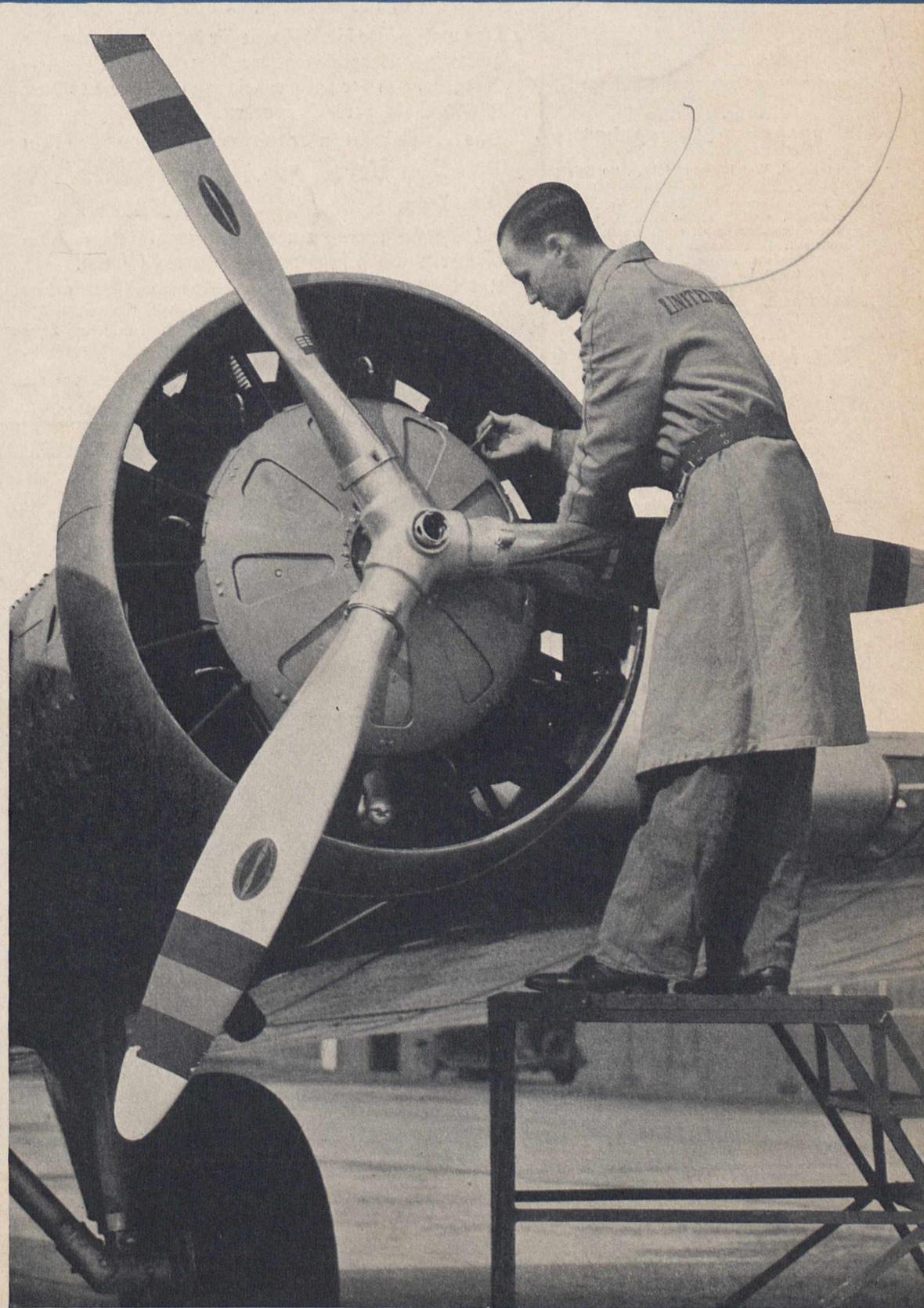


DIE
UMSCHAU
IN WISSENSCHAFT UND TECHNIK

Erscheint wöchentlich • Postverlagsort Frankfurt am Main • Preis 60 Pfg.



35. HEFT
10. AUGUST 1936
1. JAHRGANG



Nach jeder Zwischenlandung wird der Motor nachgesehen

Photo: W. Hanuschke

MIKROSKOPISCHE PRÄPARATE

Botanik, Zoologie, Geologie, Diatomeen, Typen- und Testplatten, Textilien usw. Schulsammlungen mit Textheft, Diapositive zu Schulsammlungen mit Text. Bedarfsartikel für Mikroskopie.
J. D. MOELLER, G. M. B. H., Wedel in Holstein, gegr. 1864.

