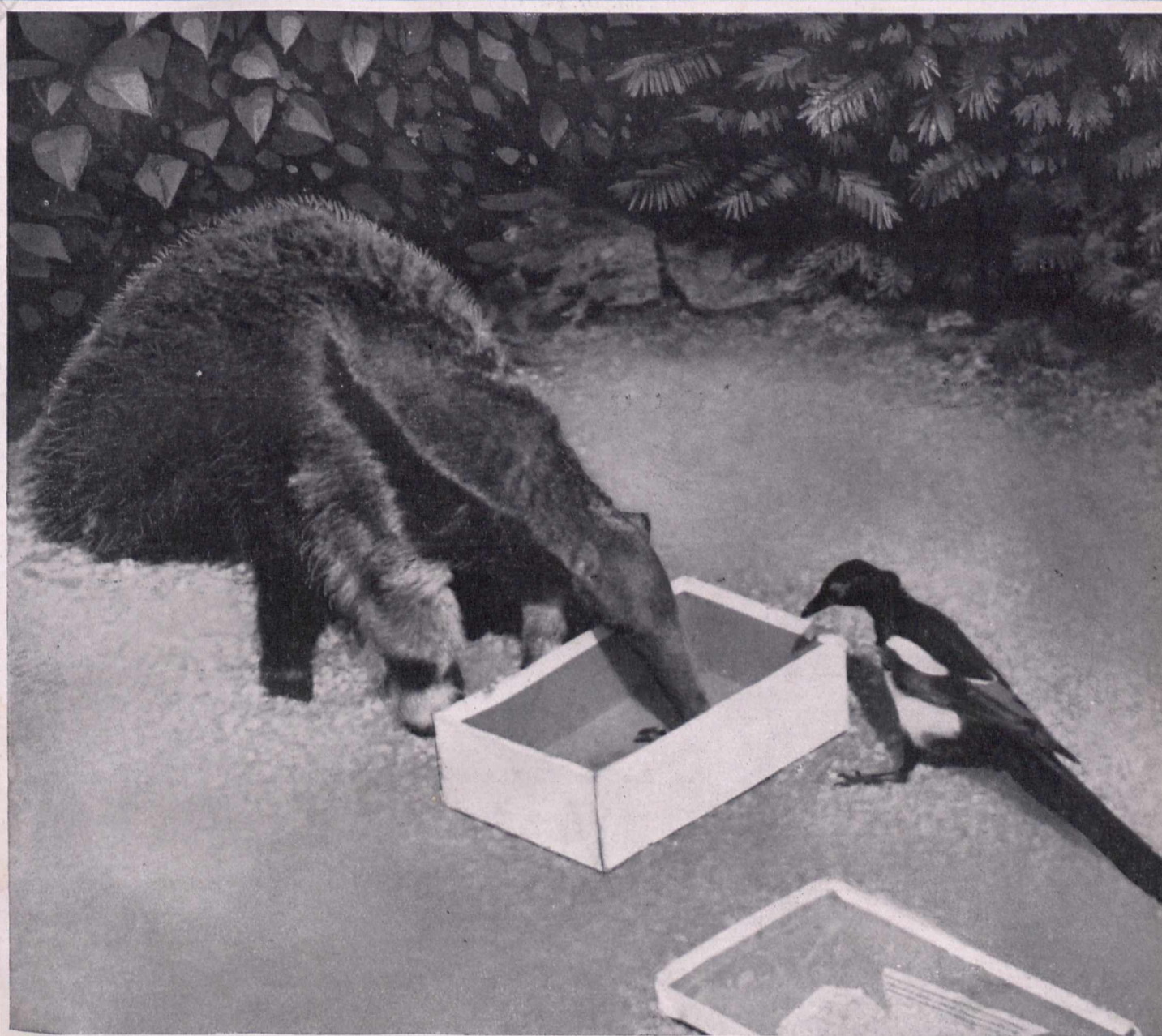


DIE

UMSCHAU

IN WISSENSCHAFT UND TECHNIK

Erscheint wöchentlich • Postverlagsort Frankfurt am Main



Ist der Ameisenbär dumm?

Aufnahme: B. Schmid

(Zu dem Aufsatz von Prof. Bastian Schmid „Zur Psychologie des großen Ameisenbären“, Seite 836)



36. HEFT • 3. SEPTEMBER 1939 43. JAHRGANG

Ein wertvolles Instrument
für den Naturfreund ist

Hensoldt TAMI

das vielseitig verwendbare
leistungsfähige Klein-Mikroskop



Kleine Form u. geringes
Gewicht erlauben be-
queme Mitführung des
stets arbeitsbereiten In-
strumentes u. Untersu-
chungen an Ort u. Stelle.

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

RM 45.-

erleichtert die Anschaf-
fung des optisch und
mechanisch hervorra-
genden Instruments.

Sonderliste Kim U 5
kostenlos.

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



Du hast mehr vom Leben!

Hauptkatalog verlangen!

Photo-Porst, Nürnberg-O.S.W. 65
Der Welt größtes Photohaus.

Ansichtssendung,
Teilzahlung, Photo-Tausch.

SENF-KATALOGIE 1940

Ausgabe W (Welt)	5,50 u. Porto 0,40
" E (Europa)	3,50 " 0,40
" D (Deutschland)	1,75 " 0,30
Philat. Farben-Karte	3,75 " 0,30
Philat. Wochenabteilkal. 1940/1, 50	0,30
Zeitung, Prosp., Aukt.-Kat. gratis	

GEBRÜDER SENF, LEIPZIG U. 29

**Selbst
süßmosten lohnt!**
1/4 Liter naturreiner
Apfelsaft nur 4 Pf
Verl. Sie kostenlos An-
leitung mit Geräteleiste
o. d. Süßmostgeräteleiste
ROTHMAX, Sörrach 47

EWAR SPÜLTISCHE
VIELSEITIGE
BAUFORMEN
Nahtlose Nirosita-Becken
ERNST WAGNER APPARATEBAU-REUTLINGEN WÜRST

Medizinische Bücher!

NEUERSCHEINUNGEN

Soeben erscheint:

Nahrungsauswahl u. Desensibilisierung, ein neues Heilverfahren bei Rheu- matismus, Gicht und anderen allergischen Krankheiten

von Prof. Dr. FR. GUDZENT **RM 2.40**

Rheuma ist keine Infektionskrankheit, sondern
eine allergische Krankheit, die auf Ueber-
empfindlichkeit gegen Nahrungseiweiß beruht
und in enger Beziehung zu anderen allergischen
Krankheiten wie Heufieber, Asthma bronchiale,
Migräne, Nesselsucht, gewissen Herz- und Blut-
gefäßkrankheiten steht. Mit seiner neuen Heil-
methode erzielte Prof. Gudzent bessere Erfolge
als bisher, auch in Fällen, die mit den früheren
Methoden bereits erfolglos behandelt wurden.

Soeben erschienen:

Obstkuren bei Kranken u. Gesunden

von Prof. Dr. HEUPKE **RM 2.40**

Die Versuche, Krankheiten durch Obstkuren zu
heilen, haben zu den besten Erfolgen geführt.
Aus langjähriger praktischer Erfahrung berich-
tet Prof. Heupke über die ausgezeichnete
Wirkung von Obstkuren bei akuten und chro-
nischen Nierenentzündungen, bei Erkrankungen
des Herzens und der Gefäße, bei Darmkrank-
heiten, bei Erkrankungen der Leber und der
Gallenblase, bei der Zuckerkrankheit und
schließlich sogar bei schweren Fällen von
Bronchialasthma.

NEUAUFLAGEN

Heilung der Blutdruckkrankheit und einiger wichtiger Herzkrankheiten durch Atemübungen 10. Auflage

von Prof. Dr. TIRALA **RM 2.40**

Daß dieses Buch innerhalb weniger Jahre be-
reits 10 Auflagen erlebte, ist der beste Beweis
für die Bedeutung der Behandlungsmethode
Tiralas, der sich auf Heilerfolge berufen kann,
die so schnell durch keine anderen Behand-
lungsmethoden erzielt wurden.

Wieder gesunde Füße

von SIGFRID HERMANN **RM 1.50**

Einlagen, Gelenkstützen, überhaupt alle me-
chanischen Hilfen haben die Welt nicht von Fuß-
leiden befreit, sondern die Widerstandskraft
der Füße oft noch geschwächt. Der Verfasser
beschreibt die von ihm ausgearbeitete Behan-
dungsmethode, die durch Uebung und richtige
Haltung des Fußes das Leiden erfolgreich be-
kämpft.

Erhältlich in jeder Buchhandlung

Breidenstein Verlagsgesellschaft
Frankfurt am Main / Blücherstraße 20-22



Knipsen, filmen
und vergrößern
stets mit

Schneider Objektiven!

Xenar
Xenon
Radionar



Hochw. Forschungs - Mikroskope



in jeder Ausrüstung preiswert, vi. begehrt u.
glänzend beurteilt, mit erstkl. Wetzlar Optik
der Firma Otto Seibert, der Jüngere, Wetzlar,
Garant. 3 Objektive, 4 Okulare (1/12 Beilm.),
Vergröß. bis 2500x, große mod. Stativform,
Mikrophototubus, großer, runder, drehb. Zen-
triertisch. Beleuchtungsapparat nach Abbé
usw., komplett im Schrank **RM 150.-**,
Ratenzahl. Unverbindliche kostenl. Ansicht!

Dr. A. Schröder, Kassel, 73, Optische Instrumente



FERN- SEHEN

Feldstecher-
Katalog

kostenl. Jedes Glas

7 Tage

zur Probe.

Teilzahlung.

10 Monatsraten.

PHOTO

SCHAJA

MÜNCHEN O 74

Der Welt größte

Leicaverkaufsstelle

Charakter-Bilder

nach der Handschrift.
Preise RM. 3.-, 5.-
u. 10.-. Frau Käthe
Moritz, gepr. wissen-
schaftliche Graphologin,
Bonn 24, Kauf-
mannstraße 41, 11.



Alba bietet viel!

Raten!

7 Tage zur Ansicht

und kostenlos

die schöne

Prismengläserliste!

ALBA

A. BRAUN & Co.

Augsburg 84

Lesezirkel

Bildende Kunst, Architektur*

Prospekte Nr. 34 resp. Nr. 2 frei!

„Journalistik“, Planegg - München 54



PHOTO

Tausch-Versand-Teilzahlung

Ihre alte Kamera wird in Zahlung

genommen. 1/4 Anz., 10 Monatsr.

Größes Lager an Restmo-

dellen u. Gebrauchtkameras.

Photozeitschrift u. Gelegen-

heitsliste kostenlos

PHOTO-GÖRNER

Dresden A 230, Bismarckpl. 8/10

DIE UMSCHAU IN WISSENSCHAFT UND TECHNIK

INHALT von Heft 36: Kropf und Kropfbekämpfung. Von Dr. Paul Lauener. — Die Bodenschätze im Protektorat Böhmen-Mähren. Von Prof. Dr. A. Liebus. — Zur Psychologie des großen Ameisenbären. Von Prof. Dr. B. Schmid. — Holzimprägnierung mit Wachsstoffen und Kunstharzen. Von Prof. Dr.-Ing. Nowak. — Die Umschau-Kurzberichte. — Wochenschau. — Personalien. — Das neue Buch. — Praktische Neuheiten. — Wer weiß? Wer kann? Wer hat?

Wer weiß? Wer kann? Wer hat?

Diese Rubrik soll dem Austausch von Erfahrungen zwischen unseren Lesern dienen. Wir bitten daher, sich rege daran zu beteiligen. Einer Anfrage ist stets doppeltes Briefporto beizulegen, bzw. von Ausländern 2 internationale Antwortscheine. — Aerztliche Anfragen können grundsätzlich nicht aufgenommen werden.

Fragen:

299. Kirschen entkernen.

Ich suche eine Fruchtpresse, durch die ich unentsteinte Kirschen zur Saftgewinnung durchdrehen kann. Die kleine Handpresse ist bekannt. Oder auf welche Art und Weise kann ich größere Mengen Kirschen schnell und rationell für den Hausgebrauch entsteinen?

Röntgental

A. S.

300. Kiesweg.

Die Autoauffahrt in meinem Garten, die gleich als Fußweg dient, hat als Unterlage Bauschutt und darauf Kies. Dieser läßt sich nun nicht genügend festtreten und gibt immer wieder nach. Gibt es ein Mittel, um diesen Kies unter sich haftfähiger zu machen, vielleicht ein Bitumenguß oder etwas Ähnliches? Zement zur Befestigung steht nicht zur Verfügung.

Röntgental

A. S.

301. Lot für Aluminiumdrähte.

Welches Lot kann für Aluminiumdrähte empfohlen werden? Wie ist die Behandlungsweise? Das Lot soll von Handwerkern in der Praxis verwendet werden. Erbitte gegebenenfalls Literaturangaben.

München

A. S.

302. Anstrich für alte Mauersteine.

Beim Bau eines Kellers in meinem Landhäuschen, den ich gern als Fremdenzimmer einrichten möchte, wurden gebrauchte Mauersteine verwendet, die von einem Schornstein stammen; nun schlägt der Ruß durch den Putz und verursacht häßliche braune Flecken; mehrmaliges Tünchen war ohne Erfolg! Gibt es vielleicht einen Anstrich, womit man die Flecken dauernd beseitigen kann?

Schöneiche

E. F.

303. Flechten im Garten vernichten.

In meinem schattigen und feuchten Hofgärtchen haben sich Flechten eingefunden, die sich geradezu unheimlich vermehren und trotz Einsammelns der Pflänzchen den ganzen Erdboden zu überziehen drohen. Umgraben brachte keinen Erfolg, Entwässern des Erdreichs ist nicht möglich. Gibt es ein Mittel, diesen Flechten beizukommen, ohne den übrigen Pflanzen, die gut gedeihen, zu schaden?

Breslau

A. S.

304. Kieselsäure-Ester.

Erbitte Angaben über die Herstellungsweise von Kieselsäure-Estern. Wo werden sie angewandt? Ist Literatur darüber vorhanden? Können Kieselsäure-Ester auch ätzend wirken?

Dortmund

Dr. D.

305. Abfallküchenfett verseifen.

Das Fett aus dem Spülwasserfettfang einer Großküche soll zu Schmierseife verkocht werden. Eine Probe ergab, daß die Masse nach langem Kochen nicht vollständig verseift, obwohl das Fett vorher mit Soda aufgeköcht und von groben Speiseresten gereinigt wurde. Ist es notwendig, das Fett besonders zu behandeln und bis ins feinste von allen Nichtfetteilen zu reinigen? Wie geschieht das? Wie verbessert man den Geruch? Neueste Rezepte über diese Art von Seifenherstellung sind mir nicht bekannt.

Neisse

J. P.

306. Luftverbesserung.

Wie entfernt man am besten schlechte Gerüche in einem Zimmer?

Bad Reinerz

T. L.

307. Feile und Zahnbohrer schärfen.

Wie schärft man Feile und Zahnbohrer durch Säuremischung? Wie wird die Säuremischung hergestellt?

Bad Reinerz

T. L.

308. Vogelbeere mit dem Stiel präparieren.

Gibt es ein Verfahren, wonach man Vogelbeeren mit dem Stiel präparieren kann, so daß die Beeren, ohne ihre Farbe zu verlieren und runzlig zu werden, über Winter zur Dekoration von Sträußen, Kränzen usw. verwendet werden können? Ich bitte um Angabe von Literaturstellen.

Oslo

D. H.

309. Klavierschulen.

Erbitte Angabe von Titeln erstklassiger Klavierschulen, die modernen musikpädagogischen Anforderungen entsprechen.

Passau

W. S.

310. Strömende Luft ionisieren.

Ist es möglich, strömende Luft oder Gase zu ionisieren, wie wird diese Ionisierung erzeugt und gemessen, und wie kann sie konstant erhalten werden? Erbitte Literaturangaben.

München

R. S.



Dirndl-, Trachten-, Dekorations- und Bezugsstoffe

Eigene Muster — Eigene Herstellung

Bäuerlicher Hausrat

Einrichtung von Jagd- und Landhäusern

W Haus für Volkskunst und Tracht
ITTE, Kom.-Ges., München 1/37
an der Hauptpost



Bei
Bronchitis, Asthma
Erkältungen der Atmungsorgane
hilft nach ärztlichen Erfahrungen die
Säure-Therapie, München 2 NW
Prof. Dr. v. Kapff
Prospekt U kostenlos. Preise herabgesetzt.

