

DIE
UMSCHAU
IN WISSENSCHAFT UND TECHNIK

Erscheint wöchentlich • Postverlagsort Frankfurt a. M. • Einzelheft 60 Pf.



4. HEFT
24. JANUAR 1937
41. JAHRGANG



Mit der Lötlampe werden die Farben an die Wand gemalt

(Vgl. Seite 84)

Photo: Münchener Bildbericht

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 Kl. U 5
kostenlos.

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

Rasche Lecithin - Wirkung
Lecithinkrem - Dr. Klebs

wird durch Einreiben der neuen, völlig ungiftigen
erzielt. — **Gute Erfolge bei Herzneurose, Nerven-
leiden, Schlafmangel und Altersbeschwerden;**
in 3 Monaten wurden 3400 Kurpackungen abgesetzt.
Von jedermann gefahrlos anzuwenden.
1 Dose Krem ausreichend 2-3 Wochen Mk. 2.50.
Druckschrift kostenlos.

Dr. E. Klebs Kefir- u. Joghurt-Erzeugnisse, München, Schillerstr. 28

*Haben Sie schon eine
Umschau-Werbeprämie?*

Vgl. Sie unser Rundschreiben in Heft 52/1936

Diabetiker

Los von Diät und Insulin durch
„Radium - Aktivator F. S.“

Näheres kostenlos durch

FRITZ SCHIELE, VOLKSDORF, Bez. Hamburg

Friedrich-Sthamerstr. 18.

SISTRAH
GELEUCHTE

BLENDUNGSFREI
STROMSPAREND
SISTRAH-LICHT G. M. B. H. STUTTGART-W

3-linsige
elektrische

„ULTRA-LUPE“
DRP. u. Auslands - Patente
Mit Batterie- oder Starkstromleitung
Beste Vergrößerung + 25 x + Neuheit + Lichtfilter-Lupe
MERANO G. M. B. H., BREMEN U

GEBR. RÖCHLING KOHLEN, FRANKFURT A. M.

TAUNUSSTRASSE 52 - 60 + FERNSPRECHER 33044

KOHLN



KOKS



BRIKETS

Bitte von **Scheid**
Herm.
Büren i. W. u. Kunersdorf b.
Frankfurt
v. Berlepsch'sche
Nisthöhlen
Geräte u. Futter für unsere Fütterung

**Füllhalter-
Verbesserungen**

sucht große deutsche Fabrik.
Angebote unter 4497 an den
Verlag der „Umschau“.

**Bezugsquellen-
Nachweis:**

Konservierungsmittel u. Antiseptika

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

Physikalische Apparate

Berliner physikalische Werkstätten
G. m. b. H.

Berlin W 35, Woyschstraße 3.
Einzelfertigung und Serienbau.

WHW
1936/37

**Not verpflichtet zur
Kameradschaft**

WLOTZKA

Lesezirkel
Auto und Kraffrad
mit 10 krafftahrtchn. Zeitschriften
Prospekt Nr. 38 frei l
„Journalistikum“, Planegg - München 54

Wasserdicht bauen!

Feuchtigkeit zerstört die Bauwerke, deshalb
gleich den Neubau wasserdicht machen mit
tels der Paratect-Kalt-Isolieranstriche u. Pa-
rategel-Mörtel-Zusatz. Kostl. Aufklärungsschr.
J 23 vom Paratectwerk Borsdorf • Leipzig.

**Wer liefert, kauft
oder tauscht?**

Wer weiß Neuheiten und Ver-
besserungen für Bürobedarfs-Er-
zeugnisse wie Kohlepapier, Farb-
bänder, Tinte, Füllhalter, Vervielfältiger und ähnliche Erzeugnisse?

Markenartikel - Fabrik erbittet
kurze Angaben, die vertraulich be-
handelt werden, unter 4354 an den
Verlag dieser Zeitschrift.

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

DIE UMSCHAU IN WISSENSCHAFT UND TECHNIK

INHALT: Welche Rohstoffe fehlen Deutschland? Von Prof. Dr. M. Hessenland. — Mutter und Leibesfrucht. — Das Tor zur Unterwelt. Von Prof. Dr. Bombe. — Aufnahmen mit Herotarfilter. — Der Maler mit der Lötlampe. — Erfahrungen zu richtigem und schönerem Siedeln. Von Oberbaurat Damm. — Betrachtungen und kleine Mitteilungen. — Bücherbesprechungen. — Neuerscheinungen. — Personalien. — Wochenschau. — Ich bitte ums Wort. — Wer weiß? Wer kann? Wer hat? — Wandern und Reisen.

Wer weiß? Wer kann? Wer hat?

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

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

Fragen:

47. In Kalifornien und Florida fahren Motorschiffe mit Unterwasserfenstern und -scheinwerfern zum Betrachten der Meeresfauna und Flora bis zu bedeutender Tiefe. Erbitte Angaben über die Bauart, Einrichtung und Bewährung solcher Schiffe. Literatur? Pläne?

Zürich

F. G.

48. Ich beabsichtige den Bau eines Wohnwagens, der an Personenkraftwagen angehängt werden soll. Gibt es darüber Literatur oder Baupläne? Welche Vorschriften sind dabei zu beachten?

Hofheim

W.

49. Gibt es ein chemisches Verfahren, um Eisenblech widerstandsfähig und unlöslich zu machen, wie dies für Aluminium durch Eloxieren schon gemacht wird?

Braunschweig

K.

50. Erbitte Literaturangabe über Berechnung, Konstruktion und Betrieb von Hochfrequenz-Schmelz- und Glüh-Oefen.

Arnheim

L. B.

51. Erbitte Angabe deutscher Literatur über die Vogelwelt des ehem. Deutsch-Ostafrika; die Pflanzenwelt desselben Gebietes; den modernen Kaffeebau (wenn möglich auf die speziellen Verhältnisse in Tanganyika zugeschnitten).

Sasbachwalden

Th.

52. Bei jedem Riemetrieb treten mehr oder weniger elektrische Spannungen auf. Da die Potentialdifferenzen zwischen dem Riemen als dem Nichtleiter und der Scheibe als dem Leiter gelegentlich sehr hohe Werte, bis zu mehreren Tausend Volt, annehmen können und der Trieb selbst infolge der Reibung an der Luft als Elektrisiermaschine wirkt, besteht die Gefahr von Explosionen. Gibt es eine Apparatur, mit der die auftretenden Spannungen zuverlässig gemessen werden können? Leider konnte ich in der Literatur nur Angaben über die Tatsache des Bestehens solcher Spannungen finden, nicht aber über geeignete Meßvorrichtungen. Erbitte Angabe von Literatur über die Methodik solcher Messungen und einer entsprechenden Apparatur.

Zwickau

Dr. F.

53. Ich will einer 1 cm starken Gummiplatte in Form und Größe etwa einer Schuhsohle entsprechend eine allseits gewölbte Form geben. Die Mitte soll dabei etwa um 2 cm vertieft werden. Auf welche einfachste Weise ist dies zu bewerkstelligen? Oder ist das Umgießen vorzuziehen? Wie ist dabei zu verfahren?

Chemnitz

R. R.

54. Ich bin fast hilflos gelähmt, kann weder stehen noch gehen, doch die Glieder noch gut bewegen. Gibt es einen Apparat, mit dem ich mir Bewegung schaffen könnte? Er muß sehr gut zugänglich sein, damit ich mich selbst vom Stuhl aus daraufschwingen kann, da ich nur eine Pflegerin zur Hilfe habe. Ein Ruderapparat dürfte wohl wegen der Fuß- und Beinarbeit nicht passen.

Kl.

P. K.

55. Sogenannte „Einkristalldrähte“ sollen neuerdings hergestellt werden, deren Elastizität sehr erheblich sein soll. Erbitte Angabe von Literatur über die Eigenschaften der Drähte; wo sind sie gegebenenfalls erhältlich?

Rotterdam

O. G.

Antworten:

Zur Frage 611, Heft 50.

Der störende Eisengehalt von Trinkwasser wird am einfachsten durch Aufstellen eines Enteisungsfilters entfernt. Solche Filter werden sowohl in offener (Eingußfilter) als auch in geschlossener Ausführung (Druckfilter) zum Einbau in Wasserleitungen geliefert. Ihre Bedienung ist denkbar einfach.

Frankfurt a. M.

Dr. Peter

Zur Frage 617, Heft 51. Maschinen auf Zement festkleben.

Ich habe in meiner Praxis als Webmeister Webstühle aller Kategorien mit Filz, getränkt in kochender Masse von gewöhnlichem Schmieröl-Kollophonium (Riemenpech), und Schusterpech als Befestigungsmittel benutzt und damit den besten Erfolg gehabt. Die Teile müssen so gemischt werden, daß die Masse immer ein wenig zäh und im kalten Zustand nicht ganz hart wird.

Graz

A. Benold

Zur Frage *619, Heft 51. Lehrbücher in Chemie und Physik.

Ich empfehle neben Rosenberg-Hauschulz (vgl. Antwort in Heft 3) Nolda-Dietzel: Lehrbuch der Chemie. Oberstufe. Ein kurz gefaßtes Buch, dem alles Ueberflüssige fehlt, das aber doch das Grundlegende eingehend behandelt. 1930. Verlag von Quelle und Meyer, Leipzig.

Kassel

Studienrat Dr. E. Nolda

Zur Frage 620, Heft 51. Moor in eisernem Kessel.

Fragen Sie die I. G. Farbenindustrie A.-G., Abteilung Ludwigshafen, um Auskunft.

Naumburg a. d. Saale

Ernst Fertig

Zur Frage 621, Heft 51. Filtergeräte für Trinkwasser.

Sehr brauchbare Entkeimungsfilter für Trinkwasser sind die sogenannten Berkefeldfilter; dies sind Tonzellen, durch die das Wasser sickert und unterhalb vollkommen keimfrei abläuft. Diese Methode ist verhältnismäßig billig und einfach. Eine neuere Methode ist die Behandlung mit Silberionen, worüber in der „Umschau“ wiederholt berichtet wurde.

Naumburg a. d. Saale

Ernst Fertig

Zur Frage 622, Heft 51. Hörfähigkeitsprüfungen

Es wird empfohlen, hierüber beim Institut für Schwingungsforschung an der Technischen Hochschule Berlin, Berlin NW 87, Franklinstr. 1, Abteilung Akustik, anzufragen.

Charlottenburg

H. Mende

Hörfähigkeitsprüfungen lassen sich auf einfache Weise meßbar mit Lautsprecher und Tongenerator vornehmen.

München

Dipl.-Ing. Grunow

Zur Frage 3, Heft 1. Leuchten der Glühlampen beim Reiben.

Die in der Frage geschilderte Erscheinung ist, wenn auch nicht gerade häufig, so doch schon mehrmals beobachtet worden. Der Betreffende kann eine noch stärkere Lichtwirkung

erzielen, wenn er für seine Versuche an Stelle von Glühlampen sogenannte Glimmlampen, wie sie bei jedem Installateur erhältlich sind, verwendet. — Die Ursache der Lichterscheinung ist eine gewisse elektrische Entladung, die sich in mehr oder weniger großem Ausmaße an der Körperoberfläche eines jeden Menschen befindet. Je nach Konstitution, Hautfeuchtigkeit, Witterung usw., kann diese Entladung verschieden groß sein. Die in Glühlampen beobachteten Gasentladungserscheinungen (Leuchten am Glaskolben, Büschelentladung), die man naturgemäß in bedeutend stärkerem Ausmaße durch eine künstliche Stromquelle, wie z. B. einen Tesla-Apparat hervorrufen kann, sind ein Beweis dafür, daß es sich offenbar um ziemlich hohe Spannungen bei allerdings verschwindend geringen Stromstärken handeln muß. Wir können uns denken, daß ein meßbarer Nachweis durch ein Blättchen-Elektrometer möglich sein kann und glauben, daß eine Anfrage bei einem Lehrstuhl für Physiologie beständigen würde, daß solche Erscheinungen nicht nur bekannt, sondern auch meßtechnisch untersucht sind.

Berlin Deutsche Lichttechnische Gesellschaft E. V.

Zur Frage 4, Heft I. Bildung von Rost im Gewehrlauf eines Karabiners.

Die Frage läßt vermissen, mit welchem Mittel der Gewehrlauf nach dem Gebrauch gereinigt bzw. konserviert wurde. Deshalb kann die Frage auch nur allgemein behandelt werden. Sicherheit gegen Rostansatz gewährt die Verwendung von nur bestem säurefreiem Öl oder Vaseline. Letztere empfiehlt sich auch bei Gewehren, die selten gebraucht werden, da sie recht gut haftet und nicht wie Öl zuweilen allmählich bis in das Schloß hinein gelangt. Bei Verwendung von Patronen mit Knallquecksilberzündsatz tritt Rostanflug bereits nach wenigen Stunden auf. Rostnarben bilden sich dann sehr bald. Es empfiehlt sich der Gebrauch von Patronen ohne Knallquecksilber-Zündsätze, die sogenannten Sinoxid-Patronen, die lagerbeständig, rostfrei und erosions-sicher sind. Ein Gewehr, das nicht oder unrichtig gereinigt war, ist nach 6—8 Wochen vollständig verrostet.

Mainz

Pozniczek, Dir. i. R.

Zur Frage 9, Heft I. Klar erhalten von Aquarienwasser.

Da ich selber ein Aquarium besitze, möchte ich Ihnen raten, sich einen Filter und Durchlüftungsapparat anzuschaffen, die das Wasser kristallklar und geruchfrei erhalten. Ist Ihnen die Anschaffung dieser beiden Geräte zu teuer, so schlage ich folgendes vor: Entfernen Sie zunächst einmal alle Schnecken, da es sehr gut möglich ist, daß die Trübung des Wassers von diesen Tieren herrührt, da diese oft unbemerkt sterben und dann in Verwesung übergehen. Wenn Sie aber weiterhin Schnecken im Bassin halten wollen, so genügen 2—3 für jeden Behälter.

Berlin-Wannsee

P. Eichstaedt

Wenn sich Ihr Aquarienwasser in 2—3 Tagen trübt, so muß, wenn es sich um normales Leitungswasser handelt, ein sehr erheblicher Fehler gemacht worden sein. Daß Sie den Schnecken „Scheibchen“ roher Kartoffeln geben, erscheint schon sehr verdächtig. Mehr Schnecken als an den Pflanzen und Fischexkrementen sowie nie ganz vermeidbaren Futterresten Nahrung genug finden, sollten Sie gar nicht im Aquarium haben. Getrocknete Wasserflöhe sind ein recht wenig zweckmäßiges Fischfutter; um so besser sind lebende. Aber in dieser Jahreszeit verfüttert man am besten die in jeder Aquarienhaltung erhältlichen roten Mückenlarven (*Chironomus thummi*). Beginnen Sie damit, das Aquarium gut mit einem Schlauch als Heber zu reinigen, frisch aufzufüllen und eine Woche lang überhaupt nicht zu füttern. Bleibt dann die Trübung weg, so wissen Sie, daß Sie durch das Futter eine organische Verunreinigung des Wassers herbeigeführt haben. Der Tod der Fische wird dann durch Sauerstoffmangel als Folge von Zersetzungs Vorgängen im Wasser eingetreten sein. Tritt die Trübung trotz Unterlassens des Fütterns (vor allem jeden Weglassens der Kartoffeln) wieder ein, so ergibt sich die Frage, ob Sie das Aquarium zu dunkel oder allzu kalt (?) stehen haben. Es verlangt jetzt den allerbesten Platz unmittelbar am Fenster. Bei für die Pflanzen-assimilation ungenügendem Licht zersetzen sich schließlich die Pflanzen. Ist auch das nicht der Fall, so bleibt noch die Möglichkeit, daß Sie mit untauglichem Wasser arbeiten, wenn schon in diesem Falle ein früherer Tod der Fische wahrscheinlich wäre. — Der Gedanke, Kupferdraht anzuwen-



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.

den, war sehr unglücklich. Die Begründung dafür läßt sich nicht mit wenigen Worten auseinandersetzen. — Ich möchte Ihnen raten, Mitglied eines der sehr gut geleiteten Vereine für Aquarien- und Terrarienkunde in Frankfurt a. M. und Umgebung zu werden oder sich vom Leiter des so vorbildlichen Aquariums im Tiergarten der Stadt Frankfurt a. M., Herrn Lederer, in die Aquarienkunde einführen zu lassen.

Zur Zeit Plön (Holstein)

Dr. A. L. Buschkiel

Zur Frage 10, Heft I. Weibliche Thronfolge.

Deutschrechtliche Beiträge, Hrsg. v. Dr. Konrad Beyerle, Bd. VII, Heft 2: Mißheiraten in den deutschen Fürstenthümern von Dr. jur. Emil Abt. Heidelberg 1911, Carl Winters Universitätsbuchhandlung. Mit vielen Schrifttumsangaben.

München

v. Schiber

Zur Frage 14, Heft I.

Silikatchemie allein kann man nicht studieren. Vorbedingung zur Spezialisierung ist das normale Chemiestudium mit nachfolgendem Spezialstudium, z. B. auf der Reichsforschungsanstalt für Silikatchemie.

Naumburg a. d. Saale

Ernst Fertig

Zur Frage 15, Heft I. Kopfhöreranschluß.

Unmittelbarer Kopfhöreranschluß an heute dominierende Netzempfänger ist theoretisch wohl möglich, praktisch dagegen wegen der damit verbundenen Berührungsfahrstromführender Teile sowie auch aus technischen Gründen nur unter bestimmten Voraussetzungen. Es gibt hierfür gewisse Zusatzeinrichtungen, die Kopfhörerempfang unbedenklich gestatten, z. B. zweck- und geräteentsprechend angepaßte Ausgangstransformatoren. Gegebenenfalls muß einem solchen zur Unterdrückung etwaiger Brummtöne u. dgl. noch eine geeignete Siebgliederkette zugefügt werden. Sie setzen sich am besten mit einem langjährigen, mit solchen Arbeiten genauestens vertrauten Funkfachmann in Verbindung.

Köln-Zollstock

Böhmer

Der Anschluß eines Kopfhörers an ein modernes Rundfunkgerät ist durch Zwischenschaltung eines Transformators ohne weiteres möglich.

München

Dipl.-Ing. Grunow

Zur Frage *16, Heft 2. Saug- und Druckpumpe.

Entgegen der Behauptung Ihrer Installateure gibt es Pumpen, welche in der gewünschten Weise arbeiten. Sie werden z. B. in Bergwerken — hier allerdings elektrisch angetrieben — benützt. — Eine Umstellvorrichtung zur wahlweisen Wasserentnahme an der Wasserhebestelle besitzen diese jedoch nicht. Diese ist aber bei einiger Ueberlegung, welche sich nach den örtlichen Verhältnissen richtet, mittels einfachen Umstellhähnen unschwer herzustellen.

