

DIE
UMSCHAU
IN WISSENSCHAFT UND TECHNIK

Brseheint wöchentlich • Postverlagsort Frankfurt am Main • Preis 60 Pf.



37. HEFT
SEPT. 1936
JAHRGANG



Der Steinbock wird wieder im deutschen Hodgebirge angesiedelt

(vgl. S. 728)

Photo: Dietrich Eriksen

Gegen Arterien - Verkalkung

→ **REVIROL**

Pack. I. 1 Monat M 2.85 in Apotheken u. Drogerien.
"Ich bin der Überzeugung, daß Revirol
eine immer größere Beachtung finden
wird". Geh. Med. Rat. Prof. Dr. med. Röde,
Leipzig, 12. I. 1926 u. 5. IV. 1934.
Alleinhersteller: P. Felgenauer & Co.
Chem.-pharm. Laboratorium Hochheim - Erfurt.

AGRIPPA von NETTESHEIM: Magische Werke

Zum 1. Male ins Deutsche übersetzt —
5 Bände — ca. 1700 Seiten mit vielen
myst. Abbildungen — Brosch. 10.80 M;
Prospekte über Mystik, Magie etc.
kostenlos.

Hermann Barsdorf Verlag, Berlin W 30
Barbarossastraße 22.
Postscheck-Konto Berlin 3015.

Sächs. Mineralien- u. Lehrmittelhandlung.
Dr. Paul Michaëlis
Dresden-Blasewitz Schubertstraße 8
Mineralien + Gesteine + Petrefakten
Liste 20: fertige Sammlung von Mineralien u. Gesteinen
neue Lagerlisten:
Liste 30: Mineralien + Liste 27: Gesteine
Liste 29: Petrefakten

Dachreparaturen

vermindert man durch die kaltstreidbare,
gummiartige Bedachungsmaße „Paratect“,
Kalt streichbar ohne anzuhören.
Kostenlose Aufklärungsschrift J 23 vom
Paratectwerk Borsdorf Leipzig.

Die ausführliche Beschreibung

des neuen Luftriesen finden Sie in dem
Buche von WERNER v. LANGSDORFF

LZ 129

HINDENBURG

Der Verfasser führt Sie im Geiste
durch das Schiff, erklärt Ihnen alle
Einrichtungen und technische Ein-
zelheiten. Mit großem Interesse wer-
den Sie den Ausführungen dieses be-
sonders kundigen Fachmannes folgen.
Preis RM 2.— 104 Seiten mit über
80 Abb. des Luftschiffes und seinen
Einrichtungen. Zu beziehen durch jede
Buchhandlung.

H. Bedhold Verlag, Frankfurt a. M.

Für die Her-
stellung von
Dissertationen
und wissen-
schaftlichen
Werdrucken
sind wir be-
sonders gut
eingerichtet.



**BRÖNNERS
DRUCKEREI**
Frankfurt a.M.

**Handweberei
Berger** Bürgberg
Bodensee
(Ü. Markdorf/Bad.)

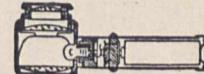
Wollene u. leinene
Damen-, Sport- und
Reise - Stoffe. Dek-
ken, Kissen, Vor-
hänge, Handtäschchen

Verlangen
Sie Muster

Busch - Objektive F : 2,
F = 8 cm

Glaukar m. Irisblende, Zeitverschluß,
neu, nur M 29,-. Zeiss Fernglas-
Monokel 2.5 × fester Ti bus M 5,-.
Lederetasche für Ferngläser M 1.50
ungebr. Heeresbest. Nachnahmesdg.
Charlottenburger Motoren - Gesellschaft,
Berlin-Charlottenburg 2, Bismarckstr. 105.

3-linsige
elektrische



„ULTRA - LUPE“

DRP. und Auslands-Patente
Mit Batterie- oder Starkstromleitung
Beste Vergrößerung · 25 × · Neuhell · Lichtfilter-Lupe
Merano GmbH, Bremen U

Wer liefert, kauft oder tauscht?

Markenartikelfabrik sucht Neu-
heiten zur Fabrikation, die sich beson-
ders zum Vertrieb an Büro-
bedarfs- und Papiergeschäfte eignen.
Kurze Angaben, die vertraulich behan-
delt werden, unter 4354 an den Verlag der „Umschau“ er-
beten.

Wer liefert, kauft oder tauscht?

Konservierungsmittel u. Antiseptika

Nipagin — Nipasol — Nipakombin
Nährmittelfabrik Julius Penner A-G
(Abt. Chemie) Berlin-Schöneberg

Physikalische Apparate

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

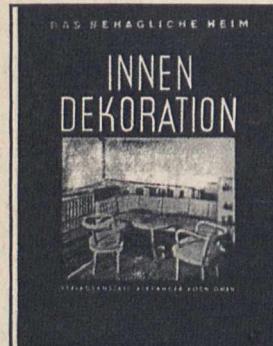
Wertvolle Bücher!

Entspannung u. Konzentration (1.50)
Die Seele der Edelsteine (7.50)
Deutsche Cabbala der Namen (3.—)
Amulette und Talismane (3.20)
Gift vom Osten! (0.90)
Zu beziehen durch alle Buchhandlg.
Ausführliche Prospekte kostenfrei vom
RICHARD HUMMEL VERLAG,
LEIPZIG C 1.

Handgearbeiteter Schmuck

vereinigt edles Material mit
künstlerischer Form
und merkgerechter Arbeit

Schmuckwerkstätte Lotte Feickert
Frankfurt am Main, Kettenhofweg 125



Aelteste
und führende
Zeitschrift auf
dem Gebiet der
neuzeitlichen
und künstlerischen
Raumausstattung

47. Jahrg. / Herausgeber: Hofrat Dr. Alexander Koch

Die Innen-Dekoration

bringt in ihren monatlich erscheinenden Heften hervor-
ragendes Anschauungsmaterial über die Ausgestal-
tung des gepflegten Heims. Die Bestrebungen der neuen
Wohnkultur finden hier ihren sicheren Niederschlag.

Bezugspreis: vierteljährlich RM 6.60 postfrei
Einzelheft RM 2.80 postfrei

Verlagsanstalt Alexander Koch GmbH, Stuttgart-O 61

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

INHALT: Das Licht im Dienste der Erholung. Von Dr. Hoske. — Die Wirkung des sichtbaren und infraroten Lichtes auf die Haut. Von Prof. G. Miescher. — Nach dem Menschen die Wüste. Von Dr. W. R. Rickmers. — Die Umfassung von oben. Von Hauptmann a. D. Gandenberger von Moisy. — Die Denkerstirn. Von Geh. Hofrat Prof. Dr. Fritz Lange. — Unsere Vorfahren vor 2000 Jahren waren Meister im Holzbau. Von H. Diekmann. — Dampfschnellzüge. — Beitrachtungen und kleine Mitteilungen. — Bücherbesprechungen. — Neuerscheinungen. — Personalien. — Wochenschau. — Ich bitte ums Wort. — Nachrichten aus der Praxis. — Wer weiß? Wer kann? Wer hat? — Wandern und Reisen. — Kongresse.

WER WEISS? WER KANN? WER HAT?

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

Einer Anfrage ist stets doppeltes Briefporto bzw. von Ausländern 2 internationale Antwortscheine beizufügen, jeder weiteren Anfrage eine Mark. Fragen ohne Porto bleiben unberücksichtigt. Wir behalten uns vor, zur Veröffentlichung ungeeignete Antworten auch direkt dem Fragesteller zu übermitteln. Aerztliche Fragen werden prinzipiell nicht aufgenommen. Eilige Fragen, durch * bezeichnet (doppelte Ausfertigung, Beifügung von doppeltem Porto und M 1.— pro Frage), sowie die Antworten darauf gehen den anderen Fragen und Antworten in der Veröffentlichung vor.

Frage:

415. Erbitte Angabe von Büchern zur Einführung von Liebhabern in die Mineralogie, insbesondere Anleitung zur Anlage von Gesteins-Sammlungen usw. Wenn möglich, besonders für die Verhältnisse in der Norddeutschen Tiefebene. Ferner Angabe von Geräten und Materialien usw. für den-

selben Zweck, insbesondere Schleifmaschinchen, Mikroskope usw.

Altona

416. Wie entfernt man mit chemischen Mitteln Graswuchs von Gartenwegen, ohne den Pflanzenwuchs auf den Beeten und benachbarte Bäume zu schädigen?

A. B.

Siegen

*417. Gibt es ein Metall, das in Form von Buchstaben und Platten auf ein Grabmal aus Muschelkalkstein montiert werden kann, ohne daß Verwitterungen des Metalls durch herablaufende Streifen den Stein im Laufe der Jahre immer mehr verunstalten? Das Metall muß außerdem brüniert werden können. Welche Firma stellt ein derartiges Metall her?

A. W.

Frankfurt a. M.

418. Erbitte Angabe eines Buches zur Einführung in die Psychologie und Charakterkunde, das sich trotz Gründlichkeit leicht und angenehm liest?

L.

Dortmund

419. Ich habe in meinem Hause den sog. Hausbock in großen Mengen im Holz festgestellt. Gibt es sicher wirkende Mittel dagegen? Welche? Preis für ein mittelgroßes Landhaus? Kann man die Bekämpfung selbst durchführen? Wenn nein, wer führt sie durch? Ungefährre Kosten?

Dr. E.

Suhlendorf

420. Ist es Tatsache oder Fabel, daß Eingesotenes in schlecht gelüfteten Räumen oder in einem in Beton ausgeführten Keller zum „Anlaufen“ (Schimmelbildung) stärker neigt? Wie wäre das zu erklären, da doch die Gummiringe der Weckgläser oder die Zellophanverschlüsse luft- und keimdicht abschließen? Liegt hier nicht vielleicht eine Verwechslung von Temperatur und Luftwechsel vor?

Salzburg

Ing. F. M.

421. Wie vertreibt man Ohrenschliefer (Forficula auricularia) aus einer Villa? Kann ihr massenhaftes Auftreten auf die an der Hauswand stehenden Dahlien zurückzuführen sein?

Ing. F. M.

422. Bitte um Angabe, wo ein mosaikartiges Schmuckstück, das Andenkenwert hat und aus dem einige Steinchen

Nähre die Wurzeln
der Volksgesundheit
durch deine
Opferbereitschaft

Werde Mitglied der N. S. V.

ZEITUNGSAUSSCHNITTE

lieft

ADRESSEN

schreibt

WURFSENDUNGEN

erledigt

FÜR SIE

ADOLF SCHUSTERMANN

FERNRUF: F7, JANNOWITZ 5116, 5117, 5811
DRUCKSCHRIFTEN BITTEN WIR ANZUFORDERN!



GEGRUNDET 1891
BERLIN SW 19
KRAUSENSTR. 35/36

EXAKTA

die vielseitige Kleinbildreflex
mit ihrem zahlreichen Zubehör

Keine Doppelbelichtungen
Vollkommen parallaxenfrei
Schlitzverschluß für Belichtungszeiten von
 $\frac{1}{1000}$ bis 12 Sek. — Selbstauslöser. — Auswechselbare Optik (lichtstärkste Objektive bis 1:1,9; Tele- u. Weitwinkelobjektive)
Anschluß für Blitzlichtaufnahmen, für mikroskopische Aufnahmen
Prospekt gratis!

Thagee
KAMERAWERK
STEENBERGEN & CO
DRESDEN-STRIESEN 587

verlorengegangen sind, ausgebessert werden kann. Mehrfache Erkundigungen durch Goldwarengeschäfte und dergleichen waren bisher erfolglos. Das Schmuckstück stammt aus Italien.

Herrnhut

H. G.

423. Motor mit Federantrieb. Vor einigen Jahren brachten verschiedene Zeitungen die Nachricht, daß die japanische Industrie ein neuartiges Auto im Massen produziert und gegen sehr niedrige Preise verkauft. Es handelte sich um das Auto mit Feder-Antrieb. Ich hätte nun Interesse für den Federantriebs-Motor (jedoch ohne übrigen Autobestandteile). Ich benötige eine solche Triebkraft von ca. 2–5 PS und mit 1–2 Stunden Laufzeit. Gibt es auch deutsche Firmen, die ähnliche Feder-Antriebs-Anlagen (z. B. für die Orchestrione usw.) herstellen? Erbitte Angabe der Bezugsquellen.

Zagreb

F. J.

424. Der im Schacht liegende Krümmer (Guß) einer Francis-Turbine soll mit frischem Anstrich versehen werden. Bisher wurde hierzu Minium verwendet, welches eine Trockenzeit von 2–3 Tagen beanspruchte. Aus Betriebsrücksichten stehen nur 24 Stunden (Samstagabend bis Sonntagabend) für die Trocknung zur Verfügung. Was für ein schnelltrocknender Rostschutz-Anstrich (der auch bei wegen möglichen Schlechtwetters allenfalls gedecktem Turbinenschacht in der angegebenen Zeit hinreichend auftrocknet) kommt in Betracht? Wie stellen sich die Kosten eines solchen im Verhältnis zum Anstrich mit Minium? Oder ist es möglich, Mennige durch einen Zusatz schnelltrocknend zu machen?

Molln

R. W.

Antworten:

Wir bitten unsere Leser, sich recht lebhaft an der fachmännischen Beantwortung von Fragen zu beteiligen. Vielseitige Auskunft ist besonders erwünscht.

Durch eine behördliche Vorschrift dürfen Bezugsquellen nicht in den „Antworten“ genannt werden. Sie sind bei der Schriftleitung zu erfragen. — Wir verweisen auch auf unsere Bezugsquellenauskunft.

Zur Frage 339, Heft 30. Pflanzenpressen.

Ich möchte vorschlagen, die Pflanzen farbig zu photographieren, und zwar stereoskopisch. Vor über 20 Jahren habe ich auf diese Weise Pflanzen, Pilze usw. aufgenommen, die jetzt noch in aller Frische und naturgetreuesten Farben vorhanden sind. Verwendet wurden Lumière-Platten, jetzt soll Agfa Farbenplatten in Deutschland herstellen. Technisch ist mancherlei zu beachten, besonders hinsichtlich der Apparatur. Ich bin gern bereit, Interessenten meine Erfahrungen über das wunderbare und anschauliche Mittel der „Pflanzenkonservierung“ mitzuteilen. Rückporto.

Halberstadt

A. Simon

Zur Frage 357, Heft 32. Etiketten-Schutzlack.

Die gut aufgeklebten Etiketten werden nach vollständigem Trocknen zuerst mit 2–4 proz. Kollodium dünn und gleichmäßig überstrichen, wobei der Aufstrich 1–2 mm den Etikettensrand überragen muß. Dann wird farbloser Kunstharslack oder Dammerlack aufgebracht.

Berlin

Lux

Zur Frage 358, Heft 32. Ameisen vertilgen.

In meinen Bienenhäusern und auch in meinem Lebensmittelgeschäft habe ich vieles schon probiert gegen die Ameisen. Als einziges Mittel mit durchschlagendem Erfolg und nicht so gefährlich wie Arsen ist der Ameisenfreiblack. Nach 6–8 Wochen ist jede Belästigung weg. Es gibt besondere Köderdosen hierzu. Mit unbrauchbaren Glaspalten (Photoplatten usw.) habe ich jedoch mindestens ebenso gute Erfolge erzielt. Wichtig ist, daß ein Teil der Ameisen unabdingt in der Nähe ist und so dieses Mittel frißt, das stark nach Pfefferminze riecht; am besten in die Durchgangswege der Tiere stellen.

Rielasingen

Carl Fr. Schlatterer

Zur Frage 359, Heft 32, Antwort in Heft 34. Häuser ohne Kalk, Zement und Wasser.

Zur Ergänzung teile ich mit, daß das Bauverfahren veröffentlicht wurde in den „Wiener Bildern“ Nr. 34. Zugleich stelle ich auch richtig, daß diese Trockenmauerungsmethode nicht von Hofrat Prof. Dr. Rudolf Saliger, sondern von Ing. Dr. Erich Honigmann und Ing. Bruckmayer bei einem

Wiener Hause angewendet wurde. Dies Haus war in vier Tagen bezugsfertig erbaut.

Villach

Direktor Ing. E. Belani

Zur Frage 363, Heft 33. Zyanidverfahren.

Nach dem Verfahren von W. Siemens wird das Gold aus Kaliumaurozyanid durch Elektrolyse gewonnen.

Berlin

Lux

Zur Frage 364, Heft 33. Neue Vorhänge.

Die Ursache des schlechten Geruchs kann in den bei der Ausrüstung verwendeten Hilfsmitteln (Elain? Spindelöl?) liegen. Wenn auch durch eine Reinigungsanstalt der Geruch beseitigt werden kann, so sollte immerhin der Lieferfirma Mitteilung gemacht werden. Es kann sich gegebenenfalls um eine Fehllieferung handeln.

Berlin

Lux

Zur Frage 367, Heft 34. Kupferstiche kolorieren.

Malen Sie Ihre Kupferstiche mit Honig-Aquarellfarben und besprühen Sie die bemalten Stiche mit verdünntem Zaponlack.

Villach

Direktor Ing. E. Belani

Zur Frage 368, Heft 34. Verwertung von DRGM.

Das Gebrauchsmuster ist in einigen Exemplaren auszuführen, und solchen Firmen, die Ähnliches fabrizieren, zur Verwertung anzubieten, auf Lizenzvertrag oder gegen pauschale Abfindung. Vielleicht genügt es auch, den Firmen eine Beschreibung nebst Skizzen einzusenden, um ihr Interesse an der neuen Sache zu erregen.

Heidelberg Dr. Richard v. Dallwitz-Wegner VDI

Zur Frage 371, Heft 34. Klebrige Sperrholzplatten.

Die Ursache, weshalb die Anstriche mit Leinöl und Mattine auf Kiefer und Oregon nicht trocknen wollen, liegt an dem Mangel einer Zugabe eines Trockenmittels zu Mattine. Solche Trockenmittel sind z. B. Bleiglätte 0,48–0,50%, Manganresinat 0,01%, Kobaltazetat 0,05% und Manganborat 0,02%. Es empfiehlt sich auch eine Mischung von 0,5% Bleiresinat und 0,03% Manganresinat und 0,02% Kobaltresinat. Innerhalb 8 Stunden ist dann der Anstrich beinhaltet aufgetrocknet. Ich empfehle Ihnen, die klebenden Platten gründlich abziehen, oder noch besser, abbrennen zu lassen und sie hernach mit Albertollack zu streichen.

Villach

Direktor Ing. E. Belani

Zur Frage 372, Heft 34.

Einen Gewittervoranzeiger im Sinne eines Meßgerätes, das heranziehende oder sich neubildende Gewitter über weitere Entfernung hin meldet, gibt es nicht. Vielleicht genügt im vorliegenden Falle aber auch ein Gerät, das von den Askania-Werken herausgebracht wurde. (DRP. vom 2. 3. 1933 Nr. 572 832, Klasse 42 i, Gruppe 20, Askania-Werke A.-G., Berlin-Friedenau: „Vorrichtung zum Anzeigen gefährlicher, luftelektrischer Spannungen, insbesondere für Luftfahrzeuge“.) Das Instrument besteht im wesentlichen aus einem Kondensator mit einer festen und einer beweglichen Platte, die von einer Feder mit veränderlicher Spannkraft gehalten wird. Bei steigender luftelektrischer Spannung wird die bewegliche Platte angezogen, bis sie beim Ueberschreiten einer Grenzspannung die Spannkraft der Feder überwindet und durch die Berührung mit der festen Platte einen Kontakt schließt, der dann beliebige Warnungssignale auslösen kann. Die gewünschte Grenzspannung kann an der Feder der beweglichen Platte eingestellt werden.

Frankfurt a. M.

Günter Loeser

Zur Frage 375, Heft 34. Chemie-Lehrbuch.