311. Zeitschrift für medizinisch-technische Assistentin.

Gibt es eine Zeitschrift, mit deren Hilfe sich eine medizinisch-technische Assistentin über herauskommende neue Untersuchungsmethoden im Laboratorium auf medizinischem Gebiet und über Neuerungen in der Röntgenaufnahme-Technik auf dem laufenden halten kann?

Grimma

E. R.

312. Truhen zum Aufbewahren wichtiger Papiere.

Zur Lagerung und zum Transport von Archivalien eines Familienarchivs sollen Holztruhen angefertigt werden. Wie schütze ich sie am besten gegen Brandgefahr (Entflammung und Verbrennung)? Etwaige Tränkungsmitel dürfen auf die Länge der Zeit den Inhalt nicht (chemisch) angreifen. Welche Vorbeugungsmittel kämen gleichzeitig gegen Holzwurm in Frage? Ist Sperrholz oder massives Holz und Auskleiden mit einem Blech zu empfehlen? Stahlkästen halte ich für weniger geeignet, da sie infolge guter Wärmeleitung beim Glühen den Inhalt um so leichter vernichten. Welchem Zweck diene der Eisenbeschlag an alten Truhen?

Dresden

B. E.

313. Alpenveilchen anpflanzen.

Ich möchte gern das im Gebirge vorkommende wilde Alpenveilchen anpflanzen. Wie muß die Erde beschaffen sein? Kann man die Pflanzen mit Erfolg innerhalb eines Doppelfensters ziehen? Wo erhält man Anleitung etc.?

Berlin

H. P.

Antworten:

Nach einer behördlichen Vorschrift dürfen Bezugsquellen in den Antworten nicht genannt werden. Sie sind bei der Schriftleitung zu erfragen. — Wir behalten uns vor, zur Veröffentlichung ungeeignete Antworten dem Fragesteller unmittelbar zu übersenden. Wir sind auch zur brieflichen Auskunft gerne bereit. — Antworten werden nicht honoriert.

Zur Frage 253, Heft 31. Bücher über Hausbau.

Ich empfehle das Buch „Was ein Bauherr wissen muß“ von Prof. O. O. Kurz und Landesbaurat E. Herbert, 2. Auflage 1938, 46 Seiten.

Rechenberg

Sägewerk Bienenmühle

Zur Frage 271, Heft 33. Stempelfarbe.

Wir haben in Hannover eine Weltfirma in Stempelfarben, welche Ihnen gewiß die richtige hygroskopische Stempelfarbe liefert. Solche selbst herstellen zu wollen ist unwirtschaftlich. Anschrift durch die Schriftleitung.

Villach

Direktor Ing. E. Belani

Zur Frage 272, Heft 33. Badetabletten.

Ich bin in der Lage, Ihnen ausführliche Angaben zur Herstellung solcher Badetabletten zu machen. Vermittlung durch die Schriftleitung.

Villach

Direktor Ing. E. Belani

Zur Frage 274, Heft 33. Wirkung des Baldrians auf Katzen.

Alle Tiere wohl bilden Duftstoffe aus, die das andere Geschlecht sexuell erregen. Näheres in: Ist das Tier unvernünftig? von Dr. Th. Zell.

Heidelberg

Weda (VDI)

Zur Frage 275, Heft 33. Kühlen von Getränken auf dem Land.

Es gibt viele chemische Mittel, mit denen man kühlen kann. Sie sind aber relativ teuer und umständlich. Ein Apotheker oder Drogist wird Ihnen solche Mittel verschaffen können. Auf dem Lande ist es am einfachsten, wenn man im Garten einen kleinen Teich herstellt, den man im Winter, wenn die Oberfläche gefroren ist, aberntet und dann das Eis in einem tiefen Erdloch für den Sommer aufhebt. Im Sommer kann man Karpfen in dem Teich mästen. Man bekommt aber auch Kühlschränke mit Oelheizung.

Heidelberg

Weda (VDI)

Es gibt Kältemischungen, die Temperaturunterschiede bis zu 35° erzeugen, nur werden sie sich mit der Zeit teuer stellen. Daher bleibt zu erwägen, ob nicht durch Beschaffung eines Elektro-Kühlschranks das Eis auf die Dauer billiger hergestellt werden kann.

Berlin

Lux

Zur Frage 276, Heft 33. Lehmbauten.

Ich wohnte in Rußland jahrelang in aus Lehm gestampften Kleinhäusern. Nähere Angaben über eine billige und gute Bauweise sowie über die eigenartige Lehm-Mischung, auf welche es dabei ankommt, vermittelt die Schriftleitung.

Villach

Direktor Ing. E. Belani

Näheres findet man in: Der Lehm, von Kreisbaumeister A. Engelhardt, nach Versuchen der Abteilung für Wohnungswesen des Landesvereins für Volkswohlfahrt in Hannover.

Heidelberg

Weda (VDI)

Zur Frage 278, Heft 33. Dreidimensionale Kurven zeichnen.

In den Büchern über „Darstellende Geometrie“ findet man Anleitung, z. B. in: Becker und Vonderlinn, Geometrisches Zeichnen; R. Haußner, Darstellende Geometrie; Hesenberg-Salkowski, Vorlesungen über darstellende Geometrie; W. Kramer, Einführung in die darstellende Geometrie, und viele andere, die man je nach Vorbildung beim Buchhändler auswählen kann.

Heidelberg

Weda (VDI)

Zur Frage 280, Heft 33. Umsteckkalender aus Zelluloid.

Sie werden sicherlich in einem größeren Papierwaren- oder Bürobedarfsartikelgeschäft derartige Umsteckkalender mit Zelluloid-Plättchen finden können. Diese Kalender werden hauptsächlich in dem Nürnberg-Fürther Bezirk hergestellt. Die Schriftleitung gibt Ihnen die Adresse auf.

Osnabrück

P. M.

Fortsetzung Seite 848.



Notizblock
am Armband
„Vergiß nicht“
D. R. G. M. 1458934.
In Leder, Preis M 3.—.
Patschk. Leipz. 47239.
Bildprospekt gratis.
Franz Hagedorn,
Halle - S. 2, Röserstr.



KATALOG
GRATIS
ANSICHTSENDUNG
TEILZAHLUNG-TAUSCH
PHOTO-THIERING
MÜNCHEN
SENDLINGERSTR. 26

Bezugsquellen- Nachweis:

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.

Die Sprachlehrbücher der Methode Gaspey-Otto-Sauer sind glänzend bewährt für Privat- und Selbstunterricht

Es sind erschienen:

Arabisch, Bulgarisch, Chinesisch, Dänisch, Deutsch, Duala, Englisch, Ewhe, Französisch, Haussa, Italienisch, Japanisch, Koreanisch, Lateinisch, Litauisch, Marokkanisch, Neugriechisch, Niederländisch, Norwegisch, Polnisch, Portugiesisch, Rumänisch, Russisch, Schwedisch, Serbisch, Spanisch, Suaheli, Tschechisch, Ungarisch.

Dazu erschienen Schlüssel u. teilweise Lese- u. Übungs- sowie Gesprächsbücher
Zu beziehen durch jede Buchhandlung. Man verlange ausführliche Kataloge, auch über die Ausgaben in fremden Sprachen.

JULIUS GROOS, VERLAG, HEIDELBERG

DIE UMSCHAU

VEREINIGT MIT „NATURWISSENSCHAFTLICHE WOCHENSCHRIFT“, „PROMETHEUS“ UND „NATUR“

ILLUSTRIERTE WOCHENSCHRIFT
ÜBER DIE FORTSCHRITTE IN WISSENSCHAFT UND TECHNIK

BREIDENSTEIN VERLAGSGESELLSCHAFT, FRANKFURT AM MAIN, BLÜCHERSTRASSE 20/22

Bezugspreis: monatlich RM 2.10, Einzelheft RM —.60.

HEFT 36

FRANKFURT AM MAIN, 3. SEPTEMBER 1939

JAHRGANG 43

Kropf und Kropfbekämpfung

Von Dr. PAUL LAUENER, Schularzt der Stadt Bern

Die Kropfprophylaxe bildet nicht nur in der Schweiz, sondern auch in allen Kulturländern der Welt ein Problem, dem in den letzten Dezenien die größte Aufmerksamkeit geschenkt wird. Das Problem ist von wissenschaftlichem und praktischem Interesse: Wissenschaftlich, weil die Schilddrüse als Drüse mit innerer Sekretion und der Kropf als einer pathologischen Veränderung der Schilddrüse eine Fülle von biologischen Fragen eröffnet, die heute bei weitem noch nicht gelöst sind; praktisch, weil mit der krankhaften Veränderung der Schilddrüse für den einzelnen wie für das Volksganze Störungen sich geltend machen können, die sich schließlich auch volkswirtschaftlich auswirken.

Aus dieser Erwägung heraus ist man zu der Kropfbekämpfung gelangt.

Kropf, Kropfeinflüsse und Kropfursachen

Unter Kropf versteht man — wie das eingangs bereits erwähnt wurde — eine krankhafte Vergrößerung und Veränderung der Schilddrüse. Normalerweise ist die Schilddrüse im Körperhaushalt des Menschen ein bedeutender Faktor im Gesamtstoffwechsel. Sie reguliert einen Teil des Eiweißumsatzes und besitzt damit einen starken Einfluß auf die körperliche Entwicklung. Die krankhaft kropfig veränderte Schilddrüse macht sich in verschiedener Hinsicht bemerkbar. — Einmal ist der Kropf zweifellos ein Schönheitsfehler. Die moderne Frauenkleidung trägt sich kaum mit dem kropfig aufgetriebenen und oft nach verschiedenen Seiten deformierten Hals. Immerhin kann man sich schließlich an diese Erscheinung gewöhnen, ohne daß man sie häßlich finden muß; ja, man erzählte gar von Volksstämmen, bei denen der Nichtkropfige als anormal bezeichnet werde. — Durch den Kropf können nun zunächst lokale Erscheinungen zustande kommen: Druck auf die

Luftwege, auf die umgebenden Gefäße, gelegentliche Erstickungen infolge Eindringens des Kropfes in den Brustring. Wichtiger aber sind zweifellos die Stoffwechselstörungen, die dann zustande kommen, wenn ausgedehnte Partien der Schilddrüse infolge der kropfigen Entartung aus der Funktion ausgeschaltet werden. — Diese Störungen machen sich vor allem in der körperlichen und geistigen Entwicklung geltend. Das Wachstum wird gehemmt, ja, bei hochgradiger kropfiger Entartung schon so frühzeitig zum Abschluß gebracht, daß die Betroffenen beinahe auf Zwergwuchs stehen bleiben. Es ist bekannt, daß in den Kropfgegenden der Kretinismus (Schwachsinn und körperliche Entartung auf der Basis mangelnder Schilddrüsenfunktion) heimisch ist. In den Schulen der Stadt Bern konnte von uns festgestellt werden, daß 15—20% der Hilfsschüler an den Folgen der Schilddrüsenarmut leiden. Ob die Verkropfung der Bevölkerung einer Landgegend sich auf deren allgemeine Intelligenz auswirken kann, ist zum mindesten nicht ausgeschlossen, wenn auch nicht bewiesen.

Ich konnte vor Jahren feststellen, daß in kropffreien Gebieten auch die Gehörstörungen, die adenoiden Wucherungen und die Herzaffektionen seltener sind als in Kropfgebieten. Auf jeden Fall läßt sich nachweisen, daß die Kropfschädigung imstande ist, einen gewissen degenerativen Einfluß auf eine Bevölkerungsschicht auszuüben.

Wie von Eugster mit aller Deutlichkeit gezeigt werden konnte, ist der Kropf keine vererbare Erscheinung. Dieser und seine Wirkungen sind bedingt durch äußere Ursachen. Diese äußeren Ursachen sind vor allem in den Kropfländern seit Jahren Gegenstand der Forschung. Schon vor mehr als 100 Jahren behaupteten savoyardische Aerzte, daß Jodmangel bei der Kropfentstehung eine Rolle spiele. Man gab damals sogar

zur Bekämpfung des Kropfes in den Schulen Savoyens jodierte Zuckerplätzchen ab. Leider kam die Sache wieder in Vergessenheit. Erst seit den Untersuchungen einer Reihe von Schweizer Aerzten (Kocher, de Quervain, Hunziker, Eggenberger, Bayard u. a.) und des Wieners Wagner-Jauregg wurde vor ungefähr 20 Jahren die in Vergessenheit geratene Jodmangeltheorie als Ursache des Kropfes wieder ans Licht gezogen. Bekräftigt wurde die Theorie, daß der Jodmangel an der Verkropfung schuld sei; auch durch die Untersuchungen von v. Fellenberg, der feststellte, daß die Schweizer Hochebene mit ihrer stark verkropften Bevölkerung in Luft und Boden bedeutend weniger Jod aufweist als der Berner Jura mit seiner kropf- armen Bevölkerung.

Daß Jodmangel wenigstens in 75% der Fälle die Kropfursache ist, wird heute nicht mehr bezweifelt. Daneben gibt es freilich für die Entstehung des Kropfes noch andere Ursachen, die jedoch ebenfalls ausschließlich in äußeren Bedingungen gesucht werden müssen (Klima, Standort der Wohnung, soziale Lage des Menschen, Verschmutzung des Trinkwassers, unzweckmäßige Ernährung, Darmstörungen, Verwurmung der Bevölkerung). In letzter Zeit wurde auch die Radioaktivität des Bodens beschuldigt. Messerli in Lausanne hat durch eine Untersuchung im Kt. Waadt indessen keine Beziehungen feststellen können. Mac Carison konnte im Himalaja zeigen, daß die Bevölkerung in den Oberläufen der Flüsse weniger verkropft ist als im Unterlauf. Er gibt für diese Erscheinung dem verunreinigten Wasser die Schuld. In Straßburg fand Freyss mehr Kröpfe in der Nähe des Rheins, wo die Bevölkerung das Grundwasser, das vom Rhein stammt, trinkt, als in Dorfschaften, wo sie Quellwasser trinkt. — Ich machte schon vor Jahren auf die sozialen Einflüsse aufmerksam. Diese wurden neuerdings von Jordi be-

stätigt, der wie Hojer und Eugster auf die Bedeutung der Wohnungen aufmerksam machte. Nach Hojer finden sich mehr verkropfte Menschen in nach Norden gelegenen Wohnungen und Eugster sah sogar mehr Kröpfe in Parterre-Wohnungen als in den oberen Stockwerken. Stiner und Hojer machten auf die Bedeutung der einseitigen Ernährung aufmerksam. Galli Valerio bezeichnet die Darmflora als mitbeteiligt an der Entstehung des Kropfes.

Es geht daraus hervor, daß offenbar die Lebensbedingungen bei der Entstehung des Kropfes eine wichtige Rolle mitzuspielen scheinen. So hat man auch in Deutschland nach dem Weltkrieg vielerorts eine Vermehrung der Verkropfung nachgewiesen, wohl wiederum ein Beweis, daß die Schilddrüse ein feines Reagens auf die äußeren Bedingungen darstellt.

Damit wird erklärlich, weshalb auch am Meer, wo doch genügend Jod vorhanden ist, gelegentlich kropfige Entartung der Schilddrüse beobachtet werden kann.

Ebenso muß erwähnt werden, daß es mit Kropf behaftete Menschen gibt, bei denen dieser Kropf durch nichts beeinflußt werden kann. Hier ist die Ursache für die Verkropfung völlig unklar. Sie liegt vielleicht in der Konstitution oder in einem fehlerhaften intermediären Stoffwechsel begründet.

Die Kropfbekämpfung

Die Ausnahmen hindern uns nicht, der kropfigen Entartung mit jenen Mitteln, die sich bis heute am meisten bewährt haben, zu Leibe zu gehen.

Zu diesen Mitteln gehört, neben den sozialen Bedingungen, in erster Linie das Jod.

