

DIE

UMSCHAU

IN WISSENSCHAFT UND TECHNIK

Erscheint wöchentlich • Postverlagsort Frankfurt am Main



Der neue Schädel Fund von Java

Photo: Dr. von Koenigswald

(Vgl. den Aufsatz von Prof. Weinert, S. 80)



4. HEFT • 23. JANUAR 1938 • 42. JAHRGANG

Ein wertvolles Instrument für den Naturfreund ist

Hensoldt TAMI

das vielseitig verwendbare leistungsfähige Klein-Mikroskop



Kleine Form u. geringes Gewicht erlauben bequeme Mitführung des stets arbeitsbereiten Instrumentes an Ort u. Stelle.

Der auf der besonderen Konstruktion (D. R. P.) beruhende niedrige Preis von

RM 45.-

erleichtert die Anschaffung des optisch und mechanisch hervorragenden Instruments.

Sonderliste Klm U 5 kostenlos.

M. HENSOLDT & SÖHNE
Optische Werke A.G., Wetzlar

Schallplatten-Aufnahme-Geräte

System „Magnagraph“, sind Spitzenleistungen deutscher Feinmechanikerkunst. Markanteste Kennzeichen: Veränderliche Rillenbreite von 3,5 bis 7,5 Rillen pro mm! Beschriftet alle Lautträger von außen nach innen oder umgekehrt. In internationale Referenzen. Verlangen Sie ausführliche Prospekte. Alles für die Selbstaufnahme von Schallplatten wie: Mikrofone, Verstärker, Platten, Schneidewerkzeug etc.

HANS BURSCHER :: COTTBUS 58
Phonotechn. und elektroakustisches Laboratorium :: Ruf Cottbus 3228

Bezugsquellen-Nachweis:

Konservierungsmittel u. Antiseptika
Nipagin — Nipazol — Nipakombin
Nährmittelfabrik Julius Penner A-G
(Abt. Chemie) Berlin-Schöneberg

Physikalische Apparate
Berliner physikalische Werkstätten
G. m. b. H.
Berlin W 35, Woyrschstraße 8.
Einzelanfertigung und Serienbau.

Rheumatismus-Tee
Dr. Zinsser & Co., Leipzig.

Wasserdicht bauen!

Feuchtigkeit zerstört die Bauwerke, deshalb gleich den Neubau wasserdicht machen mittels der Paratect-Kaltisolieranstriche u. Paratect-Mörtel-Zusatz. Kostl. Aufklärungsschr. 123 vom Paratectwerk Borsdorf • Leipzig.

30 jährige Erfahrung

werten Sie aus, wenn Sie über **Hausschwamm- bzw. Hausbock- u. Holzwurm-Beseitigung, Salpeterbekämpfung, Trockenlegung feuchter Wände**, die auf allen Gebieten des chemischen Bautenschutzes leistungsfähigen

Brander Farbwerke + Chemische Fabrik Ges. m. b. H. + Brand-Erbisdorf (Sachsen)

befragen. Lassen Sie sich kostenlos und unverbindlich über **FLURALSIL** zur Holzimprägnierung und Mauerkonservierung, **PROSULFAT** zur Salpeterbehandlung, **BRANDEK** als Fundament- und Dachschutz beraten!



Ich schenke Ihnen Verträuen
Liefere sofort formschöne, genutzte Armbanduhr, 6 Steine, Zvl. Herren Chrom. Damen, mit 5 Jahren Garantie für Weizgold. Meine Uhren sind Wertstücke. Preis bei 5 Raten laut Liste RM. 17.90. Barpreis 2 Raten RM. 12.90 u. Porto. Anz. auch bei Barkauf bei Empfang nur RM. 6.- Rücknahme bei Nichtgefallen. Höchstgarantie für Werk. Gutes Armband ohne Mehrkosten. Vorteil: Auch bei Barkauf 2 Raten. Taschenuhren in allen Preislagen.
H. Broedling
Berlin W 8
Leipziger Str. 103.

Alexander Koch:

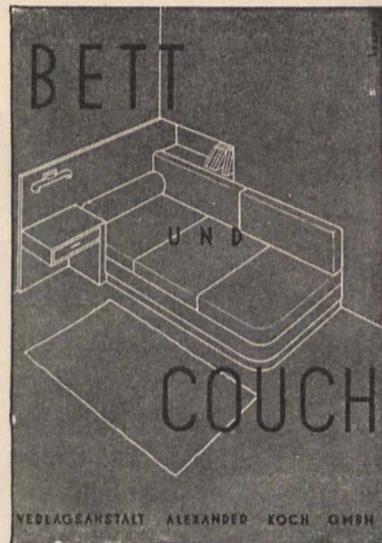
BETT UND COUCH

2. Auflage

ist erschienen! Preis RM 4.80

Ein unentbehrlicher Ratgeber für die Ausgestaltung des Schlafraumes und für die Einrichtung behaglicher Wohnräume. Das Werk, das mit 85 Abbild. ausgestattet ist, wendet sich an jeden, der in seiner Wohnung mehr sieht als nur eine Gelegenheit für Mahlzeit und Nachtlager.

Verlagsanstalt Alexander Koch G. m. b. H.
Stuttgart-O 65



DR. H. MÖHLE

Die Technik der doppelten Buchhaltung

136 Seiten
kartoniert RM 2.50

Jeder, der sich ernsthaft mit der Durcharbeitung dieses neuen Lern-, Lehr- und Übungsbuches befaßt, ist in der Lage, alle laufenden Geschäftsvorfälle, den Bilanzabschluß, sowie jedwögliche Finanzierungs-vorfälle buchtechnisch richtig darzustellen

Das Buch baut auf den einfachsten Grundlagen auf und führt systematisch bis zur Beherrschung der schwierigsten Buchungsfälle

Zu beziehen durch
jede Buchhandlung

J. L. Brönners
Druckerei und Verlag
(Inb. Weidenstein)
Frankfurt am Main

Wer liefert, kauft oder tauscht?

Alte Mikroskope, Spiegelteleskope u. mikroskopische Literatur — alles vor 1850 — sammelt und kauft O. Thiers, Dresden, Schandauerstr. 1a.

Auch Sie werden älter! Nehmen

Sie vorbeugend **Revirol** Packg. Jetzt 2,55 Mk. für 1 Monat, geg. Arterienverkalkung u. Alterserscheinungen. Zu hab. in Apotheken u. Drogerien. Alleinhersteller:
P. FELGENAUER & Co., Chem. pharm. Labor., ERFURT

Der Spender und der Mitarbeiter



sind die Garantien für das Gelingen des Winterhilfswerkes als großes Werk des Sozialismus.

(Der Fahrer aber das Winterhilfswerk)

Empfehlen Sie
DIE
UMSCHAU
in Ihrem
Bekanntkreise



ERNST WAGNER APPARATEBAU-REUTLINGEN WÜRTEMBERG

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

DIE UMSCHAU IN WISSENSCHAFT UND TECHNIK

INHALT von Heft 4: Die Bedeutung der Schwimmaufbereitung für die deutsche Rohstoffherzeugung. Von Dr.-Ing. habil. W. Petersen. — Tempo und Rhythmik in der Psychomotorik der Rassen und Geschlechter. Von Dr. Gerd Cehak. — Der neue Affenmensch von Java. Von Prof. Dr. H. Weinert. — Die konzentrierte Lokomotive. — Ist die Feuerwehr zu spät ausgerückt? — Die Umschau-Kurzberichte. — Wochenschau. — Personalien. — Das neue Buch. — Neuerscheinungen. — Bitte ums Wort. — Wer weiß? Wer kann? Wer hat?

Wer weiß? Wer kann? Wer hat?

(Zu weiterer Vermittlung ist die Schriftleitung der „Umschau“, Frankfurt a. M., Blücherstraße 20–22, gern bereit.)

Einer Anfrage ist stets das doppelte 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. Aerztliche Fragen werden prinzipiell nicht aufgenommen. — Eilige Fragen, durch * bezeichnet (doppelte Ausfertigung, Befügung von doppeltem Porto und RM 1.— pro Frage), sowie die Antworten darauf gehen den anderen Fragen und Antworten in der Veröffentlichung vor.

Fragen:

*32. Klimatische Einflüsse auf Mensch und Tier.

Erbitte Angabe von Literatur über makro- und mikro-klimatische Einflüsse auf Mensch und Tier.
Breslau

Prof. Dr. K.

33. Kleine Magnet-Ton-Apparate.

Warum gibt es keine kleinen Magnet-Ton-Apparate im Handel, und welche konstruktiven und praktischen Schwierigkeiten bestehen beim Magnetkopf, Tonträger usw.?
München

H. T.

34. Meerzwiebelpräparate gegen Ratten.

In letzter Zeit scheinen sich zur Rattenvertilgung Meerzwiebelpräparate in fester Form einzubürgern. Inwiefern ist diese Kuchenform der flüssigen Form, mit der man am Auslegeort den Köder befeuchtet, überlegen? Liegen darüber Urteile von maßgebenden Behörden vor und wo (Flugschriften oder Fachzeitschriften) sind solche Gutachten zu finden? Verarbeitet man die frische Meerzwiebel vorteilhafter zu Meerzwiebelpulver oder stellt man lieber Extrakt her und welches Extraktionsmittel (Wasser oder Alkohol) käme dann in Frage? Wie kann man den für die Ratten tödlich wirkenden Glucosid-Gehalt der im Handel sich befindenden Meerzwiebelpräparate chemisch-analytisch feststellen, ohne auf Tierversuch angewiesen zu sein?

Halle

Ch. St.

35. Schlachthausabfälle verwerten.

Auf welche Weise können am rationellsten Schlachthausabfälle verwertet werden? Welche anorganische und organische Produkte können aus diesen Abfällen gewonnen werden? Welche Literatur (Flugschriften, Bücher und Fachzeitschriften) gibt nähere Angaben in dieser Hinsicht?
Halle

Ch. St.

36. Flecken im Hut entfernen.

Auf welche Weise sind die Hutflecke, die von den Ausdünstungen der Kopfhaut herrühren, möglichst leicht zu entfernen? Das Mittel müßte gleichzeitig sowohl die fetthaltigen als auch die salzhaltigen Bestandteile der Hutflecken beseitigen und gegebenenfalls auch einigermaßen leichtflüchtig sein, damit der mit diesem Mittel gereinigte Hut auch gleich zu tragen ist.
Halle

Ch. St.

37. Lötpaste entfernen.

In den letzten Jahren sind verschiedene Lötpasten in den Handel gekommen, um Metalle, besonders Aluminium, defekte Kochtöpfe usw. auf kaltem Wege zu löten. Es scheint sich um eine Mischung von Aluminiumpulver mit Zaponlack zu handeln. Wie kann man die Masse, welche nach dem Erstarren sehr fest ist, auf chemischem Wege, etwa durch Säuren oder Kalilauge, wieder von dem gelöteten Metall entfernen?

Dortmund

Dr. D.

38. Motorradanzug imprägnieren.

Mein angeblich wasserdichter Motorradanzug läßt die geringsten Regenmengen durch. Gibt es ein Mittel, ihn selbst zu imprägnieren?

Münden

S.

39. Ausfüllen von Dielenritzen.

Zum Ausfüllen von Dielenritzen wird eine Masse gesucht, die man selbst herstellen kann. Sie soll weicher sein als der übliche aus Firnis und Schlemmkreide hergestellte Kitt, der sich schwer einstreichen läßt. Sie soll auch zäher sein als dieser, der erfahrungsgemäß eintrocknet und dann bröckelt. (Es sollen wohl Sägespäne mit verwendet werden können?)
Halle

H. O.

40. Entropie.

Erbitte leichtverständliche Literatur über Entropie.

Paris

W.

41. Fußböden sauber halten.

In meinem Haushalt werden wöchentlich sämtliche Fußböden einmal mit der Stahlspäne gespant. Ich finde diese Arbeit äußerst zeitraubend und ungesund. Gibt es ein Mittel, womit die Böden leichter sauber zu halten sind? Anfangs habe ich dieselben naß aufgenommen und dann gebohnt. Aber die Böden wurden nicht hell genug. Ich denke an eine Mischung mit Terpentin o. dgl. Terpentin allein genügt nicht, da die Böden leicht grau und nicht sauber genug werden. Gibt es vielleicht eine Flüssigkeit dafür, und wo ist sie gegebenenfalls zu beziehen? Preis?
Burg

H. W.

42. Verunreinigung durch Hunde verhindern.

Ich suche ein Mittel, das den Hunden das Benässen der Ecksteine von Toreinfahrten usw. verleidet. Das Mittel soll möglichst geruchlos sein, um von Menschen nicht störend empfunden zu werden; es soll ferner farblos und für längere Zeit wirksam sein.

Linz an der Donau

K. M.

43. Literatur über Kunststeine, Leichtbeton usw.

Erbitte Literatur über Kunststeine, Kunstmauern und Bauplatten, die am Baumarkt Verwendung finden können und die ich in einem kleinen Betrieb ohne größere Investitionen herstellen kann; ferner über die Herstellung von Leichtbeton.
Wien

J. B.

44. Galatith-Abfälle verwerten.

Welche Verwertung ist für gefärbte Galatith-Abfälle möglich; ist die Leimfabrikation mittels Ammoniak rentabel?
Berlin

Dr. B.

45. Oskalyd und Wurlitzer-Orgel.

Was ist der Unterschied zwischen Oskalyd und Wurlitzer-Orgel?

Mannheim

Dr. S.

46. Fischbecken-Pflege.

Ein 2,50 m im Durchschnitt messendes und 50 cm tiefes Freilandbetonbecken mit Springbrunnenanlage, das mit Fischen, Schildkröten, Seerosen und Wasserpflanzen besiedelt ist, neigt trotz Füllung mit gechlortem Leitungswasser sehr zum Veralgeln. Durch Zusatz einer Schwefel-Phosphor-

säurelösung soll die Bildung von Braun- und anderen Algen verhindert werden. Wie stark ist die Konzentration des Säuregemisches und wieviel muß zugesetzt werden, um Pflanzen und Tiere nicht zu schädigen? Wie kann bei Eisbildung in dem im Winter durch Bretter abgedeckten Becken den Fischen Luft zugeführt werden? Hineingesteckte Stroh-bündel scheinen nicht zu genügen.

Mannheim

Dr. S.

*47. Künstliche Eisbahn herstellen.

Was für Methoden gibt es zur Herstellung künstlicher Eisbahnen (ohne Kälte-chem. Eisersatz) für Schlittschuh-sport, die für subtropische Länder geeignet sein sollen und den Eigenschaften natürlicher Eisflächen möglichst nahekommen? Hersteller oder Literatur mit Herstellungsvorschriften?

Schaffhausen

R. P.

Antworten:

Nach einer behördlichen Vorschrift dürfen Bezugsquellen nicht in den „Antworten“ genannt werden. Sie sind bei der Schriftleitung zu erfragen. — Wir verweisen auch auf unsere Bezugsquellen-Auskunft. — Diese Rubrik dient dem Austausch von Erfahrungen zwischen unseren Lesern. Antworten werden demnach nicht honoriert.

Zur Frage 604, Heft 52. Nikotinfiler für Raucher.

Ich benutze seit etwa zwei Jahren die Zigarettenspitze (DRP. 519 903), deren Wirkung auch nach meinen Erfahrungen ausgezeichnet ist. Der chemische Vorgang innerhalb des aus Glas bestehenden, mit Silikagelstückchen gefüllten Filters weicht jedoch von der in Heft 2 abgedruckten Beantwortung der Frage ab. Das Silikagel adsorbiert (nicht absorbiert) infolge seiner großen Oberfläche Nikotin, Pyridin und Brenzöle usw. in reichem Maße, so daß man bei gleichbleibender Wirkungsweise des Filters 10—15 Zigarettenspitzen rauchen kann. Ein Ausglühen des Filters ist nicht möglich, da das Glas schmilzt; hier besteht offensichtlich eine Verwechslung mit dem von einer anderen Firma herausgebrachten Tonfilter, der jedoch nur physikalisch, nicht chemisch wirkt. Der Tabakrauch wird nur gereinigt, nicht entgiftet.

Frankfurt a. M.

Gert Schlosser

Zur Frage 6, Heft 1. Magnete abschirmen.

Ein Stoff, der noch weniger magnetisch ist als Luft, ist Wismut, der Unterschied ist aber nur klein. „Richten“ kann man die Kraftlinien von Magneten nur durch die von anderen Magneten oder einfacher durch elektrische Felder.

Heidelberg

Dr. Richard v. Dallwitz-Wegner VDI

Zur Frage 16, Heft 2. Bewährung von Stampfbeton für Wohnhäuser.

Die Bauweise ist nicht neu, nur wird sie mit Rücksicht auf die örtlichen Verhältnisse, d. h. Preisgestaltung günstigerer Baustoffe, wie Ziegel usw., allgemein nicht in Anwendung gebracht. Wenn, dann wird eine Art dieser Bauweise in sogenannten Stampfbetonhohlblöcken ausgeführt. Sollten Vollwände in nichthauptigen, d. h. mehrseitigen Schalungen ausgeführt werden, dann empfiehlt sich die Verwendung von porösen Zuschlägen, wie Bims-Thermosit, d. h. künstlichem Bims, oder eines der verschiedenen Schaumbetonverfahren. Damit ist der Beton geschaffen, der die unangenehmen Eigenschaften der Fortpflanzung von Schall und Wärme sowie den Feuchtigkeitsniederschlag bei Temperaturwechsel bis zu einem tragbaren Maß an sich hat.

