

DIE UMSCHAU

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

ILLUSTRIERTE 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 44

FRANKFURT A. M., 28. OKTOBER 1934

38. 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.“

Schulmedizin und Naturheilkunde / Von Prof. Dr. med. A. A. FRIEDLÄNDER

Hippokrates war Schulmediziner. — Virchow warnt vor den Gefahren der Spezialisierung. — Lehrpápste. — Heilmittel und ihre Nebenwirkungen. — Die unnatürliche Lebensweise. — Viele Krankheiten nicht schicksals-, sondern individuell bedingt. — Rohkost. — Der hausärztliche Berater muß aufstehen.

Von Art und Inhalt der Heilkunde vor Jahrzehntausenden wissen wir nichts. Unsere Kenntnisse vom Völkerleben erstrecken sich nur auf einige Jahrtausende vor Christi Geburt. Bevor der Mensch Waffen zu verfertigen verstand, dürfte seine Ernährung wohl vorwiegend pflanzlicher, späterhin im Gegenteil tierischer Art gewesen sein, besonders nachdem er sich das Feuer dienstbar gemacht hatte. Die Wunden, die er schlug und empfing, lehrten ihn sicherlich Mittel zur Blutstillung, zur Behandlung von Knochenbrüchen finden und anwenden.

Am Anfang aller Heilkunde steht die Volksmedizin; ihre Träger waren die Medizinmänner, die Zauberer, die Priester.

Der größte Arzt des Altertums, Hippokrates (geboren 460 v. Chr.), übernahm zweifellos einen Teil seines Wissens von vielen Vorgängern, die er aber alle überragte, auch wenn die ihm zugeschriebenen Schriften nicht sein alleiniges Gedankengut sein sollten. Er war ein Schulmediziner. Und wie in heutiger Zeit die verschiedenen Richtungen sich bekämpfen, so lagen auch die beiden griechischen Pflanzstätten der Heilkunde, Kos und Knidos, in heftiger Fehde.

Schulmedizin und Naturheilkunde bedeuten an sich nichts Gegensätzliches. Die Massage erwähnt bereits Hippokrates. Asklepiades (1. Jahrh. v. Chr.) bekannte sich als Gegner von Arzneien; er empfahl zur Beseitigung gewisser Krankheiten weite Spaziergänge (Terrain-Kuren), Bearbeitung der Muskeln, Uebergießung mit kaltem Wasser, Barfußgehen im nassen Sand (Kneipp). Galen (131 v. Chr.) kannte die günstigen Wirkungen von Sonne und Luft und besonderer Ernährungsart,

auf die bereits Hippokrates in einem seiner Bücher „Diät in akuten Krankheiten“ hingewiesen hatte. Seneca (57 v. Chr.), Plutarch (46 n. Chr.) empfahlen pflanzliche Ernährung. Die elektrische Behandlung wurde schon im Altertum dadurch geübt, daß man einen an Kopfschmerz Leidenden mit Schlägen des Zitterrochens behandelte. Unmäßige Lebensführung, Trunksucht zeigen ein ehrwürdiges Alter; denn schon 2 Jahrtausende v. Chr. sah sich Ramses II. veranlaßt, dagegen einzuschreiten.

Der scharfe Gegensatz zwischen Schulmedizin und Naturheilkunde trat auf und verstärkte sich mit dem zunehmenden Ausbau der Heilkunde. Dieser scheinbare Widerspruch läßt sich leicht erklären. Mit der Einrichtung von Hochschulen, von medizinischen „Fakultäten“ schloß sich die Wissenschaft im allgemeinen, die Medizin im besonderen mehr und mehr vom Volke ab. Die Heilkunde machte innerhalb des letzten Jahrhunderts eine stürmische Entwicklung durch. In erster Linie gilt dies für die Chirurgie, für die Bakterio- und Serologie, sowie für die medizinische Chemie. Die Entdeckung der verschiedenen Strahlenarten, der Vitamine und Hormone, die Zunahme des medizinischen Wissens erschwerte aber mehr und mehr die Gewinnung einer Ueberschau. Es kam zu einer „Spezialisierung“, vor deren Gefahren schon Virchow bei dem zwischenstaatlichen ärztlichen Kongreß in Moskau vor Jahrzehnten nachdrücklich warnte*). Die letzten Jahrzehnte zeigen eine

*) Hier schalte ich eine geschichtliche Erinnerung ein, die verdient, der Vergessenheit entrissen zu werden: Professor von Krafft-Ebing prägte damals das Wort von „Zivilisation und Syphilisation“.

Hoch-Zeit der chemischen Industrie, deren Erzeugnisse zu einer schematischen arzneilichen Behandlung verführten. Gegen die Verordnung höherer Gaben (gegen die Allopathie) traten die Homöopathen auf, deren Heilerfolge meiner Ansicht nach nicht allein durch Suggestion zu erklären sind. Jedenfalls ist den Homöopathen, die von gewissen Uebertreibungen ihres Lehrmeisters Hahnemann längst abgekommen sind, darin beizupflichten, daß durch die Verordnung kleiner und kleinster Gaben auf keinen Fall Schaden gestiftet werden kann. Eine Verständigung der „Schulmedizin“ mit den in früherer Zeit zum großen Teile von Laien gegründeten und geführten Vereinigungen ist ihrer Einseitigkeit wegen, die zur dogmatischen Erstarrung führt, nicht leicht. Ich erinnere an einzelne Biochemiker, die alle Krankheiten durch die Verordnung von 10—12 Salzen heilen wollen, an die Lehmaphel und Augendiagnostiker; ferner an die sogenannten Magnetopathen, die bei wissenschaftlichen Prüfungen bisher versagt haben. Auch gegen die Anhänger der biologischen Therapie, zu der sich viele Aerzte bekennen, habe ich einzuwenden, daß die Ergründung der lebenskundlichen (biologischen) Gesetze der Schulmedizin zu verdanken ist, und daß der Vorwurf, unbiologisch zu handeln, gegen einzelne Vertreter der Schulmedizin, aber nicht gegen diese als Wissenschaft erhoben werden darf. Richtig ist, daß ein großer Teil der Lehrer der Heilkunde, weil eben ein Ueberblick über das gesamte Gebiet nicht mehr möglich ist, ihrem Sondergebiet zu großen Wert beimaßen und darüber den hippokratischen Grundsatz, den kranken Menschen als eine Ganzheit zu behandeln, und zwar körperlich wie seelisch, vernachlässigt haben. Ein beweisendes Beispiel bietet die Tatsache, daß die Psychotherapie, die fast ausnahmslos außerhalb der Universitätsmauern geschaffen, jahrzehntelang in ihrer Bedeutung verkannt und sogar bekämpft wurde. Ein Gleiches gilt für die naturgemäße Behandlung, wenn wir darunter die Heranziehung der natürlichen Heilmittel, der Heilkräuter, des Wassers in seinen vielgestaltigen Anwendungsmöglichkeiten, der Sonnen- und Luftbehandlung, der Atemgymnastik und Massage verstehen. Die besonders zufolge der in Deutschland herrschenden schrankenlosen Kurierfreiheit (die durch das in Arbeit befindliche Heilpraktiker-Gesetz wesentlich eingeschränkt und ihrer Auswüchse beraubt werden wird) immer stärker gewordene Auflehnung gegen die „Schulmedizin“ trug zur Minderung des Ansehens der wissenschaftlichen Heilkunde ebenso bei, wie das Verhalten mancher Lehrpäpste, die nicht gewillt waren, über die tieferen Ursachen der stets zunehmenden Kurpfuscherei nachzudenken und kritischen Stimmen aus dem eigenen Lager Gehör zu schenken. Der medizinische Unterricht verlangte immer mehr Zeit (und Geld); er vermittelte mehr Wissen als Können, machte vertrauter mit Unter-

suchungs- als mit Heilmethoden und berücksichtigte zu wenig das höchste Lehrziel: Das selbsttätige Behandeln. Der junge Arzt hat die feinsten Untersuchungsmethoden gelernt, die er in der Praxis zum Teil ihrer Schwierigkeit wegen nicht anwenden kann; er kennt die Tätigkeit der einzelnen Organe des Körpers, sehr oft aber nicht ihre Zusammenhänge. Man lehrte ihn die Wirkungen der Heilmittel, unterrichtete ihn aber nicht oder nicht genügend über ihre Nebenwirkungen. Schmerzstillende Mittel, wie Morphinum und ähnliche, sind unentbehrlich geworden; sie stellen aber eine zweischneidige Waffe dar, und jeder erfahrene Arzt weiß, daß viele Fälle von Morphinum-, Schlafmittelsucht bzw. Angewöhnung, durch Aerzte verursacht werden. Als ich die Hochschule verließ, behandelte ich auf Grund dessen, was ich gelernt hatte, Schlafstörungen mit Schlafmitteln, rheumatische und neuralgische Beschwerden mit Salicyl und anderen Arzneien, Störungen des Kreislaufes in gleicher Weise mit Hilfe des Chemikers und Apothekers, ohne zunächst den Versuch zu machen, durch seelische Beeinflussung einerseits, durch Heranziehung der physikalischen Therapie andererseits zu heilen. Ich war mir durchaus nicht bewußt, wie grob ich in das naturgesetzliche Geschehen eingriff, daß Krankheit sehr oft eine „natürliche“ Antwort des Körpers und der Seele auf „unnatürliche“ Lebensweise, auf regelwidrige Lebensführung darstellt. Ich war einer der ersten Aerzte, der ein Krankenhaus mit einer Sonnen- und Luft-Badanlage versah, wodurch ich in den Verdacht kurpfuscherischer Neigungen geriet, obwohl doch die Erkenntnis uralt war, daß alles Leben von Wärme und Licht abhängt und die Sonne der größte Feind von Krankheitskeimen ist. Die Verordnung von Tabletten, die Vornahme von Einspritzungen unter die Haut, in das Muskelgewebe, in die Blutgefäße bedeutet an sich noch keine „Behandlung“. Erwin Liek hat nicht mit Unrecht von einer „Mechanisierung und Entseelung der Heilkunde“ gesprochen. Jede Verallgemeinerung liegt mir als „Schulmediziner“, der auch heute noch seiner Lehrer mit größter Verehrung gedenkt, vollkommen ferne. Wie Operationen lebensrettend wirken können, so gilt ein Gleiches für die Anwendung von Herzmitteln bei Versagen des Kreislaufes, für Einspritzung von Insulin bei Zuckerkranken usw.

Viele Krankheiten sind erblich bedingt. Der Arzt muß daher mit den Fragen der Erbkunde vertraut gemacht werden (Hoche-Bindung: „Die Vernichtung lebensunwerten Lebens“). Viele Krankheiten sind aber nicht schicksals-, sondern individuell bedingt. Die Schulmedizin übersah die Bedeutung biologischer Führung. Auf diesem Gebiete betätigte sich die Naturheilkunde, und zwar ebenso wohl vorbeugend als heilend. Vorbeugung hat zum Inhalt Erziehung, Anleitung.

Beispielsweise: Der Arzt, der gewohnheitsmäßig trinkt und raucht, kann von seinen Kranken nicht verlangen, dieser Reizmittel zu entsagen; der Vater, der sich täglich zum Dämmer- oder Abendessen begibt, darf seinen Söhnen ein Gleiches nicht verbieten. Die Mehrzahl der begüterten Menschen ernährt sich zu reichlich und unzweckmäßig. Auf Grund meiner ärztlichen Erfahrungen verwerfe ich die ausschließliche Rohkost. Allein die Einschlebung von einigen Obst-, Kartoffel-, Milch-Tagen je Woche, die Einschränkung des Fleischgenusses und Bevorzugung von Feld- und Baumfrüchten ist in der Lage, die Entstehung von Störungen des Kreislaufs, des Stoffwechsels, in erster Linie der Verdauung zu verhindern — sie verzögert die naturgegebene Abnutzung.

Der hausärztliche Berater muß auferstehen; ihm sind die erblichen Umstände bekannt, ihm obliegt die Belehrung der Eltern, damit sie befähigt sind, ihre Kinder zu erziehen, sie nicht nur nach Kalorien und Vitaminen, sondern zweckmäßig in dem oben angegebenen Sinne zu ernähren. Die Verordnung einer regelmäßigen, wenn möglich morgendlichen Gymnastik und der Abhärtung dienenden Maßnahmen gehören ebenso zu seinen Obliegenheiten, wie es Aufgabe der Schule ist, dem jungen Menschen nicht nur Wissen zu vermitteln, sondern auch für körperliche Ertüchtigung, freiwillige Unterordnung, Kräftigung des Willens zu sorgen.

Die deutsche Heilkunde steht an einem Wendepunkt. Herr Dr. Wagner, der Reichsführer der ärztlichen Spitzenverbände, anerkennt durchaus die großen Verdienste der Schulmedizin; er hält aber eine gewisse Umstellung der medizinischen Hochschulen und Neuordnung des Unterrichtes ebenso für unerlässlich wie der Leiter des Reichsgesundheitsamtes Professor Reiter.

Manchen Hochschullehrern wird eine „reaktionäre“ Einstellung vorgeworfen. Mich dünkt, nicht ganz mit Recht; denn viele sogenannte biologische Heilverfahren sind noch ungenügend erforscht. Reaktionär, unheilvoll in gewisser Beziehung war jenes Verhalten, das in der Ablehnung einer eingehenden Prüfung nichtschulmedizinischer Behandlungsarten zu weit ging.

Der Arzt, der statt Schlaf-, Abführ-, chemisch hergestellten Kräftigungsmitteln die naturgemäßen Hilfsmittel, die, wie ich oben ausführte, seit Jahrtausenden bekannt, aber immer wieder vergessen wurden, anwendet, ist der überlegene „Heilkundige“. Auch hierfür kann man ein beweisendes Beispiel erbringen. Die Massage, die jeder Arzt theoretisch kennt, wurde praktisch vernachlässigt. Die offiziellen Vertreter der physikalischen Therapie lehrten sie, nur wenige aber wandten sie bei ihren Kranken selbst an oder unterrichteten die Aerzte in der Kunst dieser Behandlungsart, die bei den an Rheumatismus,

Herz-, Unterleibs-, Verdauungsstörungen usw. Leidenden sehr oft größere Erfolge als die arzneiliche aufzuweisen hat. Die biologische Erklärung hierfür ist sehr einfach, wenn wir berücksichtigen: Die Länge der feinsten Haargefäße (Kapillaren), durch die das den Körper ernährende Blut strömt, beträgt 100 000 km. Im Laufe von 70 Jahren pumpt das Herz 1 Million Hektoliter Blut. Die Hautoberfläche eines 165 cm großen Menschen beträgt 1,80 qm. Jeder Quadratcentimeter der Haut enthält 6 Millionen Zellen, 4 m Nervenfasern, 100 Schweißdrüsen. Die gesamte Lungenoberfläche (wenn wir die auseinandergefalteten Lungenbläschen nebeneinander legen) umfaßt 90 qm. Wir verstehen dann, daß und warum Massage, Gymnastik, Atemübungen, Wasserbehandlung mit unmittelbarer Sicherheit und, in richtiger Weise angewendet, ohne alle Nebenwirkungen unerwünschter Art diese Organe beeinflussen. Regelrechte Haut-Lungen-Atmung, ungestörte Verdauung sind die Grundpfeiler der Gesundheit. Der „Bluthochdruck“ ist zu einer Art Krankenschreck geworden. Eine dem Einzelfall angepaßte Bäder-, Massage- und seelische Behandlung wirkt ursächlich, unmittelbar und mittelbar, hauptsächlich auch darum, weil der Arzt bei dem Kranken, dem er sich mit „Kopf und Hand“ widmet, immer mehr erreichen wird als derjenige, der eine Arznei oder eine „Kombination“ von Arzneien verordnet, die sich der Kranke ohne ärztliche Vermittlung besorgen könnte und in früherer Zeit zuweilen auch vom Apotheker ohne Rezept erhielt.

Die Hochschullehrer haben die Möglichkeit, die verlorengegangene Führung zurückzugewinnen und aus Schulmedizin und Naturheilkunde zum Wohle der leidenden Menschheit eine Einheit zu schaffen.

In unserer Hochschul-Medizin ruht uraltes Erbgut. Mag es der Auffrischung und Verjüngung bedürfen — es stellt doch die Grundlage dar, auf der sich ein ragendes Bauwerk erhob, das in der ganzen Welt Anerkennung fand.

Die Grundlage war: Gründliche Bildung, emsiges Schaffen, opferwilliges Forschen. Sie muß erhalten und gepflegt werden. An dem Außen und Außenlichen (an der Fassade) ist vieles einer Aenderung bedürftig.

Bauwerk und Baukunst entspricht ärztlichem Hand-Werk und ärztlicher Heil-Kunst. Letztere ist kaum lehrbar, zumal die medizinische Wissenschaft nicht auf starren Regeln oder auf mathematischen Lehrsätzen beruht. Eine im rechten Sinne verstandene und angewandte biologische Heilkunde wird einen wertvollen Volks-Arzt dann heranzubilden vermögen, wenn sie als Grund-Satz erkennt:

Die beste Arznei bedeutet: Der heilkundige Arzt.

Kann man von „geborenen Verbrechern“ sprechen?

Von Privatdozent Dr. K. SALLER

Diese Frage hat vor einigen Jahrzehnten im Anschluß an die berühmten Aufstellungen Lombrosos die wissenschaftliche Forschung und die kriminalistische Praxis aufs lebhafteste beschäftigt. Inzwischen hat uns die moderne Erbforschung gelehrt, daß das Verbrechen sowohl von Erbanlagen als auch von Umwelteinflüssen abhängig ist. Allerdings haben Familien- und Zwillingsuntersuchungen gezeigt, daß in der überwiegenden Zahl der Fälle die Erbanlagen beim Werden des Verbrechers den Umweltverhältnissen gegenüber eine überragende Rolle spielen.

Gesunde Volksglieder werden auch stärkeren Versuchungen zu einer Straftat nicht verfallen; Straffälligkeit setzt in den meisten Fällen eine Abartung in irgendeiner Richtung voraus. Das Problem einer biologisch orientierten Rechtsprechung ist, wie diese Abartung für den augenblicklichen Bestand des Volkslebens und für seine Zukunft zu bewerten ist.

Ein besonders geeignetes Material zur Klarlegung dieser Verhältnisse bot das Gefangenenmaterial im hannoverschen Gefängnis zu Hameln a. d. Weser, wo im Frühjahr 1934 genauere Untersuchungen unter eugenischen Gesichtspunkten durchgeführt werden konnten. In Hameln sind seit 1827 Aufzeichnungen über die Gefangenen vorhanden, die auch eugenische Fragen berücksichtigen. So war es dort möglich, die Entwicklung für einen Zeitraum von mehr als 100 Jahren klarzulegen. Es ergab sich folgendes:

Die Art der straffälligen Vergehen hat sich nach den Befunden in Hameln während des vergangenen Jahrhunderts ziemlich geändert. Insbesondere Sittlichkeitsvergehen (von 1 bis 2% auf rund 10%!) und „intellektuelle Eigentumsvergehen“ haben relativ zugenommen. Das ist von besonderem Interesse für die Sittlichkeitsvergehen, die sich hauptsächlich aus Vergehen an Jugendlichen zusammensetzen: Vermutlich besteht hier ein enger Zusammenhang mit der Tatsache, daß heute unter den Einflüssen unserer Kultur das Pubertätsalter bereits um 1 bis 2 Jahre früher eintritt als bei der vorhergehenden Generation. Das im Gesetz seinerzeit festgelegte Mindestalter für eine Straffälligkeit dieser Art entspricht den gegenwärtigen Bedingungen nicht mehr. Im übrigen kann jedoch der Wandel in den Straftaten der Anschauung keinen Abbruch tun, daß sich im Verbrechen neben Umwelteinflüssen auch biologische, in den Verbrechern selbst gelegene Abartungen äußern.