In der Schweiz begann man zunächst in einigen Schweizer Städten mit der Bekämpfung des Kropfes bei den Schülern. Es geschah dies in der

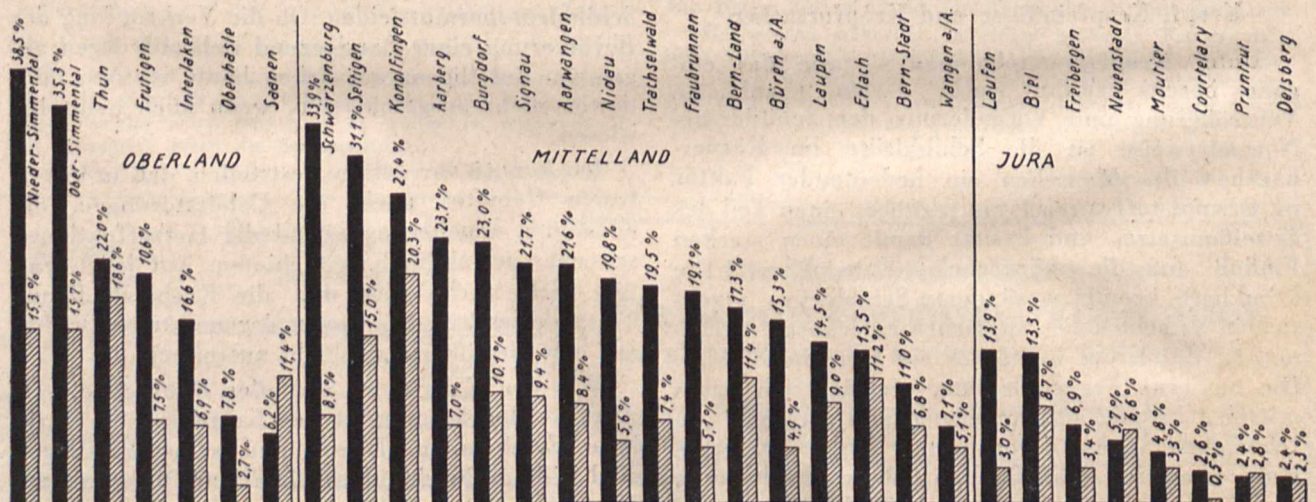


Bild 1. Kropfvorkommen bei schulpflichtigen Kindern in den Amtsbezirken des Kantons Bern
 Seit 1936 obligatorische Abgabe des jodierten Kochsalzes im ganzen Kanton Bern
 Vergleichstabelle für die Jahre 1933 = ■ und 1938 = ▨

Weise, daß jedes Schulkind wöchentlich 1 Malztablette oder Jodostarintablette bekam, welche 0,003 g Jod (als Jodnatr.) enthielt. Durch diese Methode sank die Verkropfung der Schüler ganz bedeutend. Bild 2 gibt darüber Auskunft.

Die guten Erfahrungen mit der Kropfprophylaxe durch die Jodabgabe in den Schulen veranlaßten nun eine Reihe von Kantonsregierungen, jodiertes Kochsalz als obligatorisches Kochsalz für die gesamte Bevölkerung abzugeben.

Im Kanton Bern geschah das im Jahre 1936. Es war nun wichtig, sich über die Wirkung des jodierten Kochsalzes Rechenschaft zu geben. Es konnte dies am besten an Hand der Schüleruntersuchungen vor und nach der Einführung des jodierten Kochsalzes geschehen, da außerhalb der Stadt Bern vorher nur wenige Gemeinden die Kropfprophylaxe durchgeführt hatten. Diese Untersuchungen wurden von uns gesondert für die einzelnen Bezirke und vor allem für den Jura, das Mittelland und das Berner Oberland bearbeitet. Dieses Auseinanderhalten war deshalb gegeben, weil Jura, Mittelland und Berner Oberland sich geologisch voneinander unterscheiden. Während der Jura aus Jurakalk und Kreide besteht, umfaßt das Mittelland Ablagerungen von Sandstein, Nagelfluh und Kalk; das Berner Oberland dagegen besteht aus Kalkstein, Granit und Gneis. — Die Unterscheidungen waren auch des-

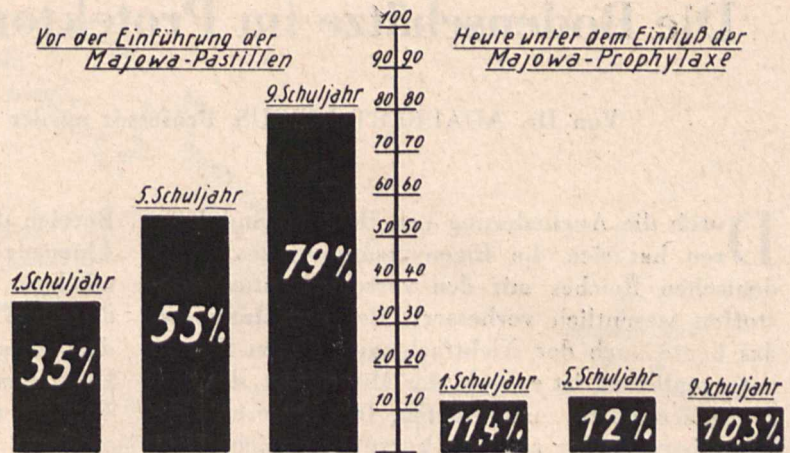


Bild 2. Kropfhäufigkeit bei Berner Schulkindern vor und nach der Einführung der Jod-Tabletten

halb geboten, weil — wie schon erwähnt wurde — die Jurabevölkerung eine weniger starke Verkropfung aufwies. Das obenstehende Bild zeigt eindeutig die vorzügliche Wirkung des jodierten Kochsalzes auf die Verhinderung der Entstehung des Kropfes.

Deshalb ist die genügende Jodzufuhr für den Menschen eine sehr wichtige Angelegenheit. Wenn damit auch nicht restlos alles bezüglich der Entstehung des Kropfes geklärt ist, so haben wir doch im Jod — und man braucht dabei je Tag nicht mehr als höchstens 0,5 mg Jod — ein ausgezeichnetes Mittel in der Hand, um die Bildung des Kropfes zu verhindern.

Ein neues Heilmittel für Lungenentzündung?

Professor Dubos, Universität New York, hat nach einem Bericht in Proc. Soc. Exp. Biol. and Med. 1939/40, 311 einen neuen Bazillus entdeckt, der die bemerkenswerte Eigenschaft besitzen soll, viele Erreger menschlicher Krankheiten aufzulösen und damit zu vernichten.

Diese Erkenntnis veranlaßte Professor Dubos, Auszüge aus diesen harmlosen Bodenbakterien herzustellen und sie gleichfalls auf Krankheitserreger einwirken zu lassen. In kurzer Zeit wurden Pneumokokken, die Erreger der Lungenentzündung, vernichtet, ebenfalls Eitererreger.

Es wurde nun untersucht, ob die wirksame Substanz etwa zu den schon bekannten Bakteriophagen gehört, das sind kleinste, im gewöhnlichen Mikroskop unsichtbare Bakterien, die größere Bazillen fressen, so z. B. Typhus- und Cholera-bazillen. Da diese Bakteriophagen Filter und Membranen passieren, die wirksame Substanz der harmlosen Bodenbakterien aber nicht, konnte dies ausgeschlossen werden. Diese wirksame Substanz ist nicht flüchtig, wird aber durch Hitze zerstört.

1 mg dieses bakterienfressenden Extraktes tötet 1 Milliarde Pneumokokken! 0,1, das sind $\frac{1}{1000}$ mg, sollen genügen, um das Wachstum von 10 000 000 Pneumokokken unter den besten Lebensbedingungen zu unterbinden.

Da es nicht selten vorkommt, daß ein Mittel wohl im Reagensglas wirkt, dagegen im lebenden Organismus vollkommen versagt, wurden Tierversuche angestellt mit dem Ergebnis, daß sich auch hier die magische Kraft dieses Bakterienstoffes bewies. So konnten weiße Mäuse, die gewöhnlich als Versuchstiere dienen und denen die 100 000 fache tödliche Dosis von Pneumokokken und anderen Bazillen eingespritzt wurde, vollkommen geschützt bzw. geheilt werden.

Es bleibt abzuwarten, ob sich die Heilerfolge dieses Wundermittels auch in anderen Instituten bestätigen werden, denn dann hätte man ein neues Heilmittel für die gefürchtete Lungenentzündung und schwere Eiterungen gefunden.

G—n.

Die Bodenschätze im Protektorat Böhmen-Mähren

Von Dr. ADALBERT LIEBUS, Professor an der Deutschen Universität Prag

Durch die Angliederung von Böhmen und Mähren hat sich die Eigenversorgung des Großdeutschen Reiches mit den verschiedensten Rohstoffen wesentlich verbessert. Bei dem Interesse, das heute auch der Nichtfachmann diesen Fragen entgegenbringt, ist es wohl der Mühe wert, darüber zusammenfassend zu berichten. Des besseren Verständnisses halber sei eine kurze Uebersicht über den geologischen Werdegang des ganzen Gebiets vorangestellt.

Böhmen und Mähren gehören der „Böhmischen Masse“ an, die eine geologische Einheit mit deutlichen Umrissen bildet. Sie greift weit über die Grenzen des Protektorats und des Sudetengaus hinaus nach Sachsen, der Lausitz, nach Bayern und in die Ostmark. Ihre höchste Erhebung erreicht die böhmische Masse in den Randgebirgen, also im Erzgebirge, Böhmerwald, Fichtelgebirge und im Iser- und Riesengebirge.

Auf dem kristallinen Sockel der böhmischen Masse haben sich in der geologischen Vorzeit und im Erdaltertum zunächst meerische Ablagerungen gebildet (Algonkium, Kambrium, Silur und Devon), die böhmische Masse war damals also Meeresgrund. Dann tauchte sie für (geologisch gesprochen) kurze Zeit aus den Fluten auf und bildete Festland, auf dem die Süßwasserbildungen der Steinkohlenzeit und die Gesteine des Rotliegenden in weiten trogartigen Senken zur Ablagerung kamen. Auch während des Erdmittelalters blieb die böhmische Masse größtenteils Festland. Erst gegen Ende der Jurazeit greift ein schmaler Meeresarm hinüber. In der Kreidezeit bildeten sich zunächst Süßwasserablagerungen, über die dann — von Norden kommend — das Kreidemeer seine Sandmassen, seinen Kalk- und Tonschlamm deckte. Zu Ende der Kreidezeit jedoch zieht sich das Meer endgültig zurück, und seither ist die böhmische Masse Festland geblieben.

Im Tertiär brach der Südteil des Erzgebirges ein; in die entstandene weite Senke ergossen sich Süßwässer, und in den versumpfenden Wasserbecken ließ das reiche Pflanzenleben einer tropischen Vegetation die Braunkohlen entstehen. Die mit dem Einbruch ursächlich verknüpfte vulkanische Tätigkeit förderte glutflüssige Lava, deren erkaltete Massen heute das Mittel- und Duppauer Gebirge aufbauen. Die zahlreichen Heilquellen sind als letzte Nachwehen dieser Vulkantätigkeit zu deuten.

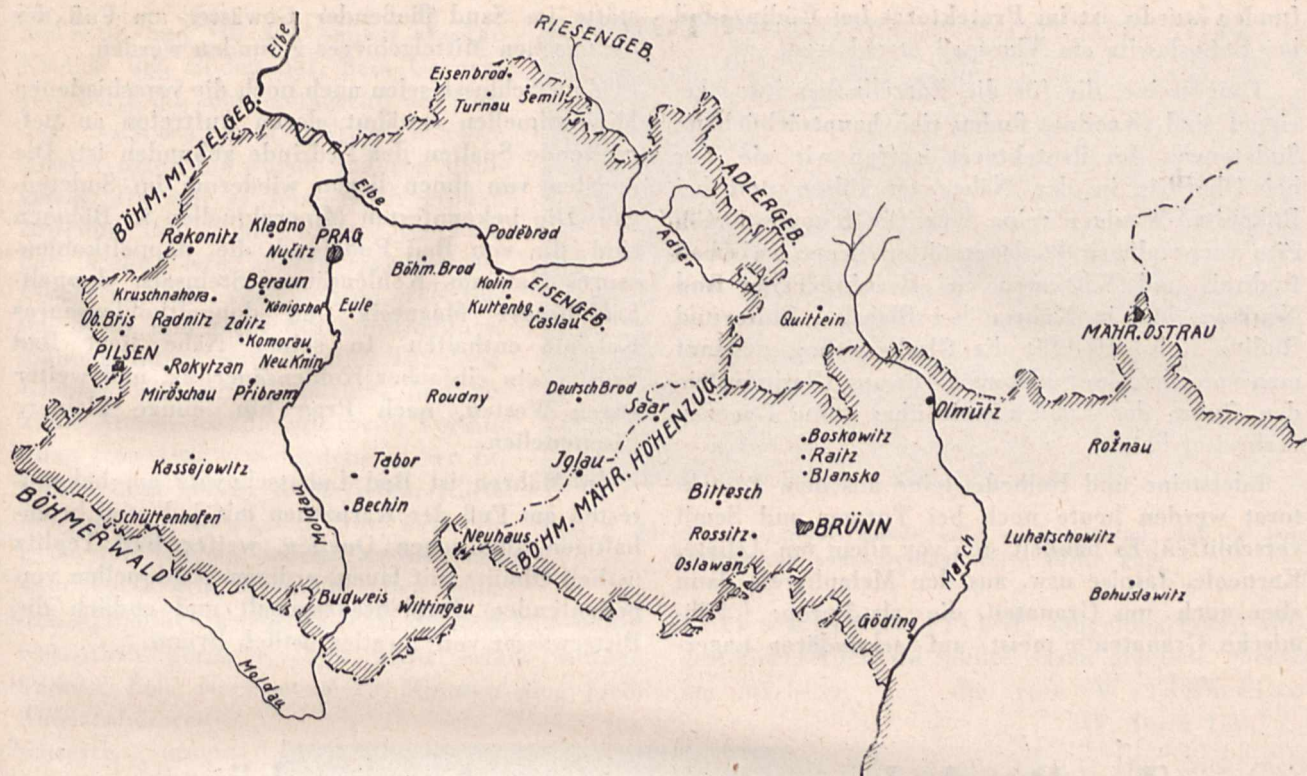
Mähren gehört nur zum Teil der böhmischen Masse an. Der Osten und Süden fällt bereits in den

Bereich der Karpathen, die eine Verlängerung des Alpenzuges darstellen. Während das westliche, mittlere und nördliche Mähren im wesentlichen dieselben Schicksale erlitten hat wie Böhmen, ist das übrige Gebiet gänzlich abweichend gebaut. Dies zeigt sich besonders in der Schichtfolge des Tertiärs, die in Böhmen aus Land- und Süßwasserabsätzen besteht, während sie sich in Süd- und Ostmähren aus meerischen Ablagerungen aufbaut.

Unter den zahlreichen Mineralstoffen, die sich in den unterschiedlichen Schichten finden, nehmen die Eisenerzvorkommen die erste Stelle ein; sie machen den Hauptreichtum Böhmens aus. Hier wären vor anderen zwei Lagerstätten zu nennen. Bei Komorau sind dem Silur 5 m mächtige Linsen eines oolithischen Roteisensteins, sowie ein 20 m mächtiges Lager von Chamoisit eingelagert. Die Erze werden heute in Königshof und Komorau verhüttet. Das zweite ebenfalls silurische Erzlager bei Nučitz besitzt eine Länge von 15 km und Mächtigkeiten bis zu 22 m; es besteht aus Spateisenstein und Chamoisit. Verhüttungsort ist Kladno. Zeitweilig wurde auch ein miozäner (tertiärer) Toneisenstein von Budweis und selbst ganz junge Ortsteinbildungen aus Sandböden, die ihre Entstehung der Verwitterung der Kreidesandsteine verdanken, auf Eisen verarbeitet. In Mittelböhmen sind derzeit etwa 21 Millionen Tonnen Roteisenstein bei Kruschnahora, 11 Millionen Tonnen bei Nučitz und 2 Millionen Tonnen bei Zditz erschlossen. Demgegenüber ist der Eisenerzbergbau in Mähren, der auf Brauneisensteinestern des Jura, auf Brauneisensteinen im Gneis und auf Sideriten in Grauwacken und Tonschiefern gegründet war, meist aus Erz-mangel eingestellt.

Auch an anderen Mineralstoffen ist das Protektorat und der Sudetengau nicht arm. So findet sich Graphit in den alten kristallinen Gesteinen bei Krummau, Schwarzenbach und Schweine. Gold findet sich in Gestalt von Seifen in Fluß-Sanden im Gebiet der Stadt Pisek und am Fuß des Böhmerwaldes und ist dort früher an vielen Stellen ausgewaschen worden. Auf primärer Lagerstätte findet sich Gold in der Nähe von Eule bei Prag, ferner bei Neu-Knin, Kassejowitz und Bergreichenstein, endlich in Mittelböhmen bei Roudny. Die ehemaligen Goldvorkommnisse Mährens sind dagegen heute aufgelassen.