Köln-Zollstock

Böhmer

Ich habe aus eigener Erfahrung derartige Druckhöhen mit Handpumpen bewältigt. In diesem Falle wäre eine Handpumpe mit Kurbelantrieb das Gegebene und kann auch in der Druckleitung an der Pumpe, bzw. in deren Nähe, ein Dreiwege-Hahn eingebaut werden, um an Ort und Stelle Wasser zu entnehmen.

Bonn

Ing. Klausener

Zur Frage 17, Heft 2. Warmes Wasser durch den Kachelofen.

Die Möglichkeit, das Wasser durch den Kachelofen anzuwärmen, ist unter gewissen Voraussetzungen (Einbau einer Anzahl Wasserrohre im Ofen selbst usw.) gegeben.

Bonn

Ing. Klausener

(Fortsetzung Seite 96)

DIE UMSCHAU

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

ILLUSTRIRTE WOCHENSCHRIFT
ÜBER DIE FORTSCHRITTE IN WISSENSCHAFT UND TECHNIK

Bezug durch Buchhandlungen
und Postämter viertelj. RM 6.30

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

Erscheint einmal wöchentlich
Einzelheft 60 Pfennig

Anschrift für Schriftleitung u. Verlag (getrennt nach Angelegenheiten für Schriftleitung, Bezug, Anzeigenverwaltung, Auskünfte usw.):
H. Bechhold Verlagsbuchhandlung (Inhaber Breidenstein) Frankfurt a. M., Blücherstraße 20-22, Fernruf: Sammel-Nr. 30101, Telegr.-Adr.: Umschau.
Rücksendung von unaufgefordert eingesandten Manuskripten, Beantwortung von Anfragen u. ä. erfolgt nur gegen Beifügung von doppeltem Postgeld.
Bestätigung des Eingangs oder der Annahme eines Manuskripts erfolgt gegen Beifügung von einfachem Postgeld.

HEFT 4

FRANKFURT A. M., 24. JANUAR 1937

41. JAHRGANG

Welche Rohstoffe fehlen Deutschland?

Von Dr. M. HESSENLAND,

o. Professor für chemische Technologie und Warenkunde an der Handels-Hochschule in Königsberg

Schlägt man das neue deutsche Statistische Jahrbuch vom Jahre 1936 auf, so findet man auf Seite 217 die Ueberschrift „Auswärtiger Handel“. — Dieser Abschnitt umfaßt 63 Seiten. In ihm spiegeln sich in nüchternen Zahlen die Zeiten des wirtschaftlichen Aufstieges und die Zeiten der Not wider. Um nur einige Daten zu nennen:

Jahr	Einfuhr in Millionen RM	Ausfuhr	Handelsbilanz
1880	2 803	2 923	+
1890	4 146	3 327	—
1900	5 766	4 611	—
1910	8 934	7 475	—
1913	10 770	10 097	—
1923	6 150	6 102	—
1927	14 228	10 801	—
1928	14 001	12 276	—
1932	4 667	5 739	+
1933	4 204	4 871	+
1934	4 451	4 167	—
1935	4 159	4 270	+

Nun bedeutet eine negative Handelsbilanz durchaus nicht immer eine Notzeit. Deutschland war vor dem Kriege reich. Es hatte viele Forderungen an das Ausland, so daß es sich eine negative Handelsbilanz durchaus leisten konnte. Die Zahlungsbilanz war aber positiv.

Heute liegen die Verhältnisse anders. Die Auslandswerte sind zum größten Teil verloren gegangen, so daß die Handelsbilanz auch tatsächlich ein Maßstab für die Wirtschaftslage ist. — So gesehen, treten deutlich die Unterschiede der Blütezeit vor dem Kriege und die Scheinblüte der Jahre 1927 und 1928 in Erscheinung. Im Jahre 1927 überstieg die Einfuhr die Ausfuhr um fast 3½ Milliarden M. Dann tritt allerdings ein Besinnen ein. Schon vom Jahre 1929 an sinkt die Einfuhrziffer unter diejenige der Ausfuhr. Nur das Jahr 1934 hat wieder einen, wenn auch kleinen Ueber-

schuß der Einfuhr zu verzeichnen, was offenbar mit der erhöhten Kaufkraft der Massen infolge der Abnahme der Arbeitslosigkeit zusammenhängt. Ein weiterer Grund unseres ungünstigen Außenhandels ist die Feindschaft auswärtiger Handelskreise, mit der wir auch in Zukunft rechnen müssen.

Daher soll entsprechend dem Wirtschaftsplan des Führers in den kommenden vier Jahren alles das im eigenen Lande erzeugt werden, was sich erzeugen läßt.

Es scheint also von großem Interesse, zu untersuchen, wie weit Deutschland in der Lage sein wird, seinen Bedarf zu decken. Ich sehe bewußt von handelspolitischen Umständen ab, die es zweckmäßig erscheinen lassen können, mit dem einen oder anderen Lande die alten guten Handelsbeziehungen, die auf Gegenseitigkeit beruhen, weiter zu pflegen. Z. B. betrug unsere Seideneinfuhr im Jahre 1935 29 Millionen RM, wovon über 23 Millionen auf Italien entfielen. Es muß höheren Ortes entschieden werden, ob eine deutsche Seidenzucht, die an sich wohl denkbar wäre, bei dem heutigen Arbeitermangel (die Arbeitslosigkeit ist praktisch überwunden) ratsam erscheint, zumal Italien ein guter deutscher Kunde ist.

Um uns ein Bild vom wesentlichen zu verschaffen, möchte ich die nachstehend geschilderten Gruppen herauschälen.

Die wichtigste aller Rohstoffgruppen ist diejenige der Nahrungsmittel. Die Landwirtschaft hat in den Jahren 1932 und 33 Rekordernnten gehabt und bewiesen, was der Boden unter günstigen Witterungsverhältnissen hergeben kann. Die Höhe dieser Ernten ist aber seitdem nicht wieder erreicht worden. Aller Fleiß und alle Klugheit des Menschen können das Wetter bisher nicht beeinflussen. In den alten Kulturländern

wie Aegypten, Indien und China ist man allerdings weiter. Dort überläßt man die Bewässerung nicht dem Zufall, sondern bewässert die Getreidefelder künstlich. Wer auf leichten Böden z. B. in Hinterpommern, der Lausitz oder der Heide einen trockenen Frühling miterlebt hat, dem blutet das Herz. — Nur Rieselwiesen sind bekannt. Zur Bewässerung der Felder hat sich die deutsche Landwirtschaft, abgesehen von verschwindenden Ausnahmen, noch nicht durchgerungen. Der einzelne Bauer steht diesem Problem schon aus finanziellen Gründen machtlos gegenüber. Vielleicht kommt aber doch einmal die Zeit, in welcher künstliche Berieselung oder künstlicher Regen die Gefahr der Frühlingsdürre überwinden werden. Unter den heutigen Verhältnissen werden nur sehr günstige Jahre wie 1932 und 1933 zur Ernährung hinreichen. — Immerhin ist die Einfuhr von Brotgetreide und Mülereierzeugnissen gegen früher erheblich zurückgegangen. Sie betrug

im Jahre 1928 661 Millionen RM¹⁾

„ „ 1934 37 „ „

Weniger günstig steht es um unsere Fettversorgung. Wir führten Oele und Fette einschließlich Butter sowie Oelsaaten ein

im Jahre 1928 für 1 275 Millionen RM

„ „ 1934 „ 330 „ „

Ministerpräsident Göring hat in seiner Rede vom 28. 10. 1936 durchaus recht, wenn er diesen Umstand besonders betont und zur Sparsamkeit mahnt. Nur ganz allmählich wird die Landwirtschaft in die Lage kommen, diese Lücke auszufüllen. Auch von der Chemie darf man nicht zu schnelle Hilfe erhoffen. Diese kann sich überhaupt zunächst nur auf Fette erstrecken, die nicht der Ernährung dienen. Dies sind solche für die Seifenindustrie und die Anstrichtechnik. Zwar sind schon seit längerer Zeit erfolgreiche Arbeiten im Gange. Die Oxydation der Paraffine zu Fettsäuren ist gelungen und wird sich auch technisch durchführen lassen, so daß es in Zukunft nicht mehr nötig sein wird, Fett für Seifenfabrikation heranzuziehen²⁾. Dazu kommt, daß es gelungen ist, neue Waschmittel zu erzeugen, die den Uebelstand der bisherigen Seifen, schwerlösliche Kalksalze zu bilden, nicht mehr aufweisen. Dies dürfte eine erhebliche Ersparnis an Fettsäuren zur Folge haben³⁾. — In der Anstrichtechnik handelt es sich um Ersatz für das Leinöl. Auch hier sind die Aussichten nicht ungünstig.

Sorge bereiten uns außerdem die Futtermittel: Gerste, Hafer, Mais, Oelkuchen und Kleie. Ihre Einfuhr belief sich, soweit sie nicht schon bei den Oelfrüchten statistisch mit erfaßt wurde,

im Jahre 1928 auf 700 Millionen RM

„ „ 1934 „ 72 „ „

Sie sind deswegen schwer zu ersetzen, weil es sich in erster Linie um eiweißhaltige Futtermittel handelt. Immerhin ist zu hoffen, daß durch den Anbau der neuartigen anspruchslosen Süßlupine⁴⁾ hier bald Wandel geschaffen werden wird. Aber auch in der Erzeugung von Futtermehle haben wir ein weiteres Hilfsmittel in der Hand. Ihre Gewinnung ist deswegen von besonderem Wert, weil sie fabrikmäßig erfolgt, also keine neuen Ackerflächen beansprucht. Die zur Ernährung der Hefe nötigen Kohlehydrate sind reichlich vorhanden, zumal auch der nach dem Scholler-Tornesch-Verfahren gewonnene Holzzucker hierbei bestens Verwendung findet.

Natürlich ist mit diesen Beispielen die Masse der landwirtschaftlichen Einfuhrstoffe nicht erschöpft. Sie betrug vielmehr einschließlich Kaffee, Tee, Kakao, Gewürzen, Bier und Wein sowie der lebenden Tiere im Jahre 1934 immerhin noch das nette Sümmchen von 979 Millionen RM; dieses ist allerdings gering gegen 3 724 Millionen RM im Jahre 1928.

Für Genußmittel: Kaffee, Tee, Kakao und Tabak zahlte Deutschland im Jahre 1934 284 Millionen RM an das Ausland. Diese Summe ist etwa halb so hoch wie im Jahre 1928, was der Dollarabwertung entsprechen dürfte. Der Menge nach ist sie also ziemlich gleich geblieben.

Obst und Südfrüchte werden ebenfalls in großer Menge eingeführt. Obst für etwa 108 Millionen RM. Dieser Posten müßte eigentlich verschwinden. Wir haben reichlich gutes Obstland. In Mitteldeutschland und am Rhein sind alle Straßen mit Obstbäumen bepflanzt. Hoffentlich findet dieses gute Beispiel bald allgemeine Nachahmung. Obst ist kein Luxusartikel! Es ist dringend nötig für eine gesunde Ernährung. Es muß aber billig und doch gut sein! Anders steht es mit den Südfrüchten. Wir können Apfelsinen, Zitronen und Bananen nicht bei uns kultivieren, und da wir sie aus gesundheitlichen Gründen in den obstarmen Monaten vom Januar bis Juli nicht entbehren wollen, wird ihr Import nicht zu vermeiden sein.

Nächst den Lebensmitteln ist die wichtigste Wirtschaftsgruppe diejenige der Textilien. Ihre hauptsächlichen Vertreter sind Wolle, Baumwolle, Seide und Flachs. Der Import dieser Spinnfasern ist ganz gewaltig. Ich verweise auf meine frühere Abhandlung über „Neue Bestrebungen der Faserstoffindustrie“⁵⁾. Inzwischen wird berichtet, daß sich die Schafzucht etwas gehoben hat. Die Zahl der Schafe ist von etwa 3 Millionen im Jahre 1925 auf fast 4 Millionen im Jahre 1935 gestiegen. Dies besagt, daß wir in der Lage sind, schon jetzt etwa $\frac{1}{10}$ unseres Wollbedarfes zu decken. Weit günstiger liegen die Verhältnisse beim Flachs. Ueberall im deutschen Lande be-

¹⁾ Wenn hier und später die Einfuhr angegeben wird, so ist stets die Ausfuhr abgezogen.

²⁾ Siehe R. Strauß „Fette und Seifen“ 1936, Seite 200.

³⁾ H. P. Kaufmann „Fette und Seifen“ 1936, S. 178. „Umschau“ 1934, S. 972.

⁴⁾ „Umschau“ 1934, S. 1019.

⁵⁾ „Umschau“ 1934, S. 973.

gegnete man im vergangenen Sommer kleinen blau blühenden Flachsfeldern. Die Bauernschaft hat sich seinen Anbau zur besonderen Ehre gemacht. Die Anbaufläche stieg von etwa 5000 ha im Jahre 1933 auf fast 40 000 ha im Jahre 1936. Auf dem Bückeberg wurde von der Bauernschaft zum Erntedankfest dem Führer die „Adolf-Hitler-Flachsspende“ symbolisch überreicht. Diese entsprach der Ernte von 2000 ha, d. h. einer Flachsmenge von 1600 to, aus denen 360 000 Drillichanzüge und 2 Millionen Militärhandtücher hergestellt werden können. Daß es sich hierbei nicht um eine einmalige Spielerei handelt, sondern daß tiefer Ernst hinter diesen Versuchen steht, beweist die Tatsache, daß Flachsröstereien in großem Maßstabe angelegt wurden. In Ostpreußen allein zwei, eine in Gumbinnen, die andere in Schippenbeil. Jedenfalls wird dem Flachsimport, der im Jahre 1933 etwa 20 Millionen RM betragen haben dürfte, bald die letzte Stunde geschlagen haben.

Es steht zu hoffen, daß auch der Hanfabau, der allerdings in Deutschland weniger heimisch ist als derjenige des Flachses, ebenfalls in Aufnahme kommt, damit die Seilerei- und Bindfadenindustrie vom Auslande unabhängig wird.

Auch die Kunstfaserindustrie hat ihre Produkte im Laufe der Zeit wesentlich verbessert. Neben der glatten Kunstseide wird jetzt Zellwolle hergestellt, deren Faden nicht glatt, sondern gekräuselt ist und aus diesem Umstande sich besser zum Spinnen und Weben eignet. Solche Stoffe kommen mit Wolle und Baumwolle verwebt in den Handel und sind von einer Güte, daß wir ihnen volles Vertrauen entgegenbringen können.

Wie steht es nun mit dem Holz? Der Laie nimmt oft an, daß unser Waldreichtum unerschöpflich sei. Dem ist aber nicht so! Wir brauchen Holz nicht nur als Bau-, Tischler- und Brennholz, sondern auch zur Gewinnung von Holzschliff und Zellulose, welche die Grundlage für das Papier und die Kunstfasern sind. Trotz des herrlichen deutschen Waldes reicht unser Vorrat nicht aus. Wir führten im Jahre 1934 für 184,5 Millionen RM Holz ein. Dazu kommt eine Einfuhr von Holzschliff und Zellstoff im Werte von 17 Millionen RM, der allerdings eine Ausfuhr von 31 Millionen RM gegenübersteht. Einen Fortschritt für unsere Selbstversorgung bedeutet es, daß es gelungen ist, an Stelle der Zellulose des Fichtenstammes für Kunstseide auch solche aus Buchenholz zu verwenden. — Eine Möglichkeit, noch weiter zu helfen, besteht darin, daß Brennholz eingespart wird. Wir haben ja zum Heizen die Stein- und Braunkohle in reichem Maße. Auch das Kleinholz sollte möglichst in die Holzschliffabriken wandern, soweit sein Transport nicht mit gar zu großen Schwierigkeiten verbunden ist. — Daß auch mit Papier gespart werden muß, wird bei obiger Betrachtung einleuchten. —

Das zum Leimen des Papiers und auch für andere Zwecke nötige Harz stammt aus gewissen Nadelhölzern. Die Selbsterzeugung ist in Deutschland im Gange, so daß in den nächsten Jahren die Einfuhr dieses Rohstoffes, die zur Zeit etwa 15 Millionen RM ausmacht, wahrscheinlich über die Hälfte gedrosselt werden kann⁶⁾.

Große Sorge bereitet unserer Wirtschaft die Beschaffung der Erze, die zur Gewinnung der Metalle dienen. — Das wichtigste unter ihnen ist das Eisenerz. Durch das Versailler Diktat haben wir unser eisenreichstes Land, nämlich Lothringen, verloren, so daß wir gezwungen waren, im Jahre 1934 für 88 Millionen RM Eisenerze einzuführen. Die Eigenförderung betrug außerdem

im Jahre 1913	etwa	7,3 Mill. t ⁷⁾	60 Mill. RM	im Werte von etwa
1928	6,5	„ t	61	„ „
1932	1,3	„ t	12	„ „
1934	4,3	„ t	40	„ „
1935	6,0	„ t	60	„ „

Da unsere Einfuhr an Eisen und Eisenerz im Jahre 1934 noch einen Wert von 88 Millionen RM ausmachte, so klafft hier trotz der Leistungen des Bergbaus eine Lücke. Da wir schätzungsweise im Schoße unserer Berge über 700 Millionen t Eisenerz verfügen, so kann die Eigenerzeugung wahrscheinlich noch gesteigert werden. Jedoch ist zu bedenken, daß es sich teilweise um Erze handelt, die wenig reichhaltig sind. Dieser Uebelstand soll allerdings durch das neue Rennverfahren nach Krupp (Magdeburg), das eine Anreicherung gestattet, behoben werden können.

Ein wichtiger Zuschlag zum Eisen, der diesem oft erst seinen hohen Wert verleiht, ist das Mangan. Wir hatten im Jahre 1934 eine Einfuhr im Werte von etwa 6 Millionen RM, der eine Eigenerzeugung in etwa gleicher Höhe gegenübersteht⁸⁾.

Die Hauptlieferanten der Manganerze sind Rußland, Indien und Brasilien.

Auch Kupfer ist ein Schmerzenskind. Die Statistik gibt für das Jahr 1928 folgende Werte an⁹⁾:

Deutsche Förderung an Kupfererzen	25 000 t
(bezogen auf Kupfer!)	
Hüttenmännische Produktion	48 000 t
Verbrauch an Kupfer	250 000 t.

Wenn sich auch die Zahlen in den letzten Jahren zu Gunsten der Selbsterzeugung verschoben haben, so ergibt sich doch, daß nicht nur Kupfererze, sondern vor allem auch metallisches Kupfer eingeführt werden muß, zusammen

im Jahre 1928	für 352 Millionen RM
„ „ 1934	„ 115 „ „

Fast die Hälfte des Kupfers diente für elektrische Zwecke. Eine wirksame Verkleinerung

⁶⁾ Siehe „Umschau“ 1936, S. 245.