München

Ing. M. Rieger VDI

Zur Frage 15, Heft 2. Leitungen zur Transformation von Wechselstrom.

Die Annäherung der Leitungen aneinander hat bald eine praktische Grenze, durch die Stärke der Leitungen — der Abstand rechnet ja von Leitungsmitte zu Leitungsmitte — und die Notwendigkeit einer isolierenden Zwischenschicht. Man kommt auf diese Weise nicht weit. Andererseits erhöht ein weicher Eisenkern durch seine Suszeptibilität die Induktion so, daß die Wirkung der anderen Faktoren dagegen fast verschwindet.

Heidelberg

Dr. Richard v. Dallwitz-Wegner VDI

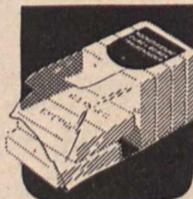
(Fortsetzung Seite 92)



Wenn es in die Berge geht

und die Skitouren in die weiße Wunderwelt beginnen, dann sollte das auf vielen Fahrten erprobte Dextro-Energen nicht fehlen. Treten unterwegs Ermüdungs- und Erschöpfungserscheinungen auf, ist Dextro-Energen das Richtige; schon einige Täfelchen verleihen dem Körper neue Spannkraft und Frische, steigern Leistungsfähigkeit und Elastizität. Dextro-Energen gehört daher zum Tourenproviand des Wintersportlers.

DEXTRO ENERGEN



die natürlichen Energiespende
für Körper, Nerven und Geist. Erhältlich
in Apotheken, Drogerien und Reformhäusern.
Päckchen 30 Pfg. — Alleinige Hersteller:
Deutsche Malzenna Werke AG., Hamburg.

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

BEGRÜNDET VON PROF. DR. J. H. BECHHOLD

Erscheint einmal wöchentlich
Einzelheft 60 Pfennig

Anschrift für Schriftleitung u. Verlag (getrennt nach Angelegenheiten für Schriftleitung, Bezug, Anzeigenverwaltung, Auskünfte usw.):
H. Bechhold Verlagsbuchhandlung (Inhaber Breidenstein) Frankfurt a. M., Blücherstraße 20-22, Fernruf: Sammel-Nr. 30101, Telegr.-Adr.: Umschau.
Rücksendung von unaufgefordert 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 4

FRANKFURT A. M., 23. JANUAR 1938

JAHRGANG 42

Die Bedeutung der Schwimmaufbereitung für die deutsche Rohstoffversorgung

Von Dozent Dr.-Ing. habil. W. PETERSEN, Bergakademie Clausthal

Bei der durch die Jahrhunderte lange Ausbeutung verursachten Verarmung unserer Bodenschätze ist die Aufbereitung mehr als je berufen, aus den vom Bergmann geförderten Mineralrohstoffen die wertvollen Mineralien möglichst verlustlos und hoch anzureichern, wobei sie tunlichst ohne die eine folgende Weiterverarbeitung störenden Begleitmineralien zu gewinnen sind. Durch die Schwimmaufbereitung können heute Erze nutzbar gemacht werden, deren Verarbeitung nach den früheren Verfahren nicht möglich war. Vor allem waren dies solche Erze, in denen die wertvollen Mineralien sehr feinkörnig vorlagen oder in denen verschiedene zu gewinnende Mineralien sehr eng miteinander verwachsen waren. Außerdem handelt es sich heute bei vielen Erzen, deren Ausbeutung bereits jetzt in Angriff genommen worden ist oder aber in nächster Zukunft bevorsteht, darum, geringe Metallgehalte durch die Schwimmaufbereitung zu gewinnen und der folgenden Verhüttung in geeigneter Form zuzuführen.

Abgesehen von der Erfassung feinsten Korngrößen hat die Schwimmaufbereitung den großen Vorteil, nicht an Unterschiede des spezifischen Gewichtes, der magnetischen Leitfähigkeit oder Kornform der zu trennenden Mineralien gebunden zu sein. Lediglich die Zerkleinerung des Rohaufwerkes unter etwa 0,3 mm Korngröße ist Vorbedingung für die Anwendung der Schwimmaufbereitung, um den Einfluß der Schwerkraft möglichst herabzusetzen. Die Schwimmaufbereitung beruht auf der verschiedenen Wasserbenetz-

barkeit der zu trennenden Mineralien¹⁾, also auf verschiedenen Oberflächeneigenschaften, wobei durch Zusatz ganz geringer Mengen von Chemikalien die Unterschiede in der Benetzbarkeit willkürlich verändert werden können. Die Trennung erfolgt derart, daß die mit Wasser unter Zusatz der erwähnten Chemikalien angereicherten, feinerkleinerten Mineralien, soweit sie schwer benetzbar sind, sich mit den durch mechanische oder Luftrührung erzeugten Schaumblasen vereinigen und mit diesen an die Trübeoberfläche aufschwimmen, wo sie abgezogen werden. Die leicht benetzbaren Mineralien werden völlig vom Wasser umhüllt und können sich nicht mit den Schaumblasen vereinigen, verbleiben also in der Trübe und werden als Berge abgezogen.

Die meisten wertvollen Mineralien, wie die Sulfide, die gediegenen Metalle und Steinkohle sind verhältnismäßig schlecht benetzbar oder doch durch Schwimmittezzugabe leicht schwer benetzbar zu machen, gelangen also in den Schaum, während die leicht benetzbaren Gangmineralien in den Abgängen bleiben. Durch Verwendung geeigneter Schwimmitte ist es sogar möglich, nacheinander mehrere Mineralien aufzuschwimmen, so daß aus einem mehrmetallischen Roherz alle wertvollen Mineralien getrennt voneinander von den Bergen abgeschieden werden können. Aber auch in den Fällen, wo sich das zu gewinnende Mineral nicht in den Schaum heben läßt, ist oft die Schwimmaufbereitung anwendbar, indem man die Berge mit dem Schaum entfernt und auf diese Weise bei der sogenannten umgekehrten Schwimm-

Auszug aus dem auf der wissenschaftlichen Tagung des Vereins Deutscher Ingenieure in Düsseldorf am 17. 9. 1937 gehaltenen Vortrag; siehe Zeitschr. VDI., Beiheft Verfahrenstechnik 1937, S. 193.

¹⁾ Eine zusammenfassende Betrachtung über das Wesen der Schwimmaufbereitung brachte Mayer in Zeitschrift VDI 1930, H. 45, S. 909; desgl. Prof. Dr. S. Valentiner, Umschau 1935, H. 33, S. 647; siehe auch Umschau 1936, H. 16, S. 318.

aufbereitung das wertvolle Mineral in den Abgängen gewinnt.

Durch die Möglichkeit, in der beschriebenen Weise Mineralien willkürlich in ihren Oberflächeneigenschaften zu beeinflussen, ist gerade die Schwimmaufbereitung zu den wichtigsten Aufbereitungsverfahren für unsere Rohstoffversorgung geworden. Wesentlich für ihre große Bedeutung ist weiterhin der Umstand, daß es durch sie gelingt, auch aus sehr armen Erzen mit Gehalten unter 1% des wertvollen Minerals dieses hoch angereichert und mit verhältnismäßig geringen Verlusten zu gewinnen.

Mit Rücksicht auf die Erzarmut Deutschlands ist vornehmlich die Schwimmaufbereitung von Erzen für uns von Bedeutung, wobei es sich darum handelt, auch Roherze mit ganz geringen Metallgehalten nutzbringend zu verwerten. Durch die erforderliche Zerkleinerung auf unter 0,3 mm Korngröße ist die Schwimmaufbereitung stets ein verhältnismäßig teures Aufbereitungsverfahren. Daher sind wirtschaftlich im allgemeinen lediglich Erze durch Schwimmaufbereitung zu gewinnen, welche wertvolle Metallträger enthalten. Aus diesem Grunde werden auch Eisenerze nur in besonderen Fällen der Schwimmaufbereitung unterworfen. Der Kupfergehalt der Siegerländer Spateisensteine, welcher bei der späteren Verhüttung des Rostspates ungern gesehen wird, ist im Feinspat und vor allem in den bei der Spataufbereitung anfallenden Schlämmen nur durch Schwimmaufbereitung zu gewinnen und wird heute bereits im Siegerland auf diese Weise aufbereitet. Der Schwefelkies, dessen Abbrände eine nicht zu vernachlässigende Rolle für unsere Eisenversorgung bilden, soll neuerdings in Meggen von der mit ihm sehr eng verwachsenen Zinkblende auf einer großen Anlage der Schwimmaufbereitung unterworfen werden. In unseren Blei-Zinkerzen sind fast stets mehr oder weniger hohe Gehalte an Schwefelkies vorhanden, der im Rahmen unserer Rohstoffversorgung trotz seines verhältnismäßig geringen Wertes auch möglichst restlos zu gewinnen sein wird, was meistens durch geringe Veränderungen in den bestehenden Schwimmaufbereitungsanlagen möglich ist.

Die Erze des bedeutendsten deutschen Kupfervorkommens, des Mansfelder Kupferschiefers, werden bisher ohne vorhergehende Aufbereitung verhüttet, was hohe Hüttenkosten und verhältnismäßig hohe Kupferverluste in den Schlacken bedingt. Durch neuere Versuche ist es zwar gelungen, den Kupferschiefer durch Schwimmaufbereitung aufzubereiten, jedoch ist die dabei erreichte Anreicherung nicht hoch genug, um das Verfahren betrieblich durchführbar zu machen. Sehr aussichtsreich erscheinen die neueren Versuche zur Schwimmaufbereitung der neu aufgeschlossenen niederschlesischen Kupfermergelerze.

Die Schwimmaufbereitung der komplexen Blei-Zinkerze ist heute so weit entwickelt, daß durch sie hochwertig konzentrierte bei gutem

Ausbringen ohne Schwierigkeiten erreicht werden. Durch die Förderungssteigerung und die Wiederaufnahme des Bergbaues dieser Erze auf vielen deutschen Blei- bzw. Blei-Zinkerzgruben, wobei die Schwimmaufbereitung dieser Erze die Wirtschaftlichkeit der Betriebe wesentlich verbessert, wird unsere Blei- und vor allem unsere Zinkerzeugung beträchtlich gesteigert. Man ist heute verschiedentlich in Deutschland dazu übergegangen, alte Blei-Zinkerz-Halden durch die Schwimmaufbereitung zu verwerten, wobei die anfänglichen Schwierigkeiten, die sich aus der Verwitterung dieser Halden bei der Schwimmaufbereitung ergeben, erfolgreich überwunden werden konnten.

Besonders für die Aufbereitung der erzgebirgischen Zinn- und Zinn-Wolframerze haben die neueren Verfahren zur Schwimmaufbereitung oxydischer Erze große Bedeutung. Während die alten, größtenteils schon seit langem stillgelegten Aufbereitungsanlagen für diese Erze nur unter großen Verlusten arbeiteten, wird man nach Wiederaufnahme der Förderung auf einer Reihe dieser Erzgruben für diese meist sehr fein verwachsenen Erze auch die Schwimmaufbereitung verwenden.

An weiteren Erzen, welche Stahlsatzmetalle enthalten, an denen wir bekanntlich sehr arm sind, kommen für die Schwimmaufbereitung die geringen Gehalte der erzgebirgischen Erze an Molybdänglanz, die Nickel- bzw. Kobalt-Wismuterze des mittleren Erzgebirges (Schneeberg) sowie die arsenidischen Nickelerze von Frankenstein (Schlesien) in Frage. Bisher wurden diese Erze unmittelbar verhüttet.

Die Schwimmaufbereitung der erzgebirgischen Wismuterze von Schneeberg und Johanngeorgenstadt, welche bis zu ihrer Stilllegung nur unter großen Verlusten nach alten Verfahren möglich war, wird seit kurzem mit Erfolg betrieblich durchgeführt. Für die verschiedenen kleineren Antimonerzvorkommen sowie die zahlreichen in Begleitung anderer Schwermetallerze vorkommenden Arsenerze, welche bisher nicht gesondert gewonnen wurden, ist die Schwimmaufbereitung in den meisten Fällen das gegebene Verfahren.

Die Aufbereitung der Edelmetallerze ist unmittelbar verbunden mit derjenigen der Gold- und Silbererze in feinsten Verwachsung führenden Schwermetallerze.

In dem Augenblick, in dem die Aluminiumgewinnung aus Ton oder Kaolin notwendig oder wirtschaftlich möglich wird, gewinnt die meist recht unwirtschaftlich und nach veralteten Verfahren arbeitende Aufbereitung dieser Mineralien eine große Bedeutung. Auch die Schwimmaufbereitung, welche versuchsweise eine weitgehende Kaolinanreicherung ermöglichte, dürfte für diese Leichtmetallrohstoffe teilweise zu verwenden sein.

Die Schwimmaufbereitung eines weiteren Leichtmetallrohstoffes, des Lithiumglimmers, der im Erzgebirge gemeinsam mit Zinn-Wolframerzen vorkommt, ist ohne Schwierigkeiten möglich.

Die Schwimmaufbereitung der Steinkohle, wegen ihrer schlechten Benetzbarkeit neben dem ebenfalls durch Schwimmaufbereitung verarbeiteten Graphit, eines der am leichtesten zu schwimmenden Mineralien, wird wegen der Schwierigkeiten der Entwässerung der erhaltenen Schwimmkonzentrate nur verhältnismäßig selten angewandt. Es ist anzunehmen, daß, gefördert durch die neueren Fortschritte in der Feinkohlenentwässerung, auch die Schwimmaufbereitung der Steinkohle in den nächsten Jahren sich ausdehnen wird, zumal neuere Verfahren die gesonderte Gewinnung der in verschiedener Weise für die Weiterverarbeitung der Steinkohle (Verkokung, Hydrierung, Elektrodenherstellung) geeigneten petrographischen Bestandteile der Kohle durch die Schwimmaufbereitung ermöglichen.

Neuerdings wird die Schwimmaufbereitung auch für die Veredelung der verschiedensten Nichterze herangezogen, wobei die Schwierigkeiten allerdings infolge der ähnlichen Oberflächeneigenschaften der zu trennenden Minera-

lien größer sind als bei den bisher betrachteten Erzen und der Kohle. Die Gewinnung möglichst kieselsäurefreien Flußspates für die Herstellung von Flußsäure und künstlichem Kryolith wird bereits heute in Deutschland auch durch Schwimmaufbereitung durchgeführt. Auch für eine Reihe von Rohstoffen für die keramische Industrie, bei denen wir auf die Einfuhr angewiesen sind, wie den Feldspat und Magnesit, hat man in den letzten Jahren die Schwimmaufbereitung mit Erfolg herangezogen, wobei es bisher allerdings bei Versuchen geblieben ist.

Die Anwendung der Schwimmaufbereitung beschränkt sich nun nicht auf die mineralischen Rohstoffe. In der Verwertung von feinkörnigen Metallabfällen, der Beseitigung von Verunreinigungen aus Chemikalien, Kartoffelfruchtwasser, Zuckerrübensaft sowie der Reinigung von Abwässern, liegen noch bisher nur versuchsweise in Angriff genommene Gebiete, auf denen die Schwimmaufbereitung mit Erfolg zur Deckung unseres Rohstoffbedarfes beitragen kann.

Tempo und Rhythmik in der Psychomotorik der Rassen und Geschlechter

Von Dr. GERD CEHAK, Biologisches Institut der Reichsakademie für Leibesübungen

Das Leben verharret nicht in Zuständen, sondern verläuft in gesetzmäßiger Bewegung. Jede Bewegung erfolgt in einem bestimmten Tempo. Ihr kann außerdem ein bestimmter Rhythmus innewohnen! Auch das Leben der Menschen unterliegt bestimmten Gesetzen des Tempos und der Rhythmik, denen der Mensch sich nicht entziehen kann, ohne sich oder seiner Rasse zu schaden. — Das Tempo, in dem normalerweise unsere Bewegungen, bis hinein in alltägliche Arbeiten verläuft, und das wir unwillkürlich einschlagen und als angenehm, als normal empfinden, heißt das „normale psychomotorische Tempo“. Wir vermögen in ihm längere Zeit zu arbeiten; verrichten wir dagegen eine Arbeit in der von uns erzielbaren Höchstgeschwindigkeit, im „höchsterzielbaren psychomotorischen Tempo“, so wird dieses infolge der damit verbundenen Willensanspannung und des schnelleren Energieverbrauches nur für eine gewisse Zeit durchzuhalten sein.

Keineswegs ist nun das Tempo eines bestimmten Vorganges, etwa des Pulsschlages, bei allen Menschen dasselbe. Die der nachfolgenden Untersuchung zugrundeliegenden Personen wiesen z. B. eine mittlere Abweichung vom Pulsmittelwert um 15% auf. Bekanntlich schwankt nun aber auch das Pulstempo der Einzelperson. Im Mittel betrug diese Schwankung bei einigen untersuchten Personen 11,4%, eine nicht unbedeutende Schwankungsbreite, die einen Vergleich zwischen verschiedenen Menschen sehr erschwert. Bedeutend günstiger liegen die Verhältnisse, wenn wir nun das normale und auch das höchsterziel-

bare psychomotorische Tempo der Vpn. (Versuchspersonen) prüfen. Auf Grund der nachfolgend beschriebenen Versuche ergab sich für die von mir untersuchten 822 Männer (aus Norddeutschland und Oesterreich) innerhalb der gesamten Gruppe eine mittlere Schwankung von 29,3%, innerhalb der einzelnen Personen aber nur eine solche von durchschnittlich 6,1%. Das heißt, daß verschiedene Personen sich im allgemeinen im normalen Bewegungstempo verhältnismäßig stark unterscheiden, daß andererseits das Normal-Bewegungstempo eine für die Einzelperson ziemlich konstante und somit für Vergleiche geeignete Größe darstellt.