Die Gewinnung von Silber ist auch sehr früh nachweisbar und Zeugin deutscher Volkskultur in Böhmen, denn deutsche Bergleute waren



Übersichtskarte der Protektoratsgebiete Böhmen und Mähren

es, die zur Gewinnung des Silbers hierher gerufen wurden. Noch heute weisen die deutschen Flurnamen in der Umgebung der Silberstadt Kuttenberg auf diesen Ursprung hin. Das meiste Silber lieferte bis in die jüngste Zeit Příbram, wo sich die tiefsten Schächte der ehemaligen österreich-ungarischen Monarchie befinden.

Demselben Erzgangzug wie Kuttenberg gehören die Vorkommnisse von Zinkblende, Bleiglanz und Arsenkies bei Iglau und Deutschbrod an. Quecksilber wurde noch wenige Jahrzehnte vor dem Weltkrieg am Giftberg bei Komorau gewonnen, Kupfer bei Kuttenberg, Iglau, Deutschbrod und schließlich bei Böhmisches-Brod aus Lagerstätten im Rotliegenden. Alle diese Vorkommnisse sind jedoch heute, einschließlich der nördlich Tabor gelegenen, bedeutungslos.

Dagegen weist das Protektorat wieder einen beträchtlichen Reichtum an Steinkohlen auf, die größtenteils der Steinkohlenzeit, zum Teil aber auch dem Rotliegenden entstammen. Das größte Kohlenbecken in Böhmen ist das Kladno-Rakonitzer Becken mit einer Länge von 58 km, einer Breite von 26 km und einer Gesamtfläche von 1678 qkm. Im Süden wird es nur von den Schichten des Rotliegenden überdeckt, im Norden jedoch von den mächtigen Schichtenstößen der Kreideformation. Deshalb ist besonders der Südflügel gut bekannt. Das erschlossene Kohlenfeld von Kladno ist 10 km lang und 5 km breit. Es liefert Kohlen

von einem durchschnittlichen Kohlenstoffgehalt von 80% und 5500 Kalorien Heizwert. Das Pilsener Becken enthält abbauwürdige Kohlen nur in einzelnen Inseln, obwohl das Becken selbst 30 km lang und 13 km breit ist. Die Kohle besitzt dort im Mittel einen Kohlenstoffgehalt von 82% und einen Heizwert von 6000 Kalorien.

Das größte Kohlengebiet in Mähren ist das Gebiet um Mährisch-Ostrau; die Schächte erreichen hier oft eine Tiefe von 600 m und erschließen 366 Kohlenflöze, von denen allerdings nur 102 abbauwürdig sind. Die Kohle ist mager, halbfett und fett; zuunterst sind auch anthrazitische Kohlen nachgewiesen. Ein großer Teil der Gruben gehört heute allerdings Polen. Die Kohle besitzt hier einen Kohlenstoffgehalt von 90% und einen Heizwert von 6800 bis 8200 Kalorien. Ein kleineres Kohlenrevier mit nur 3 Flözen von 1—2 und 4—7 m Mächtigkeit befindet sich bei Roßitz und Oslawan in der Nähe von Brunn.

Braunkohlenlager liegen hauptsächlich im Gebiet des Sudetengaus und finden sich im Bereich des Protektorats nur noch im Becken von Budweis (Heizwert 1900 bis 2300 Kalorien). Endlich wären hier auch die Torfvorkommen bei Budweis und Wittingau sowie die Torfe der flachen Wiesenmoore an der mittleren Elbe und Adler zu nennen.

Erdöl, das im benachbarten Niederdonaugebiet und in der Slowakei in beträchtlicher Menge ge-

funden wurde, ist im Protektorat bei Göding und bei Bohuslawitz am Vlarapaß erschlossen.

Tongesteine, die für die Porzellanbereitung geeignet sind (Kaoline) finden sich hauptsächlich im Sudetengau. Im Protektorat treffen wir sie nur bei Oberbrís in der Nähe von Pilsen und bei Rakonitz. Weniger reine, nur für feuerfeste Geräte verwendbare Tonlagerstätten liegen zwischen Budweis und Wittingau, bei Bechin, Tabor und Neuhaus, und in Mähren bei Blansko, Raitz und Ruditz. Rohstoffe für die Glasbereitung gewinnt man vor allem im Sudetengau, dessen Glasindustrie den Ruhm des Landes weit über seine Grenzen verbreitet hat.

Edelsteine und Halbedelsteine aus dem Protektorat werden heute noch bei Turnau und Semil verschliffen. Es handelt sich vor allem um Achate, Karneole, Jaspise usw. aus den Melaphyren, dann aber auch um Granaten, die als Pyrope („böhmische Granaten“) meist auf sekundärer Lager-

stätte im Sand fließender Gewässer am Fuß des böhmischen Mittelgebirges gefunden werden.

Zum Schlusse seien auch noch die verschiedenen Mineralquellen erwähnt, deren Auftreten an tiefgreifende Spalten der Erdrinde gebunden ist. Die meisten von ihnen liegen wiederum im Sudetengau. Die bekanntesten Mineralquellen in Böhmen sind die von Bad Poděbrad, die doppelkohlensaures Natrium, Kohlensäure, Steinsalz, doppelkohlensaure Magnesia und doppelkohlensaures Kalzium enthalten. In seiner Nähe liegt Bad Sadska, ein einfacher Kohlensäuerling, und weiter gegen Westen, nach Prag hin, einige kleinere Eisenquellen.

In Mähren ist Bad Luhatschowitz am bekanntesten am Fuß der Karpathen mit jod- und bromhaltigen alkalischen Quellen, weiter Bad Teplitz östlich Olmütz mit lauen, erdigen Stahlquellen von bedeutendem Kohlensäuregehalt und endlich die Bitterwässer von Šaratica östlich Brünn.

Zur Psychologie des großen Ameisenbären

Ist der Ameisenbär dumm?

Von Professor Dr. BASTIAN SCHMID

Es gibt nur wenige Säugetiere von dem auffallenden, ja geradezu urtümlichen Aussehen des Ameisenbären, *Myrmecophaga tridactylus* L. Erinnert er doch seiner Gestalt nach an längst ausgestorbene Saurier, namentlich wenn er sich vom Boden aufrichtet und die Arme wie auch den spitzzulaufenden Kopf schräg nach oben stellt. Selbst der seitlich zusammengedrückte, lanzettförmige Schwanz gemahnt mehr an ein Reptil als einen Säuger. Auffällig sodann ist auch der aus dichten, steifen Borsten bestehende Pelz und das völlige Fehlen der Zähne. Ist doch nicht einmal die geringste Anlage davon entwicklungsgeschichtlich nachzuweisen. Daher ist unser Tier größtenteils auf die lange, wurmförmige und klebrige Zunge zum Erwerb seiner meist aus Termiten und Ameisen bestehenden Nahrung angewiesen.

Zu diesem, seinem absonderlichen Aussehen kommt noch die geringe Wendigkeit des Körpers, der röhrenförmige Kopf, der keine Abgrenzung von Hirn- und Gesichtsschädel besitzt und jeglicher Mimik entbehrt, sowie das schwachsichtige, ausdruckslose Auge, alles in allem wenig geistige Befähigung verratende Merkmale. Und so stand der Ameisenbär auch von jeher im Ruf eines „dummen“ und stumpfsinnigen Tieres. Ob dem auch in Wirklichkeit so ist, soll in diesen Zeilen gezeigt werden.

Es handelt sich um einen jungen, in Columbien zur Welt gekommenen, männlichen Ameisenbär, der im Alter von etwa 4 Wochen seine Mutter verlor und auf diese Weise in die Hände des zu Forschungszwecken dort weilenden Herrn Dr. W. Hellmich (Zoologische Staatssammlung München) kam. Von diesem wurde er auf der Heimreise wie auch hier in München einige Zeit versorgt und gepflegt, später wanderte Manuel, wie das Tierchen genannt wurde, in meine Hände. Wie bereits oben angedeutet, handelt es sich um den großen Ameisenbär.

Sein Verhalten in meinem Garten

Nach monatelanger Entbehrung der freien Natur kam er in meinen Garten mit dessen vielen Wiesensblumen und Obstbäumen sowie seinen verschiedenen, mir bis dahin meist wenig aufgefallenen, weil z. T. im Boden lebenden Ameisenarten. Als er, aus dem Reisekorb kriechend, in die Sonne blinzelte und sich tiefatmend mit würziger Luft vollsog, bedurfte es nur einiger Augenblicke der Neuorientierung. Nunmehr begann er im Garten umherzustreifen, zunächst mehrmals witternd, dann plötzlich stehen bleibend. Hierauf schritt er mit gesenkter Nase weiter, drückte diese plötzlich an

die Erde und riß mit seinen starken Krallen den Boden auf. Sein Geruchssinn hatte ihn nicht getäuscht, das Nest der schwarzen Wegameise (*Lasius niger* L.) wurde dadurch bloßgelegt. Da gab es jetzt einen großen Aufruhr. Die einen schafften die Puppen in die Tiefe, andere ergriffen die Flucht ins Gras, verschiedene erkletterten Beine und Kopf des Eindringlings. Manuels Zunge war in voller Tätigkeit. Klebrig wie eine Leimrute, ließ sie keine Ameise los, die mit ihr in Verbindung trat. Daß verschiedene dieser Insekten über seinen Kopf liefen, störte ihn nicht im geringsten. Nur, wenn sie es zu toll trieben, wischte er sich mit dem Vorderarm lässig über den Schädel.

Allmählich wurde die Zahl der Stockbewohner wesentlich geringer. Was nicht erfaßt werden konnte, floh. Nach etwa 20 Minuten ging mein Ameisenbär weiter, witterte erneut, setzte seine Nase an einen großen Stein an, züngelte in einen Spalt, schnaubte wie ein nach Mäusen grabender Hund, schob zuletzt seine Hand unter das schwere Hindernis und rückte es auf die Seite. Diesmal hatte er den aus dem Boden ragenden Hügel der blut-



Bild 3. Mein Ameisenbär wurde bald so handzahn, daß er von selbst die sonst schlagbereite Pfote gab



Bild 2. Manuel züngelte in alle Spalten und Ritzen. Selbst der Zwischenraum von Strumpf und Schuh fand sein Interesse



Bild 1. Selbst unter dem Kies hat Manuel Ameisen entdeckt, die mit der Zunge herausgesaugt wurden

roten Raubameise (*F. sanguinea* Latr.) aufgestöbert. Auch sie mußte daran glauben, ebenso am nächsten Tag die rote Waldameise (*F. fusca* L.).

Die Sicherheit des Aufspürens seiner Beute und namentlich die unbeirrbarke Unmittelbarkeit des richtigen Handelns zur Beseitigung der Hindernisse war geradezu erstaunlich, gleichviel, ob er das Erdreich aufriß oder einen Stein fortwälzte. Eine persönliche Erfahrung ging diesen Betätigungen nicht voraus. Denn nach den Mitteilungen von Dr. Hellmich vermochte Manuel als Milchkind keine Nester zu plündern. Zudem gab es in der betreffenden Gegend keine Ameisenhügel, sondern lediglich nur unterirdisch lebende Ameisen. Und somit waren alle von mir im Garten beobachteten Nestplünderungen Manuels erste Abläufe angeborener Instinkthandlungen.

Sein Wahlvermögen

Die Aufnahme der Ameisen erfolgt durchaus nicht wahllos. Beispielsweise verschmähte er die bern-



Bild 4. Manuel erklettert seinen Liegestuhl

steingelbe Ameise (*Lasius flavus*) durchweg, und gab der *F. fusca* den Vorzug vor der *F. sanguinea*. Ob und inwieweit bei dieser Auswahl auch Geschmacksempfindungen beteiligt sind, habe ich keiner Prüfung unterzogen. Auf alle Fälle ist der Geruchssinn leitend und für das Fortkommen des Tieres von größter Wichtigkeit. Manuel erkannte auch fremde Menschen an ihrem Geruch und unterschied auch ihm gut bekannte rein geruchlich.

Bei der großen Freßlust des Ameisenbären wäre es unmöglich, ihn in der Gefangenschaft lediglich von Ameisen zu ernähren. Ob er im Freiland außer diesen und den Termiten auch noch andere Insekten- oder sonstige Kost zu sich nimmt, ist mir nicht bekannt. In meinem Garten traf ich ihn beim Aesen am Erdbeerbeet, worauf ich ihn dann mit anderen Beeren und verschiedenem Obst bedachte, dem er fortab zusprach. Nach und nach wurde er an Kompotte und gekochte Gemüse gewöhnt. Von Fleischsorten bevorzugte er Kalbfleisch.

Das Verhalten zu Menschen

Schon nach 2 Wochen hat sich Manuel bei uns recht wohl befunden und sich sogar eine Art Tagesordnung gemacht, die sich auf Fressen, Ruhen, dieses nach der Mittagszeit im Liegestuhl neben uns, Spaziertraben, Spielen und Schlafen erstreckte. Wie zahm er bereits geworden war, zeigte sein Pfötchengeben. Das will viel bedeuten, denn anfänglich ging er bei jeder Annäherung in die Abwehrstellung. Jeder fremde Unbedachte war stets eines Hiebes mit der Krallen sicher. Das verursacht dann 10—12 cm lange Wunden. Seine liebste Betätigung war das

Spiel mit uns geworden. Zunächst wollte er tüchtig gewälzt und auch gekraut sein. Zudem ließ er sich gerne jagen. Stellten sich unsererseits Pausen ein, dann erfolgten Aufforderungen an uns zur Fortsetzung. Gegen Abend und bei schlechtem Wetter kam er ins Haus, zumal er bald gelernt hatte, selbstständig die Treppe zu besteigen. Jetzt erschien er vor einer der geschlossenen Türen und wartete dann solange, bis jemand herausging. War ich in meinem Arbeitszimmer nicht zu finden, dann suchte er mich in den anderen Räumen. Mit Vorliebe machte er vor der Küchentüre sich bemerkbar, wo ihm ein guter Bissen sicher war.

Manuels Begabung

Schon in den ersten Tagen seiner Anwesenheit machte der Ameisenbär durchaus nicht den Eindruck, daß er dumm und unbelehrbar sei. Dazu war er den Dingen seiner Umwelt gegenüber viel zu aufgeschlossen, sein Zurechtfinden an ihm unbekanntem Orten zu ausgesprochen. Fand er doch schon am 2. Tag seines Hierseins den kürzesten Weg zu seinem Schlafstall von irgendeinem Punkt des Gartens her. Später wurden ihm die beiden Zugänge zu meinem Zimmer geläufig. Zu diesem auffallenden Ortsgedächtnis kam ein recht beachtliches Personen- und Erinnerungsvermögen. Mich selbst hatte er nach 23tägiger Trennung augenblicklich wieder erkannt. Das Lernvermögen Manuels erwies sich als rasch und zuverlässig. Dieses zeigte sich bei einem Versuch im Besteigen einer engen, 18stufigen Treppe sowie auch in einigen Ortsdressuren, unter denen folgende hervorgehoben sei: Manuel wurde 6 Tage lang



Bild 5. Mein Ameisenbär hielt gerne im Liegestuhl Mittagsruhe. Er machte es sich bequem und versuchte sogar, sich mit dem Kissen zuzudecken. Allerdings wurde er mitunter von einer meiner Elstern dabei gestört

... einer bestimmten Zimmerecke gefüttert. Am 7. Tag jedoch versetzte ich den Napf in eine andere, entferntere Stelle. Als er hereinkam, schritt er gewohnheitsmäßig auf die alte Ecke zu, suchte dort vergeblich, sowie auch anderswo herum, kehrte wieder zurück und fand durch Zufall seine Schüssel wieder. Am anderen Tag, an dem ich den Napf an gleicher Stelle stehen ließ, ging er wieder an den alten Platz, und von da sogleich, ohne Umweg, an die neue Stelle, am dritten sofort zur neuen. Sehr leicht fiel ihm das Schachtelöffnen. Er bekam von mir eine Erdbeere, die er sich gut schmecken ließ. Daraufhin wurde ihm eine zweite gezeigt und vor seinen Augen in einer Schuhschachtel versteckt. Kaum geschehen, hob mein Bärchen den Deckel mit der Schnauze hoch und fraß die Beere auf. Dieser Versuch wurde nach

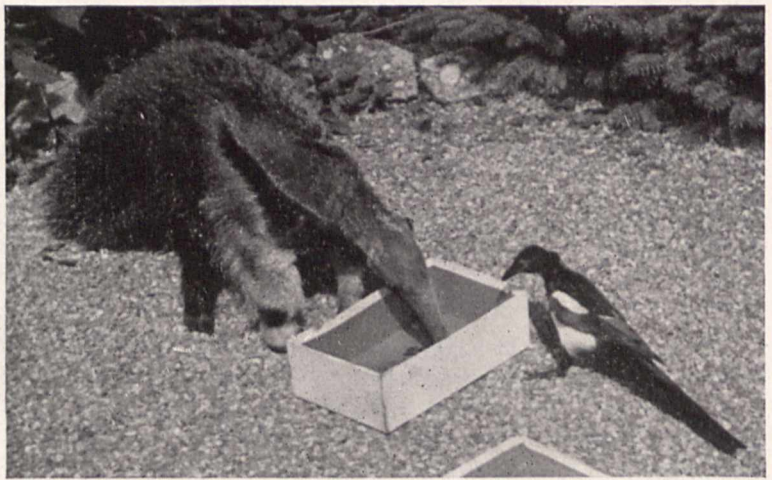


Bild 7. Das Ziel war erreicht. Leider kam die Elster zum Schmause zu spät
Alle Aufnahmen: B. Schmid

einiger Zeit unter erschwerten Umständen (Blechschachtel mit recht fest schließendem Deckel) wiederholt, und verlief ebenso günstig wie der erste.