⁷⁾ Ohne Lothringen.

⁸⁾ Siehe Robert Durrer „Erzeugung von Eisen und Stahl“, S. 9.

⁹⁾ Ullmann 1931, Band VII, Seite 223—224.

dieses gewaltigen Bedarfes ist nur dann denkbar, wenn es der Forschung gelingen sollte, in der Elektrotechnik dem Kupfer ein an Güte und Preis gleichwertiges anderes Metall entgegenzusetzen, was bisher noch nicht gelungen zu sein scheint. —

Aehnlich wie beim Kupfer, wenn auch nicht immer so hart, liegen die Verhältnisse bei den meisten anderen Metallen vom Aluminium bis zum Platin. Die Edelmetalle Gold, Silber und Platin haben wir fast gar nicht. Zinn, Blei und Zink nur in ungenügenden Mengen. Das Versailler Diktat hat uns zu arg mitgespielt. Sogar die Zinkgruben und Hütten, die uns vor dem Kriege reichlich versorgten, sind zum großen Teil an Polen gefallen. Es scheint aber gelungen zu sein, die Erzförderung zu erhöhen und außerdem die deutschen Hüttenanlagen zu erweitern, so daß im Jahre 1935 fast die gesamte deutsche Zinkerzförderung von 280 000 t bis auf 12 000 t in Deutschland verarbeitet worden ist. Trotzdem betrug die Einfuhr an Zinkerzen noch 117 000 t. Ähnlich liegt es beim Bleierz, von dem 84 000 t eingeführt wurden¹⁰⁾.

Deutschland ist der größte Aluminiumverbraucher Europas. Sein Bedarf belief sich im Jahre 1935 auf 87 000 t¹¹⁾. Diese beträchtliche Menge wird zur Zeit zum größten Teil aus ausländischem Bauxit gewonnen, dessen Einfuhr im Jahre 1935 über 500 000 t betrug¹²⁾. Günstig ist allerdings, daß der Wert des Erzes nur etwa 10% von demjenigen des fertigen Metalls ausmacht. 90% bestehen in der Arbeit. Unsere eigenen Bauxitlager in Oberhessen sind nicht sehr groß und haben erst vor einem Jahr mit der Förderung im großen begonnen. Die Produktion hat erfreulicherweise 1200 t je Monat bereits überschritten¹³⁾. Nun hat Deutschland allerdings gewaltige und unerschöpfliche Aluminiummengen in seinen Tonlagern. Es steht schon jetzt außer Zweifel, daß es möglich ist, Aluminium aus Ton zu gewinnen. Die Frage ist nur die Wirtschaftlichkeit, da die in großen Mengen im Ton enthaltene Kieselsäure die Verarbeitung sehr erschwert. Es steht zu hoffen, daß es gelingen wird, diese Schwierigkeiten zu beheben. Dann wird die vor über 100 Jahren unserem deutschen Chemiker Wöhler gelungene Entdeckung des Aluminiums, die damals „nur wissenschaftlichen Wert“ zu haben schien, dazu führen, uns von der drückenden Metallnot zu befreien. Bis dahin gilt aber die größte Sparsamkeit mit allen Metallen: Jede alte Zinntube, jedes Ende Kupferdraht, jeder alte Nagel, jede verbrauchte Rasierklinge und Blechbüchse müssen in den Kreislauf der Produktion zurückwandern. Auch der kleinste Anteil erspart uns Devisen.

Nach dem trüben Kapitel der Metalle kommen wir zur Kohle. Da Deutschland eines der kohle-

reichsten Länder der Welt ist, liegt hier keinerlei Beschränkungszwang vor. Ja wir sind in der glücklichen Lage, Kohle zu exportieren. Unser Ausfuhrüberschuß betrug im Jahre 1935 282 Millionen RM und scheint noch zu steigen. Außerdem dient aber die Kohle als wertvoller Rohstoff. Auf ihr beruht unmittelbar oder mittelbar der größte Teil unserer hoch entwickelten chemischen Industrie. Farbstoffe, Heilmittel, Salpeter, Essigsäure, die flüssigen Brennstoffe und sogar der Kautschuk verdanken ihre chemische Entstehung der Kohle. Gewaltig sind die Ausmaße der Stätten deutschen Geistes und deutscher Arbeit, in denen dort der Kampf um die Selbstversorgung Deutschlands geführt wird. Die Erzeugung synthetischer flüssiger Brennstoffe deckt heute schon einen erheblichen Teil unseres Bedarfes und soll uns in etwa zwei Jahren ganz unabhängig machen.

Zu den chemischen Erzeugnissen zählen auch die Kunstdünger: Kali, Salpeter und Ammoniumsulfat sowie die Phosphate. Mit Ausnahme der letzteren, von denen im Jahre 1935 für 15 Millionen RM eingeführt wurde, können wir uns selbst gut versorgen¹⁴⁾.

Das jüngste Glied in der Kette unserer chemischen Großtaten ist die technische Gewinnung des Kautschuks. Sie ist eng verbunden mit den Namen Harries und Hofmann. Der erste zergliederte schon anfangs dieses Jahrhunderts den Kautschuk in einen verhältnismäßig einfachen chemischen Stoff: das Isopren, und Hofmann glückte einige Jahre später die noch schwierigere Aufgabe, das Isopren und ähnliche Stoffe wieder zum Kautschuk zusammenzuketten. Auch hier sind die Rohstoffe vollkommen einheimisch, nämlich Kohle, Kalk und Wasser. Der Weg war aber lang und dornenreich und nur möglich durch die weitschauende und tatkräftige Förderung von Seiten der chemischen Großindustrie, unter deren Führern der Name C. Duisberg hier genannt sein muß. Schon im Kriege hat uns der künstliche Kautschuk große Dienste geleistet. Seine Darstellung kam aber dann zum Stillstand. Erst später erkannte man seinen hohen Wert, da seine Eigenschaften diejenigen des natürlichen Produktes an Güte jetzt sogar übertreffen. Schon seit etwa zehn Jahren wird das Problem seiner technischen Gewinnung wieder bearbeitet und ist jetzt ein wesentliches Glied des Vierjahresplanes geworden, da es sich um eine jährliche Devisenersparnis von 44 Millionen RM handeln würde.

So ist zur Zeit alles im Fluß! Eine abschließende Beantwortung der Frage: „Welche Rohstoffe fehlen Deutschland?“ kann aber erst am Ende des zweiten Vierjahresplanes gegeben werden, und wird uns sicher alle in Staunen versetzen, was Wissenschaft, Erfindergeist und Arbeitswille des deutschen Volkes zu leisten vermögen.

¹⁰⁾ Chem. Industrie 1936, S. 922.

¹¹⁾ Chem. Industrie 1936, S. 786.

¹²⁾ Chem. Industrie 1936, S. 874.

¹³⁾ Chem. Industrie 1936, S. 120.

¹⁴⁾ Siehe „Umschau“ 1930, S. 720.

Mutter und Leibesfrucht

Ist der Mutterkuchen für Hormone durchgängig? — Heilung der Zuckerkrankheit durch das Insulin der Leibesfrucht. — Trotzdem oft Verschlimmerung der Zuckerkrankheit in der Schwangerschaft. — Der Mutterkuchen eine Hormondrüse. — Neugeborene trotz Schilddrüsenmangel gesund. — Erhöhte Ausscheidung des mütterlichen Schilddrüsenhormons, doch ohne Krankheitserscheinungen.

Die Fortschritte in der Hormonforschung, zumal die Verfeinerung der Prüfungsverfahren, haben neue Handhaben zur Beantwortung der alten Frage geliefert, welche hormonalen Beziehungen zwischen Mutter und Leibesfrucht bestehen. Das Problem, ob Hormone der Mutter durch den Mutterkuchen in die Leibesfrucht eintreten, und umgekehrt, ob die von den Hormondrüsen des Kindes gebildeten Hormone in das Blut der Schwangeren übergehen, ist auch von besonderer praktischer Bedeutung. Hängt es doch davon ab, ob die Schwangerschaft für Frauen mit hormonalen Krankheiten die Gefahr einer vielleicht lebensbedrohlichen Verschlimmerung des Leidens mit sich bringt oder die Hormone der Leibesfrucht sogar einen heilenden Einfluß ausüben könnten. Ueber den derzeitigen Stand der einschlägigen Forschungen berichtet Professor Dr. H. Guggisberg (Bern) in der „Schweizerischen medizinischen Wochenschrift“ Nr. 42, 1936.

Daß die innersekretorischen Drüsen der Leibesfrucht schon Hormone absondern, steht bereits fest. Pflanzte man den Hirnanhang eines Rattenfötus (Leibesfrucht) einem kindlichen Rattenweibchen ein, so wird dieses offenbar unter dem Einfluß der Geschlechtsreifungshormone der eingesetzten fötalen Drüse geschlechtlich frühreif. Ebenso bilden die Schilddrüse, das Inselgewebe in der Bauchspeicheldrüse und die Nebenniere der Leibesfrucht noch unter dem Herzen der Mutter eigene Hormone. Die fötalen Hormone dürften aber keine Rolle spielen und scheinen für das Gedeihen der Leibesfrucht entbehrlich zu sein. So entwickeln sich Föten, denen die Schilddrüse fehlt, normal und ohne die kennzeichnenden Ausfallerscheinungen, weil das mütterliche Schilddrüsenhormon für den Bedarf der Leibesfrucht ausreichend sorgt. Erst nach der Geburt, wenn also die mütterliche Hormonzufuhr abgeschnitten ist, kommen die Ausfallerscheinungen des Schilddrüsenmangels an den schilddrüsenlosen Wesen zum Ausbruch. Wo der mütterliche Organismus zu wenig Schilddrüsenhormon erzeugt, muß allerdings die Schilddrüse der Leibesfrucht selbst den Mangel durch eine abnorme Vergrößerung und Ueberfunktion wettmachen. So erklärt es sich, daß die Nachkommen von schilddrüsenarmen Müttern häufig mit einem Kropf, also einer Wucherung der Schilddrüse, zur Welt kommen.

Daß eine Hormondrüse der Leibesfrucht zur Not nicht nur deren eigenen Be-

darf, sondern darüber hinaus noch den der Mutter zu decken vermag, geht aus Versuchen an künstlich zuckerkrank gemachten schwangeren Hündinnen hervor. Die Entfernung der Bauchspeicheldrüse und mit ihr des insulin-erzeugenden Inselorgans hat gesetzmäßig das Auftreten einer schweren Zuckerkrankheit zur Folge, die rasch zum Tod führt, wenn nicht Insulineinspritzungen verabreicht werden. Eine derartige künstliche Zuckerkrankheit wurde nun an trächtigen Hündinnen durch Entfernung der Bauchspeicheldrüse erzeugt. Es kam aber nur kurz und vorübergehend zu den Erscheinungen der Zuckerkrankheit, und alsbald wurde der Zuckergehalt des Blutes normal. Da eine solche Selbstheilung der künstlichen Zuckerkrankheit bei nicht trächtigen Hündinnen nie erfolgt, muß man schließen, daß das Inselorgan der Leibesfrucht den Insulinbedarf auch der Mutter deckt. Mit einem anderen Verfahren gelang der Nachweis, daß das Insulin von der Leibesfrucht aus durch den Mutterkuchen in das Blut der Mutter gelangt. Klinische Beobachtungen lehren, daß auch beim Menschen das fötale Insulin der Mutter zugute kommen kann. Während der Schwangerschaft weist die Zuckerkrankheit der Frauen oft eine deutliche Besserung auf, die nach der Entbindung freilich — infolge des Ausfalles von fötalem Insulin — einer um so bedrohlicheren Verschlimmerung weicht. In anderen Fällen aber bringt die Schwangerschaft gleich eine wesentliche Verschlimmerung der Zuckerkrankheit, weil da der Fötus nicht imstande ist, den erhöhten Insulinansprüchen nachzukommen.

In der Regel gilt dies auch für die Schilddrüse der Leibesfrucht. Erzeugt die mütterliche Schilddrüse zu wenig Hormon, so kann der Fötus durch Ueberentwicklung seiner Schilddrüse wohl den eigenen Hormonbedarf, nicht aber mehr den der Mutter decken. Darum erfolgt in der Schwangerschaft keine Besserung des Myxödems und des Kretinismus, der Ausfallerscheinungen infolge Mangels an Schilddrüsenhormon.

Eine Sonderstellung nehmen die Geschlechtshormone während der Schwangerschaft ein, da sie zum Großteil von dem zwischen Mutter und Kind eingeschalteten Mutterkuchen gebildet werden. Die frühere Ansicht, derzufolge der Mutterkuchen nur als Filter und Speicher wirke, mußte fallen gelassen werden. Der ungeheure Reichtum des Blutes und Harns an Geschlechtshormonen während der Schwangerschaft, der zum Frühnachweis der

Schwangerschaft praktisch verwertet wird, rührt vom Mutterkuchen her. Das Herausoperieren der Eierstöcke während der Schwangerschaft bringt nämlich keine wesentliche Verminderung der Geschlechtshormonflut mit sich. Auch das Geschlechtsreifungshormon, das sonst nur der Hirnanhang absondert, dürfte in der Schwangerschaft vom Mutterkuchen erzeugt werden.

Da der Mutterkuchen zwischen den Blutkreislauf der Mutter und des Kindes eingeschaltet ist und somit beide Organismen beliefert, ist zu erwarten, daß die von ihm gebildeten Hormone auch in die Leibesfrucht gelangen. In der Tat kann man im Blut des Neugeborenen die aus dem Mutterkuchen stammenden Geschlechtshormone nachweisen. Auf sie ist die Erscheinung der Hexenmilch bei männlichen und weiblichen Neugeborenen zurückzuführen, die sich aber in kurzer Zeit mit dem Ausfall der Hormonquelle verliert.

Während, wie erwähnt, die Schilddrüsenunterfunktion während der Schwangerschaft keine Besserung erfährt, ist dies doch manchmal bei der Basedowschen Krankheit, der Ueberfunktion der Schilddrüse, der Fall. Wie läßt sich

dies in Einklang mit der Tatsache bringen, daß die Schilddrüse der Frau gerade während der Schwangerschaft eine Vergrößerung und erhöhte Funktion aufweist? (Von dieser Tatsache wußten übrigens schon die alten Aerzte, die an dem Reiben einer eng um den Hals gelegten Schnur, also an der Schilddrüsenvergrößerung, die eingetretene Schwangerschaft erkannten.) Eigene Untersuchungen von Guggisberg geben darüber Aufschluß: Trotz der Vergrößerung und Ueberfunktion der Schilddrüse in der Schwangerschaft fand sich im mütterlichen Körper keine Vermehrung des Schilddrüsenhormons. Das vermehrte Schilddrüsenhormon wird eben wieder ausgeschieden, ohne von den Geweben festgehalten zu werden und Ueberschußfolgen auszulösen. Im Vorübergehen deckt das mütterliche Schilddrüsenhormon dabei den Bedarf der Leibesfrucht. Dieser Befund ist für die Erfassung von hormonalen Vorgängen überhaupt sehr lehrreich. Geht doch aus ihm hervor, daß Ueberangebot an einem Hormon noch nicht mit krankhaften Störungen gleichbedeutend ist und jedes formelhafte Schematisieren in der Biologie auf Irrwege führt.

W. F.

Das Tor zur Unterwelt

Von Prof. Dr. WALTER BOMBE

Das Bad der Sibylle. — Menschenopfer nach Befragung der Sibyllinischen Bücher. — Virgil beschreibt den Eingang zur Unterwelt. — Verzweiflungskampf der Ostgoten. — Das Ende von Cumae.

Im Westen von Neapel liegt ein vulkanisches Wunderland, das schon seit Jahrtausenden die Phantasie der Menschen mächtig erregt. Der Glaube der Alten verlegte dorthin den Eingang in die Unterwelt und machte den Avernesee zum Mittelpunkt aller Sagen vom Schattenreich. Hier hatte die gespenstische Hekate, die unheimliche Göttin der Unterwelt, ihr Heiligtum und ihren Geheimkult. Hier war auch die Orakelgrotte der Sibylle von Cumae, die einst dem Kaiser Augustus die Geburt Christi prophezeit haben soll. Seit mehreren Jahren betreibt der große italienische Gelehrte Prof. Amedeo Maiuri auf Befehl Mussolinis Grabungen, die ganz neues Licht auf die Geschichte dieser Kultstätten geworfen haben.

Ich habe die dunklen, feuchten, in den vulkanischen Tuffstein gehauenen Höhlen und Gänge durchwandert und in dem tiefen Schweigen und in der niederdrückenden Verlassenheit der fieberschwangeren Gegend Eindrücke empfangen, wie wohl einst die griechischen Ansiedler in grauer Vorzeit. Ein feuchter, stickiger Dunst steigt aus der Tiefe empor. Einige senkrechte Luftlöcher lassen hin und wieder spärliche Lichtstrahlen in die Grotte fallen, welche der Eingang zur Unterwelt gewesen sein soll. Ein enger Gang führt seitwärts zu zwei kleinen Felskammern. Der Mosaikboden

der einen Kammer ist etwa einen Fuß hoch mit lauwarmem Wasser bedeckt, das von vulkanischen Quellen gespeist wird. Das Volk nennt diesen unheimlichen Ort jetzt das Bad der Sibylle und behauptet, daß hier der Kaiser Nero mit der Seherin Unzucht getrieben habe. So ist die gott-erfüllte Sibylle von Cumae im Volksglauben zu einer Hexe geworden, die mit dem leibhaftigen Teufel — und das war seit dem Mittelalter der Kaiser Nero als Träger aller menschlichen Scheußlichkeiten — Unzucht treibt. Fledermäuse hängen an den Wänden, und eine, aufgeschreckt durch den Strahl der elektrischen Taschenlampe, streift mit ihren Flügeln mein Gesicht, daß ich unwillkürlich zusammensucke.

Die Grotte der Sibylle von Cumae ist eine uralte Kultstätte. Als die Griechen zu Beginn des 8. Jahrhunderts v. Chr. hier zum ersten Male italienischen Boden betraten, fanden sie schon ein Erd-Orakel der Urbevölkerung vor. In echt griechischer Scheu vor althergebrachten Rechten der Götter wagten sie es nicht, diese Orakelstätte zu unterdrücken, sondern vermittelten klug zwischen dem vorgefundenen Götterglauben und ihrem eigenen, indem sie die einheimische Erdgöttin, die sie nur als Hekate, die Erdgebundene, verehrten, mit ihrem himmlischen Bruder Hekatos Apollon durch Kultgemeinschaft verbanden. Der Dienst



Bild 1. Eingang in die Grotte der Sibylle. — Von hier aus eroberte Narses die bis dahin als uneinnehmbar geltende Feste Cumae. Man erkennt auf dem Bilde eine Anzahl der Licht- und Luftschächte, die den Ratsuchenden auf das völlige Dunkel der tieferen Gänge vorbereiten sollten. Oben Ruinen der Feste Cumae, der ältesten griechischen Kolonie auf dem italienischen Festlande

beider Gottheiten wurde einer Priesterin übertragen, deren Wohnung unten am Fuße des Burgberges von Cumae lag, während die Orakelstätte oben in der Grotte der Sibylle zu suchen ist.

