber die kleinen Orte abseits der Strecke lassen sich wegen der zu hohen

Leitungskosten doch nicht erfassen. Und der dünnbevölkerte Osten, dem große industrielle Anlagen mit ihren Kokeereien fehlen, kommt für Leuchtgasversorgung nicht in Frage. Kleine Städte können sich die Anlage schon nicht leisten; Dörfer und Einzelhöfe sind geradezu unversorgbar.

Wäre es da nicht angebracht, von einem Gas Gebrauch zu machen, das in Frankreich und anderwärts schon recht verbreitet ist: vom Butan? In ihm haben wir kein Gemisch verschiedener Gase vor uns wie im Leuchtgas, bei

dem gerade dadurch die Qualität auch recht stark wechseln kann. Butan ist ein Kohlenwasserstoff von der Zusammensetzung  $\text{C}_4\text{H}_{10}$ . Es kommt u. a. mit dem Propan ( $\text{C}_3\text{H}_8$ ) zusammen in Erdgasquellen vor. Lange Zeit entströmten so beide Gase ungenutzt dem Boden, bis man in USA begann sie zu nützen. In Pennsylvanien wurden die ersten Versuche damit gemacht, und die Stadt Pittsburgh wurde lange Zeit ausschließlich für Beleuchtungs- und Heizungszwecke mit solchem Butan- und Propan-haltigen Erdgas versorgt.

Bei der Destillation des Rohpetroleums fällt bis zu 1% Butan an als ziemlich schweres Gas, das sich schon bei  $1^\circ$  verdichten läßt. Es genügt dabei ein Druck von  $1,62 \text{ kg/cm}^2$ . Infolge der hohen kritischen Temperatur und des niedrigen kritischen Druckes brauchen die Stahlflaschen, in denen das Gas aufgehoben und verschickt wird, nur eine Druckfestigkeit von 5 atm zu besitzen, — selbst wenn die Temperatur auf  $45^\circ$  steigen sollte. Die Flaschen können deswegen recht leicht gehalten werden, was wegen der Frachtkosten von großer Bedeutung ist. Soll Leuchtgas in Stahlflaschen aufbewahrt werden, so sind diese so stark zu machen, daß auf 1 kg Gas 12 kg Flaschengewicht kommt; für Butan beträgt dieses Totgewicht nur 0,92 kg je kg verflüssigtes Butan.

Butan besitzt einen sehr hohen Heizwert; dieser beträgt 11 850 Kalorien je Kilogramm. Es ist ein recht schweres Gas (spez. Gewicht = 2,04, wenn man Luft gleich 1 setzt), das sich mit Luft nicht rasch mischt. Das verringert die Explosionsgefahr gegenüber dem Leuchtgas sehr stark. Zudem ist es nicht giftig.

Vorläufig kommt wohl so ziemlich alles flüssige Butan aus USA. — Frankreich beispielsweise wird durch Spezialdampfer über Petit-Couronne bei Rouen versorgt. Von dort wird das flüssige Butan in Stahlflaschen von 13 kg Gewicht durch Lastkraftwagen weiter befördert. In Frankreich und seinen Kolonien (Algier, Tunis, Marokko, Westafrika) bestehen z. Zt. 4 000



Fig. 1. Stahlflasche mit Butan. 1 kg verflüssigtes Butan erfordert nur 0,92 kg Flaschengewicht. — 1 kg Leuchtgas erfordert 12 kg Flaschengewicht.





Fig. 2. Vor der Wochenend-Segelfahrt wird Butan an Bord genommen, damit man sich bequem warme Mahlzeiten bereiten kann

Niederlagen für Butan. Jeder Haushalt besitzt mindestens 2 Stahlflaschen, eine in Gebrauch und eine in Reserve. Sobald die erste geleert ist, genügt eine Karte an die nächste Niederlage, um eine neue zu erhalten; falls nicht schon durch die

ständig die Strecke abfahrenden Lastwagen eine Auswechslung erfolgt ist. Die Flaschen tragen zum Gebrauch ein Reduzierventil, so daß das gasförmige Butan schon unter dem gewünschten Druck abgegeben wird. Da die Zu-



Fig. 3. Wochenend in Algerien  
Ohne Butan zum Kochen und für gemütliche Beleuchtung ist das Auto-Zeltlager unvollkommen



sammensetzung des Butans konstant ist, bleibt auch bei gleichbleibendem Druck die Heizkraft stets gleichmäßig, was man vom Leuchtgas nicht immer behaupten kann.

Die Leucht- und Heizeinrichtungen für Butan sind wohl



Fig. 4. Butan als Heizgas im ländlichen Haushalt in Algerien. Es wird ebenso wie das Leuchtgas der Großstädte mit einem Streichholz entzündet.

nach dem gleichen Schema gebaut wie die für Leuchtgas. Doch können diese nicht ohne weiteres für jenes verwendet werden. Die andere Zusammensetzung bedingt auch eine andere Luftzufuhr u. a. m. Schon sind aber zahlreiche Spezialapparate für die Verwendung von Butan im ständigen praktischen Gebrauch.

Butan wird nicht nur im Haushalt verwendet. Die Leuchtbojen der Häfen von Antwerpen und Ostende werden mit einem Butan-



Fig. 5. Butangas-Transport in Marokko, wo seine Verwendung als Heiz- und Leuchtgas rasch zunimmt.

Propan-Gemisch befeuert, ebenso fahrbare Leuchtfeuer für Flugzeug-Landeplätze. Ferner benützt man dieses Butan-Gemisch in den Feldküchen des französischen Heeres, zum Signalisieren, für Scheinwerfer auf Pinassen u. a.

Zur Verwendung auf dem flachen Lande ist Butan geradezu das ideale Gas. Unabhängig von einer Zentrale oder Leitung kann man es zur Beleuchtung oder Heizung verwenden. Dabei ist die Installation außerordentlich einfach. Es werden Kupferrohre von 4, 6 oder 10 mm lichter Weite verlegt und über doppelt konische Verbindungsstücke mit Muttern verschraubt, nicht geschweißt. Im allgemeinen sind 6 mm üblich; für Lichtleitungen genügt eine lichte Weite von 4 mm. Wo mit größerem Verbrauch zu rechnen ist, wie bei Badeöfen, müssen 10-mm-Rohre verlegt werden. In solchen Fällen genügt auch eine Flasche nicht. Man schaltet dann mehrere nebeneinander, jede mit ihrem eigenen Reduzierventil ausgestattet. Zum Sammelrohr genügen dann einfache Kautschukschläuche als Verbindung.

## Moderne Technik auf Briefmarken / Von Herbert Rosen

Wer die Briefmarke, dieses kleine Papierschnitzchen, nicht nur als Kapitalsejekt oder Spielerei für kleine Kinder ansieht, sondern es versteht, von ihr zu lernen, der wird manches finden, was ihm bisher verborgen geblieben ist. Man blättere einmal die Seiten eines Briefmarkenalbums durch, um sofort festzustellen, ein wie großes Wissen uns die Marke vermittelt, durch schöne Ausführung etwas Bestechendes an sich hat und nicht zuletzt auch durch die Farben erfreut!

Die Wertzeichen nehmen besonders in der heutigen Zeit an allen aktuellen Begebenheiten teil, ob ein Denkmal eingeweiht oder ein Kanal der Öffentlichkeit übergeben, eine Ausstellung eröffnet oder ein Kongreß abgehalten, ein Ozean-

flug durchgeführt oder ein Jubiläum gefeiert wird. Ueberall ist die Briefmarke dabei.

Von den nahezu hunderttausend existierenden Briefmarken haben wir einige ausgewählt, die sich auf die Technik beziehen. Sie geben auch ein Bild von der Industrie und dem Handel in dem betreffenden Lande. Rußland wartet mit Hochöfen, Traktoren und Luftschiffen auf. Flugzeuge gibt es in allen Typen und Ausführungen bei allen Ländern der Erde, ja mitunter sogar auch bei solchen Staaten, die gar keine Luftpost besitzen! Auch moderne Ozeanriesen, Kräne und Kraftwerke sind auf Marken verewigt und selbst die letzte Errungenschaft unserer modernen Technik, nämlich — der Rundfunk.