Hermann Lietz-Schule

Netteste Landerziehungsheime. Größte priv. Internatsschule. 7 Heime, üb. 80 Lehrfr. Oberrealschule u. Reformrealgymn. Alle Prüf. a. d. Anstalt. Prosp: d. b. Oberl. Dr. Andreesen, C. Hof Dieberstein/Rhön, Krs. Fulda.

Hochwertige

Forschungs-Mikroskope

mit erstkl. Wetzl. Optik d. Fa. Otto Seibert, der Jüngere, Wetzlar, Garantie, 3 Obj., 4 Okul. (1/12 Oelimm.), Vergröß. b. 2500X, groß, mod. Stativform, weit. Mikrophototubus, groß, rund, drehb. Zentriertisch, Beleuchtungsapp. n. Abbe (3 lins. Kondensor, Irisblende) kompl. i. Schrank RM 160.—, Ratenzgl. Unverbdl. kostenlose Ansichtssendung! Dr. ADOLF SCHRÖDER, Kassel, Opt. Instrumente.

Dr. E. BISCHOFF :

Die Mystik und Magie der Zahlen

(Arithmetische Kabbalah)

Ca. 300 Seiten — Mit Tabellen — Brosch. 2.70 M; gebunden 4.50 M. Prospekte über Magie, Alchemie etc. kostenlos.

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

INGENIEURSCHULE

Maschinen-, Flugzeug-, Automobilbau
Schweißtechnik, Elektro-, Radiotechnik
Betriebs-, Chemotechnik, Grobkeramik

ZWICKAU

Sächs. Mineralien- u. Lehrmittelhandlg.

Dr. Paul Michaëlis

Dresden-Blasewitz Schubertstraße 8

Mineralien + Gesteine + Petrefakten

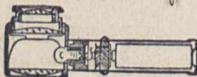
Liste 20: fertige Sammlung von Mineralien u. Gesteinen

neue Lagerlisten:

Liste 30: Mineralien + Liste 27: Gesteine

Liste 29: Petrefakten

3-linsige elektrische



„ULTRA-LUPE“

DRP. und Auslands-Patente
Mit Batterie- oder Starkstromleitung
Beste Vergrößerung • 25 X • Neuheit • Lichtfilter-Lupe
Merano GmbH., Bremen U

Staatliche Hochschule

f. angewandte Technik • Köthen (Anhalt)

Allgem. Maschinenbau, Automobil- u. Flugzeugbau, Stahlkonstrukt. Gastechnik, Gießereitechnik, Stahlbau, Eisenbetonbau, Verkehrswege u. Tiefbau, Allgem. Elektrotechn. Fernmeldetechn. Hochfrequenz, Keramik, Zement-u. Glastech, Eisenmaillertechn. Papiertechn. Techn. Chemie, Aufnahmebeding., Vollend. 18. Lebensj. Oll-Reife od. Mittl. Reife m. gut. Schulbildg. i. Naturwissenschaft. Vorlesungsverzeich. kostenlos.

Soeben erschien :

Georg von Wendt

Kost und Kultur

Ein Buch über Ernährung, Gesundheit u. Widerstandskraft
Gr. 8°. VII, 100 Seiten m. 24 Abb. Kart. RM 2.50.

Das vorliegende Buch ist eine für deutsche Verhältnisse geschaffene Bearbeitung der schwedischen Original-Ausgabe, von der seit Erscheinen (1933) bereits über 25 000 Stück verkauft wurden.

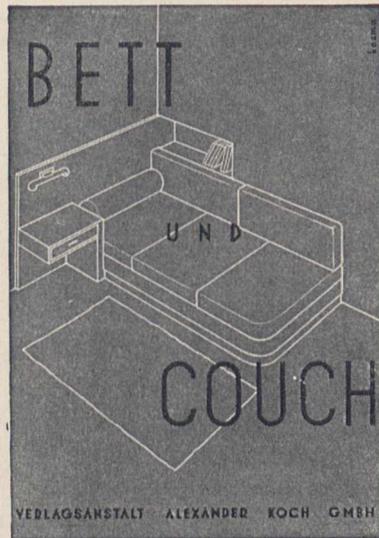
Das Buch, bestehend aus zwei Hauptteilen

Von Urkost zur Kulturkost und Von Kulturkost zur Naturkost

soll die Entstehung eines kräftigeren, widerstandsfähigeren und gesunderen Geschlechtes fördern.

Umfangreiche Tabellen über Zusammensetzung und Wert unserer Nahrungsmittel, über Vitamingehalt, Salzgehalt, Einfluß auf das Körpergewicht usw. vervollständigen das Buch, das jedem Leser wertvolle Ratsschlüsse gibt und deshalb in keiner Familie fehlen sollte.

Georg Thieme + Verlag + Leipzig



Unser
neuestes Werk
Alexander Koch

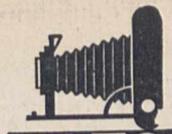
BETT UND COUCH

ist erschienen! Preis RM 4.80

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

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

Luftschutz tut not!