Das Orakel der Sibylle von Cumae hatte lange für Italien dieselbe Bedeutung wie das Delphische Orakel für die Griechen. Die in griechischer Sprache abgefaßten berühmten Sibyllinischen Bücher kamen schon unter einem der letzten Tarquinier im 6. Jahrhundert v. Chr. nach Rom und wurden als kostbarstes Gut auf dem Kapitol verwahrt und vor allen wichtigen Entscheidungen zu Rate gezogen. Nur auf Senatsbeschluß durften die heiligen Bücher befragt werden. Namentlich in den schweren Zeiten der Kriege mit Karthago nahmen die Römer oft ihre Zuflucht zu der Sibyllinischen Prophetie. Aber auch schon vorher, als im Jahre 226 v. Chr. ein Gallierkrieg bevorstand, wurde auf Geheiß der Bücher je ein Griechen- und Gallierpaar zur Sühne auf dem Forum Boarium, dem römischen Rindermarkt, lebendig begraben. Man griff also

zu dem barbarischen Brauch von Menschenopfern und wiederholte das gleiche Menschenopfer nach der Schlacht bei Cannae im Jahre 216.

Von der Sibylle von Cumae geführt, hat, wie Virgil im sechsten Gesang der Aeneide erzählt, der tapfere und fromme Aeneas seinen Gang in die Unterwelt hier angetreten. Die Grabungen Maiuris haben gezeigt, daß die großartige Vision Virgils sich auf eine genaue Kenntnis der Örtlichkeit stützt. Im sechsten Gesang der Aeneide heißt es nach der formschönen Uebersetzung Schillers:

„Die Seite des gewalt'gen Bergs von Cumae
Ist ausgehauen tief zu einer Grotte:
In sie hernieder führen hundert Schächte,
Aus deren Schlünden die Prophetensprüche
Sibyllens rollen hundertfältig.“

Diese hundert Zugänge und hundert Ausgänge der Grotte sind Lichtschächte, die verstopft waren und die jetzt durch Maiuri wieder freigelegt worden sind. Sie steigern noch den unheimlich-mystischen Eindruck der Orakelgrotte und sollten den Rat Suchenden auf das Dunkel der

nun folgenden Höhlengänge vorbereiten, aus denen das Echo die Stimme der Seherin vervielfältigte. In einem Gewirr von unzähligen vulkanischen Höhlen und Schächten hat Maiuri den alten Eingang zu der Grotte der Sibylle wieder aufgefunden. Nach Durchschreiten eines Stollens gelangt man in eine gewaltige Vorhalle von 27 m Länge und 25 m Höhe mit riesigen halbrunden Nischen, in denen einst Statuen gestanden haben mögen. Das ist die große unterirdische Basilika, die der Pseudo-Justinus, ein christlicher Chronist des 4. Jahrhunderts, beschreibt. Von hier führen Stollengänge zu Treppenstufen, die in den ebenfalls wieder freigelegten Apollotempel oben auf dem Burgberge einmünden.

Hier auf dem Burgfels spielte sich der letzte Verzweigungskampf der Ostgoten ab. Aligern, der Bruder des letzten Ostgotenkönigs Teja, verteidigte sich in Cumae gegen die erdrückende Uebermacht des Byzantinerheeres unter Narses und erhielt freien Abzug zugestanden, mußte jedoch den hierhin geflüchteten Kriegs- und Königsschatz dem Feinde ausliefern. Am Eingang in die Orakelgrotte hat Narses die Bresche geschlagen, die ihm den Zugang zu der Feste der Ostgoten auf der Höhe des Felsens ermöglichen sollte.

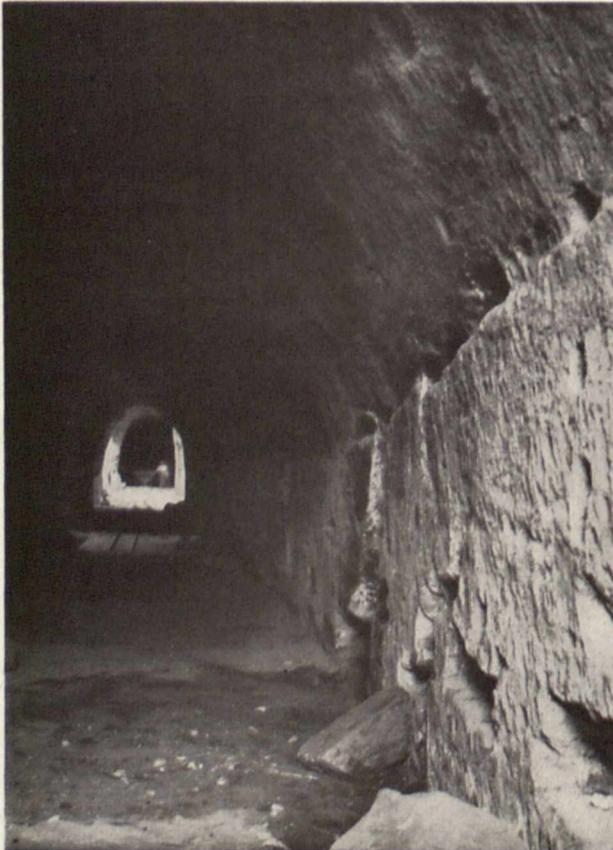


Bild 2. Altchristliche Gräber, sog. „loculi“, in der Grotte der Sibylle zu Cumae, in den Tuffstein hineingehauen. Alle diese Gräber waren schon geöffnet und ihres Inhalts beraubt. So war also noch in frühchristlicher Zeit die Grotte eine Kultstätte



Bild 3. Altchristliches Kreuz in der Sibyllengrotte zu Cumae, in den Tuffstein hineingehauen

Auf dem steilen, nach drei Seiten fast senkrecht abstürzenden Felsen galt Cumae lange als uneinnehmbar. Von hier aus haben sich einst griechischer Götterglaube und griechische Kultur über Italien verbreitet. Alle italienischen Alphabete, und mit dem lateinischen auch das unsrige, sind aus dem Cumaeischen abgeleitet. Cumae wurde die Mutterstadt von Dikäarchia, dem heutigen Pozzuoli, und von Neapolis, und gewann weithin reichenden Einfluß auf die Kultur von ganz Italien. Nach dem Abzuge der Ostgoten sank Cumae immer tiefer, wurde im 9. Jahrhundert von den Sarazenen verbrannt und 1207 von den Neapolitanern als Seeräubernebst völlig zerstört.

Mit dem sinkenden Heidentum fanden auch die berühmten Sibyllinischen Bücher ihren Untergang: Stilicho, des Kaisers Honorius Feldherr, hat sie zu Anfang des 5. Jahrhunderts n. Chr. vernichtet. Ein Dichter jener Zeit, Rutilius, verurteilte diese Tat Stilichos auf das schwerste: sie war nach seiner Ansicht noch verabscheuungswürdiger als Neros Muttermord, denn dieser habe „nur seine eigene sterbliche Mutter, Stilicho jedoch die unsterbliche Göttermutter gemordet“.

Oben auf dem trümmerreichen Burgfels mit den Resten der Tempel des Apollon und des Zeus spricht die Geschichte dieser ältesten Griechenkolonie auf italienischem Boden mächtig zu uns, von geheimnisvollem Götterkult, von Aberglauben und Geisterfurcht, aber auch von dem Eindringen griechischer Gesittung in das noch barbarisch-rohe Römerreich, bis herab zu jenem Todesringen unseres edlen Ostgotenvolkes, das hier seinen Untergang fand.

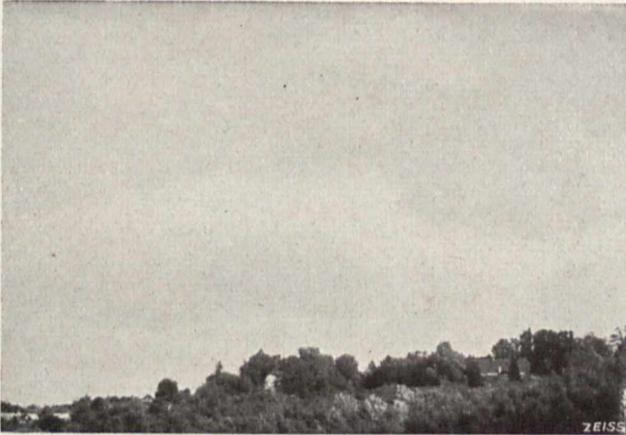


Bild 1 a und b. Die Wirkung des Herotarfilters bei der Himmelswiedergabe. Beide Aufnahmen erfolgen auf einer sog. gelbgrünempfindlichen (orthochromatischen) Schicht. — Links: Aufnahme ohne Filter. Das Himmelsblau wird als reinweiß wiedergegeben, wodurch die Wolken so gut wie ganz verschwinden. — Rechts: Aufnahme mit vorgeschaltetem Herotar. Die Wiedergabe des Himmels ist einwandfrei, ebenso ist aber auch die Landschaft tonrichtiger wiedergegeben

Aufnahmen mit Herotarfilter

Ueber die Wirkungsweise des neuen Polarisationsfilters, des Herotarfilters, wurde bereits in der „Umschau“ (1936, Heft 17 und 20) berichtet. Unsere Bilder zeigen Aufnahmen, bei denen das neue Filter die Arbeit des Photogerätes wirksam unterstützt. Namentlich bei allen Spiegelungen an Glas (Fenster, Glasgegenständen), bei Wasseroberflächen erzielt eine Aufnahme mit einem Herotarfilter bessere Bilder (Bild 2a und b). Bei allen Reflexen an spiegelnden Metallflächen versagt es jedoch. Dagegen zeigt sich die Wirkung des Herotarfilters wieder bei allen Lackschichten in voller Kraft — bei Aufnahmen von glänzend lackierten Kraftwagen kann man sich also diese Eigenschaft zunutze machen. Bei der Wiedergabe des Himmels (vgl. Bild 1a und b) läuft neben der Wirkung des Herotars als Polarisationsfilter auch eine reine Farbfilterwirkung nebenher, wie Ing. A. Niklitschek in den Zeiss-Notizen berichtet. Das Herotar wirkt zusätzlich wie ein normales Gelbglas etwa mittlerer Dichte. Daher tritt auch die Wirkung des Filters besonders bei den heute weniger gebräuchlichen sog. orthochromatischen

Schichten am stärksten hervor. Bei den panchromatischen Schichten ist die Wirkung weniger auffällig, aber meist doch recht deutlich sichtbar. — Am bequemsten und sichersten kann die Wirkung und die richtige Stellung des Polarisationsfilters an allen Kammern mit Mattscheibeneinstellung eingestellt werden, wenn dafür gesorgt wird, daß das Filter leicht drehbar am Objektiv gelagert ist. Auf dem reellen Mattscheibenbilde kann man am verlässlichsten die Filterwirkung abschätzen und einstellen. Aber auch bei den Rollfilmkammern ohne diese Einstellmöglichkeit ist es leicht, mit Sicherheit den gewünschten Grad der Dämpfung durch das Filter zu erreichen, wenn man sich die bestwirkende Lage des Herotars in den Strichmarken merkt und das Polarisationsfilter in dieser Stellung auf das Objektiv setzt. Natürlich muß stets streng auf genau waagrechte Haltung der Kamera bei Aufnahmen aus freier Hand geachtet werden; eine Verdrehung aus dieser Stellung beeinträchtigt die Polarisationswirkung.

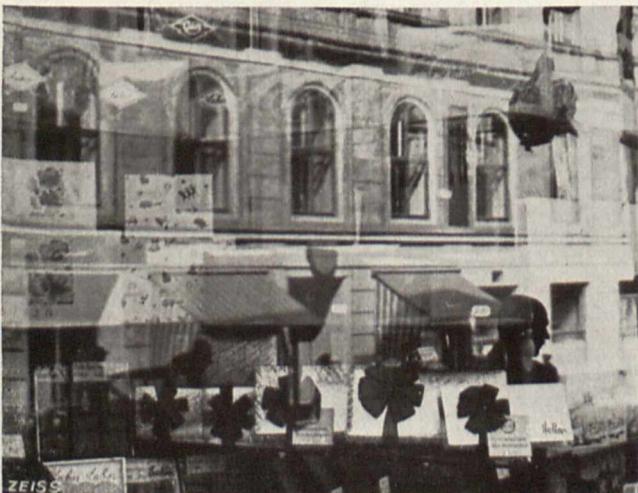


Bild 2a und b. Aufnahme einer Geschäftsauslage mit Herotarfilter. Links: Die Spiegelung eines gegenüberliegenden voll von der Sonne beschienenen Gebäudes in der Auslagen-Glasscheibe macht das Bild vollkommen unkenntlich. — Rechts: Dieselbe Aufnahme mit Herotar, die störenden Spiegelungen sind fast restlos verschwunden

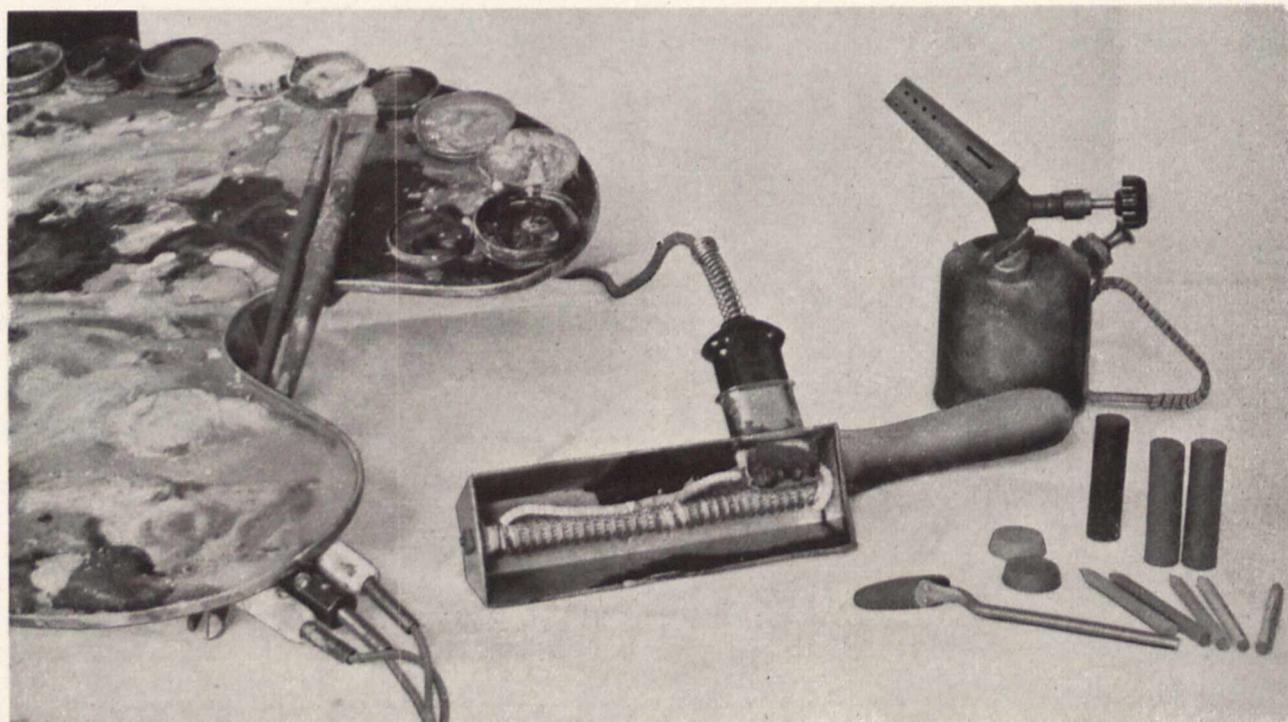


Bild 1. Das neue Handwerksgerät des Malers: Die Lötlampe, der Malstift und die elektrisch geheizte Palette

Der Maler mit der Lötlampe

Neue Maltechnik, wie vor vielen tausend Jahren

Viele Jahrhunderte haben sich Kunstsachverständige und Künstler darum bemüht, das Geheimnis der antiken Farbenlebendigkeit zu ergründen. Daß die Farben ägyptischer Kunstwerke mehr als fünf Jahrtausende überdauern konnten und gleichleuchtend und unzerstörbar blieben, erschien wie ein Wunder, um dessen Erklärung im letzten Jahrhundert sich viele Künstler bemühten. Man wußte, daß „enkaustisch“ gemalt wurde (griech. enkausis = einbrennen), wobei man sich des Wachses als eines Bindemittels der Farben bediente; beim Auftragen der Farben wurde Wärme angewendet.

Vielfältig waren die modernen Versuche, es den Alten gleich zu tun. Nun scheint es, als sei es dem rastlosen Forschen von Dr. H. Schmid gelungen, dem Geheimnis unserer großen antiken Lehrmeister näher zu kommen. Durch die Konstruktion sinnreicher Erwärmungsapparate hat er die Ausführung der Heißwachsmalerei so sehr vereinfacht, daß ihn die Meister verklungener Epochen, die umständlich und primitiv mit einem Kohlenbecken arbeiten mußten, beneidet hätten.