Bild 6. Beim Versuch des Oeffnens der Schachtel kippte diese um, woraufhin der Deckel mit der Schnauze sogleich weggeschleudert und die Schachtel mit der Pfote blitzschnell aufgerichtet wurde

Alle diese Verhaltensweisen, insbesondere jene in neuen Versuchssituationen, sind ein Beweis dafür, daß der Ameisenbär keineswegs dumm ist, wie man von ihm voreingenommen sagt und schreibt. Wohl gibt es neben klugen Tieren auch unbegabte, aber wir wissen nicht, wie sich das Dummsein bei ihnen äußert und wo die Grenze zwischen Dumm- und Geistessein liegt. Jedenfalls hat Manuel eine Legende zerstört, und es steht zu hoffen, daß auf diesem Gebiete manche heute noch bestehenden Vorurteile eingeschränkt werden.

Literatur: Bastian Schmid, Psychologische Beobachtungen und Versuche an einem jungen, männlichen Ameisenbären. Ztschr. f. Tierpsychologie, Bd. 2, Heft 2, 1938.

Gregarinen als Feinde von Vorratsschädlingen

Wie Dr. Wolfdietrich Eichler, Berlin, in den „Mitt. d. Ges. f. Vorratsschutz“ (1939, S. 48) berichtet, wurden neuerdings in einer großen Zahl von Vorratsschädlingen Gregarinen, parasitische Einzeller aus der Klasse der Sporentierchen, festgestellt. So ist z. B. der Ohrwurm (*Forficula auricularia* L.) regelmäßig von *Gregarina ovata* Duf., die Küchenschabe (*Blatta orientalis* L.) immer von *Gr. blattarum* Sieb. und die amerikanische Schabe (*Periplaneta americana* L.) von *Diplocystis schneideri* Kunstl. befallen. Andere Gregarinen-Arten finden sich in Käfern, so *Gregarina laemophlosi* Foerst. im Leistenkopflattkäfer (*Laemophloeus ferrugineus* Steph.), *Pyxinia rubecula* Hammersch. im Speckkäfer (*Dermestes vulpius* Fbr. und *D. lardarius* L.). Auch der Pelzkäfer (*Attagenus peltio* L.) und der Wollkrautblütenkäfer (*Anthrenus verbasci* L.) wurden von derselben Gregarinenart heimgesucht. Während man von den bisher angeführten

Gregarinen bis jetzt noch niemals eine praktische Bedeutung feststellen konnte, ist die Gregarine *Pyxinia anobii* Vinc., die im Brotkäfer (*Sitotroga panicea* L.) schmarotzt, schon gelegentlich an dem Niedergang eines Brotkäferbefalles schuld gewesen. Auch beim Messingkäfer (*Niptus hololeucus* Fald.) und beim Diebskäfer (*Ptinus fur* L.) dürfte der Befall durch Gregarinen — als Parasit des Messingkäfers kommt *Gregarina latifolia* Braune und beim Diebskäfer *Gr. ptini* Foerst. in Betracht — gelegentlich das Nachlassen einer Massenvermehrung verschuldet haben. Jedenfalls bieten uns diese neuen Beobachtungen eine Handhabe für die Erklärung eines plötzlichen Abklingens von Hausinsektenplagen, wie sie jeder, der sich mit dem Auftreten von Hausschädlingen schon zu befassen hatte, gelegentlich immer wieder einmal feststellen kann.

Dr. Fr.

Holzimprägnierung mit Wachsstoffen und Kunstharzen

Von Prof. Dr.-Ing. NOWAK, Chem.-techn. Versuchsanst. für Holzindustrie, Wien-Mödling

Der wegen vieler Vorzüge, wie Leichtigkeit, hohe Festigkeit und gute Formbarkeit sehr geschätzte Werkstoff Holz wird in seiner Verwendungsmöglichkeit dadurch beschränkt, daß ihn seine große Wasserempfindlichkeit und Volumenunbeständigkeit für viele Zwecke ungeeignet macht.

Es hat daher nicht an Versuchen gefehlt, diesen Uebelstande durch Imprägnieren mit porenfüllenden und wasserabstoßenden Stoffen, wie Paraffin, Montanwachs und Kunstharz abzuhefeln. In den Mitteilungen des Fachausschusses für Holzfragen (1937, Heft 18) werden diese Versuche von Dr. Egnér eingehend beschrieben und das Ergebnis in wenigen Sätzen kurz zusammengefaßt: Demnach geht Paraffin mit den Zellwänden des Holzes keine Bindung ein, sondern lagert sich nur in den Zellhohlräumen ab. Es verzögert dadurch zwar die Wasseraufnahme beträchtlich, doch wird schließlich, ungefähr nach der fünffachen Zeit, durch die hygroskopischen Zellwände doch die gleiche Wassermenge aufgenommen wie von nicht imprägniertem Holz. Die hochmolekularen Säuren und Alkohole des Montanwachses legen sich dagegen als hauchdünner Schutzmantel um die Bausteine der Zellwände und schützen diese vor dem Eindringen von Feuchtigkeit, wodurch eine weit bessere und dauerhaftere Quellvergütung erreicht wird. Am günstigsten schneiden bei diesen Versuchen bakelitgetränkte Hölzer ab, obwohl andererseits zugegeben wird, daß das Kunstharz sehr schlecht eindringt, das bakelisierte Holz spröde ist und sich nur schlecht verleimen läßt.

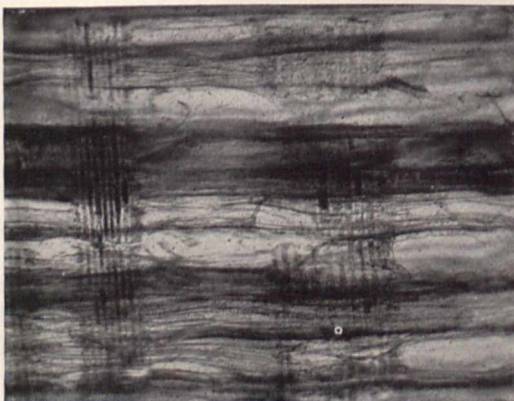


Bild 1. Längsschnitt durch ein Rotbuchenholz, das mit Alkydal imprägniert wurde. Bild 1 und 2 zeigen die gute Durchdringung mit der Lösung (Vergr. 200fach)

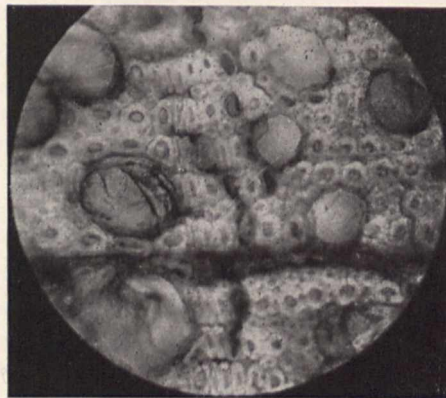


Bild 2. Querschnitt durch ein mit Alkydal getränktes Rotbuchen-Stück (Vergr. 300fach)

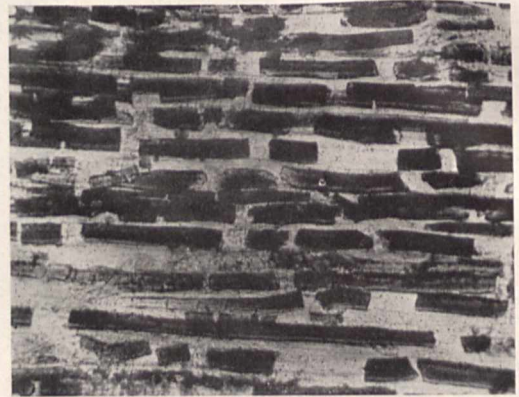


Bild 3. Schlechte Durchdringung von Kiefernholz bei der Bakelitimpregnerung ohne Lösungsmittel (Längsschnitt, Vergr. 200fach)

Mit der gleichen Frage der Quellvergütung des Holzes beschäftigte sich in den letzten 5 Jahren auch die Versuchsanstalt für Holzindustrie in Mödling, wobei jedoch ein anderer Weg eingeschlagen wurde. Wie zahlreiche Versuche zeigten, können hochviskose Stoffe, wie die erwähnten Schmelzen, nur dann tiefer in das Holz eingeführt und darin gleichmäßig verteilt werden, wenn sie in einem geeigneten Lösungsmittel gelöst werden. Nur in diesem Zustande ist es ferner möglich, die Aufnahme je nach dem Zweck der Imprägnierung beliebig abzustufen.

Der Anwendung dieser Methode der Holzimprägnierung stehen allerdings große Schwierigkeiten im Wege. Vor allem macht es das schlechte Wärmeleitvermögen des Holzes fast unmöglich, das Lösungsmittel nach der Tränkung aus dem Holze wiederzugewinnen, weshalb sich alle mit organischen Lösungsmitteln arbeitenden Verfahren bisher wirtschaftlich nicht durchsetzen konnten.

Erst die Erkenntnis, daß durch Verdrängung der schlecht leitenden Luft aus dem Kessel und Holzinneren durch die Dämpfe eines Lösungsmittels von hoher spezifischer Wärme eine derartige Steigerung der Leitfähigkeit des Holzes erreicht werden kann, daß die Wiedergewinnung des Lösungsmittels nunmehr unter wirtschaftlichen Bedingungen möglich ist, gab dieser Art der Imprägnierung neue Zukunftsaussichten.

Ein auf dieser Methode beruhendes Verfahren dient in einer Versuchsanlage in Enns, Oberdonau, zur Imprägnierung von Holz mit Gemischen von Montanwachs- und

Kunstharzlösungen, wobei das als Lösungsmittel verwendete Trichloräthylen nach der Tränkung fast vollkommen zurückgewonnen wird. Das Lösungsmittel muß bestimmte, für den Imprägniervorgang wichtige Eigenschaften, wie gute Wärmeleitfähigkeit, niederen Siedepunkt, hohe spezifische Wärme besitzen. Alkohol eignet sich z. B. wegen seiner Mischbarkeit mit Wasser, Schädigung des Holzes durch Ribbildung infolge zu raschen Wasserentzuges und wegen seiner Feuergefährlichkeit nicht. Am besten hat sich bei allen Versuchen „Tri“ bewährt, das weder mit Wasser mischbar, noch feuergefährlich ist und die meisten Wachse und Farben, sowie viele Kunstharze, wie Alkydal, Albertol, Beckosol u. a. löst.

Die Tränkung wird in folgender Weise durchgeführt: Nach Evakuierung des mit Holz beschickten Imprägnierkessels wird die erwärmte Imprägnierlösung aus dem Vorratskessel eingesaugt und der Kessel je nach der beabsichtigten Aufnahmemenge eine bestimmte Zeit unter einen Druck von 6—8 at gesetzt. Nach Aufhebung des Ueberdruckes werden durch Aufheizen des Kessels „Tri“-Dämpfe entwickelt und durch diese Dämpfe die überschüssige Imprägnierflüssigkeit in den Vorratskessel zurückgedrückt, worauf das Verbindungsventil geschlossen wird. Nunmehr befinden sich nur noch „Tri“-Dämpfe im Kessel, welche im Vakuum abdestilliert und in einer Kondensationsanlage abgeschieden werden. Durch das angewandte Vakuum, dessen Wirkung durch den Partialdruck der im Holze noch verbliebenen geringen Luftreste unterstützt wird, gelingt die rasche und vollkommene Entfernung des Lösungsmittels auch aus dem Holzinernen. Durch das nach der Imprägnierung im Holz bestehende Dreiphasensystem Tri-Wasser-Luft wird eine besonders intensive Verdampfung der beiden flüssigen Phasen, Tri und Wasser, erreicht, da die Partialdruckwirkung es ermöglicht, die Verdampfungswärme aus dem Wärmeinhalt des Holzes selbst zu decken, ohne daß diese Wärme von außen, gegen die stark isolierende Wirkung des Holzes, zugeführt werden muß. Zum Schlusse werden die letzten Reste von „Tri“ aus dem Holz und Kessel durch Wasserdampf verdrängt.

Da die Tri-Dämpfe aus dem Holz Wasserdampf mitreißen, wird gleichzeitig eine scharfe Nachtrocknung des Holzes auf 4—5% Restwassergehalt erreicht, wodurch wieder die Festigkeit des Holzes günstig beeinflusst wird!

In den folgenden Diagrammen sind die im Auftrage des Ausschusses für Technik in der Forstwirtschaft, TH. Berlin, und an der Versuchsanstalt in Mödling festgestellten Werte der Festigkeitssteigerung und Quellvergrößerung graphisch dargestellt:

Das 4. Bild zeigt die Schlagarbeit in mgk bei mit Alkydal imprägnierter Buche, die bei einer Aufnahme von 18% von 40 auf 80% des Eschenwertes ansteigt. Bild 5 zeigt die Druckfestigkeit in der Faserichtung, die maximal um 55% erhöht

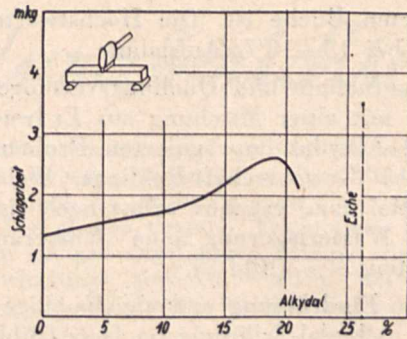


Bild 4. Schlagbiegeprobe (Rotbuche)
Bilder 4—7: Erläuterungen im Text

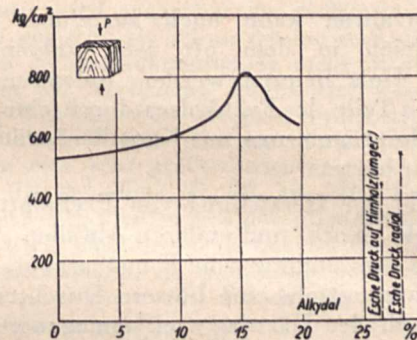


Bild 5. Druckfestigkeitsprobe I (Rotbuche)

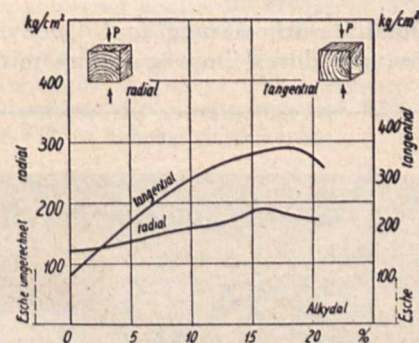


Bild 6. Druckfestigkeitsprobe II (Rotbuche)

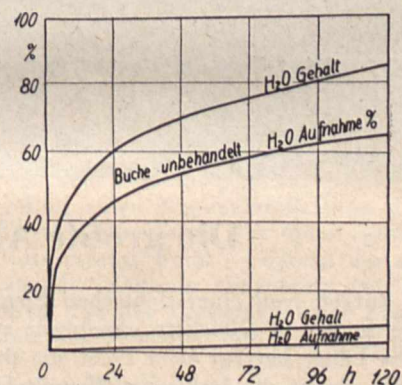


Bild 7. Wassergehalt und Wasseraufnahme

Alle Druckstücke: VDI.-Verlag

wird, Bild 6 die radiale, die um 50% und die tangentiale Druckfestigkeit, die um 250% steigt, wobei der Eschenwert ungefähr gleich dem der nicht

imprägnierten Buche ist. Die Höchstwerte liegen durchweg bei 15—18% Aufnahme.