FOTO

-Führer 200 Seiten bewährte Kameras, Gelegenheiten-Liste (Fundgrube!) Bunte Photo-Hefte kostenlos Ihr Vorteil: Ansichtssendung, Austausch alter Kameras, Fernberatung, Teilzahl., Garantie

PHOTO SCHAJA MÜNCHEN B 74

Der Welt größte Leica-Verkaufsstelle

Schenken Sie

Modell-Schmuck

aus der Schmuckwerkstätte von

Lotte Feickert

Frankfurt am Main
Kettenhofweg 125

Handweberei

Berger Bürgberg Bodensee (üb. Markdorf/Bad.)

Wollene u. leinene Damen-, Sport- und Reise-Stoffe. Dekken, Kissen, Vorhänge, Handtaschen

Verlangen Sie Muster

Welcher Ihrer

Bekannten

interessiert

sich für dieses

Heft?

INHALT: Sieben- bis achttausend Tote, eine Viertelmillion Verletzte! Von Dr. P. Schlösser. — Von neuerer Sonnenforschung. Von Prof. Paul Kirchberger. — Ein Fischerparadies. Von Priv.-Doz. Dr. J. H. Schultze. — Irrwege handwerklichen Formens. Von Oberbaurat Damm. — Betrachtungen und kleine Mitteilungen. — Bücherbesprechungen. — Neuerscheinungen. — Personalien. — Wochenschau. — Ich bitte ums. Wort. — Nachrichten aus der Praxis. — 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:

376. Bei meinem neuerbauten Einfamilienhaus hat der Architekt unberechtigtweise die Zu- und Ableitungsrohre der Zentralwarmwasserheizung über Putz verlegt. Hierdurch entstehen mir, abgesehen von dem häßlichen Aussehen der offen verlegten Doppelrohre, die Nachteile, daß der verfügbare Stellraum in den Zimmern beträchtlich verringert wird und daß infolge der zusätzlichen Wärmeabgabe der offenen Rohre in den unteren Stockwerken die Heizwirkung der Heizkörper in den oberen Stockwerken fühlbar vermindert ist. Wie kann zahlenmäßig der Minderwert eines solchen Hauses mit über Putz verlegten Rohren etwa bewertet werden, wenn ein genau gleiches Haus mit unter Putz verlegten Heizrohren M 18 000.— kostet? Die Heizanlage selbst kostet etwa M 1500.—.

Stuttgart

P. S.

377. Die Sisal-Pflanzungen befördern die geschnittenen Blätter auf kleinen Feldbahnwagen zur Fabrik, Beladung durchschnittlich eine Tonne. Die Wagen werden durch Menschenkraft in die Fabrik geschoben. Die weitesten Felder liegen ungefähr 2 km weit von der Fabrik ab. Die Länge der Blätter der Sisal-Agaven schwankt zwischen 30 und 150 cm, 10 bis 12 cm breit, sehr hartes Blatt. Das Gelände ist zum Teil eben, zum Teil leicht gewellt. Könnte man an Stelle der Feldbahn Kettenförderer mit Vorteil verwenden, wie werden diese gebaut?

Mittweida

B. R.

378. Das Walchensee-Kraftwerk, das bekanntlich fast den ganzen Eisenbahnverkehr Bayerns mit Strom versorgt und dadurch erhebliche Kohlenmengen erspart, scheint mir, wenn man die riesigen Anlagen, die Umleitung der Isar auf

Dutzende von Kilometer und die teure Oberleitung an den Eisenbahnstrecken in Rechnung stellt — alles Anlagen, die verzinnt und unterhalten werden müssen — doch nur eine ganz geringe Verzinsung des dabei angelegten Kapitals zu erzielen. Gibt es darüber genauere Berechnungen?

Dortmund

Dr. D.

*379. Bei meinem Neubau ist mir daran gelegen, den Abortinhalt für die Düngung des Gartens zu verwerten. Ist das bei einer mechanischen Patentklärgrube ebenso gut möglich wie bei dem Dreikammersystem, oder wird in der mechanischen Patentklärgrube der Inhalt für Gartendüngung entwertet?

Osterode i. H.

Dr. N.