Die Prüfung des Normaltempos erfolgte auf zweierlei Weise. Erstens mit Hilfe eines Tasterapparates, dessen Hebel im selbstgewählten, angenehmen Tempo über eine Strecke von 5,5 cm auf- und abzubewegen ist. Zweitens mit Hilfe eines Stechapparates, auf dem der Reihe nach eine Anzahl Kreise, die einander in spiraliger Anordnung folgen, ebenfalls im unwillkürlichen, normalen psychomotorischen Tempo zu durchstechen sind. Auch das höchsterzielbare Tempo wurde geprüft, und zwar durch Feststellung, mit welcher Geschwindigkeit die Vpn. Punkte zu machen vermochten („Punktierversuch“). Die großen Unterschiede, die sich zwischen verschiedenen Personen sowohl im Normal- als auch im Maximaltempo ergaben, werfen die Frage auf, ob etwa Tempo-unterschiede zwischen den Geschlechtern, zwischen Rassen, zwischen Altersstufen usw. bestehen. Auf die Ergebnisse der Prüfung der Geschlechter und der europäischen Rassen sei hier eingegangen.

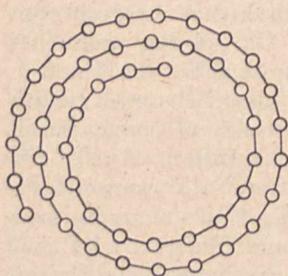


Bild 1. Stechapparat-Muster zur Tempoprüfung

sorgfältige Beobachter findet diese Ergebnisse im täglichen Leben bestätigt; die Frauen pflegen im Theater schneller zu klatschen als die Männer und sie eignen sich mehr fürs Maschineschreiben. Es ist aber nicht statthaft, diese in ganz bestimmten Versuchen gemachten Feststellungen zu verallgemeinern und etwa arbeitssoziologische Schlüsse daraus zu ziehen.

Von besonderem Interesse ist nun aber die Frage, ob sich nicht auch die Rassen im Normaltempo oder im Höchsttempo unterscheiden. Die folgende Untersuchung erstreckt sich auf Angehörige der nordischen, der dinarischen und der ostischen Rasse. Die Eingliederung der einzelnen Vpn. in die Rassen erfolgte auf Grund exakter Messungen und metrischer Umgrenzung der einzelnen Rassen, so daß jede willkürliche Schätzung ausgeschlossen war. Es liegt auf der Hand, daß die meisten Vpn. infolge ihrer rassischen Uneinheitlichkeit sich nicht in die klar abgegrenzten Rassen einfügen ließen und daher hierbei nicht Verwendung finden konnten. Immerhin war auf Grund dieser exakten Einteilung die nordische Gruppe mit 119 Personen, die dinarische mit 70 und die ostische mit 193 Personen vertreten.

In der Prüfung des normalen, unwillkürlichen Bewegungstempos erwies sich nun die nordische Rasse als die langsamste, die ostische als die schnellste! Im erzielbaren Höchsttempo dagegen war die nordische Rasse die schnellste, die ostische Rasse die langsamste! Die dinarische Rasse stand zwischen den beiden anderen Rassen, kam im Höchsttempo der nordischen Rasse jedoch sehr nahe! Auch diese Feststellungen dürften den alltäglichen Eindrücken entsprechen. Der nordische Mensch gilt allgemein als ein ruhig handelnder Mensch, wie es dem Bilde seiner nordeuropäischen Landschaft entspricht. Andererseits aber stellt man sich ihn ebenso wie den Dinarier als einen willensstarken und konzentrationsfähigen Menschen vor, wie es mit dem Ergebnis unseres Punktierversuches übereinstimmt.

In einer Zwillingsuntersuchung hat Frischeisen-Köhler festgestellt, daß das psychomotorische Normaltempo in hohem Maße erbbedingt ist. Dies ist für die Wertung unserer Ergebnisse von besonderer Bedeu-

tung, denn von einer rassischen Eigentümlichkeit kann nicht schon dann gesprochen werden, wenn eine Eigentümlichkeit in einer Rasse gehäuft auftritt, sondern erst dann, wenn die betreffende Eigentümlichkeit auch erbbedingt ist. Unsere im normalen Bewegungtempo gefundenen Rassenunterschiede können also sicher als solche angesprochen werden.

Unsere Untersuchung diente neben der Klärung von Unterschieden im psychomotorischen Tempo auch der Prüfung der rhythmischen Veranlagung der untersuchten Personen und Gruppen. — Der biologische Rhythmus steht vielfach im Zusammenhang mit den Rhythmen der leblosen Natur. Eine ganze Reihe von Erscheinungen in der organischen Welt sind bekannt, die in Tages-, Monats- oder Jahresrhythmen verlaufen. Die einfachsten Rhythmen sind zweiphasig, d. h. sie bestehen im Wechsel von Tätigkeits- und Ruheperioden. Große Rhythmen können von kleineren ausgefüllt sein, und uns interessiert hier nun, ob schon kurzdauernden Bewegungen des Menschen ein persönlich oder gruppenweise typischer Rhythmus innewohnt. Die Motorik des Menschen läßt Rhythmik auf Schritt und Tritt erkennen. Die Rhythmik bildet ein wichtiges Moment der Leibesübungen. Unsere alltägliche Arbeit an der Maschine, das Gehen und Marschieren, alles unterliegt einem bestimmten Rhythmus, das heißt, es zeichnet sich aus durch eine zusammenhängende Folge von Höhepunkten und Tiefpunkten, durch ein gesetzmäßiges Auf und Ab, das sich periodisch erneuern kann und durch das hindurch die Arbeit fließend und ohne besondere geistige Anspannung abläuft. „Rhythmus“ liegt vor in dem Ablauf eines Vorganges, der ein bestimmtes Zeitgerippe, den „Takt“, ausfüllt. Will man nun die psychomotorische Rhythmik eines Menschen untersuchen, so kann man 1. den Grad und 2. die Eigenart der Ausprägung des rhythmischen Gefühls prüfen. Wir beschränken uns hier auf das erstere und legen der Untersuchung einen Rhythmus zugrunde, der sowohl von Primitiven als auch von kleinen Kindern bevorzugt wird, und den Leibold als „Urrhythmus“ bezeichnet. Er verläuft im $\frac{4}{4}$ Takt und stellt sich dar in drei Schlägen bzw. Tönen mit einer das vierte Viertel ausmachenden Pause. Aus verschiedenen Gründen — nach Leibold erfassen z. B. kleine Kinder den Viervierteltakt eher als den Walzertakt und einen aus Tönen und Pausen gebildeten Rhythmus eher als einen solchen aus Betonung und Nichtbetonung — ist dieser Urrhythmus die geeignete Grundlage für unsere Untersuchung. Die Rhythmik wurde mit Hilfe des auch der Tempountersuchung dienenden Stechapparates geprüft. Die zu durchstechenden, einander in spiralförmiger Anordnung folgenden Kreise sind für die Rhythmusprüfung so gerückt, daß stets drei Kreise dicht aufeinander folgen und dann durch eine Lücke von den nächsten drei Kreisen getrennt sind. Dieses Muster regt infolge der räumlichen Anordnung der zu durchstechenden Kreise zur Durchstechung im Urrhythmus an. Die Mehr-

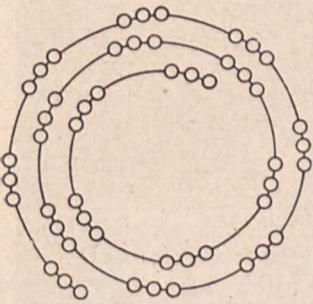


Bild 2. Muster zur Rhythmusprüfung

Stichfolge wählt. Die Wahl erfolgt unwillkürlich, ohne daß die Vpn. — es handelt sich um die gleichen Vpn. wie in der Tempountersuchung — vorher darauf aufmerksam gemacht wurden.

Das Ergebnis der Untersuchung der Geschlechter ist folgendes: Die Frauen haben sich zu 94%, die Männer dagegen nur zu 74% für die rhythmische Stichfolge entschieden. Also nur 6% der Frauen, aber 26% der Männer haben die gleichmäßige Stichfolge gewählt. Dies spricht dafür, daß die Frauen sich durch ein stärkeres Gefühl für das Auf und Ab des Rhythmus auszeichnen; hiermit stimmt überein, daß die rhythmische Gymnastik eine ausgesprochen weibliche Angelegenheit ist. Männer lieben die gleichförmige Schlagfolge mehr als die Frauen. Dies wurde durch einen weiteren Versuch, ebenfalls mit dem Stechapparat, bestätigt, in dem die zu durchstechenden Kreise einander regellos folgten und daher auch zu keinerlei Rhythmus anregten. In diesen Versuchen wählten die Frauen zu

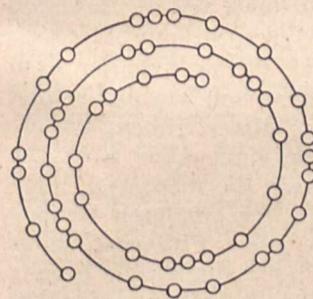


Bild 3. Unregelmäßiges Muster

zahl der Vpn. schlägt auch wirklich diesen Rhythmus ein; vielfach wird jedoch statt dessen eine gleichmäßige-reihenförmige Stichfolge gewählt.

Ueber das rhythmische Gefühl einer Gruppe läßt sich nun eine Aussage machen, je nachdem, ob ein höherer oder geringer Prozentsatz der Gruppe die rhythmische

Stichfolge wählt. Die Wahl erfolgt unwillkürlich, ohne daß die Vpn. — es handelt sich um die gleichen Vpn. wie in der Tempountersuchung — vorher darauf aufmerksam gemacht wurden. Das Ergebnis der Untersuchung der Geschlechter ist folgendes: Die Frauen haben sich zu 94%, die Männer dagegen nur zu 74% für die rhythmische Stichfolge entschieden. Also nur 6% der Frauen, aber 26% der Männer haben die gleichmäßige Stichfolge gewählt. Dies spricht dafür, daß die Frauen sich durch ein stärkeres Gefühl für das Auf und Ab des Rhythmus auszeichnen; hiermit stimmt überein, daß die rhythmische Gymnastik eine ausgesprochen weibliche Angelegenheit ist. Männer lieben die gleichförmige Schlagfolge mehr als die Frauen. Dies wurde durch einen weiteren Versuch, ebenfalls mit dem Stechapparat, bestätigt, in dem die zu durchstechenden Kreise einander regellos folgten und daher auch zu keinerlei Rhythmus anregten. In diesen Versuchen wählten die Frauen zu 79% die regellose und zu 21% die gleichmäßige Stichfolge. Von den Männern dagegen wählten nur 48,5% die unregelmäßige, aber 51,5% die gleichmäßige Folge. Männer lieben die zwangsläufig geregelte, gleichmäßig fortschreitende Bewegung, z. B. den Gleich-

schritt; Frauen dagegen neigen stärker als die Männer zur Wanderung voller bunter Abwechslung!

Auch die Rhythmusuntersuchung der Rassen ergab beträchtliche Unterschiede. In der Wahl zwischen rhythmischer Folge (Urrhythmus) und Gleichmaß entschied sich die ostische Rasse zu 89%, die dinarische zu 65%, die nordische zu 63% für die rhythmische Bewegungsweise, und die entsprechenden Prozentsätze für die gleichmäßige Stichfolge. Die ostische Rasse hat sich also im stärkeren Maße als die dinarische und die nordische für den Urrhythmus entschieden. Gewiß darf dies Ergebnis nicht zu allgemein gedeutet werden. Denn man müßte, um endgültige Ergebnisse zu erzielen, nicht nur den Grad, sondern auch die Eigenart des rhythmischen Gefühls bei verschiedenen Rassen berücksichtigen.

Der letzte Versuch, in dem unwillkürlich zwischen regelloser Bewegung und Gleichmaß zu wählen war, zeigte nun eindeutig, daß vor allem die nordische Rasse sich durch eine ausgesprochene Vorliebe für zeitliches Gleichmaß auszeichnet. Sie entschied sich zu 77,5% für die gleichmäßig fortschreitende Stechweise, die dinarische Rasse dagegen nur zu 52% und die ostische Rasse zu 26%. Diese wählte also zu 74% die regellose Folge gegenüber nur 22,5% von der nordischen Rasse. Die nordische Rasse liebt also die gesetzmäßig ablaufende, zeitlich geordnete Bewegung. Nur diese Rasse konnte daher Schöpferin des soldatischen Gleichschrittes und Trägerin der ihm entsprechenden Geisteshaltung sein.

Ueberblicken wir die beiden Versuche zur Rhythmik, so ergibt sich, daß die ostische Rasse in beiden Fällen die dem Muster des Stechapparates entsprechende Stichfolge eingeschlagen hat, während die nordische Rasse sich durch die Muster weniger hat beeinflussen lassen und der gleichmäßig-geregelten Schlagfolge den Vorzug gegeben hat. Sollten demnach die Ergebnisse auch so gedeutet werden können, daß die Fähigkeit, sich in die Gegebenheiten der Umwelt einzufühlen, in der ostischen Rasse stärker ausgeprägt ist, daß dagegen die nordische Rasse das Maß ihres Handelns in sich selbst sucht und die Umwelt nach dem eigenen inneren Gesetz zu meistern trachtet?

Heilerfolge mit Vitamin B₁

Ueber die lebensrettende Wirkung von Vitamin B₁ berichtet E. Knapp in der Kinderärztlichen Praxis (Band 8, 1937). Bei einem 47jährigen Manne entstand im Anschluß an eine Diphtherie eine lebensgefährliche Zwerchfelllähmung neben allgemeiner Nervenentzündung und Störungen des Kreislaufs. In allerletzter Stunde konnte durch Zufuhr von Vitamin B₁ (Betaxin) eine rasche Besserung erzielt werden. Rückfälle, die bei Unterbrechung der Behandlung eintraten, wurden

durch weitere Betaxin-Einspritzungen mit der Sicherheit eines Experimentes behoben. Bei einem 3jährigen Kinde kam es im Verlaufe einer Diphtherie zu einer Gaumensegellähmung und zu Nervenentzündung mit beginnenden Rückenmarksstörungen. Diese bedrohlichen Erscheinungen konnten durch Zufuhr von Vitamin B₁ auf dem Nahrungswege (Hefepreparate) beseitigt werden. Sie waren nach drei Tagen völlig verschwunden.

Der neue Affenmensch — Pithecanthropus II — von Java

Von Prof. Dr. HANS WEINERT, Direktor des Anthropologischen Instituts der Universität Kiel

O bgleich in der letzten Zeit fast fortwährend von neuen Funden aus der Urmenschen- und auch aus der Affenmenschenzeit berichtet werden konnte, liegt jetzt eine neue Meldung vor, die ganz besonderes Interesse beansprucht. Wir waren ja durch die reichhaltigen Entdeckungen, die sich nicht nur auf einzelne Schädel, sondern gleich auf ganze Frühmenschen-Gruppen erstreckten, verwöhnt worden; und die Jahre, die auf die Zeiten der heute schon klassischen Urmenschen-Entdeckungen um die Wende des Jahrhunderts folgten, hatten sich überhaupt nicht viel um Errungenschaften der menschlichen Abstammungslehre gekümmert. Das ist heute anders geworden. Mit gesteigerter Aufmerksamkeit geht man überall auf der Erde den Spuren aus der ältesten Menschheits-Zeit nach; und wenn man sich auch nicht mehr in großen, öffentlich ausgetragenen Streitigkeiten über die Frage nach Affenmenschen die Köpfe erhitzt, so sind wir doch noch weit von dem wünschenswerten Standpunkt entfernt, daß man die Ergebnisse der menschlichen Abstammungslehre ebenso vorurteilslos hinnimmt wie die auf anderen Gebieten auch.

Deshalb soll mit besonderer Deutlichkeit darauf hingewiesen werden, daß die Wissenschaft nicht nur nicht vergeblich nach dem „missing link“, dem „fehlenden Uebergangsglied zwischen Affe und Mensch“, sucht, sondern daß uns in wenigen Jahren aus Europa, Ostasien, Astafrika und Java so viele Reste aus einer Zeit, in der der Mensch den Namen „Mensch“ noch nicht verdiente, in die Hände gefallen sind, wie man es bei der ersten Entdeckung vor 45 Jahren sich überhaupt noch nicht denken konnte. Damals in den Jahren 1891/92 suchte Eugen Dubois, Anatom an der Universität Amsterdam, in der holländischen Kolonie Java absichtlich nach dem von Haeckel vorhergesagten Affenmenschen „Pithecanthropus“. Er hatte das unglaubliche Glück, das damals wirklich noch fehlende „missing link“ zu finden; obgleich wir nach unseren heutigen Kenntnissen nicht auf den Gedanken gekommen wären, in Asien oder gerade auf Java nach einem Affenmenschen zu suchen. Aber dieser Affenmensch war wirklich da; Eugen Dubois fand als wichtigstes Stück ein Schädeldach, das so gut als Uebergangsglied zwischen schimpansenähnlichen Vorfahren und dem Urmenschen „Neandertaler“ paßte, daß man es künstlich gar nicht besser herstellen konnte. Die Annäherung an die letzten menschenaffischen Vorfahren der Menschheit war damit so weit getrieben, daß die von Haeckel stammende Bezeichnung „Affenmensch = Pithecanthropus“ vollkommen das traf, worauf es hier ankam. Wir müssen das Wesen in die Gruppe der Hominiden stellen. Es ist also kein Anthropoide = Menschenaffe, aber die Diagnose „Mensch“ muß doch so

weit eingeschränkt werden, wie die Bezeichnung „Affenmensch“ es sinngemäß verlangt.