Ein ausgezeichnetes, besonders für gebildete Laien gedachtes, also keinerlei Vorkenntnisse voraussetzendes Lehrbuch der Chemie ist: „Einführung in die Chemie“ von Rudolf Ochs, 2. Auflage, bei Julius Springer. Sehr angenehme Darstellung des ganzen Stoffes in Form von 19 Vorträgen. Anschließend experimenteller Teil mit Anleitung zu weit über 500 Versuchen.

Saalberg

Max Reiner

Zur Frage 379, Heft 35. Düngerwert einer Abortanlage.

Der Düngerwert der Abgänge ist bei trockenen Torfmull-aborten am größten. Wird mit Wasser gespült, so wird der Düngerwert der Abgänge stark vermindert, und es kommt auf die Art der Anlage gar nicht an.

Heidelberg

Dr. Richard v. Dallwitz-Wegner VDI

(Fortsetzung Seite IV)

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

B E G R Ü N D E T V O N
PROF. DR. J. H. BECHHOLD

Erscheint einmal wöchentlich.
Einzelheft 60 Pfennig.

Anschrift für Schriftleitung und Verlag (getrennt nach Angelegenheiten für Schriftleitung, Bezug, Anzeigenverwaltung, Auskünfte usw.):
H. Bechhold Verlagsbuchhandlung (Inhaber Breidenstein) Frankfurt a. M., Blücherstraße 20-22, Fernruf: Sammel-Nummer 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 einfacherem Postgeld.

HEFT 37

FRANKFURT A. M., 13. SEPTEMBER 1936 40. JAHRGANG

Das Licht im Dienste der Erholung

Von Dr. med. habil. HANS HOSKE,

Referent im Hauptamt für Volksgesundheit in der Reichsleitung der NSDAP. und am Hygienischen Institut der Universität Berlin.

Wechsel der Beleuchtung hat stärkeren Erfolg als gleichbleibendes Schönwetter. — Sonnenlicht schafft Kampfmittel gegen Infektionskrankheiten. — Der Krampf der feinen Blutgefäße setzt die Leistung der Organe herab. — Licht löst den Krampf. — Das Licht wird bei unzweckmäßiger Verwendung zum Feind.

Die menschliche Leistung ist bedingt durch die Erb anlage und die Ausbildung dieser Tätigkeiten, sowie durch Maßnahmen, welche zu ihrer Erhaltung auf der Höhe der persönlichen Bestleistung und schließlich auch zur Wiederherstellung der Leistung bei irgendwelchen Störungen dienen. Das Leben stellt eine fortlaufende Kette von Leistungen dar, die in ihrer Gesamtheit sowie auch jede einzelne wieder einem Rhythmus im natürlichen Geschehen unterworfen sind. Anstrengung, Ermüdung und Erholung sind dabei die natürlichen Folgezustände. Die Leistung ist dabei auf die Dauer von dem Maß der Erholung abhängig. Ist sie nicht genügend vollständig, so wird der menschliche Körper einige Zeit von seinem Bestand die geforderte Leistung bringen können, er gelangt dann aber mehr und mehr in den Zustand einer chronischen Uebermüdung. Es bietet sich dann ein Bild, wie wir es von vielen überbeanspruchten Menschen der verschiedensten Berufe gerade in der Großstadt kennen und wie wir es auch im Sport gelegentlich als „Uebertraining“ finden.

Ganz besonders kommt dem geistig Tätigen der Wert der „schöpferischen Pause“ zu Bewußtsein, wobei nicht nur Dauer und Häufigkeit von Bedeutung sind, sondern die Gestaltung der Pause von ausschlaggebender Bedeutung ist. Prüfen wir im wissenschaftlichen Versuch die Bedingungen, von denen die Ermüdung und die Leistungswiederherstellung eines Organes oder Körpers abhängt, so fehlt bei aller Genauigkeit dieser rein auf das körperliche gerichteten Betrachtungsweise der Einfluß des Seelischen auf unsere Erholung. Darum ist es notwendig, bei der Erforschung der menschlichen Leistung in ihrer Ab-

hängigkeit von der Erholung gerade die seelische Stimmungslage und ihre Beeinflussung (Freude — Aerger) im täglichen Leben und nicht im mehr oder weniger lebensfernen Versuch zu beobachten.

Für die Erholung sind in erster Linie die natürlichen Lebensreize zu beachten; erst wenn sie voll ausgenutzt sind, besteht eine Berechtigung, künstliche Mittel zu verwenden. Dabei müssen wir uns bewußt sein, daß die Erholung und ihre bewußte Förderung ganz verschieden ist, je nachdem es sich um Arbeitspausen, die Freizeit am Abend oder Wochenende oder um den Urlaub handelt. Es ist ferner zu bedenken, ob nach einer Ermüdung die Leistungssteigerung wirklich aus einer neuen Kräftesammlung erwächst oder ob durch künstliche Mittel (Kaffee, Kola usw.) nur ein Aufpeitschen der letzten Körperkräfte erfolgt. Zu den natürlichen Mitteln, die für eine Erholung unerlässlich sind, gehört neben der Ernährung, Bewegung, Ruhe auch das Klima. Unter seinen verschiedenenartigen Anteilen nimmt das Licht eine besonders bedeutungsvolle Stelle ein.

Die Wirkungsweise des Lichtes ist dabei eine ganz verschiedene. Von der Beleuchtung geht die seelische Wirkung aus, die für die Erholung in der Freizeit so wichtig ist. Die Eigenartigkeit der Lichtwirkungen zusammen mit den Farbwerten bezeichnet darum auch einen verschiedenen Wert der einzelnen Jahreszeiten für die Erholung. Frühjahr und Herbst zeigen sich dabei dem Sommer durchaus überlegen, noch mehr kann das der Fall für den Winter sein. Wobei es allerdings darauf ankommt, daß der einzelne sowohl Farb- und Lichtwerte empfindet und aufnimmt. Es ist hier wie mit allen seelischen Wirkungs-

mitteln, sie sind von der Aufnahmefähigkeit wie Aufnahmewilligkeit, also von der ganzen seelischen Struktur abhängig. Das Naturerlebnis ist gerade für den naturfernen Arbeitmenschen ein außerordentliches Erholungsmittel, und die wechselnden Beleuchtungsverhältnisse vermögen hier eine starke Wirkung zu erzielen. Ein Sonnentag hinterläßt bei uns in der gleichen Landschaft einen ganz anderen Eindruck als etwa eine Vollmondnacht oder das diffuse Licht bei Nebel. Je nach der Gesamtpersönlichkeit und dem augenblicklichen Allgemein- wie Gemütszustand kann dabei eine frohe — aber auch eine unlustbetonte Stimmungslage entstehen. Der überempfindliche oder depressiv Veranlagte wird auf einen Regen- und Nebeltag mit Mißmut reagieren, während andere auch hieran eine ganz besonders geartete Freude haben können. Dauernd schlechtes Wetter bei mangelndem Licht wird aber immer eine gedrückte Stimmung hervorrufen. Gerade in solchen Zeiten erkennen wir die seelische Wirkung des Lichtes, wenn plötzlich die Sonne durch die Wolkendecke bricht. Dann ist mit einem Male die Stimmung wie ausgewechselt: Freude, neue Hoffnung und Zuversicht greifen überall Platz. Auch eine seelische Uebersättigung durch anhaltende Sonne kennen wir — wenn auch seltener! Diese seelischen Wirkungen des Lichtes als eine Erholungsförderung erkennen wir an dem künstlerisch veranlagten Menschen am besten und sehen hier auch, daß der Wechsel der Beleuchtungsverhältnisse einen viel stärkeren Erfolg hat als etwa gleichbleibendes Schönwetter mit ewig flutender Lichtfülle.

Die körperliche Wirkung des Lichtes benötigt ganz anderes für einen Erholungserfolg. Wir wissen, daß der Wiederersatz von Körpersubstanz als eine Folge der Ernährung (Assimilation) in einem gewissen Maße die Strahlenwirkung nötig hat. Erst der ultraviolette Strahlenanteil im Sonnenlicht bringt eine bessere Ausnutzung der Nahrung mit sich, was gerade bei unzureichenden Ernährungsverhältnissen deutlich wird. Andererseits wird auch die zweckmäßigste Ernährung ohne das Sonnenlicht nur zu mangelhaften Ergebnissen führen. Die Wirksamkeit erfolgt hier über das Hautorgan mit seinen feinen Nervenendigungen sowie der Menge der feinsten Blutgefäßchen. Es werden nicht nur gewisse Vorstufen vitaminähnlicher Stoffe gebildet, sondern auch die Kampfmittelle gegen die Wirkstoffe von Infektionskrankheiten. Wenn wir uns den überbeanspruchten Arbeitmenschen daraufhin ansehen, erkennen wir seine Anfälligkeit gegen Infektionskrankheiten aller Art, seine mangelhafte Nahrungsausnutzung sowie den außerordentlich schlechten Zustand seines Hautorgans. Die Lichtwirkung auf den unbekleideten Körper vermag hier in kurzer Zeit Wandel zum Besseren zu schaffen. Wir beobachten, daß die Haut ein anderes Aussehen erhält: sie wird straff, geschmeidig, glänzend und gebräunt, der Körper erhält ein gewisses Fettpolster unter der Haut, und gleichzeitig wird die Widerstandsfähigkeit gegen Erkrankungen deutlich gehoben. — Die gehetzte Arbeits-

weise des modernen Menschen hat aber noch zur Folge, daß er sich im ganzen wie auch in seinen Teilen in einem Verkrampfungszustand befindet, der nicht allein seinen Ausdruck im Gebaren findet, sondern sich auch sehr deutlich in seinem Blutgefäßsystem ausdrückt. Dieser ständige Krampf der feinen Blutgefäße hat eine ungenügende Blutversorgung, damit mangelnde Ernährung und herabgesetzte Leistung der einzelnen Organe wie des ganzen Menschen zur Folge. Diese Ueberspannung geht von dem (vegetativen) die Tätigkeit der Organe regelnden Nervensystem aus. Eine Entspannung erreichen wir auf verschiedenen Wegen: durch geistig-seelische Ruhe, Freude, leichte lustbetonte körperliche Tätigkeit, Wärme und die Ultraviolettwirkung. Daraus wird der so günstig wirkende Einfluß des Lichtes in der Form einer Dämpfung der nervösen Ueberreizung und Kramplösung ersichtlich. Hier liegt auch eine der hauptsächlichsten Erfolgsursachen für alle Freiluftbetätigungen. Ihr Wert hängt für den einzelnen Menschen davon ab, wieweit seine Gesamtpersönlichkeit neben der rein körperlichen Lichtwirkung auch noch eine seelische Wirkung erfordert.

Wie alles Biologische, ist der Erfolg auch hier von der Wirkungsmaße abhängig, wir können uns das Licht bei unzweckmäßiger Verwendung auch zum Feinde machen. Das „Nicht-Maßhalten-Können“ verursacht mancherlei Schäden, welche den Erholungserfolg wieder vollkommen vernichten und in sein Gegenteil verkehren. Der Glaube des „Viel hilft viel!“ hat zu einer „Pigmentprotzerei“ geführt, die durch nichts belegt ist. Der Sonnenbrand hat nicht nur Schmerzen und eine deutlich herabgesetzte Leistungsfähigkeit für einige Tage zur Folge, sondern es können auch ernstere Schäden dabei auftreten. Hier liegt für alle an der Gesundheit des Volkes Arbeitenden die Aufgabe vor, daß die nötigen Kenntnisse vermittelt werden und die Einsicht geweckt wird, daß das Licht durch ein zweckmäßiges Verhalten uns Lebensfreude und Nutzen schafft.

Die Organisation der Berufsarbeite in der zivilisierten Welt bringt es mit sich, daß viele Menschen während der ganzen Woche nicht mehr in den Genuss des Sonnenlichtes kommen, weil sie für die Zeit der durchschnittlichen Sonnenscheindauer an ihre Arbeitsräume gefesselt sind und der dann noch verbleibende geringe Rest während des Arbeitsweges verfließt. Aus einem natürlichen Empfinden wird darum von arbeitenden Menschen eine durchgehende Arbeitszeit mit nur kurzen Pausen gewünscht, um einen möglichst großen Teil des Tages noch bei Licht für sich zu haben. Doch auch so läßt sich der Lichthunger nicht befriedigen, und wir müssen aus diesem Mangel mit einer nicht unwesentlichen Leistungsminderung rechnen. Einen gewissen Ausgleich vermögen durchaus Bestrahlungsräume mit ultravioletten Strahlen zu geben, die dann sehr wohl bei Jugendlichen eine bessere körperliche Entwicklung und für die Allgemeinheit eine Leistungsbesserung nach jeder Richtung mit sich bringen.

Die Wirkung des sichtbaren und infraroten Lichtes auf die Haut

Von Prof. Dr. G. MIESCHER

Seit den berühmten Experimenten des Dänen Finsen wissen wir, daß die Wirkung der Sonnenstrahlen auf Lebewesen und auch auf den Menschen in erster Linie auf ihrem Gehalt an kurzweligen ultravioletten Strahlen beruht. Ueber die Wirkungen der übrigen Strahlengebiete sind unsere Kenntnisse noch mangelhaft. Im medizinischen Gebrauch findet man trotzdem vielfach auch langwellige Lichtquellen, blaues, rotes, infrarotes Licht, welchen eine besondere Heilwirkung auf Krankheitsvorgänge, z. B. offene Wunden, zugesprochen wird. Ein sicherer Beweis für die elektive Wirkung solcher Strahlungen steht aber noch aus.

Ich habe deshalb zusammen mit meinen Mitarbeitern Hardmeyer und Guggenheim die Frage geprüft, welche Wirkungen mit hochkonzentriertem weißem, rotem, kurzwelligem und langwelligem infrarotem Licht einer starken Bogenlampe auf der menschlichen Haut zu erzielen sind. Das Ergebnis war die Feststellung, daß bei Ausschaltung der Wärmewirkung durch geeignete Kühlung der Haut auch bei länger dauernden Bestrahlungen keine sichtbaren Wirkungen entstehen, daß somit entzündliche Reaktionserscheinungen, wie sie die Ultraviolettewirkung kennzeichnen (Sonnenbrand und Sonnenbräunung), durch sichtbares und infrarotes Licht nicht erzeugt werden können.

Das Ergebnis spricht ferner dafür, daß unter normalen Verhältnissen in der Haut keinerlei Sensibilisatoren für sichtbares Licht vorhanden sind, wie man sie bei den Bakterien annehmen muß,

denn auf diese wirkt, wie schon Finsen und seine Schüler nachgewiesen haben, und wie ich bestätigen konnte, sichtbares Licht bis ins Orange hinein wachstumshemmend, allerdings in den langwelligen Gebieten in einem nur noch sehr geringen Grade.

Was die Wärmewirkung der verschiedenen Strahlengebiete anbelangt, so unterscheidet sie sich nicht grundlegend von derjenigen der Kontaktwärme (z. B. durch heißes Wasser), allein der wechselnde Grad der Durchdringungsfähigkeit hat einen maßgeblichen Einfluß auf Reaktionstiefe und Reaktionsverlauf. Die stärkste Absorption liegt im kurzweligen Infrarot, ungefähr im Wellenlängenbereich von $1\text{ }\mu$ bis $1,2\text{ }\mu$, die geringste im langwirksamen Infrarot unterhalb $2\text{ }\mu$. Im ersten Fall ist der Reaktionsverlauf einer intensiven Bestrahlung äußerst langsam, viele Wochen dauernd. Die Wirkung reicht tief hinab bis ins Unterhautzellengewebe. Im andern Fall ist der Reaktionsablauf kürzer und die Wirkung bleibt ganz oberflächlich.

Die Heilwirkung aller farbigen und infraroten Lichtquellen, die heute im medizinischen Gebrauch stehen, ist demnach aller Wahrscheinlichkeit nach in erster Linie oder ausschließlich auf die Wärmezufuhr zurückzuführen, und es wird eine Aufgabe der Technik bilden, eine Apparatur zu konstruieren, welche eine möglichst durchdringungsfähige Wärmestrahlung erzeugt, denn auf diese Weise können nicht nur tiefere Gewebe von der Wärmestrahlung unmittelbar erreicht werden, sondern es lassen sich auch in der Zeiteinheit wesentlich größere Wärmemengen einstrahlen.

Nach dem Menschen die Wüste

Von Dr. W. Rickmer RICKMERS.

Der nordamerikanische Weizengürtel galt als unerschöpfliche Kornkammer. — **12 Milliarden RM Einbuße an Volksvermögen.** — **Die ergiebige Oberschicht ist vom Wind weggeblasen.** — **Der Boden wurde von den riesigen Büffelherden bewirtschaftet.** — Zu einer guten Bewässerung gehören nahe Schneegebirge.

Selbstgefällig betont der Geschichte schreibende Mensch seine Erfolge als Gärtner in der Wüste. Ein Blick auf die Kehrseite dürfte ihn staunen machen und dann besinnlich stimmen.

Beziehen wir die vom Menschen herbeigeführten Veränderungen auf die gesamte Masse und Oberfläche der Erde, so spielt er als umbildende Naturkraft eine sehr geringfügige Rolle. Anders sieht die Sache aber aus, wenn wir die auf ihn zurückwirkenden Folgen betrachten, also die Wirkungen seines Wirtschaftens auf seine Wirtschaftsfläche. Dann stehen die Zahlen in einem bemerkbaren Verhältnis zur Nutzlandschaft.

Ich greife nur ein paar großzügige Beispiele aus geschichtlicher Zeit heraus, die mit einem Klimawechsel nichts zu tun haben. In Turkestan hat der Ackerbauer seit dem Altertum gewaltige Flächen in blühendes Gartenland verwandelt, und zwar durch künstliche Bewässerung. Das Flußwasser wurde dem Kaspiischen Meere vorenthalten, das dadurch auf zwei Drittel seiner Oberfläche zusammenschrumpfte. — Jeder kennt die ungeheuerliche, niemals abgeschlossene Gewinn- und Verlustrechnung im Kampf des Chinavolkes mit seinen großen Strömen.

Und heute werden wir anscheinend Zeugen eines Rachesieges der vergewaltigten Natur, die

Land von der mehrfachen Größe Deutschlands zur Wüste zu machen droht.

Es handelt sich da keineswegs um einen Umsturz im Wetterhaushalt der Natur, sondern um das Ende gebnis gehäufter Wechselwirkungen. Zum dritten Male innerhalb der letzten sechs Jahre wird der nordamerikanische Weizengürtel von sengender Dürre heimgesucht. Eine Million Menschen haben nichts mehr oder starren dem Nichts entgegen. Zweihunderttausend Familien werden vom Staate unterstützt, damit sie der Landwirtschaft erhalten bleiben. Hunderttausend verließen die Heimstatt und gingen auf die Wanderschaft, das Heer der Arbeitslosen vermehrend. Das Vieh stirbt, weil Gras und Wasser fehlen. Am schwersten heimgesucht wurden die Staaten Nord- und Süd-Dakota, Montana, Minnesota, Nebraska, Kansas, Missouri und Wyoming. Die Einbuße am Volksvermögen wird auf zwölf Milliarden Mark geschätzt.

Trockenjahre waren dem amerikanischen Weizenbauern und Viehzüchter nichts Neues. Sie kehrten in längeren Abständen wieder und wurden überdauert. Zudem muß man bedenken, daß die Landwirtschaft hier ehemals eine Goldgrube war. Die Leute schwammen im Geld und konnten eine Mißernte oder ein Viehsterben geduldig überstehen. Man empfand eine Dürre als schlechte „Konjunktur“ und achtete infolgedessen nicht auf unheilschwangere Vorzeichen. Mit schnell wiederholten Trockensommern gab das Klima als der zähtere Gegner dem Bauern den Rest, so wie der Faustkämpfer den allzu Sorglosen mit ein paar letzten Hieben abfertigt. — Der Weizengürtel galt als unerschöpfliche Kornkammer und wurde demgemäß im Raubbau bewirtschaftet. Der überaus fruchtbare Boden schenkte reichen Ertrag für geringe Mühe. Niemand dachte auch nur im Traume an Fruchtwechsel oder Düngung. Einst erstreckten sich hier Grasmeere und Wälder in unabsehbarer Folge. Die wachsende Bevölkerung und der verbilligte Weltverkehr schufen einen Weizenmarkt, der unbegrenzt aufnahmefähig erschien. Grasland und Wald verfielen dem Pflug, später den landwirtschaftlichen Maschinen, die uns jetzt wie Raubungetüme anmuten.