380. Ich habe bisher in meinem Haushalt mit fünf Personen für Küchen- (Koch- und Warmwasserbereitungs)-zwecke ausschließlich Leuchtgas verwendet. An meinem demnächstigen neuen Wohnsitz ist Leuchtgas nicht vorhanden, und es wird mir nahegelegt, stattdessen elektrischen Kraftstrom zu verwenden. Der Kraftstrom soll bei Mindestabnahme von 50 kWh im Monat 12 Pfennig kosten. Strom für sonstige Zwecke, vor allem also Licht, kostet 35 Pfennig. Ich zahlte bisher für Gas 21 Pfennig pro cbm und müßte statt dessen künftig Kraftstrom zu 12 Pf. benutzen, d. h. ich müßte künftig etwa das 2½fache der bisherigen Kosten für Gasverbrauch aufwenden und ungefähr das 10fache von dem, was ich mittels eines gut konstruierten Küchenherdes an Brennmaterial aufwenden müßte. Sind diese Zahlen annähernd richtig oder wie sind sie sonst? Welche Art Küchenherde sind hinsichtlich leichter Bedienbarkeit, Sauberkeit, guten thermischen Nutzeffektes in diesem Falle empfehlenswert, mit welchem Brennmaterial werden sie betrieben? (Gleichzeitige Etagenheizung kommt, weil Zentralheizung vorhanden ist, nicht in Frage.) In der Küche ist kein Heizkörper angebracht. Welche Beheizungsarten sind für das schnelle Warmmachen von Speisen, Kochen des Morgenkaffees usw. als Ergänzung des Kochherdes wirtschaftlich und empfehlenswert? Petroleum-, Spiritus-, Benzin-Gaskocher? Betriebskosten verglichen mit Gas? Welche Preise sind für das Brennmaterial zugrunde zu legen?

Braunschweig

Dipl.-Ing. B.

381. Gibt es eine Grude-Beheizung, die 1. warmes Wasser bereitet, entweder in Wassertöpfen oder Boiler, und 2. im Winter 2 kleinere, nebeneinanderliegende Räume erwärmt? Im Sommer wäre natürlich nur die Warmwasserbereitung erwünscht, und wenn möglich müßte die Erwärmung der Räume auf ein geringes Maß herabgedrückt werden können; am besten wäre es, wenn einer der beiden Räume von der Erwärmung dann ganz ausgeschaltet werden könnte.

Leipzig

K. D.

382. In meinem Hause sind noch Trockenaborte. Die Wasserspülung der Aborte kann nicht eingeführt werden, da der Hauptkanal so hoch liegt, bzw. das Haus so tief, daß der Anschlußkanal auch bei 1 cm Gefälle wegen der vorgeschriebenen Erddecke gegen Frost einige Zentimeter unter der Sohle des Hauptkanals ankommt. Die Geruchsbelästigung der Trockenaborte im Sommer ist sehr unangenehm, und deshalb suche ich einen Weg, wie der Anschluß vielleicht doch ausgeführt werden könnte, damit der Geruch ganz verschwindet. Oder gibt es andere Wege? Klärgrube oder ähnliches? Ein kleiner Bach wäre in der Nähe, wohin, polizeiliche Genehmigung vorausgesetzt, die Abwässer abgeführt

Prismen-Gläser
8x24, Mittlr. M 55.—
Anzahlung M 11.—
Mikroskope in allen
Preislsg. Bequeme
Teilzahlg. Liste frei.
PHOTO-HEIDRICH
Dresden-A. 24, Schließf. 66/8

**Empfeht
die
UMSCHAU**

**Gegen
Zahnstein**

Solvolith

die Zahnpasta mit natürlichem
KARLSBADER SPRUELSALZ
Normaltube 50 Pfg.
Doppeltube 80 Pfg.



werden könnten. Zur Zeit ist eine Grube vorhanden, die jeweils geleert wird.

Nürnberg

A. B.

383. Ich möchte meine Grundstücke, welche mit einer Schicht Asphalt gegen Oberflächenwasser gedeckt sind, mit einer weißen Anstrichmasse zur Abwendung der Sonnenstrahlen schützen. Aus welchen Substanzen kann ich mir diese erforderliche Masse billigst herstellen? Sie darf jedoch vom Regen nicht abgewaschen werden.

Beirut

E. A.

384. Die chemische Fabrik Grünau erzeugt ein Imprägnierungsmittel Neocosal, einen farblosen wasserabweisenden Außenanstrich auch für Kunststeine, wobei Farbe und Struktur der Steine unverändert bleibt. Dieses Neocosal ist jetzt hier in Polen nicht zu erhalten. Kann mir jemand einen vollwertigen Ersatz für dieses Mittel angeben und wo dasselbe erhältlich ist?

Teschen

V. B.

385. Eine überschallwellige lautlose Hundepfeife wurde in der „Umschau“ 1928, Heft 3, erwähnt. Hat sich diese bewährt und hört sie der Hund ebensoweit wie die normale Pfeife? Wieviel „Hertz“ umfaßt die Ultrawellenskala? Wäre es vielleicht möglich, diese auch durch besondere Membran-Ohrmuschel oder dgl. dem menschlichen Ohr wahrnehmbar zu machen? Wer führt solche Arbeiten aus? Gibt es Literatur darüber?