1907 wurde beim Dorfe Mauer bei Heidelberg der berühmte Unterkiefer ausgegraben, nach dem man die Menschenform „Homo heidelbergensis“ genannt hat. Das menschliche Gebiß in diesem urtümlichen klobigen Unterkiefer war für die Kennzeichnung als Homo bestimmend, obwohl die Zeitansetzung sehr gut zur Affenmenschenstufe „Anthropus“ paßt. Heute wissen wir, daß man an einem Unterkiefer allein die Entscheidung für Anthropus oder Homo in der urtümlichsten Form nicht gut treffen kann. Es wäre also durchaus möglich, daß für den Unterkiefer von Mauer auch der Name „Anthropus heidelbergensis“ berechtigt wäre. Unsere Kenntnisse über die Affenmenschen-Stufe wurden dann erst mit dem Ende des Jahres 1929 wieder erweitert. Am Silvestertage begannen bei den Ausgrabungen bei Choukoutien bei Peking die Entdeckungen der Affenmenschen-Gruppe „Sinanthropus“, die heute etwa Reste von 28 Personen umfaßt (vgl. „Umschau“ 1930, Heft 37). Weitere großartige Funde auf Java beim Dorfe Ngandong können wir nicht mehr in die Pithecanthropus-Stufe einreihen, sie verdienen den Namen „Homo“, entsprechend dem europäischen Neandertaler = Urmensch. 1935 fand dann der deutsche Forscher Dr. Kohl-Larsen im alten Deutsch-Ostafrika die Reste zweier Schädel, die nun auch zum ersten Male für den afrikanischen Erdteil die Anwesenheit der Pithecanthropus-Stufe belegten (vgl. „Umschau“ 1936, Heft 41). Die Funde, die ich zur Zeit selbst in Bearbeitung habe, bezeichnete ich im Anschluß an die alten Namen als „Afrikanthropus“.

Wir wissen jetzt also, daß alle Erdteile der alten Welt, soweit sie von dem Menschen bewohnbar und betretbar waren, bereits von dieser frühen Menschheitsstufe besiedelt gewesen sind. Aber trotz der großen Zahl der Funde wurde die niedrigste, menschenaffen-ähnlichste Form der gesamten Gruppe immer noch durch den alten Pithecanthropus erectus von Java dargestellt. In der Größe bereits menschlich, aber in der Form so schimpansenähnlich, wie es keiner der nachfolgenden Anthropus-Schädel wieder gewesen ist. Nach der eigenen Rekonstruktion mußte der javanische Pithecanthropus einen Gehirnraum besessen haben, der höchstens 1000 ccm umfaßte. Ein heutiger Schimpanse hat im Mittel nicht viel mehr als 400—450 ccm. Wenn er 500 ccm erreicht oder gar überschreitet, ist er deshalb nicht besonders menschlich, sondern vielmehr ein ausnehmend großer Menschenaffe. Der Neandertaler-Urmensch hat nur in selteneren Fällen ein geringeres Schädel-Fassungsvermögen als wir heutigen Menschen; die riesigen Köpfe erreichen trotz ihrer flachen und fliehenden Stirn häufig bedeutend mehr ccm Inhalt.

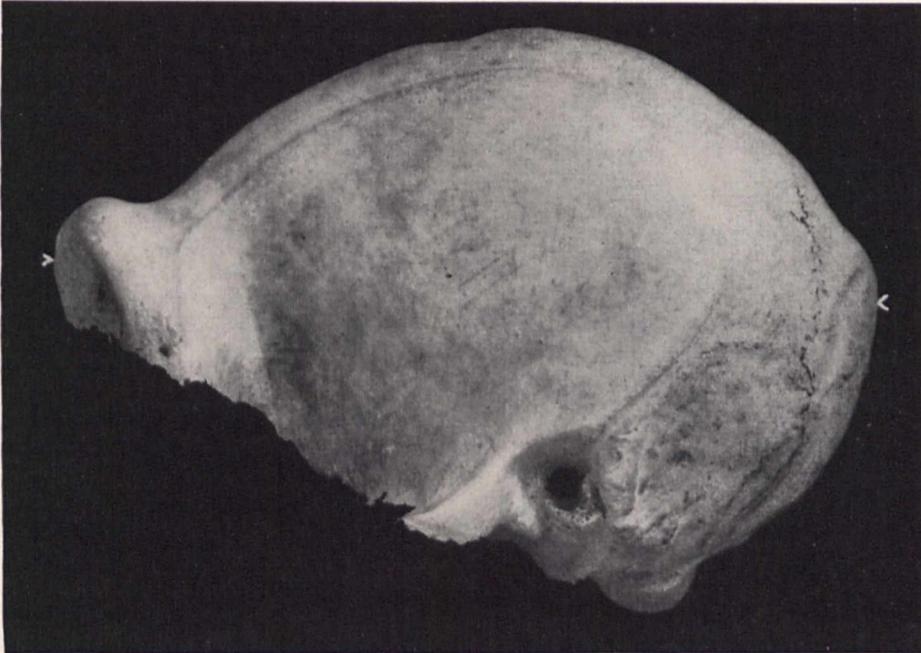


Bild 1. Gehirnschädel eines heutigen weiblichen Schimpansen
Wahre Länge g—op 130 mm

Im Sommer 1937 meldete mir nun der deutsche Forscher von Koenigswald einen neuen wichtigen Affenmenschen-Fund aus Java, wieder aus der gleichen Gegend, am Solo-River, wo auch der Pithecanthropus I gefunden worden war. Zuerst kam dieses Mal ein Unterkiefer zu Tage, der nach v. Koenigswalds Darstellung am besten mit dem Mauer-Unterkiefer von Heidelberg übereinstimmte. Es war deshalb besonders erfreulich, daß kurze Zeit darauf auch der dazugehörige Gehirnschädel ausgegraben wurde. Erfreulich in doppelter Beziehung: Einmal haben wir den Beweis, daß ein Unterkiefer, der in der Form dem von Heidelberg entspricht, zu einem Pithecanthropus gehört. Das brauchte nicht dahin ausgelegt zu werden, daß nun der Homo heidelbergensis selbst dadurch als Anthropus bestätigt worden wäre, denn es bleibt natürlich nach wie vor bestehen, daß der Unterkiefer von Mauer seiner Gestalt nach sowohl zu einem Affenmenschen wie auch zu einem urtümlichen Neandertaler-Menschen gehören könnte. Von Choukoutien bei Peking haben wir die verschiedensten Unterkiefer-Formen, die also zum Teil vollkommen den Erwartungen entsprechen, die wir an einen Affenmenschen stellen, zum anderen Teil aber auch zu einem Neandertaler Schädel gehören können. Durch den neuen Fund sind also auf jeden Fall die Formen des Pithecanthropus-Schädels und des Heidelberger Unterkiefers an einem Stück vereinigt.

Die andere Bedeutung des neu entdeckten Pithecanthropus liegt nun aber darin, daß zum ersten Male seit 1891 die Affenähnlichkeit aller bekannten Urmenschen-Schädel überboten wird. Der Gehirnschädel des zweiten Pithecanthropus ist bedeutend kleiner als der des ersten Fundes. Sein Fassungsvermögen wird nach v. Koenigswalds Mit-

teilung etwa 750 ccm betragen; das wäre also nur $\frac{3}{4}$ vom Fassungsvermögen des alten Pithecanthropus. Nehmen wir als runde Zahlen 500 ccm für einen großen Schimpansen, 1000 ccm für den Pithec. erectus, so hält der neue Schädel fast gerade die Mitte. Die Schädelformen der uns bekannten Hominiden haben sich also — für manche Leser möchte man sagen in „bedenklicher“ Weise — den Anthropoiden genähert. Wenn man die Median-sagittal-(Umriß)Kurven aller Hominiden-Schädel in gleicher Einstellung zeichnen würde, dann ist nur noch ein schmaler Streifen zwischen

dem größten Schimpansen und dem jetzt gefundenen Pithecanthropus frei. Ich möchte vorläufig noch darauf verzichten, diese Darstellung im Bilde mitzugeben, da die genauen Maße des neuen Fundes noch nicht bekannt sind. Die Photographien zeigen aber, in welcher Weise man sich die Ueber-einstimmung und auch die Aufwärtsentwicklung zu denken hat. Das Ergebnis muß aber richtig verstanden werden. Ob man den neuen Schädel zeitlich als älter ansetzen darf als den klassischen Pithecanthropus, ist noch nicht bekannt. Die Frage wird aber wohl überhaupt nicht sicher zu lösen sein, da man sich nicht darüber einigen kann, welcher Phase der Eiszeit der Pithecanthropus ent-

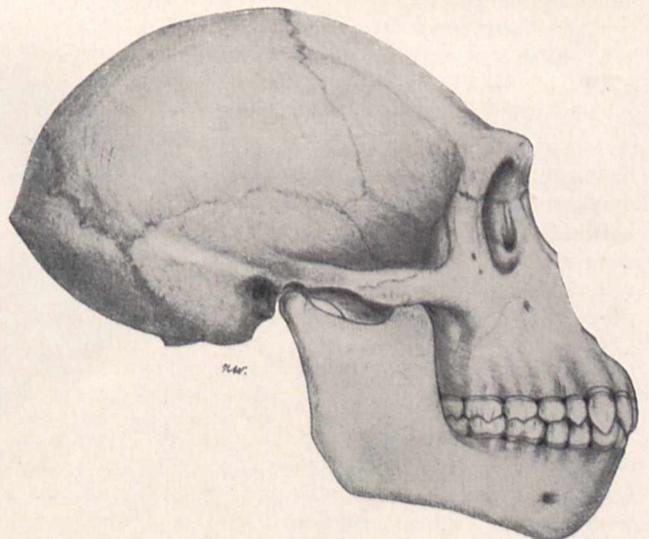


Bild 2. Mutmaßliche Rekonstruktion für das heutige „missing link“ (1932). — Wahre Länge g—op 165 mm



Bild 3. Der neue Pithecanthropus von Java. — Wahre Länge g—op 165 mm
Nach einer Aufnahme des Entdeckers Dr. von Koenigswald

stammt. Auch von Koenigswald spricht jedenfalls keinen Zweifel darüber aus, daß beide Schädel in dieselbe Stufe gehören. Die Uebereinstimmung ist nach der beigegebenen Photographie auch so groß, daß vor allen Dingen die Kenntnis des Erhaltungszustandes als Mittel zur Unterscheidung gebraucht werden muß. Von Koenigswald stellt beide Formen auch dadurch zusammen, daß er eine Geschlechtsunterscheidung dafür annimmt. Man hat in der letzten Zeit mehrfach Meinungen gehört, daß der erste Affenmensch von Java eine Frau gewesen sei. Man kam auf diese Diagnose dadurch, daß der Schädel trotz seiner äffischen Gestalt nicht besonders starke Muskelmarken aufweist. Wenn man beide Funde miteinander vergleicht, dann ist es aber verständlich, wenn v. Koenigswald den ersten als „Männchen“, den zweiten als „Weibchen“ bezeichnet. Ich zitiere hier, um darauf hinzuweisen, daß der Entdecker, der den Originalfund in der Hand hat, die vom Tier hier gewohnte Geschlechtsbezeichnung dafür anwendet. Wenn man also beide Stücke miteinander

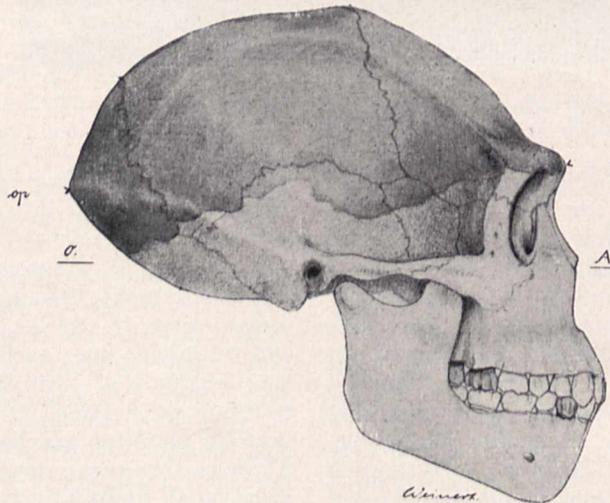


Bild 4. Der alte Pithecanthropus erectus.
Gefunden 1891 von Dubois, Rekonstruktion von Weinert
Wahre Länge g—op 183 mm

vergleicht, könnte man zu der geschlechtlichen Trennung kommen; denn es handelt sich in beiden Fällen um die Schädel erwachsener Individuen. Genaues können wir aber trotzdem nicht darüber aussagen, denn dafür sind unsere Kenntnisse der Pithecanthropus-Geschlechter doch noch zu gering; aber es kommt ja darauf hier nicht an. Man soll aber auch nicht glauben, daß die bisherigen Ergebnisse unserer Forschung dieses Fundes zu ihrer Bestätigung bedurft hätten; die Kluft zwischen „Affe und Mensch“ ist zwar der Form nach wieder um ein beträchtliches geringer geworden. Was uns bestätigt ist, bezieht sich darauf, daß die Variationsbreite des Pithecanthropus nach unten hin erweitert ist, ohne daß der neue Fund selbst aus der Pithecanthropus-Gruppe herausfällt.

In der Festschrift zum 70. Geburtstag zum kürzlich verstorbenen Prof. Plate, Jena, hatte ich einen Aufsatz über das heutige „missing link“ veröffentlicht („Jena'sche Ztschr. f. Naturw.“, 1932). Darin heißt es: „Wir suchen nun einen schimpansenähnlich geformten Schädel“



Bild 5. Der erste Sinanthropus von Chou-Kou-Tien bei Peking. — 1929. Nach D. Black
Wahre Länge g—op 186 mm Photo: R. Zander-Nowawes

del, der etwa 165 mm lang und 125 mm breit ist, dementsprechend einen Schädelindex von ca. 75 hat . . . Bei normaler Knochendicke ergäbe ein solcher Schädel eine Kapazität von 700 bis 800 ccm; bei diesem Raummaß ist die Kluft natürlich besonders deutlich.“ Der neue Fund entspricht also den hier für das damalige „missing link“ geforderten Maßen sehr genau. Trotzdem darf aber der Gehirnschädel wohl kaum so ergänzt werden, wie es der im Bild 2 beigegebene Rekonstruktionsversuch für das „missing link“ forderte. Der Pithecanthropus II bleibt also ein Pithecanthropus, auch wenn er sich durch seine Kleinheit mehr den menschenaffischen Maßen nähert. Nach dem beigegebenen Bild 3, das in der Form dem ersten Pithecanthropus (Bild 4) außerordentlich gleicht (auch hinsichtlich der von mir rekonstruierten Schädelteile), würde ich den fehlenden Gesichtschädel ebenso wie beim Pithecanthropus, nicht aber wie bei dem erdachten „missing link“ ergänzen. Es würde sich also nicht die dem menschenaffischen Zustand genäherte Gesichtsbildung ergeben; insbesondere sehe ich keinen Anlaß, die „Schnauze“ so zu rekonstruieren, wie die alte Zeichnung sie darstellt. Das alles wird sich erst mit größerer Sicherheit sagen lassen, wenn Abgüsse vom Gehirnschädel und vor allen Dingen vom Unterkiefer des neuen Java-Fundes vorliegen. So, wie ein kleinerer und zarterer



Bild 6. Einer der neuen Sinanthropus-Funde. — 1936. Nach Weidenreich
Wahre Länge g—op 190 mm

Schimpanse-Schädel wegen seiner Größe nicht affischer, sondern sogar menschlicher wirkt, brauchte auch der kleinere Pithecanthropus nicht mit menschenaffischerer Gesichts- und Kieferbildungen behaftet zu sein.

Das würde bedeuten, daß das neugefundene Wesen mit 750 ccm Gehirnraum als „Affenmensch“ am Geistesleben der Affenmenschen teilgehabt hat; deshalb bleibt doch die Tatsache bestehen, daß die Lücke zwischen dem höchsten Schimpansen und dem niedrigsten Affenmenschen durch den neuen Fund ganz weitgehend verringert worden ist, so daß das jetzt noch fehlende wirkliche „missing link“ weniger durch seine absolute Größe als durch seine Gesamtform gekennzeichnet werden muß.

Frühzeitige Behandlung des Schielens

fordert Dr. F. Weckert in der „Med. Welt“ (Nr. 35, 1937) und tritt damit der landläufigen Ansicht entgegen, es genüge, wenn man die Kinder im Alter von 12—14 Jahren zur Operation bringe. Beim Schielen wird das eine Auge dauernd vom Sehakt ausgeschaltet, da, wenn beide Augen gleichzeitig benützt würden, infolge der verschiedenen Richtung der Sehachsen Doppelbilder entstehen müßten. Dieses Auge, das niemals gebraucht wird, verliert nun im Laufe der Zeit seine Sehschärfe, es verkümmert, wie alle niemals gebrauchten Organe schließlich ihre Funktionstüchtigkeit verlieren.