Wasseraufnahme und Quellungsvermögen einer Reihe von mit einer Mischung aus Erdwachs, Paraffin und Alkydal imprägnierten Proben (Kernstück eines Gewehrchaft-Rohlings, Webschütze, Krampfenstiel u. a.) ergaben selbst nach einer 120-stündigen Wasserlagerung eine Wasseraufnahme von höchstens 9% (Bild 7).

Die gute Eindringung und gleichmäßige Verteilung einer Alkydal-Trilösung im Holz (Bild 1 u. 2) gegenüber einer Bakelitimprägnierung ohne Lösungsmittel (Bild 3) ist aus mikroskopischen Bildern von Quer- und Längsschnitten ersichtlich.

Das Verfahren kann auch zu einem bloßen Härteausgleich in dem oft sehr unhomogenen Werkstoff Holz benutzt werden, indem man nur die weichen Teile des Frühholzes durch eine kurze, stoßweise Imprägnierung mit Kunstharz tränkt und dieses dann härtet.

Auch bei der Herstellung von Preßplatten aus Lignin, Holz-, Kork- und anderen Abfällen erreicht man durch Anwendung von Kunstharz in organischen Lösungsmitteln eine bessere Durchtränkung und ein nach der Härtung viel homogeneres Produkt, wobei man außerdem mit viel kleineren Zusätzen von Kunstharz auskommt als bei den bisher üblichen Verfahren.

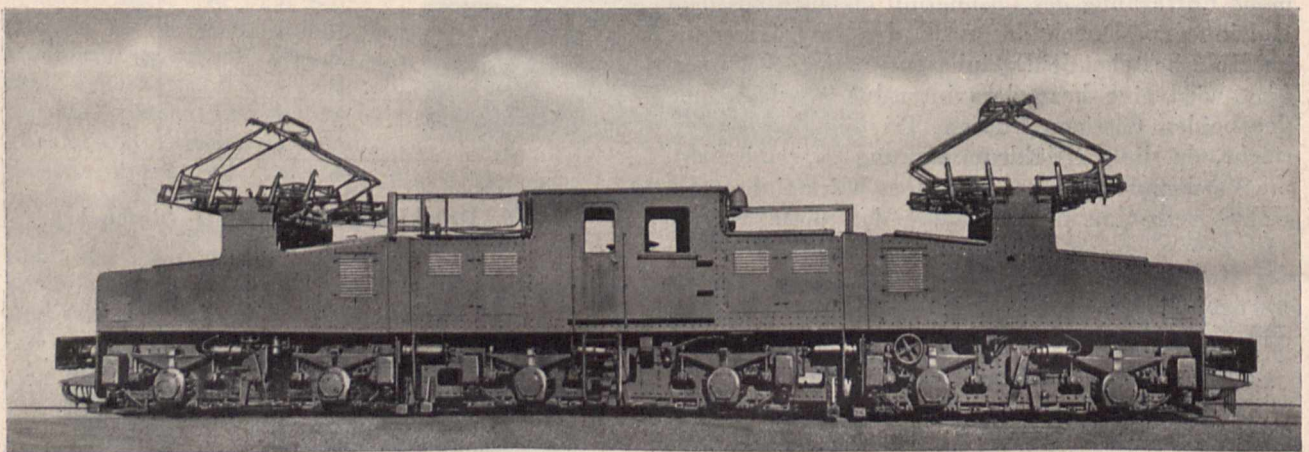
Die Qualitätsverbesserung und Quellvergütung des Holzes, die durch Imprägnierung mit Wach-

stoffen und Kunstharzen nach dieser Methode erreicht werden kann, ermöglicht die Verwendung häufig vorkommender Holzarten, wie Buche, Birke, Rüster, Erle u. a. an Stelle wertvollerer, bisher für bestimmte Verwendungsgebiete bevorzugter Holzarten, wie Nußholz, Eiche, Teakholz u. a. In praktischer Erprobung stehen derzeit besonders folgende Verwendungsmöglichkeiten:

Gewehrschäfte aus Rotbuche statt wie bisher aus dem schwer erhältlichen Nußholz, Buchen- statt Eichenfriese, Textilmaschinenbestandteile (Webschützen, Schläger u. a.), Triebwerksräder bei Wasserturbinen, Behälter für die chemische Industrie, Rahmen für Filterpressen, Werkzeugstiele und -griffe, Schuhleisten u. a. aus Rot- oder Weißbuche, u. U. auch aus Birke*).

Es ist zu hoffen, daß bei weiterem Ausbau des hier gekennzeichneten Weges zur Quellvergütung des Holzes bei gleichzeitiger Verbesserung seiner sonstigen Eigenschaften dem Holze noch neue, bisher anderen Werkstoffen vorbehaltenen Anwendungsgebiete erschlossen werden.

*) Ebenso wie bei Parketten, wo nach einer gleichmäßigen Durchtränkung mit Montanwachs die spätere Behandlung des Fußbodens sehr vereinfacht wird, da das häufige Wachsen des Bodens entfällt, ist auch eine Ski-Imprägnierung mit Wachsstoffen sehr vorteilhaft, da sie einerseits die Lauffläche des Skis härter und widerstandsfähiger macht und andererseits auch bei Neuschnee einen guten Schutz gegen das „Pappen“ bietet.



Die größte Abraumlokomotive der Welt

Werkphoto: Siemens

wurde vor kurzem von einer deutschen Firma gebaut. Sie soll im Braunkohlenbergbau Verwendung finden. Die Lokomotive ist mit 6 Gleichstrommotoren von je rd. 400 kW Leistung bei 1200 V Gleichstromspannung ausgerüstet. Die Länge beträgt etwa 19 m, die Breiten- und Höhenmaße passen sich dem normalen Reichsbahnprofil an und geben damit die bisher im Braunkohlenbergbau übliche Schmalspur auf. Diese Abraumlokomotive übertrifft sogar im Achsen- und Reibungsgewicht die größte bei der Reichsbahn verwandte Lokomotive. Sie erreicht eine Geschwindigkeit von 60 km/Std. Mit jedem einzelnen Zug können rund 1000 t Boden befördert werden. — Eine technische Besonderheit ist die Fernsteuereinrichtung der Lokomotive. Während des Beladens durch den Bagger muß der Abraumzug langsam unter dem Bagger vorfahren. Diese Zugsbewegung kann aber nur von dem Kranführer zweckmäßig geregelt werden. Die Fahrmotoren der Lokomotive wurden deshalb so gebaut, daß sie durch einen Umformer fremderregt werden können.

Die Umschau-Kurzberichte

Das Vitamin F

Füttert man Tieren eine bestimmte Diät, die alle bisher näher erforschten Vitamine, genügend Fett und Lipoide wie Cholesterin und Lecithin enthält, so kommt es trotzdem nach etwa 30 Tagen z. B. bei der Ratte zu Hautstörungen, zu Mangelsymptomen. Die Haut wird spröde, es entwickeln sich tiefe Schrunden, und der Schwanz nimmt eine Schachtelhalmstruktur an. Füttert man diesen Tieren ein Konzentrat aus Weizenkeimöl, das aber kein Vitamin E enthält, so verschwinden diese Störungen. Es muß also in diesem Konzentrat ein Vitamin enthalten sein, welches das Auftreten dieser Hautstörungen verhindert. Dieses Vitamin wurde von Evans und Burr Vitamin F genannt.

Es spielt heute eine große Rolle in der Kosmetik. Spröde Haut, Schrundenbildung usw., wie sie häufig nach starkem Fettzug durch die neuen Waschmittel und Fettlösungsmittel auftreten, Ekzeme der Chirurgen und Zahnärzte, bedingt durch die häufigen Waschungen, werden verhindert, wenn man Salben verwendet, die diesen Vitamin-Komplex enthalten, wie Ruf (D. Ap. Z. 64. 872) mitteilt.

Unter Vitamin F versteht man heute bestimmte ungesättigte Fettsäuren, insbesondere die Linol-säure: $\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_4\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}-(\text{CH}_2)_7-\text{COOH}$ und die Linolensäure: $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}-(\text{CH}_2)_7-\text{COOH}$. Diese ungesättigten Fettsäuren kommen als Glyceride in verschiedenen Ölen, wie z. B. im Lein- und Weizenkeimöl, vor. Standardisiert werden Vitamin-F-Präparate nach Shepherd-Linn-Einheiten. Eine Shepherd-Linn-E. ist die kleinste Menge Vitamin F, die gerade genügt, um bei Ratten das Auftreten von Schwanzveränderungen zu verhüten.

Es wird angenommen, daß die ungesättigten Fettsäuren als Sauerstoffüberträger im biochemischen Geschehen dienen, zufolge ihrer an den Doppelbindungen (s. Formel) leicht eintretender Peroxybildung und Sauerstoffabgabe beim sofort einsetzenden Zerfall dieser Peroxyde. G-n.

Feinde der Mehlmotte

In einer Studie zur Lebensweise und Bekämpfung der Mehlmotte (*Ephesia kuehniella* Zell.), des schlimmsten Schädling der Mühlenindustrie, hat G. Kunike (Ztschr. f. angew. Entomologie 1939, H. 4) die natürlichen Feinde der Mehlmotte zusammengestellt, die man bisher beobachten konnte. Hier sind vornehmlich zwei Käfer zu nennen, die gleichzeitig selbst Mehlschädlinge sind, der Reismehlkäfer (*Tribolium navale* Fabr.) und der Getreidenager (*Tenebrioideus mauritanicus* L.). Beidesmal fressen Käfer und Larven die eingesponnenen Raupen und Puppen der Mehlmotte. Dann saugt die Raubmilbe (*Typhlodromus tineivorus* Oud.) die Eier der Motten aus; eine zweite Milbe, die Kugelbauchmilbe (*Pediculoides ventricosus* Newp.) tritt zuweilen an Raupen und Puppen als Schmarotzer auf. Weitere Raupenparasiten sind die Schlupfwespen *Microbracon hebetor* Say. und *Nemeritis canescens* Westw. Beide Schlupfwespen legen ihre Eier an oder in die Mehlmottenraupen ab, von denen sich die aus-schlüpfenden Schlupfwespenlarven dann ernähren und sie dadurch töten. Trotzdem die Generationsfolge der beiden Schlupfwespen schneller vor sich geht als die

der Mehlmottenraupen, so sind doch bisher keine Fälle bekannt geworden, in denen in einer Mühle die Mehlmotten durch die Schlupfwespen ausgerottet worden wären. Die gleiche negative Feststellung mußte auch bei allen übrigen angeführten Feinden dieses größten Mühlenschädling gemacht werden. Bei seiner Bekämpfung ist der Mensch deshalb auf sich selbst gestellt. Dr. Fr.

Verdauung von rohem und gekochtem Gemüse

Häufig wird gegenüber der Rohkost der Einwand geltend gemacht, sie sei zu schwer verdaulich, deshalb könnten Rohkostzubereitungen nicht in dem gleichen Maße in der Verdauung ausgewertet werden wie gekochte Gemüse. Von Heupke, Frankfurt am Main, wurde diese Frage, der aus diätetischen Gesichtspunkten eine sehr große Bedeutung zukommt, untersucht. (Dtsche. Med. W. 39, 19, 780.) Da durch das Gebiß nur ein kleiner Teil der pflanzlichen Zellen geöffnet wird, andererseits Fermente, die die Zellhüllen zerstören könnten, im menschlichen Darm nicht vorhanden sind, konnte die Einwirkung der Verdauungskräfte nur so geklärt werden, daß sie die Zellwände durchdringen und die in kolloidaler Form vorliegenden Nährstoffe zu diffundiblen Stoffen umbilden. Quantitative Ausnutzungsversuche ergaben nun, daß diese Annahme zutreffen mußte. So erwies es sich auch für die Verdauung der Nährstoffe nahezu als gleichgültig, ob die untersuchten Gemüse (Möhren, Kopfsalat, Sauerkraut, Tomaten) in rohem oder gekochtem Zustand gegessen werden; die Ausnutzung der Nährwerte war in beiden Fällen nahezu gleichwertig. G. Bl.

Ein neues Element mit natürlicher Radioaktivität

W. F. Libby hat jetzt in Heft 1 der Physical Review 56, S. 21 vom 1. Juli 1939 festgestellt, daß neben den schweren Elementen, wie Uran, Radium usw., und ferner Samarium und Kalium, auch noch eine weitere seltene Erde, nämlich Cassiopeium natürlich, d. h. ohne äußere Bestrahlung, radioaktive Strahlen aussendet. Die Halbwertszeit wurde zu $(7,3 \pm 2) \times 10^{10}$ Jahren ermittelt. Die seltene Erde sendet nur negative Elektronen aus. Dr. Fb.

Interessanter prähistorischer Fund

Bei Erdaushebungen für einen Hausbau in Steyr wurde kürzlich ein 120 Zentimeter langer Mammutzahn aus dem Konglomerat gehoben. Dieser Zahn stellt den Wurzelteil eines Mammutstoßzahnes dar, die bereits in einer Länge bis zu $4\frac{1}{2}$ Meter gefunden wurden. Der interessante Fund — bereits der sechste dieser Art aus der näheren Umgebung von Steyr — spricht erneut für das Vorkommen der Eiszeit-Elefanten am Ende der Glazialperiode in diesem Gebiet.

Die meisten Morde

sollen nach amerikanischen Untersuchungen durch Kleinigkeiten verursacht sein. Von 500 Morden bzw. Totschlägen, die auf ihre Ursache hin untersucht wurden, sollen 50% durch einen plötzlichen Temperamentausbruch nach einem geringfügigen Streit veranlaßt werden. So schoß z. B. der Eigentümer eines Früh-

stücksraums einen Gast nieder, dem ein belegtes Brot nicht schmeckte. Ebenso endete ein Streit, weil einer dem anderen auf den Fuß getreten war, mit einem Totschlag. „Eifersucht und verschmähte Liebe“ werden mit 17,6% beziffert, während Ermordung durch Gangster und in geistiger Umnachtung nur 2,8% der umfangreichen Mordstatistik der Vereinigten Staaten (10 000 Morde jährlich!) ausmachen sollen.

S. D.-R.

Zahnerkrankungen und Ernährungsweise

dürften nach allen Forschungen der letzten Zeit in einem sehr engen Zusammenhang stehen, wenn auch im einzelnen die Entstehungsursache auf eine Vielfalt von Faktoren zurückzuführen ist. In welchem Maße aber die Ernährungsweise zumindest die Voraussetzung schaffen kann, vermochte Pedersen, Kopenhagen, an Untersuchungsergebnissen aus Grönland aufzuzeigen. An alten grönländischen Schädeln stellte er nur 0,08% Zahnerkrankungen fest. In den Oedgebieten Ostgrönlands waren es heute schon 2%, in den Dörfern, die auch heute noch sehr natürliche Lebensbedingungen aufweisen, schon 10%. Westgrönland dagegen, das mit der europäischen Zivilisation schon wesentlich mehr in Berührung steht, wies schon in den dünn besiedelten Gebieten 7%, in den dichter besiedelten Küstenstrichen sogar 35% Zahnerkrankungen auf. (Dtsche Med. W. 39, 19, 780.) Pedersen konnte den Nachweis erbringen, daß die Zahnerkrankungen in demselben Maß gestiegen sind, in dem in den betreffenden Gebieten europäische Ernährungsformen Eingang gefunden haben, sich insbesondere der Verbrauch an Kohlehydraten (Zucker und Mehl) erhöht hatte.

Toxoflavin

In den Rec. Trav. chim. Pays-Bas 57. 248. 1939 beschreibt van Veen zusammen mit Baars das vor wenigen Jahren von ihm aufgefundene Toxoflavin, eines der beiden Gifte (Herzgift), die durch Bacterium cocovenenans aus bestimmten Kokosnußerzeugnissen gebildet werden. Die von den Eingeborenen Mitteljavas zubereiteten Kokosnußspeisen können mitunter zu Vergiftungen mit tödlichem Ausgang führen, die als Bongkrek- oder als Simajivergiftungen bekannt sind. Das Toxoflavin zeigt physikalisch-chemische Eigenschaften, die größtenteils mit denjenigen des Lumilaktoflavins übereinstimmen, einem Spaltprodukt, das aus Laktoflavin (Vitamin B₂) durch Bestrahlen in alkalischer Lösung erhalten werden kann. Einige Zeit wurde deshalb das Toxoflavin als Abkömmling des Laktoflavins angesehen. Das Vitamin selbst hat aber auch in relativ hoher Konzentration keinerlei Giftwirkung (vgl. auch Umschau 1938, S. 798). Die Isolierung und die Aufklärung der Konstitution erbrachte dann die Tatsache, daß es ein 1-Methyl-Xanthin ist und demnach keine Verwandtschaft zum Laktoflavin hat. Ra.