Im Laufe von hundert Jahren hat sich die Waldfläche von 3,2 Millionen Geviertkilometern (das sind 320 Millionen Hektar) auf 1,9 Mill. qkm vermindert. Als Folgen ergaben sich allmählich: Vernichtung der Grasnarbe und der Waldschirme, Zunahme des Windschurfes, Verblasen der Ackerkrume, Versanden der Flüsse. In diesem Jahre nun, und im Anschluß an die kurz vorhergehenden Dürren, hat sich das alles zu einem fürchterlichen Aufräumen gesteigert. Vom Menschen eingeladen vollendet der Wind das Wüstenwerk. — Die Behörden nennen diese wahrhaft amerikanischen Zahlen: 400 000 qkm (vier Fünftel Deutschlands!) einst vorzüglichen Bodens sind hoffnungslos verloren. Von 650 000 qkm wurde die ergiebige Oberschicht wegge-

blasen, so daß nur ein feiner Staub übrig blieb. Und 3 Millionen Geviertkilometer haben einen Teil der Ackerkrume eingebüßt und laufen Gefahr, ganz blank gefegt zu werden.

Früher war man schnell mit „Naturkatastrophen“, zumal Klimänderungen, bei der Hand, um die Blüte oder den Verfall von Kulturlandschaften zu erklären. Wir sind damit vorsichtiger geworden. Wir kennen allerdings Klimaschwankungen (z. B. die dreißigjährige) und Zufallslaunen. Aber einem Naturbestande (Wald, Wiese, Moor, Salzsteppe, Wüste) haben sie innerhalb des kurzen menschgeschichtlichen Klimas (sage 2—3000 Jahre) nicht anzuhaben vermocht. Auf diese „Höchst“ und „Mindest“ war die Pflanzenwelt längst eingestellt. Dagegen ist der Mensch mit seinen Werken, zumal den Anpflanzungen, ein sehr empfindlicher Anzeiger für ungewöhnliche Nässe oder Dürre. So hat man ja auch die langfristigen Wetterwechsel aus den in alten Urkunden berichteten Hungerjahren oder guten Weinjahren erschlossen. Kein Wunder, daß man diese künstlich vergrößerte Klimawirkung kurzerhand auf Klimaumstürze in der freien Natur übertrug und beispielsweise von einer geschichtlichen Austrocknung großer Landstriche sprach und heute noch spricht. — Daran glaube ich auf keinen Fall, sondern immer nur an eine Störung des viertausendjährig erkämpften Gleichgewichtes der Natur durch die menschliche Bewirtschaftung. Ich glaube auch nicht, daß selbst völlige Abholzung die Niederschlagsmenge wesentlich beeinflußt. Sie erzeugt kein Wüstenklima, sondern das Bild der Oberflächendürre durch Bodenverwüstung.

Wir denken zu einseitig ans Luftwetter. Letztlich entscheidet aber das Klima des Bodens, in welchem die Pflanzenwurzeln leben. Je kürzer die Wurzel, desto mehr nähert sich das Tiefenklima dem Oberklima. Der tiefwurzelige und dunkelschattige Wald erhält sich ein ziemlich gleichmäßiges Bodenklima von seiner Gründungszeit her. Daher gedeiht er noch in Gebieten, die uns schon sehr trockenheiß vorkommen. In solchen Grenzlandschaften verjüngt er sich nach der Abholzung nicht mehr. Das Aufforsten bleibt ein zweifelhaftes Unternehmen. — Kaum folgen sich im Mai einige regenlose Tage, da rennt der Gärtner schon schweißtriefend mit der Gießkanne umher. Aber dichtes Gebüsch und Wald braucht er nicht zu begießen.

Was ging nun in Nordamerika vor sich? — Die Grasnarbe der Prärien wurde aufgerissen, umgepflügt. Die Stoppelfelder des Weizens bilden keine Narbe. Der Wind konnte nun angreifen. Und doch wurden diese Ländereien einst bewirtschaftet, nämlich von den riesigen Büffelherden, die nach dem Aesen dankbar den entsprechenden Mist hinterließen. Das bißchen Trampeln schadete den Wiesen nicht. Und niemand erntete den Samen, der zu neuem Leben keimte, auch wenn einmal ein Glutsommer alles verdorrt haben sollte. Der Boden blieb liegen wie eine

Filzdecke. — Der Wald hielt die Feuchtigkeit, die zu Bächen und kleinen Flüssen zusammensickerte, aus denen der Siedler den Gemüsegarten bewässern und das Vieh tränken konnte. Außerdem brach er die durchzügige Gewalt des Windes. — Mit dem großflächigen, eintönigen Anbau scheint es überhaupt manchen Haken zu haben.

Ich vermute, daß der Amerikaner dergestalt weite Wald- und Weideländer endgültig in Steppenboden verwandelt hat. Aus der Steppe kann man durch künstliche Berieselung üppige Gärten

hervorzaubern, wie Vorderasien und Kalifornien zeigen. Zu einer gut gebändigten und verhältnismäßig billigen Bewässerung gehören aber nahe Schneegebirge, die den betroffenen amerikanischen Staaten zumeist fehlen. So mit müßte man die Ströme der Ebene zähmen, was die Schwierigkeiten Chinas heraufbeschwört. Ägypten nimmt eine eigenartige Sonderstellung ein.

Vielleicht wirft das amerikanische Unglück noch Licht auf das Werden und Vergehen alter Kulturen.

Mit dem Keimgehalt der Luft im Freien

hat sich das Hygienische Institut der Universität Lausanne in den Wintern der Jahre 1933/34, 34/35 und 35/36 befaßt. Darüber berichtet recht aufschlußreich die Veröffentlichung von M. Bornand in den Mitt. a. d. Gebiete der Lebensmittelunters. u. Hygiene, Bd. XXVII, S. 165—182. Eine kurze Erwähnung der Schlußfolgerungen, die aus den Keimbestimmungen im Rahmen dieser Versuche gezogen werden, ist besonders deshalb angezeigt, weil Nichtfachkreise dem Bakteriengehalt der Luft häufig eine große Bedeutung für die Ausbildung und Verbreitung von Epidemien zuzuschreiben geneigt sind und auch in den Tageszeitungen solchen Anschauungen verschiedentlich immer wieder Raum gegeben wird. Während der ganzen Versuchsperiode ist nicht ein einziges Mal die Isolierung eines Krankheitserregers geglückt, und zwar auch nicht an einer Stelle, die von Kranken regelmäßig als Durchgangsweg benutzt wird. Weiter ist aufschlußreich, daß die tatsächliche Keimzahl der Luft völlig unabhängig von der Höhe der relativen Luftfeuchtigkeit gefunden worden ist, wenigstens in Grenzen zwischen 40 und 90%. Sie ist allerdings bei undurchsichtigem Nebel wesentlich höher als bei leichtem. Daraus folgt also, daß das früher z. B. von M. Hahn festgestellte Keimzahlminimum über Flußläufen in erster Linie mit dem höheren Reinheitsgrad dieser Luftsäulen verknüpft werden muß. Bei der Uebertragung von Infektionskrankheiten kommt der atmosphärischen Luft nach diesen Versuchen jedenfalls keine Bedeutung zu; es müssen dann schon ganz bestimmte Sonderbedingungen

wirksam werden, wie engere Berührung mit Kranken, abgeschlossene, stagnierende Lufträume u. dgl.

Besonders interessant ist die Auseinandersetzung des Verfassers mit A. und R. Sartory, den Verfassern des bekannten, 1935 in Paris erschienenen Buches über den bakteriologischen Krieg („La guerre bactériologique“). Darin war auch das Märchen von neuen deutschen Verfahren aufgetischt worden, welche die Auslösung von Epidemien durch Infektion der Luft, die mittels Flugzeugen bewerkstelligt werden würden, in der feindlichen Etappe ermöglichen sollen. Obwohl schon aus reinen Vernunftgründen auch nach Ansicht des Verfassers ein solches Unterfangen als völlig aussichtslos anzusehen ist, weil eben zur Epidemieauslösung noch sehr viel andere Umstände als lediglich Anwesenheit der Erreger hinzukommen müßten, werden hinsichtlich der technischen Seite der Keimverschleppung noch einige Versuche angestellt. An versprühten Prodigiosuskeimen wird gezeigt, daß sich die Keime weder in feuchter noch in trockner Luft halten können, daß ferner keine Verstäubung über eine größere Oberfläche einsetzt, und daß schließlich eine Stunde nach der Versprühung kein einziger dieser Testkeime wiedergefunden werden konnte. Alles in allem wird der Schluß gezogen, daß der bakteriologische Luftkrieg keine Erfolgssichten bieten kann, und daß es auch keinen Zweck hätte, in derartigen Gedankengängen eine besondere Gefahrenquelle zu wittern! Na, also . . .

Reg.-Rat Dr. Liese, Berlin

Beim „Tag der Luftfahrt“, der kürzlich in Moskau veranstaltet wurde, sprangen 200 Fallschirmspringer gleichzeitig aus 8 Großflugzeugen; ein Luftangriff auf einen „feindlichen Bahnhof“ wurde vorgeführt. — Für eine künftige Kriegsführung ist die Möglichkeit, daß eine größere Anzahl Soldaten mit Fallschirmen hinter der feindlichen Front landet (wie man es in Russland sehr stark übt), durchaus zu bedenken.

Die Schriftleitung.

Die Umfassung von oben

„Feindliche Flieger landen hinter der Front.“

Von Hauptmann a. D. GANDENBERGER VON MOISY

Zum äußersten entschlossene Burschen. — Sprengung von Brücken hinter der Front. — 500 Fallschirmspringer springen gleichzeitig ab. — Werden in fremden Sprachen unterrichtet. — Provokatoren im Feindesland. — Der fliegende Tank. — Die Taktik des Oelflecks.

Schon im Weltkriege suchten Flugzeuge hinter der Front des Gegners zu landen, um Agenten abzusetzen oder Sprengkommandos, welche Brücken, Eisenbahnen oder sonstige Kunstdenkmäler zerstören sollten. Hierüber berichten z. B. die Franzosen:

„Im Oktober 1918 wurde der französische Major Evrard beauftragt, auf vier Voisin-Flugzeugen mit 8 Mann Besatzung in einer Waldlichtung der Ardennen hinter den deutschen Linien zu landen, um mit Sprengstoffen im Maastal Zer-

störungen anzurichten. Zwar glückte das Unternehmen nicht ganz, jedoch vermochte ein Flugzeug zu landen. Die Besatzung konnte sich in den Wald retten, einige leichte Zerstörungen anrichten und sich schließlich wieder zu den eigenen Linien durchschlagen.“

Die Technik derartiger Landungen hinter der Front wurde von den luftgerüsteten Staaten in der Nachkriegszeit weiterentwickelt. Die französische Fachpresse sagt hierüber: „Uns interessiert hier die Frage, welche Streitkräfte nötig sind, um wichtige Bahnanlagen gegen einen Handstreich gelandeter Flugzeugbesatzungen zu schützen. Welchen Widerstand können wohl drei oder vier brave Landstürmer, die gemeinhin den Bahnschutz versehen, einem Ueberfall von etwa 20 jungen, kräftigen und zum äußersten entschlossenen Burschen entgegensezten, die unbemerkt auf dem Luftwege in der Nähe des Schutzobjektes abgesetzt worden sind? . . .“

Wie ernst Landungen hinter der Front zu nehmen sind, beweist die Aeußerung des französischen Fliegergenerals Armengaud: „Bei Nacht und dichtem Nebel kann man z. B. Erkundungsorgane in Zivil oder Uniform mit Fallschirm absetzen. Man gibt ihnen Brieftauben oder drahtlose Sender mit. Sie beobachten die Verkehrswege oder nehmen im eigenen Lande Verbindung mit der Bevölkerung auf. Durch Ermittlung der Regimentsnummern läßt sich die Kriegsgliederung des Gegners und damit die Dichte der feindlichen Streitkräfte in bestimmten Räumen feststellen. Dieses Verfahren gelingt am sichersten bei völliger Dunkelheit.“

Im flugtechnisch hochentwickelten Italien befaßt man sich ebenfalls ernsthaft mit dem Problem. So wurde anlässlich eines italienischen Manövers bei Rom einmal eine „Brückensprengung in feindlichem Gebiet“ vorgeführt: Zwei Flugzeuge warfen zunächst das erforderliche Sprengmaterial ab, während andere durch MG-Feuer die Umgebung der Brücke vom „Feinde“ säuberten; schließlich landeten 16 Fallschirmspringer, welche, von schießenden und leichten Bombenwerfenden Flugzeugen gedeckt, die Brücke in die Luft sprengten. Wenn es sich hierbei auch nur um eine nicht ganz kriegsmäßige Uebung gehandelt haben mag, so wurde damit immerhin bewiesen, daß mit derartigen Ueberraschungsangriffen zu rechnen ist.

In ähnlicher Weise wurden bei amerikanischen Manövern aus einem Bombenflugzeug 6 Mann und ein Maschinengewehr hinter den „feindlichen“ Linien mit Fallschirm gelandet; nach drei Minuten war das MG bereits feuerbereit. Der Zweck dieses Versuches war, den Beweis dafür zu erbringen, daß mit Hilfe von Flugzeug und Fallschirm zu Sonderzwecken bestimmte kleinere

Trupps im Rücken des Gegners landen und ihm unerwartete Ueberraschungen bringen können.

In dichtbesiedelten Gebieten, wie im westlichen Europa, dürfte das unbemerkte Landen größerer Verbände nicht ganz einfach sein. Daher wurde das Absetzen stärkerer Trupps mit Fallschirmen zuerst vor allem in Rußland, besonders in den letzten beiden Jahren, geübt. Dieser Tatsache muß daher ganz besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden. Ist es doch ein Lieblingsgedanke der Sowjets geworden, in einem kommenden Kriege die feindlichen Operationen sogar durch einen Masseneinsatz von Truppen mit Fallschirm hinter der Front des Gegners zu stören. Und zwar sollen Geschwader von Transportflugzeugen die feindlichen Linien in großer Höhe überfliegen, um dann Hunderte von bewaffneten Soldaten mit Hilfe der Fallschirme abzusetzen. Die Sowjets behaupten selbst, über weit mehr als 10 000 Fallschirmpiloten zu verfügen, welche in allen Aufgaben von Landungskommandos ausgebildet sind. Besonderer Wert wird auf den gleichzeitigen Absprung geschlossener Verbände gelegt. Bei allen militärischen und zivilen Luftveranstaltungen werden derartige Vorführungen gemacht. So sprangen einmal in der Nähe von Moskau 35 Mann gleichzeitig bzw. ganz kurz hintereinander vom Flugzeug ab; sie wollten eine Ziellandung durchführen, welche auch gelang. Die Fallschirmspringer waren mit Waffen und Gasmasken ausgerüstet. Nach der Landung erfolgte ein Marsch von 10 km; hierbei war sogar ein Fluß zu durchschwimmen. Nach Beendigung des Marsches sollte ein Uebungsschießen die Schußsicherheit des Kommandos trotz aller Anstrengungen beweisen.

In Rußland wird jetzt die Ausbildung ganzer Fallschirmtruppen betrieben. Es sollen bereits über 500 Fallschirmspringer gleichzeitig von Großflugzeugen abgesprungen sein, die gleich zum Angriff gegen den Rücken des „Gegners“ vorgenommen. Im großen Stil wurden derartige „Umfassungen von oben“ in den Manövern um Kiew im vergangenen Jahre durchgeführt, und zwar, wie berichtet wird, mit Erfolg. Die Fallschirmspringer befreien sich nach der Landung schnell und geschickt von den Schirmen, besetzen die ebenfalls mit Fallschirmen niedergeleitenden Maschinengewehre und leichten Geschütze und bilden dann sofort kampfkraftige Verbände. Haben sich diese leichten Verbände geordnet, heißt es, so sollen über ihnen Riesenflugzeuge erscheinen, die sogar Panzerkampfwagen, Zugmaschinen und schwere Geschütze heranschleppen. Diese Flugzeuge landen nun innerhalb des von den leichten

Truppen besetzten Raumes, die Bedienungsmannschaften verlassen schnell die gelandeten Flugzeuge und besetzen Panzerwagen und Geschütze, um im Verein mit den Fallschirmtruppenverbänden, also als Infanterie, Artillerie und Panzerwaffe, dem Gegner in den Rücken zu fallen.

Die Ausbildung wird in Rußland soweit gefördert, daß die Fallschirmpiloten allmählich in der Lage sind, aus großen Höhen abzuspringen und erst den Fallschirm in 200 m bis 300 m über dem Boden zu öffnen. Auf diese Weise soll vermieden werden, daß sie frühzeitig bemerkt und abgeschossen werden. Daß Leute, welche derartige Absprünge leisten können, keine Nerven besitzen dürfen, ist selbstverständlich. Die Befähigsten dieser Fallschirmspringer werden bereits heute in fremden Sprachen unterrichtet, damit sie sich nach der Landung sozusagen harmlos als zivile „Biedermänner“ unter die Bevölkerung mischen können. Hierbei handelt es sich natürlich in erster Linie um Agenten, Provokateure usw. oder um solche, denen ganz besondere Zerstörungsaufgaben im Heimatgebiet des Gegners zugewiesen sind. Eine ganze Reihe von russischen Fallschirmspringern lernen also mit großem Eifer Deutsch, Englisch, Japanisch und auch Französisch! Diese Sprachlehrgänge sollen noch ganz erheblich weiter ausgebildet werden. Sie lernen aber auch die Mittel der seelischen und der materiellen Sabotage kennen. Das heißt, sie werden über die Mittel und Möglichkeiten unterrichtet, welche die seelische Widerstandskraft des angegriffenen Volkes gefährden sollen, also Propaganda in einer bestimmten Richtung. Sie erfahren aber auch alle Mittel der Zerstörung von Kunstdämmen, Anlagen, Eisenbahnen usw. durch Sprengung. Die Sowjets werden selbstverständlich immer versuchen, Provokateure, Hetzer abzusetzen, um bolschewistische Propaganda zu machen.