Hinsichtlich der Berufsverteilung stellen und stellen auch heute noch Akademiker, Lehrer und Bauern, wahrscheinlich auch kleinere Kaufleute, Geschäftsleute, untere Beamte usw.

einen geringeren Prozentsatz, die Arbeiter dagegen merkwürdigerweise einen höheren Prozentsatz der Kriminellen als ihrem Anteil an der Gesamtbevölkerung entspricht. — Mehr als ein Drittel der Kriminellen ist schon in der Schule ein- oder mehrmals nicht mitgekommen; mit der Schwere der Kriminalität steigt auch der Anteil von Fürsorgezöglingen unter den Strafgefangenen. — Ein Berufswechsel erfolgt besonders in den schwereren Gruppen häufig. Hinsichtlich des sozialen Kreises, aus dem die Kriminellen hervorgehen (Berufskreis der Väter und Geschwister), ergab sich, daß die Anlagen zur Kriminalität offenbar seit Generationen in den Kreis der Arbeiterschaft abgedrängt worden sind und auch heute noch die Tendenz zeigen, in diesem Kreis sich anzureichern. Ganz ähnliche Verhältnisse hatten sich früher auch schon für den Kreis der Hilfsschulkinder nachweisen lassen (vgl. Umschau 1934, Nr. 23). Wir stehen hier offenbar an der Quelle dessen, was man im Volksmund als „Lumpenproletariat“ bezeichnet.

Für das Mitwirken starker Erbfaktoren bei der Entstehung der Kriminalität spricht neben den sonstigen Abartungen auch der Umstand, daß im Familienkreis der Straffälligen mit dem Ansteigen ihrer eigenen Kriminalität auch die Belastung mit Kriminalität zunimmt, ohne daß aber auch bei den leichten Fällen eine solche Belastung völlig fehlte. Indem sich die Sträflinge vorwiegend in ihrem eigenen Kreise und mit ebenfalls wieder belasteten Partnern verheiratet, ist auch für die Kinder der Kriminellen erbmäßig eine weitere Verschärfung der Entartung zu erwarten.

Die Fortpflanzungsstärke der Kriminellen hat im Verlauf des letzten Jahrhunderts keine wesentlichen Veränderungen erfahren. In sämtlichen Jahrzehnten seit 1827 ist mehr als die Hälfte der Sträflinge unverheiratet gewesen, erst in der Gegenwart ging der Prozentsatz der Ledigen unter 40. Im Kreis der verheirateten Kriminellen allerdings war die Kinderzahl stets so groß, daß dieser Kreis seinen Bestand erhalten, vielleicht sogar gemehrt hat. Relativ zum Volksganzen dürfte angesichts seiner hohen Ledigenziffer der Erbkreis der Kriminellen seit 100 Jahren jedoch abgenommen haben. Mit der Schwere der Kriminalität nehmen bei dem hier untersuchten Material auch die Kinderzahlen ab, so daß bis zu einem gewissen Grad schon unter den herrschenden Bedingungen von einer Selbstreinigung des Volkskörpers gesprochen werden kann.

Allerdings ist diese Selbstreinigung keine vollständige, und solchen Kriminellen, die infolge ihrer Abartung nicht zur Fortpflanzung kommen, stehen Rechtsbrecher gegenüber, die

sich ungehemmt und ebenfalls in abartigen Kreisen fortpflanzen. Im Hinblick auf solche Fälle erschie-
ne für die Praxis eine Ausweitung des
Sterilisationsgesetzes angezeigt, durch
die schwere und schwerbelastete Verbrecher schon
nach der ersten Straftat und zu einer Zeit, zu der
sie von dem Gesetz zur Sicherheitsverwahrung

noch nicht erfaßt werden, für den Erbstrom des
Volkes unschädlich gemacht werden könnten. Ge-
rade die schwereren Kriminellen bekommen größ-
tentheils auch erst nach der ersten Straftat die
ersten Kinder; einer Ergänzung des Sterilisations-
gesetzes für sie wäre daher auch eine weitgehende
Wirkungsmöglichkeit von vornherein gesichert.

Selen bei der Stahlerzeugung.

Das Element Selen, ein naher Verwandter des Schwefels,
spielte eine Weile eine mehr theoretische als praktische
Rolle wegen seiner verschiedenen elektrischen Leitfähigkeit,
je nachdem es belichtet oder unbelichtet ist. Neuerdings
wird Selen bei der Herstellung hochwertiger Chrom-Nickel-
Stähle verwendet. Da diese sich schwer bearbeiten lassen,
setzt man vor dem Guß Ferro-Selen zu. Der Stahl ist dann
mit den üblichen Werkzeugen gut zu bearbeiten; er behält
auch seine Zähigkeit bei. Das war früher, als man zum glei-

chen Zwecke Schwefel zusetzte, nicht der Fall. Ein solcher
Stahl enthält neben Eisen 18% Chrom, 9% Nickel und
0,25% Selen. Dieser geringe Selenzusatz verbessert die Wi-
derstandsfähigkeit des Stahles gegen heiße Essigsäure, gegen
Aluminumsulfat und andere korrodierende Mittel. Die Er-
kenntnis, daß Selen als Korrosionsschutz verwendet werden
kann, hat dazu geführt, daß man Leichtmetalllegierungen, die
Magnesium enthalten, mit einem dünnen Selenüberzug ver-
sieht. Dieses setzt der korrodierenden Wirkung des See-
wassers ausreichenden Widerstand entgegen. S. A. 33/279.

Chinchilla, das wertvollste Pelztier

Chinchilla in der Freiheit / Von Dr. H. W. FRICKHINGER

Wie bei so manchem geschützten Pelztier fällt
auch bei der aus Südamerika stammenden Chin-
chilla dem Züchter die Aufgabe zu, diese Tierart
vor dem Aussterben zu bewahren. Erfolge in
der Chinchillazucht werden sich aber nur dann
einstellen, wenn dem Züchter die Lebensweise
der Chinchillas in der Freiheit be-
kannt ist. Diese Ueberlegung erhöht den Wert
der Angaben, die S. Martin Winter (San-
tiago de Chile) über die Lebensweise der Chin-
chillas macht*).

Die wilde Chinchilla lebte ausschließlich in
einem Trockengebiet, sie kam in jeder
Höhenlage vor und wurde noch bis über 5000 m
hoch angetroffen. Durch diese großen Höhenunter-
schiede im Vorkommen waren die Tiere auch an
starke Klimaunterschiede gewöhnt, sie ertrugen
starke Kälte, Eis und Schnee im Winter ebenso
wie glühende Sonne im Sommer. Diese Tempera-
turschwankungen vollzogen sich in manchen Ge-
bieten, in denen die Nager vorkamen, innerhalb
von 24 Stunden.

Die Chinchillas sind ausgesprochene Däm-
merungs- und Nachttiere. Wenn die
Dämmerung eintritt, werden die Tiere lebhaft. Als
Unterschlupf dienen ihnen natürliche Höhlen und
Felsenspalten. Hier leben sie in großen Kolonien.
Allerdings sind diese Kolonien offenbar nur auf

*) „Der Deutsche Pelztierzüchter“, 9. Jahrg. 1934,
Heft 13, S. 252—254.

Zeit zusammengeschlossen; denn gelegentlich wer-
den die Tiere — vornehmlich die Weibchen —
außerordentlich unverträglich, und es
kommt dann zu erbitterten Zweikämpfen, bei
denen nicht selten einem der Gegner übel mitge-
spielt wird. Die Tiere lieben große Bewegung-
freiheit und brauchen unbedingt Schutz vor
dem Regen — Winter glaubt, daß die Chin-
chillas nur deswegen ihr feines, seidenweiches
Haar besitzen, weil sie es nie naß werden lassen —,
aber nicht nur wegen dieser Gefahr sollte man
bestrebt sein, die Tiere vor Regen zu schützen,
auch gesundheitlich könnten Regenfälle für die
Tiere gefährlich werden.

Von allen Schlupfwinkeln verlangen die Tiere
daher vor allem, daß sie unbedingt gegen
Kälte, Nässe und Zugluft geschützt
sind, auch meiden sie alle Felsspalten usw., die
nicht zwei Eingänge besitzen, so daß ihnen
eine Fluchtmöglichkeit immer zur Verfügung
steht. Diese Vorsicht, meint Winter, werden den
Chinchillas Schlangen und Raubwild „beigebracht“
haben.

Früher hat man geglaubt, die Chinchilla sei ein
ausgesprochenes Höhentier. Diese Annahme ist
aber nicht richtig: Nur die Unzugänglichkeit der
hochgelegenen Gebiete, in denen man heute noch
gelegentlich einige Tiere antrifft, ist schuld daran,
daß sich die letzten Reste dieser aussterbenden
Tierart gerade in solchen Höhenlagen erhalten
haben.

Chinchilla in der Farm / Von PAUL SECK

Die deutsche Pelztierzucht ist nicht bei der Zucht
von Silberfüchsen, Nerz und Nutria stehen geblie-
ben. Als neuesten Zweig hat sie die Züchtung der
echten Chinchillas aufgenommen, jener
kostbaren Tiere, die heute nahezu sagenhaft sind
und einen phantastischen Wert besitzen.

Erst im Jahre 1829 erhielten wir ausführliche
Berichte über Chinchillas. Reisende und Jäger er-
zählten, daß sie Chinchillas zu Tausenden in den
Randgebirgen Perus, Boliviens und Chi-
les gesehen haben, und zwar nicht nur in den
Höhenlagen, sondern sogar herab bis an die Kü-

sten. Heute vergehen Monate, bis ein Wanderer oder Jäger ein Tier zu sehen bekommt, und dann auch nur in größter Höhe. Wir erfahren z. B., daß in neuester Zeit eine englische Gesellschaft in Bolivien Chinchillas fangen wollte und hierfür 17 000 engl. Pfund verausgabte, ohne auch nur ein Tier erbeutet zu haben. Die intensive Jagd, die des wertvollen Felles wegen ausgeübt wurde, brachte die Tierchen dem Aussterben nahe.

Die Chinchillas gehören zur Familie der Hasenmäuse (Nagetiere), und man unterscheidet zwei Arten: *Chinchilla brevicaudata* und *Chinchilla laniger*. Die *Chinchilla brevicaudata* („Kurzschwanzchinchilla“) wird in ihrer Heimat und von den modernen Pelztierzüchtern auch *Chinchilla Real* oder *Royalchinchilla* genannt. Sie zeichnet sich aus durch einen ziemlich dicken Kopf mit abgerundeten Ohren, den Körper einer Ratte und einen Schwanz mit Quaste; im ganzen ein recht anmutiges Tier. Die Größe beträgt bis zu 30 cm und 12 cm Schwanz. Wunderbar schön ist die Farbe des Felles und die Zartheit des Haares, Eigenschaften, die den Tieren aber auch zum Verhängnis wurden. Die Gesamtfarbe ist silbergrau mit einem dunklen, bläulichen Anflug. An der Wurzel sind die Haare blaugrau, es folgt ein reinweißer Ring, während die Spitze satt-grau ist. Die Haarlänge ist 2—3 cm.

Die Heimat der *Chinchilla brevicaudata* ist Peru, Bolivien und Chile. Sie lebten dort zu Zeiten, da sie noch zahlreich waren, die Felsen, vorzugsweise höhere Lagen, und nährten sich als reine Pflanzenfresser von Knollen, Wurzeln, Rinden und allerlei Grünem (Kakteen). Ueber die Vermehrungsverhältnisse war man lange Zeit im unklaren, da Jäger zu allen Jahreszeiten trüchtige Weibchen und Junge fanden. Heute weiß man — durch die farmmäßige Haltung —, daß die *Chinchilla* einmal im Jahre wirft, und zwar meist nur ein Junges.

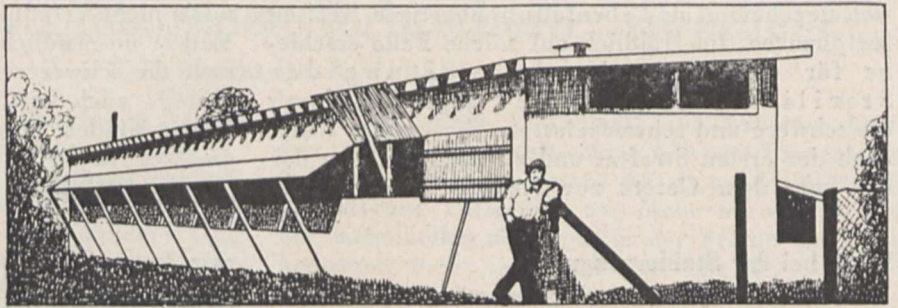


Bild 1. Erste und größte Farm echter Chinchillas in Kalifornien

Zoologisch nicht erfaßt ist die von den Züchtern blaue genannte, bolivianische *Chinchilla*, welche wohl als eine Abart der *Chinchilla brevicaudata* bezeichnet werden darf und vorzugsweise in Bolivien zu finden ist. — Streng unterscheiden dagegen muß man die *Chinchilla laniger*, auch *Bastardchinchilla* oder *Chilena* benannt. Sie ist kleiner, zeigt in der Färbung braune Töne und wirft zwei bis dreimal im Jahre 1—4 Junge.

Es ist interessant zu lesen, was in den Jahren 1930 die ersten Berichte über amerikanische *Chinchillafarmen* erzählen. Es gibt heute eine Reihe Farmen, vor allem im Heimatland der *Chinchilla*, die eine starke Stütze in den Regierungen finden. Die Länder, in denen früher die *Chinchillas* zu Tausenden vorkamen, haben heute hohe Zuchthausstrafen auf den Fang dieser Tiere gesetzt, und nur wenigen Farmen ist hierzu Konzession erteilt. Diese wiederum haben keine Ausfuhrbewilligung, außer — soweit bekannt ist — eine südamerikanische und eine kalifornische Farm. In Deutschland wurden die ersten echten *Chinchillas* von der erwähnten kalifornischen Farm eingeführt. Der Tagespreis im Jahre 1929 und 1930 war ca. 18 000 RM für das Zuchtpaar, ein Preis, der sich heute auf ca. 8—10 000 RM ermäßigt hat. Wenige werden es sein, die über ausreichend Kapital verfügen, sich eine *Chinchillazucht* einzurichten. Es erfreut deshalb besonders, zu hören, daß die *Chinchillas*, die nach Deutschland kamen, sich gut vermehrt haben und eine erfolgreiche Weiterzucht versprechen. Dies ist wenigstens bekannt von den Tieren, die heute am Kaiserstuhl in Pflege sind.

Man züchtet die *Chinchillas* in kleinen, ca. 2 qm großen Gehegen, worin sich kleine Schlupfkästen befinden, die den Tieren als Nest dienen. Die Einrichtung einer solchen Farm ist denkbar einfach und dürfte sich kaum teurer stellen als eine gut eingerichtete Kaninchenfarm. Als Futter reicht man ihnen in Deutschland allerlei Grünzeug, Körner und Zwei-

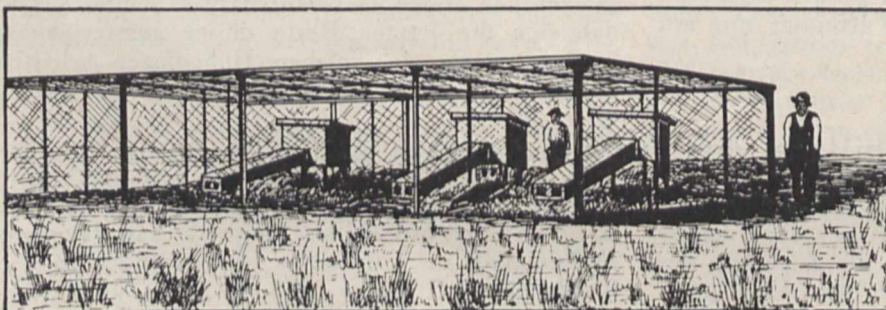


Bild 2. Die einzige argentinische *Chinchilla*-Farm „Abra Pampa“, Provinz Jujuy



Bild 3. Chinchilla

(Nach einem Bild von Nungesser, Ffm.)

ge zum Nagen. Die südamerikanischen Farmen verfüttern vorzugsweise eine besondere Kakteenart.

Im Jahre 1890 — so berichtet Brass, einer unserer besten Pelzkenner — kamen in den Handel: Chin.-brevicaudata-Felle 20 000 Stück im Werte von 15—25 RM pro Fell und Chin.-laniger-Felle 200 000 Stück im Werte von 1—5 RM pro Fell. — 1908 schon stiegen die Fellpreise ganz wesentlich, und das Angebot fiel entsprechend. Zirka 6000 brevicaudata-Felle im Werte von 60 bis 80 RM pro Stück und 15 000 laniger-Felle im Werte von 12—30 RM kamen in den Handel. Heute sind es nur Dutzende, die in den Handel kommen, und sie stellen einen außerordentlich hohen Wert dar. Die Felle der „echten“ Chinchillas (Chin. brevic.) werden heute mit 1000—1500 RM für das Stück bezahlt, das bedeutet das Zwanzigfache seines Gewichtes in Gold. Da zu

einem Mantel im ganzen etwa 120—150 Stück benötigt werden, kann man sich ausrechnen, was ein solcher kostet. Es soll daher auch auf der Welt nur 8 Mäntel geben (nach anderen Autoren 3). — Es darf nicht unerwähnt bleiben, daß die Chinchillafelle außergewöhnlich empfindlich sind und ein solcher Mantel eigentlich nur das Ansehen verträgt und kaum das Tragen.

Die nächsten Jahre werden zeigen, ob die Hoffnungen einer „deutschen“ Chinchillazucht sich erfüllen werden, vor allem hinsichtlich der Fellqualität, denn es bedeutet einen gewaltigen Unterschied, ob Tiere in 3—4000 m Höhe leben oder nur einige hundert Meter hoch. Es ist zu hoffen, daß die Züchter, die mit großen finanziellen Opfern unser seltenstes Pelztier nach Deutschland geholt haben, nicht enttäuscht werden.