### Moderne Technik auf Briefmarken

Von links nach rechts, 1. Reihe: Sendtürme auf einer Marke Guatemalas. — Das Generalpostamt in Prag mit seiner Empfangsantenne. — Flugzeug und Petroleum-Bohrtürme auf einer Marke der Sowjetrepublik. — 2. Reihe: Volta, der große Physiker (Italien). — Das Luftschiff „Graf Zeppelin“ und der Eisbrecher „Krassin“ (Rußland). — Hochöfen (Holland). — 3. Reihe: Traktoren (Rußland). — Hochöfen und statistisch die geförderten Eisenmengen in den Jahren 1913, 1928 und 1933 (Rußland). — Flugzeug (Spanien). — 4. Reihe: Eisenbahnbrücke (Türkei). — Leuchtturm auf Shermann Hill, Rocky Mountains (USA). — Die im Sommer eröffnete Sidney Harbour Bridge (Australien). — 5. Reihe: Schnellzug (Spanien). — Das 1930 fertiggestellte riesige Shannon-Kraftwerk in Irland. — Hochofen im Saargebiet.

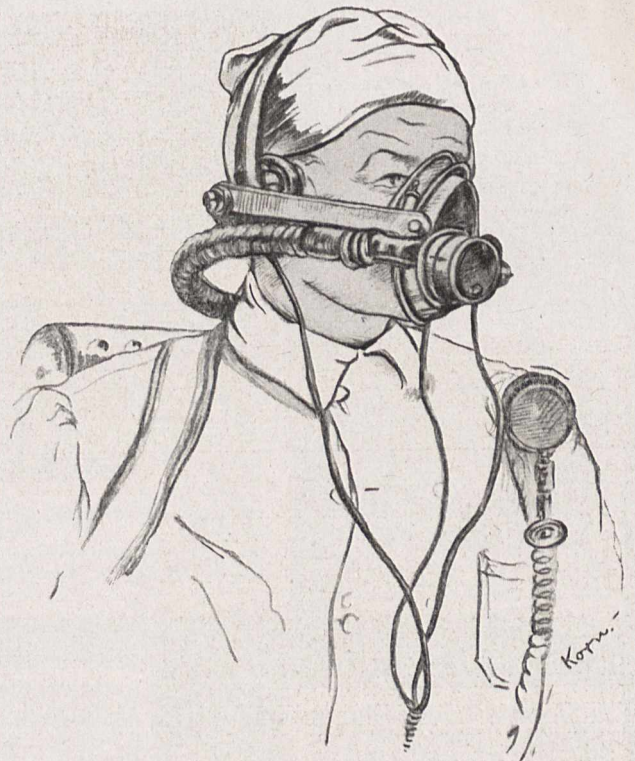


## Gasmasken mit Telephon

Für Rettungsmannschaften bei Bergwerkskatastrophen kann die fehlende Verständigungsmöglichkeit mit der Außenwelt oft ernste Gefahren zur Folge haben. Im französischen Grubenrettungswesen ist deshalb seit einiger Zeit auch die Verwendung von tragbaren Fernsprechapparaten behördlich vorgeschrieben. Es bestand daher die Aufgabe, in den Gasmasken der Sauerstoffgeräte noch ein Telephon einzubauen, was an sich nicht so ganz einfach war. Neuerdings ist diese Konstruktion gelungen. Man konnte das Gewicht der Gasmaske samt Fernsprecher und Hörer auf nur 1180 Gramm beschränken. Vor allem war es wichtig, die Stromenergie des Telephonapparates möglichst niedrig zu halten, damit bei einem etwa eintretenden Bruch der Leitungsdrähte die sich dadurch bildenden Funken keine Explosion des Grubengases verursachen konnten. Auch diese Forderung konnte durch Konstruktion eines ganz einfachen, an älteste Modelle anlehrenden Telephonapparates erfüllt werden. Sgmd.

### Ein neuer, die Vulkanisation entbehrlich machender Kautschuk

wird unter dem Namen „Plioform“ seit kurzem von der Goodyear Tire and Rubber Co., Akron (Ohio) gewonnen. Dazu setzt man eine Lösung von hellem Kreppegummi in flüchtigen Lösungsmitteln der Einwirkung von Hitze aus. Das Produkt wird in der Wärme plastisch und soll sich durch vorzügliche dielektrische Eigenschaften, Beständigkeit gegen Licht, Alkalien und die meisten Säuren, geringe Wasseraufnahmefähigkeit und gute mechanische Eigenschaften auszeichnen. -wh-



Gasmaske mit Telefon für Gruben-Rettungsarbeiten

## Wer vieles bringt . . . / Von Dr. G. W. Kellner

### Die Leistungsfähigkeit einer modernen Kleinbildkamera

„Was wollen Sie mit Ihrer Kamera photographieren?“ Stellt man diese Frage an einen jungen Amateur, so wird die Antwort lauten: „Alles!“ „Was können Sie mit Ihrer Kamera photographieren?“ Auf diese Frage lautet die Antwort nicht immer ebenso stolz.

Und doch hat es die Entwicklung einmal der photochemischen Industrie, hauptsächlich aber der optischen und feinmechanischen Industrie möglich gemacht, daß heute Amateure auch auf die zweite Frage stolz antworten können: „Alles!“ — Ich habe hier eine Reihe von Aufnahmen aus den

letzten Jahren zusammengestellt, die fast alle von Amateuren gemacht worden sind, und die zeigen, daß der wirklich modernen Kamera nichts mehr verschlossen ist. Alle Aufnahmen sind mit der Leica-Kamera gemacht worden, die, schon vor dem Kriege zuerst entworfen, im Jahre 1925 in die Hand der Amateure kam. Ich verdanke die Aufnahmen der Firma Leitz, Wetzlar, die sie mir für diesen Zweck überließ.

Ja, so eine moderne Kleinbildkamera hat es in sich. Wenn auf ein paar Meter Entfernung mit einer Geschwindigkeit von nahe zu

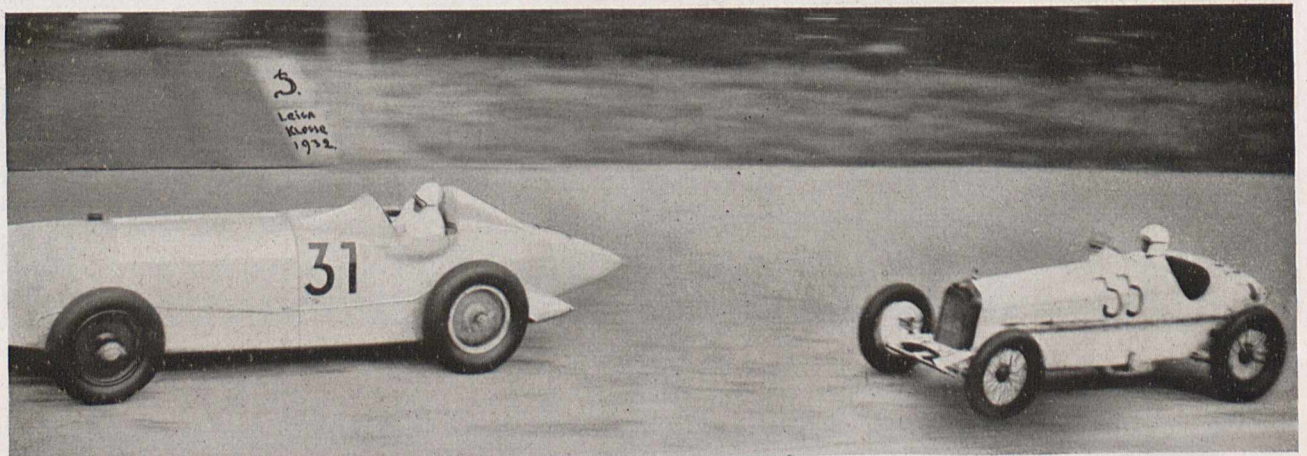


Fig. 1. Manfred von Brauchitsch im Autorennen. Leica-Aufnahme. (Elmar 5 cm, Blende 3,5, Belichtung  $\frac{1}{500}$  Sek.)

Phot. A. Klesse



Fig. 2. Szene aus „Die Meistersinger“.  
Leica-Aufnahme. (Hektor 7,3 cm, Blende 2,1, Belichtung  $\frac{1}{30}$  Sekunde).  
Phot. Jul. Seiffert, Wien

Fig. 3. Das Concertgebouw-Orchester, Amsterdam. — W. Mengelberg dirigiert.  
Leica-Aufnahme. (Elmar 3,5 cm, Blende 3,5, Belichtung 1 Sek.)  
Phot. Eisenstaedt



Fig. 4. Reifenjongleur in der Berliner Scala.  
Leica-Aufnahme. (Hektor 5 cm, Blende 2,5, Belichtung  $\frac{1}{60}$  Sek. Kodak S. S.-Film)  
Phot. Nicols



erstes Bild. Eine tolle Leistung, nicht nur des Mercedes-Kompresors, sondern auch der Kamera. Man beachte besonders die Schärfe des Bildes trotz der großen Geschwindigkeit und die natürlich-runde Wiedergabe der Räder — welch ein Fortschritt gegen die verwischten und verzerrten Ungetüme, die wir noch vor kurzem in den Illustrierten abgebildet sahen!