Die Uebung der Landung von Flugzeugen hinter der Front des Gegners wurde, wie gesagt, auch in anderen Ländern fortentwickelt, ebenso wie man den schnellen Stellungswechsel kleiner Truppenverbände von einem Gefechtsfeld zum anderen durch Flugzeuge vornahm. — So wurde einmal in den Vereinigten Staaten übungweise eine geschlossene Haubitzbatterie mit zugehörigem Gerät, Munition und Bedienungsmannschaften in vier Bombern und zwei Transportern in einigen Minuten verladen, um nach der Landung an anderer Stelle in kürzester Frist wieder feuerbereit zu sein. Man kann auch heute noch nicht sagen, ob die Erfindung des „Fliegenden Tanks“ des Amerikaners Christie wirklich eine solche Sensation ist, als die sie hingestellt wird. Besonders originell an diesem Tank ist, daß er von einem Spezialflugzeug dicht über dem Boden fal-

len gelassen werden könnte; ein Vorgang, der ganz besondere Forderungen an die Elastizität des Panzerwagens und an die Unterbringung der Besatzung

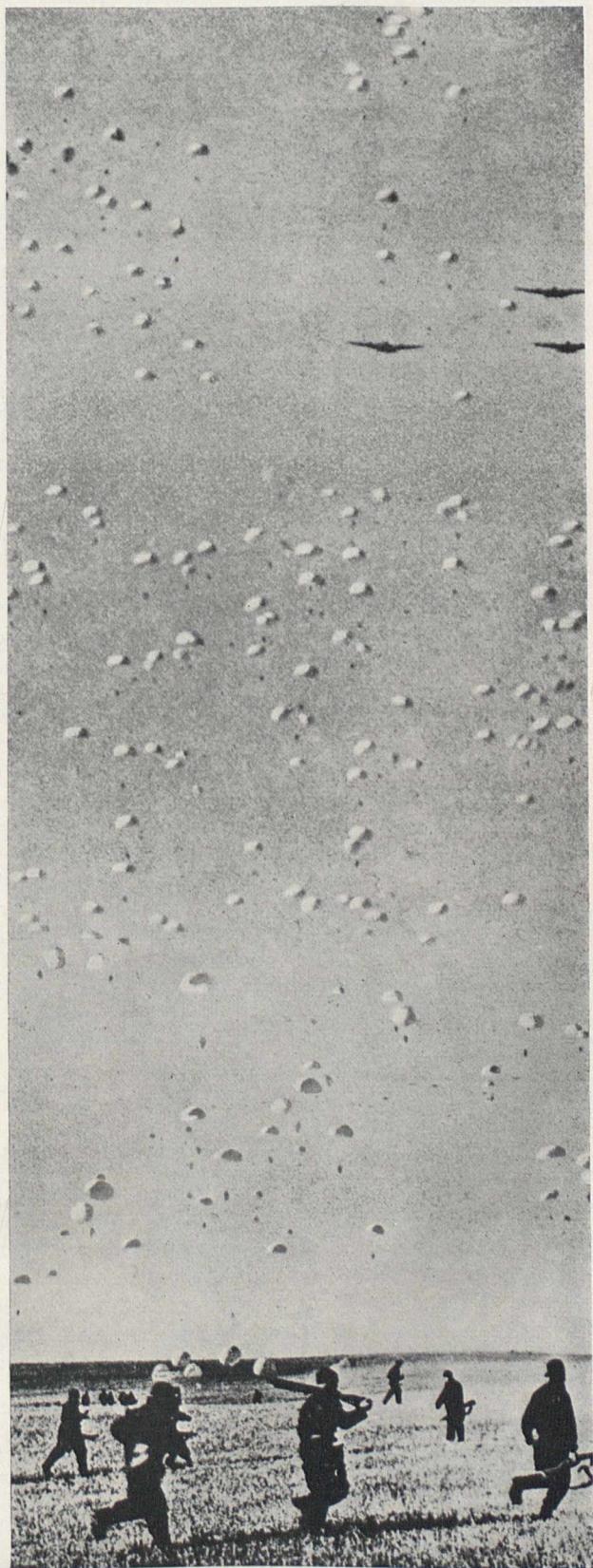


Bild 1. Massen-Fallschirmabsprünge in Rußland



Bild 2. Im Feldzug in Abessinien baten italienische Truppen durch riesige auf der Erde ausgelegte Buchstaben ihre Flugzeuge um Lebensmittel. Diese warfen die Lebensmittelpacken mit Fallschirmen ab (siehe die weißen, ovalen Flecken)

stellen dürfte. Das Triebwerk soll in einem 450-PS-Motor bestehen. Der Erfinder behauptet, daß er mit seiner Erfindung jede künftige Kriegsfüh-

zung revolutionieren würde, und er soll den Tank dem amerikanischen Kriegsministerium für $1\frac{1}{4}$ Million angeboten haben. Die taktische Verwendung dieses Tanks denkt sich sein Konstrukteur so, daß er durch ein geeignetes Flugzeug hinter die Front des Gegners getragen und dort abgeworfen wird, um sofort den feindlichen Truppen in den Rücken zu fallen.

Die Engländer warfen geschlossene Bataillone auf dem Luftwege an durch Unruhen bedrohte Punkte ihrer Kolonien. Die Russen machten sogar Versuche mit Landungen größerer Formationen mit geschlossenen Geschwadern. Ein französischer Hauptmann schrieb einmal: „Die Taktik solcher Landungen wird voraussichtlich die des Oelflecks sein. Hat man sich eines derartigen Landungsgebietes einmal bemächtigt, so wird man ständig neue Streitkräfte dorthin nachschieben. Sie werden dieses Operationsgebiet als Basis benutzen und von dort aus die Umgebung erobern. Auf diese Weise wird aus dem senkrechten Angriff auf das feindliche Gebiet ein normaler Kampf im Gelände im Innern des feindlichen Landes geführt.“ — Ja, eine französische Vorschrift enthielt in kluger Voraussicht längst den Satz: „Die Lufttransporte lassen sich im Kriege nicht laufend durchführen, sondern beschränken sich praktisch auf Einzeltransporte kleinerer Abteilungen mit Ausrüstung von geringem Gewicht. Auf alle Fälle ist jedoch vorauszusehen, daß sie mit der Vervollkommenung eine immer größere Ausdehnung erfahren werden.“

Die „Umfassung von oben“ wird neuerdings nun auch in Frankreich und Italien von ausgesprochenen „Fallschirmtruppen“ geübt. In Frankreich sind vor kurzem drei Fallschirmtruppen-Kompanien aufgestellt worden. Wenn diese auch zunächst nur als „Versuchskompanien“ zu bezeichnen



Bild 3. Uebungsturm für Fallschirmspringer in einem Moskauer Park

sind, so trägt man sich längst mit dem Gedanken, diese Verbände zu vermehren.

In Abessinien ist bei verschiedensten Gelegenheiten vom Fallschirm Gebrauch gemacht worden; so zum Abwurf von Lebensmitteln, Munition, Waffen für weit vorn liegende Truppen. Dabei soll es sogar einmal vorgekommen sein, daß sich die Flieger verflogen und versehentlich dem Gegner die willkommenen schweren Maschinengewehre abgeworfen haben. Mehrfach flogen italienische Offiziere mit einem Flugzeug vom Hauptquartier in den Operationsraum des Eritrea-Korps, als dessen Front zur Erde erst nach viertägigem Marsch erreicht werden konnte; da noch keine geeigneten Landeplätze vorhanden waren, sprangen die Offiziere im Fallschirm ab, um so innerhalb von Stunden an den wichtigsten Punkten zu sein, Befehle zu überbringen oder sich persönlich von der Lage zu überzeugen und dann hierüber Funkberichte ins Hauptquartier zu machen usw.

Die Luftstreitkräfte, ihre Waffen und ihre Kampfformen sind in einem derartigen Tempo fortentwickelt worden, daß man immer wieder aufs neue überrascht wurde. — Sicherlich erscheint die Verwendung von Fallschirmtruppen hinter der Front

Bild 6 (unten). Die Leine ist gezogen, der Fallschirm entfaltet sich



Bild 4. Ein leichter Stoß hilft nach: Absprung mit dem Fallschirm

des Gegners noch recht problematisch. Mögen diese Landungen hinter der Front des Gegners zunächst auch nur in den Manövern der Sowjets mit vollem Erfolg durchgeführt worden sein, so geben sie doch zweifellos sehr zu denken. Denn es steht wohl außer Frage, daß aus derartigen Landungsmanövern im Laufe der Zeit Erfahrungen gesammelt werden können, die auch im Ernstfall zum Erfolg führen dürften. Wie weit und wie schnell das Problem der Landung hinter der Front und in der Heimat des Gegners erfolgreich gelöst werden wird, ist heute in vollem Maße kaum zu übersehen. Eins steht jedoch fest, daß in einem künftigen Kriege mit derartigen Überraschungen gerechnet werden muß.

Bild 5. Der Fallschirmspringer hat unmittelbar nach seinem Absprung aus dem Flugzeug noch nicht die Reißleine zur Öffnung des Schirmes gezogen, um nicht mit dem Flugzeug selber in Berührung zu kommen



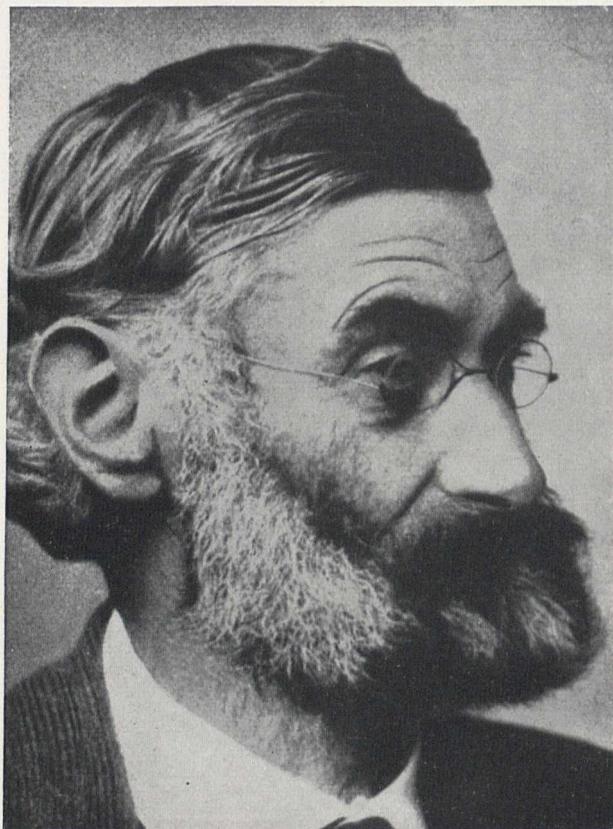
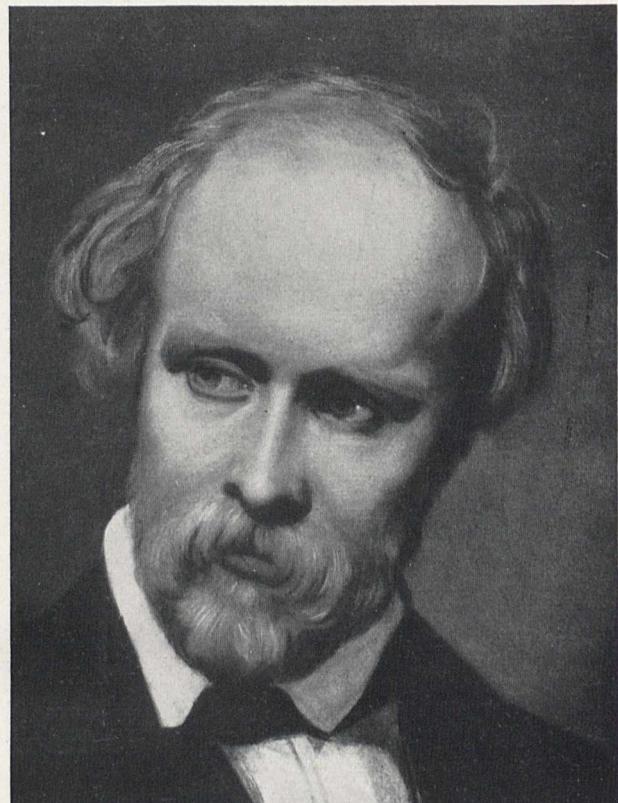


Bild 1. Ernst Abbe

Trotz intensivster Denkarbeit keine „Denkerstirn“



Photogr. Gesellsch. Berlin

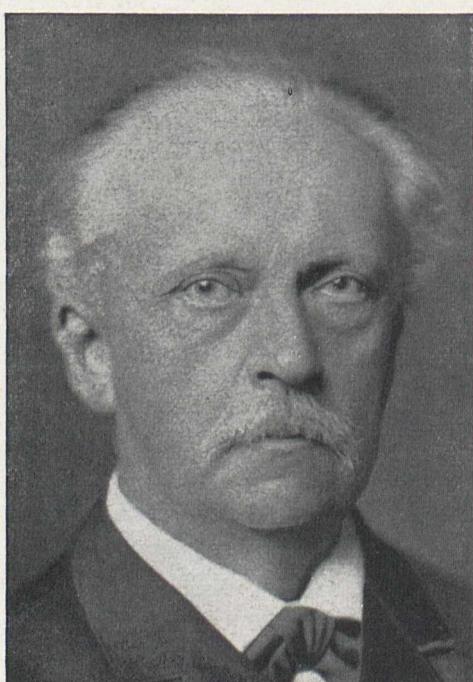
Bild 2. Friedrich Hebbel

Eine gewisse breite und schöne Wölbung gehört zur Denkerstirn. Bei Hebbel ist sie durch Rachitis bedingt.

Die Denkerstirn / Von Geheimen Hofrat Prof. Dr. Fritz Lange

Das Bild der Denkerstirn ist dadurch gekennzeichnet, daß die Stirn höher und breiter als die Durchschnittsstirn ist und daß sie außerdem schön gewölbt ist.

Eine h o h e S t i r n kann sich nur entwickeln, wenn ein H a a r s c h w u n d , also ein krankhafter Vorgang, einsetzt. Die Denkerstirn fängt an mit den Geheimratswinkeln und endet mit der Glatze.



Geistesarbeiter zeigen die Neigung zum Haarschwund viel häufiger als Faustarbeiter. Warum das so ist, wissen wir nicht. Daß schwere Geistesarbeit die Haare aber nicht unter allen Umständen zum Schwund bringen muß, zeigt das Bild A b b e s, des genialen Begrün-

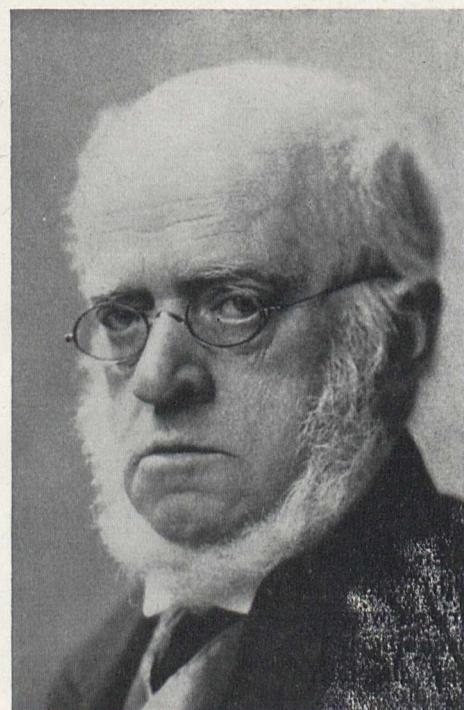
Bild 3 (links).

Hermann Helmholtz

Durch die Lichtung der Haare kommt die durch Hydrocephalus bedingte Denkerstirn zum Vorschein

Bild 4 (rechts). Adolf Menzel
Typus der Denkerstirn
(charakteristischer Wasser-
kopf)

Bild 3 und 7 verdanken wir
der „Münchener medizinischen
Wochenschrift“



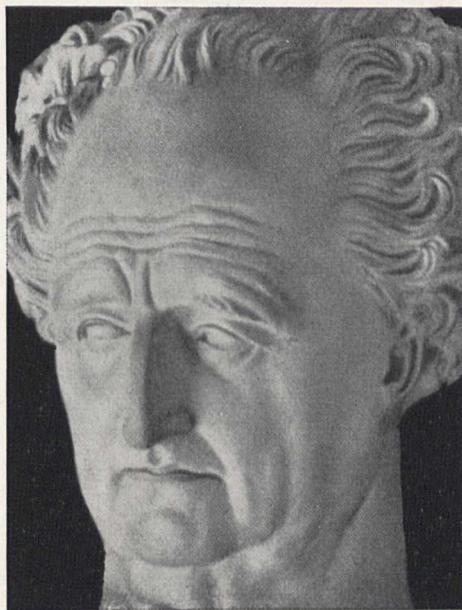
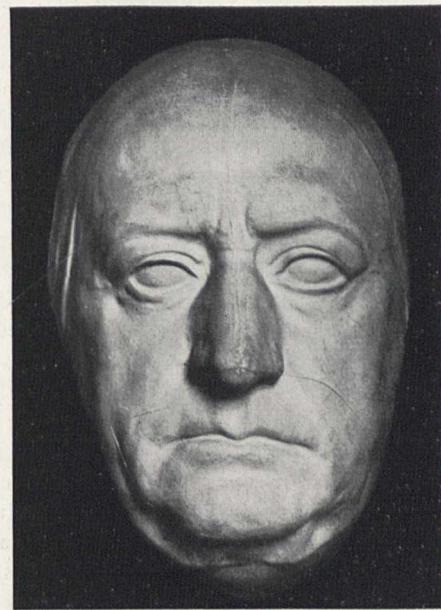


Bild 5. Goethe-Büste
von David, mit unwahr über-
höhter Stirn

†

Bild 6. Abformung von Goe-
thes Kopf zu Lebzeiten, von
Schadow in Gips ausgeführt,
zeigt die wahre Gestalt von
Goethes Stirn



ders der Zeißwerke. Sein Leben war ausgefüllt mit schwerster Denkerarbeit, und trotzdem hat er sein dichtes Haar bis in sein Alter hinein erhalten, und deshalb konnte sich bei ihm keine Denkerstirn entwickeln (Bild 1).

Die zweite Vorbedingung zur Ausbildung einer Denkerstirn ist eine gewisse Breite und schöne Wölbung der Stirn, wie sie zum Beispiel das Bild von Hebbel (Bild 2), Menzel (Bild 4) und Helmholz (Bild 3) zeigen. — Kann sich eine solche Stirnform durch geistige Arbeit entwickeln? — Gall hat es vor 100 Jahren behauptet. Er hat angenommen, daß für bestimmte geistige Funktionen sich Zentren in den Windungen des Großhirns befinden, daß bei starker Inanspruchnahme diese Gehirnteile überwuchern werden und die Schädeldecke an dieser Stelle nach außen vorbuchen. Er glaubte durch Be- tasten des Schädels feststellen zu können, ob z. B. die musikalische Befähigung, die Kinderliebe, der Geschlechtssinn u. a. stark entwickelt sind. Diese Lehre hat seinerzeit viel Aufsehen erregt, aber sie hat auch viel Unfug gestiftet. Ein Beispiel bildet die Goethe-Büste Davids (Bild 5). Ein Vergleich der von David erfundenen Stirn mit der wirklichen, von Schadow 1816 in Gips abgeformten Stirn (Bild 6), zeigt, wie unwahr die Arbeit Davids ist. David wollte auf der Stirn des bedeutenden Goethe alle wichtigen Gallschen Zentren unterbringen. Dazu reichte die wirkliche Stirn nicht aus und dadurch ließ sich der Künstler verleiten, die Stirn größer zu machen als sie in Wirklichkeit war.

Galls Lehre, daß für gewisse geistige Funktionen Zentren in der Großhirnrinde sich befinden, war damals neu, und das erkannt zu haben, bleibt ein dauerndes Verdienst von Gall. Im übrigen wird die schachbrettartige Anordnung der phrenologischen Organe Galls, wie sie Bild 8 zeigt, abgelehnt.