Bild 4. Südamerikanisches Chinchilla in einem Farm-Käfig

Der Mersey - Straßentunnel zwischen Liverpool und Birkenhead

Von Dr. CARL HANNS POLLOG

Im Juli 1934 wurde vom englischen König ein Ingenieurwerk eingeweiht und der Benutzung übergeben, das höchste Beachtung verdient: der Straßentunnel unter dem Mersey zwischen Liverpool und Birkenhead. — Liverpool, die zweitwichtigste Hafenstadt Großbritanniens, war bisher ohne jegliche Straßenverbindung mit der auf dem anderen Ufer der hier etwa $1\frac{1}{2}$ km breiten Mersey-Mündung liegenden Stadt Birkenhead, heute ein Vorort von Liverpool, und darüber hinaus mit der Halbinsel Wirral, dem beliebtesten Ausflugsgebiet (Seebäder) der Liverpooler. Der Verkehr wurde allein durch Fähren und durch den 1.6 km langen Tunnel der elektrischen Mersey Railway vermittelt, während sich die erste Straßenbrücke erst mehr als 20 km weiter flußaufwärts befand. Pläne für eine Straßenverbindung zwischen beiden Flußufern schwebten daher schon um die Mitte des vorigen Jahrhunderts, nahmen aber erst Gestalt

an mit der Bildung eines eigenen Komitees im Jahre 1922, das drei bekannte englische Ingenieure mit der Ausarbeitung eines Gutachtens über eine Straßenbrücke über oder einen Straßentunnel unter dem Mersey betraute. — Die Sachverständigen entschieden sich für den Tunnel. Die Arbeit begann im Dezember 1925, die Bauzeit betrug also etwa $8\frac{1}{2}$ Jahre. Bauherren sind die Städte Liverpool und Birkenhead, vertreten durch das „Mersey Tunnel Joint Committee“; die Baukosten betragen mehr als 7 Mill. £ (= rund 85 Millionen M nach gegenwärtigem Kurs), von denen die britische Regierung $2\frac{1}{2}$ Mill. £ trägt, während der Rest durch Steuererhöhungen und einen während einiger Jahre zu erhebenden Tunnelzoll gedeckt wird.

Der Tunnel mündet in beiden Städten im Zentrum des Geschäfts- und Verkehrslebens aus; in Liverpool am Old Haymarket, in Birkenhead an der Chester Street. Je

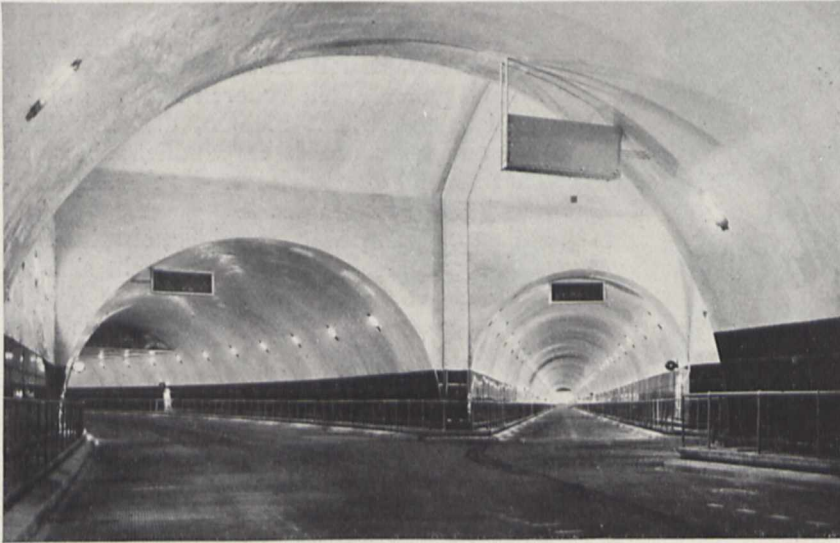


Bild 1. Abzweigung des Mersey-Tunnels nach den Docks in Birkenhead
Links: Der Haupttunnel

phot. St. Bale

eine Abzweigung führt aber ins Hafenviertel der beiden Flußufer. Der eigentliche Fluß-tunnel verläuft von Ostnordost nach Westsüdwest, in geringer Entfernung nördlich des Eisenbahntunnels; er ist 1153 m lang. Die Gesamtlänge des Haupttunnels beträgt dagegen 3432 m, die der beiden Abzweigungen 1200 m (jeweils einschließlich der Rampen), so daß sich die Länge des ganzen Systems auf 4632 m stellt; die Kosten für den laufenden Meter belaufen sich also durchschnittlich auf über 18 000 M. An der tiefsten Stelle (ziemlich nahe dem Liverpooler Ufer, entsprechend der Gestaltung des Flußbetts) liegt die Tunnelsohle 52 m unter dem mittleren Hochwasser. Der Gradient ist fast durchweg 1 : 30, nur ein Teil des Birkenheader Nebentunnels hat 1 : 40 und etwa $\frac{2}{5}$ der Unterwasser-Sektion 1 : 300.

Die geologischen Verhältnisse des Untergrundes sind als gut zu bezeichnen. Die Sohle des Flußbettes besteht aus Ton, darunter Kies, darunter steht Sandstein an, der auch rechts und links des Stadtgebietes unmittelbar unter der Bodenoberfläche liegt. Mit Ausnahme der Rampen liegt der Tunnel vollständig in diesem Gestein (sein Scheitel befindet sich im allgemeinen 9—11 m unter der Flußsohle), von dem mehr als 1,2 Mill. t ausgesprengt werden mußten. Der Tunnel stellt sich durchwegs als eine Röhre aus zusammengenieteten gußeisernen Ringen dar, deren Segmente mit Beton ausgekleidet wurden; hierauf

wurde eine Schicht Zement, darüber eine Schicht Bitumenemulsion, dann eine Gipslage und schließlich eine durchscheinende Politurmasse angebracht. Zwischen die Ringe und den gewachsenen Fels wurde ein Gemisch von Zement und Sand unter Druck gepumpt, und besondere Vorsorge wurde getroffen, daß auch die Nietstellen absolut wasserdicht sind. Der lichte innere Durchmesser der Ringe beträgt für den Haupttunnel 13,42 m (Querschnitt 156 qm, der größte, der bisher bei einem Unterwassertunnel erreicht wurde), für die Nebentunnels 8,08 m, jedoch ist nur der eigentliche Unterwassertunnel von kreisförmigem Querschnitt. Der Haupttunnel weist je

zwei durch ambrafarbige Kautschukblöcke von einander getrennte Fahrbahnen für jede Richtung auf; die Nebentunnels haben nur je eine Fahrbahn für jede Richtung. Bei der vorgeschriebenen Fahrgeschwindigkeit von 20 Meilen (32 km) pro Stunde und einem Abstand von 33 m zwischen den einzelnen Fahrzeugen kann der Tunnel in der Stunde 4150 Wagen bewältigen. Zu schwere oder zu hohe Wagen werden durch automatische Vorrichtungen dem Kontrollbeamten bereits bei der Einfahrt angezeigt. Fußgänger- und Pferdewagenverkehr ist nicht zugelassen.

(Fortsetzung Seite 880)



Bild 2. Baustelle des Mersey-Tunnels
An der Decke hängend die Arbeitsbühne

phot. St. Bale

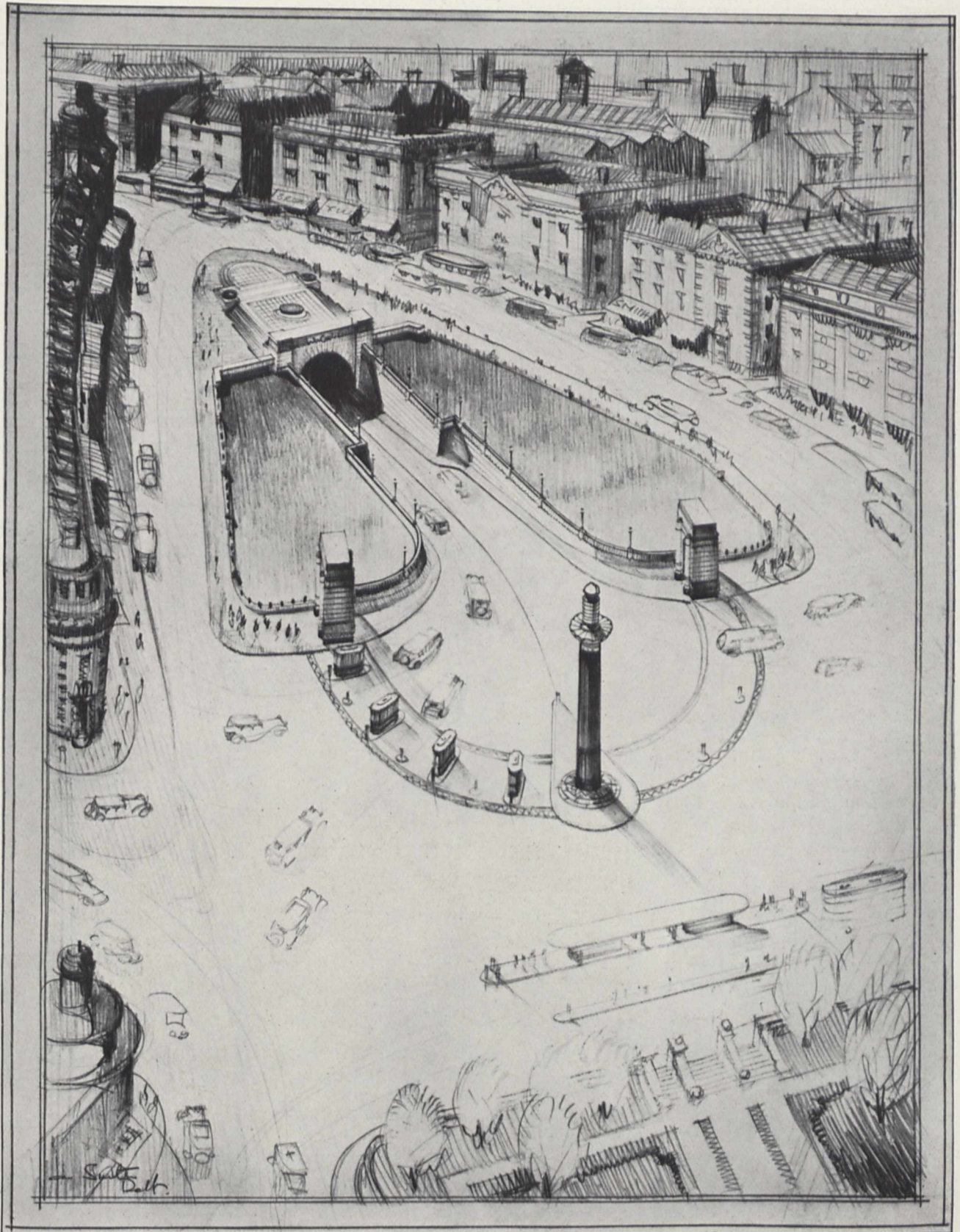


Bild 3. Die Tunnel-Mündung in Liverpool

phot. St. Bale

Vorn in der Mitte der Lichtmast, zwischen ihm und den Torbauten Häuschen für den Tunnelzoll

Die Bilder verdanken wir dem Mersey-Tunnel Joint Committee.

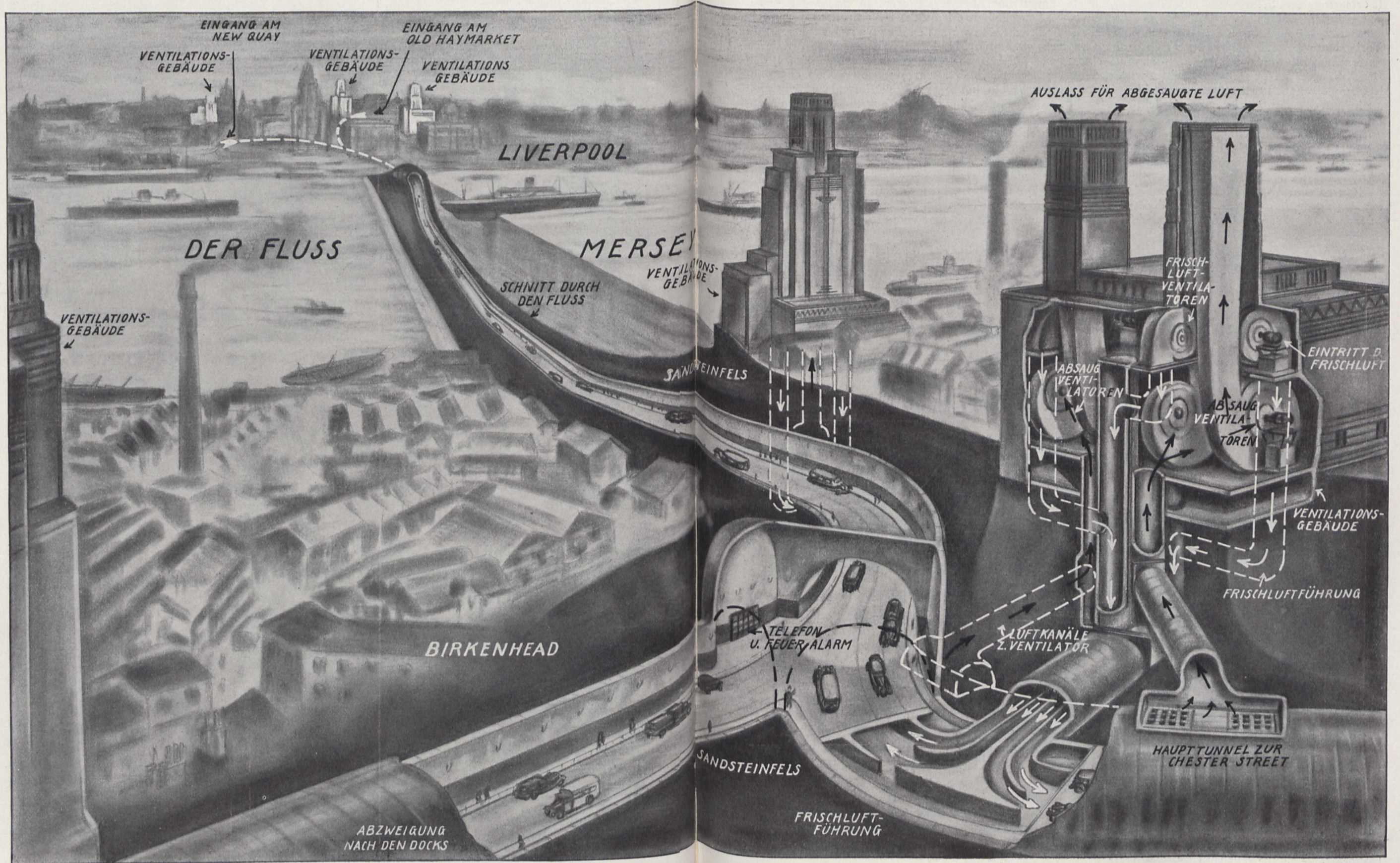


Bild 4. Der Mersey-Tunnel zwischen Liverpool und Birkenhead

(Fortsetzung von Seite 876)

Besondere Sorgfalt wurde der Entlüftung geschenkt, die nicht nur die beim gewöhnlichen Verkehr auftretenden Kraftwagenabgase entfernen soll, sondern auch für den Fall eines Benzinbrandes im Tunnel eingerichtet wurde. Man hat 6 eigene, turmartige Ventilationsgebäude errichtet, in denen mächtige Ventilatoren einen ständigen Strom Frischluft in die unter der Fahrbahn liegenden Belüftungskanäle pressen und gleichzeitig die Luft aus dem Verkehrsraum absaugen. Ihre Höchstleistung beträgt 71 000 cbm pro Minute in jeder Richtung, jedoch wird die Ventilationsgeschwindigkeit automatisch durch Apparate gesteuert, die in den verschiedenen Teilen des Tunnels den Kohlenoxyd-

gehalt der Luft registrieren. In einem der Ventilationsgebäude ist der Kontrollraum untergebracht, von wo aus ein einziger Beamter die gesamten Maschinen und Apparate dirigieren und jederzeit in telephonische Verbindung mit den Aufsehern in den verschiedenen Teilen des Tunnels treten kann; ein Registrierapparat gibt ihm auch ständig die Zahl der augenblicklich im Tunnel befindlichen Wagen an. Um jedes Versagen auszuschließen, werden die insgesamt 2160 elektrischen Lampen im Tunnel aus vier verschiedenen Stromkreisen gespeist, wobei Umschaltungen jederzeit möglich sind.

Die nüchterne Handelsstadt Liverpool hat durch den Mersey-Tunnel unzweifelhaft eine Sehenswürdigkeit ersten Ranges gewonnen.

Furol,

ein wasserhelles, sich an der Luft bräunendes Oel von angenehmem Kleiegeruch, wurde schon vor über hundert Jahren von Döbereiner entdeckt, hatte aber bisher keine technische Bedeutung erlangt. Das scheint sich neuerdings zu ändern. Heute gibt es Fabriken, die 45 000 Liter auf einmal versenden. Furol hat sich nämlich als ganz vorzüg-

liches Lösungsmittel für verschiedene Stoffe erwiesen. Es dient zum Entfernen von Lacken und Firnissen, zur Herstellung von Schuhfarben, im Zeugdruck und zur Lösung von Harzen; schließlich benützt es die Oelindustrie zur Herstellung hochwertiger Schmieröle. Als Ausgangsprodukt für Furol dienen in USA. die leicht erhältlichen Haferspelzen.

S. A. (34/323)

Die Bestimmung der Lage von Hirngeschwülsten durch Röntgenaufnahmen

Von Dr. med. EMIL ALFRED ZIMMER

Vor Operation einer Geschwulst muß man wissen, wo sie liegt. — Luftfüllung des Schädels. — Jodipin zur Erzeugung von „Schatten“ in den Hirnhöhlen. — Darstellung der Gefäße im Röntgenbild des Gehirns.

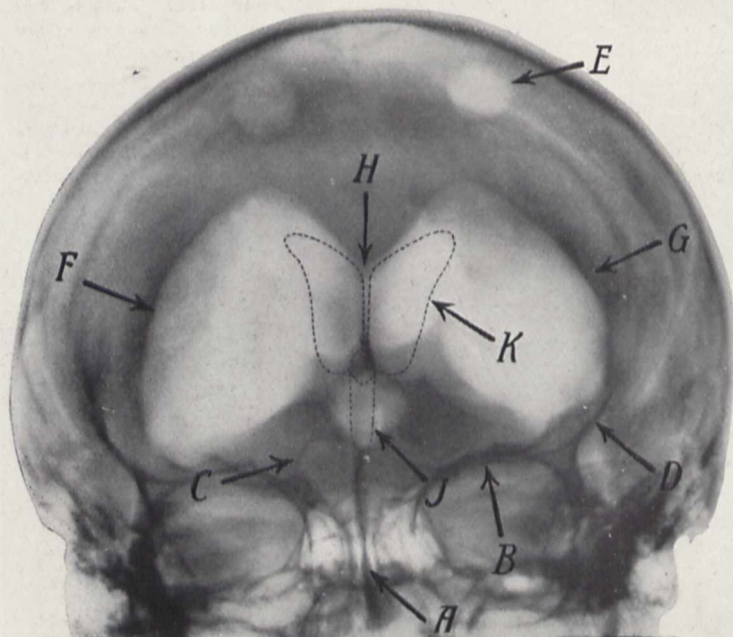


Bild 1. Röntgenaufnahme des Schädels (von vorne) zeigt das Bild eines „luftgefüllten“ Wasserkopfs

A: Nasenscheidewand. — B: Der Kalksaum entspricht dem Augenhöhlenrand. — C: Die Kalklinien entsprechen der Begrenzung der Stirnhöhle. — D: Linker großer Keilbeinflügel. — E: Bohrloch an der linken Schädelkapsel. Entsprechend rechts. — F und G: Die 1. und 2. Hirnkammer (Seitenventrikel). — H: Scheidewand (Septum pellucidum) zwischen den Seitenventrikeln. — J: Dritter Ventrikel. — K: Normale Verhältnisse zum Vergleich gestrichelt eingezeichnet.