Nahezu unabhängig vom Licht macht uns der höchstempfindliche Film in Verbindung mit der ultralichtstarken Optik. Sei es Hans Sachsens Stube, sei es im Varieté

250 km/Std. Manfred von Brauchitschs Mercedes vorbeirast in dem Augenblick, wo er auf der „Avus“ Caracciola auf Alfa Romeo überholt (1932), in diesem Augenblick höchster Spannung drückt man ab: das Ergebnis zeigt unser

ein Reifen-Jongleur, sei es im Café, wie die lebendige Aufnahme Fig. 5 zeigt — es gibt keine Grenzen mehr!

Niemals hätte die Kangschendzönga-Expedition daran denken können, mehrere Photoapparate mit sich zu nehmen, gäbe es nicht die moderne Kleinbildkamera, die nur ein einziges Pfund wiegt — nicht mehr als 5 Tafeln Schoko-



Fig. 5. Im Café  
Leica-Aufnahme (Hektor 1,9, f=7,3 cm, Blende 2,2; Belichtung  $\frac{1}{40}$  Sek.) Phot. H. Jeidels



Fig. 6. Die Kangschendzönga-Expedition stärkt sich (Leica-Aufnahme)



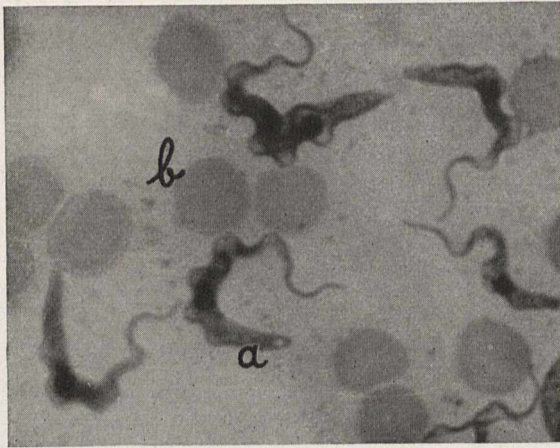


Fig. 7. Trypanosomen (a) im Blut zwischen roten Blutkörperchen (b). — Aufgenommen mit Leica und dem Leitz-Mikroansatz. Oelimmersion  $\frac{1}{12}$ a. Vergrößerung 950fach.

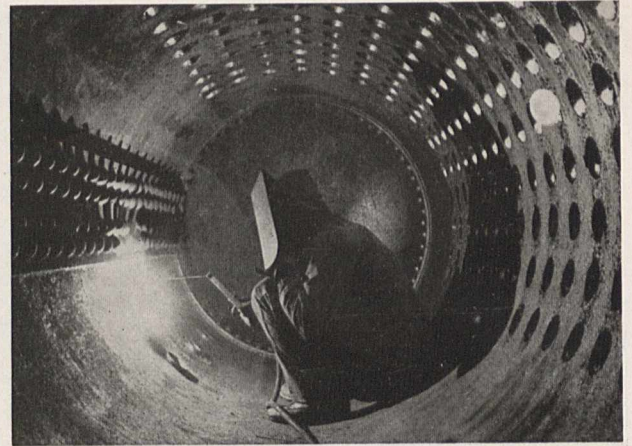


Fig. 8. Schweißarbeit  
Leica-Aufnahme. (Elmar 3,5 cm, Blende 6,3; belichtet 2 Sek. mit Vorbelichtung. Max Roedel phot.)

lade! Unsere Aufnahme eines „Diners“ dieser Expedition ist recht primitiv, ein richtiges Amateurbild, und dennoch ein Dokument eindrucksvoller Beweiskraft! — Daß sich die Pioniere der Luftfahrt der gleichen Kamera bedienen, bedarf kaum der Erwähnung.

Auch die Berufsphotographie bedient sich mehr und mehr der Kleinbildkamera. Eine technische Aufnahme unter recht schwierigen Bedingungen beweist es. Die Aufnahme im Inneren eines Dampfkessels dürfte mit einer anderen Kamera kaum möglich gewesen sein.

Selbstverständlich ist für besondere Zwecke ein Weitwinkelobjektiv zu verwenden. Dabei gilt es, den richtigen Mittelweg zu finden zwischen Bildwinkel und Lichtstärke. Ein ultralichtstarkes Objektiv kann aus Gründen technischer Gesetzmäßigkeit keinen extremen Bildwinkel aufweisen. Ein scharf und zeichnungsfrei arbeitendes Objektiv mit einem Bildwinkel von  $65^{\circ}$  und einer Lichtstärke von  $1:3,5$  ist daher schon eine enorme Leistung. Mit ihm gelang die in Bild 3

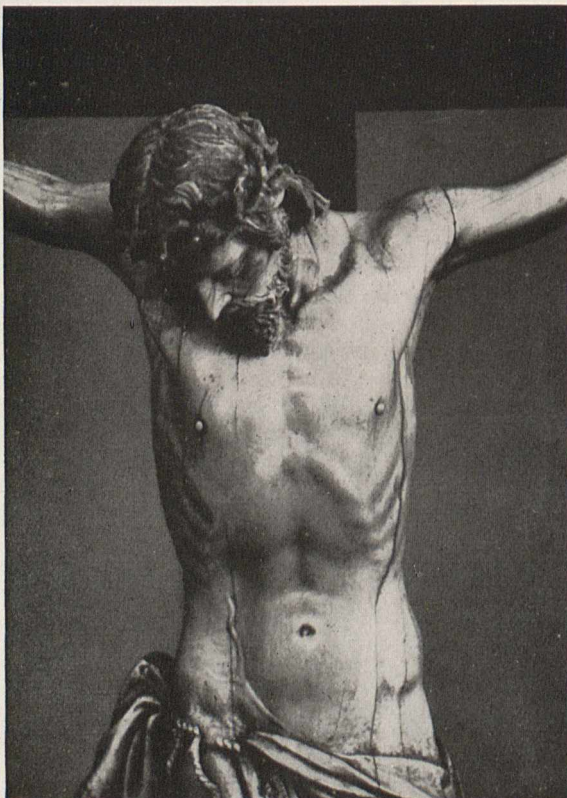


Fig. 9. Kruzifix  
Leica-Aufnahme von Präs. Campostaur, Genua. (Elmar 5 cm, Vorsatzlinse 2, Blende 6,3, Belichtung  $\frac{1}{4}$  Sek.)



Fig. 10. Mosaik aus den Caracalla-Thermen in Rom  
Leica-Aufnahme von H. Gutjahr, Ramsau. (Elmar 5 cm, Blende 9, Belichtung  $\frac{1}{60}$  Sek.)



reproduzierte Aufnahme: Willem Mengelberg dirigiert in Amsterdam das Concertgebouw-Orchester. Muß man einen so großen Bildwinkel haben und daher auf Ultralichtstärke verzichten, so bewährt sich erst richtig die Möglichkeit, Momentaufnahmen bis zur Länge von einer Sekunde machen zu können; auch eine Leistung, die noch vor kurzem unmöglich schien.

Die weiteren Aufnahmen zeigen die vielseitige Verwendbarkeit unserer modernen Kleinbildkamera für Künstler, Kunstliebhaber und Wissenschaftler. Sei es ein kleines Porzellan-Kruzifix oder ein Mosaikfragment aus den Caracalla-Thermen in Rom, sei es eine Mikrophotographie in 950facher Vergrößerung — alles dies leistet sie ohne besondere Schwierigkeit in der Hand photographischer Dilettanten.

Von der primitiven Lochkamera, von der Daguerrotypie bis zur modernen Kleinbildkamera höchster Präzision mit dem hochleistenden Schlitzverschluss, der Momentaufnahmen bis zur Dauer einer vollen Sekunde zuläßt, mit automatischem Filmtransport, der Doppelbelichtungen ausschließt, mit automatischer Scharfstellung durch gekuppelten Entfernungsmesser, die höchste Aufnahmeschnelligkeit und -sicherheit bietet, mit einer optischen Ausrüstung für jeden Zweck, vom ultralichtstarken Objekt zum Weitwinkel, vom Weitwinkel zum Fernobjektiv, alles Höchstleistungen der modernen rechnenden Optik von äußerster Schärfe bis in die Bildecken — Welch ein Weg, steil und beschwerlich, aber zäh verfolgt von ingenösesten Köpfen!