Rockenberg

J. H. V.

386. Gibt es eine Präparat, welches sich auf Holz in flüssigem Zustand auftragen läßt, schnell erhärtet und glasartig wird, ohne jedoch zu springen? Das Produkt soll als Kantenschutz für Ski verwendet werden und evtl. als Anstrich für Skistöcke (Bambus — Tonkin), um ein Platzen zu verhindern. Hat man mit Bakelitlack schon Erfahrung?

München

F. P.

387. Ich bitte um Bekanntgabe eines Verfahrens zur Herstellung von Filmmitteln aus Altfilmen bzw. eines Lösungsmittels für die Altfilme, das anstatt Azeton verwendet werden kann. Dieses Lösungsmittel soll billiger als Azeton sein, und zwar will ich es selbst ansetzen. Fertige Präparate oder solche, die derartige Präparate als Bestandteile enthalten, interessieren mich nicht.

Kassel

Dr. G.

388. Sind Buchhandlungen bekannt, die ältere oder neuere wissenschaftliche Literatur (Naturwissenschaften, Technik) verleihen?

Breslau

Dr. M.

389. Eine Bibliothek von ca. 1000—1200 Bänden soll alle 10—12 Mon. versandt werden. Welche Art der Verpackung und welche billigste Versandart können empfohlen werden?

Breslau

Dr. M.

390. Gibt es einen billigen Werkstoffabfall, der sich ohne besondere Schwierigkeiten, umformen, kalt färben läßt, leicht und dauerhaft ist?

München

G. St.

391. Ist jemand das Rezept des unerreicht schmackhaften, amerikanischen Speise-Eises bekannt?

München

G. St.

392. Zwecks Fermentation von Pflanzenteilen wird ein zelluloseangreifendes oder zelluloseauflösendes Ferment, wie z. B. Zytase oder Lichenase gesucht. Stellt eine Firma diese Fermente her? Woraus isoliert man am günstigsten diese Fermente?

Dresden

Dr. D.

393. Wo sind genaue Angaben über die Ernährungsphysiologie der höheren Pilze zu finden? Besonders experimentelle Arbeiten über den C- und N-Bedarf der Chimpignons und die Assimilation von C und N wird gewünscht.

Bad Suderode

G. R.

394. Es soll mit der Fabrikation von synthetischem Catgut begonnen worden sein. Wir erbitten die Angabe der betr. Firma.

Hamburg

C. C.

395. Fette aus Kaffeesatz: Wie erfolgt die Extraktion von Oel durch Tetrachlorkohlenstoff aus Kaffeesatz? Welche maschinellen Einrichtungen sind nötig oder welche Art Fabriken können das in Lohn ausführen? Welche Fabriken

können die Spaltung des Oeles zur Erlangung einer farblosen Fettsäure vornehmen? Wie alt darf der Kaffeesatz sein?

Frankfurt a. M.

W. R.

396. Ein eisernes Gefäß soll mit wässriger Salzsäure gefüllt werden. Welcher Ueberzug ist zu verwenden?

Berlin

Ing. W.

397. Lassen sich kleine Teile aus Papier (Preßspan) nach dem Schoopschen Verfahren metallisieren, so daß sie elektrisch leitend werden? Die Oberfläche des Papiers ist glatt und auch der metallische Ueberzug muß glatt sein. Wer führt dieses gegebenenfalls aus?

Opladen

O. P.

398. Gibt es eine umfassende Zusammenstellung der Literatur über die Technik des Schwingenfluges, insbesondere des Schwirfluges (Insektenflug)? Es interessiert auch fremdsprachige Literatur.

Duisburg

Dr. E.

399. Wie wird in der weiten Welt die Wäsche gewaschen? Was gibt es für Waschsitten, -geräte, insbesondere auch frühe Waschmaschinen?

Schwarzenberg

F. E.

400. Wo finde ich eine Darstellung des Problems und der Berechnung hydraulischer Widder, besonders solcher, die mit Nutzwasser betrieben werden und Quellwasser fördern?

Trautenau

A. J.

Antworten:

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

Zur Frage 324, Heft 29. Uebler Geruch.

Möglicherweise empfiehlt sich die Aufstellung eines „Abfallverbrennungsofens Didier“. Es kommt darauf an, wie viel Küchenabfälle und Unrat anfallen. Unter Umständen kann die Verbrennungswärme für Warmwassererzeugung ausgenutzt werden.

Frankfurt a. M.

Friedrich Schilling.

Zur Frage 352, Heft 32. Vortrag über umgekehrtes Spektrum.

Der Vortrag von Martin Gebhardt in Dresden: „Das umgekehrte Spektrum“ erschien in den „Unterrichtsblättern“ 1930 Heft 8, Verlag von Salle, Berlin.

Stettin

Dr. Meinecke

Zur Frage 354, Heft 32. Schwefelwasserstoff-Gas.