Angeregt durch die großen Erfolge des Amerikaners Cushing und des Schweden Olivecrona wurde die Neurochirurgie, das ist die Chirurgie des gesamten Nervensystems, auch bei uns in Deutschland weiter ausgebaut. Eine Reihe bekannter „Hirnochirurgen“, die natürlich auch Operationen am übrigen Nervensystem ausführen, sind Schüler der obenbenannten. Ein kleiner Teil deutscher Chirurgen hat sich allerdings schon früher ohne fremden Einfluß mit diesem Spezialgebiet befaßt.

Die wichtigste und schwierigste Aufgabe bildet zweifellos die Operation von Hirntumoren. Das sind die Geschwülste innerhalb der Schädelkapsel, die teils vom knöchernen Schädel, teils von den Hirnhäuten und recht häufig von der Nervenzustanz bzw. den Gefäßen ausgehen.

Bevor eine solche Geschwulst operiert werden kann, muß man genau wissen, wo sie liegt. Einzelne Geschwülste haben Lieblingssitze, so daß es oft möglich ist, an dem Sitz einer Geschwulst seine Art vorauszusagen.

Zur Feststellung, wo ein Hirntumor liegt, ist eine eingehende Untersuchung Voraussetzung. An bestimmten Symptomen, Ausfallserscheinungen, z. B. Sprach-

störungen, Sehstörungen, Lähmungen usw., läßt sich bisweilen der ungefähre Sitz erkennen.

Zur sicheren Bestätigung wird jedoch das modernste diagnostische Hilfsmittel herangezogen: die Röntgenaufnahme. Durch engste Zusammenarbeit von Chirurgen und Röntgenologen wurden auf diesem Gebiete gerade in letzter Zeit die größten Erfolge erzielt.

Die erste Beurteilung erfolgt auf drei „Schädelleeraufnahmen“ (ein Längsbild, zwei Seitenbilder). Zur vergleichenden Beobachtung ist es nötig, jede Schädelseite aufzunehmen, da häufig nur auf einer Schädelseite das Schädelskelett entkalkt ist. Damit können wir bisweilen den Schluß ziehen, daß auf dieser Hirnseite erhöhter Druck besteht. Wenn wir zuerst bei der Auf-

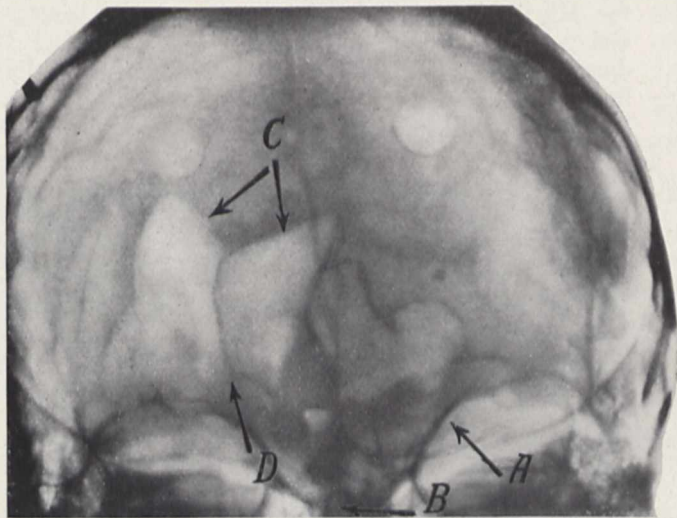


Bild 2. Durch eine Geschwulst ist die vordere Hirnhälfte nach rechts gedrängt. Röntgenaufnahme des Schädels von vorne (Luftfüllung) in der Mittelebene des Schädels. A: Augenhöhlenrand. — B: Nasenscheidewand. — C: Vorderhörner der 1. und 2. Hirnkammer (Seitenventrikel). — D: Scheidewand der Ventrikel (Septum pellucidum) liegt hier nicht geradlinig in der Mittelebene des Schädels, sondern ist in gekrümmter Linie über 2 Fingerbreit nach rechts verzogen.

nahme von vorne (Bild 1) die Luftfüllung des Schädels bei F, G und J außer acht lassen, finden wir normale Verhältnisse vor.

Durch die beiden Bohrlöcher (2) wurde Luft durch eine Kanüle in das Kammer-system gebracht. Man entfernt aus den Ventri-

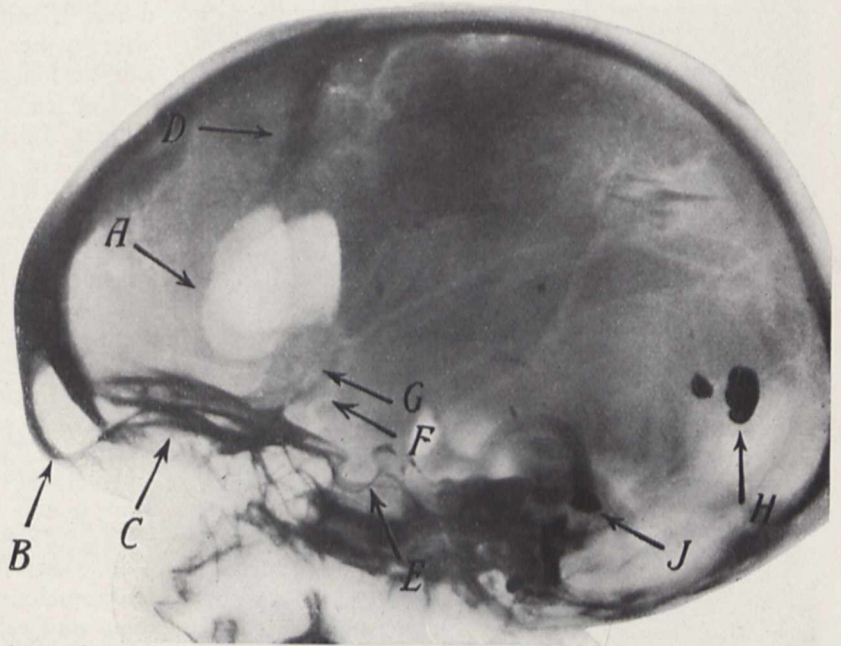
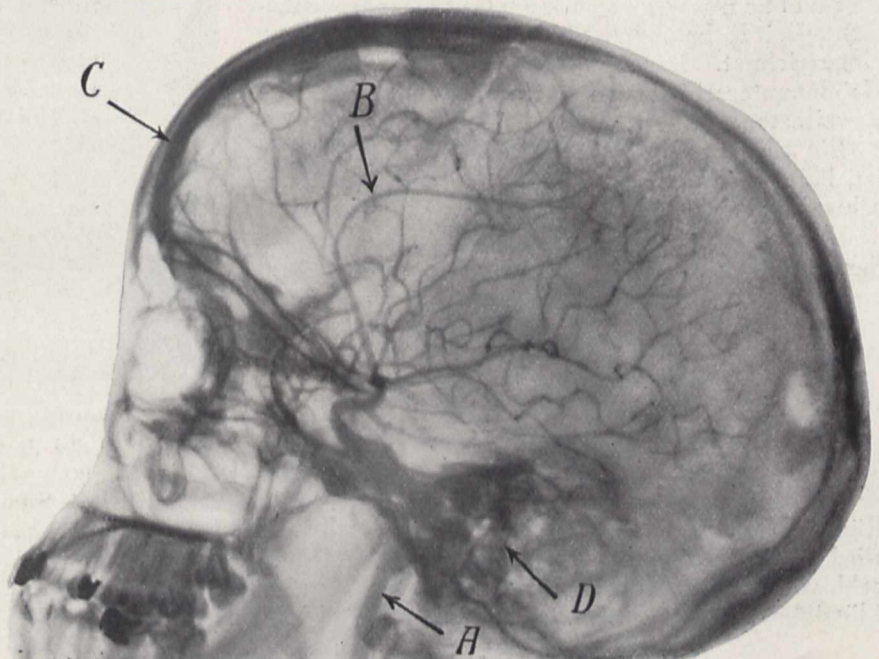


Bild 3. Röntgenaufnahme des Schädels nach Jodipin-einfüllung, die starke Schatten gibt (von der Seite) A: Reste der früheren Luftfüllung. — B: Stirnhöhle. — C: Die Kalkstreifen gehören zu dem vorderen Schädelbogen — D: Die Schädelnaht, die sonst zickzackförmig verläuft, ist ziemlich verkalkt. — E: Türkensattel (Sella turcica), enthält die Hirnanhangdrüse (Hypophyse). — F und G: Die beiden hellen Streifen schräg nach hinten oben sind die Kanäle der Arterie (Meningea), welche die Hirnhaut versorgt. Der Kanal bei F ist etwas breiter und verschwommener; es ist das Gefäß der plattenfernen Schädelseite. — H: Hinterhörner der Seitenkammer, mit Jodipin gefüllt. — J: 4. Hirnkammer (Ventrikel), mit Jodipin gefüllt.

Bild 4 unten. Röntgenaufnahme eines Schädels von der Seite. Durch Einspritzung von Thorotrast sind die Gefäße deutlich sichtbar gemacht.

A: Halsschlagader. — B: Der schöne Schwung der Balkenarterie (Arteria pericallosa) ist für den Arzt sehr eindrucksvoll. — C: Anfangsteil des Längssinus (das Sinussystem ist ein System der abführenden Gefäße). — D: Keine Gefäße, sondern die Warzenfortsatzzellen.





Ottmar Mergenthaler

erfand vor 50 Jahren die Linotype-Setzmaschine.

Er ist am 11. Mai 1854 in Hachtel bei Bad Mergentheim geboren und starb am 28. Oktober 1899 (vor 35 Jahren) in Baltimore.

phot. Deutsches Museum, München

keln, das sind die Hirnkammern, möglichst viel Liquor, d. i. Flüssigkeit, von der das Gehirn normalerweise umgeben ist, und ersetzt diesen durch Luft. Durch bestimmte Lagerung des Patienten erreicht man, daß die Luft, die spezifisch leichter ist, die Hirnräume füllt, die wir untersuchen wollen. Bei unseren Patienten sieht man eine enorme Vergrößerung der beiden Seitenventrikel F und G. Der dritte Ventrikel J ist ebenfalls stark gebläht. Die vierte Kammer ist nicht luftgefüllt. Bei unserem Fall haben wir das Bild eines „luftgefüllten“ Wasserkopfes (Hydrocephalus). Bei K habe ich die normalen Verhältnisse eingezeichnet. Daraus ersieht man am besten den Größenunterschied von normalen und krankhaft erweiterten Hirnkammern.

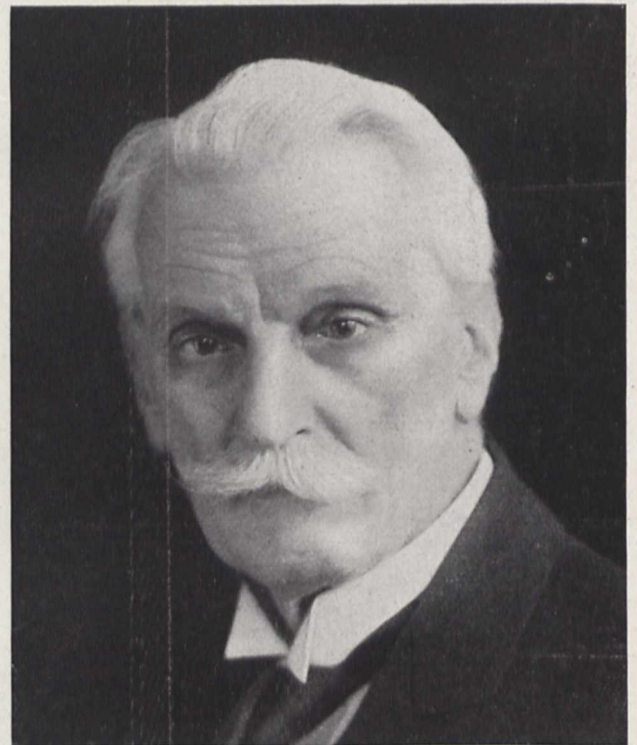
Ein zweiter Fall, der ebenfalls sehr eindeutig ist, läßt die Raumverdrängung, die eine große Geschwulst hervorruft, erkennen.

Durch die nach rechts verzogene Scheidewand der Ventrikel ist die ganze vordere Hirnhälfte also nach dieser Seite hinübergedrängt, eine Geschwulst im Stirnpol der linken Hirnseite muß dies bewerkstelligt haben.

Der erste Fall mit dem enorm vergrößerten Ventrikelsystem, erklärt sich sehr einfach durch einen Verschuß des Abflusses der vorderen Hirnkammern. Das hier produzierte Hirnwasser fließt unter normalen Umständen zum Rückenmarkskanal hin ab. Durch eine Geschwulst wird die Verbindungsstraße gedrückt und verschlossen. Dadurch kommt es zur oben erwähnten Flüssigkeitsstauung und Erweiterung der drei vor-

deren Hirnkammern. Die Luftfüllung klärt uns aber in diesem Falle nicht so genau über die wahren Verhältnisse auf.

Um zu einer exakten Diagnose zu gelangen, füllt man in das vordere Hirnkammersystem ein stark schattengebendes Kontrastmittel, z. B. Jodipin, ein. Dieses Mittel wird durch exakte passive Bewegung des Kopfes des Patienten in das zu untersuchende Kanalsystem geleitet. Im Moment, in dem das Jodipin z. B. den Verbindungskanal der beiden Gehirnkammern passiert, wird mit Hilfe des elektrischen Auslösungsapparates, eines Zielgerätes, eine Filmkassette, vor den Leuchtschirm geschleudert und der Film belichtet. Wir erhalten Bilder, wie es Bild 3 zeigt. Bei dieser seitlichen Aufnahme sind noch Reste der früheren Luftfüllung bei A zu sehen. Bei H lagert die Hauptmasse des Jodipins. Das Bild erklärt sich sehr einfach. Der Patient lagerte bei der Aufnahme auf dem Rücken. Die bei einer früheren Untersuchung eingebrachte Luft A steigt nach oben und zeigt die Vorderhörner dar. Das schwere Jodipin H sinkt zu Boden, das sind in diesem Falle die Hinterhörner der Seitenkammer. Bei dieser Gelegenheit hat sich auch der vierte Ventrikel J dargestellt. Zwischen Luft und Jodipin lagert die im Röntgenbild nicht sichtbare Gehirnflüssigkeit. Die Jodipinfüllung hat den Vorteil, daß sie auch



Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Bernhard Lepsius, Berlin, ein Pionier der deutschen chemischen Industrie, starb im Alter von 81 Jahren.

Ihm gelang die großtechnische Herstellung von Trinitrotoluol, einem der wichtigsten Sprengstoffe. Von großer Bedeutung für die Industrie wurden auch seine Arbeiten zur Chlorierung der Nitrostoffe. — Er gehörte zu den Gründern der deutschen Bunsen-Gesellschaft und war Generalsekretär der deutschen chemischen Gesellschaft.

angewandt werden kann, wenn starke Hirnschwellung besteht.

Die dritte und neueste Methode hat ebenfalls diesen wichtigen Vorteil. Die Darstellung von Gefäßen heißt *Arteriographie*. Ein Jodipin ähnliches kontrastreiches Mittel, das *Thorotrast*, wird in die Halsschlagader eingespritzt. Die feinen Gefäße in Bild 4 sind auf diese Weise gefüllt worden. Diese Methode wird vor allem angewandt bei Verdacht auf eine stark gefäßhaltige Geschwulst und bei dem Verdacht, daß ein wichtiger Hirnbezirk durch Embolie, d. i. Verstopfung einer Arterie, in seiner Funktion ausfällt. Auf unseren Aufnahmen sehen wir vor allem die Gefäßfüllung der zuführenden Gefäße. Wäre die Aufnahme nur einen Moment später „geschossen“ worden, so wären die Arterien kaum noch gefüllt,

dafür aber die abführenden Gefäße. Das wichtigste abführende Gefäßsystem des Schädels ist das Sinussystem. Der Anfangsteil des Längssinus ist bei C bereits gefüllt.

Die Röntgendiagnostik des Schädels versucht durch die verschiedensten Methoden sich über den Sitz von Geschwülsten zu unterrichten. Alle diese Methoden, die ich oben angeführt habe, sind in der Hand des Geübten ungefährlich.

Wir haben in dieser relativ kurzen Zeit gewaltige Fortschritte auf diesem Gebiete der Diagnostik gemacht. Privatdozent Dr. D y e s konnte auf dem kürzlich in Zürich stattgefundenen Internationalen Radiologenkongreß berichten, daß von 42 röntgenologisch untersuchten und später bestätigten Hirntumoren 41 durch diese Methoden richtig lokalisiert waren.

BETRACHTUNGEN UND KLEINE MITTEILUNGEN

Richtungshören und Verkehrsunfälle.

Die neuen, in den meisten Ländern verschärften Prüfungsbestimmungen für Kraftwagenlenker fordern von dem Kandidaten, daß er nicht nur gut höre, sondern daß er auch die Richtung, aus der ein Schall, etwa ein Autohupensignal kommt, anzugeben vermag. Bei der gerichtlichen Untersuchung der Schuldfrage von Verkehrsunfällen hat sich nämlich oft herausgestellt, daß der Lenker das Warnsignal eines zweiten Wagens zwar vernommen, doch falsch ausgewichen ist, weil er das Hupen aus einer anderen Richtung kommen hörte als es abgegeben wurde.

Zur Klärung dieses Problems haben neuestens R. Perwitzschky und H. Bitterauf von der Ohrenklinik in München Versuche vorgenommen, die sich auf die Fähigkeit des Richtungshörens beziehen (*Zeitschrift f. Hals-, Ohren- und Nasenheilkunde*, Bd. 35, H. 4). Normalhörende Versuchspersonen wurden zuerst auf belebte Plätze gestellt; sie mußten geradeaus vor sich hinsehen und angeben, aus welcher Richtung sie die Hupensignale hörten. Ueberaschenderweise konnte nur in der Hälfte der Versuche die richtige Richtung angegeben werden, in einem Viertel der Fälle waren die Angaben falsch und im restlichen Viertel erklärten sich die Versuchspersonen außerstande, die Richtung des gehörten Autosignals festzustellen.

Zwei Möglichkeiten, die das Versagen des Richtungshörens erklären könnten, liegen da vor. Entweder fehlt die Fähigkeit zum Richtungshören den meisten Menschen. (Bei den Tieren erfolgt das Richtungshören wohl vorwiegend durch ein „Auspeilen“ der Schallstärke mittels der beweglichen Ohrmuscheln. Beim Menschen bliebe es einzig in der Zeitdifferenz im Eintreffen des Schalles in das rechte und linke Ohr, vielleicht auch in dem Unterschied der Schallstärke rechts und links begründet.) Die zweite Möglichkeit wäre, daß der Mensch zwar die Fähigkeit zum Richtungshören besitzt, jedoch die Schallreflexionen in der Großstadt auf einem belebten Platz die Schallrichtung verzerren. Ein Schall, der etwa von hinten kommt, würde da von einer Hausmauer rechts reflektiert und gelangte ins rechte Ohr stärker, so daß er als von rechts kommend wahrgenommen wird.