Dadurch ist die Frage der Denkerstirn aber noch nicht erledigt. Es ist durchaus denkbar, daß durch starke geistige Arbeit gewisse Teile des Gehirns sich kräftiger entwickeln. Die zweite Frage ist aber, ob dadurch die knöcherne Form des Schäeldaches und besonders die Stirnknochen umgebildet werden können. Der kindliche Schädel ist in hohem Maße bildsam und umformungsfähig. Das



Bild 7. Immanuel Kant
Denkerstirn durch Rachitis bedingt
Nach einer zeitgenössischen Zeichnung

beobachten wir Orthopäden oft. Wenn ein Schiechthals durch die Verkürzung des Halsmuskels entstanden ist, so wirkt der starke Zug des Muskels verkümmernd auf die kranke Gesichtshälfte, während die gesunde Seite sich in normaler Weise entwickelt. Dadurch entsteht eine ausgesprochene Asymmetrie des Gesichtes. Wird der zu kurze Halsmuskel rechtzeitig durchschnitten, so hört der Druck auf den Kopfknochen der kranken Seite auf, und im Laufe von 3—4 Jahren schwindet die krankhafte Asymmetrie des Gesichtes. Das gilt für den kindlichen Schädel. Auch in späteren Jahren kann das Schädeldach noch Formveränderungen erfahren. Darüber liegen heute genaue Untersuchungen von E. Landau, Hugo Spatz und G. Stroescu vor. Diese Forscher haben festgestellt, daß, wenn gewisse Teile des Gehirns sich

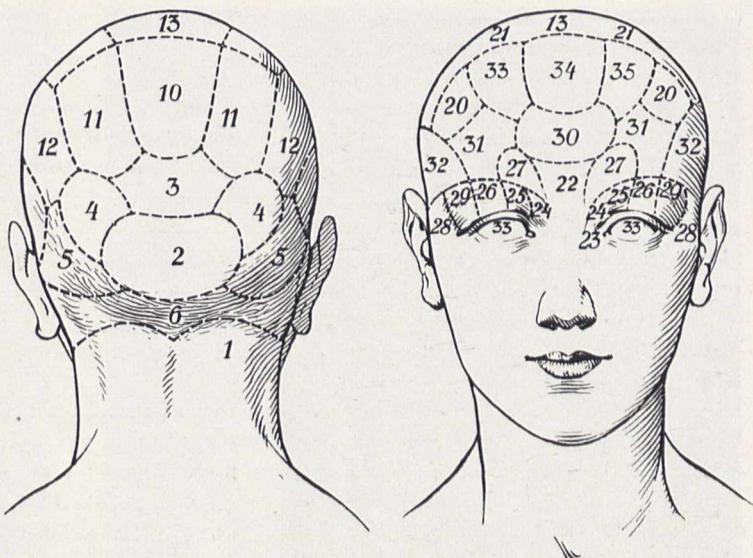


Bild 8. Anordnung der Zentren der geistigen Funktionen nach der Phrenologie von Gall



Bild 9. Rachitischer Säugling mit einer „Denkerstirn“

übermäßig kräftig entwickeln, sich die Windungen des Stirn- und Schläfenlappens in die innere Wand des Schädeldaches eingraben können. Aber an der äußeren Schädelwand konnten bisher keine Veränderungen festgestellt werden. Deshalb scheint die Ausbildung einer Denkerstirn beim Erwachsenen ausschlossen zu sein.

Wenn eine besonders schön ausgebildete „Den-

kerstirn“ vorhanden ist, so müssen deshalb andere Ursachen dafür vorliegen als geistige Arbeit. Solche Ursachen sind uns bekannt. Eine Gruppe von Denkerstirnen wird durch die Rachitis ausgebildet. Bild 9 gibt eine wundervolle „Denkerstirn“ eines rachitischen Säuglings wieder. Auf Rachitis beruht die Denkerstirn von Hebbel und von Kant (Bild 2 und 7).

Eine zweite Gruppe von Denkerstirnen schafft der Hydrocephalus, der Wasserkopf. Darauf beruhen die Denkerstirn von Menzel (Bild 4) und von Helmholtz (Bild 3)*).

*) Auf Wunsch der Schriftleitung habe ich hier kurz die Ergebnisse einer in der Münchener med. Wochenschrift 1936 Nr. 24 erschienenen Arbeit mitgeteilt. Ausführlicher wird die physiognomische Bedeutung der Stirn in dem bei J. F. Lehmann, München, erscheinenden Buche „Bausteine zu einer wissenschaftlichen Physiognomik“ behandelt werden.

Unsere Vorfahren vor 2000 Jahren waren Meister im Holzbau

Von Hermann DIEKMANN.

Die Tage der 900-Jahr-Feier der Bergstadt Oerlinghausen sind vorbei. Was sich dem Gedächtnis der Teilnehmer tief eingrub, waren die Eindrücke von der wiederaufgebauten germanischen Siedlung. Meine Ausgrabungen im letzten Jahrzehnt haben viel zur Klärung der Bauweise der Germanen beigetragen. Wichtig war vor allen Dingen, daß es gelang, mehrere Häusergrundrisse aus der Zeit um Christi Geburt einwandfrei aus dem Boden herauszuschälen. In Verbindung mit am Ort gemachten Funden war es daher möglich, eine einwandfreie Rekonstruktion zunächst zweier Häuser durchzuführen. Die Leitung des Wiederaufbaus lag in den Händen von Professor Reinert (Berlin).

Den hier wiedergegebenen Grundriß zweier Häuser habe ich 1928 festgestellt. Das obere Dach-

haus und das untere kleinere Wohnhaus: Dachhaus heißt es, weil sein Dach bis auf die Erde hinabreicht. Fast zu modern mutet uns der stromlinienähnliche Grundriß an. Und doch findet er seine Erklärung. Die abgerundete Seite des Hauses lag nach Westen; der Wind konnte also dem Hause keinen großen Schaden zufügen. Das davorliegende Haus lag geschützt vor dem großen Dachhause. Beide Häuser haben nach Osten, der aufgehenden Sonne zu, eine Vorhalle, die ebenfalls überdacht war und zum Verweilen einlud. Die mittlere Pfostenreihe des Dachhauses waren die Firstträger. Sie wurden beim Bau des Hauses zuerst eingeflochten. Es waren mächtige, mit dem Beil behauene Eichenbalken; der Stubben war unbehauen, er wurde angekohlt und in den Boden eingelassen. Nun begann man mit dem

Pflanzen der Ständerwand. Gespaltene Eichstämm pflanzte man, Stamm neben Stamm, etwa 60 Zentimeter in den Boden. Die Pfette hatte mit dem Beil eine Nute bekommen, durch Verzapfung wurde beides miteinander verbunden. Ständerwand und Pfostenreihe stand: Die Sparren konnten aufgestellt werden. Vom Beil und Hammer wurde ausgiebig Gebrauch gemacht. In die Zapflöcher legte man die Dachstangen aus Erlenholz und verband diese durch Tau mit den Sparren. Ein Teil des Daches wurde inzwischen mit einer Lage von 30 Zentimeter Stroh gedeckt. Währenddessen richtete man schon das zweite, das Wohnhäus, ein Pfostenhaus. Zwischen die Pfosten kam eine Flechtwand aus Weidenruten, die dann mit einer dicken Lehmschicht beworfen wurde.

Für die Fenster besaß man noch kein Glas. Aber man wußte sich auch da zu helfen. Häute tränkte man gehörig in Leinöl, so daß sie durchscheinend wurden. Der Fußboden bestand, wie ich bei allen germanischen Häusern feststellen konnte, aus einem Bodenbelag aus Feld- und Granitsteinen, dem man dann eine dicke Lage Leh

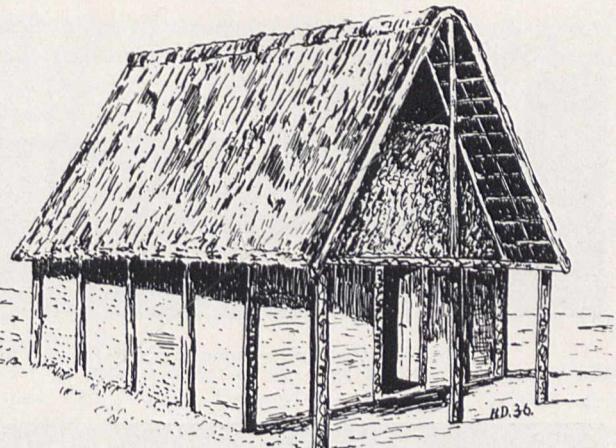


Bild 1. Entwurf für den Wiederaufbau des Schmelzer-Hauses

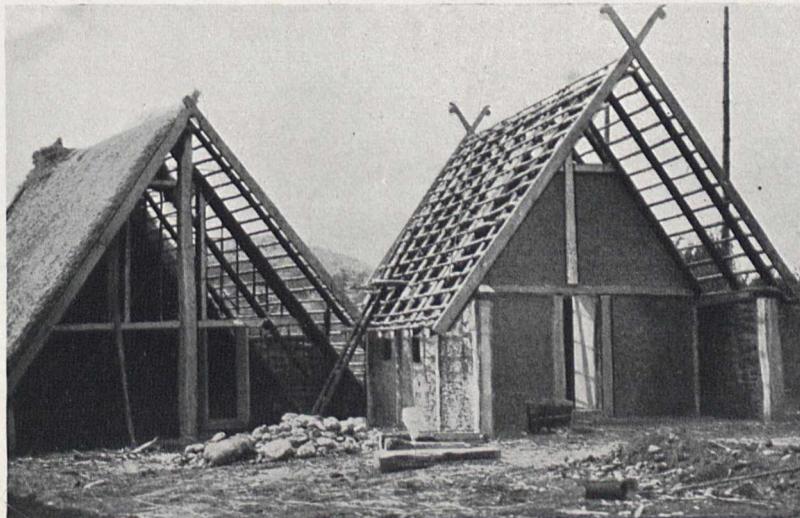


Bild 2. Auf dem Boden der alten Häuser werden neue wieder aufgebaut, getreu nach der früheren Bauart

als Estrich gab. In der Mitte des Hauses war der steinerne Herd von etwa 40 Zentimeter Höhe. Der Rauch entwich durch einen Rauchfang nach oben und dann durch das sogenannte Uhlenloch ins Freie.

Die Türe beider Häuser wurde aus mächtigen Buchenbohlen unter Zu hilfenahme des Beiles herge-

stellte. Sie war an der rechten Seite durch runde Verzapfung in den darüber und darunter liegenden Eichenbalken eingelassen. Der verzierte Giebel gab dem Wohnhause einen prachtvollen Abschluß.

Zwei schöne Bauten beleben jetzt die Waldlandschaft bei Oerlinghausen. Das größere Dachhaus ist 9 m lang und 7 m breit. In der Vor

halle des Wohnhauses steht eine drehbare Kornmühle aus grobkörnigem Sandstein. Das Schlafgemach mit vornehmer Truhe und Bänken sowie gedrechselten Stühlen zieht unsere Aufmerksamkeit auf sich. Man bewundert das handwerkliche Können unserer Vorfahren. Ueber dem Herd hängt ein kunstvoller Bronzekessel an handgeschmiedeter Kette. An den Wänden ist ein Bort mit wundervollen Töpfen und Schalen; ein Methorn, Schild und Schwert schließen den Reigen. Immer wieder staunen wir über die Geschicklichkeit derer, die all diese Gegenstände einmal schufen. Im Dachhause sind die Töpferei mit Drehscheibe, die Schmiede und die Kammermacherie untergebracht. Auf Wandborden stehen Topf an Topf mit schönen Verzierungen, Schalen, Vasen und Tassen. Die Knochenkämme zeugen von dem großen Können und der Haarpflege unserer Vorfahren.

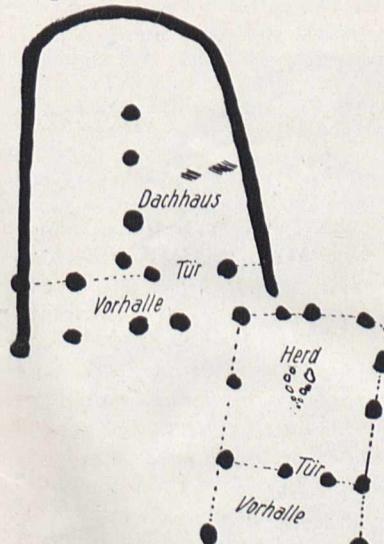


Bild 3. Grundriß der wieder aufgefundenen germanischen Häuser

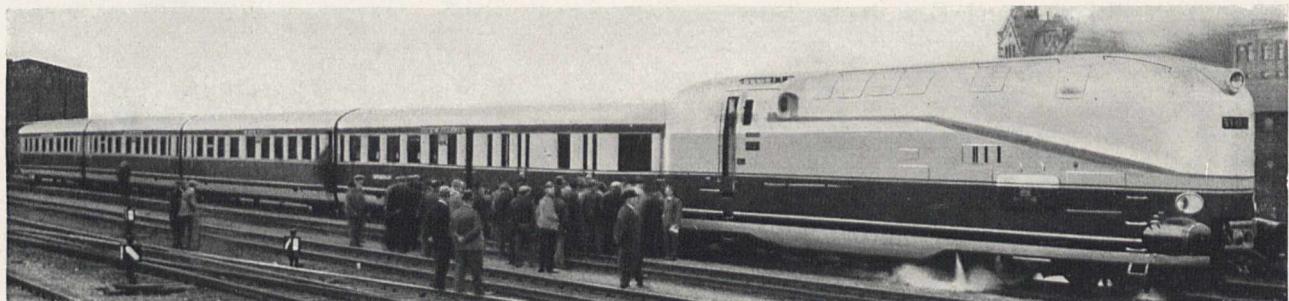


Bild 1. Stromlinien-Dampfzug der Deutschen Reichsbahn für 187 km/Std. Höchstgeschwindigkeit

Photo: Henschel & Sohn A. G.

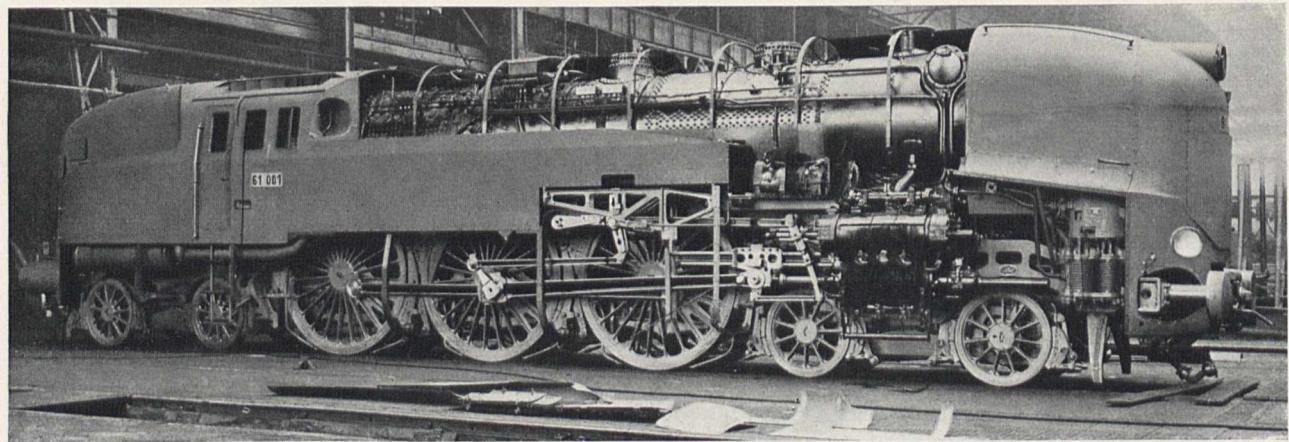


Bild 2. Die gleiche Lokomotive wie in Bild 1 vor der Umkleidung mit Windschutzblechen

Photo: Henschel & Sohn A. G.

Dampfschnellzüge

Der neue Dampf-Schnellzug der Deutschen Reichsbahn erreicht Geschwindigkeiten bis zu 187 Kilometer in der Stunde. Diese außerordentliche Leistung wird durch die neue Stromlinien-dampflokomotive ermöglicht.

Aber nicht nur die Lokomotive selbst wurde den Anforderungen der hohen Geschwindigkeiten angepaßt, sondern auch der ganze Dampfzug erfuhr wagenbautechnisch eine neuartige Durchbildung, um einen leichten Dampf schnellzug zu

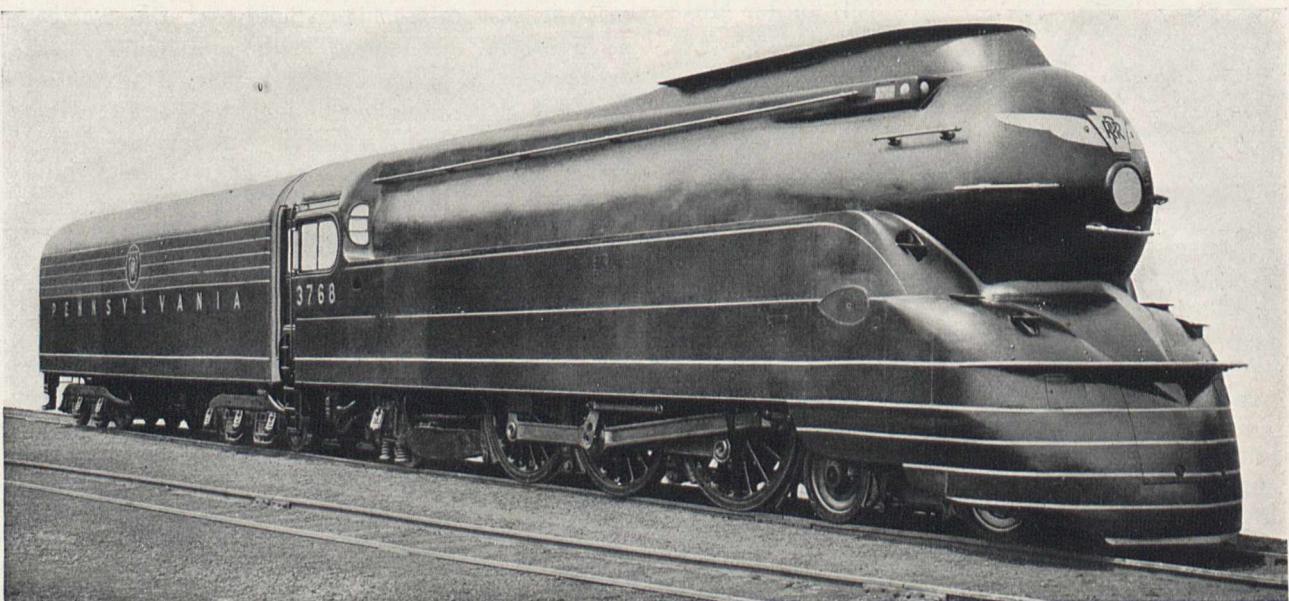


Bild 3. Neueste Stromlinien-Lokomotive der Pennsylvania-Eisenbahn. Eine besondere Vorrichtung sorgt dafür, daß der Rauch in die Höhe geführt wird

Photo: Hans von der Hardt, Berlin

schaffen, der es mit den bisherigen Erfolgen der Dieselmotor-Schnelltriebwagen aufnehmen konnte. Der Dampfzug ist ein Vierwagen-D-Zug, dessen Gesamtgewicht nur 125 t beträgt. Bei den bisherigen Entwürfen derartiger Dampfzüge hatte man die Stromlinienform der Lokomotive stets so entwickelt, daß sie nur einseitig in Richtung der Stromlinie fahren konnte. Die Reichsbahn hatte jedoch bei dem neuen leichten Dampfzug die Forderung gestellt, daß die Lokomotive an den Endstationen nicht gedreht werden müsse. Dementsprechend ist die Stromlinienverkleidung der Lokomotive symmetrisch durchgebildet, so daß die Lokomotive in üblicher Weise in jeder Fahrtrichtung verwendet werden kann. Der stromlinienförmige Blechmantel der Lokomotive paßt sich an beiden Seiten der abgerundeten Kopfform der Wagen an, sie ist tief bis über die Räder heruntergezogen. Das große zusätzliche Ge-

wicht des Stromlinien-Blechmantels mit seinen Aussteifungen mußte ausgeglichen werden durch Verringerung der Gewichte der Bauteile der Lokomotive. Daher wurden, wie die „Deutsche Technik“ berichtet, weitgehend Schweißverbindungen und geschweißte Bauteile statt Vernietung verwendet. Damit der Lokomotivführer in beiden Fahrtrichtungen eine genaue Uebersicht über die Strecke hat, sind die Hauptbedienungsapparate im Führerstand doppelt vorhanden, und zwar einmal an der Vorderwand und außerdem an der Rückwand des Führerhauses.

Die Maschinenleistung der Lokomotive erreicht etwa 3000 PS. Besondere Sorgfalt erfuhr die Durchbildung der Bremsen, da die Abbremsung einer Dampflokomotive aus derart hohen Fahrgeschwindigkeiten innerhalb des vorgeschriebenen Bremsweges von 1000 m die höchsten Anforderungen stellt.

Montanwachs statt Harz für die Leimung von Papier

Von Direktor Ing. E. BELANI, VDI.