Die Verdrängung der Opiumalkaloide

Auf der Suche nach synthetischen Substanzen, die uns von ausländischen Rohstoffen freimachen sollen, gelang kürzlich der chemisch-pharmazeutischen Industrie ein großer Erfolg. Im 1-Methyl-4-phenylpiperidin-4-carbonsäureäthylester fanden Eisleb und Schaumann nach Mitteilungen in der D. M. W. 1939, 24, 967 eine Substanz, die imstande ist, Opiumalkaloide und Atropin zu ersetzen.

Nach den zahlreichen klinischen Berichten in der gesamten deutschen medizinischen Presse scheinen

sich die im pharmakologischen und Tierversuch gewonnenen Ergebnisse in der Klinik zu bestätigen. Diese Substanz besitzt zudem noch den Vorzug, keinerlei Nebenwirkungen der bekannten, oben erwähnten Alkaloide zu haben, insbesondere besteht nicht die Gefahr der Süchtigkeit.

Im Kampf um die Verdrängung der Opiumalkaloide aus der klinischen Medikation scheint die Schmerz-bekämpfung mit dieser Substanz ein weit zu verzehrender Fortschritt zu sein!

G-n.

Fette mit hohem Vitamin-D-Gehalt

Kakaoschalen sind reich an dem antirachitischen Vitamin D, das besonders auch im Lebertran vorkommt. Einer Kölner Firma gelang es, ein Verfahren auszuarbeiten, um diese Vitaminquelle in den abfallenden Kakaoschalen zu verwerten.

Das Verfahren ist im Prinzip folgendes: Mit Hilfe arteigenen Fettes — also mit Kakaobutter selbst oder anderen pflanzlichen Fetten — wird das Vitamin D aus den zerkleinerten Kakaoschalen ausgezogen. Ein Gemisch von etwa 10 Teilen Fett wird in Zerkleinerungsvorrichtungen zu einer gleichmäßigen Masse verarbeitet, dann warm stehen lassen und zum Schluß durch Auspressen fast vollständig vom vitaminhaltigen Fett befreit.

D. B. Z.

Kali-Erzeugung und -Verbrauch 1937

In 1000 Tonnen Reinkali (K₂O) stieg die Erzeugung der Welt von 2257 t 1935 auf 2400 t 1936 und auf 2777 t 1938. Der Anteil der einzelnen Länder zeigt für 1938 folgendes Bild:

	1000 t Reinkali	% der Welterzeugung
Deutschland	1673	60,2
Frankreich	489	17,6
USA	270	9,7
Spanien (1936 = 75)	—	—
UdSSR	266	9,6
Polen	60	2,16
Palästina	19	0,68

Nach den Feststellungen der Sté Commerciale de Potasse d'Alsace zeigt der Kaliverbrauch im Landwirtschaftsjahr 1936/37 folgende Ziffern:

Deutschl. u. Frankr.	1480	Ostmark, Ungarn und	
USA	429	Jugoslawien	13,5
Rußland	150	Mittel- u. Südamerika	12
Japan	116	Australien u. Neuseel.	11,5
Holland	102	Finnland	11,5
Großbritannien	80,5	Schweiz	11
Belgien u. Luxemburg	64	Baltische Länder	10,5
Dänemark	38,5	Brit. Indien, Ceylon	6
Polen	35,0	Südafrika	4,5
Schweden	32,0	Griechenland	3,5
Böhmen, Mähren		Spanien	2,5
und Slowakei	29,0	Palästina	2,0
Italien	16,0	versch. Länder	28,5
Norwegen	16,0		Fr.

Veronalvergiftung und Nebennierenrinde

Neben der Wirkung auf das Zentralnervensystem, der die Verwendbarkeit als Schlafmittel zu verdanken ist, kann das Veronal, besonders in großen Dosen, auch an den Haargefäßen und am Gewebe der drüsigen Organe schädigend wirken, gleichzeitig können Störungen im Mineralhaushalt ausgelöst werden. Die letzte Ursache dieser Erscheinungen ist in einer Störung der

Arieheller

Weltbekanntes Mineralwasser

selektiven Permeabilität (Durchlässigkeit) der Gewebe zu sehen.

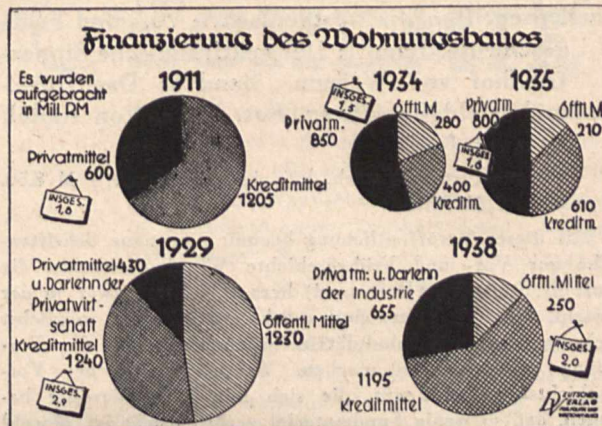
Aus verschiedenen anderen Untersuchungen kann man nun schließen, daß das Hormon der Nebennierenrinde eine besondere Schutzwirkung für die selektive Permeabilität besitzt. M. Einhauser von der I. Med. Klinik München untersuchte nun, ob nicht, wie auf Grund der skizzierten Ueberlegungen zu vermuten, durch Verabfolgung von Nebennierenrindenhormon die Giftigkeit des Veronals vermindert werden könnte. Bei den angestellten Tierversuchen ergab sich dann auch erwartungsgemäß, daß eine derartige Wirkung tatsächlich, und zwar in erheblichem Maße, nachzuweisen ist, denn die tödliche Dosis war bei den hormonbehandelten Tieren um die Hälfte höher als bei den unbehandelten. (Klin. Wochenschr. Nr. 12, 1939).

D. W.

Die Aufbringung der Mittel für den Wohnungsbau

Im Jahre 1938 sind im Altreich schätzungsweise 300 000 Wohnungen fertiggestellt und bezogen worden. Das sind etwas weniger als in den beiden Vorjahren, aber mindestens ebensoviel wie in der Zeit der höchsten Blüte der Bauwirtschaft in der Systemzeit. Die Investitionen im Wohnungsbau beliefen sich nach den Schätzungen des Instituts für Konjunkturforschung im Jahre 1938 auf rund zwei Milliarden Mark. Davon entfielen rund ein Achtel auf öffentliche Mittel, nahezu

zwei Drittel (60 Prozent) auf Mittel der organisierten Kreditgeber, und etwas über ein Viertel wurde aus Privatmitteln bzw. Darlehen der Industrie aufgebracht. Damit ist gegenüber der Systemzeit eine grundlegende Aenderung in der Finanzierung des Wohnungsbaues eingetreten, stammte doch damals die Hälfte der Mit-



tel für Wohnungsbau aus öffentlichen Geldern. Das Verhältnis der einzelnen Finanzierungsmittel für den Wohnungsbau nähert sich wieder mehr dem Vorkriegszustand. Nach der Aufhebung der Hypothekensperre und der Lockerung der Emissionssperre für Pfandbriefe und nach der Rückziehung der öffentlichen Hand vom privaten Geldmarkt durch die Einführung der Steuergutscheine dürfte sich im Jahre 1939 und vor allem im Jahre 1940 eine beträchtliche Ausweitung des Wohnungsbaues und in der Finanzierung eine weitere Annäherung an den Vorkriegsstand ermöglichen lassen.

Wochenschau

66 Jahre mittlere Lebensdauer in den Niederlanden

In den Niederlanden ist die jetzige mittlere Lebensdauer für Männer auf 65,1, für Frauen auf 66,4 Jahre berechnet worden gegenüber 38,4 bzw. 40,7 in den Jahren 1870—1879. Die Niederlande haben die niedrigste Sterblichkeit in Europa.

Zur Unschädlichmachung des Hyperits,

des blasenziehenden Bestandteils des Senfgases (Gelbkreuz), soll in Frankreich eine Substanz gefunden sein. Diese Substanz sei, wie die Münchener Medizinische Wochenschrift berichtet, gegen Wasser unempfindlich, unschädlich und einige Monate hindurch wirksam.

Wie schnell fliegen die Schwalben?

In Lanzo bei Turin konnte durch ein interessantes Experiment die Fluggeschwindigkeit festgestellt werden, die eine Schwalbe erreichen kann. Von einem Schwalbennest mit halbflüggen Jungen entführte man die Schwalbe im Auto nach einem 126 km entfernten Ort, wo sie wieder in Freiheit gesetzt wurde. Nach 43 $\frac{1}{2}$ Minuten saß die Schwalbe wieder auf dem Nest in Lanzo. Sie hat also den Rückweg mit einer Geschwindigkeit von 176 km/Std. durchflogen.

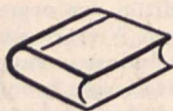
Personalien

BERUFEN ODER ERNANNT: D. nb. ao. Prof. H. Boeminghaus, Marburg, a. d. Univ. Berlin. — Doz. Hermann Krauß, Chirurg., Berlin, z. nb. ao. Prof.

DOZENTUR VERLIEHEN: Dr. med. habil. Ernst Francke, München, f. Inn. Med. — Dr. med. habil. Hellfried Rosegger, Wien, f. Inn. Med. — Dr. med. habil. Heinrich Schade, Frankfurt am Main, f. Erbbiol. u. Rassenhygiene. — Dr. Fritz Ferchl, Innsbruck, f. Geschichte d. Pharm. — Dr. med. habil. Hans Büssow, Hamburg, f. Psychiatr. u. Nervenheilk. — Dr. med. habil. Karl Korth, Berlin, f. Inn. Med. —

GESTORBEN: Geh.-Rat Prof. Dr. ing. e. h. Friedrich Hermann Pfützner, Ehrenbürger der T. H. Karlsruhe, im 90. Lebensjahr. — Prof. Dr. Boden, München, Hauptkonserv. d. Staatl. Samml. f. allgem. u. angew. Geol., im 57. Lebensjahr. — Doz. Dr. Kurt Westphal, Psychiatrie, Marburg, im Alter von 37 Jahren.

VERSCHIEDENES: Am 6. September feiert Prof. Dr. phil. Max Wolff, Forstakad. Eberswalde, s. 60. Geburtstag. — Hofrat Prof. Dr. Karl Kobes, T. H. Wien, wurde am 23. Aug. 70 Jahre alt. — Dr. Wilhelm Heyna, o. Prof. f. Maschinenwesen der T. H. Graz, ist auf s. Antr. v. d. aml. Verpfl. entbunden. — Reg.-Rat Dr.-Ing. Fritz Oesterlen, o. Prof. f. Maschinenwesen der T. H. Hannover, wurde wegen Err. der Altersgr. v. d. aml. Verpfl. entbunden. — Prof. Paul Kanold, o. Prof. f. Baukunst, T. H. Hannover, wurde nach Err. d. Altersgr. entpfl. — S. 60. Geburtstag beging d. o. Prof. Dr. Günther Falckenberg, angew. Physik, Rostock. — Prof. Dr. Robert Doerr, Hyg. u. Bakteriolog., Basel, wurde z. Ehrendoktor d. Univ. Basel ernannt.



Das neue Buch



Quellschriften zur westdeutschen Vor- und Frühgeschichte. Band 1: Der spätfränkische Sippenfriedhof von Walsum. Band 2: Das Hügelgräberfeld Rheinberg, Krs. Mörs. Von Rudolf Stampfuß.

Verlag Kurt Kabitzsch, Leipzig 1939. Band 1 M 8.50, Band 2 M 9.50.

Mit dieser Veröffentlichung beginnt eine neue Schriftenreihe zur Vor- und Frühgeschichte Westdeutschlands, die Prof. R. Stampfuß (Dortmund) herausgibt, und zwar in der Absicht, die bei Ausgrabungen gehobenen Funde, möglichst nach geschlossenen Fundplätzen zusammengefaßt, der Forschung zugänglich zu machen. Wer die Nöte der Vorgeschichtsforscher kennt, die sich mit Recht darüber beklagen, daß so wenig Fundmaterial veröffentlicht ist, obwohl reichlich davon in den Museen lagert (eine Folge des Fehlens von Fachkräften und Geldmitteln), wird dem Herausgeber dankbar sein. Aber auch andere Kreise werden diese Absicht begrüßen. Denn wie die vorliegende Arbeit von Stampfuß zeigt, ist aus seiner Beschreibung der Grabformen, der Waffen, Schmucksachen und Tongefäße aus fränkischen Gräbern des 8. Jahrhunderts mancherlei Wichtiges zur allgemeinen germanischen Kulturgeschichte zu entnehmen. Sowohl nach seinem Inhalt wie nach der Ausstattung mit sehr guten Abbildungen bildet die vorliegende Schrift einen vielversprechenden Anfang der neuen Schriftenreihe, der wir eine gute Zukunft wünschen.

Obwohl ungezählte niederrheinische Grabhügel ausgegraben worden sind, hatte bisher kein einziges Hügelgräberfeld eine erschöpfende Darstellung erfahren. Es ist daher für die Vorgeschichtsforschung wertvoll, daß der Verfasser den gesamten Fundstoff des Hügelgräber-Friedhofes Rheinberg in Bild und Schrift vorlegt. Mancherlei Gewinn ist dabei zu verzeichnen. Anfang und Ende der Belegung ist festgestellt worden: sie reicht vom Schluß der Urnenfelderstufe (9. Jahrh. v. Chr.) bis in die ältere Hallstattzeit (8./7. Jahrh. v. Chr.). Weiter läßt der Fundstoff zwei kulturell und völkisch verschiedene Gruppen erkennen, die Kultur der Urkelten, die von Süddeutschland her im Zuge der großen Urnenfelderbewegung bis zum Niederrhein gelangt sind, und die Hinterlassenschaft der durch das Lippetal nach Westen vordringenden Germanen. Das räumliche Nebeneinander keltischer und germanischer Bestattungen deutet auf friedliche Durchdringung beider Gruppen zu Beginn der Germanisierung des Rheinlandes. Kulturgeschichtlich bedeutsam ist auch die sorgfältige Untersuchung des Bestattungsbrauches auf dem Friedhof von Rheinfeld, der eine außerordentliche Mannigfaltigkeit aufweist, und der Nachweis, daß Grabformen wie Brandschüttungsgräber, Brandgrubengräber und Knochenhäufchen, die man bisher zumeist als erheblich jüngere Grabformen betrachtete, am Niederrhein neben Urnengräbern schon in der älteren Hallstattzeit auftreten. Dadurch fällt neues Licht auf ganz ähnliche Erscheinungen im ostgermanischen Gebiet des Weichsellandes.

Prof. Dr. W. La Baume

Kristalchemie und Kristallphysik metallischer Werkstoffe. Eine Einführung für Ingenieure. Von Franz Halla.

Verlag J. A. Barth, Leipzig. Brosch. M 27.—.

In den 3 Hauptabschnitten: 1. Die Eigenschaften der elementaren Metalle, 2. Metallische Systeme aus mehreren Komponenten, 3. Die Reaktionen in festen Phasen, wird dem

technischen Physiker der Zugang zu metallurgischen Fragen eröffnet. Die Schwierigkeit, das äußerst umfangreiche Gebiet auf verhältnismäßig kleinem Umfang darzustellen, ist durch eine schon äußerlich auffällige, sehr präzise Gliederung in viele kleine Unterabschnitte glücklich gelöst worden. Vorausgesetzt werden lediglich Kenntnisse der klassischen Thermodynamik und der Quantenphysik; wellenmechanische Deutungen gewisser Befunde werden nur sparsam und in Anhängen gebracht. Eine große Anzahl guter Abbildungen ergänzt den flüssig geschriebenen Text. Das Schrifttumsverzeichnis weist beinahe 500 Nummern auf, so daß das Buch auch dem Leser, der tiefer in Spezialfragen eindringen will, gerecht wird. Wenn sich auch in allen Kapiteln Hinweise auf die technische Anwendung der beschriebenen Erscheinungen finden, so sind dennoch die technologischen Probleme zugunsten des großen Ueberblicks zurückgedrängt. Im Hinblick auf viele aktuelle Probleme (Legierungen und deren Vergütung, Austauschwerkstoffe, Sperrschichtgleichrichter u. a.) ist das Werk über den vom Verfasser vorgeschlagenen Leserkreis hinaus grundsätzlich fortgeschrittenen Studenten der technischen Physik als Leitfaden zu empfehlen.