Die Heißwachsmalerei wird jeder Technik gerecht. Ob Pinsel, Stift oder Spachtel, jedes Gerät ist mit gleicher Vollkommenheit zu verwenden. Ein großer Vorteil ist auch — und vielleicht liegt darin auch ein Geheimnis der antiken Malerei, die

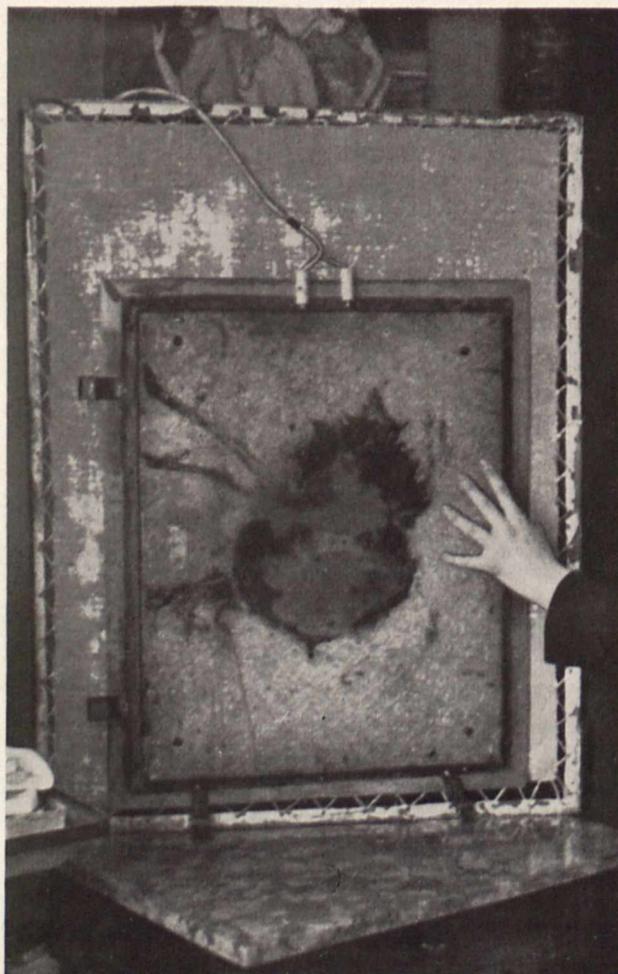


Bild 2. Die elektrisch geheizte Malleinwand. — Eine Holzplatte, die von rückwärts an die zu bemalende Leinwand angelegt wird, ermöglicht das Auftragen der Wachsfiguren



Bild 3. Das im „enkaustischen Verfahren“ hergestellte Wandgemälde ist beständiger als die bisherigen Fresken

oft Jahre an einem Werk schuf, um doch eine einheitliche, in sich „ungebrochene“ Leistung zu vollbringen —, daß die Farben zwar schnell trocknen, sich aber noch nach Wochen und Monaten durch einfaches Erwärmen in einen „nassen“ Zustand verwandeln und so eine unbeschwerte Weiterarbeit erlauben. Firnissen ist überflüssig.

Die Anwendungsmöglichkeiten der Heißwachsmalerei sind, wie uns ja auch die aus der Antike erhaltenen Kunstwerke zeigen, nahezu unbegrenzt. Auf Mauern, auf Holz und Leinwand, an Steinskulpturen, überall findet sich für diese neue und doch uralte Maltechnik der gleichgute Malgrund.

Sicherlich wird es nicht mehr lange dauern, bis die enkaustische Maltechnik von neuem für das Kunstschaffen der Welt wichtig wird. Unzerstörbare Farbenkraft, Wunsch und Sehnsucht eines jeden Malers, wird wiederum der Zeit trotzen, und darum liegt es, wie ein Spötter erklärte, nicht mehr an der Vergänglichkeit der Farben, sondern

an unseren Künstlern allein, wenn ihre Werke nicht Jahrtausende überdauern, um unsterblich zu werden.



Bild 4. Mit Löt-lampe und Malstift erhält die Steinskulptur leuchtende Farben aufgetragen

Sämtliche Photos: Münchener Bildbericht

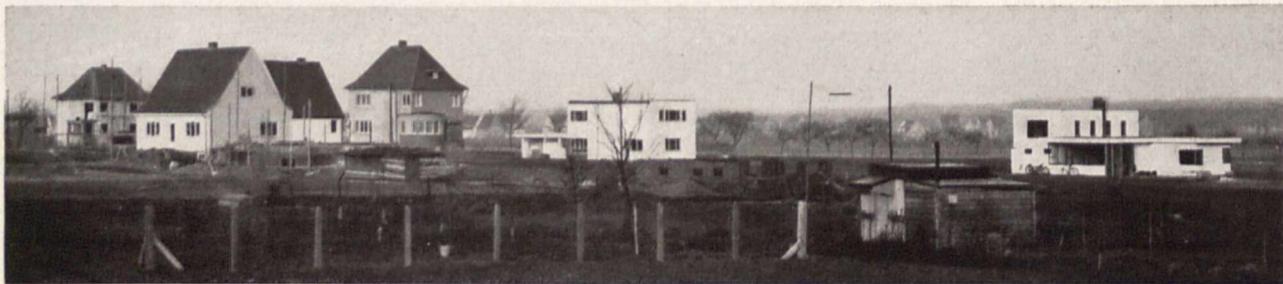


Bild 1. Völlig regellose und in der Landschaft unerträgliche Siedlung. — Auch ein schönes Straßenbild kommt niemals zustande

Erfahrungen zu richtigem und schönerem Siedeln

Von Oberbaurat DAMM

Stärker und stärker wachsen sich die Siedlungen aus, welche der neue Staatswille rings um die Ortschaften in deutschen Landen entstehen läßt, um die Schaffenden in einem gesunden Heim, fern von Rauch und Ruß, auf ertragreicher Scholle zu frieden, lebensfroh und krisenfest zu machen. Die Herunterzonung der hohen Stadtbebauung ist gleichzeitig mit wirklichen Maßnahmen im vollen Gange. Daß es dabei manchmal in allen Fugen kracht bei dem nun jahrzehntelang im alten Gleise eingefahrenen bauwirtschaftlichen Karren, ist nicht verwunderlich, aber auch nicht anders erwartet.

Die letzten Auswirkungen sind noch nicht zu übersehen; ebensowenig wie bei dem temperamentvollen Vorschreiten aller Flachsiedlung. Man bedenke, daß dort, wo am Rande großer Städte in günstiger Lage zur Stadt Baugelände für Miethäuser großer Einwohnermassen vorgesehen war, das für die Vielen alle Vorteile gesunden und angenehmen Wohnens, bestehend in Kanalisation und günstigen Verkehrsverbindungen bot, — daß dort nun vielfach Siedlerhäuschen zu stehen kommen, die 600 bis 1000 qm Gartenland um sich haben. Auch der Uneingeweihte kann sich ausrechnen, wie bald bei der dringenden Wohnungsnot und ständiger Zunahme der Haushaltungen das verfügbare Gelände aufgebraucht sein wird. Hier heißt es, ständig die Augen offen halten. Es ist für die Siedlungsverantwortlichen keine geringe Sorge, hier vorausschauend den richtigen Weg zu finden, damit beim Einsetzen der erst noch kommenden großen Wohnungsbeschaffung alles so vorbedacht ist, daß schwere Fehler vermieden werden, wie sie beim Wohnungsbau der Nach-

kriegszeit leider oft gemacht wurden. Man braucht nur an die Wolkenkratzerpsychose und viele Flachdachruinen zu denken, um zu wünschen, daß unliebsame Erfahrungen nach der entgegengesetzten Seite erspart bleiben möchten.

Daß im übrigen das Siedeln mit kleinen Häuschen im freien Lande und Gartengrün volksgesundheitlich die ideale Wohnform ist, bedarf heute keiner Begründung mehr. Gerade wegen der Einbettung in blühende Gärten könnte sie auch die schönste sein; leider ist das aber noch lange nicht überall der Fall. Lieblos und langweilig star-



Bild 2. Selbsthilfebauten verunstalten erfahrungsgemäß allmählich die beste Siedlung



Bild 3. Aber auch, wenn das Einzelhaus gut ist und die Straße durch Biegung belebt, ist das Ergebnis nicht vollkommen, sofern die Häuser nicht richtigen Abstand voneinander haben, mindestens 8—10 m. Der Eindruck ist: nicht so drängeln!



Bild 4. Vorortsiedlerhaus mit der Natur verwachsen, schon reichlich sogar

ren uns noch viele Siedlerstraßen an. Die bestehenden Möglichkeiten einer gefälligen Gestaltung sind längst noch nicht ausgeschöpft; ja, oft noch gar nicht erkannt. So bedenklich auf der einen Seite die willkürliche Nebeneinanderreihung ganz verschiedenartiger Haustypen ist — also etwa ein steileres Dach neben ein flacheres gestellt, sodann ein ringsum abgewalmtes, ungebrochenes, daneben gleich wieder ein gebrochenes Mansardendach u. a. m. — so unleidlich kann das endlose Fortsetzen eines und desselben gleichen Haustyps sein, der — wenn gut und schön durchgebildet — wohlgeordnet auf kürzerer Strecke von ausgezeichneter Wirkung sein mag. Hier wird oft nicht bedacht, daß eine leichte Schwingung statt der starr geradegezogenen Straßenlinie, oder ein leichtes Versetzen der Straßenverlängerung bei Kreuzungen, etwa um eine Grundstücksbreite ein einfaches Mittel ist, das Straßensbild gefälliger zu gestalten. Denn auf diesem Versatzgrundstück

kann man nun das Haus als Zielpunkt und Blickfang anordnen, was dem Straßenraum etwas Abgeschlossenes, Intimes und Behagliches gibt, statt der endlosen in nichts endigenden Weite.



Bild 5. Gegenbeispiel: ein Haus, das niemals mit der Natur verwächst!



Bild 6. Eine vorbildliche Siedlung der Renaissance: die Fuggerei zu Augsburg

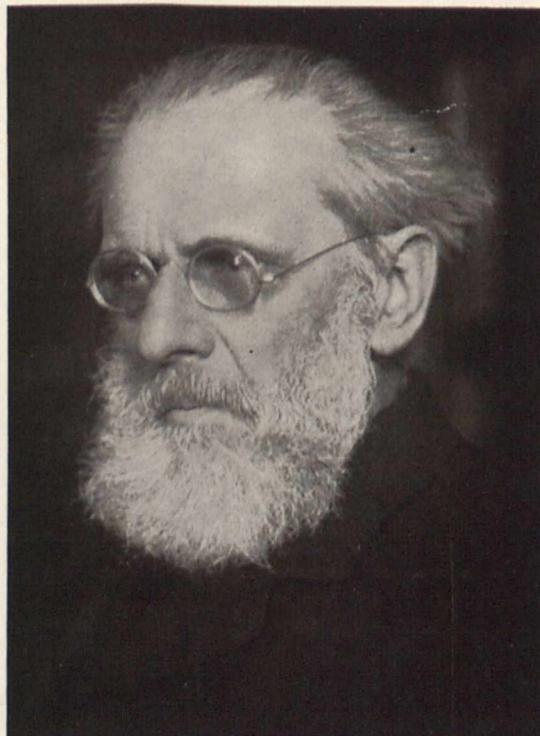
Man kann aber auch durch Verständigung untereinander, z. B. durch Zurückspringen einer zusammenhängenden Häusergruppe, um einige Meter hinter die Hauptfluchtlinie, gefällige Straßenabschnitte schaffen, besonders, wenn sich dazu rhythmisch geordneter Wechsel von Giebel- und Traufenhäusern gesellt. Zu sehr abwechslungsreichen und glücklichen Lösungen führt auch ein leichteres oder stärkeres Zurücksetzen der beiden Eckhäuser an Straßeneinmündungen. Dadurch wird nämlich für das Auge der Eindruck einer platzartigen Erweiterung hervorgerufen, was immer eine reizvolle Belebung inmitten der Eintönigkeit der stets gleichen Bauaufgabe für so und so gleichgerichtete Siedlerinteressen mit sich bringt. Wie ja überhaupt stets das Einfügen kleiner Plätze bei geschickter gärtnerischer Gestaltung ungemein zur Bereicherung des Siedlungsbildes beiträgt.

Damit wird das Geheimnis berührt, was alte Siedlungen und Ortschaften so schön machte, ohne daß wir uns heute noch dessen immer bewußt werden: nämlich der verständige Einsatz von Bäumen und Baumgruppen vor den Häusern. Es gibt Ortschaften, wie z. B. das reizende Buttstädt in Thüringen, deren ganzer Zauber in dieser geschickten Baumverwendung begründet liegt. Da ist beispielsweise um einen Brunnen oder kleinen Platzabschnitt ein Kranz geschnittener Kugelakazien gestellt. Geschnittene Bäume sind überhaupt ein stark formbildendes Element in der Straße, ebenso

wie geschorene Hecken mit oder ohne Figurenschnitt. — Warum machen wir uns diese hundertfältige Möglichkeit nicht mehr zu nutze? Natürlich muß ein im Großen gestaltender Sinn am Werke sein und Regellosigkeiten verhüten.

Aber auch formlose, freiwachsende stattliche Bäume und Baumgruppen, wie Kastanien, Linden, mit Sitzplätzen aus Stein oder Holz um den Stamm, Weiden u. a., geschickt gestellt, können gliedernd und erheblich verschönernd im Siedlungsbild wirken, wenn man sich nur dessen erst wieder bewußt wird und den Willen bekundet, der bei den Altvordern vorhanden war — hier für das Gemeinwohl ein Uebrigtes zu tun, das für die Siedlergemeinschaft nur bescheidene Aufwendungen und Pflege bedingt.

Den Begriff Siedlergemeinschaft, Siedlerkameradschaft berührt es auch, was als ein letzter unerfreulicher Posten in dieser Betrachtung gebucht werden muß: das rücksichtslose Aufstellen häßlichster Stallungen, Schuppen des einzelnen. Gewiß soll der Siedler Hühner halten, Ziegen, Kaninchen und was sonst; auch Wetterschutz für Karren und Geräte muß er haben. Aber das braucht nicht alles so zusammengeschustert und widerlich sich nach der Straße hin breit zu machen. Leicht könnte — wofür es viele gute Beispiele gibt — ein Obmann der Gemeinschaft eine geregelte Aufstellung dieser Unentbehrlichkeiten im rückwärtigen Grundstück gewährleisten, in einer Flucht vielleicht, in einer einheitlichen Höhe, die möglichst 50 cm unter dem Hausgesims bleibt (ein Erfahrungsmaß!), durch



Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Carl Stumpf, der hervorragende deutsche Psychologe und Musikwissenschaftler, starb vor kurzem im Alter von fast 89 Jahren

Beratung in Selbsthilfe; darüber hinaus sogar noch eine immergrüne Deckpflanzung nach der Straße hin. Dann würde mancher auch heute noch entstehende proletarische Siedlungseindruck vermeiden. Wenn dann auch eigenbrötlerisches Vorgehen — beim einen mit protzigen Backstein-, beim Nachbar mit Betonpfeilern, dazwischen wahllos mal Holz-, mal Eisenzaun, mal Hecke, mal Maschendraht —, einem einheitlichen, nicht zu hohen Zaun Platz machte, der nicht auf jedem

Grundstück, sondern nur in den einzelnen Straßen wechseln sollte, und zwar auch in jeder Straße in einheitlichem Anstrich; wenn darüber hinaus natürlich auch die Häuser nicht kunterbunt, aber auch nicht durchweg nüchtern kalkweiß, sondern zu Gruppen harmonisch zueinander abgestimmt farbig würden, dann — aber erst dann freilich —, wären wir der wirklich schönen Siedlung ein gut Stück näher gekommen. Noch ist es nirgends zu spät dazu!

Betrachtungen u. kleine Mitteilungen

Künstliche oder organische Düngung?

Bei der Untersuchung über die Wachstumsbedingungen der Gewebefasern (Textilfasern) wurden auch Versuche über die Wirkung der verschiedenen Düngearten unternommen. Beim Anbau der Bastfasern kommt es vor allem darauf an, eine möglichst feine und feste Faser zu erzielen. Wichtig ist also bei einem Düngemittel nicht allein die Wirkung der Grundsubstanz, sondern auch der Einfluß der verschiedenen Nebenreaktionen, welche eine an sich günstige Wirkung vermehren oder abschwächen können.

Für Bastfaserdüngung kommen drei Kalipräparate in Frage: das gewöhnliche Kalidüngesalz mit 60—66% Kaliumchlorid und 16—33% Natriumchlorid als wirksame Bestandteile, Kainit mit 19—24% Kaliumchlorid, 29—77% Natriumchlorid und 12—15% reinem Kali und schließlich Kalimagnesia mit 48—55% Kaliumsulfat, 29—38% Magnesiumsulfat und 26—30% reinem Kali. Den vorteilhaftesten Einfluß übt Kalimagnesia aus, Kalidüngesalz liefert die schlechteste Faserqualität. Kali an sich bewirkt eine Mengenzunahme der Faserzellen. Durch die gleichzeitige Einwirkung von Chlor wird diese Mengenzunahme noch bedeutend gesteigert, doch werden die Zellwände wesentlich dünner und das Gefüge des ganzen Faserbündels lockert sich. So ist es erklärlich, daß mit Kalidüngesalz, dessen wirksame Bestandteile ausschließlich Chloride sind, keine hochwertigen Fasern zu erzielen sind. Schwefelsäure bewirkt im Gegensatz hierzu eine Verkleinerung des Querschnittes der Einzelfaser, wobei aber eine außergewöhnliche Geschlossenheit infolge der scharfeckigen Umriss der einzelnen Faserquerschnitte festzustellen ist. Die Stickstoffdüngung zeigt rein äußerlich dieselben Erscheinungen wie die Düngung mit Kalisalzen, was anfänglich auch hier zu derselben Ueberschätzung führte, die heute noch auf anderen Gebieten anzutreffen ist. Man sollte grundsätzlich weniger die Menge der erzielten Ernte berücksichtigen als die Qualität der Pflanzen, ausschlaggebend ist immer die Eignung für den jeweiligen Verwendungszweck. Bei genauer Untersuchung der mit Stickstoff gedüngten Faserpflanzen stellte man fest, daß bei einer außerordentlichen Massenvermehrung und Größenzunahme der einzelnen Faserelemente die Wände der Faserzellen dünner und nur die Hohlräume der Zellen größer geworden waren. Auch die Geschlossenheit des Faserbündels hatte beträchtlich abgenommen. Die Stickstoffdüngung der Bastfaserpflanzen verursacht lediglich eine Aufblähung der Zellen unter starker Verringerung der Qualität. Aus diesem Grunde ist auch die Stallmistdüngung auf diesem Gebiet unzumutbar. Von großer Bedeutung sind die Umstände, unter denen Stickstoff aufgenommen wird. Eine Verminderung der ungünstigen Eigenschaften wird durch Zugabe von Phosphor gleichzeitig mit Kali erzielt, da Phosphor auf das zu starke Wachstum der Zellen hemmend wirkt. Der belgische Chemi-

ker J. Vercurysse, ein grundsätzlicher Gegner des chemischen Düngers, schlug die Verwendung eines Düngers auf der Basis von Humus vor, da nach seiner Hypothese nur organischer Dünger von den Pflanzen in der erforderlichen Weise assimiliert werden kann. Seine Theorie hat einige Wahrscheinlichkeit für sich. Obwohl die Pflanzen Humus nicht unmittelbar verwerten können, werden durch die Gegenwart von Humussäuren die Ammoniumverbindungen zu huminsäuren Ammoniumverbindungen umgewandelt, und es wäre möglich, daß sich mit einer derartigen Stickstoffdüngung bessere Erfolge erzielen lassen. Nicht zu vergessen seien die übrigen Vorteile einer Zufuhr von Humus, der die Luftkapazität des Bodens erhöht und seine Aufnahmefähigkeit für Wasser und den Wärmehaushalt begünstigt.