Zur Beantwortung dieser Frage füge ich noch ergänzend hinzu, daß nach den Mitteilungen der Herren Dr.-Ing. Waldemar Schornstein und Dr.-Ing. Johannes Theberat in Wandsbek bei Hamburg in der „Chemiker-Zeitung“ reiner Schwefel durch Umsetzen von Schwefelwasserstoffgas mit Chlorgas gewonnen wird. Der gebildete chlorhaltige dünnflüssige Schwefel wird bei 112—170° C oder bei 400—444° C im Gegenstrom mit Schwefelwasserstoffgas weiter behandelt. (D. R. P. 630 325 Kl. 12 i.)

Villach

Direktor Ing. E. Belani

(Fortsetzung Seite III)

Ein Erlebnis für den Naturfreund,



eine Zaubermacht, die ihn der Enge des Daseins entrückt, ihm die Wunder der Welt, die Mannigfaltigkeit von Natur, Kultur, Wirtschaft der Erde mühelos erschließt, ist der neue lebensvolle Führer durch alle Gebiete der Erde, das Handbuch der geographischen Wissenschaft, herausgegeben von Prof. Dr. Fritz Klute-Gießen. Was weltgerieste Gelehrte in fremden Ländern auf oft gefährlichen Fahrten erleben, welche Erkenntnisse sie gewinnen, schlägt hier in spannender Darstellung den Leser in Fesseln. Dazu vermitteln **4000** erlesene Textbilder und Karten, **300 farbige** naturnahe **Landschaftsgemälde** ein erschöpfendes Bild aller Landschaften und interess. Vorgänge auf unserer Erde. Verlangen Sie ausführl. Angebot u. unverbindl. Ansichtssendung 9c von: **ARTIBUS ET LITERIS** Gesellschaft für Geistes- u. Naturwissenschaften m. b. H., Berlin-Nowawes

DIE UMSCHAU

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

ILLUSTRIERTE WOCHENSCHRIFT
ÜBER DIE FORTSCHRITTE IN WISSENSCHAFT UND TECHNIK

Bezug durch Buchhandlungen
und Postämter viertelj. RM 6.30

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

Erscheint einmal wöchentlich.
Einzelheft 60 Pfennig.

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

HEFT 35

FRANKFURT A. M., 30. AUGUST 1936

40. JAHRGANG

Wenn wir auch nicht in allen Punkten dem Verfasser des nachstehenden Aufsatzes, z. B. dem absoluten Hupverbot, zustimmen, so glauben wir doch diese Ausführungen unseren Lesern nicht vorenthalten zu sollen, zumal der Verfasser sein Urteil aus der Kenntnis zahlreicher Länder schöpft.
Die Schriftleitung.

Sieben- bis achttausend Tote, eine Viertelmillion Verletzte!

Von Dr. P. SCHLÖSSER

Auf die Ersparnis von 5 Minuten lege ich keinen Wert. — Hupverbot ein Erziehungsmittel für Wagenführer. — Kein amerikanischer Staat ohne gesetzliche Höchstgeschwindigkeit auf offener Landstraße. — Ca. 56% aller Deutschen lernen den Verkehr in Großstädten nicht kennen.

Das ist nicht etwa die Autobilanz 1936, nein, so geht es schon seit Jahren, und trotz aller Erziehungskünste am Publikum bleibt die Wochenstatistik sich unentwegt gleich. Soll das so weitergehen?

Was nützen die Strafen am Autofahrer den Toten und den zu Krüppeln Gefahrenen? — Eine Frage: Wenn die Eisenbahn ohne Wegeschränken und sonstige Schutzmaßnahmen jedes Jahr eine Viertelmillion Menschen überführe, würde man sich dann auch mit der Erziehung des Publikums begnügen? Oder würde man nicht lieber einige tausend Bahnwärter Tag und Nacht Wegeschränken und Schienen bewachen lassen?

Wo gehobelt wird, fallen Späne; richtig, und wo Verkehr ist, werden sich Unfälle niemals vermeiden lassen. Aber achttausend Tote und eine Viertelmillion Verletzte, das sollte doch zu denken geben, ob die Erziehung des Publikums und drakonische Strafen der fahrenden und gehenden Verkehrssünder genügen, um diese erschreckende Vernichtung von Leben und Gut der Volksgemeinschaft zu verhindern.

Nach meinem Dafürhalten hat die vor einigen Jahren aufgehobene Bestimmung der Höchstgeschwindigkeit für Fahrzeuge in geschlossenen Ortschaften und die Ueberlassung der Verantwortung an die Autofahrer eine Verminderung der Unfälle nicht herbeigeführt.