Dr. habil. O. Schäfer

Braunkohlenbergleute als ländliche Industriearbeiter. Von W. Hasselblatt.

Verlag W. Knapp, Halle a. d. Saale 1939. M 5.80.

Die Arbeit setzt sich zum Ziel, einen Beitrag zur Frage der Wechselbeziehungen zwischen Braunkohlenbergbau und Landwirtschaft im ostthüringischen Braunkohlengebiet von Meuselwitz-Rositz zu liefern. Nach einer eingehenderen Darstellung der Umwelt der untersuchten Braunkohlenbergleute geht der Verfasser auf deren wirtschaftliche Stellung in den Dörfern und insbesondere ihr Verhältnis zur Landwirtschaft ein. Die landwirtschaftliche Nutzfläche der 342 untersuchten Zweigbetriebe bewegt sich zwischen 500 und 1000 qm und konnte somit nicht einmal eine halbe Selbstversorgung der Bergarbeiterfamilien gewährleisten. Die Zwergbetriebe bringen ihnen durch den Anbau von Gemüse, Kartoffeln und Obst sowie die Haltung von Kleinvieh eine Ersparnis der Ausgaben für Nahrungs- und Genußmittel in Höhe von etwa 25 bis 35%. Das marktorientierte Gepräge fehlt diesen Pseudolandwirtschaften.

Die ins einzelne gehende Untersuchung gibt weitreichende Hinweise zum Erkennen wirtschaftlicher Tatbestände des Reviers.

Bergassessor Siegmund

Das C-Vitamin-Problem in der menschlichen Ernährung. Von G. von Wendt und W. Müller-Lenhardt. 70 S. 1 Textabb.

Verlag Georg Thieme, Leipzig 1939. M 2.50.

In dem kleinen Heftchen nehmen die Verfasser zu einer Reihe vielerörterter Fragen, die den Vitamin-C-Stoffwechsel betreffen, Stellung. Sie gehören zu den Ernährungsforschern, die unseren täglichen Vitamin-C-Bedarf recht hoch einschätzen. Dabei betonen sie meines Erachtens sehr richtig, daß der Organismus zur Durchführung einer bestimmten Aufgabe (spezifische Wirkung) zwar mit verhältnismäßig geringen Vitaminmengen auskommt, daß jedoch die „Gegenwart von reichlich C-Vitamin eine höhere Arbeitsbereitschaft des Organismus schafft und Stoffwechselprozesse in einem Umfang erleichtert, der für die Abwehr und Abwehrbereit-

schaft des Körpers (unspezifische Wirkung*) entscheidend sein kann“. Dafür werden eine Reihe recht interessanter Beispiele angeführt. Die Tatsache, daß der C-Gehalt der Kost der europäischen Bevölkerung weit hinter dem geforderten Optimum zurückbleibt, berechtigt nach Ansicht der Verfasser nicht zur Annahme eines geringen Vitamin-C-Bedürfnisses und auch nicht zu einem Fatalismus, sondern verpflichtet zur Forschung nach Möglichkeiten einer Zufuhrsteigerung. Eine Reihe von Wegen, die dazu führen können, werden von den Verfassern aufgezeigt. Interessant ist dabei, daß die finnische Armee bereits dazu übergegangen ist, ihre Kartoffeln nach dem Vitamin-C-Gehalt einzukaufen.

Die Frage nach der optimalen Vitamin-C-Zufuhr kann heute mit Sicherheit noch nicht beantwortet werden. Ob sie der von den Verfassern genannten Menge entspricht, sei daher dahingestellt. Auf jeden Fall wird das Büchlein jedem, der sich mit Ernährungsfragen beschäftigt, Anregung und Belehrung bringen.

Dozent H. Schroeder

*) Klausel vom Referenten.

Grundriß der Allgemeinen Zoologie. Von Alfred Kühn. 6. Aufl. IX u. 274 S. m. 208 Abb.
Verlag Georg Thieme, Leipzig, 1939. Geh. M 10.—, Leinen M 11.90.

Schon nach 2½ Jahren folgte die neue Auflage, die sechste. Die Neubearbeitung berücksichtigt die letzten Forschungsergebnisse; dafür wurde Ueberholtes gestrichen. Auch in den Abbildungen finden sich kleine Veränderungen. Die Literaturhinweise wurden auf den neuesten Stand gebracht. Der bewährte Aufbau blieb jedoch unverändert. So wird sich „der Kühn“ zu seinen vielen alten Freunden neue erwerben.

Prof. Dr. Loeser

Medizin und Kultur. Gesammelte Aufsätze von Paul Diepgen. Herausgegeben von W. Artelt, E. Heischkel, J. Schuster. 309 S.
Ferd. Enke Verlag, Stuttgart. Geb. M 22.80.

In dem Geleitwort, das die Schüler Diepgens dieser von ihnen veranstalteten Sammlung seiner Aufsätze als Festschrift mitgegeben haben, wird mit Recht betont, daß „der Inhalt die gesamte Entwicklung der Medizin von ihren Anfängen bis zur Gegenwart lebendig werden läßt“, und man kann ihnen auch nur beipflichten, wenn sie sagen, daß das Buch gerade heute, wo es um die echte Pflege der geistigen Güter der Kultur gehe, zeitgemäß sei. Gerade ein nüchtern kritischer Sinn den wechselnden medizinischen Lehrmeinungen und Anschauungen gegenüber, in Verbindung mit dem staunenswerten Wissen um den Einfluß der verschiedenen Kulturzeiten auf den Geist der Medizin, zeichnen Diepgens Darstellung vorbildlich aus. Es werden nicht nur Aerzte, sondern auch geschichtlichen Kulturbildern aufgeschlossene Laien dieser Aufsatzsammlung ihr Interesse zuwenden.

Dr. E. W. Otto

Ich vergrößere. Von Wolf H. Döring.
Verlag Wilhelm Knapp, Halle.

Aufgabe dieses Büchleins ist die Vermittlung einer sauberen Aufnahmetechnik mit einfachen Mitteln. Wie man aus jedem Negativ die beste Tonabstufung herausholt, welcher Ausschnitt zu wählen ist, welches Papier zu verwenden ist, wird anschaulich geschildert und durch Bildbeispiele belegt. Auch der anspruchsvolle Amateur wird sich dieses guten Ratgebers jederzeit mit Nutzen bedienen. Gustav Müller

Deutsche Warenkunde.

Im Anschluß an unsere Besprechung in Nr. 32 der „Umschau“ möchten wir darauf hinweisen, daß das Werk vom „Kunst-Dienst“ im Auftrag der Reichskammer der bildenden Künste herausgegeben wurde und im Verlag Alfred Metzner, Berlin, erschienen ist.

Natur
und **CHEMIE**

Seit Jahrtausenden gibt die Mutter Erde dem Menschen alle Rohstoffe, die er zum Leben braucht. Der Mensch verwertet diese Naturgaben, je nach seiner Entwicklung und Kultur, in ursprünglichem Zustand oder „weiterverarbeitet“. Heute hat diese „Umformung“ einen Stand erreicht, der noch vor hundert Jahren für unmöglich gehalten wurde. Die Zauberin CHEMIE warf — besonders seit etwa 1850 — viele feststehende Lehrsätze um. Stolz können wir sein, daß es gerade deutsche Forscher waren, die die großen und umwälzenden Entdeckungen und Erfindungen gemacht haben. Das deutsche „Leuna-Benzin“, der deutsche Kautschuk „Buna“ zum Beispiel werden heute schon für Selbstverständlichkeiten gehalten und sind an der Deckung des deutschen Bedarfs maßgebend beteiligt. Gleiche Bedeutung für unsere Volkswirtschaft hat die jüngste Schöpfung der I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft, die

I. G. Kunststoffe

Diese Sammelbezeichnung umfaßt große Gruppen von Erzeugnissen aus rein deutschen Rohstoffen.

IGELIT, OPPANOL, POLYSTYROL, KUNSTSTOFF - EMULSIONEN, um nur einige Beispiele zu nennen, sind Produkte, die schon in ganz kurzer Zeit vielseitige Verwendung gefunden haben. Es zeigte sich hierbei, daß die I. G. Kunststoffe „Naturprodukte“ nicht nur ersetzen, sondern sogar vielfach in ihren Eigenschaften übertreffen. Volkswirtschaftlich von ebenso großer Wichtigkeit ist die Tatsache, daß durch die I. G. Kunststoffe die Einfuhr ausländischer Rohstoffe immer mehr eingeschränkt werden kann. Die I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft bittet, bei Einsatz neuer Werkstoffe u. Austauschprodukte sich ihrer großen Erfahrungen zu bedienen.

Suchen Sie heimische Werkstoffe, ganz gleich für welchen Zweck, so wenden Sie sich an die



**I. G. FARBENINDUSTRIE
AKTIENGESELLSCHAFT
FRANKFURT (MAIN) 20**

gk

Praktische Neuheiten aus der Industrie

Die entsprechenden Hersteller sind bei der Schriftleitung zu erfragen. Wir verweisen auch auf unseren Anzeigenteil.

58. Fahrbare Werkbank.

Beim Zusammenbau großer Maschinen und in Reparaturwerkstätten wird durch das Heranholen von Werkzeugen und kleinen Maschinenteilen häufig viel Zeit verschwendet. Unsere Abbildung zeigt eine fahrbare Werkbank, die bequem zur Unterbringung der notwendigen Werkzeuge und Maschinen-

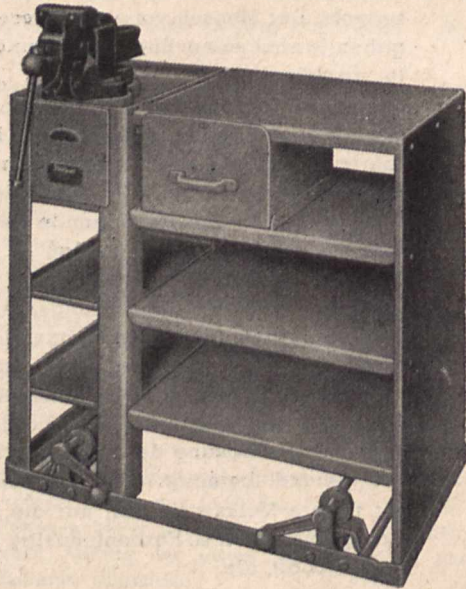


Bild 1. Gesamtansicht der fahrbaren Werkbank
Aufnahme: Werkphoto

teile dient. Gleichzeitig können an ihr mit Hilfe des Schraubstockes kleinere Anpassungsarbeiten ausgeführt werden. Sie ist mit Rollenfüßen versehen, die gehoben und gesenkt werden können. Zu diesem Zweck sind die Rollen an einem etwas gekrüppften Schwinghebel aufgehängt, der durch einen

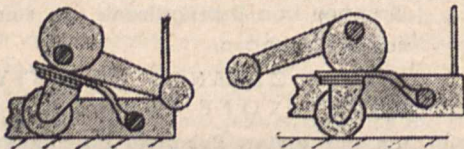


Bild 2. Links: Fahrrollenstellung bei stehender Werkbank.
Rechts: Rollenstellung beim Transport.

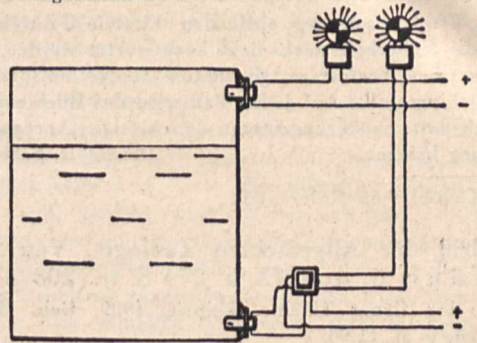
im Werkbankgestell gelagerten Exzenterhebel bewegt wird. Der Betätigungshebel des Exzenters liegt außerhalb des Rahmens, so daß eine leichte Bedienung möglich ist. Als Material für die Werkbank dient Stahlblech, das einer harten Beanspruchung gewachsen ist. Im Interesse der Lärmbekämpfung kann man die Laufräder noch zusätzlich mit Gummireifen versehen.

59. Elektro-akustische Alarmvorrichtung verhindert das Ueber- oder Leerlaufen von Behältern.

Überall dort, wo in geschlossenen Behältern Flüssigkeiten lagern oder verarbeitet werden, ist es notwendig, den höchsten und niedrigsten Flüssigkeitsstand leicht zu erkennen, um das Leer- oder Ueberlaufen zu verhindern. Hier ist es vorteilhaft, durch eine akustische Alarmvorrichtung dem Arbeiter zu melden, wenn der tiefste oder höchste Stand erreicht ist.

Eine neuartige elektrische Alarmvorrichtung einfachster Konstruktion zeigt die Abbildung. — Sie arbeitet ohne Schwimmer oder bewegliche Teile. Das ist sehr günstig, da bei solchen Konstruktionen immer die Gefahr des Ver-

sagens besteht. — Zwei durch eine gelöcherte Schutzhaube gegen Berührung von Hand geschützte Kontaktstifte ragen in den Behälter und sind durch elektrische Leitungen mit dem Stromnetz der Lichtleitung verbunden, während eine starke elektrische Glocke angeschlossen ist. Diese Kontaktvorrichtung ist an dem niedrigsten und höchsten Punkt des Behälters angeflanscht.



Steigt nun die Flüssigkeit bis zum höchsten Stand, so umspült diese die beiden vorher unterbrochenen Kontaktstifte und schließt hiermit den Stromkreis. Die Glocke tritt in Tätigkeit und hört erst mit Läuten auf, wenn die Flüssigkeit wieder absinkt. — Sinkt dagegen die Flüssigkeit bis zum tiefsten Stand, so tritt ebenfalls die Glocke in Tätigkeit, indem die beiden Stifte unten von der Flüssigkeit freigelegt werden, wobei durch ein Relais der Strom durch Lösen eines Magneten zur Glocke geleitet wird, die vorher stromlos war. — Die Vorrichtung kann auch für Behälter benutzt werden, die unter Druck oder Vakuum stehen.

Ing. W.

Wer weiß? Wer kann? Wer hat?

Fortsetzung von Seite 830

Zur Frage 281, Heft 34. Kalziumchlorid des Bodens.

Ein hoher Gehalt des Bodens an Kalziumchlorid wirkt auf das Wachstum von Weinreben und Tabakpflanzen äußerst nachteilig! Das Forschungsinstitut Tharandt der Technischen Hochschule in Dresden, Direktor Herr Prof. Dr.-Ing. Franz Heske, kann Ihnen genauere Auskunft geben.

Villach

Direktor Ing. Belani

Zur Frage 282, Heft 34. Jodflecken entfernen.

„Jodflecken“ lassen sich aus waschbaren Stoffen mit einer wässrigen Lösung von Natriumthiosulfat (Unterschwefligsaures Natron) entfernen.

Ludwigshafen

Dr. Bothof

Jod ist in Wasser nur sehr wenig löslich. Dagegen löst es sich leicht in Schwefelkohlenstoff, Azeton, Aether und Chloroform. Bei der Wäsche mit Aether ist größte Vorsicht geboten! Kein offenes Licht, keine Zigarette, viel frische Luft!

Villach

Direktor Ing. Belani

Das nächste Heft enthält u. a.: Dr. E. F. Möller, Das Biosproblem und die allgemeine Bedeutung der Wuchsstoff-Forschung. — Dr.-Ing. habil. A. Hasse, Planmäßige Betriebslärmabwehr. — Dr. G. von Frankenberg, Urformen der Pflanzengallen. — Prof. Dr. J. Schultze, Das Haus in den Tropen.

Schluß des redaktionellen Teiles.

Verantwortlich für den redaktionellen Teil: Prof. Dr. Rudolf Loeser, Frankfurt a. M., Stellvertr.: Dr. Hartwig Breidenstein, Frankfurt a. M., für den Anzeigenteil: Carl Leyendecker, Frankfurt a. M. — DA. II. Vj. über 11500. — Pl. 6. — Verlag: Breidenstein Verlagsgesellschaft, Frankfurt a. M. — Druck: H. L. Brönners Druckerei (Inhaber Breidenstein), Frankfurt a. M.

Nachdruck von Aufsätzen und Bildern ohne Genehmigung ist verboten.