Die weiteren Versuche bewiesen eindeutig, daß diese zweite Möglichkeit beim falschen Richtungshören eintritt. Je reflexionsarmer nämlich das Gelände ist, um so geringer wird die Zahl der falschen Angaben beim Richtungshören. Hatte die Zahl der Fehler auf dem belebten Platz 50% betragen,

so senkte sie sich auf einer Landstraße auf 41%. Wahrscheinlich spielten hier die Alleebäume, die Telegraphenmaste und die entfernten Gehöfte die Rolle des Schallspiegels. Auf einem weiten, baumfreien Flugplatz ergaben die Versuche über das Richtungshören nur mehr 7,5% Fehler. Die Störung rührte da offenkundig von dem 60 m (!) entfernten Flughafengebäude her, das die Schallwellen noch zu reflektieren und ihre Richtung zu verzerren vermochte. Erst auf einem völlig reflexionsfreiem Gelände sank die Fehlerzahl auf 2%, sohin fast auf Null.

Wie nunmehr zu erwarten war, sind die Ergebnisse des Richtungshörens in einem Fahrzeug die schlechtesten. In der Tat zeigte sich, daß im Großstadtlärm jede richtige Angabe der Schallrichtung eigentlich ein Zufall ist, wenn ein Signal nicht in unmittelbarer Nähe abgegeben wurde. Die Prüfung der Autolenker auf Richtungshören erscheint somit als praktisch wertlos. Auch wenn der Autolenker eine ausgeprägte Fähigkeit des Richtungshörens besitzt und den Einfallswinkel der Schallwellen auf seine Ohren richtig empfindet, wird er praktisch dadurch irreführt, daß die Schallwellen in der Stadt und auch auf der Landstraße reflektiert, aus ihrer ursprünglichen Richtung gebracht werden und „falsch“ in sein Ohr gelangen. Falsch insofern, als sie nicht unmittelbar aus der Hupe, sondern auch von der reflektierenden Umgebung kommen.

Ueber die Nutzenanwendung bei der Beurteilung von Verkehrsunfällen hinaus kommt den vorliegenden Untersuchungen noch eine große wissenschaftliche Bedeutung zu. War die Fähigkeit des Richtungshörens für den Menschen bisher umstritten, so ist sie nunmehr exakt nachgewiesen. Gleichzeitig sind auch die Ursachen aufgedeckt, die das an sich richtige Richtungshören verschleiern und zu scheinbar falschen Wahrnehmungen führen. Die Fehler liegen nicht im Sinnesorgan, sondern gerade darin, daß unsere Ohren die Schallrichtung nur zu gut wahrnehmen. Für das Ohr ist die Großstadt mit ihren vielen Schallreflexionsflächen gleichsam ein akustischer Spiegelirrgarten.

W. F.

Lücken im Giftgesetz.

Ueber große Wildschäden im Herbst 1933 durch Vergiftungen berichtet Zoerner im „Deutschen Jäger“ vom Mai 1934. Unheimliche Mengen Rebhühner und Fasanen starben durch den Fraß von Giftgetreidekörnern anlässlich der Feldmausbekämpfung. Die Körner wurden in

Papiertüten durch landwirtschaftliche Lagerhäuser ohne Giftsignierung abgegeben. Die amtlichen Untersuchungen ergaben, daß eine Phosphorwasserstoff absaltende Verbindung vorlag. Gesetzlich bot sich keine Handhabe, vorzugehen, da derartige Stoffe nicht im Giftgesetz angeführt sind. Der Handel mit diesem Gift war vorwiegend von Samenhandlungen, landwirtschaftlichen Genossenschaften und dgl. betrieben worden.

Das Bayerische Staatsministerium nahm deshalb sofort im November 1933 diesen Giftstoff in Abteilung 1 des Giftgesetzes auf. Zoerner weist aber darauf hin, daß diese Maßnahme allein nicht genügt. Es ist nötig, daß diese Giftkörner genau wie Strychningetreide und thalliumhaltiges Getreide auffällig und dauerhaft rot gefärbt werden müssen. Nur dann sei das Getreide auf dem Felde als vergiftetes Getreide zu erkennen; nur dann wäre eine Kontrolle, daß die Giftkörner in die Mäuselöcher und nicht breitwürfig auf dem Felde ausgestreut seien, für die amtlichen Organe möglich. Solange keine Kontrollmöglichkeit bestehe, solange würden auch derartige Wildschäden nicht ausbleiben. Zoerner meint, es fehle dem Giftgesetz eine allgemeine Definition für Gift, etwa derart, daß als Gift jeder Stoff anzusehen ist, der in kleinen Dosen schädlich auf Mensch, Haustier und Wild wirkt.

Antilarval und der Kampf gegen die Malaria mücke.

Prof. Alberto Missiroli muß heute als der hervorragendste Kämpfer gegen die Malaria betrachtet werden. Seit mehr als einem Jahre war von ihm die Parole ausgegeben worden, daß der Sieg über die Anopheles, die Malaria mücke, nur zu erringen ist, wenn man ein wirksameres Mittel gegen die Mückenlarven finden könne als das Pariser Grün (= Methylgrün), ein Anilinfarbstoff, darstellt, das in Massenflügen durch italienische Flieger über den Sümpfen ausgestreut worden ist, gewiß zur Verminderung der Anophelesbrut beigetragen hat, aber schließlich doch nicht die volle Vernichtung herbeiführen konnte. Man hat seit einem Jahre an neuen Mitteln zur Larvenbekämpfung gearbeitet, die man für wirksamer hält als die Bekämpfung der flugfähigen Insekten. Gegen eine Verseuchung mit Anopheles in den alten Malaria zonen glaubt man nur dann sicher zu gehen, wenn die stehenden Wässer gründlich mit dem neuen Larventötungsmittel steril gemacht werden. Antilarval ist bereits erprobt worden; seine Zusammensetzung ist jedoch noch nicht bekannt gegeben. — Doch wird versichert, es sei sehr viel wirkungsvoller als Pariser Grün und vor allem preiswerter, eine sehr wichtige Frage, da immerhin große Landstrecken buchstäblich bedeckt werden müssen. Ueber schädliche Wirkungen des Mittels auf andere Wassertiere, etwa den Fischbestand, ist nichts bekannt geworden. Mussolini soll sich für die Bekämpfung mit Antilarval entschieden haben. G. R.

Dinitrophenol zur Entfettungskur,

von M. L. Tainter, W. C. Cutting und A. B. Stockton in Vorschlag gebracht, hat sich, wie jene Autoren auf der Versammlung der „Amerikanischen Gesellschaft für öffentliches Gesundheitswesen“ kürzlich berichteten, in den Vereinigten Staaten von Nordamerika in hunderttausenden von Fällen bewährt. In den USA sind zwar bisher 3 Todesfälle auf den Gebrauch dieses Mittels zurückgeführt worden, die aber teils andere Faktoren, teils übermäßigen Gebrauch als Ursache haben dürften. Uebermäßige Mengen führen zum Tod unter starkem Fieber. Dies kann aber durch Eispackung und Sauerstoffinhalation wirksam bekämpft werden. Dr. Tainter schlug für alle Fälle vor, die Abgabe von Dinitrophenol zur Entfettungskur vom Rezepturzwang abhängig zu machen, trotzdem dieses in normalen Dosen, selbst bei Patienten mit hohem Blutdruck, keinerlei nachteilige Wirkungen auf's Allgemeinbefinden oder einzelne Or-

gane ausübt. Bei Idiosynkrasien gegen diese Verbindung ist die Anwendung naturgemäß überhaupt nicht angebracht. Dr. M. S.

Doppelrohre in der chemischen Industrie.

Um angreifende Flüssigkeiten durch Metallrohre ohne Schaden durchleiten zu können, werden sie in der Technik mit Schutzschichten aus Harz, Bitumen u. a. m. überzogen. Dies hat allerdings auch Nachteile im Gefolge, da ja die Schutzschichten auch nicht unbegrenzt haltbar sind, andererseits doch geringe Mengen derselben in die zu transportierende Flüssigkeit übergehen und sie verunreinigen können. Darum werden seit einiger Zeit von der deutschen Stahlindustrie Doppelrohre erzeugt, bei denen verschiedene Rohre aus 2 bis 3 verschiedenen Metallen, Stählen oder Legierungen durch ein erprobtes Verfahren fest aufeinander gezogen sind. Von diesen besitzt das innerste jeweils gegenüber dem beförderten Gut die größte Widerstandsfähigkeit. Es ergeben sich keinerlei Schwierigkeiten infolge der verschiedenen Ausdehnungskoeffizienten der Rohre. (Chem.-Zeitung 1934, S. 36). -wh-

Statistisches zur Schädlingsbekämpfung.

Die Gesamtverluste durch Verunkrautung in Deutschland werden, wie Dr. N. Schmitt, Berlin, in „Pflanzenschutz und Schädlingsbekämpfung“ (1934, Heft 5) ausführt, auf jährlich mindestens 600 Mill. M., d. h. auf 15% des Durchschnittswertes der deutschen Getreideernte geschätzt. In anderen Staaten dürften diese Schäden nicht geringer sein: Für Frankreich werden die Verluste auf jährlich 1 Milliarde Franken veranschlagt, die Tschechoslowakei beziffert den Schaden auf 200 Mill. Kr. und Oesterreich nimmt eine Summe von 48 Mill. Schilling an, die auf das Schuldkonto der Verunkrautung der Kulturlächen gesetzt werden muß. Dr. Fr.

„Jungzoologen“.

In den größeren Tiergärten Rußlands breitet sich — wie „Der Zoologische Garten“ berichtet (1934, S. 138) — eine Einrichtung aus, die als „Institut angehender Tierkundiger“ bezeichnet wird. Meist sind es Schüler der Oberklassen. Gruppenweise übernehmen diese die laufende Beobachtung einzelner Tierarten nach einem vom wissenschaftlichen Leiter des Zoo aufgestellten Plan, führen Tagebuch und fassen jeden Monat ihre Ergebnisse in kurzen Aufsätzen zusammen, über die dann in gemeinsamer Sitzung diskutiert wird. Abgesehen davon, daß durch diese Organisation Liebe und Verständnis für das Tier in der Jugend genährt und die Beobachtungsgabe geschärft wird, sammelt sich im Zoo viel brauchbares Material an, das eine wissenschaftliche Verwertung erlaubt. Z. G. 34/138.

Photoelektrische Zelle schützt vor Gasunfällen.

Ein nicht unerheblicher Teil der Unfälle durch Leuchtgas ist darauf zurückzuführen, daß durch überkochende Speisen und ähnliches die Gasflamme verlöscht und das Gas nunmehr unverbrannt ausströmt. Um solche Unfälle zu vermeiden, wird neustens eine photoelektrische Zelle so angeordnet, daß sie von der Gasflamme beleuchtet wird. Wird nun durch einen unvorhergesehenen Umstand die Gasflamme verlöscht, so äußert sich dies in einer Aenderung der Leitfähigkeit der Zelle und sohin auch der Stärke des durchfließenden Stromes. Dies wirkt sich über einen Verstärker auf ein elektromagnetisch betätigtes Steuerventil aus, das die Gaszufuhr sperrt. (Techn. Blätter 1934, S. 399). -wh-

Der Hochofenprozeß als Vorlesungsversuch.

Eine einfache Apparatur für diesen Zweck hat K. Posthumus ausgebildet. Man kittet in den Boden eines gewöhnlichen Blumentopfes mittels Lehm ein Stück Tonpfifenrohr ein, dessen etwas über dem Boden endigende Oeffnung mit

einem Stück Tonrinne überdeckt wird, wie man sie etwa bei der Verbrennungsanalyse verwendet. Nun wird in den Topf glühende Holzkohle eingefüllt und durch das Rohr ein kräftiger Luftstrom geblasen; dann bringt man auf die genügend glühende Holzkohle eine mehrere cm hohe Schicht von Eisenoxyd und Holzkohle. Nach ungefähr halbstündigem Glühen werden in der erkalteten Masse größere, durch Reduktion des Eisenoxyds gebildete Eisenklümpchen von 10 bis 15 g Gewicht vorgefunden (Chem. Weekblad 1934, S. 112—113). —wh—

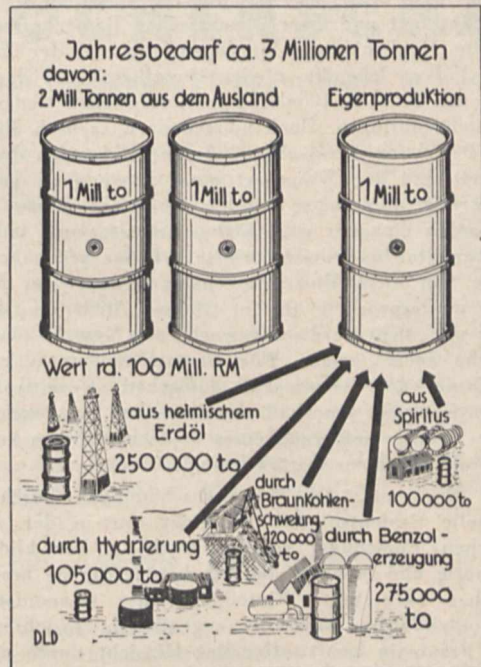
Wie stellt sich die Gewerbehygiene zur Elektroschweißung?

Ueber diesen Gegenstand wurden Untersuchungen am Leningrader Institut zum Studium der Gewerbekrankheiten von I. G. Lipowitsch angestellt. Aus diesen ergab sich, daß lediglich die Augen beim elektrischen Schweißen durch das Spektrum des Lichtbogens leiden; doch können solche Schädigungen durch Verwendung von Schutzmitteln und zweckmäßige Organisation des Arbeitsprozesses vermieden werden. Sonst aber muß die Wirkung der Bestrahlung geradezu als günstig bezeichnet werden, da bei dem hiermit befaßten Arbeitern die Zahl der Erkrankungen aller Art, insbesondere der Erkältungskrankheiten, zurückgeht (Archiv für Gewerbepathologie und Gewerbehygiene, Bd. 5, Mai 1934, S. 286—302). —wh—

Einen Schutzpanzer gegen Gesichtsschußverletzungen

hat In o v a y konstruiert. Der Panzer ist, wie die „D. Zahnärztl. Wochenschr.“ berichtet, zusammenklappbar und wird in der Tasche getragen. Zum Gebrauch kann er innerhalb weniger Sekunden durch einen Stahling am Gewehr befestigt werden; die Panzerfläche ist durch eine Musterung getarnt.

Die deutsche Treibstoffversorgung.



In normalen Wirtschaftsjahren gingen 300—400 Millionen Reichsmark an Devisen für die Einfuhr von Mineralölen ans Ausland. Da diese Devisenmenge nicht mehr zur Verfügung steht, müssen wir darauf bedacht sein, die Selbstversorgung mit Treibstoffen, die jetzt ungefähr ein Drittel des Gesamtbedarfes ausmacht, zu steigern. Das Bild zeigt, wie sich die deutsche Treibstoffherzeugung zusammensetzt und was noch erreicht werden kann.

BÜCHER-BESPRECHUNGEN

Das Klima von Agra (Tessin). Von C. Dorno. Verlag Fr. Vieweg & Sohn, Braunschweig. 1934. 56 S.; 7 Bilder u. 41 Tab. M 5.—.

Der Altmeister der Bioklimatologie legt hier seine dritte — und wie er meint letzte — meteorologisch-physikalisch-physiologische Studie eines Kurortes vor, die auf mehrjährigen fleißigen Beobachtungen aufgebaut ist. Während 1927 „Das Klima von Muottas-Muraigl im Engadin“ und 1932 „Das Klima von Assuan“ (gemeinsam mit F. Lahmeyer) im gleichen Verlag erschien, handelt es sich hier um die hochgelegenen und immer stärker als Kurgegend benutzten Südhänge in der Nähe von Lugano. Agra liegt 565 m hoch und damit 290 m oberhalb des Luganer Sees. Die Mitteltemperaturen von Agra und Lugano sind die gleichen, 11,5° C. Aber den starken klimatischen Unterschied sieht man daraus, daß Agra 30 Sommertage und 28 Frosttage, während das viel extremere Lugano 53 Sommertage und 67 Frosttage hat. Eine andere interessante Eigentümlichkeit von Lugano—Agra ist die verhältnismäßig geringe Zahl von Regentagen bei relativ hoher Regenmenge. Beobachtungsergebnisse aus Locarno sowie den beiden Bergen Monte Bré und Monte Generoso, die C. Dorno zum Vergleich neben die Neuberechnungen stellt, ergänzen das Klimabild. Die Berechnung erfolgte in derselben Weise wie bei den früheren Klimastudien, und wie es auch schon in Dornos Studie über „Licht und Luft im Hochgebirge“ für Davos geschehen ist.

Mit besonderer Sorgfalt wird das Klima mit Nordföhn besprochen, dessen physiologische Wirkung der des Südföhns am Nordhang der Alpen direkt entgegengesetzt ist, welche Tatsache hoffentlich dazu beiträgt, den physiologischen Wir-

kungsmechanismus des Föhns klarzulegen. C. Dorno stützt sich besonders auf die „strahlungsklimatischen Untersuchungen“, über die Herr Süring in der „Meteorolog. Zeitschrift“ 1924 berichtet hat und die dabei mitgeteilten Werte der Strahlung und Luftpotezialität. Gerade mit Bezugnahme auf das Föhnrätsel empfiehlt Verfasser eine Feststellung des Ionenspektrums in Agra.

Der kritische Referent kann nicht vorübergehen an den Berechnungen komplexer Klimafaktoren. Wenn die Abkühlungsgröße auf Promille genau, die sehr umstrittene Austrocknungsgröße nach Bigelow und Knoch sogar auf 5 Dezimalen berechnet wird, so ist das sicherlich zu weit gegangen. Auch ist es fraglich, ob der kühne Versuch Dornos, die Durchblutung der Haut aus beobachteten Größen und angenommenen Mittelwerten zu berechnen (wo übrigens alle in Calorien pro qm und Minute ausgedrückten Werte versehentlich tausendfach zu klein angegeben sind), die Zustimmung der Physiologen finden wird.

Alles in allem ist das Buch außerordentlich lesenswert und wird gemeinsam mit den beiden anderen Klimastudien ein stetes Vorbild für wissenschaftliche Klimatographien von Kurorten sein. Prof. Dr. F. Linke

Körperform, Wesensart und Rasse. Skizzen zu einer medizinisch-biologischen Konstitutionslehre von Walther Jaensch. Verlag G. Thieme, Leipzig, 1934. Preis kart. 4.80 M.

Die Skizzen, welche hier zusammengestellt sind, wurden zum Teil schon anderswo veröffentlicht. Sie gehen davon

aus, daß das Bestehen der heute beschriebenen europäischen Rassen nicht zu bezweifeln sei. Das unvergänglich Wertvolle eigener Volkheit und ihrer germanischen Rassenbestandteile sei in die Möglichkeiten der Gegenwart und der Zukunft unseres Volkes lebendig wieder einzufügen und das Volk dem eigenen Blute in Bejahung des „nordischen Gedankens“ wieder nahezubringen. Doch müssen nach Jaensch die allzu starren Beziehungen zwischen äußeren Merkmalen der Körperlichkeit und der Wesensart einer Rasse einer gewissen Auflockerung unterzogen werden. In jeder Rasse stehen nach Jaensch einander nach außen beseelter und unbeseelter (integrierter und desintegrierter) Typus gegenüber. Unabhängig von allen Rassen erscheine ersterer im Norden weniger ausgesprochen als im Süden. Auch ein dunkelhaariger und nicht nordisch gewachsener Mensch könne die „nordische Seele“ zeigen. Für Deutschland werde es „bei Ausschaltung des (vorwiegend jüdischen) Gegentypus als Degenerationstypus innerhalb des deutschen Rassengemisches zu einer Verallgemeinerung eines deutschen Typus kommen müssen und zu seiner Fortzuchtung“.