Unser gebräuchliches Druck- und Schreibpapier würde sich wie Löschkopier verhalten, jeder Tropfen Tinte oder Wasser würde darauf zerfließen, wenn es nicht „geleimt“ wäre. Ursprünglich benutzte man in der Tat Leim, um ihm die Wasserfestigkeit zu geben. Heutzutage erfolgt jedoch die „Leimung“ durch Harz, dessen Hauptkonsument die Papierindustrie ist.

Die Erkenntnis, daß die meisten unserer heutigen Papiere dem Begriffe Dauerhaftigkeit im Sinne der Bibliotheken, Archive, Grundbücher und Sammlungen keinesfalls zu genügen vermögen, veranlaßte das Bureau of Standards in Washington, sich sowohl mit der Frage des Fasermaterials als auch mit der Auswahl zweckmäßigster Papierleimung zu befassen.

Als man 1928 erkannte, wie es mit den harzgeleimten Papiere steht und welcher großen Gefahr dadurch die geistigen Güter der Nationen ausgesetzt sind, beschloß die „Internationale Gesellschaft für geistige Zusammenarbeit“ in Paris, Vorschläge für die Abwendung dieser Gefahr zu sammeln. Meiner Ansicht nach haben wir in der Montanwachsleimung ein solches Mittel.

Wir wissen, daß der Altmeister der Harzleimung des Papiers, Illig, schon im Jahre 1807 auf die Vorteile der Wachsleimung aufmerksam machte, aber der hohe Preis der Wachse machte deren Verwendung an Stelle des Harzes und des Tierleims unmöglich.

Diese Situation erfuhr erst im letzten Jahrzehnt eine Änderung. Man hatte gelernt, durch Extraktion geeigneter Braunkohlenarten das Montanwachs zu gewinnen und hatte somit ein Wachs zur Verfügung, dessen Preis genügend niedrig war, um es zur Erzeugung von Wachsleimen zu verwenden. Da Deutschland über riesige Mengen geeigneter Braunkohlen verfügt, so könnte sich die deutsche Papier- und Pappenindustrie vom Harz beziehen überhaupt völlig frei machen!*)

In den Kriegsjahren war der eingetretene Mangel an Harz der erste Anlaß, das Montanwachs diesen Zwecken dienstbar zu machen. In der Folgezeit ist in aller Stille an der Vervollkommenung der Produkte weitergearbeitet worden, so daß man heute mit bedeutend vervollkommeneten Präparaten an die Imprägnierung von Papierstoff mit Wachs herangehen konnte. Diese Arbeiten verbinden sich mit dem Namen Dr. Bruno Wiegner.

Auf Grund umfangreicher praktischer Versuche in über 100 Papierfabriken hat der genannte Forscher ein vervollkommenetes Verfahren zur Wachsleimung herausgebildet. Montanwachs dürfte chemischen Einflüssen viel weniger zugänglich sein als Harz, denn es ist ein indifferenter Körper,

während Harze durch Oxydation leicht Veränderungen erleiden. Hieraus resultiert bereits der zweite Vorteil der Wachsleimung, nämlich die Beständigkeit in der Zeit. Es ist bekannt, daß der mit Harz bewirkte Leimungseffekt allmählich zurückgeht; der Wachsleimeffekt hingegen ist offenbar unzerstörbar, wie alle bisherigen Nachprüfungen an wachsgeleimten Papieren ergaben. Eine Untersuchung verschiedener Schrenz-Papierproben, die unter Verwendung gleicher Wachsmengen in genau gleicher Weise hergestellt worden sind, ergab bei 10 Jahre alten Mustern sogar eine noch etwas höhere Wasserdichtigkeit als bei einem vor 4 Wochen hergestellten Papier.

Die spezifisch höhere Leimungsintensität der Wachsleime bringt es auch mit sich, daß man zur Erreichung eines bestimmten Leimungsgrades erheblich weniger Wachs als Harz benötigt.

Aber es ist ja nicht nur die Ersparnis an Leimsubstanz, welche die Wachsleimung so überaus wertvoll für den Papierfabrikanten macht, sondern es lassen sich zugleich auch eine Reihe anderer qualitätssteigernder Wirkungen und Vorteile in der Fabrikation durch diese Leimung erzielen, und zwar:

Die Möglichkeit der Erzielung relativ hoher Grade von Wasserfestigkeit, die durch Harzleimung nicht erreicht werden kann.

Die weichmachende Wirkung, die in dem geschmeidigen Griff wachsgeleimter Papiere zum Ausdruck kommt.

Geschlossene, gleichmäßige Durchsicht.

Feinkörnige Oberfläche, was besonders bei Kunstdruck- und photographischen Papieren von Wert ist.

Beste Maschinenglätte und vorzügliche Satinage.

Herabminderung des Staubes der Papiere.

Besseres Zurückhalten der Farbstoffe, also Ersparnis an denselben.

Höhere Ausbeute an Füllstoffen, welche bei Harzleimung selten über 20% für Kaolin ansteigt.

Deshalb ist die Verwendung von Montanwachs zur Leimung von Papier und Pappen ein Gebot der Stunde!

*) Siehe auch den Aufsatz von Dr. Erich Asser in „Umschau“ 1934, Heft 37, S. 727.

BETRACHTUNGEN UND KLEINE MITTEILUNGEN

Der ausgerottete Steinbock soll im deutschen Hochgebirge wieder angesiedelt werden

(Vgl. das Titelbild)

Im Naturschutzgebiet am Königssee wurden in diesen Tagen vier Steinböcke ausgesetzt, ein Bock und drei Geißeln, die vom Münchener Tierpark Hellabrunn stammen und mit mancherlei Schwierigkeiten in das 15 ha große, am Fuße der beiden Teufelsköpfe im Röthital gelegene neuangelegte Steinbockgatter befördert worden waren. Zusammen mit jungen Steinböcken, die aus der schönen Zucht des Berliner Zoologischen Gartens ausgewählt werden und in der nächsten Zeit in das Berchtesgadener Schutzgebiet verbracht werden sollen, werden diese Steinböcke den Stamm bilden für die Neubesiedlung unserer deutschen Hochalpen mit diesem interessanten Wild, dessen endgültige Ausrottung bei uns im vorigen Jahrhundert geschehen ist. Diese Wiedereinbürgerung verdanken wir in der Hauptsache der Initiative des Reichsjägermeisters Göring, der neben der bayerischen Staatsregierung und der deutschen Jägerschaft diese Wieder einföhrung des Steinbockes im deutschen Hochalpengebiet ermöglicht hat.

Dr. Fr.

Ein Fall von „Stigmatisierung“

Wenn ohne unmittelbare äußere Ursache blutende Wundmäler auftreten, spricht man von „Stigmatisierung“. Derartige Erscheinungen gelten oft als Wunder und werden gerne von legendären Erzählungen umrankt. Ziemlich selten gelangen Stigmatisierungen unter wissenschaftliche Beobachtungen, wo sie auf ihre Ursache zurückgeführt werden können. Um so größeres Interesse kommt darum einer Krankengeschichte zu, die R. Meißner aus der medizinischen Abteilung des Caroluskrankenhauses Görlitz in der „Münchener medizinischen Wochenschrift“ Nr. 32, 1936, veröffentlicht, weil in diesem Falle die Entstehung einer auffälligen Stigmatisierung von Anfang an verfolgt wurde.

Eine 29jährige Frau, die häufig an Nasenbluten gelitten hatte, bekam im Anschluß an eine Serum einspritzung Hautblutungen, die sich über den ganzen Körper erstreckten. Es lag offenbar eine Ueberempfindlichkeit gegen das betreffende Serum vor, die sich in einer erhöhten Durchlässigkeit der kleinsten Blutgefäße, der Kapillaren, äußerte. Aus den Blutgefäßen unter der Haut trat Blut aus, das verschiedene Fleckengestalten annahm. Eine gewisse Beharrlichkeit aber wies ein Bluterguß an der Stirn auf, der in eigenartiger Schmetterlingsform sich immer wieder zeigte. Dieses Stigma blaßte zeitweise ab, um dann neuerdings in voller Ausprägung aufzutauchen. Und zwar stets in Abhängigkeit von dem jeweiligen seelischen Zustand der Patientin. War die Kranke innerlich ruhig und ausgeglichen, so sah der Schmetterling an der Stirn blaß aus. Geriet aber die Patientin in seelische Erregung, so wurde der Schmetterling blutigrot. Stieg die Erregung weiter an, sonderte das Stigma eine rötliche, blutartige Flüssigkeit ab.

Die Abhängigkeit zumal der kleinsten Blutgefäße in der Haut von der seelischen Stimmung ist ja aus dem Alltag geläufig; beruht doch das Erröten und Erbllassen auf der nervösen Steuerung der Hautblutgefäße. Bei dieser Patientin nun war diese bekannte Erscheinung aus zwei Gründen bis zum Auftreten blutender Stigmen gesteigert. Einmal wegen der durch die Serumüberempfindlichkeit erhöhten Reaktion der kleinen Blutgefäße und der Neigung zu Blautritten unter der Haut. Dann aber auch infolge einer hysterischen

Anlage, die den körperlichen Widerhall, den leiblichen Abfluß von seelischen Erregungen erheblich begünstigt. Sie litt nämlich einmal auch an einer hysterischen Erblindung, die eine Woche anhielt, ohne daß mit dem Augenspiegel irgendeine krankhafte Veränderung wahrgenommen werden konnte. Die hysterische Anlage im Verein mit der Blutungsneigung aus den Kapillargefäßen brachte also das auffallende, blutende Stigma an der Stirn hervor. W. F.

Einwanderung nach Nordamerika sinkt, Auswanderung aus Nordamerika steigt!

Schon seit 1921 bestand eine gesetzliche Regelung der Einwanderung nach Nordamerika; im Zusammenhang mit der Weltwirtschaftskrise ist sie fast ganz zum Stillstand gekommen. Wie die „Geographische Zeitschrift“ berichtet, betrug die Zahl der Einwanderer 1920 noch 307 000, 1930 noch 242 000; dann sank ihre Zahl im Jahre 1931 auf 97 000, 1932 auf 36 000, 1933 auf 23 000, weit unter die zulässigen Einwandererquoten. Umgekehrt nahm die Zahl der Rückwanderer zu. 1930 betrugen sie erst 51 600, 1931 62 000 und 1932 bereits 103 000. Im Jahre 1932 ergab sich also zum ersten Male ein Auswanderungsüberschuß von 103 000. Dies ist das Ende der großen Einwanderungen nach Nordamerika, die seit 1800 fast 40 Millionen Menschen nach USA. führten.

G. Z. 42. 8

Ueber den Vitamin C-Bedarf der Leute

haben J. Gander und W. Niederberger einige interessante Untersuchungen angestellt, über die sie in der „Münchener mediz. Wochenschrift“ berichten (Nr. 34, 1936). Die Untersuchung des Vitamin C-Bedarfs ist verhältnismäßig einfach, da es im Harn ausgeschieden wird, sobald ein etwa bestehendes Defizit gedeckt worden ist. Das Vitamin wurde in Form des Präparates Redoxon zugeführt, und zwar wurden täglich 200 mg gegeben. Nach vier Tagen, nachdem also schon 800 mg verabfolgt worden waren, zeigte sich überraschenderweise immer noch keine Ausscheidung; erst als täglich 400 mg gegeben wurden, begann die erste Versuchsperson das Vitamin auszuscheiden, die letzte jedoch begann mit der Ausscheidung erst, nachdem ihr schon 3400 mg zugeführt worden waren. Daraus geht klar hervor, daß vorher in allen Fällen ein erhebliches Vitamindefizit bestanden haben muß. Ein Defizit von mehr als 800 mg C-Vitamin verursacht aber im allgemeinen — wenigstens bei jüngeren Leuten — krankhafte Erscheinungen, deren Ausmaß von der Höhe des Vitaminunterwertes abhängt, und zwar gibt es folgende Stadien: bis zu 1200 mg Störungen in den lebenden Anteilen der Zähne, bis 2200 mg dazu Verminderung der Vitalität und Aenderung der Blutzusammensetzung, bis zu 3300 mg dazu Appetitverlust, Gewichtsabnahme und Anfälligkeit gegen Infektionen; erst bei noch weitergehendem Mangel treten dann die Erscheinungen des Skorbut auf. Da alle diese Störungen, einzeln oder gemeinsam, für das Greisenalter charakteristisch sind, so liegt es nahe, anzunehmen, daß sie auf das bestehende Vitamindefizit, das ja als zwischen 1200 und 3400 mg liegend bestimmt wurde, zurückzuführen sind, und ferner, daß Zuführung von Vitamin C auf diese Zustände bessernd einwirken muß. Die Heilerfolge sind in der Tat überraschend, wie aus einer Reihe von aufgeföhrten Krankengeschichten hervorgeht, deren kennzeichnendste die einer 88jährigen Frau ist, die vor der Behandlung derart stumpfsinnig war, daß sie von ihrer Umgebung kaum noch irgendwelche Notiz nahm, und die durch die Vitaminzufuhr wieder derart lebendig wurde, daß sie andauernd nach Gesellschaft verlangte. D. W.

Mannit und Sorbit

sind sechswertige Alkohole von der Formel $C_6H_{10}(OH)_6$. Wie das Glyzerin, ein dreiwertiger Alkohol, mit Salpetersäure das Nitroglycerin, einen Sprengstoff, liefert, so bildet Mannit den Nitromannit, der ebenfalls explosiv ist. Diese Tatsache erhielt aber jetzt erst dadurch praktische Bedeutung, daß es der Atlas Powder Co. nach „Chemical Industries“ (38, 57) geglückt ist, Mannit fabrikmäßig und billig in großen Mengen aus Maiszucker darzustellen. Auf dieser Grundlage wurde dann Nitromannit erzeugt. — Aus dem gleichen Ausgangsmaterial wurde auch Sorbit gewonnen. Dessen Verwendungsmöglichkeit liegt jedoch auf einem ganz anderen Feld. Aus Sorbit läßt sich Askorbinsäure darstellen, die zur synthetischen Darstellung des Vitamins C dient (vgl. „Umschau“ 1934, H. 14, 23 u. 34). Auch in der Textilindustrie und in der Gerberei kann es Verwendung finden, sowie bei Herstellung von Druckwalzen.

F.I. 36/634.

Weintrauben in Korkschrot, ein auch in der Türkei angewandtes Haltbarmachungs-Verfahren!

Während der Messe in Smyrna wurde den Exporteuren der Türkei empfohlen, die reifen (nicht überreifen, aber auch nicht zu rohen oder halbrohen, halbreifen) Weintrauben für die Ausfuhr nach fernen Ländern, wie Nordeuropa und Amerika, in Korkmehl zu verpacken, was ermöglicht, die Trauben während der teilweise langen Schiffsreise und dann noch so lange frisch zu erhalten, bis sie in die Hände des Verbrauchers gelangen. Werden die Trauben nicht ganz reif exportiert, dann wird die Qualität sehr beschädigt.

Trauben, die überreif oder roh in Smyrna verschickt werden, gehen bis zu 50% während des Transports zugrunde, und demzufolge schrumpft der Erlös für die Weintrauben nach London, Hamburg, Oslo, Göteborg bis auf die Hälfte zusammen.

Aus diesen aus Griechenland kommenden Nachrichten ist also zu ersehen, daß Korkschrot im feingemahlenen Zustande ein gutes Haltbarmachungsmittel für Weintrauben ist. Der Erfolg dieser Haltbarmachungsform bleibt aber von dem Reifezustand der Weintrauben abhängig. Der richtige Reifegrad ist also für den Haltbarmachungserfolg in Korkschrot maßgebend.

O.

Die Krankengeschichte auf der Haut

Tätowierung nach Serumeinspritzung zur Schockverhütung.

Die wiederholte Einspritzung von Sera derselben Tierart, wie z. B. gegen Diphtherie oder Tetanus (Wundstarrkrampf), kann zu bedrohlichen Schockerscheinungen führen. Das artfremde, meist von Pferden oder Hammeln stammende Serum, löst im menschlichen Körper die Bildung von Gegenstoffen aus, die sich aber nur gegen das Eiweiß der verwendeten Serumart richten, nicht auf das Serum von anderen Tieren. Der Organismus wird in diesen Fällen gegenüber dem Serum einer bestimmten Tierart (z. B. gegen Pferdeserum) überempfindlich, anaphylaktisch, und reagiert bei einer neuerlichen Einspritzung von Serum derselben Tierart mit dem „anaphylaktischen“ Schock. Es soll darum nach Tunlichkeit vermieden werden, wiederholt einem Patienten Serum derselben Tierart einzuspritzen.

Nun kommt es aber häufig vor, daß ein Patient nach einer Serumbehandlung den Arzt wechselt oder ein Krankenhaus aufsucht und daß der folgende Arzt nicht weiß, ob und welches Serum der Kranke vorher erhalten hatte. Die Vorsichtsmaßnahmen zur Verhütung des anaphylaktischen Schocks werden dann unterlassen. Der Leiter der Allergiestation an der Wiener dermatologischen Klinik, E. Urbach,

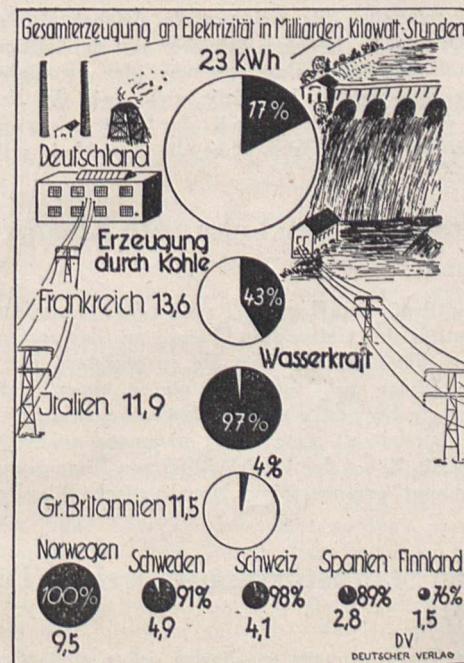
macht darum in der „Klinischen Wochenschrift“ Nr. 28, 1936, einen bemerkenswerten Vorschlag: Um anaphylaktische Schädigungen bei den jetzt häufiger wiederholt ausgeführten Einspritzungen von artfremdem Serum zu verhüten, soll bei jeder Injektion von artfremdem Serum gleichzeitig eine kleine Tätowierung vorgenommen werden, aus der zu ersehen ist, welcher Tierart das Serum entstammte. Jeder Serumpackung soll eine entsprechende Impfnadel mit einer Tätowierungsflüssigkeit beigegeben werden. Eine internationale Vereinbarung habe die Tätowierungszeichen für die einzelnen Sera festzusetzen, so daß jeder Arzt aus der „Krankengeschichte auf der Haut“ ersicht, welche Sera der Patient bereits erhalten hatte. In der Weiterbehandlung wird dann der Arzt den anaphylaktischen Schock verhüten können, wenn ihm die Tätowierung Aufschluß über die bisherige Behandlung gibt.

So originell der Vorschlag klingt, in der Haut des Patienten tätowierte Zeichen für andere Aerzte anzubringen, so hat er doch schon seine Vorgänger. Wurde doch allen Ernstes vorgeschlagen, daß die Chirurgen nach Operationen in der Bauchhöhle auf der Bauchhaut des Patienten international vereinbare Zeichen über die Art der Operation tätowieren. Da es manchen operationssüchtigen Patienten immer wieder gelingt, ihrem krankhaften Trieb Geltung zu verschaffen und Chirurgen unter falschen Vorspiegelungen zu unnötigen Operationen zu bewegen, soll in solchen Fällen ein in die Bauchhaut tätowiertes „Cave!“ (Hüte dich!) die Operatoren über den Sachverhalt rechtzeitig aufklären.