Was ist alles zu beachten, um bei solchem modernen Wunderwerk jede Einzelheit zur Vollenendung auszubilden! Nehmen wir einmal den Schlitzverschluss her: Seit Jahrzehnten war es üblich, den Schlitzverschluss quer zur langen Seite des Bildformats ablaufen zu lassen — heute herrscht wohl mit wenigen Ausnahmen Einigkeit darüber, daß er längs der langen Seite ablaufen muß. Hierauf beruht der oben im Bild gezeigte Fortschritt, unverzerrte Aufnahmen z. B. von Rennwagen erhalten zu können; da gibt es keine schiefen Winkel oder schräg-ovale Räder mehr, sondern das Bild zeigt genau das, was das Auge sieht. Noch eine Kleinigkeit: Da jeder Schlitzverschluss gegen Ende des Ablaufs schneller läuft als zu Anfang, so darf man, um die Belichtung gleichmäßig zu halten, die Breite des Schlitzes während des Ablaufs nicht konstant halten, sondern muß ihn sich im Ablauf erweitern lassen. Dies ist nur möglich, wenn die beiden Vorhänge nicht starr verbunden sind, sondern unabhängig voneinander ablaufen.

Oder nehmen wir die Ermittlung der zweckmäßigsten Brennweite für ein ultralichtstarkes Objektiv: an welche Faktoren muß da nicht gedacht werden! Einerseits möchte man die Brennweite kurz halten, weil hierdurch die bei

voller Oeffnung nicht allzu große Tiefenschärfe verbessert wird; andererseits muß man eine längere Brennweite haben, weil ein Objektiv längerer Brennweite auch größer abbildet, und das ist gerade bei Theateraufnahmen nötig aus folgendem Grund: Das höchstempfindliche Filmmaterial weist ein ziemlich grobes Korn auf, so daß höchste Vergrößerungen dieses Korn sehr deutlich und störend in Erscheinung treten lassen. Vielfach hört man den Rat, zum Vergrößern ein Papier mit rauher, etwas gekörnter Oberfläche zu nehmen; aber man verdeckt damit nur eine Körnigkeit durch eine andere Körnigkeit und hat nicht viel gewonnen. Besser nimmt man ein Objektiv längerer Brennweite, das so groß abbildet, daß man den nachträglichen Vergrößerungsmaßstab gering halten kann. Daß auch bei solchen Objektiven der Tiefenschärfereich noch ausreicht, geht z. B. aus der Tiefenschärfentabelle hervor, die die Firma Leitz zu ihrem ultralichtstarken Objektiv langer Brennweite liefert: Bei einer Entfernungseinstellung auf 30 Meter reicht die Tiefenschärfe bei voller Oeffnung von 22—46 Meter, bei einer Entfernungseinstellung auf 50 Meter reicht sie von 32—120 Meter. Wer also aus dem Rang eines normal großen Theaters Bühnenaufnahmen machen will, wird daher die längere Brennweite vorziehen. Daß für andere Zwecke auch ein Objektiv von normaler Brennweite und extremer Lichtstärke vorhanden sein soll, bedarf keiner Erwähnung.

Recht ähnlich verhält es sich bei dem Entfernungsmesser selbst. Man weiß, daß die Genauigkeit der Messung mit der Basislänge des Entfernungsmessers wächst, so daß man die Basis recht groß wählen möchte. Andererseits muß man sie kurz halten, weil die Messung sonst zu lange Zeit beansprucht. Zwischen beiden Forderungen muß durch sorgfältige Ueberlegung und langes Ausprobieren der richtige Ausgleich gefunden werden. Wohl jeder denkt zuerst an die größere Genauigkeit und daher an die längere Basis — erst die längere Erfahrung zeigt ihm, daß er mit Kanonen nach Spatzen geschossen hat. Im übrigen kommt es auch hinsichtlich der Genauigkeit durchaus nicht auf die tatsächliche Basislänge an, wenn in den Entfernungsmesser ein Fernrohrsystem eingebaut ist, das die wirksame Basislänge erhöht.

Von all diesen scharfsinnigen Ueberlegungen, von all diesen langjährigen Versuchen, die die hohe Vollenendung und vielseitige Verwendung der Kleinbildkamera überhaupt erst ermöglichen, merkt der Amateur recht wenig. Er nimmt das alles als selbstverständlich hin. Nur das, was fehlt, das merkt er; nichts fehlen zu lassen, alles zu höchster Vollenendung zu entwickeln, das eben ist die Arbeit der besten Köpfe der deutschen optischen Industrie. Erst dann kann der Amateur auch die zweite eingangs gestellte Frage mit Stolz beantworten: „Was können Sie mit Ihrer Kamera photographieren?“ — „Alles!“



# BETRACHTUNGEN UND KLEINE MITTEILUNGEN

## Konfession und Geburtenhäufigkeit.

In der bisherigen Statistik konnte man feststellen, daß der katholische Bevölkerungsanteil Deutschlands eine größere Fruchtbarkeit aufweise als der evangelische. Man bezweifelte aber, daß in der Verschiedenartigkeit der Konfessionen der einzige Grund zu dieser Annahme zu suchen sei, denn vielerlei Faktoren, wie Bodenbeschaffenheit, sozialer Stand, Verteilung der Bevölkerung auf Stadt und Land, können sich ja zufällig so verteilen, daß die Fruchtbarkeit bei dem katholischen Teil der Bevölkerung größer erschiene als bei dem evangelischen. Zu diesen Fragen bedeutet die Stellungnahme L. Schmidts in einer statistischen Untersuchung: „Die Fruchtbarkeit mittel- und süddeutscher 1918 bis 1922 geschlossener häuerlicher Ehen“, die er im „Archiv für Rasse und Gesellschaftsbiologie“ veröffentlicht hat, einen bedeutenden Fortschritt. Schmidt wählte ein Gebiet in Kurhessen, Thüringen und Bayrisch-Franken aus, das klimatisch, landschaftlich, rassisch und wirtschaftlich sehr ähnlich war, nur konfessionell verschieden. An sämtliche Landpfarrer in diesem Gebiet wurden Fragebogen gesandt und Erhebungen über mehr als 8000 häuerliche Nachkriegsehen von 10- bis 14jähriger Dauer gemacht. In den 5689 erfaßten evangelischen Ehen kamen mit 19 789 Geburten 2,55 Kinder auf jede Ehe. Bei nur 2541 katholischen Ehen dagegen entfielen 9648 Kinder, das wäre pro Ehe 3,80 Kinder, also 50% mehr als bei den evangelischen Ehen. Während bei den katholischen Ehen 3 und 4 Kinder der Durchschnitt sind, weist die evangelische Ehe nur 2 Kinder auf. Da nun, um das Volk fortpflanzungsfähig zu erhalten, 3 bis 3½ Kinder notwendig sind (80% erreichen nur das Fortpflanzungsalter und heiraten), so würden wohl die in katholischen Ehen geborenen Kinder dazu ausreichen, die Volkszahl aufrecht zu erhalten, nicht aber die in evangelischen Ehen geborenen. (Nach der neuen Zeitschr. „Archiv f. Bevölkerungswissenschaft und Bevölkerungspolitik“, Verlag S. Hirzel, Leipzig.)

## Die Zähne der Hundertjährigen.

Die Untersuchung 124 Hundertjähriger ergab in bezug auf die Zähne folgendes: Die Zähne gingen meist zwischen 60 und 80 Jahren verloren; von vielen Befragten wird hervorgehoben, daß die Zähne wenig kariös waren (es gibt natürlich auch Ausnahmen).

Die hundertjährigen Männer erfreuten sich besserer Zähne als die hundertjährigen Frauen. Unter den 43 Männern waren zwei, die mit 100 Jahren noch 5 Zähne hatten. Ueber die Stillfähigkeit der Mütter und Großmütter der Untersuchten ist nichts mitgeteilt.

Das Temperament und die Stimmung wird meist mit „lebhaft“, „sehr lebhaft“, „Stimmung froh und zufrieden“ angegeben. Die Mehrzahl entstammt der landwirtschaftlichen Bevölkerung. Ueber die Rassen konnte man wenig erfahren; erwähnt sei, daß auch einige Personen jüdischer Rasse dabei sind.