Eine Ergänzung der Rassenanschauungen durch konstitutionelle Gesichtspunkte ist nicht nur in der wissenschaftlichen Forschung, sondern auch in der klinischen Praxis nötig und möglich. Jaensch betont für sie besonders die früher aufgestellte Einteilung eines tetanoiden und basedowoiden Typs. Auch die eugenischen Ansichten sind für die Praxis in konstitutioneller Hinsicht durch die Erforschung der dynamischen Vorgänge bei der Entfaltung der Erbanlagen zu ergänzen. Privat-Dozent Dr. K. Saller

Der Sonnenwagen von Trundholm. Von Just Bing. Führer zur Urgeschichte, herausgeg. von Hans Reinert, Bd. 11. 42 S. mit 48 Abb. u. 7 Taf. Verlag Kabitzsch, Leipzig. 1934. Preis M 3.—.

Auf dem berühmten Bronzewagen aus Trundholm (Seeland) steht ein Pferd und eine goldbelegte Kreisscheibe, die mit Kreisen und Spiralen verziert ist. Nach Ansicht des Verfassers soll hier nicht die Sonnenscheibe vom Pferd gezogen werden, vielmehr sieht er in der Scheibe und dem Pferde die zwei großen Hauptgötter der indogermanischen Völker: den Himmelsgott, dessen Hauptzeichen die Sonne ist, und den Pferdegott (Fruchtbarkeitsgott). Bing betrachtet in diesem Zusammenhange die unter den nordischen Felsenzeichnungen vorkommenden Darstellungen, die seiner Ansicht nach auf Sonnen- und Pferdegöttheit zu beziehen sind. Seine Ausführungen, die wiederum erkennen lassen, wie unendlich schwierig die Deutung vorgeschichtlicher Bilder ist, werden hoffentlich zur endgültigen Klärung, von der wir offenbar noch weit entfernt sind, beitragen.

Prof. Dr. W. LaBaume

Atomtheorie und Atombau. Von Dr. Karl Rast. 136 S. Verlag Joh. Ambros. Barth, Leipzig, kart. M 6.60.

Unter den zahlreichen mehr oder weniger leicht verständlichen Büchern, die im Lauf der letzten Jahre über dieses interessante Gebiet geschrieben wurden, ragt dieses besonders durch die Gabe des Verfassers, die oft nicht einfache Materie in leicht faßlicher und doch logisch begründeter Art darzustellen, besonders hervor. Der Leser lernt hier nicht nur die wichtigsten Tatsachen und Sätze über das Atommodell kennen, er erfährt auch, soweit es im Rahmen von 136 Seiten möglich ist, warum die Theorie gerade in bestimmter Richtung entwickelt werden mußte. Dabei sind die Schwierigkeiten, die im gegenwärtigen Atommodell liegen, weitgehendst hervorgehoben, insbesondere auch die Gefahr, durch Verwendung von anschaulichen Bildern, wie etwa dem des Kreiselektrons, dem wirklichen Atom Eigen-

schaften zuzudichten; die zwar dem Bild, bestimmt aber nicht ihm selber zukommen. Wie wertvoll eine Betonung dieses Punktes ist, weiß jeder Fachmann, denn die leider so häufige Vernachlässigung der Warnung führt insbesondere kritiklose Leser dazu, aus der anschaulichen Bildvorstellung die falschesten und gefährlichsten Schlüsse zu ziehen. Daß es auch in diesem Buche noch einige Stellen gibt, welche Anlaß zu Mißverständnissen bieten könnten, liegt im Wesen der gemeinverständlichen Darstellung begründet. Es wird sich aber sicher ohne besondere Schwierigkeiten in einer späteren Auflage noch einiges davon ausbessern lassen. Im Ganzen ein interessantes und für jedermann, der naturwissenschaftliches Interesse besitzt, sehr zu empfehlendes Buch.

Priv.-Doz. Dr. Herbert Schober

Momentphotos bei Nacht. Straßenaufnahmen, Innenaufnahmen, Bühnenaufnahmen. Von Dr. W. Kroß. Mit 52 Bildern und 8 Tabellen. Verlag von Wilhelm Knapp, Halle a. d. S. Preis geb. M 2.80.

„Man kann bei jedem Licht photographieren!“ Diese Erkenntnis ruft das Kroßsche Büchlein vom Photographieren bei Nacht wach. Das Zusammenwirken der aufs höchst Denkbare gesteigerten Lichtempfindlichkeit des Aufnahmematerials mit der ungeheuren Lichtstärke der modernen Aufnahmeobjektive und schließlich die modernen Kleinkameras, bei denen kurze Objektivbrennweiten und sorgfältigste Präzision aller Teile die Auswertung der beiden ersten Vorteile erst richtig gestatten, lassen heute Resultate der Nachtphotographie Allgemeingut werden, die noch vor wenigen Jahren nur mit Hilfe kompliziertester Einrichtungen und geheimnisvollster chemischer Vorbehandlungen des Aufnahmematerials einigen wenigen Bestaunten möglich waren.

In dem Büchlein von Kroß werden nun alle technischen Voraussetzungen behandelt und aufgeführt, alle Kniffe und Tricks verraten, auf alle Motive hingewiesen. Wer sich mit diesem so reizvollen Gebiet der Amateurphotographie, das allerdings ganz besonders eine Angelegenheit des Winters und des schlechten Wetters ist, näher befassen will, der soll zuerst dieses Buch lesen: er wird sich die Erfahrungen aller seiner Vorgänger zunutze machen können und viel eigenes Lehrgeld sparen.

Heinz Umbehr

Zahlwort und Ziffer. Aus der Kulturgeschichte unserer Zahlsprache, unserer Zahlschrift und des Rechenbretts. Mit 170 Abb. Von Karl Menninger. Breslau, Verlag Ferdinand Hirt, 1934. 365 S. Geh. RM 7.—, geb. RM 9.—.

In diesem Buche werden die „trockenen Zahlen“ wirklich lebendig. Der Laie greift sonst nicht gern zu mathematischen oder mathematik-historischen Arbeiten. Aber hier wird eine reich bebilderte Kulturgeschichte der Zahlwörter, der Zählreihen und des Rechnens aller Völker geboten, die jeden fesseln muß. Eine Zeittafel und ein Sachregister vervollständigen das gründliche Werk, das wissenschaftliche Genauigkeit mit verständlicher und anregender Darstellungsweise glücklich zu verbinden weiß.

Carl Graf v. Klinckowstroem

Flugmotorenkunde I und II. Von Dipl.-Ing. K. Schaefer. 68 S. mit 59 Abb. C. J. E. Volkmann Nachf., Berlin 1934. Kart. M 2.50.

Der als Regierungs-Baumeister im Reichs-Luftfahrt-Ministerium tätige Verfasser hat hier ein übersichtliches, leicht verständliches Lehrbuch der Flugmotorenkunde geschrieben, das bestens empfohlen werden kann. Das erste Heft enthält den grundsätzlichen Aufbau der Motoren, das zweite die Hilfseinrichtungen, Kühlung, Schmierung, Getriebe, Brennstoffförderung, Anlasser usw. Dr.-Ing. v. Langsdorff

NEUERSCHEINUNGEN W O C H E N S C H A U

- Bechhold, H. u. a. Einführung in die Lehre von den Kolloiden. Kolloidkurse des Instituts für Kolloidforschung zu Frankfurt/Main, Band 1. (Theod. Steinkopff, Dresden.)
Geh. M 9.—, geb. M 10.—
- Dacqué, Edgar. Vom Werden des Erdballs. (Reclams Universal-Bibliothek, Nr. 7270.) (Ph. Reclam jun., Leipzig.) Geh. M —.35, geb. M —.75
- Feuerlein, Ludwig. Stimmarbeit und Heilung von Sängern, Rednern und Kranken. (Kistner & Siegel, Leipzig.) Kein Preis angegeben.
- Hamkens, Freerk Haye. Hermann der Cherusker. (K. Thienemanns Verlag, Stuttgart.) M 1.60
- Jeans, Sir James. Die Wunderwelt der Sterne. (Deutsche Verlagsanstalt, Stuttgart.) M 5.75
- Kearton, Cherry. Im Lande des Löwen. (J. Engelhorn's Nachf., Stuttgart.) Kart. M 3.50, geb. M 5.—
- Kröber, Richard. Elektromagnetische Lichtstrahlen und ihre biologische Wirkung. Eine neue Lichttherapie. (Jos. C. Huber, Diessen vor München.) M —.75
- Lötzbeier, Ph. Der Rechenschieber und sein Gebrauch in Beruf, Schule und Leben mit neuer Stellenzahlbestimmung. (Gebr. Wichmann m. b. H., Berlin) M —.50
- Pastenaci, Kurt. Das Königsgrab von Seddin. (K. Thienemanns Verlag, Stuttgart) M 1.60
- Stüler, A. Das Fotojahr 1935. (Wilh. Knapp, Halle) Geb. M 2.50
- Tollner-Kanitscheider-Kopf. 14 Monate in der Arktis. Die österreichische Polarexpedition 1932/33 nach Jan Mayen. (Verlagsanstalt Tyrolia, Wien-Innsbruck-München) Kein Preis angegeben
- Werner, Julius. Technokratie und Soziotechnik. (Technokratie Heft 4.) (Kommissionsverlag R. M. Rohrer, Brünn, Prag, Leipzig, Wien) M 2.—
- Wichterich und Pabst. Carl Peters erobert Ost-Afrika. (K. Thienemanns Verlag, Stuttgart) M 2.—
- 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.

ICH BITTE UMS WORT

Vererbung der Begabung.

Herr Dr. F. Steinöhl führt in Heft 42 der „Umschau“ an, Konstanze Mozart, geb. Weber, sei die Mutter Wolfgang Amadeus Mozarts gewesen. Dies ist ein Irrtum; denn Konstanze Mozart war seine Frau. Seine Mutter hieß Anna Maria Walburga Bertel (Pertl?). W. A. Mozart ist also nicht, wie Steinöhl in dem von Karl Friedel in Nr. 39 der „Umschau“ angeführten Artikel „Vererbung der intellektuellen Anlagen des Menschen“ („Aus der Heimat“ 1931, 12, S. 363) angibt, der Großneffe von C. M. von Webers Vater, sondern der Mann seiner Nichte Konstanze.

Frankfurt a. M.-Eschersheim

Lottemarie Keyl

Die neu entdeckten Phosphoritlager in Oberösterreich.

Durch neue, hauptsächlich Dr. Josef Schadler zu verdankende Entdeckungen hat sich der Wert der bekannten Lagerstätten von Rohphosphaten in Oesterreich erstaunlich gehoben. Wie aus Untersuchungen von Prof. Dr. Georg Kyrle von der Wiener Universität hervorgeht, erscheinen jetzt in Oesterreich etwa 250 000 Tonnen Phosphoritknollen mit rund 70 000 Tonnen Phosphorsäure greifbar, gegen einen Wert von etwa 700 Tonnen Phosphorsäure im Jahre 1932. Für rund weitere 250 000 Tonnen Phosphoritknollen nimmt Prof. Kyrle gesicherte Hoffnungswerte an, wozu nach ihm noch anscheinend sehr bedeutende, aber derzeit nicht einmal schätzungsweise *erfaßbare Werte kommen dürften. Der Rohphosphatbedarf von Oesterreich erscheint für mehrere Dezennien aus inländischen Lagerstätten gedeckt.

Die internationale Dyrenfurth - Himalaja - Expedition

ist zurückgekehrt. Professor Dr. Dyrenfurth, seine Frau und die Münchener Bertl Höchst und Hans Ertl haben den Hauptgipfel des Queen-Mary-Peak-Massivs mit 7775 Meter erstiegen. Es ist der höchste Gipfel, der bisher erreicht wurde. Der Aufenthalt in der Siebentauserzone beeinträchtigte die Leistungsfähigkeit der Bergsteiger nicht, die sich, zum Teil mit Aufnahmen beschäftigt, dreiviertel Stunden auf dem Gipfel aufhielten. Ein Vorstoß am Hidden Peak (8068 Meter) zusammen mit dem Genfer André Roch scheiterte an dem Mangel an geeigneten Trägern.

Vier Prae-Neandertalerschädel

wurden bei Ausgrabungen am „Berg des Absturzes“ südlich Nazareth gefunden. Sie haben größte Formähnlichkeit mit dem Schädel des Peking-Menschen. Auch mehrere Unterkiefer, die an den Heidelberger Unterkiefer erinnern, und zahlreiche Werkzeuge wurden gefunden.

Vistra und Wollstra

sind Textilfasern mit den gleichen Eigenschaften wie Wolle. Neuerdings gelang es der deutschen Industrie aber auch Stoffe herzustellen, die wie Wolle und Baumwolle auch in der Nässe formbeständig sind. Sie bestehen aus einer Mischung von 25 Teilen Flachs und 75 Teilen Kunstseide.

Reichsgemeinschaft der deutschen Volksforschung.

Im Zug größerer Umorganisationen der wissenschaftlichen Forschung gründete die Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft im Einvernehmen mit dem Reichskulturministerium Forschungsgemeinschaften als Träger gesamtdeutscher Maßnahmen in Arbeitsorganisationen und Arbeitsunternehmen. Als erste steht die „Reichsgemeinschaft der Deutschen Volksforschung“ mit den Abteilungen Vorgesichte (Reinarth), Rassenkunde (Günther), Volkssprache (Nitzka), Siedelung (Metz) und Volkskunde (Spamer).

**Beleuchte
besser!**

**Gutes Licht
erhöht die Freude
an der Arbeit.**



**Elektrisches
Licht ist billig, wenn Sie
OSRAM-Lampen
verwenden.
OSRAM-Lampen gibt es für jeden
Beleuchtungszweck. Derlangen
Sie immer Lampen mit
der Marke OSRAM.**

PERSONALIEN

Ernannt oder berufen: Julius Wilser, ao. Prof. a. d. Univ. Freiburg, auf d. Ordinariat f. Geologie u. Paläontologie a. d. Univ. Heidelberg. — Friedrich Christoph Geller, ao. Prof. a. d. Univ. Breslau, auf d. Lehrstuhl f. Frauenheilkunde u. Geburtshilfe a. d. Sun-Yat-Sen-Univ. Kanton (China). — Paul Ramdohr, o. Prof. f. Gesteinskunde a. d. Techn. Hochsch. Aachen, als o. Prof. a. d. Univ. Berlin. — Eduard Bötticher, planm. ao. Prof. a. d. Univ. Gießen, z. o. Prof. f. deutsches bürgerl. Recht, Zivilprozeß, Arbeits- und Wirtschaftsfr. a. d. Univ. Heidelberg. — Jens Jessen, Prof. a. d. Univ. Kiel, z. o. Prof. f. wirtschaftl. Staatswissenschaften a. d. Univ. Marburg. — Gottfried Ewald, Prof. a. d. Univ. Erlangen, z. o. Prof. d. Psychiatrie a. d. Univ. Greifswald. — Privatdoz. Dr. med. Hermann Guillery z. nichtbeamt. ao. Prof. an d. Univ. Köln. — V. d. Stadtverwaltung Bogota (Kolumbien, Südamerika) d. Prof. an d. Techn. Hochschule Wien Dr.-Ing. Karl H. Brunner als Fachmann d. Städtebaues f. zwei Jahre. — Z. ao. Prof. Privatdoz. Dr. Friedrich Dietel in d. Med. Fak. d. Univ. Erlangen. — Dr. Hermann Zenck in d. Philos. Fak. d. Univ. Göttingen. — Prof. Fr. Kauffmann, Berlin, z. Chefarzt d. Krankenanstalten Sarepta, Bethel, nachdem Prof. Willenweber, Köln, abgesagt hatte, weil er z. Ord. in Köln ernannt worden ist. — Gewerbed.-Rat Alfred Neumann, Düsseldorf, z. Vertret. d. Gewerbehygiene. — Priv.-Doz. Oskar Eichler, Gießen (Pharmakologie), a. Ord. nach Breslau.

Habilitiert: Priv.-Doz. Heinz von Dieringshofen, Hamburg (Innere Medizin und Luftfahrtsmedizin), nach Berlin umhabilitiert. — Die Oberärzte an d. Chirurg. Univ.-Klinik Frankfurt, Dr. Hubert Niessen u. Dr. Hans Metzger in d. med. Fak. f. Chirurgie, ebenda. — An d. Univ. Köln f. Anatomie Dr. med. Harry Wilhelm Weißberg.

Gestorben: Wilhelm Bang Kaup, o. Pr. d. türk. Sprachw. a. d. Univ. Berlin.