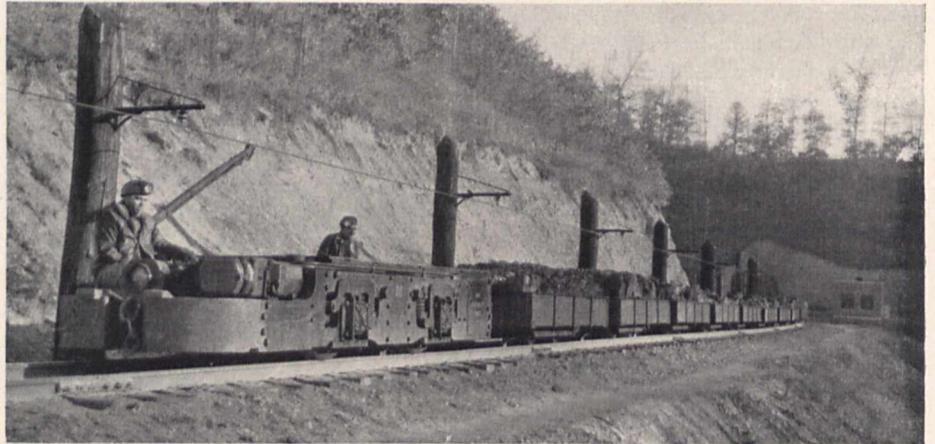
Kommt ein Mensch erst in diesem Stadium in augenärztliche Behandlung, so ist auch durch eine Schieloperation die Sehkraft des Auges nicht mehr wiederherzustellen. Auch der kosmetische Erfolg der Operation wird sehr fraglich, wenn das Schielauge schon hochgradig schwach-sichtig geworden ist. Zwar wird es durch die Operation in die richtige Stellung gebracht, doch fehlt den fünf Augenmuskeln die regulierende Wirkung der zentralen Sehschärfe und damit der Anreiz zur Parallelstellung der Augen. Als Folge dieses Mangels kann man es dann erleben, daß einige Zeit nach der Operation das Schielen sich wieder eingestellt hat, nur nach der anderen Seite.

In den vielen Fällen, in denen Weitsichtigkeit die Ursache des Schielens ist, gelingt es bei frühzeitiger Erkennung, das Leiden ohne Operation durch Verordnung einer entsprechenden Brille zu beheben. In diesen Fällen wird das Schielen durch eine — dem Ausgleich der Weitsichtigkeit dienende — starke Inanspruchnahme der Akkommodationsmuskulatur bedingt, die zwangsläufig eine Konvergenzstellung der Augen zur Folge hat. Auch hierbei wird dann nur die Sehkraft des einen Auges ausgenutzt, da man mit konvergent stehenden Augen ja nicht in die Ferne sehen kann. Dieses Auge verliert dann allmählich seine Sehkraft, und die Muskeln schrumpfen allmählich so, daß das Auge in der Schielstellung fixiert wird. Die Brille kann also nur bei rechtzeitiger Verordnung Hilfe bringen.

Besteht bereits eine auf nichtoperativem Wege nicht mehr ausgleichbare Schielstellung, kann man sich jedoch zur Operation noch nicht entschließen, so ist es von größter Wichtigkeit, von Zeit zu Zeit durch Abdecken des führenden Auges dafür zu sorgen, daß wechselweise beide Augen benützt werden, denn nur dadurch kann einer Verkümmern der Sehkraft entgegengewirkt und einer späteren Operation nicht nur der kosmetische Erfolg, sondern auch ein funktionell befriedigendes Ergebnis gesichert werden. D. W.

Die konzentrierte Lokomotive

In einem Bergwerk in Virginia konnte man nicht die üblichen Lokomotiven verwenden, da für die Bahnlagen im Bergwerk nicht genug Raum geschafft werden konnte, ohne daß übermäßige Kosten verursacht wurden. So waren die Stollen sehr niedrig, außerdem ziemlich kurvenreich, so daß eine Lokomotive gebaut werden mußte, die in gedrängtester Form, kurz und niedrig, die nötige Leistung entwickeln konnte. Tatsächlich gelang der Bau einer solchen Lokomotive, wie „Electric Journal“ berichtet. Von der Schienenoberkante bis zur Oberleitung stand nur ein Raum von nicht ganz einem Meter zur Verfügung. So entstand eine Maschine von 15 Tonnen mit 80 cm Höhe; jetzt wurde eine Maschine von 20 Tonnen und ebenfalls 80 cm Höhe gebaut.



Lokomotive für ein amerikanisches Bergwerk

Der Führer sitzt unmittelbar auf einer Plattform über den Rädern und kann in dieser Lage nicht die übliche Handbremse bedienen. Es war also notwendig, zur Betätigung der Bremse eine Vorrichtung auszuarbeiten, die weniger Raum beansprucht. Ebenso mußten alle anderen Bedienungsgeschäfte entsprechend neu gebaut werden.

Ist die Feuerwehr zu spät ausgerückt?

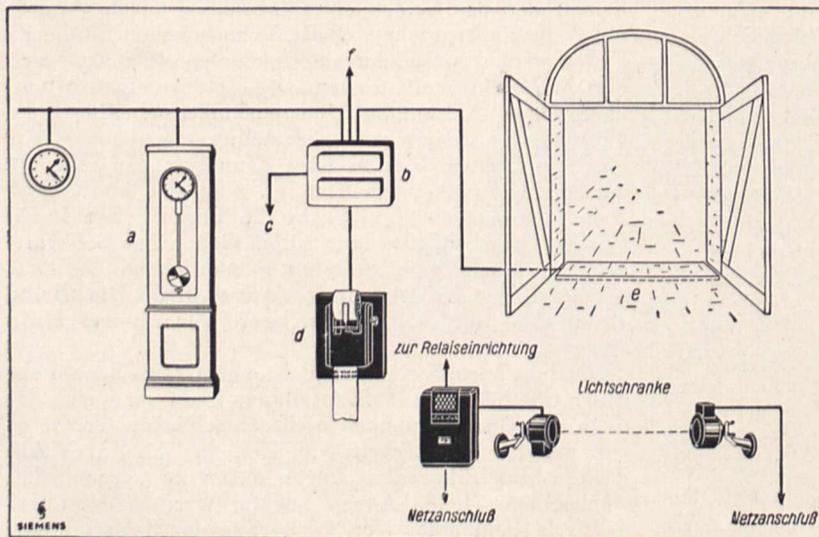
Beschwerden über ein zu spätes Eintreffen der Feuerwehr an einer Brand- oder Unfallstelle zu widerlegen war bisher außerordentlich schwer, weil man dabei ausschließlich auf die Aussagen der zunächst Beteiligten oder zufälliger Beobachter angewiesen war. So konnten nur allzu leicht Unstimmigkeiten zwischen Bevölkerung und Feuerwehr entstehen, aus denen keine von beiden Seiten irgendwelche Vorteile ziehen kann.

Jetzt wurde die untenstehend schematisch dargestellte einfache Anlage geschaffen, die selbsttätig und

unbeeinflussbar die Ausfahrt jedes Fahrzeuges nach einem Alarm überwacht und die Ergebnisse auf einem Papierstreifen festlegt, so daß sie gegebenenfalls als untrügliches Beweismittel für die Zeit benutzt werden können, die der Löschzug zum Abrücken gebraucht hat.

Die wichtigsten Bestandteile dieser Einrichtung sind: der Zeitstempel, die Auslösevorrichtung im Ausfahrttor und ein Relais. Die Vorrichtung läßt sich ohne weiteres in jede vorhandene Feuermelde- und Alarmanlage einbauen. Sobald das erste Glockenzeichen des Alarms gegeben wird, drückt der Zeitstempel auf seinen Papierstreifen Zeit, Stunde und Minute, wann dies geschah. Gleichzeitig schaltet er ein Sekundenzählwerk ein, das von 2 zu 2 Sekunden bis zur Höchstdauer von 200 Sekunden oder 3 1/3 Minuten weiterschaltet. Fährt jetzt ein Wagen durch das Ausfahrttor, so betätigt er die Auslösevorrichtung, die den Zeitstempel veranlaßt, auf seinem Papierstreifen die genaue Zeit und die Zahl der Sekunden aufzudrucken, die seit Beginn des Alarms verstrichen sind. Auf diese Weise wird die Ausfahrt eines jeden Fahrzeuges überwacht, das innerhalb der erwähnten 3 1/3 Minuten das Ausfahrttor verläßt.

Für die Auslösevorrichtung gibt es zwei Ausführungsmöglichkeiten. Die eine ist eine Bodenschwelle, die beim Darüberfahren eines Wagens niedergedrückt wird, wodurch Kontakte geschlossen werden. Dadurch wird ein Stromstoß gegeben, der den Zeitstempel



Einrichtung zur Ausfahrtüberwachung bei Feuerwehren.

- a) Elektrische Hauptuhr; b) Relais; c) zur Stromquelle; d) Zeitmeßeinrichtung;
- e) Bodenschwelle; f) zur Feuermeldezentrale

pel auslöst. Die Ausführung hat den Nachteil, daß für jedes Ausfahrttor eine eigene Bodenschwelle gebraucht wird. Die andere Ausführungsart besteht in einer Lichtschranke, die mehrere Ausfahrttüre gleichzeitig überwachen kann. Durch den ausfahrenden Wagen wird der von einem Lichtsender ausgehende Lichtstrahl unterbrochen. Dadurch wird in der Photozelle des Emp-

fängers ein Stromstoß hervorgerufen, der den Druckmagneten des Zeitstempels auslöst. Die Verstärkerrohren des Lichtzellenverstärkers werden ständig schwach geheizt und erhalten im Falle eines Alarms sofort vollen Strom. Infolgedessen ist die Anlage in jedem Augenblick betriebsbereit.

F. Castner

Die Umschau-Kurzberichte

Perlsuchtbazillen als Erreger menschlicher Lungentuberkulose

Robert Koch, der Entdecker des Tuberkelbazillus, stand noch auf dem Standpunkt, daß dem Erreger der Perlsucht, der Tuberkulose des Rindviehs, für die Entstehung der menschlichen Lungentuberkulose keine Bedeutung zukomme. Kurz nach seinem Tode wurden dann jedoch Fälle bekannt, wo im Auswurf tuberkulöser Menschen ausschließlich Perlsuchtbazillen festgestellt wurden; es wurde jedoch angenommen, daß es sich hierbei um seltene Ausnahmefälle handele. Diese Ansicht war irrig, wie Prof. Bruno Lange vom Robert-Koch-Institut in Berlin auf Grund statistischer Unterlagen und eigener Untersuchungen nachweist (Deutsche med. Wochenschr. 39, 1937). Zwar beträgt die Zahl der Fälle, in denen Perlsuchtbazillen die Ursache der Lungentuberkulose sind, nur etwa 1% aller Fälle von Lungentuberkulose, doch darf man daraus nicht schließen, daß die Ansteckung des Menschen durch tuberkulöses Vieh keine erhebliche Rolle spiele. So ist in rein ländlichen Gegenden, wo der Kontakt mit dem Vieh inniger ist, der Anteil der durch Perlsuchtbazillen hervorgerufenen Tuberkulose wesentlich größer; eine Statistik aus Landbezirken Nordschottlands ergibt beispielsweise einen Prozentsatz von 8,5% aller Tuberkulosefälle. Schränkt man den Kreis der zur Untersuchung gelangenden Personen noch weiter ein, indem man nur den Auswurf solcher Menschen untersucht, die beruflich besonders viel mit tuberkulösem Rindvieh in Berührung kommen, wie Tierärzte, Melker u. a., so findet man bei 25% von ihnen Perlsuchtbazillen als Krankheitserreger. Jedes Jahr sterben in Deutschland etwa 50 000 Menschen an Tuberkulose (hierbei sind auch die anderen Tuberkuloseformen außer derjenigen der Lungen einbegriffen), davon etwa 1000 an Perlsuchttuberkulose; das ist eine Zahl, die größer als diejenige der Scharlachtodfälle ist. Zu diesen 1000 Todesfällen kommen mehrere tausend nicht tödlich ausgehende Krankheitsfälle, die langwierige und kostspielige Behandlung erfordern und vielfach zu Verkrüppelungen führen.

Diese Zahlen weisen eindringlich auf die Notwendigkeit hin, den Kampf gegen die Rindertuberkulose mit aller Energie zu führen. Besonders bedenklich muß es stimmen, daß bis jetzt die Tuberkulose unter dem Vieh trotz aller Maßnahmen noch in ständiger Ausbreitung begriffen ist. Diesem Kampf steht die Gleichgültigkeit vieler Menschen entgegen, die irrtümlicherweise annehmen, die durch Perlsuchtbazillen hervorgerufene menschliche Tuberkulose sei relativ harmlos; jedoch starben 7 von 8 Patienten, die länger als 5 Jahre beobachtet wurden — zumindest ein Beweis dafür, daß die Gefährlichkeit nicht geringer ist als bei Infektion mit humanen Tuberkelbazillen. Teilweise ist man sogar der Meinung, eine Infektion mit Perlsuchtbazillen wirke immunisierend, obwohl doch

gerade bei der Tuberkulose die Bedeutung einer Immunität nur sehr gering ist. Dies ist also eine auf falschen Voraussetzungen aufbauende Hoffnung, die unbedingt begraben werden muß; Schutz gegen die Tuberkulose kann einzig und allein die Verhütung einer Infektion gewähren. Das Tuberkulose-Tilgungsverfahren muß planmäßig Jahr für Jahr durch- und weitergeführt werden, tuberkulosefreie Rinderbestände müssen ermittelt bzw. geschaffen und weitgehend unterstützt werden, offentuberkulöse Tiere, vor allem mit Eutertuberkulose behaftete, müssen trotz aller Schwierigkeiten beseitigt werden. Auf diese Weise kann es gelingen, daß in 20 Jahren das ganze Volk mit Rohmilch gesunder Tiere beliefert werden kann; bis dahin aber muß unbedingt jede nicht aus tuberkulosefreien Ställen stammende Milch unter staatlicher Kontrolle pasteurisiert oder, wo dies nicht durchführbar ist, wenigstens im Haushalt abgekocht werden.

D. W.

Ein byzantinisches Elfenbein-Relief mit Runeninschrift

Im „Deutschen Museum“ in Berlin auf der Museumsinsel befindet sich ein byzantinisches Elfenbein-Relief mit einer Runeninschrift, die bisher nicht gelesen werden konnte. Der Lektor i. R. Magister Frederik Orluf in Vejle (Jütland) fand eine Deutung. Er hat seine Auslegung eingehend in den „Jahrbüchern für nordische Altertumskunde und Geschichte“ veröffentlicht.

Das Relief stammt aus dem 9.—10. Jahrhundert und die Inschrift aus der Zeit etwa um 1100. Aus der Datierung der Inschrift geht hervor, daß die Sprache nordisch sein muß, da Runenschrift in dieser Zeit weder in Deutschland noch sonstwo, außer im Norden, verwendet wurde. Daß es sich um eine nordische Schrift handeln müsse, war für den Sprachkundigen leicht zu sehen. Die Inschrift selber lautet:

t·p·i·m·n·h·a·l·a·s·n·o·b·n·h·r·a·k·e

Merkwürdig ist die Interpunktion. Zunächst folgt regelmäßig ein Punkt nach jedem Buchstaben, nur die vier letzten Buchstaben folgen einander ununterbrochen. Das könnte darauf deuten, daß die Punkte Abkürzungszeichen sind. Eine Deutung dieser so stark abgekürzten Worte ließe aber der Phantasie reichlich viel Spielraum! Infolgedessen wurde ein anderer Weg versucht. Schon lange wußte man, daß die von Kaiser Augustus benutzte Chiffrierart auch im Norden bekannt gewesen ist: bei dieser Geheimschrift wird an Stelle des richtigen Buchstabens jeweils der im Alphabet nachfolgende geschrieben. Das umgekehrte Verfahren — den im Alphabet vorangehenden Buchstaben zu setzen — ist noch nicht sicher erwiesen; man glaubte es zwar bisweilen zu finden, aber stets nur in Inschriftteilen, die bereits anderweitig gedeutet werden konnten oder bei besonders zweifelhaften Auslegungen. Beide Ver-

fahren, kurz Vorschlüssel und Nachschlüssel genannt, scheinen gleich verwendbar zu sein, sie bieten die gleichen Schwierigkeiten bei der Anwendung. Wenn der am Anfang bzw. am Ende stehende Buchstabe des Alphabets jeweils versetzt werden soll, so gibt es eine Schwierigkeit: wenn man sich das Alphabet als eine gerade Linie vorstellt. Denkt man sich jedoch die Buchstaben im Kreis angeordnet, so ist das Verfahren eindeutig. Legt man nun eine bestimmte ältere Alphabetordnung zugrunde und die Annahme, daß mit Nachschlüssel chiffriert wurde, so ergibt sich für die 15 ersten Buchstaben folgende Inschrift:

boalinsystirmin
Boalinn systir min

Das bedeutet in der Uebersetzung: Boalinn meine Schwester. Runeninschriften sind ein magisches Mittel; die Rückwärtsrichtung beim Chiffrierverfahren könnte also nicht zufällig gewählt worden sein, sondern auch ihr könnte wohl eine magische Bedeutung zukommen, etwa die, einer von anderer Seite beabsichtigten magischen Wirkung entgegenzuwirken, sie aufzuheben. Die hier besprochene Inschrift ist nun später als das Relief. Das Relief sollte der Ehrung der Mutter Gottes dienen. Die später aufgesetzte Inschrift soll nun wohl kaum diese Ehrung widerrufen, ihr entgegenwirken. Wahrscheinlich handelt es sich hier um eine besonders betonte Fürbitte für die Schwester. Der Frauenname Boalinn, der wohl die „nachbarfreundliche“ bedeutet, und der mit rake bezeichnete Männername (wohl Rakke, ursprünglich adjektivisch rakkr, gerade, kühn in bestimmter Form) waren bisher als Namen unbekannt.