Die Kost ist im allgemeinen von der Gegend und von den Sitten und Gebräuchen abhängig. Es besteht bei den Frauen Vorliebe für Fett; nach süßen Speisen, Mehlspeisen, Milch ist kein großes Verlangen; jedenfalls ist dies der jetzige Zustand, ob dies auch früher so war, ist nicht festzustellen. Gemüse wird häufig verzehrt, Obst seltener. Von den Frauen ist keine einzige Vegetarierin. — Die Männer essen viel Fleisch; zum Teil erheblicher Alkohol- und Tabakgenuß (nur ein einziger war Nichtraucher). Saure Milch, Buttermilch, Zwiebeln werden von den Hochbetagten nicht so häufig verzehrt wie meist angenommen. Das Frühstück ist seit den letzten zehn Jahren das übliche Kaffeebrühstück; in früheren Zeiten war es wahrscheinlich Hafersuppe.

Im übrigen konnte sich Dr. Greef (laut Referat der „Deutschen Zahnärztl. Wochenschr.“ nach Arch. f. Rass.- u

Gesellsch.-Biologie 3, 1933) nicht des Eindruckes erwehren, daß den endokrinen Drüsen eine gewisse Bedeutung zukommt. Ferner meint Greef: „Aus den Antworten scheint mir hervorzugehen, daß es oftmals besser ist, wenn Zahnwurzeln, sofern sie nicht kariös sind, im Kiefer ruhig steckenbleiben können, da dann die Kieferatrophie hintangehalten wird. Von solchen Personen heißt es, daß sie mit zahnlosen Kiefern verhältnismäßig gut kauen können. Auch das Vorhandensein von Gebissen konnte ich häufig feststellen.“

## Ueber den gegenwärtigen Stand der Elektrifizierung der Eisenbahnen

unterrichtet ein Aufsatz in der Zeitschrift „Les Chemins de fer et les Tramways“. Daraus sind folgende Zahlen zusammengestellt.

Land	Gesamtlänge der Bahnen in km	Elektrifiziert od. in Elektr. begriffen	Hundertsteil der elektr. Strecken
Schweiz	3 000	1675	56 %
Schweden	6 500	908	14 %
Oesterreich	5 350	726	13,5%
Italien	17 000	1550	9,1%
Norwegen	2 650	194	7,3%
Frankreich	41 000	1600	3,8%
Holland	3 650	134	3,7%
Spanien	10 850	368	3,4%
Deutschland	53 000	1535	2,9%
Groß-Britannien	31 000	770	2,5%
Ungarn	7 300	66	0,9%
U. S. A.	500 000	3200	0,6%
Tschechoslowakei	13 000	75	0,6%
Rußland	76 000	50	0,6%

L. N. (2916/427)

## Der Wandertrieb des Wildes.

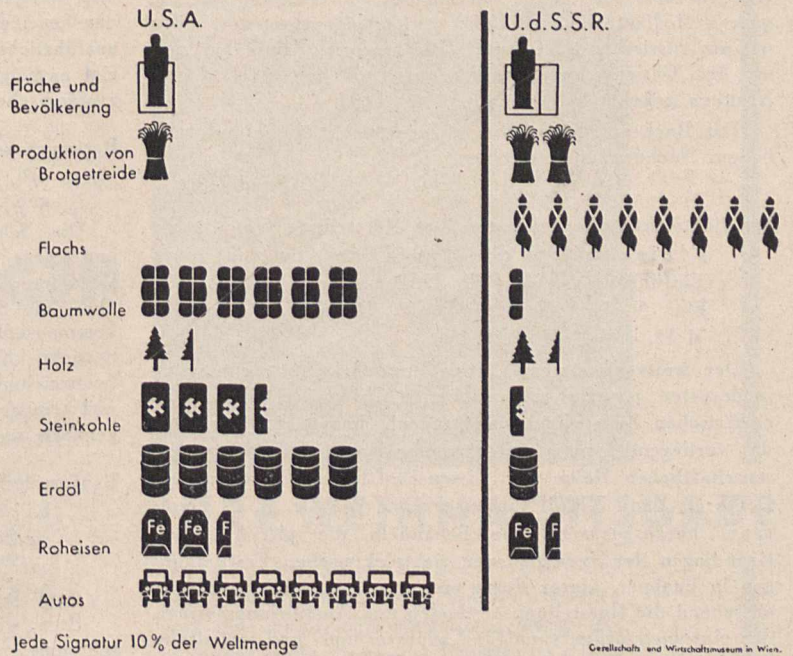
Daß man bemüht ist, durch Beringungsversuche in das Geheimnis des Vogelfluges einzudringen, ist bekannt. Wenig bekannt ist dagegen die Tatsache, daß man die Zeichnungsmethode auch anwendet, um über die Wanderungen des Wildes Klarheit zu erhalten. Ueber das, was auf diesem Gebiete bisher erreicht wurde, unterrichtet das Buch des Forstmeisters W. Bieger „Die Auswertung der Wildmarkenforschung“. Einiges daraus sei nach der Zeitschrift „Deutsches Weidwerk“ mitgeteilt. Von 145 Stücken Rehwild wurden 69, also fast die Hälfte, in höchstens 1 km Entfernung vom Zeichnungsort erlegt; 90% kamen im Umkreis von 10 km zur Strecke. Nur eine Ricke wurde 5 Jahre nach der Zeichnung in Mecklenburg 220 km von diesem Ort entfernt in der Provinz Sachsen erlegt. Nebenher ergab sich die Feststellung, daß kein Unterschied im Wandertrieb der Geschlechter besteht. Bedeutungsvoll ist eine andere Feststellung, die sich aus der Zeichnungsmethode ergab: 70% aller Böcke wurden im Alter bis zu 2½ Jahren zur Strecke gebracht. Nur jeder vierte Bock erreichte ein Alter, in dem erst das Gehörn zur vollen Entwicklung kommt. Da auch das Gewicht des Wildprets bei jungen Tieren noch um mehrere Pfund je Stück niedriger ist, wäre es ein leichtes, durch einen besser geregelten Abschluß, die Wildpretgewichte eines Reviers um 10% zu steigern. Aehnliche Zahlen gelten für Ricken. Der Rothirsch erreicht bei dem üblichen Abschluß im 3. Lebensjahr gar nur ein Sechstel der normalen Lebensdauer. Sorgfältige Beachtung der Lehren, die sich schon heute aus der Wildmarkenforschung ergeben, wären geeignet, den Wert der Jagden erheblich zu steigern.

D. W. (32/669)



**USA. und UdSSR. in der Weltproduktion 1932.**

Rußland hat eine ebenso zahlreiche Bevölkerung wie USA., umfaßt aber eine um die Hälfte größere Bodenfläche (vgl. nebenstehendes Bild). Auf dieser erzeugte es 1932 doppelt so viel Brotgetreide (20 % der Weltmenge) wie USA., 80 % der Weltmenge an Flachs (USA. 0 %), 5 % der Weltmenge an Baumwolle (USA. 60 %), ebensoviel Holz wie USA., nämlich 15 % der Weltmenge, nur 5 % der Steinkohlen-Weltmenge, während USA. 35 % lieferten, nur 1/6 des in USA. erzeugten Erdöls, welche 60 % der Weltmenge förderten, und nur 15 % der Weltmenge an Roheisen (USA. 25 %). Sein Anteil an der Automobilproduktion der Welt ist so gering, daß er überhaupt nicht ins Gewicht fällt, im Gegensatz zu USA., die sich mit 80 % an der Weltproduktion beteiligten



Jede Signatur 10% der Weltmenge

Weltproduktion in USA. und UdSSR.

# BÜCHER-BESPRECHUNGEN

Vergleichende Länderkunde, Band I. Von Alfred Hettner. Mit 106 Abb., Karte u. Fig. im Text. Verlag B. G. Teubner, Leipzig 1933. Preis M 8.—.

Nach des Altmeisters eigenen Worten soll dies emsige Werk von 40 Arbeitsjahren „synthetisch“ Zusammenhänge herausarbeiten. Mit sachlicher Ruhe werden Meinungsunterschiede geklärt. Dieser erste Band gilt der Erde als Ganzes, Land und Meer, dem Bau und den Hauptformen des Festlandes; die bald versprochenen Folgebände werden Gewässer, Klimate, Pflanzen- und Tierwelt, Geographie des Menschen und schließlich, gewissermaßen das Ganze krönend, eine vergleichende Betrachtung der Erdteile und Klimazonen bringen. Die Herausarbeitung der Klimazonen zeigt auf Anklänge an Passarge hin, während die Anthropogeographie wohl an Ratzel anknüpfen dürfte. Erst als Ganzes wird dies Werk voll gewürdigt werden können; freuen wir uns, daß der 1. Band so verheißungsvoll beginnt, ich brauche beispielsweise nur auf das Kapitel „Die Gesetze“ Bezug zu nehmen, in dem sich Hettners gewissenhafte Art aufs neue kundtut, mit der er jüngere Erkenntnisse stets in ihrem Werden auf den Schultern des schon Erkannten zu würdigen weiß.