Verschiedenes: Angenommen haben Wolfgang Wilmanns, o. Prof. f. landw. Betriebslehre a. d. Univ. Jena, d. Ruf a. d. Univ. Leipzig. — Walther Löhlein, o. Prof. a. d. Univ. Freiburg i. Br., e. Ruf auf d. Lehrstuhl f. Augenheilkunde a. d. Univ. Berlin. — Abgelehnt haben Erich Grafe, o. Prof. f. inn. Medizin a. d. Univ. Würzburg, e. Ruf a. d. Univ. Hamburg. — Curt Sonnenschein, nichtbeamt. ao. Prof. f. Tropenhygiene a. d. Univ. Hamburg, e. Ruf a. d. Hygiene-Zentral-Institut Ankara. — Prof. Dr. Wilhelm Pöschel aus Mannheim hat v. d. wirtschafts- u. sozialwiss. Fak. d. Univ. Frankfurt e. Lehrauftrag f. Chem. Technologie u. Warenkunde erhalten. — Dr. med. Heinrich Wilhelm Kranz, Gießen, erhielt e. Lehrauftrag f. Rassenhygiene u. Bevölkerungspolitik a. d. dort. Univ. — Franz Findeisen, o. Prof. d. Betriebswirtschaftslehre an d. Handels-Hochschule Leipzig, wurde in d. einstweiligen Ruhestand versetzt. — Entpflichtet wurden Erich Jung, o. Prof. f. röm. u. deutsch. bürgerl. Recht, Heinrich Hildebrand, o. Prof. f. gerichtl. Medizin a. d. Univ. Marburg. — 60. Geburtstag feierten: Karl Hugo Bauer, o. Prof. f. pharmazeut. Chemie a. d. Univ. Leipzig. — Otto Schilling, o. Prof. f. Moraltheologie i. d. Kath.-Theolog. Fakultät d. Univ. Tübingen. — Julius Soellner, ao. Prof. d. Mineralogie a. d. Univ. Freiburg i. B. — Prof. Franz Chvostek, Wien, feierte s. 70. Geburtstag. — D. Anatom Geh.-Rat Prof. Fr. Maurer, Jena, feierte s. 75. Geburtstag. — Prof. Hans Held, Dir. d. Anat. Instituts Leipzig, wurde emeritiert. — Prof. M. Nadoleczny, München, ao. Prof. f. Otiatrie u. Laryngologie, feierte s. 60. Geburtstag. — D. Prof. f. Moraltheologie Dr. theol., Dr. med. h. c. Fritz Tillmann, Bonn, vollendet am 1. Nov. s. 60. Lebensjahr. — Am 3. Nov. begehrt d. Prof. f. Neu-Arisch u. hamitische Sprachen Afrikas, Dr. phil. Hans Stumme, Leipzig, s. 70. Geburtstag. — Am 30. Oktober wird d. Prof. f. Physiologie Dr. Arnt Kohlrausch, Tübingen, 50 Jahre alt. — D. Präsident d. Archäol. Instituts d. Deutschen Reiches, Preuß. Staatsrat Geh. Reg.-Rat, Dr. Theodor Wiegand, Berlin, Ehrendoktor aller Fakultäten, vollendet am 30. Okt. s. 70. Lebensjahr. — D. Prof. f. neuere Geschichte Dr. Willy Andreas, Heidelberg, vollendet am 30. Okt. s. 50. Lebens-

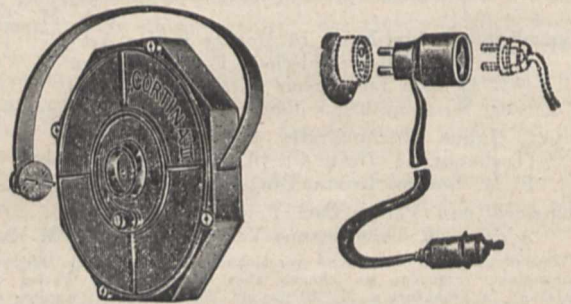
jahr. — D. Prof. f. Aegyptologie Geh. Reg.-Rat Dr. Adolf Erman, Berlin, begehrt am 31. Okt. s. 80. Geburtstag. — D. Privatdoz. f. Chemie an d. Techn. Hochschule München, Dr.-Ing. Hermann Fink, ist auf s. Ansuchen aus d. Bayer. Hochschuldienst entlassen worden. Dr. Fink folgt e. Ruf an d. Berliner Landwirtsch. Hochschule als o. Prof. f. Technologie d. Gärungsgewerbes als Nachf. v. Prof. F. Hayduck. — An d. Techn. Hochschule Berlin erhielt e. Lehrauftrag f. physikal. Fernmeßwesen Dr.-Ing. Otto Schwab, Referent f. Wehrwissenschaften u. Wehrtechnik im Wehrpol. Amt d. NSDAP.

AUS DER PRAXIS

(Bei Anfragen bitte auf die „Umschau“ Bezug zu nehmen. Dies sichert prompteste Erledigung.)

68. Die Verlängerungsbandkabel

der Firma W. & G. K e b l e r, Berlin SO 36, Elisabeth-Ufer 19, sind in Bandform hergestellt und werden wie ein Bandmaß in einem Bakelite-Gehäuse aufgerollt. Solche Bandkabel sind besonders praktisch für Räume, in welchem kein Lichtanschluß vorgesehen ist; sie finden aber auch in jedem Haushalt Verwendung, da sie sich ganz allgemein für jede elektrische Lampe, jedes elektrische Gerät, welches Strom aus einer Wandsteckdose bekommt, eignen. Die Verlängerungs-Bandkabel werden in 5 Typen geliefert zu 6 Meter, 7,40 Meter, 12 Meter, 14,80 Meter und 30 Meter. Außer den im Gehäuse aufrollbaren Bandkabeln



fabriziert die obengenannte Firma auch sogen. Teppich-Bandkabel, Flachkabel, welche an einer Seite mit einem Stecker und auf der anderen Seite mit einer Steckdose versehen sind. Sie können unter Teppichen, zwischen Türen und Fenstern entlang geführt werden, stören also nicht im Raum. Man kann ohne Kurzschlußgefahr darauf treten. — Der „Cortina“-Fernschalter der gleichen Firma für Radioapparate eignet sich besonders für Netzanschlußgeräte. Man steckt die Zwischensteckdose des Fernschalters zwischen Wandsteckdose und Stecker des Netzanschlußgerätes, führt das Kabel mit dem am anderen Ende des Fernschalters befestigten Schalter z. B. zum Bett, Veranda oder Garten und kann von dort aus den Radioapparat ein- und ausschalten.

69. Für die mengengemäße Bestimmung von Baumwolle und Wolle in Halbwoollgeweben,

die für den Textiltechniker oft von Bedeutung ist, wurde ein einfaches Verfahren von Mease und Jessuys beschrieben, das mit einer Genauigkeit von $\pm 1\%$, bezogen auf die trockene Faser, durchführbar ist. Es werden zunächst Schlichte, Appretur und eventuell vorhandene Nichtfaserstoffe, entweder durch Behandlung mit Alkalien („Büchmethode“) oder faserschonender, durch Einwirkung stärkelösender Enzyme („Malzmethode“) entfernt. Nun kann die Baumwolle mittels 5%iger Aluminiumchloridlösung bei 105–110° entfernt werden, während die Wolle nachher durch Behandlung mit 5%iger Kalilauge und Absäuern mit Essigsäure herausgelöst wird. (Bur. of Standards, Journ. Res. 1934, S. 75–86).

INHALT: Schulmedizin und Naturheilkunde. Von Prof. Dr. A. A. Friedländer. — Kann man von „geborenen Verbrechern“ sprechen? Von Priv.-Doz. Dr. K. Saller. — Chinchilla in der Freiheit. Von Dr. Frickhinger. — Chinchilla, das wertvollste Pelztier. Von Paul Seck. — Der Mersey-Tunnel zwischen Liverpool und Birkenhead. Von Dr. Carl Hanns Pollog. — Die Bestimmung der Lage von Hirngeschwülsten. Von Dr. med. Alfred Zimmer. — Betrachtungen und kleine Mitteilungen. — Bücherbesprechungen. — Neuerscheinungen. — Ich bitte ums Wort. — Personalien. — Wochenschau. — Nachrichten aus der Praxis. — Wer weiß? Wer kann? Wer hat? — Wandern.

WER WEISS? WER KANN? WER HAT?

(Zu weiterer Vermittlung ist die Schriftleitung der „Umschau“, Frankfurt a. M.-Niederrad, gern bereit.)

Einer Anfrage ist stets doppeltes Briefporto bzw. von Ausländern 2 internationale Antwortscheine beizufügen, jeder weiteren Anfrage eine Mark. Fragen ohne Porto bleiben unberücksichtigt. Wir behalten uns vor, zur Veröffentlichung ungeeignete Antworten auch direkt dem Fragesteller zu übermitteln. Ärztliche Fragen werden prinzipiell nicht aufgenommen.

Eilige Fragen, durch * bezeichnet (doppelte Ausfertigung, Beifügung von doppeltem Porto und M 1.— pro Frage), sowie die Antworten darauf gehen den anderen Fragen und Antworten in der Veröffentlichung vor.

*578. Oelmalereien sollen auf Glas geklebt werden, und zwar mit der Malseite auf das Glas. Da die Fläche also sehr uneben ist und das Bild durch den Klebstoff keinesfalls leiden darf, wird es seine Schwierigkeiten haben, das richtige Klebemittel zu finden. Womit und wie kann der Vorgang bewerkstelligt werden?

Stuttgart

St.

579. Wie können auf der menschlichen Haut kleine Plättchen aus ganz dünnem Metall (2×1 mm) so befestigt werden, daß sie nicht so leicht abgekratzt werden können? Lassen sich evtl. durch eine erhärtende Masse kleine Teilchen, die dann die Metallplättchen ersetzen, anbringen?

Stuttgart

S.

580. Vor einiger Zeit ging durch die Presse die Nachricht von der Konstruktion und dem erfolgreichen Aufstieg eines Warmluftballons mit Oelbrenner. Wie groß war der Inhalt des Ballons, der Brennstoffverbrauch (bzw. Heizwertangabe) und das Traggewicht? Wo finde ich weitere Angaben?

Chemnitz

Dipl.-Ing. G. R.

581. Vor 8—10 Jahren brachte die „Umschau“ eine Mitteilung über ein neues Holz Trocknungsverfahren. Die Bäume sollten im Sommer gefällt und mit vollem Laub einige Zeit liegengelassen werden. Durch die weitergehende Lebensfähigkeit der Blätter sollte der Stamm bald völlig ausgetrocknet werden. Ich habe niemals wieder etwas darüber gelesen. Wie steht es damit?

Offenbach a. M.

Dr. H.

582. Wo kann ich eine Ausbildung zum Silberfuchsfarmer in Mitteldeutschland erhalten? Die Ausbildung darf nicht allzu lange dauern und nicht mit hohen Kosten verbunden sein.

Marburg a. d. Lahn

C. B.

583. Gibt es ein Gerät, das gestattet, die auf Schnittmusterbogen der Modezeitingen verwendeten Linienarten durch einfaches Ziehen zu zeichnen? Etwa 70 verschiedene Arten von Linien werden benötigt. Erzeuger? Preis?

Wien 10, Luxemburger Str. 26 Ing. Rudolf Trimmel

584. Gibt es ein einfaches (billiges) Mittel gegen das bei Tage sehr unangenehme Spiegeln von Ladenfensterscheiben? (Es handelt sich um eine Gemäldehandlung.)

Berlin

Dr. K. B.

585. Ist die Zusammensetzung der amerikanischen Asbestfaser-Dachkitt in Deutschland bekannt? Woraus bestehen sie?

Hamburg

D. M.

586. Durch welche Masse (Kitt oder dergleichen) kann man Sprünge in schwarzem Marmor wieder herstellen?

Haag (Holland)

R. L.

587. Wie und mit welcher Mahlvorrichtung wird die sog. Kolloidmahlung ausgeführt? Es interessiert speziell die Erzielung einer Graphit-Oel-Emulsion, die nicht mehr absetzt. Erbittet Literatur.

Wuppertal

E. H.

588. Welche Klebmittel verbinden einen Acetatfilm und einen Colloidfilm miteinander? Bezugsquelle.

Berlin

S. K.

589. In meiner Flaschenhandlung gibt es laufend Scherben. Wie kann man sie verwerten?

Karlsruhe i. B.

K. S.

590. Wie läßt sich ein jährlicher Spiritus-Anfall von 1000 bis 2000 hl am besten verwerten? Verkauf der Menge und Fabrikation von Likören und Parfümerien kommt nicht in Frage. Käme Fabrikation möglichst eines technischen Artikels, der apparativ einfach hergestellt werden kann in Frage? Evtl. bin ich auch bereit Lizenz zu übernehmen.

Roermond (Holland)

R. C.

591. Gibt es Mittel oder Vorrichtungen, um von der Druckseite einer Zeitschrift evtl. auch eines Buches eine leserliche Kopie rasch herzustellen, ohne das Original zu beschädigen? Photokopie oder Leuchtsteinreproduktion soll hier nicht in Frage kommen, vielmehr Abdruck nach Art des früher gebräuchlichen Briefkopierens.

Chemnitz

Prof. Dr. R.

Antworten:

Zur Frage 461, Heft 35. Literatur über chemische Technologie.

Eine gute Orientierung über den augenblicklichen Stand der chemischen Technologie gibt die in meinem Verlage erschienene Sammlung „Technische Fortschrittsberichte“, herausgegeben von Prof. Dr. B. Rassow, Leipzig, von der bereits 32 Bändchen vorliegen, die billig und preiswert über die einzelnen wichtigen Gebiete der chemischen Technologie berichten. Ich würde Ihnen empfehlen, von dem Verlag Theodor Steinkopff, Dresden-Bl., Prospekte kommen zu lassen.

Dresden

Theodor Steinkopff

Zur Antwort auf Frage 475 (Heft 36) in Heft 38. Dichtungsmittel für Wassersammelbecken.

Als Dichtungsmittel für Wassersammelbecken kommt nicht unser Brandin, sondern Brandekt, der teerfreie Bitumenanstrich, oder aber Fluralsil-Spezial bzw. Aquatox,

Jeder vierte Mensch



der die 40er Jahre
überschritten hat
ist durch Arterien-Verkalkung gefährdet

Vorboten beachten, ehe es zu spät ist!
Reichzeitig vorbeugen!

DISARTERON hilft!

Zahlreiche Aerzte bestätigen die überaus günstigen Erfolge dieses reinen 4-Pflanzen-Präparates. — In allen Apotheken erhältlich. Ausführliche Broschüre U. durch Galactina G.m.b.H., Frankfurt-M.

der Mörtelzusatz in Frage. Aquatox ist mit dem ebenfalls erwähnten Tricosal vergleichbar.

Brand-Erbisdorf

Brander Farbwerke

Zur Frage 495, Heft 38. Imprägnierungsmittel gegen Holz-
wurm.

Zur Verhütung von Holzwurmbfall und zur Beseitigung von tierischen Holzschädlingen ist unser Fluralsil-A ein geeignetes Mittel.

Brand-Erbisdorf

Brander Farbwerke

Zur Frage 503, Heft 38. Ohrwürmer-Vernichtung.

Folgende Anordnung bewährt sich vorzüglich. Einige Male täglich ist das leicht zerknitterte und damit Schlupfwinkel bietende Zeitungspapier über einem mit Wasser gefüllten Eimer oder Becken zu öffnen. Auf die Oberfläche des Wassers gieße man eine Schicht Petroleum. Die Ohrwürmer werden damit raschestens vernichtet. Die Flüssigkeit, Wasser-Petroleum, ist von Zeit zu Zeit zu erneuern.

Wien

Trimmel

Zur Frage 516, Heft 39.

Ich fertige Viskosimeter verschiedener Art; um aber eine erschöpfende Auskunft geben zu können, ist es nötig anzugeben, was gemessen werden soll, und bei welcher Temperatur die Messungen ausgeführt werden sollen.

Dresden-A 1, Marienstr. 24

Hugo Keyl

Zur Frage 518, Heft 39. Gehen von Hefe.

Lesen Sie „Die Herstellung des Brotes und die Triebmittel im Bäckerei-Gewerbe“ von Dr. phil. Alfred Hasterlik, Verlag Ferd. Enke, Stuttgart. Um die Triebkraft der Hefe und damit ein besseres „Gehen“ zu erzielen, werden hochdiastatische Zusätze verwendet. (Diamalt AG., München, Ireks AG., Kulmbach.) Bei flüssigen Backhilfsmitteln handelt es sich um Malzextrakte aus Gerstenmalz mit einer diastatischen Kraft nach Lintner-Wirth von ca. 450—500 Einheiten. Trockene Backhilfsmittel werden aus Weizenmalz mit einer DK von 600—650 n. L. W. hergestellt, derart, daß das Weizenmalz wie der Weizen gemahlen wird. Ueber Handhabungen usw. gebe ich persönlich gerne Auskunft.

Bern (Schweiz)

Dipl.-Brauerei-Ing. J. Vilsmeier

Zur Frage 524, Heft 40. Soja-Sauce.

In den asiatischen Ländern wird Soja-Sauce durch jahrelange „Gärung“ gewonnen. Hierzu werden verschiedene Aspergillus-Arten hinzugezogen, die im Laufe der Zeit der zugrunde liegenden Sojamilch den würzigen Geschmack verleihen. Wenden Sie sich an die Hansa-Mühle GmbH, Soja-Werke, Hamburg 1, Alsterdamm 3, die Soja-Schrot „Vita“ extrahiert, Soja-Oele und das Lecithin herstellt. In Reformhäusern gibt es „Soja-Aufstrich“ (Reformhaus Ruprecht, Theaterplatz 9, Bern, Schweiz). Sojamehle durch Neue Edelsoja GmbH, Bln. NW 7, Luisenstr. 21. (36.— bis 39.— Mark die 100 kg.) Für Zuckerkrankte geeignet, da nur 5—6% zuckerbildende Kohlenhydrate vorhanden.

Bern (Schweiz)

Dipl.-Brauerei-Ing. J. Vilsmeier

Zur Frage 537, Heft 40.

Die Breslauer Hörkapsel für Schwerhörige ist, wie hier bereits mitgeteilt, ein den Ohrenärzten bekanntes schwindelhaftes Instrument. Zwecks Ausprobierung eines geeigneten Hörapparates wenden Sie sich am besten direkt an die Universitäts-Ohrenklinik in Leipzig.

Leipzig

Dr. Langenbeck

Zur Frage 540, Heft 41.

Die Farbenfabrik Berger & Wirth in Leipzig N 24 liefert das gewünschte Zusatzmittel zum Waschechtmachen der Druckfarben für Wäschebänder.

Villach

Direktor Ing. E. Belani VDI

Zur Frage 542, Heft 41. Destillierkessel (Schleier im Destillat).

Das gewöhnliche Wasser enthält immer kleine Mengen organischer Stoffe, die zum Teil flüchtig sind und daher auch ins Destillat übergehen. Zugabe von Permanganat und Aetznatron in den Kessel oxidiert diese Stoffe beim Kochen. Besonders im Licht wachsen häufig auch in sehr reinem destillierten Wasser grüne Algen, da das Glas die Mineralstoffe, die Kohlensäure der Luft den Kohlenstoff und das Amoniak der Luft den Stickstoff liefert. Wenn ihre Anlage auf dem Kessel bloß einen einfachen Helm be-

Bei

Bronchitis, Asthma

Erkältungen der Atmungsorgane
hilft nach ärztl. Erfahrungen am besten die

Säure-Therapie

Prospekt U Prof. Dr. v. Kapff
kostenlos München 2 NW

sitzt, so gelangen auch Spritzer ins Destillat. Dies können Sie vermeiden, wenn Sie den unteren Teil des Helms mit etwa erbsengroßen zerschlagenen Quarzstücken zwischen zwei verzinnten Kupferdrahtnetzen füllen, aber nur soweit, daß nichts von dem oberen Sieb ins Destillat rinnen kann. Es ist nicht leicht, reines Wasser zu erhalten, jedenfalls muß man nach der Größe der Anlage $\frac{1}{4}$ —1 l als unrein verloren geben, da in diesem sich die flüchtigen Stoffe angereichert finden. Bei dauerndem Zufluß von Wasser in den Destillierkessel erhält man nie reines Wasser.

Znaim

Prof. Dr. Ernst Murmann

Zur Frage 544, Heft 41.

Ich gebe Zeichnungen und Beschreibungen von Holzgasgeneratoren zur Energieerzeugung aus Holz und Holzabfällen für stationäre Anlagen allerneuester Bauart und höchster Wirtschaftlichkeit ab.

Villach

Direktor Ing. E. Belani VDI

Zur Frage 545, Heft 41. Schneiden von Gesteinsarten.

Steine werden am besten mit einer mit Diamantsplintern besetzten Metallscheibe geschnitten, die in einem Behälter mit Petroleum zur Abkühlung läuft, wobei das Gestein in eine Klammer eingesetzt und durch eine Mechanik wider die Scheibe gedrückt wird. Geschliffen werden sie auf einer Glasplatte, wobei man zuerst grobes Schmirgelpulver und dann immer feineres mit ganz wenig Wasser anfeuchtet und darauf das Gestein reibt, bis man an der Stelle ist, die man wünscht. Poliert werden Steine auf einer mit Flanell Tuch bespannten Metallscheibe, die mit ganz feinem Schmirgelpulver eingerieben ist. Solche Einrichtungen laufen im Geol. Pal. Inst. der Universität Marburg. Am besten wenden Sie sich an eine größere Lehrmittelfirma, die Ihnen sicher die angeführten Maschinen nachweisen kann.