W. F.

Die Ausnutzung der Wasserkraft zur Elektrizitätserzeugung

Die fortschreitende Verwendung der Kohle als Energieträger außerhalb der Wärme- und Dampferzeugung lässt es ratsam erscheinen, für die Elektrizitätserzeugung andere Energiequellen in erhöhtem Maße heranzuziehen. Diejenigen



Länder, die nur wenig Kohle im eigenen Lande zur Verfügung haben, erzeugen den größten Teil des Elektrizitätsbedarfs bereits aus Wasserkraftwerken. So werden in Norwegen heute nur noch Wasserkraft-Elektrizitätswerke unterhalten, desgleichen auch in der Schweiz, Schweden und Italien. In Deutschland wird bis jetzt nur etwas über den sechsten Teil des Gesamtverbrauchs an Elektrizität in Wasserkraftwerken gewonnen.

Der Olymp entthront

Der thessalische Olymp galt lange als höchster Berg der Balkanhalbinsel. Nach griechischen Messungen von 1919-1920 hat er eine Höhe von 2917,9 m. Damit rückt er aber an die dritte Stelle. Denn — wie E. Oberhummer in „Petermanns Mitteilungen“ berichtet — überragen zwei bulgarische Spitzen den Olymp nach neueren Messungen um einige Meter. Es sind dies der Mussalla im Rilagebirge mit 2925,4 m und der Jel-Tepe im Piringebirge mit 2920 m.

G. Z. 35/388

Die Kräuterkur gegen Kopfgrippe

Im Gefolge der Hirnentzündung (im Volksmund Kopfgrippe genannt) treten Gesundheitsstörungen auf, die jahrelang anhalten. Lähmungen, Steifigkeit, Zittern, Maskengesicht usw. Die in den Kliniken übliche Behandlung besteht vor allem in der Verabreichung von Atropin, der aber wegen unerwünschter Nebenerscheinungen bestimmte Grenzen gezogen sind. In letzter Zeit wurde nun bekannt, daß die Volksmedizin in Bulgarien eine Kräutermischung verwendet, die bei den Folgezuständen der Kopfgrippe eine wunderbare Heilwirkung entfalten soll. Diese Kräuterkur wurde neuestens arzneikundlich und klinisch geprüft. Wie L. Ferranini in der Wiener Gesellschaft für innere Medizin ausführte (ref. in „Medizinische Klinik“ Nr. 33, 1936) ist als der einzige wirksame Bestandteil der Kräutermischung eine Tollkirschenart erkannt worden. Die Kräuterkur bringt tatsächlich gute Erfolge bei den Lähmungserscheinungen nach Hirnentzündung und ruft weniger Nebenerscheinungen hervor als die Kur mit reinem Atropin. (Atropin ist ja auch der wirksame Bestandteil der Tollkirsche.) Die italienischen Tollkirschenarten sind in ihrer Behandlungswirkung den bulgarischen überlegen. An der Wiener psychiatrisch-neurologischen Klinik wurde das Kräutermittel von Hoff und Dattner erprobt. Sie erzielten die gleichen Erfolge wie mit der Atropinkur, konnten sich aber von der völligen Unschädlichkeit der Kräuterkur gegenüber der Atropinbehandlung nicht überzeugen. Jedenfalls wirkt auch das Kräutermittel nur symptomatisch, das heißt, es unterdrückt die Krankheitserscheinungen, ohne die Krankheit selbst zu beeinflussen.

-r -r

Das älteste bisher bekannte Eisenwerkzeug

wurde von Prof. Dr. Henri Frankfort vom Orientalischen Institut der Universität Chicago aus der sumerischen Zeit in der Nähe des einstigen Ur ausgegraben. Der Fund stellt eine Klinge aus Eisen vor, die in einem Handgriff aus Bronze steckt, und wird vom Entdecker als aus dem 28. Jahrhundert vor Chr. stammend angesehen. Es muß daher die Kunst der Verarbeitung von Eisenerzen schon damals bekannt gewesen sein („Montanistische Rundschau“).

-wh-

Von den Staubstürmen in weiten Teilen von USA

haben die Tageszeitungen in diesem Jahre viel berichtet. Bemerkenswerte Beobachtungen glückten an der Universität des Staates Kansas. Wie C. Ritter in „Safety Engineering“ (Vol. LXIX, Nr. 6) berichtet, fing man dort den Staub in Petrischalen auf und konnte feststellen, daß mit dem Staub rund 300 000 Bakterienkeime je qm in der Minute fielen. Es handelte sich um Bodenbakterien, deren Dauerkeime (Sporen) mit dem Staub verschleppt worden waren.

F. 1. 35/360

Untersuchungen über die experimentelle Prüfung des Wärmeschutzes von Kleiderstoffen

verdanken wir E. Mönch, München. Die Luftdurchlässigkeit eines Kleiderstoffes wird z. B. so ermittelt, daß Luft aus einem Gasometer durch den Stoff geblasen wird; die Wärmedurchlässigkeit wird so bestimmt, daß der Stoff um einen elektrisch geheizten Zylinder gelegt und die Hitze gemessen wird, die den Zylinder auf einer bestimmten Temperatur zu halten vermag. (Melliands Textilberichte, Bd. 16, S. 24—25.) -wh-

Ueber eine chronische Arsenvergiftung infolge einer Brunnenverseuchung

berichtet im Bull. Pharm. Sud-Est, Bd. 39, S. 31—33 Fonzes-Diacon. Die Verseuchung des Brunnenwassers erfolgte nämlich durch ein in der Nähe befindliches undiches Faß, welches eine zur Weinstocksädlingsbekämpfung dienende Arsenlauge enthielt. Das infiltrierte Brunnenwasser wies einen Gehalt von 0,05 g Arsenik je Liter auf. -wh-

Nickel

dient wegen seiner schweren Oxydierbarkeit zur Oberflächenveredelung von Eisen. Valensi hat vor kurzem in der Pariser Akademie der Wissenschaften dargelegt, daß sich Nickel bei höheren Temperaturen, wie sie an Maschinenteilen vorkommen können, oxydiert. Dies geschieht bei reinem Nickel in Sauerstoff erst bei 550°; bei unreinem Nickel und besonders bei Gegenwart von Wasserdampf schon bei 425°. Oxydbildung tritt aber erst oberhalb 680° ein, wenn das Metall vorher im Vakuum erhitzt wurde

L. N. 2964/421

Beschaffung des für die Edelstahlerzeugung nötigen Vanadiums aus einheimischen Naturstoffen

Von H. Zieler wurde vor einiger Zeit ein Verfahren zur Gewinnung von Vanadium aus den französischen Eisenerzen, der Minette, ausgearbeitet. Dieses ist nun nach neuesten Untersuchungen auch auf die Eisenerze Südbadens anwendbar, so daß wahrscheinlich in nächster Zeit das Vanadium aus einheimischem Material zur Verfügung stehen wird.

-wh-

Die synthetische Erzeugung von Essigsäure

hatte in den letzten Jahren die Gewinnung auf dem Wege der Holzdestillation immer mehr zurückgedrängt. Jetzt wird aus USA berichtet, daß es der letzteren durch verbesserte Verfahren gelungen ist, den Wettbewerb wieder erfolgreich aufzunehmen. Bei der Destillation wird neben Methylalkohol, Azeton und Teer die Essigsäure gewonnen, und zwar gleich in konzentrierter Form als Eisessig. S. A. 36/265.

Kläranlagen

sind vielfach eine besonders günstige Brutstätte für Insekten. Zur Bekämpfung dieser Plage empfiehlt Prof. Dr. H. Helfer die Anlage von Vogelschutzgehölzen nach Frh. von Berlepsch unmittelbar bei den Kläranlagen (Ztsch. f. Gesundheitstechnik und Städtehygiene, 35, 53). Solche Anlagen sind bei der Kläranlage Görlitz-Rauschwalde schon mit Erfolg erstellt worden. Außer dem praktischen Nutzen helfen sie das Landschaftsbild um die Anlage verschönern.

G. St. 35/53

BÜCHER-BESPRECHUNGEN

Chemie des Waffen- und Maschinenwesens. Leitfaden der Stoffkunde für den Offizierennachwuchs der Kriegsmarine. Von Marinestudienrat S. Paarmann. 175 S.

Verlag Julius Springer, Berlin, 1936. Preis geb. M 7.50.

Von der richtigen Einstellung geleitet, daß für Sonderzwecke die gebräuchlichen Lehrbücher der Chemie unzureichend sind, bietet der Verfasser in Kürze alles Wissenswerte über die chemischen Hilfsmittel neuzeitlicher Kriegsführung zusammengefaßt, wobei er bemüht ist, die Darstellung so zu halten, daß auch der chemisch wenig Bewanderte mit Verständnis zu folgen vermag. Nach einer Uebersicht über die wichtigsten Gase, Brennstoffe, Treib- und Schmieröle, ihre moderne Gewinnung (Kohleveredelung, Benzinsynthesen) und ihre Kenngrößen wird der Verbrennungsvorgang mit besonderer Berücksichtigung von Explosion und Detonation dargelegt. Daran reihen sich Angaben über metallische Werkstoffe (Eisen; Legierungen, vor allem hochwertige legierte Stähle; für militärische Zwecke benötigte Nicht-eisenmetalle), Kesselspeisewasser und Korrosionsproblem. — Die zweite Hälfte des Buches ist den eigentlichen chemischen Kampfmitteln gewidmet: Pulvern, Sprengstoffen, Nebel-, Brand- und Rauchstoffen, Leuchtsätzen und Giftkampfstoffen. Der Leser lernt ihre Fertigung, Eigenschaften und Wirkungsweise kennen. Auch Gas- und Feuerlöscharmittel werden behandelt. Durch schematische Zeichnungen, Schaubilder und Zahlentafeln soll das Gebotene vervollständigt, durch Rechenbeispiele und kurzgefaßte Schilderungen der wichtigsten physikalischen und chemischen Untersuchungsmethoden der einzelnen Stoffe das Bild vertieft und abgerundet werden.

Das Buch, das auf knappem Raum eine Fülle sonst weit verstreuter Angaben vereinigt, dürfte über den engeren Benutzerkreis hinaus auch allen denen, die das Wiedererstarken unserer Wehrmacht mit Anteilnahme verfolgen, Antwort auf zahlreiche Fragen vermitteln.

Dr.-Ing. K. Ewald

Die Photoelemente und ihre Anwendung. Von Dr. Bruno Lange, 2. Teil: Technische Anwendung. 89 S. mit 67 Abb.

Verlag Joh. Ambr. Barth, Leipzig, 1936. Preis kart. M 6.75.

Dem 1. Band „Entwicklung und physikalische Eigenschaften“ ist nunmehr der zweite Teil gefolgt, der über die technischen Anwendungen der Photoelemente berichtet.

Das Buch zeichnet sich aus durch eine knappe, klare und umfassende Darstellung. Die bereits außerordentlich zahlreichen Anwendungsmöglichkeiten werden gruppenweise zusammengestellt behandelt, beispielsweise als photoelektrische Beleuchtungsmesser, Photo-Belichtungsmesser, im Gebrauch zur Fernübertragung von Meßgrößen, für Verstärkeranlagen usw.

Die außerordentliche Empfindlichkeit einer Signaleinrichtung mit einer photoelektrischen Zelle zeigt folgender Hinweis. Eine Rauchprüfungsanlage, wie sie unter anderem auf dem deutschen Schnell Schiff „Scharnhorst“ verwendet wird (siehe auch „Umschau“, Heft 27, 1936, „Das elektrische Auge“), kann so eingestellt werden, daß in den der Prüfanlage angeschlossenen Schiffsräumen der beim Ausblasen eines Streichholzes entstehende Rauch die Auslösung der Signalanlage verursacht.

So gibt das Buch einen aufschlußreichen Ueberblick über die bisher erschlossenen Anwendungsbereiche und zeigt darüber hinaus auf die vielfachen Möglichkeiten hin, die sich der Verwendung der Photoelemente noch bieten.

Ing. E. Rebske

Weltmontanstatistik. Herausg. von der Preuß. Geolog. Landesanstalt. Die Versorgung der Weltwirtschaft mit Bergwerkserzeugnissen III. 1924—1934. Bearbeitet von M. Meissner und anderen.

Verlag Ferdinand Enke, Stuttgart. Preis geb. M 42.—

Trotz des Titels hat man in diesem Werk kein einfaches statistisches Handbuch der Bergwirtschaft der Welt vor sich, sondern mehr als das: ein Handbuch trefflicher Erläuterungen mit eingeschalteten Statistiken. Man erfährt beispielsweise im Abschnitt Gold nicht nur die Förderziffern der dafür in Frage kommenden wichtigsten Länder, sondern liest in dem ausführlichen Begleittext auch, daß die Gefahr der Goldverknappung keine geologische, sondern eine politische ist, liest Näheres über die Währungspolitik und Goldhorizont usw.

Entsprechend bringt der Abschnitt über Kohle neben zahlreichen Tabellen über die Weltkohlenversorgung, -förderung, -kokserzeugung, -brikettherstellung, -kohlenhandel usw. auch einen Text, der auf die verschiedenen technischen Neuerungen und wirtschaftlichen Ereignisse hinweist, die die Kohlenförderung hemmen. Diagramme und Literaturhinweise fördern die Benutzung als Nachschlagewerk. Das Buch führt somit den Band 2 der gleichen Statistik fort, auf den ich in der „Umschau“ 1933, S. 357, verwies. Jener stand unter dem Zeichen des Aufstiegs nach dem Krieg, dieser liegt unter dem Druck der Krise und bringt die Zahlen von 1924—34. Aber der Band ist in sich selbstständig, der Text völlig neu geschrieben, der Abschnitt Molybdän neu hinzugekommen, der Gesamtumfang vermindert. Leider fehlen dieses Mal die Karten.

Privatdozent Dr. Joach. H. Schulte

Fabrikation von absolutem Alkohol zwecks Verwendung als Zusatzmittel zu Motor-Treibstoffen. Von M. Klar. 84 S. 13 Abb.

Verlag Wilhelm Knapp, Halle. Preis geb. M 6.80.

Die Verwendung von absolutem Alkohol als Treibstoff steht heute in Deutschland wie auch in vielen anderen Staaten mehr denn je im Vordergrund der Wirtschaft, so daß jede der Vertiefung der Kenntnisse dienende Neuerscheinung auf diesem Gebiete dankbar zu begrüßen ist. In Übereinstimmung mit der im Schrifttum bereits allgemein vertretenen Ansicht sieht der Verfasser einen störungsfreien Motorenbetrieb mit Aethylalkohol als Mischkraftstoff nur dann gewährleistet, wenn der Alkohol wasserfrei ist und gewisse als natürliche Begleitstoffe vorhandene Verunreinigungen nicht mehr enthält. Die Bedeutung, die damit den Entwässerungsverfahren für Alkohol zukommt, ist unverkennbar und rechtfertigt das Bestreben des Verfassers, unter sachlichen Gesichtspunkten die Vor- und Nachteile der einzelnen Entwässerungsverfahren nach dem jetzigen Stande der Technik gegen einander abzuwagen, nachdem eine kritische Sichtung des auf viele Zeitschriften verteilten Schrifttums vorgenommen worden ist. Verfahren, die nur noch geschichtliche Bedeutung haben, werden in die Betrachtung nicht einzogen oder höchstens gestreift. Aus der leicht faßlichen Darstellung sind die Schwierigkeiten zu ersehen, die sich einer wirtschaftlichen Entwässerung des Alkohols entgegen-



stellten und welchen wissenschaftlichen Aufwandes es bedurfte, um diese zu beseitigen. Nicht zuletzt hat hierbei die physikalische Chemie auf die Entwicklung der großtechnisch durchgebildeten azeotropischen Verfahren und auf die Ausgestaltung der Apparaturen wesentlichen Einfluß genommen, wobei Deutschland an diesen Arbeiten in hervorragendem Maße beteiligt ist. Die übersichtliche Arbeit des Verfassers verdient die volle Würdigung aller Kreise, die sich mit der Treibstofffrage befassen.

Dr. K. R. Dietrich

Das kleine Buch der Alpenpflanzen. Von R. H. Francé. Mit vielen Abbildungen. (Die deutsche Bergbücherei, Bd. 4.) Oktav, 93 S. Verlag Styria, Graz, 1936. Preis Leinen M 1.50.

Mit der ihm eigenen Gabe der lebendigen Schilderung gibt uns Francé in diesem Heft eine kurze Darstellung der alpinen Pflanzenwelt, gegliedert nach den Höhenzonen und der Beschaffenheit des bewachsenen Bodens. Merkwürdigweise hat der Verfasser die eigentümliche und schöne Flechtenvegetation des Hochgebirges oberhalb der Blütenpflanzen gar nicht behandelt, während er doch den Roten Schneebusch spricht. Wie mir scheint, geben seine Worte eine bessere Anschauung als die bildlichen Darstellungen, die nicht entfernt an die guten Bilder in den Alpenfloren von Schroeter und Hegi heranreichen. Nur einige Photographien sind gut, aber die photographischen Bilder der Blüten von Euphrasia und Parnassia, also von Pflanzen, die auch im Tiefland gefunden werden, sind trotz der Vergrößerung undeutlich und unschön. Doch den Text zu lesen kann jedem Alpenwanderer und Pflanzenfreund empfohlen werden, wenn sich auch der Verfasser manchmal wiederholt.

Prof. Dr. Möbius

Chemie und Toxikologie der Schädlingsbekämpfung. Von Dr. Gerh. Peters. Aus „Sammlung chemischer und chemisch-technischer Vorträge“. Neue Folge, H. 31. 120 S., 22 Abb. Verlag F. Enke, Stuttgart, 1936. Preis M 9.20.

Dies Buch ist nicht für den „blutigen Laien“ geschrieben, der sich vielleicht schnell mal über die Praktiken des Kammerjägers orientieren möchte, sondern gibt dem, der beruflich mit Schädlingsbekämpfung zu tun hat, eine klare Übersicht über die Grundlagen der Lehre von den Giftstoffen. Zunächst werden die Giftwirkungen charakterisiert: ob ein Atmungs-, ein Aetz-, ein Zell- oder ein Nervengift vorliegt; dann wird der „Giftwert“ bestimmt, der durch Einwirkungszeit, Giftmenge und Tödlichkeitssiffer bedingt ist. Auch für den Praktiker ist es von Interesse, etwas von der Versuchstechnik zu erfahren, mit welcher die Giftmittel auf ihren Wert untersucht werden. Er erfährt bei dieser Gelegenheit, daß der Giftwert nicht eine von äußeren Faktoren unabhängige Konstante ist, sondern von Feuchtigkeit, Temperatur u. a. Umweltsbedingungen beeinflußt wird. Können dadurch einerseits unerwartete Mißerfolge eintreten, so ergibt sich andererseits auch die Möglichkeit, durch Kombinationen die Giftwirkung zu steigern. Die Schädlingsbekämpfung beginnt, eine Wissenschaft zu werden, was auch angesichts der geradezu ungeheuerlichen volkswirtschaftlichen Verluste durch Schädlingsbefall nur zu begrüßen ist. Wie sich die Wissenschaft um Schaffung möglichst wirksamer Bekämpfungsmethoden bemüht, ist aus diesem Buch klar ersichtlich, dessen gute Abbildungen und graphische Darstellungen die Ausführungen des Textes ausgezeichnet unterstützen.

Dr. H. v. Bronsart

Grundriß der allgemeinen Zoologie. Von A. Kühn. 5. Aufl. IX u. 272 S. m. 208 Abb.

Verlag Gg. Thieme, Leipzig 1936. Preis geb. M 11.65.

Fünf Jahre sind vergangen, seit an dieser Stelle auf Kühns „Grundriß“ hingewiesen wurde. Neue Erkenntnisse der Forschung spiegeln sich in dieser neuen Auflage wider.

Das macht sich besonders auf den Gebieten der Entwicklungsphysiologie und der Erblehre geltend. Durch anderweitige Kürzungen konnte hierfür der nötige Raum geschaffen werden. Den Beziehungen der Tiere zu ihrer Umwelt wurde ein zusammenfassender Abschnitt gewidmet. Des Verfassers Bestreben, sein gutes und beliebtes Buch stets auf dem neuesten Stand zu halten, wird diesem auch in Zukunft zu den alten Freunden leicht neue erwerben. Prof. Dr. Loeser

Wer ist's? Begründet und herausgegeben von Hermann A. L. Degener. X. Ausgabe. 1935.