Von nicht zu unterschätzender Bedeutung ist der Einfluß der Wasserstoffionenkonzentration für das Wachstum der Pflanzen. Nach den Mitteilungen des Institutes für Textilpflanzen, Leningrad, gedeihen Bastfasern am besten bei Wasserstoffkonzentrationen von pH 5 und 9. Auch die Aufnahme von bestimmten Nährstoffen aus den Düngemittelverbindungen kann durch eine Verschiebung der Wasserstoffionenkonzentration jeweilig verändert werden.

Zellgymnastik — ein neues Heilprinzip

B. O. Pribram macht in der „Münchener medizinischen Wochenschrift“ (1936, Nr. 49) auf ein neues Heilprinzip aufmerksam, das darin besteht, die Zellen eines geschädigten Organs einer Art rhythmischer Übungen zu unterziehen, die zur Heilung führen. Er konnte mit dieser Zellgymnastik in Fällen von mangelhafter Lebertätigkeit, bei katarrhalischer Gelbsucht und sogar bei Leberschrumpfung auffallende Erfolge erzielen. Die Aufgabe, welche der Leberzelle im Kohlehydratstoffwechsel zufällt, ist in zwei Phasen zu trennen. Bei Ruhe und Kohlehydratzufuhr findet die Speicherung des Glykogens (tierische Stärke) in der Zelle statt; bei erhöhtem Stoffwechsel und Kohlehydratbedarf erfolgt die Abgabe des Glykogens. Pribram meint nun, daß eine Behandlung der Leberschwäche dieser doppelten Tätigkeit der Leberzellen gerecht werden muß, indem man nicht nur die aufbauende Phase durch Kohlehydratzufuhr erleichtert, sondern auch die abbauende Phase in rhythmischem Wechsel erzwingt. Er weist darauf hin, daß auch der Muskel nicht durch einen dauernden Spannungszustand gestärkt wird, sondern durch den Wechsel von Spannung und Erschlaffung. Eine solche rhythmische Gymnastik wird bei der Leberzelle tatsächlich durch abwechselnde Zufuhr von Insulin und Traubenzucker einerseits sowie Schilddrüsenextrakt (Thyroxin) andererseits ermöglicht. Auf eine Vergrößerung der Zelle folgt stets eine Entleerung, und umgekehrt. Die Folge dieser Gymnastik ist

wie beim Muskel eine Leistungssteigerung. Dementsprechend sind die Heilerfolge besser als bei einfacher Insulin-Traubenzuckerbehandlung. Interessant ist auch die Beobachtung, daß die subjektiven Empfindungen der Kranken den objektiv feststellbaren Ergebnissen entsprechen: an Insulintagen machte sich ein Gefühl der Spannung, an Thyroxintagen ein Gefühl der Erleichterung in der Leber bemerkbar. Pribram hat die Leberzellengymnastik seit sieben Jahren bei einer ganzen Reihe von Kranken mit Erfolg durchgeführt. Die Mehrzahl blieb beschwerdefrei. Bei einigen Patienten wurden erneute Beschwerden durch die Leberzellengymnastik beseitigt. Ähnliche Zellturnübungen dürften bei anderen Organschwächen ebenfalls Erfolge zeitigen.

G. Z.

Die übergroße Anzahl der Studenten sinkt

Die Anzahl der männlichen Abiturienten in Preußen hat sich von 1896 bis 1914 fast verdoppelt, und von 1914 bis 1931, also im etwa gleichen Zeitraum, nochmals etwas mehr als verdoppelt, dann aber — von 1931 auf 1934 fast wieder halbiert.

Im gleichen Verhältnis stiegen die Ziffern der Studenten und somit in entsprechendem Abstand die der fertig ausgebildeten Akademiker. Es studierten:

1911	=	62 700	Reichsdeutsche; je 1000 Einwohner	0,95
1914	=	69 300	„ „ 1000 „	1,02
1928	=	105 959	„ „ 1000 „	1,64
1931	=	126 537	„ „ 1000 „	1,94
1934	=	72 986	„ „ 1000 „	1,11
1935/36	=	76 808	„ „ 1000 „	1,16

Betrachtet man nicht die Gesamtzahl aller immatrikulierten Studenten, sondern nur die Neuzugänge, so zeigt sich, daß sich der Rückgang bereits 1929 anbahnte. Seit diesem Jahr ist die Anzahl der neuimmatrikulierten männlichen Studenten beständig gesunken, während die der Frauen noch etwas steigt. 1931 war mit insgesamt 133 000, davon 126 000 reichsdeutschen Studierenden die Höchstziffer erreicht.

Fft. Z.

Die Herstellung haltbarer Enzympräparate durch Adsorption auf Filtrierpapier

beschrieben M. Srinivasan und M. Sreenivasaya vom Indian. Inst. of Science, Dep. of Biochemistry in Bangalore im „Journ. Ind. Inst. Science“, Ser. A, Bd. 18, S. 1—5. So können diastase-, emulsin- und invertasehaltige Papierstreifen bestimmter Aktivität gewonnen werden. Die Aktivität des Diastasepapiers war noch nach einem Jahr erhalten.

-wh-

Nebenschilddrüsenhormon gegen Asthma

Die Nebenschilddrüsen spielen im Kalkstoffwechsel eine Rolle, die bei Asthma oft gestört ist. N. Piassetzky hat deshalb, wie er in der „Revue française d'Endocrinologie“ (Band 14, 1936) berichtet, bei 60 Asthmakranken versucht, durch Zufuhr von Nebenschilddrüsenhormon die Krankheit zu beeinflussen. Tatsächlich konnte er in 40% der Fälle einen vollen Erfolg erzielen, während 35% nur vorübergehend und 20% nur leicht gebessert wurden. Bei 3 Kranken war keine Beeinflussung möglich. Dagegen sind unter den Geheilten einige Patienten, die seit Jahren auftretende Asthmaanfalle bereits nach einigen Hormoneinspritzungen verloren. Es scheint also ein Zusammenhang zwischen der mangelhaften Tätigkeit der Nebenschilddrüsen und der Asthmabereitschaft (wenigstens in gewissen Fällen) zu bestehen.

G. Z.

Die Möglichkeit des Ersatzes von Eisen bei der Chlorophyllbildung durch Titan

war Gegenstand der Untersuchungen von O. L. Imman, George Barclay und Malvern Hubbard. Es gelang, Ananaskeimpflanzen in einer eisenfreien Nährlösung, die fünf Teile Titanchlorid in einer Million Teile enthielt, zur natürlichen Entwicklung zu bringen. Ebenso bildeten Maiskeimpflanzen in titanchloridhaltiger, eisenfreier Nährlösung ein normales Chlorophyll. Auch Nickelverbindungen scheinen ähnliche Wirkungen zu besitzen. Aus diesen Versuchen wird gefolgert, daß Eisen bei der Chlorophyllbildung nur eine katalytische, also vermittelnde Wirkung ausübt, weshalb es durch Katalysatoren ähnlicher Wirkungsweise ersetzt werden kann (Plant. Physiol., Bd. 10, S. 821—822).

-wh-

Zur Synthese von Ammoniak

aus Stickstoff und Wasserstoff scheint sich nach Jolibois und Olmer ein neuer Weg zu öffnen (Pariser Akademie der Wissenschaften. Läßt man bei vermindertem Druck die beiden Gase um die Kathode einer Entladungsröhre kreisen, ohne daß sie in die Nähe der Anode kommen, so kommt es zur Vereinigung der Gase. Besonders leicht erfolgt das, wenn man eine leicht verstäubende Bleikathode nimmt. Dann bekommt man bei 20 mm Druck eine Ausbeute von 1 ccm Ammoniak auf 0,55 Watt. Verzögert man den Gasdurchlauf, so erhält man schon bei gewöhnlicher Temperatur Ausbeuten, die fast den theoretischen des thermodynamischen Gleichgewichtes entsprechen. Diese Tatsache erweist die Brauchbarkeit des Verfahrens — zunächst im Laboratoriumsversuch.

L. N. 2977/479.

Eine originelle Erdbebenmaschine zur Ermittlung der Erdbebenfestigkeit von Bauwerken an Modellen

arbeitet auf folgende Weise: Ueber ein auf einer Erdbebenwarte aufgenommenes Seismogramm, also über die Schwingungskurve eines natürlichen Erdbebens, gleitet in der Erdbebenmaschine ein Lichtstrahl hin, dessen Rückstrahlung auf eine Photozelle fällt. Es kommt hierdurch zur Ausbildung elektrischer Impulse, die mit jenen der Kurve völlig gleichlaufen. Diese Impulse werden nach Verstärkung zur Steuerung des Ventils einer Oelpumpe verwendet, deren Kolben die Stöße auf einen Wackeltisch überträgt. Dieser wird im bestimmten Stärkeverhältnis genau im Rhythmus des vom Seismographen verzeichneten Erdbebens gerüttelt. Diese Rüttelbewegungen werden nun auf ein auf der Tischplatte des Wackeltisches angebrachtes Modell übertragen. Wenn dieses dem Miniaturerdbeben standhält, dann dürfte dies auch für das Gebäude zutreffen.

-wh-

Unfruchtbarkeit oder Fehlgeburt?

In vielen Fällen von Unfruchtbarkeit der Frau läßt sich trotz Anwendung aller Untersuchungsverfahren keine Störung erkennen und somit auch keine sachgemäß angezeigte Behandlung vornehmen. Die Unfruchtbarkeit erscheint da als unheilbar. Wie nun der Frauenarzt Dr. M. Rodecort in der „Deutschen medizinischen Wochenschrift“ Nr. 46, 1936, berichtet, ist manchmal die Unfruchtbarkeit nur scheinbar. Die Keimdrüsen bilden reife, befruchtbare Eizellen, die Eizellen werden auch befruchtet, und es kommt zur Schwangerschaft. Doch nimmt die Schwangerschaft bereits im frühesten Stadium ein vorzeitiges Ende. Die befruchtete Eizelle wird unter Blutungen abgestoßen, die den Eindruck einer normalen Menstruation erwecken, während es sich in Wirklichkeit um eine Fehlgeburt handelt. Solche Fälle von schein-

barer Unfruchtbarkeit, die eigentlich auf einer Unfähigkeit, das Kind auszutragen, beruhen, sind daran kenntlich, daß die Menstruation oft um einige Wochen verspätet eintritt.

Die Behandlung muß also anstreben, der Neigung zu Fehlgeburten entgegenzuwirken. In Betracht kommen da Präparate aus dem Gelbkörper des Eierstocks, dessen Hormon die Einnistung der befruchteten Eizelle in der Gebärmutter-schleimhaut begünstigt, und das Vitamin C. Tatsächlich konnte mit dieser Behandlung in einigen Fällen die scheinbare Unfruchtbarkeit, auch wenn sie bereits viele Jahre bestand, behoben und eine normale Schwangerschaft erzielt werden.

- r - r.

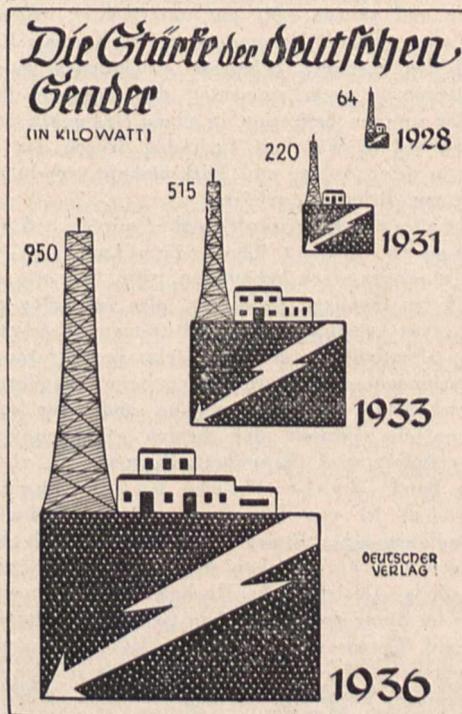
Metallisieren von — Dynamit!

Bekanntlich ist das Metallspritz-Verfahren dadurch gekennzeichnet, daß ein Strahl von fein zerteiltem, feuerflüssigem Metall auf ganz beliebige Stoffe geschleudert werden kann, wie Zement, Glas, Karton, Holz, Metall usw. Wie verlautet, ist es nun im Laboratorium von Dr. Schoop gelungen, auch Brisanz-Körper, insbesondere Trotyl, unter gewissen Vorsichtsmaßregeln zu metallisieren, d. h. mit einem gleichmäßigen, festhaftenden Metallüberzug zu versehen. — Mit der Metallschutzschicht soll vor allem der Einfluß der atmosphärischen Luft ausgeschaltet werden; gleichzeitig wird ein erheblicher mechanischer Schutz gegenüber Schockwirkungen erreicht.

Uebrigens ergeben sich noch andere kriegstechnische Verwendungsmöglichkeiten für das Schoop-Verfahren: so sind im Weltkrieg in Deutschland viele Millionen Maschinengewehr-Patronen aus Hartpapier metallisiert worden. Kupfer und Nickel waren damals nur in ungenügendem Maße vorhanden, so daß dieser Ausweg äußerst willkommen war, um so mehr, als hierdurch eine nicht unerhebliche Gewichtsersparnis erzielt werden konnte.

F. N.

Die Sendestärke des Deutschen Rundfunks



Seit dem Jahre 1933 hat die Stärke der deutschen Rundfunksender beinahe eine Verdoppelung erfahren. Dadurch ist es möglich geworden, daß auch Bezirke mit ungünstigen Empfangsverhältnissen in den Aufschwung einbezogen werden konnten.



Das neue Buch



Körperformung, Rasse, Seele und Leibesübungen.

Von Walther Jaensch.

Alfred Metzner Verlag, Berlin, 1936. Preis M 5.80.

Das vorliegende Werk ist ein Sammelwerk verschiedener Artikel, welche in zwei Bänden zusammengefaßt sind und von verschiedenen Autoren herkommen. — Der 1. Band nennt sich „Leibesübungen und Körperkonstitution“ und ist bereits vorher in einer anderen Sammlung — Schriften zur Erblehre und Rassenhygiene — erschienen. Er enthält u. a. eine Einleitung von Walther Jaensch und einen Abschnitt „Konstitution als Struktur aus Formbildung, Wachstum und Entfaltung erbter Anlagen“ und im 3. Abschnitt einen Artikel „Disharmonien des Lebensgeschehens und die Leibesübungen“.

Es handelt sich also um ausgewählte Abschnitte zu diesen Fragen, die natürlich den Persönlichkeiten der verschiedenen Autoren entsprechend von verschiedener Bedeutung sind und die Lektüre des Buches nicht gerade zu einer leichten machen. Außerdem ist das Deutsch, in welchem mancher Artikel geschrieben ist, häufig nicht nur dem Laien, sondern auch dem Fachmann unverständlich. Ich glaube sicher, daß niemand diese Sätze verstehen kann, von denen ich einen herausgreife (S. 91): „Wenn wir jetzt also vermöge methodischer und intuitiver Erfassungsweisen vom Einzelnen aus sagen können, wie weit seine Integration bzw. Desintegration, oder auch seiner Verfestigung nach innen bzw. die Ab-

schwächung seiner Integration nach außen etwa zu gehen hätte, so können wir im körperlich-seelischen Sinne „Ausgleichleibesübungen“ einführen, um so zu einer Harmonisierung und Ausrichtung der Wesensart verschiedenster Einzelmenschen im Sinne der „Nordischen Charakter- und Willenshaltung“ zu gelangen, und dies zugleich ohne Ertötung der natürlichen zum gleichen Wesen gehörenden allgemein-seelischen Wertgehalte.“

Wenn ich aus den Gedankengängen von Jaensch einen wichtigen herauschälen möchte, der als roter Faden das Buch durchzieht, so ist es der, daß Konstitution nicht nur erb-, sondern auch umweltbedingt ist. Es sei daher die Konstitution veränderlich, und diese Veränderung können wir durch Leibesübungen leiten. Der Konstitutionsbegriff aber, der dieser Anschauung Jaensch zugrunde liegt, fällt dann praktisch mit dem Begriff des Erscheinungsbildes, des Phänotypus, zusammen. Nach Jaensch's irrümlicher Begriffsbestimmung ist Konstitution gleich Phänotypus. Diese Erweiterung des Konstitutionsbegriffes ist nicht glücklich, und der Wissenschaft wird dadurch nicht gedient. Das, was Jaensch und seine Mitarbeiter versuchen, ist, die Veränderung des Phänotypus begreiflich zu machen, eine Veränderung, die von niemand gelehrt worden ist und auf der unsere ganze Erziehung beruht; die Tiefe des Begriffes Konstitution aber wird davon nicht berührt.

Jaensch schreibt nun weiter (S. 21), „daß wir im einzelnen noch nicht genug wissen, welche Faktoren angeboren und welche erworben sind“. Gerade darüber sind wir aber im großen und ganzen sehr gut unterrichtet. Seiner Behauptung aber, daß die Hormone erst eine normale Entwicklung auch bei gesunder Erbmasse ermöglichen, kann man nicht beistimmen, denn sie setzt die Hormone bzw. die Drüsen der inneren Sekretion in einen Gegensatz zur Erbmasse, während in Wahrheit auch die Drüsen der inneren Sekretion in ihrer Anlage und Wirksamkeit vererbt werden, also auch zur Erbmasse gehören.

Die Erbforscher werden daher mit den Ansichten Jaensch's nicht übereinstimmen, sondern sie zum Teil sogar stark bekämpfen. Ein Satz wie der auf S. 22 „daß bei eineiigen Zwillingen, also bei völlig gleicher Erbmasse, ganz verschiedene Konstitutionen entstehen“ wird sicherlich allenthalben Kopfschütteln hervorrufen; denn nicht verschiedene Konstitutionen entstehen, sondern höchstens verschiedene Erscheinungsbilder, und zwar auch nur dann, wenn die Umwelt der beiden eineiigen Zwillinge extrem verändert wird (Krankheit, Hunger).

Im 2. Band „Rasse, Seele und körperliche Erziehung“ ist von Jaensch der erste Abschnitt über „Die Grundlagen einer Biologie der Persönlichkeit als Voraussetzungen der körperlichen und seelischen Erziehung“, und der vierte „Das deutsche Hochziel körperlich-seelischer Erziehung im Sinne des ‚nordischen Gedankens‘ als rassische Haltung und Wesensart“. In diesem letzten Abschnitt hat Jaensch versucht, eine Uebersicht über das neuere Schrifttum in Auszügen zu geben. Leider wird man in den einzelnen Berichten wie „Die Lehre F. L. Jahns und die neue Zeit“ oder „Hellenische und germanische Prägung nordischer Haltung und Wesensart im Sinne Alfred Rosenbergs“ nicht das finden, was man nach der Ueberschrift mit Recht erwarten darf. — Trotz dieser grundsätzlichen Einwendungen will der Berichterstatte gerne hervorheben, daß in dem Buche eine Fülle von Material, Beobachtungen und analytischen Betrachtungen in allen Artikeln dargeboten wird. Allen Verfassern wird es zum Lobe gereichen, daß sie aus einer starken Begeisterung für deutsches-nordisches Wesen ihre Betrachtungen anstellen. Das ganze Buch ist von dem Hochziel gerichtet, durch Leibesübungen und Sport der Entfaltung und Vermehrung deutscher-germanischer Werte und der Erhaltung des deutschen Volkes zu dienen.