Mainz

F. H. Ritter

Ich gebe brieflich ausführliche Anweisungen für das Schneiden, Schleifen und Polieren von Gesteinsarten.

Villach

Direktor Ing. E. Belani VDI

Zur Frage 549, Heft 41. Metall und Menstruation.

Ueber ihre Erfahrungen darüber in der Südsee berichtet die Weltreisende Alma M. Karlin in Celje (Cilli) Jugoslawien, in ihrem Werke „Mystik der Süd-See“.

Villach

Direktor Ing. E. Belani VDI

(Fortsetzung s. S. III)

Das Gebot der Stunde: Kenntnis der Volkskunde!

Ausgezeichnet durch die Einbeziehung bisher völlig unbenutzter Gebiete und durch die Fülle des Materials erscheint: **Handbuch der deutschen Volkskunde**. Herausgegeben von Dr. Wilhelm Pfeffer, Direktor des Vaterländischen Museums, Hannover, unter Mitarbeit zahlreicher Volkskundler. Gegen 1200 Seiten Text, über 800 Bilder z. T. in Farben. Im Handbuch der deutschen Volkskunde wird der gewaltige Stoff von hervorragenden Fachleuten zusammengefaßt. Es entsteht durch gleichzeitige Heranziehung des Bildmaterials ein Werk, das ein lebensvolles und anschauliches Bild des wirklichen Volkslebens in seiner Kraft und Mannigfaltigkeit, Schönheit und Bodenständigkeit entwirft. Leichteste Bezugsmöglichkeit in 37 Lieferungen à RM 1.80

Überzeugen Sie sich durch eine Ansichtsendung von dem großen wissenschaftl. Wert dieses Wertes und von der Zielendigkeit seines Inhalts.

Ausführliches Angebot und unverbindliche Ansichtsendung 9k durch:
ARTIBUS et LITERIS Gesellschaft für Geistes- und Naturwissenschaften m. b. H. / Berlin-Nowawes, Marienstr. 40

70. Elektro-Schrankherd.

Der Elektro-Schrankherd, ein neuartiger Haushalt-Vollherd der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin, hat gegenüber den bisherigen Elektroherden eine völlig veränderte Konstruktion des Herdkörpers, wodurch seine Herstellung erheblich verbilligt werden konnte. Kantenleisten, Füße und Beschlagteile sind schwarz emailliert, anstatt wie bisher vernickelt, also wie die weiß emaillierten Stahlblechwände des Herdes mit Wasser und Seife leicht zu reinigen. Scharfe Kanten und Winkel, in denen sich Reste übergekochter Speisen festsetzen könnten, wurden vermieden. Unter den austauschbaren Steckerstift-Kochplatten, System AEG, befindet sich eine schwarz emaillierte Stahlblechwanne mit hochgezogenem Rand (Bild 1), welche die übergelaufenen Speisen abfängt. Die schwarz emaillierte Herdplatte aus Stahlblech ist aufklappbar, so daß man bequem an die Fettfangwanne und die übrigen unterhalb der



Bild 1. Oberteil des Schrankherdes.

Kochplatten liegenden Teile herangelangen kann. — Herd-oberteil mit Kochplatten und Bratofen lassen sich aus dem Herdkörper in einfacher Weise herausnehmen. Auch die Füße sind leicht abzunehmen. Beides gewährt für den Transport Vorteile (Zerlegung in mehrere leichte Teile, Verpackung).

Der Bratofen hat gegenüber früher eine Umkonstruktion erfahren. Er ist mit dem Türrahmen seiner Klapptür zu einem Ganzen vereinigt, das nach vorn leicht herausgenommen werden kann; sein Innenraum hat rechteckigen Querschnitt. Alle Nähte sind dicht verschweißt; eine — blaugraue — Emailierung verhindert Rostansatz. Zum Abzug der Feuchtigkeit — des Wrasens — beim Braten und Backen ist ein verstellbarer Schieber in der Bratofentür vorhanden. Außen an Decke und Boden des Bratraumes sind je zwei Heizwendel eingelassen, welche Ober- und Unterhitze erzeugen. Die Heizwendel für die Oberhitze wurden durch eine zusätzliche Beheizung in der Mitte der Decke verstärkt, die nur beim Braten eingeschaltet werden soll, weil dabei höhere Temperaturen, besonders in der Mitte des Bratraumes, erforderlich werden. Beim Backen soll dagegen eine gleichmäßige, milde Temperatur angewendet werden. Ober- und Unterhitze werden durch je einen eigenen Schalter — und zwar in drei Stufen — geregelt. Die Heizwendel sind stark überlastbar; man kann sie leicht auswechseln. Irgendwelche Wärmespeicherung ist bei der Konstruktion nicht vorgesehen. Zur Wärmeisolation dient ein aluminiumgespritzter Stahl-Blechmantel, der die Hitze in das Innere des Bratraumes zurückreflektiert. Ein zweites Strahlblech schützt die Schalter und Anschlußteile vor unmittelbarer Wärmebestrahlung.



Fig. 2. Dreiplatten-Schrankherd mit Abstellplatten.

— beim Braten und Backen ist ein verstellbarer Schieber in der Bratofentür vorhanden. Außen an Decke und Boden des Bratraumes sind je zwei Heizwendel eingelassen, welche Ober- und Unterhitze erzeugen. Die Heizwendel für die Oberhitze wurden durch eine zusätzliche Beheizung in der Mitte der Decke verstärkt, die nur beim Braten eingeschaltet werden soll, weil dabei höhere Temperaturen, besonders in der Mitte des Bratraumes, erforderlich werden. Beim Backen soll dagegen eine gleichmäßige, milde Temperatur angewendet werden. Ober- und Unterhitze werden durch je einen eigenen Schalter — und zwar in drei Stufen — geregelt. Die Heizwendel sind stark überlastbar; man kann sie leicht auswechseln. Irgendwelche Wärmespeicherung ist bei der Konstruktion nicht vorgesehen. Zur Wärmeisolation dient ein aluminiumgespritzter Stahl-Blechmantel, der die Hitze in das Innere des Bratraumes zurückreflektiert. Ein zweites Strahlblech schützt die Schalter und Anschlußteile vor unmittelbarer Wärmebestrahlung.

Wer weiß? Wer kann? Wer hat?

(Fortsetzung von der II. Beilageseite.)

Zur Frage 550, Heft 41. Neue Rohstoff- oder Werkstoff-Verwendungsmöglichkeiten.

Geben Sie mir an, welche Rohstoffe und Werkstoffe Sie verwendet wissen wollen. Ein ganz neuer, in Deutschland noch unbekannter Roh- und Werkstoff ist z. B. Ochrama Lagopus, der bereits in Ekuador angebaut wird, und der eine Unzahl neuer Möglichkeiten bietet. In U. S. A. beginnen große Firmen bereits mit dessen industrieller Verwertung. Ich gebe jede Aufklärung darüber!

Villach

Direktor Ing. E. Belani VDI

Zur Frage 552, Heft 41. Klärung von Apfelsaft.

Lassen Sie sich vom Württ. Landesobstbauverein, Stuttgart, Marienstraße 29, das Heft Nr. 10 vom Oktober 1934 „Der Obstbau“ kommen. Sie werden da zwei Abhandlungen für Ihre Zwecke finden, die auch Ihre Frage eingehend behandeln.

Stuttgart

Dr. Hoeltzel

Süßen Apfelmost blitzblank zu bekommen ist u. a. nur möglich mit Scheidsaft oder Gelatine, evtl. einem kleinen Zusatz von Gerbstoff (Tannin z. B.). Um für Privatbedarf Most zu klären empfehle ich, 20—30 g Blattgelatine für Getränke (Drogerie) pro Hekto zu nehmen und 3—5 Tage nach gründlichem Mischen (einige Male wiederholen am 1. und 2. Tage) den blanken Saft mit einem Gummischlauch abzuhebern. Man verfährt folgendermaßen: Die Gelatine läßt man vor der Verarbeitung 12 Stunden im Wasser quellen, gießt das Wasser ab, setzt der gequollenen Gelatine einige Liter Süßmost zu und erwärmt langsam auf 45°, wodurch sich die Gelatine vollkommen auflöst. Nach dem Abkühlen wird diese Flüssigkeit dem zu klärenden Most zugegossen und wie oben angegeben vorgegangen.

Bern (Schweiz)

Dipl.-Brauer-Ing. Vilsmeier

Zur Frage 554, Heft 42. Warmwasserbereitungsanlage.

Bei ungeeignetem Wasser sind eiserne Boiler sehr wenig haltbar; sie und die Rohrleitungen werden angegriffen (daher die Gelbfärbung des Wassers) und bald zerstört. Abhilfe kann man schaffen durch Reinigung des Wassers vor Eintritt in die Anlage, etwa durch Natriumsulfit oder Aquasol. Von vornherein haltbarer sind kupferne Boiler. Es kommt auch noch auf die Bauart der ganzen Anlage an. Ausführliches darüber findet man in der Arbeit von Dr. Erich N a u m a n n : Korrosionsschutz bei Warmwasserversorgungsanlagen, VDI-Zeitschrift Heft 15 von 1934, Seite 472.

Heidelberg

Dr. Richard v. Dallwitz-Wegner VDI

Wenn die gelbliche Farbe Ihres Wassers auf Schlammablagerungen zurückzuführen ist, was sich durch Absitzenlassen in einem gläsernen Standgefäß feststellen läßt, so hilft nur Filtration durch ein Scheibler-Filter. Handelt es sich aber um Eisenverbindungen durch inneren Verrostung der Rohre, so empfehle ich radikale Entfernung der ihrem Ende entgegengestellten Eisenrohre und deren Ersatz durch Bleirohre. Wenn dies auch Kosten verursacht, so retten Sie doch damit Ihre Hausmauern vor Verwässerung und Mauerschwamm. Eine Enteisungsanlage durch Zeolithfilter kommt kaum in Frage, da dies keine radikale Lösung darstellen würde, sondern nur einen Aufschub des Todesurteiles.

Villach

Direktor Ing. E. Beiani VDI

Zur Frage 555, Heft 42. Algenbildung verhindern.

Es handelt sich jedenfalls um *Mycrocystis flos aquae* einer besonders entwicklungs-fähigen Flußwasser-Alge mit einem Fettgehalt von 6,8%. Ohne nähere Kenntnis der Fabriksteiche (Färberei, Papierfabrik, chem. Fabrik?) läßt sich ein radikales Mittel zur Beseitigung nicht angeben. Schreiben Sie mir!

Villach

Direktor Ing. E. Belani VDI

Millionen gebrauchen täglich

Chlorodont
die Qualitäts-Zahnpaste

Algenbildung in Teichen kann man durch Besetzung mit Enten vermindern oder evtl. mit Schnecken.

Heidelberg Dr. Richard v. Dallwitz-Wegner VDI

Zur Frage 556, Heft 42.

Nach der Trocknungsmethode von Otto Müller läßt sich die Saugkraft von Rotbuchenholz weit über den normalen Wert hinaus steigern. Sollte Ihnen diese neueste Trocknungsmethode nicht bekannt sein, so mache ich genaueste Angaben und stelle Ihnen eine Wirtschaftlichkeitsrechnung auf.

Villach Direktor Ing. E. Belani VDI

Zur Frage 557, Heft 42. Galvanisches Bad für Vereisung.

Je Liter Wasser (möglichst destilliertes) werden 150 g Eisenvitriol und 125 g Magnesiumsulfat genommen, in das Bad werden Säckchen mit Magnesia alba gehängt. Die Stromdichte soll nur 0,1 Ampere je qdm betragen. Zur Verstärkung von Druckplatten werden Bäder aus säurefreier Eisenchlorürlösung genommen (100 g wasserfreies Eisenchlorür, 100 g Chlorammonium auf je 1 Liter Wasser).

Heidelberg Dr. Richard v. Dallwitz-Wegner VDI

Die Firma Langbein-Pfannhauser in Leipzig liefert Ihnen die Einrichtung für galvanische Eisenniederschläge und die nötigen Vorschriften.

Villach Direktor Ing. E. Belani VDI

Zur Frage 558, Heft 42. Fettsäuren aus Paraffin.

Der Hydrobiologe Prof. Kolkwitz beschäftigt sich seit Jahren mit der Gewinnung von Fettsäuren aus dem Fette der „Wasserblüte“, welche Alge in ungeheuren Mengen in deutschen Flüssen und Seen vorkommt und die bis zu 6,8% Fett enthält. Krämer und Spilker erblicken in diesem Fett das Urmaterial des Erdöls! Es ist eine Verbindung hochmolekularer Fettsäuren.

Villach Direktor Ing. E. Belani VDI

Fettsäuren aus Paraffin werden von den I. G. Farben hergestellt. Die I. G. Farben hatte mir noch vor einigen Jahren größere Mengen davon zur Verfügung gestellt und das Material läßt sich gut an Stelle von anderen technischen Fettsäuren für bestimmte Zwecke verwenden. Paraffin steht in genügender Menge von der Aufarbeitung der Braunkohlenteeröle zur Verfügung.

Dresden Prof. E. Graefe

Wer weiß in Photographie Bescheid?

Antworten:

Zur Frage 16, Heft 42. Schule für Fachphotographen.

Die Graphische Lehr- und Versuchsanstalt in Wien dürfte für die Ausbildung zum Fachphotographen geeignet sein.

Die Schriftleitung.

Wer weiß über Rundfunk u. Schallplatten Bescheid?

4. Erbitte Bezugsquelle für Kurzwellenröhren für Wellenlängen von 5—50 cm oder derartige fertige Sendeaggregate größtmöglicher Sendeenergie.

Dresden E. S.

4. Wo und zu welchem Preise kann man in Oesterreich einen ganz neuzeitlichen Fernseh-Empfänger kaufen oder wenigstens die Pläne zur Selbst-Anfertigung und die Angabe der Verkaufsstelle für die notwendigen Bestandteile erfahren? Ist der Betrieb eines solchen Empfängers an eigene Vorschriften, eine besondere Erlaubnis oder an fortlaufende Abgaben gebunden? Wo erfährt man das Sendeprogramm?

Innsbruck Dr. D.

WANDERN UND REISEN

70. Wo gibt es für einen 10jährigen lebhaften Knaben eine gute weltliche Erziehungsanstalt mit Mittelschule? Welche Aufnahmebedingungen bestehen, und wie hoch belaufen sich die Kosten?

Dornbirn, Vorarlberg J. U.

Antworten:

Zur Frage 68, Heft 40. Haushaltsschule in Höhenlage.

Anfang November 1934 beginnt in der Schulsiedlung Vogelhof ein halbjähriger Winterkurs in praktischer und theoretischer Hauswirtschaft unter Leitung von staatlich geprüften Lehrkräften. Anfang Mai beginnt der halbjährige Sommerkurs. Der Lehrgang findet nicht in einer Versuchsküche statt, sondern hat den ganzen Betrieb des Landerziehungsheims, zusammen mit einigen Helferinnen, vollständig zu versorgen. Das hat den Vorteil, daß die Schülerinnen einen wirklichen Hauswirtschaftsbetrieb von größerem Umfang kennen lernen. Gesunde, milde Höhenlage (637 m), viel Wald und herrliche Landschaft (Lautertal, Wolfstal), Flußbad, Luft- und Sonnenbad. Mäßiger Monatsatz. Die Leitung der Schulsiedlung Vogelhof, Post Hayingen (Württbg.), Bahnstation Rechtenstein, sendet auf Wunsch Drucksachen.

Frankfurt a. M.-Süd 10 Fr. Schilling

Zur Frage 69, Heft 42. Finnland-Reise.

Ihre Fragen beantwortet Ihnen am besten das „Finnland-Reisebüro“, Berlin NW 7, Friedrichstr. 93. Ich selbst nahm an einer von ihm veranstalteten Reise teil und war in jeder Hinsicht zufrieden.

Neidenburg Dr. Gutzeit

Auskunft über Finnlandreisen bekommen Sie privat von Dr. Burchard, Pforzheim, Calverstr. 137. Er kann Ihnen sicher auch Literatur zur Verfügung stellen.

Sasbach-Achern (Baden) Thoenelt

Schluß des redaktionellen Teiles.

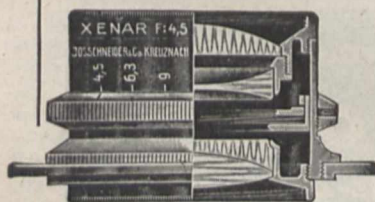
Beilagenhinweis.

Der Inlandauflage dieses Heftes liegt ein Prospekt des Landhauses Jungborn Inh. Max Naumann (Honigversand), Oytten Kreis Verden i. Hann., bei.

Das nächste Heft enthält u. a. folgende Beiträge: Dipl.-Ing. L. Autzinger, Erfindertag. — Bernhard Lamey, Eine Auffrischungsmethode. — Prof. J. H. Schultz, Körperliche Auswirkungen seelischer Depressionen. — Dr. J. von Deschwanden, Glutathion und bestrahlte Bierhefe. — Dr. Friedrich Merkschlager, Die Vergrünung der Weißkleeblüte. — Dipl.-Ing. W. Balkin, Holzflöße reisen über See. — Dr. F. Noack, Ein Fortschritt auf dem Gebiet der Zentimeterwellen. — Heinrich Schaefer-Simmern, Erwerbslose treiben Volkskunst. — Oberreg.-Rat i. R. A. Lehr, Verkehrter Verkehr. — Heinz Dillge, Wann kommt die unzerbrechliche Schallplatte?

BEZUG: Vierteljährlich in Deutschland M 6.30 (zuzüglich 40 Pf. Postgebührenanteil), Ausland M 6.30 und 70 Pf. oder M 1.30 Porto (je nach Land). — Zahlungswege: Postscheckkonto Nr. 35 Frankfurt a. M. — Nr. VIII 5926 Zürich (H. Bechhold) — Nr. 79258 Wien — Nr. 79906 Prag — Amsterdamsche Bank, Amsterdam — Dresdner Bank, Kattowitz (Polnisch-Oberschlesien). — Anzeigen laut Tarif. — Verlag H. Bechhold Frankfurt am Main, Blücherstraße 20—22. — Einzelheft 60 Pfennig.

Verlag von H. Bechhold, Frankfurt a. M., Blücherstr. 20/22, und Leipzig, Talstraße 2. Verantwortlich für den redaktionellen Teil: H. Beck, Frankfurt a. M., für den Anzeigenteil: W. Breidenstein jr., Frankfurt a. M. DA. III. Vj. 10346. Druck von H. L. Brünner's Druckerei, Frankfurt a. M.



Im Objektiv liegt der Wert der Kamera

Deshalb verwenden Sie das unübertroffene UNIVERSAL-OBJEKTIV

SCHNEIDER-XENAR f: 2,9, 3,5, 4,5

Hunderttausende von zufriedenen Besitzern in aller Welt hüten in diesem hervorragenden Objektiv DAS JUWEL IN IHRER KAMERA

Jos. Schneider & Co. • Optische Werke • Kreuznach 12 (Rheinland)