Verlag Hermann Degener, Berlin. Preis geb. M 44.—

Die vorliegende 10. Ausgabe bringt mit 7000 Neuaufnahmen eine wertvolle Erweiterung des früheren Bandes. 18 000 lebende Zeitgenossen des deutschsprachigen Kulturreises geben in knappen Selbst-Biographien die wichtigsten Daten ihres Lebens bekannt. Ueber Herkunft, Familie, Lebenslauf, Beruf, Veröffentlichungen und Werke, Mitgliedschaft bei Gesellschaften und über die Anschrift von Persönlichkeiten des öffentlichen Lebens, Gelehrten, Wissenschaftlern und Künstlern unterrichtet das Werk übersichtlich und zuverlässig. — Ein Verzeichnis von 5000 Pseudonymen und ein Verzeichnis mit 3000 Namen bekannter Deutscher, die in den letzten Jahren verstarben, geben dem Werk eine begrüßenswerte Abrundung. — Für jeden, der mit Persönlichkeiten des öffentlichen Lebens zu tun hat, für Schriftleitungen, Bibliotheken, Industrielle, Großkaufleute, Aemter usw. ist „Wer ist's?“ heute unentbehrlich.

Wärme- und Kälteschutztechnik. Von Dr.-Ing. H. Ballek e.

168 S. mit 54 Abb. u. 33. Tafeln. Verlag W. Knapp, Halle/S., 1936. Geb. M 12.80.

Das vorliegende Werk gibt einen guten Überblick über die Grundlage der Isolierungstechnik und die wichtigsten Anwendungsgebiete. Die Theorie des Wärme- und Kälteschutzes wird in leicht verständlicher Form dargestellt und alle in der Praxis verwendeten Isolierstoffe werden einer kritischen Durchsicht unterworfen, wobei ihre Vor- und Nachteile gegeneinander abgewogen werden. Es wird dadurch dem Verbraucher die Wahl des für einen bestimmten Zweck bestgeeigneten Isolierstoffs erleichtert.

Die Anwendungen umfassen Dampfkraftanlagen, Transportmittel, industrielle Ofenanlagen, Bauwerke, Treibstofftanks und Kühlanklagen. Der Verfasser richtet sich vorwiegend an die in der Praxis stehenden Techniker und Betriebsleiter, das Buch dürfte aber auch allen denen willkommen sein, die sich über den modernen Stand auf diesem Sondergebiet orientieren wollen.

Prof. Dr. R. Plank.

NEUERSCHEINUNGEN

Becker, August. Naturforschung im Aufbruch. Reden und Vorträge zur Einweihungsfeier des Philipp-Lenard-Institutes der Universität Heidelberg. Mit Abb. im Text und 1 Bildnis. (J. F. Lehmanns Verlag, München) Kart. M 3.60

Fuchs, Franz. Guericke-Ausstellung. Führer durch die Sonderausstellung im Deutschen Museum: Der luftleere Raum in Naturwissenschaft und Technik. (Deutsches Museum, München)

Kein Preis angegeben

Kieser, A. J. Handbuch der chemisch-technischen Apparate, maschinellen Hilfsmittel und Werkstoffe. Lieferung 8. (Otto Spamer, Leipzig) Etwa 15 Lieferungen je M 8.50

Preser, Karl. Hundert Bauernfragen. Neu bearbeitet von Günther Pacyna. (Reichsnährstand Verlags-Ges. m. b. H., Berlin) M 1.50

Niklitschek, A. Tag und Nacht mit der Klein-Kamera. 165 Bildtafeln nach Aufnahmen mit

den Zeiss-Ikon-Kleinkameras. Außerdem 20 Bilder im Text. (F. Bruckmann, AG., München) M 7.80
Weiser, Martin. Ueber den Brustkrebs. Ein Vortrag, gehalten in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden. (Emil Pahl, Dresden)
 Kein Preis angegeben

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.

PERSONALIEN

Berufen oder ernannt: Prof. Kurt Walcher, Halle, Ordinar. f. gerichtl. Med., nach Würzburg. — Dr. L. Doxiades, Berlin, Kinderheilkd., z. nb. ao. Prof. — Prof. K. Wagener, Berlin, Mikrobiol. und Tierhyg., z. o. Prof. — Prof. W. Schoenichen (Naturwiss.) z. Hon.-Prof. a. d. Univ. Berlin. — D. Hon.-Prof. H. Rottmayer (Bauwesen) z. ao. Prof. a. d. Techn. Hochsch. Berlin. — D. ao. Prof. R. Kömstedt (Kunstgeschichte), Köln, z. o. Prof. in Erlangen. — Doz. L. Zuckschwerdt (Chirurgie), Heidelberg, z. nb. ao. Prof. dortselbst. — Dr.-Ing. J. Lamort, Karlsruhe, z. nb. ao. Prof. d. Techn. Hochsch. Karlsruhe. — Dr. habil. W. Schröder, Doz. f. anorgan. u. Kolloidchemie an d. Techn. Hochsch. in Aachen, z. nb. ao. Prof. — Prof. Fr. Büchner, Berlin, nach Freiburg.

Habiliert: Oberstabsarzt Dr. Nissen, Inn. Med.; Dr. Werner Block, Chirurgie; Dr. Werner Haase, Chirurgie, sämtlich in Berlin. — Dr. Kurt Franke, Inn. Med., in Halle.

Gestorben: Prof. E. Arning (Medizin) in Hamburg. — Stud.-Dir. i. R. Dr. F. Dannemann, ao. Prof. f. Gesch. d. Naturw. in Bonn, im Alter von 76 Jahren in Godesberg. — Prof. Hugo Rex, ehem. Ordinar. f. Anat. an d. Dtsch. Univ. Prag, 75 Jahre alt.

Verschiedenes: Prof. C. W. Wirtz (Sternw. Kiel) wurde 60 Jahre. — Geh. Reg.-Rat Fr. Romberg, o. Prof. d. Techn. Hochsch. Berlin, wurde weg. Erreichens d. Altersgrenze von d. aml. Verpflicht. entbunden. — S. 70. Geburtstag feierte d. Prof. f. klass. Philol., Geh.-Rat Dr. Alfred Körte, Leipzig. — Prof. A. Ritschl, orthop. Chir., Freiburg i. Br., feierte s. 75. Geburtstag. — Prof. H. Killian, Chir., Freiburg i. Br., wurde z. korresp. Mitgl. d. Gesellsch. f. Anaesthesia und Analgesie in Paris ernannt. — Prof. W. Spalteholz, Anat., Leipzig, wurde z. Ehrenmitgl. d. Sociedad Argentina de Anatomia Normal y Patologica, Asociacion Médica Argentina in Buenos Aires, ernannt. — Am 13. September feiert Prof. E. Obst, Techn. Hochsch. Hannover, s. 50. Geburtstag.

Gedenktage: Am 13. September vor 50 Jahren gelang es Heinrich Hertz zum ersten Male, „die Induktion zweier ungeschlossener Stromkreise aufeinander darzustellen“. Das war der erste Schritt auf dem Wege zur drahtlosen Telegraphie. — Vor 200 Jahren starb d. Physiker D. G. Fahrenheit am 16. Sept. im Haag. — Am 16. Sept. vor 75 Jahren setzte Krupp seinen 1000-Ztr.-Dampfhammer in Betrieb.

ICH BITTE UMS WORT

Autounfälle in Deutschland

(siehe „Umschau“ 1936, Heft 35)

Die Vorschrift über die Höchstgeschwindigkeit auf offenen Landstraßen in USA besteht wohl, sie wird jedoch praktisch durchaus nicht eingehalten. Sie hat lediglich den Zweck, der Straßenpolizei eine Strafmöglichkeit gegenüber rücksichtslosen Fahrern zu geben. Ein vernünftiger Fahrer wird jedoch niemals bestraft werden wegen Überschreitung dieser lediglich auf dem Papier stehenden Höchstgeschwindigkeiten.

Die Gründe, warum Amerika weniger Autounfälle hat, sind ganz andere, nämlich die folgenden:

1. gibt es in USA, fast keine Radfahrer;

2. gibt es in USA, fast keine Motorradfahrer;
3. gibt es in USA, so gut wie keine Pferde-Fuhrwerke und keine landwirtschaftlichen Fuhrwerke;
4. ist die dort je Auto zur Verfügung stehende Straßenfläche viel größer als bei uns;
5. ist die für die Fußgänger zur Verfügung stehende Gehwegbreite viel größer als bei uns. Während dort der ganze riesige Raum für Autostraßen und Grünflächen um die Häuser herum zur Verfügung steht, ist bei uns in Deutschland alles auf das engste zusammengedrängt. Man denke nur an die Straßen Bingen—Koblenz oder Bruchsal—Heidelberg oder Heilbronn—Stuttgart, wo stark befahrene Hauptverkehrsstraßen ganz eng in den Ortschaften an den Häusern und spielenden Kindern entlang führen. So etwas gibt es in ganz Nordamerika nicht;
6. bessere Erziehung des Publikums in USA. Dort betritt der Fußgänger jede Straße mit genau demselben Verbots-Gefühl, mit dem wir in Deutschland den Bahndamm einer Schnellzugsstrecke betreten.

Um die Unfälle in Deutschland zu vermindern, sind folgende Maßnahmen nötig:

1. Straßenbau;
2. Bau von Radfahrwegen;
3. Begrenzung der Fahrtgeschwindigkeit in geschlossenen Ortsteilen auf 20 km, mit Ausnahme der Durchgangsstraßen;
4. Abschränkung der Durchgangsstraßen gegen die Gehwege sowie Bezeichnung der Durchgangsstraße als solche an sämtlichen Kreuzungen.

Die Geschwindigkeitsbeschränkung auf offener Landstraße hat keine Berechtigung, denn die noch auf offener Landstraße verantwortbare Geschwindigkeit hängt ab:

1. von der Straßenbeschaffenheit,
2. vom Verkehr,
3. vom Wetter

und läßt sich nicht auf einen bestimmten Wert festlegen.

Gerade die Fahrer, die oft auf offener Landstraße nicht über 70 km fahren, fahren in Ortschaften mit 40—50 km und beweisen damit ihr vollkommenes Unverständnis dafür, was beim Autoverkehr gefährlich ist und was nicht. 100 km auf einer schönen Straße können völlig ungefährlich sein, während es andere Straßen gibt, auf denen 40 km schon zu viel sind.

Reutlingen

Dr. E. Döttinger

Schwefelsäure zur Unkrautvernichtung, nicht aber gegen Kartoffelkrebs

In Heft 17 der „Umschau“ erschien eine Notiz über Unkrautvertilgung mit Schwefelsäure. Darin wird auch behauptet, daß Schwefelsäure in England zur Abtötung des Kartoffelkrebses und zur Bekämpfung des Mehltaus verwendet werde. Dies ist unzutreffend. Es handelt sich auch nicht um Mehltau, sondern um die Kraut- und Knollenfäule der Kartoffel. Durch die Spritzung mit Schwefelsäure wird erreicht, daß die Blattmasse vernichtet und somit das Vordringen des Pilzes von den Blättern über die Saftleitungsbahnen in die Knollen unterbunden wird.

Die Schwefelsäure-Spritzung will ferner noch die Blattmassen vernichten, da sie beim Roden der Kartoffel mit der Rodemaschine hinderlich sind. Auch will sie die Entwicklung vorzeitig abschließen, damit keine zu dicken Kartoffelknollen entstehen, die für Ausfuhrzwecke als Saatkartoffel unbrauchbar sind.

Berlin-Grunewald

Dr. N. Schmitt

Gesunde Zähne: Chlorodont

AUS DER PRAXIS

Durch eine behördliche Vorschrift dürfen Bezugssquellen nicht in den „Nachrichten aus der Praxis“ genannt werden. Sie sind bei der Schriftleitung zu erfragen. — Wir verweisen auch auf unseren Bezugssquellen-nachweis.

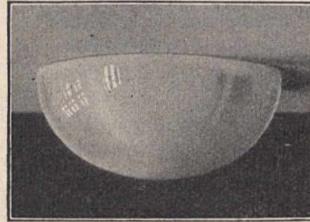


Bild 1. Die Ganzglas-Deckenleuchte



Bild 2. Die Ganzglas-Deckenleuchte ist denkbar einfach anzubringen

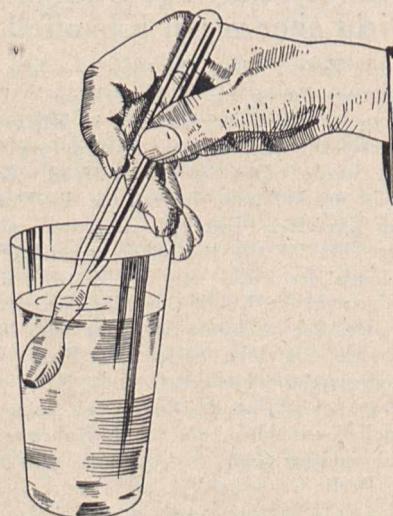
98. Papierregenmäntel aus Japan.

Wie Chemical Trade Journal Nr. 2564 berichtet, werden die Mäntel mit Tungöl (chinesisches Holzöl) imprägniert. Dieses Öl soll sich besser als das bisher verwendete Leinsamenöl bewährt haben.

-wh-

99. Einnehmelöffel für Kranke

Bei Verwendung der üblichen Einnehmegläser oder -löffel muß der Kopf des Kranken in die Höhe gehoben werden, was große Mühe und dem Kranken oft heftige Schmerzen bereitet. Diesem Ubelstand will der neue Einnehmelöffel abhelfen. Durch einfaches Eintauchen des Löffels in die einzunehmende Flüssigkeit kann der Löffel beliebig gefüllt und in den Mund des liegenden Schwerkranken gebracht werden. Daher wird jeder unnötige Schmerz und jedes Verschlucken und Verschütten beim Trinken oder Einnnehmen vermieden.



97. Die neue Deckenleuchte

weicht von den üblichen mit Metallaufsatzen versehenen Deckenleuchten ab. Es ist von außen kein Metallteil sichtbar, weder von einem Halteorgan noch von einem Verriegelungsorgan. Beider neuen Deckenleuchte ist die Glocke mit einem Halterung versehen, der drei nach innen vorspringende Tragflächen aufweist. Dementsprechend hat das die Fassung tragende Anschlußblech, welches mittels zweier Schrauben an der Decke befestigt wird, drei Aussparungen. In diese werden beim Ansetzen der Glocke die vorspringenden Tragflächen des Glockenhalterringes eingeführt und die Glocke bis zu einem Anschlag nach rechts gedreht. Die Glocke sitzt dann fest an dem Anschlußblech und liegt flach an der Decke an. Das Ansetzen und Abnehmen der Glocke erfolgt also durch eine kurze Drehbewegung um etwa 120°.

Wer weiß? Wer kann? Wer hat?

(Fortsetzung von der II. Beilagenseite.)

Zur Frage 377, Heft 35. Sisal-Pflanzungen.

Kettenförderer sind für Sisal unbrauchbar. Dafür kommt nur der Plattenförderer in Frage. Dagegen eignen sich Kettenförderer vorzüglich für alle Bergwerks-Betriebe, Schottergruben, Sandwerke usw. Der Plattenförderer benötigt weder die Aufsicht noch Verschleißkosten der Kettenförderer, noch benötigt er eine Entleerung der Hunte wie beim Kettenförderer, sondern die Sisalhaufen werden von den Förderplatten durch einen einfachen Abstreifer am laufenden Band entfernt.

Villach

Direktor Ing. E. Belani

Zur Frage 382, Heft 35. Trockenaborte.

Die Geruchbelästigung auch Ihrer Trockenaborte dürfte beseitigt werden durch Verbesserung mittels der seit Jahren bewährten „Hygiea“-Klosett-Aufsätze (DRGM.) mit Stein-gut-Trichter. Diese werden auf den Sitz aufgesetzt und mit dem Trichter in die Schloste eingehangen. Die Befestigung ist einfach. Diese Klosett-Aufsätze haben keine Scharniere, weshalb stets ein leichtes und dichtes Schließen der Verschlußklappe an dem mit einem Gummidichtungsring versehenen Trichter stattfinden muß. Dieselben halten sich sauber durch das Einlegen von Papiereinlagen, die nach der Benutzung des Klosets durch Aufheben des Hebels abfallen und so ein Beschmutzen des Trichters verhindern.

Groß-Gerau

Karl Friedrich Kleining

WANDERN UND REISEN

Fragen:

39. Meine Tochter ist dies Jahr gezwungen, ihren Urlaub im November zu nehmen. Wo kann in diesem ungünstigen Monat ein gesunder, aber abgearbeiteter und nervöser Mensch Ruhe, Entspannung, körperliche und geistige Erfrischung finden? Auch Preisangaben wären wertvoll, da die Kosten sich einem bescheidenen Gehalt anpassen müssen. Gibt es Gesellschaftsreisen um diese Zeit?

Chemnitz

M. G.

Die in Heft 30, 1936, erschienenen Bilder von der Leba-Nehrung zum Aufsatz von Dr. H. Mrose stammten von Erika Kruse.

Schluß des redaktionellen Teiles.

BEZUGSQUELLEN-AUSKUNFT

Hier unter dieser Ueberschrift können Hersteller bzw. Lieferanten der in den redaktionellen Abteilungen „Wer weiß, wer kann, wer hat?“, „Aus der Praxis“ usw. erwähnten oder besprochenen Gegenstände ihre Anschrift, Preise u. dgl. in Form einer Anzeige bekanntgeben. Das Wort kostet 20 Pfg.; Worte über 15 Buchstaben gelten als zwei Worte. Der Hinweis „Betr. Antwort auf Frage . . . , Heft . . .“, oder „Betr. Nachrichten aus der Praxis Nr. . . . , Heft . . .“, sowie das Stichwort bleiben unberechnet.

Das nächste Heft enthält u. a. folgende Beiträge: Prof. Dr. Mittasch, Katalyse und Lebenskraft. — Prof. Dr. Szent-Györgyi, Fortschritte der Vitaminforschung. — W. Maassen, Der Sekundär-Elektronen-Vervielfältiger. — Prof. Dr. Zau-nick, Von der ersten deutschen Naturforscher-Versammlung in Dresden im Jahre 1826. — Dr. P. Schebesta, Die Bambuti am Ituri in Belgisch-Kongo. — M. von Ardenne: Fernsehen direkt und durch Zwischenfilm.

BEZUG: Zu beziehen durch alle Buch- und Zeitschriftenhandlungen, die Post oder den Verlag. Bezugspreis: Für Deutschland und die Schweiz je Heft RM —.60, je Vierteljahr RM 6.30; für das sonstige Ausland je Heft RM —.45, je Vierteljahr RM 4.73 zuzüglich Postgebühren. — Zahlungsweise: Postscheckkonto Nr. 35 Frankfurt a. M. — Nr. VIII 5926 Zürich (H. Bechhold) — Nr. 79258 Wien — Nr. 79906 Prag — Amsterdamsche Bank, Amsterdam — Dresdner Bank, Katowice (Polnisch-Oberschlesien). — Verlag: H. Bechhold Verlagsbuchhandlung (Inh. F. W. Breidenstein), Frankfurt a. M., Blücherstraße 20/22, und Leipzig, Talstr. 2. Verantwortlich f. d. redaktionellen Teil: Prof. Dr. Rudolf Loeser, Dillingen (Saar). Stellvertreter: Dr. H. Breidenstein, Frankfurt a. M., f. d. Anzeigenteile: Wilhelm Breidenstein ir., Frankfurt a. M. — DA. II. VI. 10 762 — Pl. 6 — Druck: H. L. Brönners Druckerei (Inh. F. W. Breidenstein), Frankfurt a. M. Nachdruck von Aufsätzen und Bildern ohne Genehmigung ist verboten.