Prof. Dr. L. G. Tirala

Rheinische Volksbotanik. Von Prof. J. Nießen. II. Bd.: Die Pflanzen in Volksglauben und Volksbrauch. 341 S. m. 1 Tafel u. 52 Abb. i. Text.

Verlag Ferd. Dümmler, Bonn. Preis geb. M 5.80.

Schon im I. Band deutete die große Zahl und die geschickte Wahl der Pflanzennamen auf die starke Naturverbundenheit hin, die noch heute im rheinischen Landvolk lebt. Doch ließ sich bisher eine gewisse Verarmung in der jüngeren Generation erkennen. Besonders bedroht waren in einer rationalistisch denkenden Zeit Volksglauben und Volksbrauch. Erfreulicherweise wird ihnen heute wieder erhöhte Aufmerksamkeit geschenkt. Aber manch kostbares Volksgut wäre achtlos verlorengegangen, wenn nicht Männer wie J. Nießen schon seit Jahrzehnten sorgsam alle Spuren gesammelt hätten. Die Fülle des Stoffes, die er hier auf etwas über 300 Seiten vorlegt, gliedert er in 16 Abschnitte; schon deren Aufzählung würde hier zu weit führen, wieviel mehr eine Inhaltsangabe. Mannigfachster Art sind die Beziehungen des Volkes zur Pflanzenwelt. Neben den Zierblumen des alten Bauerngartens spielen Heil- und Zauberkräuter in der Volksmedizin eine Rolle. Bestimmte Kinderspiele erfordern ganz bestimmte Pflanzen. Sagen und Legenden umspinnen einzelne Bäume

oder auch ganze Pflanzenarten. Diese können als Wetterpropheten oder als Orakel dienen oder bei Ortsneckereien von bestimmter Bedeutung sein. Siedlungs- und Wirtschaftsgeschichte, aber auch die Volkskunst sind mit den heimischen Pflanzen verknüpft. Ueberall bilden Pflanzen eine Verknüpfung zwischen Natur und heimischem Volkstum. Das zeigt bis ins kleinste Nießens Werk. Hoffentlich finden auch die anderen Gauen recht bald Bearbeiter dieses bedeutungsvollen Ausschnittes aus dem deutschen Leben, und zwar Bearbeiter, die so aus dem Vollen schöpfen können, wie Nießen es getan hat.

Prof. Dr. Loeser

Veröffentlichungen aus dem Gebiete der Nachrichtentechnik der Siemens & Halske A.-G., Werkerwerk, Berlin-Siemensstadt. 6. Jahrg. 1936, 2. Folge.

Die in zwangloser Reihe erscheinenden „Veröffentlichungen aus dem Gebiet der Nachrichtentechnik“ sind eine Sammlung von Sonderdrucken der Aufsätze von Angehörigen der Siemenswerke. Das vorliegende Heft ist ausschließlich dem Rundfunk gewidmet und enthält eine Fülle bemerkenswerter Beiträge. Mit seinen 30 Einzelabhandlungen gibt das Heft ein lebendiges Bild mühevoller, eingehender technischer Arbeit an der immer weiteren Vervollkommnung des Rundfunks und der damit zusammenhängenden Gebiete. Die ersten Abschnitte handeln über die neuen Rundfunkgeräte, über Wichtiges aus der Fabrikation der Einzelteile, über Fertigung, Prüfung und die konstruktive Entwicklung der Empfänger seit Beginn des Rundfunks. Dann folgt im 4. Abschnitt ein Aufsatz über hochfrequente Fortleitung von Rundfunkdarbietungen auf Freileitungen. Weiter im 5. und 6. Abschnitt Abhandlungen über Störschutz und die gerade für den Rundfunk so wichtige, in Einzelfällen bereits recht komplizierte Meßtechnik. Den Beschluß machen einige ganz theoretische Arbeiten aus verschiedenen Einzelgebieten.

Erwähnenswert für die Leser der „Umschau“ dürfte das im ersten Abschnitt näher beschriebene neue Kammermusikgerät sein, ein Empfänger, der vor allem die Forderung nach höchster Klanggüte, d. h. naturgetreuer Wiedergabe erfüllen und trotzdem neben dem Ort- und Bezirksempfang auch eine Reihe entfernterer Sender sauber heranzuholen soll. Mit seinen drei Lautsprechern für ganz tiefe, mittlere und die für die natürliche Klangfarbe so wichtigen ganz hohen Töne, der kontinuierlich verstellbaren Bandbreite und der besonders sorgfältig durchgearbeiteten Schallplattenapparatur mit Entzerrung oder, mit anderen Worten, mit allen jenen Mitteln, die uns eine hochentwickelte Technik für den besonderen Zweck zur Verfügung stellen kann, dürfte er eines der vollkommensten Geräte für einen Liebhaber sein, der auf besondere Qualität der Tonwiedergabe Wert legt und zugleich ein Beispiel dafür, was die Empfangstechnik heute zu leisten vermag.

Dr. Glage

Tuberkulose und Vakzination. Von Dr. A. K. Bosman und Dr. J. Pohlmann.

Verlag von M. Dubbeldeman, Leiden 1936.

Maßnahmen, welche auf eine Schutzimpfung gegen Tuberkulose abzielen, sind in Deutschland seit dem Lübecker Unglück unpopulär. Trotzdem verdienen Untersuchungen, welche einen gefahrlosen Weg zur Durchführung derartiger Impfungen zu eröffnen versprechen, die größte Aufmerksamkeit. Wieweit uns die Arbeiten von Bosman und Pohlmann dem erstrebten Ziel näher zu bringen vermögen, ist aus ihren Darlegungen freilich nicht eindeutig zu erkennen, weil die Verfasser ihre Studien aus äußeren Gründen vorzeitig abbrechen mußten. Die Tuberkelbazillen enthalten ein Nukleoprotein, aus dem sich durch geeignete chemische Methoden eine Nukleinsäure freimachen läßt, welche den Namen „Tuberkulin-Säure“ er-

halten hat. Tuberkulinsäure besitzt vielleicht das Vermögen, dem Säugetierorganismus eine gewisse „Immunität“ (Schutz) gegen die Infektion mit Tuberkelbazillen zu verschaffen. Verfasser sehen die bisher bekannten Darstellungsverfahren als ungeeignet an und empfehlen eine Aufschließung der Tuberkelbazillen durch Behandlung mit Bauchspeicheldrüsenextrakt. Die auf diese Weise gewonnenen Produkte enthalten Tuberkulinsäure in einer Form, für die der Name „Bazilin“ vorgeschlagen wird. Die Versuche, die mit dem „Bazilin“ an Kaninchen, Meerschweinchen und Mäusen angestellt wurden, sprechen nach Ansicht der Verfasser für die Annahme, daß die Einverleibung von „Bazilin“ die Widerstandsfähigkeit der Tiere gegen eine nachfolgende Infektion mit Tuberkelbazillen in bescheidenem Ausmaße zu erhöhen vermöge. Das „Bazilin“ soll auch in großen Dosen weder normale noch tuberkulöse Tiere schädigen.

Prof. Dr. R. Prigge

Erzeugung von Eisen und Stahl. Von Prof. Dr.-Ing. Robert Durrer. 159 S. mit 78 Abbild. Verlag von Theodor Steinkopff, Dresden 1936. Geb. M 11.50.

Das Buch ist der 39. Bd. in der Sammlung der von Prof. Dr. B. Rasso herausgegebenen „Technischen Fortschrittsberichte“, Fortschritte der chemischen Technologie in Einzeldarstellungen. Diesem Rahmen entsprechend hat Durrer die chemische und metallurgische Seite der Eisenhütten-technik mehr berücksichtigt als die konstruktive und maschinentechnische. Das Buch ist denn auch mehr für den Chemiker als für den praktischen Eisenhüttenmann oder für den Maschineningenieur im Eisenhüttenwerk bestimmt. Behandelt werden die verschiedenen Rohstoffe der Eisenhüttenwerke, die Erzeugung von Roheisen im Hochofen und im elektrischen Hochofen und die verschiedenen Stahlerzeugungsverfahren (Rennverfahren, Schweißstahl, Flußstahl im Tiegelofen, Konverter, Siemens-Martin-Ofen, elektrischen Ofen). Das Buch erhebt nicht Anspruch auf die Erfassung aller Einzelheiten, es erfüllt aber seinen Zweck vollkommen, zumal die Abbildungen mit großer Sorgfalt ausgesucht wurden und auch die zahlreichen Quellenangaben das weitere Eindringen in die einschlägigen Fragen ermöglichen. Wer sich schnell über metallurgische Fragen der Eisenhütten-technik unterrichten will, wird sich gerne dieses Buches bedienen.

Dr.-Ing. H. Kalpers

Methoden der Tierhaltung und Tierzucht. Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden. Herausgegeben von Prof. Dr. E. A b d e r h a l d e n. Abt. IX, Teil 7, Heft 4, Lief. 453.

Verlag von Urban und Schwarzenberg, Berlin 1936. Preis brosch. M 6.—

Das vorliegende Heft enthält 3 Beiträge zur Aufzucht und Pflege von Versuchstieren. Zunächst beschreibt T. Laanes, Cold Spring Harbor, die Züchtung und Pflege von Laboratoriumsmäusen, namentlich für genetische, Wachstums- und entwicklungsgeschichtliche Studien. Neben der Berücksichtigung der geeigneten Behausung, Nahrung und Pflege sind hier auch ausführliche Hinweise auf die zweckmäßige Protokoll- und Registerführung vorzufinden. — In der 2. Abhandlung beschäftigt sich Emil Witschi, Iowa, mit der Aufzucht und Haltung der gebräuchlichen Amphibien und Reptilien für Laboratoriums-Versuchszwecke. Es ist auch hier besonders den Problemen der Züchtungsbedingungen und der Befruchtung, namentlich der Amphibien, Rechnung getragen. — Im letzten Teil des Heftes werden von Carl Kosswig, Braunschweig, Anleitungen zur Haltung und Zucht von Zierfischen und sachgemäßen Einrichtung des Aquariums für die verschiedenen Gattungen gegeben, soweit sie gerade die wissenschaftlichen Versuchszwecke und nicht das Liebhaberaquarium betreffen.

Dr. K. Silbereisen

Das Agfa-Schmalfilm-Handbuch. Von Dr. H. Lummerzheim.

Verlag Dr. Walther Heering, Harzburg 1936. Preis M 4.50.

Auf wenig mehr als hundert Seiten behandelt der Verfasser Aufgabenkreis und Anwendungsgebiet des Schmalfilms, Kameras, Vorführungsgeräte, den Umgang mit beiden, ebenso die Filmbearbeitung und eine Reihe von Sonderfragen, wie die gesetzlichen Bestimmungen, die für die Vorführung gelten, die Einzelbildvergrößerung, den Linsenraster-Farbenfilm, den Ozaphanfilm sowie den Tonfilm; außerdem gibt er einige photographische Arbeitsvorschriften, ein Geräte- und ein Stichwortverzeichnis. — Das Buch ist aus Erfahrungen beim Unterricht entstanden; es gibt in vorbildlicher Kürze eine lückenlose Darstellung der gesamten Schmalfilmtechnik. — Daß es trotzdem als „Agfa“-Schmalfilmhandbuch bezeichnet ist, erklärt sich daraus, daß der Verfasser die Leitung des Schmalfilmwesens der Agfa in der Hand hat und, wie nicht weiter verwunderlich, als Beispiele in Wort und Bild die Agfa-Erzeugnisse gewählt hat. Das Buch liegt jetzt im 4.—6. Tausend vor, ein Beweis dafür, daß es viele Anhänger gefunden hat.

H. Pander

Die Praxis des Leistungs-Segelfliegens. Von Dipl.-Ing. Erich Bachem.

Verlag C. J. E. Volekmann Nachf. (E. Wette), Berlin-Charlottenburg 1936. Preis M 2.80.

Die vorliegende zweite Auflage des inzwischen in mehrere Sprachen übersetzten Heftes enthält neben den grundlegenden Regeln für den Segelflieger auch die in den letzten Jahren zutage getretenen Erkenntnisse über die Technik und Taktik des Streckensegelfluges mit Ausnutzung aller zur Verfügung stehenden Energiequellen, wie Hangaufwind, Thermik, Aufwindwalzen vor Gewittern usw. Die Abschnitte über Zubehör, Vorschriften und Gesetze sowie Hilfe bei Unglücksfällen sind besonders für den neu hinzukommenden Jünger des Segelfluges wertvoll.

Neuerscheinungen

Arnold, Arno. Bibliographie über Sportmedizin und Grenzgebiete 1932—1935. Sportmed. Veröffentlichungen Band 4. (Georg Thieme, Leipzig.) Kart. M 14.—

Behr, Valentin. Heilung von Gallen- und Nierensteinleiden. (Bruno Wilkens Verlag, Hannover-Bz.) M 1,80

Epping, Heinrich. Das Sportarztwesen. Sportmed. Veröffentlichungen Band 2. (Georg Thieme, Leipzig.) Kart. M 1.80

Fotorat 33—36. Stimmungsbilder. Richtig kopieren. Fotografisch sehen lernen. Leichte Fototricks. (Wilh. Knapp, Halle (Saale).)

Je Bändchen M —.75

Glucker, A. Gut und sicher skifahren. Mit 40 Bildern. (Süddeutsches Verlagshaus GmbH, Stuttgart.) M 1.10

Jann, Walter. Die Bedeutung gewisser Hormone bei lethargischen Zuständen und Winterschlaf (Hypnose bei Fröschen). Aus dem Physiologischen Institut der Universität Bern



und aus dem Engeriedspital Bern. (Druck von Benno Schwabe und Co., Basel)

Kein Preis angegeben

- Klaffke, Bernhard.** Seht, das ist Deutschland! Ein buntes Kartenbilderbuch, gezeichnet von Günter Liedtke und Wilhelm Plünnecke. (Bibliographisches Institut AG., Leipzig) M 3.—
- Kross, Dr. W.** Momentfotos bei Nacht. Mit 61 Bildern, 5 Tabellen und 4 Belichtungstafeln. 2. Aufl. (Wilh. Knapp, Halle a. d. S.)

Kart. M 2.40, geb. M 3.—

- Meierhofer, Hans.** Wunder am Wege. Eine Pflanzenstudie für Naturfreunde. Mit 32 Abb. (Bibliographisches Institut AG., Leipzig und Fritz Wasmuth Verlag A.-G., Zürich) Geb. M 5.80

- Scharrer, E.** Vom Bau und Leben des Gehirns. Mit 81 Abb. Verständliche Wissenschaft XXXI. (Julius Springer, Berlin) Geb. M 4.80

- Schoenichen, Walther.** Urdeutschland. Deutschlands Naturschutzgebiete in Wort und Bild. 24. Lieferung. (Verlag J. Neumann, Neudamm) M 2.—

- Schröders Allgemeiner Deutscher Hochschul-Führer,** Winterhalbjahr 1936/37. Herausgegeben auf Grund amtlicher Quellen. (Brücke-Verlag Kurt Schmiersow, Kirchhain N.-L.)

Kein Preis angegeben

- Späth, Thirring, Mark, Heisenberg, Menger.** Neuere Fortschritte in den exakten Wissenschaften. Fünf Wiener Vorträge. Dritter Zyklus. (Franz Deuticke, Leipzig und Wien.) M 3.60

- Lorentz, Friedr. H.** Die Sportarztuntersuchung. Mit 4 Abb. Sportmed. Veröffentlichungen Band 3. (Georg Thieme, Leipzig) Kart. M 4.80

- Mock, Otto.** Zwölf Jahre Skiarzt über 1000 m. Mit 38 Abb. Sportmed. Veröffentlichungen Band 1. (Georg Thieme, Leipzig.) Kart. M 5.80

- Reichel, Graz.** Die Methodik der Desinfektion. Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden (Abderhalden), Abt. IV, Teil 11, Heft 5 (Schluß). (Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien.) M 7.50

- Micklinghoff-Malten, B.** Salzlose Diät und doch schmackhaft. Das Kochbuch bei Herz- und Nierenleiden, Blutdrucksteigerung und Arterienverkalkung. (Süddeutsches Verlagshaus GmbH, Stuttgart.) Kart. M 2.50, geb. M 3.80

- Wirz, Albrecht.** Sichere und unschädliche Bekämpfung der Zuckerkrankheit. (Bruno Wilkens Verlag, Hannover-Bz.) M 1.80

- Wissenschaftliche Veröffentlichungen aus den Siemens-Werken, XV. Band. Drittes Heft.** (Julius Springer, Berlin) Kein Preis angegeben

Wochenschau

Geplante Probegrabungen bei Leer

Die Provinz Hannover plant Probegrabungen auf einem Teil des Plytenberges bei Leer. Der Plytenberg erhebt sich bei einem Durchmesser von etwa 50 m und einer Höhe von 10 m am alten Emsufer aus der ebenen Landschaft. Geologisch ist er nicht zu erklären; vermutlich handelt es sich wohl um eine Grabanlage.

Schädlingsbekämpfung im Winter

ist in vielen Fällen leichter durchzuführen als im Sommer. Das ist insbesondere bei der Bekämpfung der schädlichen Nager der Fall, wenn eine Schneedecke vorhanden ist. Die befahrenen Baue lassen sich dann an den Spuren der auf Nahrungssuche gehenden Tiere leicht feststellen. — An den Obstbäumen werden die Winterester des Goldafters und der Raupen des Baumweißlings entfernt und verbrannt. Durch Bearbeitung mit der Rindenbürste und durch Sprit-

zungen mit Obstbaumkarbolium werden Apfelblattsäuger, Kirschblütenmotte sowie die im Ei oder Raupenzustand überwinternden Motten- und Wicklerarten (z. B. Gespinstmotte, Apfel- und Pflaumenwickler) vernichtet.