Dr. Ludwig Koegel

Einheitsbestrebungen in der Medizin. (Verhandlungsbericht der II. zwischenstaatlichen Tagung in Marienbad, 14. bis 17. September 1932.) 249 S. Herausgeg. von Prof. Dr. Theodor Brugsch. Verlag von Theodor Steinkopff, Dresden. 1933. Preis M 10.—.

In dem Verhandlungsbericht sind 20 Vorträge enthalten. Sihle, Riga, der 1930 Prof. Brugsch zu einer internationalen Synthese-Konferenz eingeladen hatte, war der (zutreffenden) Ansicht, daß die Heilkunde verbessert werden müsse. Brugsch bekannte in seinem Schlußwort, daß ihn schon die erste Rigaer Konferenz in „ihre Fesseln geschlagen habe“. Was Sihle vorschwebt, brachte er in einem Vortrag über „Synthese des Rationalen und Irrationalen vom ärztlichen Standpunkt“ zum Ausdruck. — Ausführungen wie die von Prof. Otfried Müller, Tübingen, die Behandlung der Frage „Gibt es ein Heilprinzip?“, besprochen von Prof. Starckenstein, Prag, Prof. Heubner, Berlin, Prof. Ricke, Göttingen, deckten nicht nur dem Arzt neue und bemerkenswerte Gesichtspunkte auf.

Worauf es dem Kongreß in erster Linie ankommt, brachte, etwas überspitzt, P e w s n e r, Moskau, zum Ausdruck, indem er an B o a s erinnerte: „Bis jetzt haben wir bloß

*Wer macht mit?*

*Auch Sie*

haben Freunde, Kollegen und Bekannte, die sich für diese Zeitschrift interessieren

**Haben Sie schon einen neuen Umschau-Abonnenten gewonnen?**

Beachten Sie bitte unseren Umschau-Wettbewerb in Heft 47



eine Therapie, aber keine Therapeutik, da das Hauptziel der ganzen Medizin, die Heilkunde, vernachlässigt wurde“. Oder wie ein russischer Arzt sagte: „Die moderne Klinik hat sich mit dem Gesichte zum Kaninchen und mit dem Rücken zum Kranken gekehrt.“

Das Buch sei jedem Arzt zu erstem Studium und reiflichem Nachdenken empfohlen.

Prof. Dr. A. A. Friedländer

**Die lichtelektrische Zelle und ihre Herstellung.** Von Dr. R. Fleischer und Dr. H. Teichmann, mit einer Einführung von Prof. Dr. H. Dember. 175 S. m. 201 Fig. Verlag Th. Steinkopff, Dresden. Preis geb. M 12.—, geb. M 13.20.

Der weitverzweigten Verwendungsmöglichkeit eines der modernsten physikalisch-technischen Hilfsmittel, der lichtelektrischen Zelle, Rechnung tragend, haben die Verfasser das vorliegende, ganz hervorragende Buch in der naturwissenschaftlichen Reihe der wissenschaftlichen Forschungsberichte als Band XXVII (herausgegeben von Dr. R. E. Liesegang) herausgebracht. Sie behandeln die physikalischen Grundlagen der verschiedenen lichtelektrischen Erscheinungen in knapper, klarer Form und jeweils anschließend sehr eingehend die Herstellungsmethoden und Ausführungsformen der einzelnen Zellentypen für Laboratoriums- und technische Zwecke. Ein reichhaltiges Kurven-, Tabellen- und Bildmaterial, letzteres maßstäblich genau wiedergegeben, vervollständigt das Ganze in ausgezeichneter Weise. An Hand eines Firmenverzeichnisses des In- und Auslandes am Ende des Buches ist es ein Leichtes, schnell Aufschluß über alle bisher im Handel befindlichen lichtelektrischen Zellen zu erhalten. Jedem Techniker und Wissenschaftler, der sich mit dem Bau von lichtelektrischen Zellen befassen muß, wird das Werk ein unentbehrliches Hilfsmittel sein.

Dr. H. Doerfler.

**Medizinische Kolloidlehre.** Herausgeg. von Prof. Dr. L. Lichtwitz, Dr. R. E. Liesegang u. Prof. Dr. K. Spiro †. Lief. 4 bis 7. Verlag Th. Steinkopff, Dresden 1933. Preis je Lieferung M 5.—.

In den vorliegenden Lieferungen findet die Betrachtung einzelner Organe vom Standpunkt der Kolloidlehre eine interessante und wertvolle Fortsetzung: Die Haut (Franz Herrmann), das Auge (F. P. Fischer), das Knochensystem (R. Bucher), die Gelenke (C. Häbler), die Zähne (W. Praeger) werden behandelt. — Das schwierige Kapitel der Gerinnung, des Blutes, der Lymphe und der Hämolyse bespricht mit Sorgfalt K. Klinke (nur das Kapitel Schwermetallsalz — Hämolyse findet nicht meine volle Zustimmung). — Besonders wertvoll ist die Monographie über Thrombose und Embolie, zwei Probleme, die der Verfasser, H. Lampert, durch bahnbrechende eigene Untersuchungen weitgehend geklärt hat. Bennhold behandelt die Vehikelfunktion der Bluteiweißkörper und R. E. Liesegang hat es unternommen, das äußerst schwierige und viel umstrittene Gebiet des Wasserhaushaltes übersichtlich darzustellen. Gerade der Fortsetzung dieses Kapitels in den späteren Lieferungen sehen wir mit größtem Interesse entgegen.

Prof. Dr. Bechhold

**Landwirtschaftliche Karten als Unterlagen wirtschaftlicher, wirtschaftsgeographischer und kulturgeschichtlicher Untersuchungen.** Von Dr. Paul Krische. Mit 209 Karten von 34 Ländern. Deutsche Verlagsgesellschaft, Berlin 1933. Preis M 18.—.

Krische hat durch die Erweiterung seiner hauptsächlich Boden-, Klima- und Vegetationsverhältnisse behandelnden „Bodenkarten“ (Parey 1928/29) nach der wirtschaftlichen und kulturgeschichtlichen Seite hin ein umfassendes Nachschlagewerk geschaffen. Die dynamische Betrachtungsweise der Beziehungen zwischen landwirtschaftlicher Kulturarbeit

und Wirtschaft macht es für Forschung und Unterricht in der heutigen Zeit besonders wertvoll. Der Text ist durch ausführliche Literaturübersichten ergänzt. Das Kartenmaterial enthält u. a. Bearbeitungen aus schwer zugänglichen ausländischen Abhandlungen.

Dr. Flieg

**Rassenpflege im völkischen Staat.** Von M. Staemmler. 126 S. Verlag J. F. Lehmann, München 1933. Preis geb. M 3.20.

Die Schrift gibt eine gemeinverständliche Darstellung und kurze Zusammenfassung rassenhygienischer und rassekundlicher Auffassungen. Recht beachtlich ist ein Vorschlag über die Stafflung der Steuern bei verschiedener Einkommenshöhe und Kinderzahl, der durch seine Einfachheit besticht, Klarheit und Entschiedenheit der Forderungen kennzeichnet die ganzen Ausführungen, die eine geschickte und temperamentvolle Einführung in den so wichtigen Fragenkreis darstellen.

Prof. Dr. Fetscher

**Bauforschungen.** Herausgeg. von Prof. Dr.-Ing. Ed. Jobst Siedler. Abschließender Bericht über die Versuchs-siedlungen Frankfurt a. M.-Praunheim und Westhausen. H. Bechhold Verlag, Frankfurt a. M. 1933. Preis M 3.—.

Hier wird ein Schlußstrich gezogen unter eines der schlimmsten Kapitel der Verwirtschaftung öffentlicher Mittel durch das vergangene System. Es soll anerkannt werden, der Bericht bemüht sich, das wirtschaftliche Trümmerfeld möglichst objektiv zu sehen. Je näher der Prüfende dem damaligen Zeitschaffen gestanden, um so verständlicher wird eine unverkennbare Milde des Urteils und der Auslegung sein. Für das handwerklich und wirtschaftlich eingestellte Bauwesen bedurfte es zwar dieser Forschungen nicht, denn für den Fachmann ist es nichts Neues, daß Zentralwäschereien die Mieter mit den doppelten Kosten belasten als der Einzelbetrieb der Familie, daß Plattenwände unsolide sind in Wohnungen und niemals die ordentlichen Ziegelwände technisch und wirtschaftlich ersetzen können. Wir wissen, daß neue Experimente im Bauen namentlich bei Flachdächern leichter Konstruktion erschreckliches Lehrgeld kosten. — Dennoch können solche Berichte nicht genug gelesen werden, damit auch der letzte Mitläufer, der sich nicht wie ein Jongleur in der Frühlingsnacht um 180° umstellen konnte, es glaubt, was hier zwar nicht wider besseres Fachwissen, aber trotz steter Warnung von erfahrenen Fachleuten der Allgemeinheit in ohnehin schwerer Zeit an Schaden zugefügt wurde.