Wenn auch die ins einzelne gehende Deutung nicht sicher ist, so hat doch die Lösung durch die Annahme einer mit Nachschlüssel chiffrierten Inschrift viel Wahrscheinlichkeit. An diesem Beispiel wird deutlich, welchen Schwierigkeiten oft die Entzifferung dieser alten Inschriften begegnet.

Elektrisch leitende Lacke

In gewissem Umfang macht man heute in der Starkstromtechnik von elektrisch leitenden Lacken zum Anstrich von hölzernen Hochspannungsmasten Gebrauch, um bei Ueberspannungsentladungen das Brennen der Masten zu verhindern. Hauptanwendungsgebiet der elektrisch leitenden Lacke ist aber die Rundfunkindustrie. Zur statischen Abschirmung bestimmter, meist kappenförmiger Gebilde aus Glas, Papier, Bakelit und anderen Kunstharzmassen ist eine Ueberdeckung mit einem elektrisch leitenden Lack erforderlich. Ueber die Zusammensetzung derartiger Lacke war bisher wenig bekannt, da dieselben weniger von der eigentlichen Lackindustrie hergestellt wurden, als von den Firmen, die solche Lacke verbrauchen und für ihre besonderen Verhältnisse entwickelt haben. In „Farbe und Lack“ 1937, 3, wird nun wohl erstmalig ausführlicher über derartige Lacke berichtet. Im allgemeinen genügt es ja, in die üblichen auf Zellulose- oder Kunstharzbasis hergestellten Lacke Metallpulver einzuarbeiten, um einen elektrisch leitenden Lack zu erhalten. Man hat aber nun merkwürdige Beobachtungen gemacht bei Verwendung der üblichen Aluminium- und Kupferbronzepulver, die aus dem entsprechenden mechanisch zerkleinerten, gemahlene oder gestampften Metallen hergestellt sind. Es ist nicht möglich, mit diesen Metallpulvern Lacküberzüge gleichmäßiger Leitfähigkeit zu erhalten, was wahrscheinlich darin begründet sein dürfte, daß diese

Metallpulver vom Herstellungsprozeß aus mit schwachen Häutchen fetter Oele umgeben sind, die den Uebergang des Stromes im fertigen Lack behindern, so daß man nur Lacke schwankender Leitfähigkeit erhält. Verwendet man aber zur Herstellung derartiger elektrisch leitender Lacke chemisch gefällte Metallpulver, wie Kupfer- und Silberpulver, dann erhält man bei langer Vermahlung dieser Pulver auf der Kugelmühle mit dem Lackkörper elektrisch leitende Lacke gleichmäßiger Leitfähigkeit, die allen Anforderungen in diesem Industriezweig gerecht werden. Da man Aluminium chemisch aus seinen Lösungen als metallisches Pulver nicht fällen kann, bleibt nur die Möglichkeit der Verwendung von Silber- und Kupferpulver als den am besten leitenden Metallen. Da man gern mit rasch trocknenden Lacken arbeitet, so dient als Basis für die Herstellung eines elektrisch leitenden Lackes ein Zelluloseesterlack oder ein Bakelitlack.

Dr. Fr.

Kampf gegen Rheumatismus in England

Der in England neueingesetzte Empire Rheumatism Council hat, wie die Deutsche med. Wochenschrift berichtet, einen 7jährigen Arbeitsplan aufgestellt, um den Kampf gegen den gerade in England weitverbreiteten Rheumatismus zu organisieren. Ein Sechstel der Invalidität in der englischen Industrie wird durch rheumatische Erkrankungen hervorgerufen. Der Zeitverlust durch sie beträgt 5½ Millionen Arbeitswochen jährlich, und die Kosten für die staatlichen Versicherungsfonds betragen über 5 Millionen Pfund im Jahr.

Gesundheitsuntersuchungen für die Fachschulen

In die im „Verzeichnis der Fachschulen im Reich“ genannten Fachschulen kann künftig nur der aufgenommen werden, der durch ein ärztliches Zeugnis nachweist, daß er frei von ansteckenden Krankheiten ist. Das Amt für Volksgesundheit der NSDAP. hat sich dem Reichsstudentenwerk gegenüber bereit erklärt, gesundheitliche Unbedenklichkeitsbescheinigungen auszustellen.

Experimentelle Untersuchungen der Akustik von Geigen

Hermann Meinel hat jetzt in drei Arbeiten (Elektr. Nachrichten-Technik 14, 1937, Akust. Ztschr. 2, S. 22 bis 33 u. S. 62—71, 1937) über interessante Ergebnisse berichtet, die sich mit dem Zusammenhang zwischen Holzdicke, Schwingungsform, Körperamplitude und Klang eines Geigenkörpers und mit den Frequenzabhängigkeiten der verschiedenen akustischen Eigenschaften von Geigen befassen. Die Untersuchungen wurden mit einer Anstrichapparatur für Geigensaiten ausgeführt. Diese gestattet ein Anstreichen der Saite unter genau definiertem Druck und unter beliebiger Verkürzung der Saiten. Es wurde gezeigt, daß objektive Aenderungen der Resonanzeigenschaften einer Geige nicht beim Einspielen der Geige eintreten. Der Spieler lernt vielmehr allmählich, die günstigsten Anstrichbedingungen für die betreffende Geige herzustellen. Aus den gemessenen Frequenzkurven ist der große Einfluß der Holzdicke auf die Klangeigenschaften ersichtlich. Und zwar treten bei zu starker Holzdicke die tiefen Frequenzen im Klang zu stark zurück, der Klangcharakter wird hart. Im entgegengesetzten Falle bei zu geringer Holzdicke überwiegen die tiefen

Frequenzen im Klang; der Klang wird dumpf. Die Lackierungsart einer Geige hat nur einen sehr kleinen Einfluß auf den Klang. Das sind nur einige Beispiele aus der Fülle der interessanten Ergebnisse Meinels. Nähere Einzelheiten müssen den Originalarbeiten entnommen werden. Dort finden sich auch einige praktische Anwendungsbeispiele der Meinelschen Ergebnisse für den Geigenbauer.

Dr. Fb.

Holzhaut und Holzhautplatte

sind zwei neue Werkstoffe, eine Erfindung eines Berliner Holzfachmannes. Wie die WEZ. berichtet, liegt die Zerreißfestigkeit von Holzhautproben, vor allem quer zur Faser, wesentlich höher als bei gewöhnlichen Furnieren. Im Forschungsinstitut für Sperrholz und andere Holzzeugnisse in Berlin wurde der neue Werkstoff auf seine Eigenschaften hin geprüft; nach diesen Untersuchungen erscheint das Verfahren noch viele Holzarten, die bisher für die Furniertechnik nicht geeignet waren, dafür verwendbar zu machen. Der Holzhaut können, im Gegensatz zu früheren Furnieren, beiderseitig Gewebe mit völlig durchsichtiger Zellulose aufgepreßt werden, ohne daß später das Furnier rissig wird. Die Pressung dient dazu, daß die Platte sich nicht einseitig verziehen kann. Nach der Verpressung besitzen alle Platten fertige Matt- oder Glanzpolierung; auf der Fläche kann dann noch weiter bis zum Hochglanz poliert werden. Vor der Verpressung können die Furniere auch gebeizt werden. Der Vorteil des Verfahrens beruht vor allem darin, daß bei der Nachbehandlung der Furniere nach dem Aufpressen kein Rohstoffverlust mehr eintritt und mehr Holzarten verwendet werden können. Besondere Maschinenvorrichtungen werden nicht benötigt.

Neue Bordgeräte für Segelflugzeuge

Durch eine neue quadratische Formgebung und kleinere Ausführung konnten das Gewicht und die Abmessungen der Gerätebretter für Schul- bzw. Hochleistungs-Segelflugzeuge wesentlich verringert werden. So konnte das Gewicht für ein Brett mit sechs Instrumenten von 2,7 kg auf 1,6 gesenkt werden, die Abmessungen von 235×530 auf 150×220 mm. Für Schulflugzeuge kann schon ein Brett von 90×220 mm, das dann nur drei Geräte aufweist, mit einem Gewicht von 0,84 kg zusammengestellt werden. Neu entwickelt wurden: Wendezeiger, Variometer, Kompaß, Fahrtmesser, Höhenmesser und Borduhr.

Dr. Wrngl.

Schädlingsbekämpfung im Winter

ist in vielen Fällen leichter durchzuführen als im Sommer. Das ist insbesondere bei der Bekämpfung der Feldmäuse der Fall, wenn eine Schneedecke vorhanden ist. Die befahrenen Baue lassen sich dann an den Spuren der auf Nahrungssuche gehenden Tiere leicht feststellen. An den Obstbäumen werden die Winterester des Goldafters und der Raupen des Baumweißlings entfernt und verbrannt. Durch Bearbeitung der Rindenbürste und durch Spritzungen mit Obstbaum-Karbolineum werden Apfelblattsauger, Kirschblütenmotte sowie die im Ei oder Raupenzustand überwinterten Motte- und Wicklerarten (z. B. Gespinstmotte, Apfel- und Pflaumenwickler) vernichtet. Man achte darauf, daß nur Obstbaumkarbolineum verwendet wird, das den Normen der Biologischen Reichsanstalt entspricht. Für Saatgutbeizung sind nur von dem Deutschen Pflanzenschutzdienst erprobte

Beizmittel und geprüfte Beizgeräte zu verwenden. Auskünfte über Pflanzenkrankheiten und Schädlinge erteilen die zuständigen Pflanzenschutzämter, bei denen auch die Flug- und Merkblätter der Biologischen Reichsanstalt, welche die in dieser Jahreszeit wichtigsten Schädlinge und Krankheiten behandeln, zu haben sind.

Entwicklung des Kraftverkehrs statistisch dargestellt

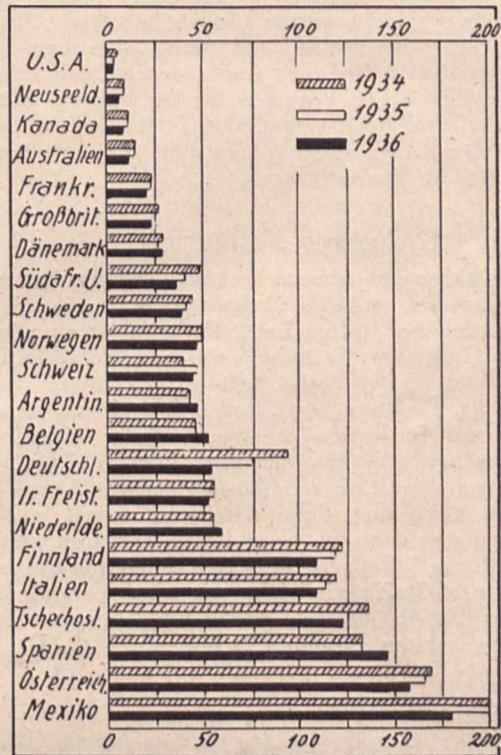


Bild 1. Zahl der auf 1 Lastwagen entfallenden Einwohner bei Personen- und Lastkraftwagen

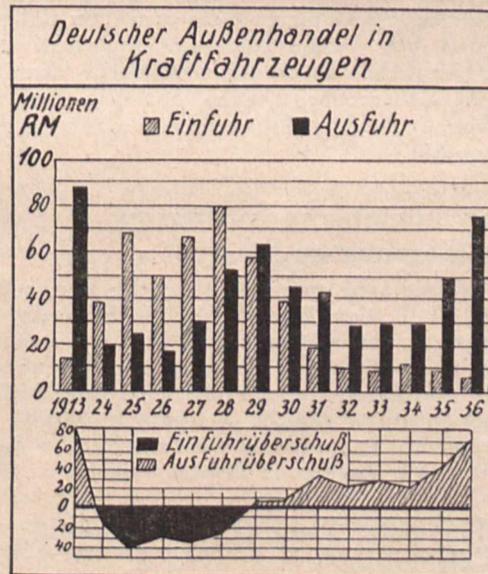


Bild 2. Übersicht über den deutschen Außenhandel in Kraftfahrzeugen im Jahre 1936.

Darstellungen nach „Watsachen und Zahlen aus der Kraftverkehrswirtschaft 1936“, Berlin 1937

Kunststoff statt Stahldraht

Zum Bespannen von Matratzenrahmen und Stuhlsitzen wurde gewöhnlich für die auf Zug beanspruchten Ketten Stahldraht verwendet. Jetzt kann man diese Teile aus Kunststoff herstellen, und das so oft beim Gebrauch auftretende lästige Knarren und Klängen fällt nun weg. Die Bespannung besteht nach „Technik und Betrieb“ aus einzelnen mit zwei Löchern versehenen Streifen aus Kunststoff, die ohne Anbringen einer Verstärkung oder einer Metallauflage an den Löchern durch kleine Drahtaken in einfacher Weise zusammengehängt sind. Auch die Längsfederung der Bespannung erhielt, um Draht einzusparen, eine neue Form. Die neuartige Bespannung wurde durch Dauerversuche längere Zeit stark beansprucht; bei diesen Prüfversuchen gingen die Sprungfedern teilweise zu Bruch, nicht aber die Bespannung und die zugehörigen Lockenfedern am Rahmen.

Vitamin B₆ gegen Pellagra

P. György hat zuerst in einem Hefepräparat die Gegenwart eines Faktors festgestellt, der die Pellagra-Erkrankung bei Ratten heilt. Pellagra ist eine in der Poebene heimische Krankheit, die unter nervösen Symptomen und Hautschuppen verläuft. Er nannte ihn zunächst B₆. In letzter Zeit sind nun mehrere Arbeiten erschienen, in denen einerseits dieser Faktor mit Nikotinsäureamid (Schweiz. med. Wo. 1937, S. 1046), andererseits mit Flavinphosphorsäure (Archiv ges. Physiol. 1937, 239, Seite 644) identifiziert wird. Es scheint danach, als ob es mehrere Faktoren gibt, die imstande sind, Pellagra zu heilen, oder daß die bisher gefundenen Stoffe vielleicht nur eine Vorstufe (eine Art Provitamin) des wahrscheinlich komplizierter zusammengesetzten Vitamins B₆ bilden. Dr. D.

Seekranke Fische

Daß Pferde seekrank werden können, hat man im Weltkrieg bei Schiffstransporten beobachten können. Auch Geflügel und Singvögel werden häufig bei Schiffsreisen seekrank. Affen, die doch an schwankende Baumäste gewöhnt sind, können unter diesem Uebel leiden. Sogar Fische, die von den Galápagos-Inseln zum New Yorker Aquarium befördert wurden, zeigten deutliche Erscheinungen dieser Krankheit. Auch bei Bärenrobben (Seals) hat man auf einer Fahrt von England nach Amerika verdächtige Anzeichen bemerkt.

Photogrammetrische Kartierung in den Vereinigten Staaten

Zur kartographischen Aufnahme des Farmgeländes wird in USA. die photographische Kartierung vom Flugzeug aus im größten Maßstabe angewandt. In 34 Staaten ist dieses billige und als hinreichend genau erprobte Verfahren durchgeführt und eine landwirtschaftlich genutzte Fläche von rund 700 000 qkm photographisch vermessen worden, eine Fläche, die fast das 1,5fache des Deutschen Reiches ausmacht. F. I.

Die niedrigste Säuglingssterblichkeit der Welt

hatte im vergangenen Jahr (31. 3. 1936—31. 3. 1937) Adelaide mit 23 auf 1000. Der frühere „Rekordinhaber“, Neuseeland, hatte 32,15, Südaustralien 31,1 und Queensland 36,2.

Wochenschau

Neues naturwissenschaftliches Museum in Braunschweig

Das Braunschweiger Naturhistorische Museum wird jetzt in der neuerbauten Bernhard-Rust-Hochschule eingerichtet und dabei nach neuen Gesichtspunkten aufgebaut werden. Die Hauptabteilungen werden unter den Gesichtspunkten: Abstammungslehre, Rassenkunde, Rassengeschichte, Erblehre und Bevölkerungspolitik eingerichtet. Falls die Raumverhältnisse es zulassen, ist geplant, in einer besonderen Abteilung die heimische Tierwelt des Landes Braunschweig in biologischen Gruppen aufzubauen.

Ein neues Forschungsinstitut der Geophysik

Im Anschluß an seine Messungen in Asien will Filchner ein Laboratorium gründen, das sich ausschließlich mit geophysikalischen, insbesondere erdmagnetischen Untersuchungen befaßt. Der ihm vom Führer verliehene Nationalpreis soll hierbei Verwendung finden.

Eine Expedition des „Forschungsinstituts für Kulturmorphologie“ nach Australien

Jetzt startet eine Expedition des Afrika-Archivs und des Kulturmorphologischen Instituts von Geheimrat Prof. Dr. Frobenius in Frankfurt a. M. zum erstenmal nach Australien, und zwar nach Westaustralien, um einige unbekanntes Stammesgruppen der Australier zu erforschen. Die Expedition besteht aus drei Forschern und zwei Malerinnen. Der eigentliche Ausgangspunkt ist die Beagle-Bay. Das Hauptinteresse der Forscher gilt dem Gebiet zwischen dem Glenelg-River und dem Fitzroy-River. Hier werden sowohl ethnographische wie auch vorgeschichtliche Forschungen betrieben werden. Ein besonderes Ziel dieser auf ein Jahr Dauer berechneten Expedition ist ein altsteinzeitliches Volk in Westaustralien, bei dem vorgeschichtliche Felsbilderkunst sich bis heute lebendig erhalten hat.