Ich bin 6 Jahre lang drei- bis fünfmal wöchentlich von B. nach S. gefahren und zurück, eine Entfernung von 2 mal 50 km. Ich durchfuhr und durchfuhr noch heute diese Strecke mit einer

Höchstgeschwindigkeit von etwa 65—70 km auf freier Landstraße und dulde es nicht, daß der Chauffeur diese Geschwindigkeit überschreitet. Da es zu meinen Gepflogenheiten gehört, die Fahrdauer jeder Fahrt zu beobachten, so stellte ich die günstigste Fahrdauer mit 60 $\frac{1}{2}$ Minuten zwischen zwei bestimmten Punkten fest. An einem Tage fiel der Chauffeur kurz hinter B. in ein Tempo von 100—110 km und noch darüber hinaus. Ich ließ in diesem einen Falle den Chauffeur fahren wie er wollte, und er kam nach Abbremsen in den Ortschaften und Kurven immer wieder auf die genannte Geschwindigkeit. Als wir in S. ankamen, konnte ich ihm mitteilen, daß er die Fahrt statt in 60 $\frac{1}{2}$ Minuten in 56 Minuten vollendet hatte. Ich sagte dem Chauffeur nach diesem praktischen Beispiel, daß ich auf die Ersparnis von 5 Minuten keinen Wert legte und daß mir mein Leben und meine Gesundheit bei einer vernünftigen Fahrgeschwindigkeit lieber wären.

Wenn man diese gleichen Ueberlegungen anstellt selbst beim Durchfahren einer Großstadt, so mag man einmal herausrechnen, ob die Ersparnis von wenigen Minuten für die Autofahrer materiell wertvoller ist als Leben und Gesundheit der Fußgänger, und man mag überlegen, ob die Schnelligkeit der Verkehrsabwicklung durch andere Maßnahmen nicht sicherer erreicht wird, als durch die Gefährdung der Passanten.

Ich bin nicht der Ansicht, daß es in erster Linie die Unerzogenheit und Ungezogenheit der Fußgänger ist (die Radfahrer sind ein Kapitel für sich), die die 7—8000 Todesfälle in Deutschland durch

Autounfälle jährlich verursachen, sondern bin der Ansicht, daß die unverantwortliche Geschwindigkeit die Hauptschuld an den viertelmillion Unfällen trägt. Ich bin auch der Ansicht, daß ein Hupverbot nicht ein Erziehungsmittel für die Fußgänger ist, sondern zu 99% für die Wagenführer, die nunmehr gezwungen werden sollen, auf die Passanten mehr Rücksicht zu nehmen.

Ich hatte Gelegenheit, bei einem wenige Tage vorher ergangenen Hupverbot in Florenz im Jahre 1935 die außerordentlich günstige Wirkung des Hupverbotes auf die Autofahrer festzustellen, und ich habe seither in vielen anderen Städten, u. a. auch in einer Reihe von amerikanischen Städten, Gelegenheit gehabt, zu beobachten, mit welcher außerordentlichen Vorsicht die Autofahrer durch die Ortschaften fahren, besonders durch Großstädte.

Im allgemeinen ist die Geschwindigkeit beim Autofahren nur in untergeordnetem Maße eine Frage der Zeitersparnis, da es insbesondere bei Vergnügungsfahrten den Leuten wahrhaftig nicht auf einige Minuten Zeitersparnis ankommt oder doch nicht ankommen sollte, besonders wenn man das Fahren im Auto überhaupt für ein Vergnügen hält. Die Geschwindigkeit ist vielmehr überwiegend eine Frage des Nervenkitzels und des Uebermutes des Fahrers. Wer selbst Auto fährt und selbst gerecht urteilt, muß das bestätigen. 7—8000 Menschenleben und die gesunden Knochen von einer Viertelmillion Autounfallverletzten, von zweieinhalb Millionen, die im Laufe von 10 Jahren herumlaufen, sind für unser deutsches Volk wertvoller als die Befriedigung des Nervenkitzels der bevorzugten Klasse von Autobesitzern und der Unüberlegtheit von Chauffeuren.

Der Amerikaner hat ein Sprichwort „Time is money“, Zeit ist Geld. Dieses Wort wird hüben so ausgelegt, daß der Amerikaner alles überhastet. Weit gefehlt! Der Amerikaner liebt den Gelderwerb und ist ein praktischer Mann, und da Zeit Geld ist, so nimmt er sich viel Zeit. Keep time, time is money, nimm dir Zeit, Zeit ist Geld!