Magistrats-Oberbaurat Damm

**Die Verwaltung des deutschen Arbeitsdienstes.** Von Karl Kaufmann. Kova Fachbuchhandlung, München. 1933. Preis kart. M 3.50.

Das Buch des ehemaligen Geschäftsführers des „Volksbunds für den Arbeitsdienst in Bayern“ ist auf den während des 2jährigen Bestehens des Volksbunds gewonnenen Erfahrungen aufgebaut. Wenn auch durch die Uebernahme der bisher vom Volksbund gegründeten Arbeitslager in den Reichsarbeitsdienst andere Verhältnisse bestehen, so wird das Buch eines erfahrenen Praktikers auch für die Zukunft von Nutzen sein. Für die Ausbildung von Personal für die verschiedenen Zweige des Verwaltungsdienstes ist ein gedrängter Leitfadens zur Einführung in die allgemein gültigen Grundlagen des Kassen- und Rechnungswesens, der Bekleidung und Verpflegung und Ueberwachung des Lagerbetriebs notwendig. Es gibt auch dem Laien, der sich für die Organisation und Finanzierung des Arbeitsdienstes interessiert, einen guten Ueberblick, wenn auch der Aufbau der Verwaltung des deutschen Arbeitsdienstes noch nicht endgültig feststeht.

Dr. Fürst



Vom periodischen Dezimalbruch zur Zahlentheorie. Von A. L e m a n. (Math.-Phys. Bibl. 19.), 2. Aufl. — B. G. Teubner, Leipzig. Preis M 1.08.

Durch das systematische Studium der periodischen Dezimalbrüche gelangt man zwanglos zu den einfachsten Sätzen der Zahlentheorie; eine Behandlungsweise, die für den Schulunterricht besonders geeignet erscheint. Die Neuauflage wurde nach dem Tode des Verfassers von E. Bode wig sorgfältig besorgt. Prof. Dr. Szász

## NEUERSCHEINUNGEN

- Aichel, Otto. Der deutsche Mensch. (Gustav Fischer, Jena) Geh. M 23.—; geb. M 25.50
- Becker, R. Theorie der Elektrizität. Bd. II: Elektronentheorie. 6., neubearb. Auflage von M. Abraham. (B. G. Teubner, Leipzig) Geb. M 17.—
- Clauss, Ludwig Ferdinand. Rasse und Seele. 3. Auflage. (I. F. Lehmann, München) Geh. M 5.50; geb. M 7.—
- Eickstedt, Egon von. Rassenkunde und Rassengeschichte der Menschheit. Lfg. 6. (Ferd. Enke, Stuttgart) Geh. M 13.—
- Geiger, Hans. Der Einfluß der Atomphysik auf unser Weltbild. M 1.35
- Lehmann, Ernst. Der Einfluß der Biologie auf unser Weltbild. (Oeffentl. Vorträge der Universität Tübingen, Sommersemester 1933: Deutsche Gegenwart u. ihre geschichtlichen Wurzeln). (W. Kohlhammer, Stuttgart) M 1.35
- Gerngroß, O. u. E. Goebel u. a. Chemie und Technologie der Leim- und Gelatine-Fabrikation. Anhang: Sonstige Klebstoffe. (Th. Steinkopff, Dresden) geb. M 36.—
- Grammel, Richard. Technik und deutsche Kultur-entfaltung. (Oeffentl. Vorträge der Universität Tübingen, Sommersmstr. 1933: Deutsche Gegenwart und ihre geschichtlichen Wurzeln). (W. Kohlhammer Verlag, Stuttgart) M 1.35
- Grünbuch, Das — der Aktiengesellschaften 1933. Bd. I—IV. (R. & H. Hoppenstedt, Berlin) Je Bd. M 27.—
- Haering, Theodor. Naturphilosophie in der Gegenwart. (Oeffentl. Vorträge der Univ. Tübingen, Sommersemester 1933: Deutsche Gegenwart und ihre geschichtlichen Wurzeln.) (W. Kohlhammer, Stuttgart) M 1.35
- Knopp, Konrad. Der Einfluß der Naturwissenschaft auf das moderne Bildungsideal. (Oeffentliche Vorträge der Universität Tübingen, Sommersemester 1933: Deutsche Gegenwart und ihre geschichtlichen Wurzeln.) (W. Kohlhammer, Stuttgart) M 1.35
- König-Warthausen, F. Weiter mit 20 PS. (Deutsche Verlagsanstalt, Stuttgart) Leinen M 4.80
- Meyers Historisch-Geographischer Kalender 1934, 37. Jahrg. (Bibliogr. Institut A.-G., Leipzig) M 2.80



## IHRE WEIHNACHTSGABE

sei ein ZEISS-FELDSTECHER! Das große Gesichtsfeld, seine hohe Lichtstärke und die vorzügliche Bildschärfe lassen ihn zu einer Quelle dauernder Freude und dankbarer Erinnerung an den Geber werden.

Monokular	ab RM 54.—
Binocular	ab RM 96.—
Theatergläser	ab RM 37.50

In optischen Fachgeschäften erhältlich. Illustrierter Katalog T 28 kostenfrei von: Carl Zeiss, Jena, Berlin Hamburg, Köln, Wien.



- Orlovius — Wegener u. a. Luftverkehr über dem Ozean. (Das Meer in volkstüml. Darstellungen, hrsg. v. Institut für Meereskunde, Berlin, Bd. II.) (E. S. Mittler & Sohn, Berlin) Geb. M 4.80
- Ritter. Als Robinson auf Galapagos. (Omi-Verlag, Wiesbaden) M 2.60
- Schultz, Bruno K. Erbkunde, Rassenkunde, Rassenpflege. (I. F. Lehmann, München) Geh. M 2.20; geb. M 3.—
- Siemens, Hermann Werner. Grundzüge der Vererbungslehre, Rassenhygiene und Bevölkerungspolitik für Gebildete aller Berufe. 5. Aufl. (I. F. Lehmann, München) Geh. M 2.70; Gzl. M 3.60

Bestellungen auf vorstehend verzeichnete Bücher nimmt jede gute Buchhandlung entgegen; sie können aber auch an den Verlag der „Umschau“ in Frankfurt a. M., Blücherstr. 20/22, gerichtet werden, der sie dann zur Ausführung einer geeigneten Buchhandlung überweist oder — falls dies Schwierigkeiten verursachen sollte — selbst zur Ausführung bringt. In jedem Falle werden die Besteller gebeten, auf Nummer und Seite der „Umschau“ hinzuweisen, in der die gewünschten Bücher empfohlen sind.

# OSRAM

4 Die lichtreiche Glühlampe

Diese Marke verbürgt viel Licht.

Erhältlich ist die lichtreiche, gasgefüllte OSRAM-Lampe in den Elektro-Fachgeschäften.



# WOCHENSCHAU

**Das Pädagogisch-psychologische Institut Leipzig** der Fachschaft Volksschule Leipzig wurde neu eröffnet und wird zusammenarbeiten mit dem Psychologischen Institut der Universität unter Prof. Krueger und dem Pädagogischen Institut unter Prof. Volkelt. Darüber hinaus ergeht der Ruf um Mitarbeit an alle, die psychologisch forschend tätig sind. Alle diejenigen, denen die Förderung des deutschen Erziehungswerkes am Herzen liegt, werden von dem Institut um Erwerbung der Fördererschaft gebeten (Jahresbeitrag M 3.—, Körperschaften M 10.—, einschließlich Vergünstigungen). Auskunft durch die Geschäftsstelle Leipzig C 1, Kramerstraße 4 II.

## Das Lautarchiv

die Sammlung musikalischer Phonogramme aus allen Völkern, die bisher zur Hochschule für Musik in Berlin gehörte, ist dem Berliner Museum für Völkerkunde angegliedert und damit der Generalverwaltung der Staatlichen Museen in Berlin zugeteilt worden. Das Archiv wird unter Leitung von Dr. Marius Schneider fortgesetzt, der schon unter dem bisherigen Leiter und Begründer des Archivs, Professor Doegen, gearbeitet hat.