Personalien

BERUFEN ODER ERNANNT: D. nb. ao. Prof. Dr. Walter Schaefer, Greifswald, n. Kiel. — Dr. phil. habil. E. Kutzscher in d. Wehrtechn. Fak. d. Techn. Hochsch. Berlin z. Vertretg. d. Strahlungsphysik. — Stud.-Prof. Dr. Eugen Matthias, München, z. ao. Prof. f. Biol. d. Leibesübungen in d. Sektion II d. Philos. Fak. d. Univ. München. — Prof. Dr. Mauz, Marburg, z. Vertretg. d. Lehrst. f. Psychiatrie in Kiel. — Zu o. Prof. im Bereiche d. Luftfahrtforschungsanstalten Prof. Dr. phil. Dipl.-Ing. A. Betz, Göttingen; Dr. phil. Herm. Blenk, Braunschweig; Prof. Dipl.-Ing. Günther Bock, Berlin-Adlershof; Dr.-Ing. A. Busemann, Braunschweig; Dipl.-Ing. Asmuß Hansen, Berlin-Adlershof; Dr.-Ing. B. Dirksen, Braunschweig; Prof. Dr. phil. W. Georgii, Darmstadt; Dr.-Ing. K. Luerebaum, Berlin-Adlershof; Prof. Dr.-Ing. Ernst Schmidt, bish. Techn. Hochsch. Danzig, Braunschweig; Prof. Dr. phil. Harry Schmidt, Berlin-Adlershof; Dr.-Ing. Edgar Seydel, Berlin-Adlershof. — Zu ao. Prof. Dr.-Ing. Paul Frhr. v. Handel, Berlin-Adlershof; Prof. Dr. phil. Karl Stuchtey, Berlin; Dr.-Ing. Alfred Teichmann, Berlin-Adlershof. — D. ao. Prof. Rud. Scholder, Karlsruhe, z. o. Prof. (Chem.) das. — D. ao. Prof. Ernst Kohl, Hannover, z. o. Prof. (Baukonstr.) in Braunschweig. — D. ao. Prof. Theod. Kristen, Berlin, z. o. Prof. (Baustoffk.), Braunschweig. — D. ao. Prof. Rud. Geiger, München, z. o. Prof. (Meteor., Phys.) in Eberswalde (Forst-H.). — D. ao. Prof. Rob. Brüderlink, Berlin, z. o. Prof. (Elektrotech.) in Aachen. — D. ao. Prof. Al. Gluschke, Berlin.

z. o. Prof. (Vet.-pharm.). — D. ao. Prof. Rich. Stappenbeck, Berlin, z. o. Prof. (Lagerstättenk.). — D. ao. Prof. Kl. Pohl, Berlin, z. o. Prof. (Statik). — Dr.-Ing. Kt. Mayer, Breslau, z. o. Prof. (Masch.). — D. ao. Prof. Theod. Schmucker, Göttingen, z. o. Prof. (Bot.) in Hann.-Münden (Forst-H.). — D. ao. Prof. Loth. Kreuz, Berlin, z. o. Prof. (Orthop.). — D. ao. Prof. Hs. Kopfermann, Kiel, z. o. Prof. (Exp. Phys.). — D. Ordinar. f. Math. an d. Univ. Frankfurt, Dr. Carl Siegel, an d. Univ. Göttingen. — D. nb. ao. Prof. Georg Masing z. o. Prof. in d. Mathem.-Naturwiss. Fak. d. Univ. Göttingen u. z. Direktor d. neuerrichteten Instit. f. allg. Metallkunde. — Dr.-Ing. habil. Heinz Borchers, Aachen, z. ao. Prof. in d. Fak. f. Chemie d. Techn. Hochsch. in München u. f. d. Lehrst. f. Metallurgie u. Metallkunde.

DOZENTUR VERLIEHEN: Dr. med. habil. K. Apitz, Berlin, f. pathol. Anat. — Dr. med. habil. Paul Blümel, Breslau, f. Chirurgie. — Dr. phil. habil. Ernst Scheunemann, Breslau, f. Dtsch. Philologie. — Dr. med. habil. Fr. Körner, Leipzig, f. Anat. — F. Experimentalphysik in d. Naturwiss. Fak. d. Univ. Frankfurt Dr. phil. nat. habil. Wolfgang Gentner.

GESTORBEN: Dr. Otto Lossen, Techn. Hochsch. Stuttgart, Photogr., im Alter von 63 Jahren. — D. o. Prof. em. Gg. Thilenius (Völkerkunde). — Prof. Joh. Hansen, d. früh. Direktor des Instit. f. landw. Tierzuchtlehre an d. Landw. Hochsch. Berlin, im 75. Lebensjahre. — Im Alter von 83 Jahren in Hamburg Prof. Dr. A. Thost, Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde. — Im Alter von 62 Jahren Dr. Glüh, Oberarzt d. Psych. u. Nervenklinik an d. Univ. Hamburg. — Dr. med. Adele Hartmann, ao. Univ.-Prof. in München u. o. Ass. d. dort. Anat.

VERSCHIEDENES: Prof. H. F. O. Haberland, Köln, wurde z. Ehrenmitgl. d. Belg. chirurg. Gesellsch. ernannt. — Prof. Rille, emer. Direkt. d. Dermatol. Klinik in Leipzig,

wurde v. d. Poln. Dermatol. Gesellsch. z. Ehrenmitgl. gewählt. — Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Uhlenhuth, Freiburg i. Br., wurde v. d. med. Sektion d. Wiss. Vereins d. Kgl. Elisabeth-Universität in Pecs (Fünfkirchen) z. Ehrenmitgl. ernannt. — D. Röntgenologe Prof. Dr. Rob. Janker, Bonn, erhielt auf der Pariser Weltausstellung d. Großen Preis f. s. wiss. röntgenkinematograph. Film „Bronchialbaum der Katze“. — Prof. Dr. E. Frhr. v. Dungern, d. früh. Direktor d. Hamburger Krebsinstituts, feierte s. 80. Geburtstag. — Dr.-Ing. phil. Ernst Heinkel, Flugzeugkonstrukteur, feiert am 24. Januar s. 50. Geburtstag. — D. Dtsch. Gesellsch. f. Lichtforschung ernannte anläßl. ihres 10jähr. Bestehens Prof. H. Jausion, Paris, Prof. G. Miescher, Zürich, u. Dr. O. Strandberg, Kopenhagen, zu Ehrenmitgl. — Prof. Herm. Lautensach, Greifswald, u. Prof. Eugen Fischer, Berlin, wurden von d. portug. Univ. Coimbra z. Ehrendoktoren ernannt. — Geh.-Rat Prof. Dr.-Ing. h. c. Dr. phil. Karl Craz, Techn. Hochsch. Berlin, vollendete s. 80. Lebensjahr. — D. neugestift. Gustav-Steinmann-Medaille wurde d. Senior d. Preuß. Geol. Landesanstalt, Geh.-Rat Ernst Zimmermann, Berlin, verliehen. — Entpflichtet wurden d. o. Prof. Fel. Werner (Handelsswiss.), München (T. H.) (auf eig. Antr.) u. d. o. Prof. Joh. Hasebroek (alte Gesch.), Köln (desgl.). — D. Sprachgelehrte Dr. Ludwig Harald Schütz, Frankfurt a. Main, wurde 65 Jahre alt. — Prof. Dr. Georg Masing, d. Leiter d. Inst. f. allg. Metallkunde d. Univ. Göttingen, erhielt von d. Dtsch. Gesellsch. f. Metallkunde im VDI. d. Heyn-Denk Münze. — Prof. Dr. med. H. Füh, emer. Ordinar. f. Geburtshilfe u. Gynäk. in Köln, wurde 70 Jahre alt. — Prof. Christian Bruhn, Gründer u. langjähriger Leiter d. Westdeutschen Kieferklinik, beging s. 70. Geburtstag.

GEDENKTAGE: Vor 250 Jahren wurde am 29. Januar der schwedische Naturforscher und Mystiker Emanuel von Swedenborg in Stockholm geboren.



Das neue Buch



Die Sprache des menschlichen Antlitzes. Von Fr. Lange. 228 S. 308 Abb.

J. F. Lehmann. München 1937. Geb. M 9.40.

Bei der Analyse der Gesichtszüge, welche Verf. aus einer langen Lebens- und Berufserfahrung heraus in einem fesselnd geschriebenen Buche unternimmt, handelt es sich darum, welche Bedeutung für Gestalt und Ausdruck des Gesichtes der Erbmasse zukommt, inwieweit das Entstehen der Gesichtszüge sich zurückführt auf die Tätigkeit der Gesichtsmuskeln im einzelnen, und was man überhaupt aus jenen für die Kenntnis ihres Trägers herauszulesen vermag.

Bezüglich der Erbmasse müssen Rasse- und Familieneigentümlichkeiten genau ausgeschaltet werden, was nicht immer leicht ist. Zur Gesichtsanalyse gehört ferner eine genaue Kenntnis der Anatomie. Während Skelett des Schädels und Gesichtes im allgemeinen unwesentlich bleibt, sind es besonders die Gesichtsmuskeln, welche die Grundlage für den Ausdruck schaffen, indem ihre dauernde Inanspruchnahme mit ihrer Zunahme zugleich eine Wirkung auf das darüberliegende Gewebe zur Folge hat. So werden, ausgehend von der Anatomie, die Muskeln der gespannten Aufmerksamkeit, des Schmerzes, der Unzufriedenheit, des Leids, der Verachtung oder der Resignation unter stetem Hinweis auf das beigegebene Bildmaterial besprochen. Es hinterläßt die häufige Inanspruchnahme einzelner Muskeln ein förmliches Geschichtsbuch des Lebens und seiner Schicksale, in dem der aufmerksame Beobachter zu lesen vermag.

Besonders wertvoll ist es, wie die Gesichtszüge bedeutender Menschen an der Hand ihrer geschichtlich gesicherten Charaktere analytisch unserem Verständnis entgegengeführt

werden. Hingewiesen wird auf die hohe Kunst einzelner Maler, deren Porträts genau die Charaktereigenschaften wiedergeben, wie sie die Geschichte hinterließ.

Nicht nur vom Laien, der sich aus Liebhaberei mit Physiognomik beschäftigt, wird das Buch mit wachsender Spannung gelesen werden, auch dem Arzte wird es manche neue Gesichtspunkte bringen, während z. B. der darstellende Künstler, der Schauspieler es bald als eine Fundgrube ansehen wird, aus der er Anregungen schöpft, nicht am wenigsten wegen der reichen Bilderbeigabe z. T. bekannter Menschen.

Medizinalrat Dr. Kellner

Deutschlands Kampf um seine Rohstoffe. Von Prof. Dr. Max Hessenland.

J. F. Lehmanns Verlag, München-Berlin, 1938. M 4.20.

Die wenigsten Menschen haben wirklich einen Ueberblick über alle jene Versuche, auf synthetischem Wege Rohstoffe herzustellen, und können ermessen, welche Erfolge hier bereits errungen sind. Prof. Dr. Max Hessenland hat in außerordentlich lebendiger Weise es unternommen, einmal darzustellen, wie schon früher in Blockadezeiten Versuche gemacht worden sind, statt fehlender Rohstoffe andere zu schaffen; er schildert so etwa die Entwicklung des Zuckerrißenbaues als Folge der napoleonischen Kontinental Sperre nebst zahlreichen anderen ähnlichen Maßnahmen jener Zeit, die Erfindungen der deutschen Chemie während des Weltkrieges, die uns z. B. für alle Zeit die Ersetzung des Guano durch den Stickstoff aus der Luft und vielseitige Erkenntnisse auf dem Gebiet der Faserkunde brachten.

Mit den unendlich verfeinerten Möglichkeiten unserer heutigen Zeit hat nun die Zahl der synthetischen Rohstoffe

zugenommen. Aber Prof. Dr. Max Hessenland beschränkt sich nicht auf diese allein, sondern zeigt, mit welchen Maßnahmen unsere Ernährungswirtschaft der Rohstoffbeschaffung hilft, beschreibt die Entwicklung unseres Kunstdüngers, der Textilrohstoffe, der Metallwirtschaft; schildert die flüssigen Brennstoffe, die Formen der Kohleveredelung, das synthetische Gummi — er gibt uns so einen Rundblick über das ganze Schlachtfeld des Befreiungskampfes auf technischem und chemischem Gebiet.

Auch der Nichtchemiker wird durch dieses Buch zum Verständnis der Probleme geführt. Es ist ein in einem klaren, lebendigen Stil, der den erfahrenen und geistvollen Hochschullehrer zeigt, geschriebenes Werk, wohl die erste wirklich allgemein verständlich gehaltene und darum gerade zur Aufklärung aller Volksgenossen geeignete Bearbeitung des deutschen Kampfes um die Rohstoffe — ein schönes, durchsichtiges, mit Herz und Verstand zugleich geschriebenes Werk.

Dr. Johann von Leers

Kurzgefaßtes Handbuch aller Legierungen. Von Ernst J ä n e c k e.

Verlag Otto Spamer, Leipzig. Geh. M 52.—, geb. M 55.—.

Das Buch, das nicht nur alle untersuchten metallischen Zweistofflegierungen, sondern erstmalig auch alle Dreistofflegierungen aufführt, ist nicht für den Werkstoff-Fachmann als Nachschlagewerk gedacht; Text und Abbildungen sind eine Hilfe für den forschenden Legierungssystematiker. Schon in der Anordnung unterscheidet es sich grundlegend von der bekannten Zusammenstellung aller Zweistofflegierungen durch M. Hansen. Die Schaubilder sind systematisch geordnet nach ihrer Form. Anfangs finden sich die Bilder der eine feste Phase bildenden Legierungen, es folgen die mit zwei festen Phasen und so fort. So ist es dem Nichtfachmann schwer, insbesondere weil ein alphabetisches Verzeichnis fehlt, ein bestimmtes System aufzufinden.

Aus der Absicht, die das Buch verfolgt, nämlich die Systematik zu fördern, ergibt sich zwangsläufig, daß technologisch wichtige Teile von Schaubildern nicht gesondert berücksichtigt werden konnten. So ist beispielsweise das Eisen-Kohlenstoff-Schaubild bis zu einer Temperatur von 2700° wiedergegeben, so daß bei dem überhaupt sehr klein gewählten Maßstab Einzelheiten im Stahlhärtungsgebiet nicht ablesbar sind. Allgemein sind die Schaubilder durch ihre Kleinheit und die etwas eigenwillige Anordnung der Beschriftung wenig übersichtlich. Den einzelnen Kapiteln des Buches folgen recht ausführliche Literaturangaben. Die Anfangskapitel über den Gitterbau und die Methoden zur Aufstellung von Schaubildern sind zu kurz, um dem Fachmann etwas Neues zu bieten oder den Nichtfachmann einzuführen.

Dr. W. Fahrenheit

Ueber Sterine, Gallensäuren und verwandte Naturstoffe. Von H. L e t t r é und H. H. I n h o f f e n.

Verlag F. Enke, Stuttgart. Preis geb. M 28.—.

Die Tatsache, daß eine große Anzahl von Naturstoffen, welche ihrem Verbreitungsgebiet und ihrer biologischen Be-

deutung nach grundverschieden voneinander sind — wie das Cholesterin, das antirachitische Vitamin, die Gallensäuren, die Keimdrüsenhormone, Saponine, herzwirksamen Digitalisglykoside und Krötengifte —, sich von einer einzigen Grundsubstanz, dem Zyklpentano-perhydrophenanthren ableitet, ist nicht nur für den Chemiker und Mediziner von unmittelbarer Bedeutung, sondern muß auch das Interesse jedes naturwissenschaftlich orientierten Laien erwecken, um so mehr, als viele von den hochaktiven Wirkstoffen, die der tierische Organismus zur Steuerung seiner Funktionen benötigt, Abkömmlinge jener Grundsubstanz sind. Das vorliegende Buch, das zum erstenmal unser gesamtes Wissen von den chemischen und biologischen Eigenschaften der in diese Gruppe gehörigen Wirkstoffe zusammenfaßt, erfüllt daher eine wichtige Aufgabe und kann eines großen Leserkreises sicher sein. Der Wert des Buches wird noch dadurch erhöht, daß seine Verfasser seit Jahren an der Erforschung der von ihnen beschriebenen Stoffe mitgearbeitet haben und Schüler desjenigen Mannes sind, der als erster die äußerst schwierige chemische Erforschung der Sterine und sterinähnlichen Körper in Angriff genommen und zu beispiellosen Erfolgen geführt hat, des Göttinger Chemikers und Nobelpreisträgers A. W i n d a u s'. Das Werk bringt nicht nur einen Ueberblick über die Eigenschaften und Wechselbeziehungen der einzelnen Wirkstoffe in chemischer und biologischer Hinsicht, sondern gibt auch eine Fülle von Formelbildern, physikalischen Daten und experimentellen Einzelheiten, die das praktische Arbeiten auf diesem Gebiet erleichtern. So vermittelt es dem Leser einen tiefen Eindruck von den Schwierigkeiten und Leistungen auf dem Gebiet der Sterinchemie und stellt ein schönes Denkmal deutschen Forschergeistes dar.