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

Emile Boneau, der Erfinder der Zeitungsausschnitte-Büros

starb kürzlich im Alter von 89 Jahren in äußerst dürftigen Verhältnissen. Er hatte vor ungefähr 60 Jahren in Paris das erste Büro dieser Art gegründet, das Zeitungsausschnitte sammelte und sie an Interessenten verkaufte. Das bald Weltgeltung erlangende Unternehmen siedelte dann nach London über, wo es den Besitzer wechselte. Ähnliche Unternehmungen wurden nun auch in anderen Ländern gegründet. Während diese in der Regel mächtig aufblühten, mußte der Erfinder selbst in Armut sterben. —wh—

Personalien

Berufen oder ernannt: Dr.-Ing. habil. Gerhard Größ z. o. Prof. f. Math. an d. Bergakad. Freiburg/Sa. — Prof. Dr. Wilhelm Lührs, Danzig, z. o. Prof. f. Geodäsie an d. Techn. Hochsch. Breslau. — Prof. Dr. Jung, Ordinar. in Greifswald, Chemie, z. Reg.-Rat in d. Heeresverwaltg. — Dr. H. W. Gonell, Doz. f. Staubtechnik, Techn. Hochsch. Breslau, f. e. Lehrauftrag f. Technol. d. Baustoffe nach Königsberg. — D. ao. Prof. Buhl (Phys.), Karlsruhe, z. o. Prof. — D. ao. Prof. W. Baensch (chir. Radiol.), Leipzig, z. o. Prof.

Gestorben: Im Alter von 85 Jahren d. Senior d. theol. Fak. an d. Univ. Greifswald, Prof. D. Viktor Schultze. — Martin Johnson, bekannt durch s. Tierfilme „Congorilla“ u. „Babuna“, sowie durch zahlreiche Tierbücher („Das Löwenbuch“, „Simba“ usw.) an d. Folgen e. Flugzeugunfalls in Amerika. — D. em. o. Prof. Kl. Glinz, Bergbaub., Techn. Hochschule Berlin. — D. em. o. Prof. Berthold, Botanik, Göttingen.

Habilitiert: Dr. phil. nat. Herm. Dänzer f. Physik in Frankfurt.

Verschiedenes: Geh.-R. Prof. Dr. Franz Fischer, Direktor d. K.-W.-Inst. f. Kohlenforschung in Mülheim-Ruhr, erhielt d. Wilhelm-Exner-Medaille. — D. o. Prof. an d. Fak. f. allg. Wiss. an d. Techn. Hochsch. Berlin, Dr. Götz Briefs, ist aus d. preuß. Landesdienst ausgeschieden. — D. em. Prof. f. röm. Recht u. dtsch. bürgerl. Recht, Geh. Just.-Rat Dr. jur. et phil. Heinrich Erman (Münster), erreichte d. 80. Lebensjahr. — D. em. Prof. f. Staatsrecht, Straf- u. Zivilprozeßrecht, Rechts- u. Staatslehre, Geh. Hofrat Dr. jur., Dr. phil. h. c., Dr. jur. h. c. Richard Schmidt (Leipzig), wurde 75 Jahre alt. — D. em. Prof. f. Staatswiss., Geh. Reg.-Rat Dr. rerp., Dr. Dr. h. c. Max Sering (Berlin), feierte s. 80. Geburtstag. — Am 20. Jan. vollendete d. em. Prof. f. Anat., Physiol. u. Pathol. d. Pflanzen, Geh. Reg.-Rat Dr. Karl Frhr. von Tubeuf (München), s. 75. Lebensjahr. — D. Prof. f. österreich. Gesch., Landesarchivdirektor i. R., Hofrat Dr. phil. Anton Mell (Graz), beging s. gold. Doktorjubiläum. — D. em. Prof. Dr. E. O. von Lippmann, Gesch. d. Chemie, Halle, feierte s. 80. Geburtstag. — Am 23. Jan. feiert David Hilbert, Mathem., s. 75. Geburtstag. — Entpflichtet wurde d. o. Prof. A. Hertwig (Statik), Techn. Hochsch. Berlin.

Gedenktage: Vor hundert Jahren wurde am 21. Januar 1837 Wilh. von Bezold, Gründer und Leiter des Meteorologischen Dienstes in Bayern in München geboren. — Vor 150 Jahren wurde der Ornitholog Christian Ludwig Brehm am 24. Januar 1787 geboren. — Vor 250 Jahren starb der Astronom Johannes Hevelius.

Ich bitte ums Wort

Ist Alkohol keimschädigend?

Für jedes Ehepaar, das nicht abstinent lebt, ist es von Wichtigkeit, die Grenzen dieser Keimschädigung zu kennen: muß eine schwangere Frau jeglichen Alkohol meiden? Sind kleine Mengen erlaubt? Was ist zu erwarten, wenn eine Frau zu einer Zeit, in welcher sie von ihrer Schwangerschaft noch keine Kenntnis hatte, Alkohol zu sich nimmt, evtl. einen Schwips bekommt? — Genügt es, während des Zeugungsaktes alkoholfrei zu sein, oder ist es bereits schädlich, wenn man einige Tage vorher Alkohol zu sich genommen hat, oder sogar denkbar, daß alkoholgeschädigte Samenzellen trotz vorheriger Entleerung in den Hoden verbleiben und zu einem Zeitpunkt, an dem man die Wirkung des eingenommenen Alkohols für längst überwunden hält, eine Befruchtung und damit Zeugung alkoholgeschädigten Nachwuchses bewirken können?

Diese Fragen sind von ungeheurer Wichtigkeit. Warum werden sie heute, wo man solchen Wert auf erbgesunden Nachwuchs legt, nicht weitgehend erörtert? — Was sagen die Aerzte dazu, was jene kirchlichen Kreise, die einerseits eine Regelung der Nachkommenschaft grundsätzlich und in jeder Hinsicht ablehnen, andererseits verheirateten Leuten den Alkoholgenuß nicht ebenso grundsätzlich verbieten? — Wie steht es mit diesen Fragen in bezug auf Nikotin und Coffein?

Dipl.-Ing. V. Balkin, Riga

Bedachung aus Stahlblech mit Gummiüberzug

Zu Ihrem Bericht auf Seite 19 des Heftes 1, 1937, möchte ich mitteilen, daß der Hartgummiüberzug sowie auch der Weichgummiüberzug nicht nur in Amerika, sondern auch in Deutschland schon seit Jahren von einer Frankfurter Firma hergestellt wird. Sämtliche Metalle werden belegt, die dadurch korrosionsbeständig werden sowohl gegen Hitze und Kälte als auch gegen Säuren und Laugen.

Neu-Isenburg

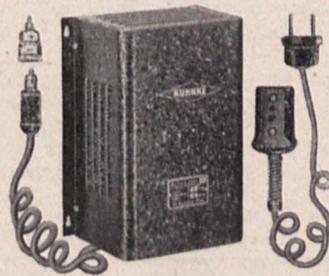
Fr. Würstle

Haben die Höhenstrahlen Einfluß auf die Lebensdauer?

Die in „Umschau“ 1936, Heft 50 erwähnte Ansicht Kolhörsters, daß vielleicht die Höhenstrahlen das Leben der höheren Organismen begrenzen, scheint mir nicht richtig zu sein. Dann müßte nämlich auf hohen Bergen, wo die Höhenstrahlung sehr viel stärker als im Tieflande ist, die Lebensdauer sämtlicher Lebewesen stark verkürzt sein. Das ist aber nicht der Fall. Tibetaner und Bewohner von Hochperu leben ebenso lange wie Bewohner der Tiefebene von demselben Kulturstande. A. Johannson, Narwa (Estland)

Aus der Praxis

7. Ladegleichrichter für Autobatterien.



Das Gerät ist zum Laden größerer Batterien bestimmt, die überall da, wo Gleichstromquellen erforderlich, insbesondere in Laboratorien, Garagen usw., vorhanden sind. Ein plötzliches Versagen der

Batterien wegen Erschöpfung kann nicht mehr eintreten, und die Lebensdauer der Batterien wird durch regelmäßiges Aufladen mit der vorgeschriebenen Stromstärke wesentlich erhöht. Der unangenehme Transport der Batterien von und zur Ladestation fällt fort. Die Ladekosten mit Hilfe dieses sind gering. Die Ladung geschieht durch Verbindung des Steckers mit der Lichtsteckdose, sowie der Gleichstrompole mit der Batterie. Die Ladestromstärke bei Beginn der Ladung, also bei leerer Batterie, geht am Ende der Ladung selbsttätig etwas zurück und schon somit die Batterie vor Überlastung.

8. Frostschutz- und Auftaumittel Nival.

Ein bekanntes Verfahren zur Entfernung von Eiskrusten ist das Aufstreuen von Salz, wozu seit langer Zeit Viehsalz verwendet wird. Es ist aber nur bei mäßiger Kälte

Für alle Einkäufer
von Eisen-, Metallwaren, Maschinen, Werkzeugen, Elektro-Radio usw. usw. ist **unentbehrlich**

Bezugsquellenbuch 1936

M 22.—
Eine Fundgrube und unerschöpfliche Warenkunde. 11. Auflage, 1700 S. Jeder findet, was er sucht!
Verlag O. Hammerschmidt, Hagen W.

Die Motor-Kritik,

das FACHBLATT für den Fortschritt in der Kraftfahrt

Bezugspreis vierteljährlich RM 3.60. Einzelh. RM 0.60

Empfehl die UMSCHAU!

Alles spielt



Tischbillard
Karambola Wehlar 16

MEYERS LEXIKON

neu!

Sehen Sie es sich an und Sie sind begeistert *)

*) Ihr Buchhändler zeigt Ihnen gern unverbindlich dieses umfassende moderne Bildungswerk. Es ist das billigste deutsche Großlexikon (Bandpreis 15 RM.). Reich illustrierter Prospekt kostenlos durch jede Buchhandlung oder vom Verlag Bibliographisches Institut AG., Leipzig C 1, Postf. 438. Abteilung T



Auserlesenes

kann auch preiswert sein — schauen Sie sich nur einmal den neuen Katalog über Samen und Pflanzen vom hundertjährigen Blumenschmidt an. Sie erhalten ihn kostenlos unter Angabe der Kennziffer U 7

Blumenschmidt
ERFURT



wirksam und auch nur dann, wenn durch den Straßenverkehr bewirkt wird, daß Eis und Schnee sich mit dem Salz innig vermischen. Bei kompaktem Eis ist der Erfolg weniger gut. Weiter kommt hinzu, daß durch die entstehenden Salzlauge sehr bald bei dauernder Benetzung der Eisenteile Rostbildungen auftreten.

Diese Nachteile werden durch das Frostschutz- und Auftaumittel „Nivosal“ (DRP. 525 316, Name ges. gesch.) vermieden, das ein grobes weißes Pulver darstellt. Während bei Kochsalz unterhalb minus 12° C keine nennenswerte Tautwirkung mehr auftritt, wirkt Nivosal noch bei minus 27° C. Streut man Nivosal in dünner Schicht auf kompaktes Eis, so sieht man, daß jedes Körnchen in lebhaftere Bewegung gerät und unter Verflüssigung der unter ihm liegenden Schicht viele Millimeter tief in das Eis eindringt. Die entstehende Lauge durchtränkt das Eis, das bald eine schwammförmige Struktur zeigt und völlig zermürbt wird. Im Gegensatz zu Kochsalz entwickelt das Nivosal beim Auflösen im Wasser eine beträchtliche Wärme, so daß der Tautvorgang sofort einsetzt und weiter um sich greift, indem das entstehende Schmelzwasser neue Substanzmengen löst. Die entstehende Lösung ist außerordentlich frostbeständig und gefriert erst unterhalb minus 30° C.

Nivosal wird seitens der Reichsbahn verwendet, um eingefrorene Weichen aufzutauen. Weiter dient es dazu, Signaleinrichtungen, Ketten, Segeltücher, Heizschläuche usw. vor Vereisung zu schützen, ferner Deckel von Hydranten, Kabelschächten, Kellerfenster aufzutauen. Empfehlenswert ist Nivosal dort, wo die Nähe brennbarer oder wärmeempfindlicher Stoffe wie Holz, Gas, Benzin u. dgl. die Anwendung offener Flammen für Auftauzwecke verbietet.

Bergassessor Siegmund

zubauen sein und den ganzen Betrieb wesentlich vereinfachen.

Kreßbronn a. B.

Dr. W. Wiedersheim

Zur Frage 23, Heft 2. Beißende Hunde.

Ineinander verbissene Hunde bringt man ohne Wasser auseinander, indem man eines der beiden Tiere an den Hinterbeinen in die Höhe hebt.

Frankfurt a. M.

Dr. B.

Zur Frage 24, Heft 2. Backmittel.

Wenden Sie sich an die Lebensmittel-Versuchsanstalt, Wien XVIII, Michaelerstr. 75.

Villach

Direktor Ing. E. Belani

Die Backmittel haben sehr viele Vorteile gegenüber den übrigen Sauerteigverfahren, besonders Zeitersparnis. Die Bestandteile der Backmittel sind meist geheim und enthalten zum Teil Enzyme und Fermente. Auch Eiweißstoffe spielen eine Rolle. Die wissenschaftliche Erklärung ist noch umstritten. Magermilch dürfte als Ersatz für Backmittel keinesfalls in Frage kommen.

Naumburg a. d. Saale

Ernst Fertig

Wandern u. Reisen

Kulturreisen in den Norden. Die deutschen Nordlandreisen 1937, die auf Veranlassung der Nordischen Gesellschaft von den deutschen Großreedereien durchgeführt werden, verdienen die Bezeichnung Kulturreisen. Eine solche Fahrt gibt Gelegenheit, die Geschichte und Kultur, den Menschen und sein Volkstum in den besuchten Ländern kennen zu lernen. In der Zeit von Juni bis August finden diese Reisen nach Island, Norwegen, Dänemark und England statt. Persönlichkeiten, die im kulturellen Leben der Gegenwart in Deutschland und dem Norden führend sind, nehmen an diesen Fahrten teil und wirken, sofern sie ausübende Künstler sind, an dem kulturellen Programm an Bord der „Milwaukee“, der „Monte Pascoal“ und der „Stuttgart“ mit. Die Fahrpreise sind dieselben wie für die üblichen Nordlandfahrten. Nähere Auskunft durch die Nordische Gesellschaft und ihre Kontore sowie alle Reisebüros.

Wissenschaftliche u. technische Tagungen

Die Internationale Automobil- und Motorrad-Ausstellung 1937 findet in Berlin in der Zeit vom 20. Februar bis 7. März 1937 in sämtlichen Ausstellungshallen am Kaiserdamm statt.

Die 20. Glastechnische Tagung Berlin wird vom 19. bis 21. Januar 1937 von der Deutschen Glastechnischen Gesellschaft abgehalten. Neben der ordentlichen Mitgliederversammlung sind zahlreiche Fachvorträge vorgesehen.

Schluß des redaktionellen Teiles.

Das nächste Heft enthält u. a. folgende Beiträge: Hauptmann a. D. Gandenberger v. Moisy, Kolonialaufgaben der Luftfahrt. — Prof. Dr. O. Reche, Ein neues Bindeglied zwischen Affe und Mensch? — H. F. Tillemans, „Apo-Kajan“ im Herzen Borneos III. — Dipl.-Ing. E. Jollasse, Ultraviolette Strahlen in der Technik.

BEZUG: Zu beziehen durch alle Buch- und Zeitschriftenhandlungen, die Post oder den Verlag. — Bezugspreis: Für Deutschland je Heft RM —.60, je Vierteljahr RM 6.30; für das Ausland je Heft RM —.45, je Vierteljahr RM 4.73 zuzüglich Postgebühren. — Falls keine andere Vereinbarung vorliegt, laufen alle Abonnements bis auf Widerruf. Abbestellungen können nur spätestens 14 Tage vor Quartalschluß erfolgen. — Zahlungsweise: Postscheckkonto Nr. 35 Frankfurt-M. — Nr. VIII 5926 Zürich (H. Bechhold) — Nr. 79258 Wien — Nr. 79906 Prag — Amsterdamsche Bank, Amsterdam — Dresdner Bank, Kattowitz (Polnisch-Oberschlesien). — Verlag: H. Bechhold Verlagsbuchhandlung (Inh. Breidenstein), Frankfurt a. M., Blücherstr. 20/22, und Leipzig, Talstr. 2. Verantwortlich für den redaktionellen Teil: Prof. Dr. Rudolf Looser, Frankfurt a. M., Stellvert.: Dr. Hartwig Breidenstein, Frankfurt a. M., für den Anzeigenteil: Wilhelm Breidenstein jr., Frankfurt a. M. — DA. IV. Vj. 10 792 — Pl. 6 — Druck: H. L. Brünners Druckerei (Inh. Breidenstein), Frankfurt a. M. Nachdruck von Aufsätzen und Bildern ohne Genehmigung ist verboten.

Wer weiß? Wer kann? Wer hat?

(Fortsetzung von S. 74)

Zur Frage 17, Heft 2. Warmes Wasser durch den Kachelofen.

Die Nutzbarmachung der Kachelofenwärme zur Warmwasserbereitung ist auf einfache Weise nicht möglich. Hierzu müßte der Ofen gänzlich umgebaut bzw. durch einen eigens für diese Zwecke geschaffenen Bereiter samt Zubehör ersetzt werden. Die Ausführung verursacht naturgemäß unverhältnismäßig hohe Kosten.

Köln-Zollstock

Böhmer

Zur Frage 20, Heft 2. Erschütterungen einer Fleischzerkleinerungsanlage.

Die Erschütterungen in der Wand und teilweise der Lärm hängen mit den Eigenschwingungen der Konstruktion zusammen. Eine Beseitigung dieser Erscheinungen kann mit Hilfe von druckfesten, elastischen Zwischenlagen, wie es Contravibron-Platten sind, die einen hohen Absorptionsgrad besitzen, geschehen. Luftschall durch entsprechende Isolierung der Wand. Nähere technische Angaben sind unbedingt notwendig.

Prag

Ing. Richard Hoffmann

Man hängt heute alle Motoren in Fahrzeugen in kräftigen Gummilagerungen auf und verhindert damit Erschütterungen und Lärm. Man kann dasselbe auch mit Wandkonsolen, Wellenlagern und Motoren machen. — Die Gummifabriken beraten Sie und liefern Ihnen die passenden Unterlagen.

Villach

Direktor Ing. E. Belani

Zur Frage 22, Heft 2. Bratspieß-Einrichtungen.

Wenden Sie sich an Herrn Walter Biekel, den Schriftleiter der „Herrschaftlichen Küche“, Berlin-Lichterfelde, Brahmstr. 36a.

Villach

Direktor Ing. E. Belani

Ende der 90er Jahre war in manchen Haushaltungen ein Bratofen — vor allem für Geflügel (Gänse) — in Gebrauch, der aus einer etwa 50 cm hohen, vorne zu öffnenden Blechtrommel bestand, die einen Durchmesser von 25—30 cm hatte. Die Rückwand bildete ein Kohlenrost, dessen in Glut befindliche Holzkohlen das in der Mitte aufgehängte Fleischstück in etwa ½—1 Stunde gar braten. Der Braten war an einem Windrad aufgehängt, welches durch die aufsteigende heiße Luft in langsame, gleichmäßige Umdrehungen versetzt wurde. Die Ergebnisse waren, soviel ich mich erinnere, recht gut. Anstatt der Holzkohlenheizung würde heutzutage eine elektrische Beheizung (wie beim Toaster) leicht ein-