## Die neue Universität in Istanbul

wurde feierlich eröffnet. Von den 40 fremden Hochschul Lehrern sind 30 Deutsche, die übrigen Schweizer und Franzosen. Die ausländischen Dozenten lesen drei Jahre in Muttersprache; vom vierten Jahre ab in der türkischen Sprache.

## Der amerikanische Stratosphärenballon

ist bei Alloway (New Jersey) glatt gelandet. Die erreichte Höhe soll 18 800 m betragen, würde also die von Piccard erreichte Höhe übertreffen, nicht aber die des Sowjetballons (19 000 m).

## Der Frankfurter Zoologische Garten

bestand am 25. November 75 Jahre.

# PERSONALIEN

**Ernannt oder berufen:** D. Assistent am Kaiser-Wilhelm-Institut für Biologie in Berlin-Dahlem Dr. J. Holtfreter z. Koservator am Zool. Institut d. Univ. München. — D. o. Prof. f. Pflanzenbau u. Pflanzenschutz an d. Univ. Jena Dr. E. Klapp als o. Prof. an d. Landwirtsch. Hochschule in Hohenheim. — V. d. Univ. Marburg d. Fachschulleiter i. R. A. Pistor zu Schmalkalden ehrenh. z. Doktor d. Philosophie. — Dr. jur. A. Zintgraff in Heidelberg z. o. Honorarprof. f. Mandats- u. Kolonialpolitik an d. Univ. Heidelberg. Er war lange Jahre d. Vertrauensmann d. verstorb. Kaisers Menelik v. Abessinien u. leitet in Heidelberg d. Völkerkundl. Museum d. Porthelm-Stiftungen. — Prof. Friedrich Pietrusky, Dir. d. Instituts f. gerichtl. u. soziale Medizin, erneut z. Rektor d. Univ. Bonn. — Privatdoz. Karl Englisch v. d. Univ. Gießen wurde v. 1. April 1934 ab z. Ordinarius f. Strafrecht, Strafprozeß u. Einführung in d. Rechtswissenschaft u. Rechtsphilosophie an d. Univ. Heidelberg als Nachf. v. Prof. Gustav Radbruch ernannt. — Dr. phil. G. Ipsen, ao. Prof. f. Philosophie an d. Univ. Leipzig, als Ordinarius f. Philosophie an d. Univ. Königsberg. — F. d. an d. Bergakademie Clausthal eingerichtete o. Professur f. Menschenführung Prof. Dr.-Ing. A. Friedrich v. d. Techn. Hochschule Karlsruhe. — Prof. Eugen Rosenstock-Hüssy, Ordinarius f. deutsches Recht u. Sozi-

logie an d. Univ. Breslau, f. d. Studienjahr 1933/34 z. Gastdozenten in d. Fak. f. Staats- u. Sozialwissensch. an d. Harvard University in Cambridge (USA). — Dr. Walter Krings, bisher Privatdoz. f. physikal. Chemie an d. Techn. Hochschule Aachen, z. Leiter d. anorgan. Abt. d. Allgem. Chem. Univ.-Instituts Göttingen. — Z. Rektor d. Univ. Kiel d. Prof. d. Chemie Lothar Wolf. Prof. Wolf erhielt e. Lehrauftrag f. allgem. Chemie. — An d. Univ. Köln d. Hauptschriftleiter Martin Schwabe, Mitglied d. Gauleitung d. NSDAP., z. Dir. d. Forschungsinstituts f. internat. Pressewesen. — D. derzeit. Dekan d. Wirtschafts- u. Sozialwiss. Fak. d. Univ. Köln, Prof. Dr. Erwin Geldmacher, als o. Mitglied in d. Akademie f. Deutsches Recht. — Z. o. Prof. an d. Univ. Berlin d. Privatdoz. f. Physik u. system. Musikwissenschaft Dr. Erich Schumann. — Vier Privatdoz. zu o. Prof. an d. Univ. Kiel: Dr. Hermann Bente (schon bisher in Kiel) f. wirtschaftl. Staatswissenschaften, Dr. Georg Dahm (bisher in Heidelberg) f. Strafrecht, Strafprozeßrecht, Kriminalpolitik u. Zivilprozeßrecht, Dr. Ernst Rudolf Huber (bisher in Bonn) f. öffentl. Recht u. Dr. Karl Larenz (bisher in Göttingen) f. bürgerl. Recht u. Rechtsphilosophie. — Dr. e. h. Koppenberg (Riesa a. d. Elbe) v. d. Techn. Hochschule Breslau z. Ehrensensator.

**Habilitiert:** Als Privatdoz. Dr. Alexander Pierach f. innere Mediz. in d. Mediz. Fak. u. Dr. Karl Pirschle f. Botanik in d. Philos. Fak. d. Univ. München. — Assistent Dr. Walter Laubmann an d. Mediz. Fak. d. Univ. Königsberg als Privatdoz. f. allg. Pathologie u. patholog. Anatomie.

**Gestorben:** D. planmäß. ao. Prof. f. Rechtsenzyklopädie u. Rechtsmethodologie sowie f. röm. Zivilrecht an d. Münchener Univ., Prof. Erwin Grueber, im 88. Lebensjahr. — In Bonn d. Chemiker Univ.-Prof. Dr. E. Rimbach im Alter v. 81 Jahren.

**Verschiedenes:** Dr.-Ing. Matting ist beauftragt worden, in d. Fak. f. Stoffwirtschaft d. Techn. Hochschule Breslau d. Schweißtechnik zu vertreten. — Obering. Friedrich Meyer ist beauftragt worden, in d. Fak. f. Maschinenwesen d. Techn. Hochschule Berlin d. Entwerfen v. Werken u. Geräten d. Feinmechanik zu vertreten. — D. Nobelpreisträger Prof. Dr. Werner Heisenberg, Prof. f. Physik an d. Univ. Leipzig, wurde v. d. Deutschen Physik. Gesellschaft d. gold. Planck-Medaille verliehen. — An d. Univ. Halle ist e. Wechsel im Rektorat eingetreten. D. bisher. Rektor, Prof. Stieve, scheidet v. s. Amt. An s. Stelle tritt d. vor wenigen Tagen erst z. o. Prof. ernannte Leiter d. Vorzeitmuseums in Halle, Prof. Hans Hahne. — Dr. Emil Haentzschel, Oberstudienrat i. R. u. ao. Prof. f. Mathematik, mathemat. Physik einschl. Mechanik an d. Techn. Hochschule Berlin, vollendete d. 75. Lebensjahr. — D. Prof. f. Hüttenkunde, Geh. Reg.-Rat Otto Doeltz, Berlin, feierte s. 70. Geburtstag. — D. Prof. f. Baukunst, Geh. Baurat Dr.-Ing. e. h. Emil Edler von Mecnseffy, München, vollendete s. 70. Lebensjahr. — D. Prof. f. Geschichte d. Medizin, Geh. Med.-Rat Dr. med., Dr. phil. h. c., Dr. med. vet. h. c. Karl Sudhoff, Leipzig, beging s. 80. Geburtstag. D. ehem. Dir. d. Bad. General-Landesarchivs, Geh. Rat Dr. phil. Karl Obser, Karlsruhe, feierte s. gold. Doktorjubiläum. — D. weltbekannte Archäologe Prof. Dr. phil., Dr. jur. h. c., Dr. litt. h. c. (Oxford), Dr. litt. h. c. (Columbia-University New York) Christian Hülsen, Heidelberg, vollendete s. 75. Lebensjahr. — Nachd. Prof. Strzygowski d. Altersgrenze erreicht hat, wird s. 1909 gegründete Lehrkanzel u. d. zugehör. Institut aus Ersparnisgründen aufgelöst. D. Sammlungen wurden d. Vorstand d. älteren u. weiterbesteh. Kunsthistor. Instituts d. Univ. Wien, Prof. J. v. Schlosser, übergeben. — D. Prof. an d. Hochschule f. Bodenkultur in Wien, Hofrat Dr. Erich Tschermak von Seysenegg, u. Hofrat Dr. Leopold Adametz, wurde d. Kommandeurkreuz d. bulgar. Alexanderordens verliehen. — Dr. phil. Curt Schmidt, Prof. f. Chemie u. Photographie an d. Techn. Hochschule Dresden, wird am 2. Dez. 70 Jahre alt.

*Unschädlich? — Ja! Kaffee Hag ist unschädlich,  
weil er coffeinfrei ist. Hag bleibt Hag.*