Dozent Dr. Kühnau

Die Staaten der Ameisen. Von Prof. Dr. W. G o e t s c h. Bd. 33 der Sammlg. „Verständliche Wissenschaft“. VII u. 159 S. m. 84 Abb. Verlag Julius Springer, Berlin 1937. Geb. M 4.80.

Goetsch ist unseren Lesern aus seinem Aufsatz „Sol-daten im Ameisenstaat“ (1937, Heft 39) bekannt. Zahlreiche Zuschriften bewiesen uns, welche starke Beachtung gerade diese Veröffentlichung gefunden hat. Mit besonderer Freude können wir daher auf das kleine Buch hinweisen, in dem alles Wissenswerte über diese merkwürdige und interessante Insektengruppe vereinigt ist. Manch frühere Anschauung über die Lebensäußerungen und Tätigkeit der Ameisen konnte Goetsch auf Grund eigener Untersuchungen richtigstellen. Mit besonderem Geschick und großer Vorsicht sind Vorgänge behandelt, die einen Einblick in die Psyche der Ameisen gewähren. Die Ameisen sind weder Reflexmaschinen noch darf ihre Betätigung mit dem Maßstabe des menschlichen Gehirns gemessen werden. — Alles in allem ein Buch, dem wir viele Leser wünschen.

Prof. Dr. Loeser

Harnsäurearme Diät. Von Maria H ä d e c k e. Mit einer Einführung von Dr. B. Micklinghoff-Malten. 6. bis 10. Tausend.

Süddeutsches Verlagshaus G. m. b. H., Stuttgart 1937. Geh. M 2.50, geb. M 3.80.

Die harnsäurearme Kost wird in der Einleitung für Gicht, rheumatische Erkrankungen und nervöse Leiden empfohlen. Der große Vorzug des Buches liegt darin, daß es Speisezetteln für 365 Tage, also ein ganzes Jahr, enthält. Dadurch wird die Bereitung einer abwechslungsreichen Diät wesentlich erleichtert. Der letzte Abschnitt enthält 195 gute und einfache Rezepte. Als Leitfaden einer vegetarischen Diät kann das Buch, das in neuer Auflage vorliegt, warm empfohlen werden.

Prof. Dr. Heupke



Bei

Bronchitis, Asthma

*Erkältungen der Atmungsorgane
hilft nach ärztlichen Erfahrungen die
Säure-Therapie, München 2 NW*

Prof. Dr. v. Kapff

Prospekt U kostenlos. Preise herabgesetzt.

Neuerscheinungen

- Baumann, Karfeld. Das farbige Leica-Buch. Die Farbenphotographie, ihre Technik und ihre Möglichkeiten. Unter Mitarbeit bekannter Fachleute. 90 farbige Abb. Knorr & Hirth, G. m. b. H., München. Geb. M 12.50
- Hennig, Richard. Terrae incognitae. Band III. 1200—1415 n. Chr. (Beginn des Entdeckungszitalters). Mit 14 Tafeln. E. J. Brill, Leiden. Geb. M 7.50
- Kieser, A. J. Handbuch der chemisch-technischen Apparate. Lieferung 12. Julius Springer, Berlin. Etwa 18 Lieferungen je M 8.50
- Marzell, Heinrich. Wörterbuch der deutschen Pflanzennamen. Lieferung 1: Abelia-Agrimonia. S. Hirzel, Leipzig. M 5.—
- Pay, C. M. Die Waldschnecke, *Scolopax rusticola*. Aus dem Schwedischen übersetzt, bearbeitet und illustriert von C. O. Petersen. Mit seltenen Aufnahmen aus freier Wildbahn und 14 Zeichnungen. F. C. Mayer Verlag, München. Geh. M 4.80
- Pfaul, Berthold. Biometrie in der Rassenkunde. Ihre Voraussetzungen, Möglichkeiten und Grenzen. Mit 50 Abb. Gustav Fischer, Jena. Brosch. M 3.60
- Philipp, Kapitän. Gründung der Strafkolonie Sydney. Bearb. von Dr. Rud. Plischke. 2 Aufl. F. A. Brockhaus, Leipzig. Halbleinen M 2.50, geb. M. 3.15
- Reihling, K. I. Wachstumsversuche mit Dauerlupine, B. Bodenkundlicher Teil. Mit 5 Tabellen. Sonderdruck aus den Mitteilungen der Württ. forstl. Versuchsanstalt, Heft 2, 1936. Württembergische forstl. Versuchsanstalt, Stuttgart. Teil A und B zusammen M 4.—
- Smithsonian Institution. Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution (1936). Government Printing Office, Washington, United States. Dollar 1.50
- Wagenschein, Martin. Zusammenhänge der Naturkräfte Das Gefüge des physikalischen Naturbildes. Friedr. Vieweg & Sohn, Braunschweig. Geb. M 4.80

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. In jedem Falle werden die Besteller gebeten, auf Nummer und Seite der „Umschau“ hinzuweisen, in der die gewünschten Bücher empfohlen sind.

Arienheller

Weltbekanntes Mineralwasser

Ich bitte ums Wort

Ist der Nerz in Deutschland ausgestorben?

(Vgl. „Umschau“ 1938, Heft 1)

Ihr Artikel veranlaßt mich zu nachstehenden Ausführungen:

In einem im Taunus gelegenen einsamen Tal besitze ich eine Forellenzuchtanstalt, in der vor etwa 3 Jahren ein Nerz erlegt wurde. Der Pächter der Anstalt fand am Rande seines Forellenteiches einige getötete Forellen und sah bei dem Herankommen an den Teich ein Tier untertauchen, das er aus der Entfernung für eine große Ratte hielt. Er erlegte das Tier bei dem Wiederauftauchen; nachher konnte niemand aus der Umgebung das Tier richtig bestimmen, und es wurde für einen Marder gehalten.

Das Tier wurde von mir konserviert und ausgestopft. Der Präparator sprach es vollkommen richtig als Nerz an. Seinerzeit wurden im Schnee die Spuren eines zweiten Exemplares festgestellt, das allem Anschein nach das erlegte Tier suchte. Ein weiteres Tier sah ich selbst beim Forellen-Angeln im letzten Sommer. Wie nachher festgestellt wurde, hat ein Förster der Gegend in den Jahren vor 1933 vielleicht 10mal mit den seinerzeit noch gestatteten Tellereisen Exemplare des gleichen Tieres gefangen, so daß es allem Anschein nach in dem betreffenden Tal regelmäßig vorhanden ist. Soviel ich unterrichtet bin, ist die erste Nerzfarm in Deutschland 1927 eröffnet worden. Da aber die Fänge noch davor liegen, so ist jedenfalls der Nerz in diesem betreffenden Gebiet nicht ausgestorben, wird aber vermutlich in den meisten Fällen von den Jägern, wenn sie ihn zufällig einmal in der Nähe des Wassers sehen, als Marder angesehen. Eine regelmäßige Erlegung dürfte normalerweise kaum stattfinden außer zufälligen Fängen, wie früher mit den Tellereisen, da in nächster Nähe von Forellen-Bächen Jagd wohl kaum ausgeübt wird.

Der präparierte Nerz wird im übrigen an eine staatliche Stelle in Berlin auf deren Wunsch eingesandt. In dem gleichen Tal ist die Wildkatze recht häufig vertreten, eben-

Technische Assistentin (Gartenbautechnikerin) mit langj. Praxis in wissensch. Instituten auf dem Gebiet der Botanik, Bodenuntersuchung, Obst- und Gartenbau, Pflanzenschutz u. Photographie, möchte sich verändern. Bevorzugt wird **Stellung in größeren Industrieunternehmen**. Evtl. Stellentausch. Nachfolgerin mit ähnl. Ausbildung könnte die bisherige Tätigkeit, die 2½ Jahre ausgeführt wurde, übernehmen. Angab. u. 4712 an d. Verlag d. Umschau.

Dr. Hassencamp's MEDICATUS Apparat für Atemgymnastik



sorgt für die nötigsten Vorbedingungen für **Genesung und Gesunderhaltung**: Verbesserung der Blut- und Lymphzirkulation, Verdauung und Ernährung usw.

Dr. med. Keller vom Kurhaus Cademario bezeugt: Der Medicatus hat sich bei Asthma, Bronchitis, Emphy-

sem, Spitzenkatarrh, Herzschwäche und Schlaflosigkeit ausgezeichnet bewährt. Preis 15 RM. Prospekt versendet kostenlos
Dr. Hassencamp, Freiburg i. Br., Landsknechtstr. 17

Bureau Jugoslavia

ERNST O. TIMMERMANN, HAMBURG 11
Trostbrücke Nr. 4, Telefon 360527

Spezialist für sämtliche Reisen nach Jugoslawien (Einzel- wie Pauschalreisen) — Julische Alpen, Karawanken, Adria, Bosnien, Kroatien, Serbien, Mazedonien — erteilt Auskunft über sämtliche Verbindungen per Bahn und Schiff und Automobil-Reisen. Prospekte auf Anforderung.

Luftschutz bedeutet Schutz und Hilfe für alle durch alle!

so befinden sich darin Uhu-Horste. Nach meiner Ansicht ist kaum anzunehmen, daß hier ein Einzelfall vorliegt, sondern der Nerz ist den Jägern derzeit meistens vollkommen unbekannt, wird deswegen auch nicht als Nerz erkannt und gilt deshalb vermutlich als ausgestorben. Immerhin könnten in dem betreffenden Gebiet zweifellos Nerze zur Bekämpfung der Bisamratte lebend gewonnen werden.

Mainz

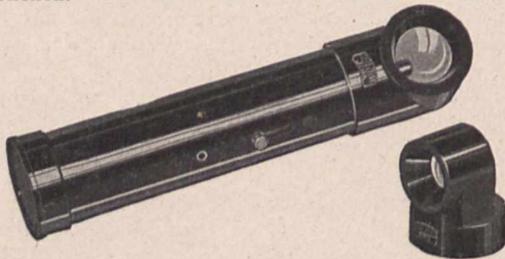
E. K.

Praktische Neuheiten

Bezugsquellen sind bei der Schriftleitung zu erfragen. — Wir verweisen auch auf unsere Bezugsquellen-Auskunft.

6. Die Taschenleuchtlupe

Das Glühlämpchen der Taschenleuchtlupe (2,5 bis 3 Volt, 0,2 Amp.) wird aus einer Stablampenbatterie gespeist. Es befindet sich nahe an der optischen Achse der Lupenlinse. Die Beleuchtungsachse bildet mit der Beobachtungsachse einen sehr spitzen Winkel. Deshalb ist es möglich, auch in enge Oeffnungen gleichzeitig hineinzuleuchten und hineinzublicken.



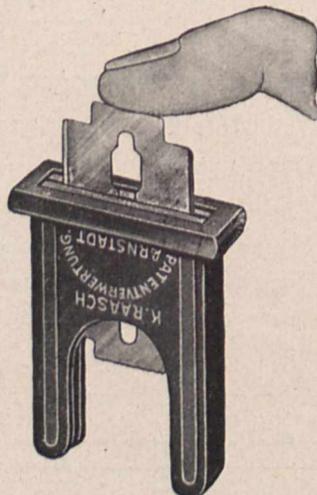
Da Hohlräume verschieden tief sein können, muß man Lupen mit verschieden großem Beobachtungsabstände zur Verfügung haben. Für die Taschenleuchtlupe werden die aplanatischen Lupen 3×, 6×, 8× und 10× in Bakelitfassungen verwendet. Bei diesen Vergrößerungen verfügt man über vier Beobachtungsabstände zwischen 18 und 70 mm. Mit der 3fachen Lupe z. B. kann man von der Eingangsöffnung aus noch bis in eine Tiefe von 70 mm hineinschauen. Man kann Ecken, Winkel, Spalten, Zwischenräume und darin angeordnete Einzelteile ausleuchten und untersuchen.

Die Bakelitfassungen der vier verschiedenen großen Lupenlinsen haben alle den gleichen Außendurchmesser. Die Lupen können deshalb auf dem Stablampengehäuse ohne weiteres ausgewechselt werden. Natürlich kann man die Taschenleuchtlupe auch zum Beobachten von Außenflächen wie jede andere Lupe benutzen.

Z.-N.

7. Neuer Rasierklingentrockner

Die Neuerung vermeidet die unbequemen, zeitraubenden Nebenarbeiten beim Selbstrasieren, insbesondere das Reinigen und Trocknen der Klingen. Die Klinge wird in demselben Zustand, wie sie aus dem Apparat kommt, also naß und schmutzig in den Trockner hineingesteckt. Dabei wird sie selbsttätig gereinigt und getrocknet. Gleichzeitig wird die Klinge im Trockner aufbewahrt. Die Schneide bleibt unbeschädigt und kann auch nicht andere Gegenstände beschädigen. Zur Mitnahme auf die Reise kann die Klinge ohne weiteres in der Trockenrichtung bleiben.



Dr. Wrngl.

Wer weiß? Wer kann? Wer hat?

(Fortsetzung von Seite 74)

Zur Frage 17, Heft 2. Feldmeßgerät.

Man bekommt in Fachgeschäften einfache Feldmeßgeräte für Landwirte und das Baugewerbe. Vgl. auch: G. Volquards, Feldmessen und Nivellieren.

Heidelberg Dr. Richard v. Dallwitz-Wegner VDI

Zur Frage 18, Heft 2. Wilder Wein an feuchter Mauer.

Ihre Informationen sind nur unter bestimmten Voraussetzungen zutreffend. Sie werden aber praktisch damit keine Abhilfe erzielen, da der Feuchtigkeitsanfall durch atmosphärische Niederschläge erhöht wird bzw. die Austrocknung der Mauer durch natürliche Lufttrocknung verhindert wird. Richtig und erfolgreich ist nur ein Abhub des Bodenmaterials, welches unmittelbar an der Mauer liegt und feuchtigkeitshaltend ist, was ja andererseits für eine Pflanzung notwendig ist, und gegen wasserführendes Material, also Kies, ausgewechselt wird.

München

Ing. M. Rieger VDI

Vor 25 Jahren habe ich mir ein freistehendes Landhaus erbaut und es ringum mit wildem Wein (Ampelopsis Veitchi) bepflanzt. Sein Laub schützt vor Feuchtigkeit. Ich empfehle Nr. 266 der Lehrmeisterbibliothek: Schling-, Rank- und Kletterpflanzen; darin besonders den Teil IV: Sind Schlingpflanzen den Häusern nachteilig?

Ettlingen

Heinrich Schmidt

Zur Frage 22, Heft 2. Schalter für Bad und Klosett.

Nein, nur dann, wenn der Schalter sich in Reichweite von erdungsfähigen Leitungen oder Gegenständen befindet, z. B. Heizkörper, Gußrohr und Wasserleitungen o. dgl.

München

Ing. M. Rieger VDI

Wissenschaftliche u. technische Tagungen

Neurologentagung 1938 in Köln vom 25.—27. September. Geschäftsführer Prof. Dr. Nitsche in Pirna, Bez. Dresden.

Fehlerberichtigung.

Auf Seite 1170 der „Umschau“ (1937) in dem Referat über Pentacarbonoxyd (Ein neues Oxyd des Kohlenstoffs) steht irrtümlich, daß Diels im Jahre 1936 das Kohlenoxyd entdeckte. Statt 1936 muß es heißen: 1907.

Der Chefarzt der Rheumaheilstätte Bad Bramstedt, Dr. Paulus, bittet um die Mitteilung, daß er nicht der Erfinder des Schwingweges sei (vgl. Heft 52, 1937).

Das nächste Heft enthält u. a.: Dr. Münch, Der homöopathische Arzt und der Arzneimittelversuch. — W. Gubisch, Schwachsinniges Kind liest Gedanken? — J. Bansa, VDL, Die plastische Projektion — ein neues Hilfsmittel für den Unterricht. — Dipl.-Ing. F. Riedig, Zugmaschinen für landwirtschaftliche Kleinbetriebe.

Schluß des redaktionellen Teiles.

BEZUG: Zu beziehen durch alle Buch- und Zeitschriftenhandlungen, die Post oder den Verlag. — Bezugspreis: Für Deutschland je Heft RM —.60, je Vierteljahr RM 6.30; für das Ausland je Heft RM —.45, je Vierteljahr RM 4.73 zuzüglich Postgebühren. — Falls keine andere Vereinbarung vorliegt, laufen alle Abonnement bis auf Widerruf. Abbestellungen können nur spätestens 14 Tage vor Quartalschluß erfolgen. Zahlungswege: Postscheckkonto Nr. 35 Frankfurt-M. — Nr. VIII 5926 Zürich (H. Bechhold) — Nr. 79258 Wien — Nr. 79906 Prag — Amsterdamsche Bank, Amsterdam — Dresdner Bank, Kattowitz (Polnisch-Oberschlesien). — Verlag: H. Bechhold Verlagsbuchhandlung (Inh. Breidenstein), Frankfurt a. M., Blücherstr. 20/22, und Leipzig, Talstr. 2. Verantwortlich für den redaktionellen Teil: Prof. Dr. Rudolf Loeser, Frankfurt a. M., Stellvertr.: Dr. Hartwig Breidenstein, Frankfurt a. M., für den Anzeigenteil: Carl Leyendecker, Frankfurt am Main, DA. IV. Vj. über 11000. — Pl. 6 — Druck: H. L. Brönners Druckerei (Inhaber Breidenstein), Frankfurt a. M.

Nachdruck von Aufsätzen und Bildern ohne Genehmigung ist verboten.

Wir bitten Zuschriften für unsere Zeitschrift ohne Namenszusatz: „An die Schriftleitung der Umschau, Frankfurt am Main, Blücherstraße 20—22“ zu richten.