In diesem klassischen Lande des Automobilismus, wo eine einzige Fabrik, Ford, tagtäglich 5000 neue Wagen fertig macht, jeder Wagen vom Rahmen bis zur Abfahrt vom laufenden Band in 55 Minuten zusammenmontiert, wo jährlich fünf Millionen neue Wagen in den Verkehr kommen, in diesen automobilisierten Vereinigten Staaten von Nordamerika gibt es keinen einzigen Staat ohne gesetzliche Höchstgeschwindigkeit auf offener Landstraße! Je nach den Staaten beträgt selbst auf den hervorragendsten Autostraßen die Höchstgeschwindigkeit zwischen 55 und 75 Kilometern (nicht Meilen!); selbstverständlich gibt es Sünder, die diese Geschwindigkeit überschreiten, aber ein wohlorganisiertes Netz von motorisierter Verkehrspolizei auch außerhalb der Städte sorgt dafür, daß die Verkehrssünder ihre gepfe-

ferten Strafmandate sofort bezahlen oder mitnehmen. Auch mit Entzug der Führerscheine, die es dort so gut gibt wie bei uns, ist man leicht bei der Hand. Auch ist in diesem Lande des Tabaks den Wagenführern während der Fahrt bei schwerster Strafe das Rauchen verboten.

Auch dort gibt es Autounfälle, gewiß, aber es wäre interessant, festzustellen, wie hoch der prozentuale Anteil der Unfälle an der Ziffer der Autos ist oder wieviel Unfälle auf eine Groseinheit von Kilometern kommen.

Ein besonderes Kapitel des Automobilismus ist der Lastwagenbetrieb. Jeder Autofahrer weiß ein Liedchen von dieser Landplage zu singen. Selbstredend ist das Lastauto eine wirtschaftliche Errungenschaft und Notwendigkeit. Ob, rein volkswirtschaftlich gedacht, die Rentabilitätsberechnung des Ueberland-Lastautos im Vergleich zum Eisenbahntransport richtig ist, ist eine Angelegenheit der Verkehrs- und Wirtschaftsbehörden; aber wenn schon privatwirtschaftlich das Lastauto dem Unternehmer große Vorteile bringt, dann sollte wenigstens in bezug auf Höchstgeschwindigkeit der Lastwagen sich einrangieren in das Gebot, daß die Rücksichtnahme auf die Allgemeinheit den Vorzug verdient vor Sonderinteressen. Eine Beschränkung der Höchstgeschwindigkeit für Lastwagen und ebenfalls für Personenautobusse auf einen Bruchteil der normalen Autogeschwindigkeit erleichtert das Ueberholen sehr wesentlich und vermindert die hier liegende große Gefahrenquelle.

Die häufigen zum Teil überaus traurigen Unfälle beim Massentransport von Menschen durch Lastautos sollten zu einem grundsätzlichen Verbot der Benutzung von Lastautos für diese Zwecke dienen, zumal mindestens die Rückkehr von Ausflügen meistens mit einer Heiterkeit verbunden ist, die die sicherheitspolizeilichen Grenzen in vielen Fällen nicht beachtet.

Nach dem Bau der Reichsautobahnen sollte mit Beschleunigung an die Schaffung rationeller Radfahr- und Fußgängerwege herangegangen werden in der Weise, wie ich solche in Südbayern gesehen habe, wo beide Wege rechts und links durch den Straßengraben von dem Hauptweg getrennt sind.

Nebel und Glatteis auf den Landstraßen sollten von den Dörfern (Tankstellen) an die nächsten Städte gemeldet werden, die an den Ausfahrtstraßen für Bekanntgabe durch Lichtzeichen sorgen.

Gegen die Rücksichtslosigkeit mancher Fahrer, die keinerlei Anstalten machen, einem entgegenkommenden Auto auszuweichen, oder die gegen die Ablendevorschriften sündigen, hilft nur eine motorisierte Straßenpolizei.

Selbstverständlich muß das Fußgänger-Publikum erzogen werden, sich den Erfordernissen des modernen Verkehrs anzupassen, aber man sollte doch nicht vergessen, daß von den 66 Millionen Menschen im Deutschen Reich noch nicht 29 Millionen in Städten über 20 000 Einwoh-

nen wohnen, d. h. ca. 56% aller Deutschen wohnen in Orten unter 20 000 Einwohnern und lernen den Verkehr in Mittelstädten und erst recht den in Großstädten so gut wie gar nicht kennen und kommen somit ohne jegliche erzieherische Praxis in die Gefahren des Straßenlebens, wenn sie mal „zur Stadt“ gehen. Und diese Mehrheit des deutschen Volkes und ebenso die erdrückende Ueberzahl der Fußgänger überhaupt kann verlangen, daß in erster Linie — nicht die Autofahrer sich nach ihnen richten, aber daß diese zur Ordnung und Rücksichtnahme er-

zogen werden, und daß diese ihren Geschwindigkeitsfimmel nicht austoben an 8000 Toten und 250 000 Autoverletzten. Schnellzugsgeschwindigkeiten gehören auf schrankenbewehrte Schienenwege, nicht auf allgemeine offene Landstraßen und in die Städte und Dörfer; und wenn mich einer in die Kategorie der Nürnberg-Fürther Miesepeter von anno 1835 stellt, so sage ich ihm, daß in den hundert Jahren ihres Bestehens die gesamten deutschen Eisenbahnen kein Betriebsjahr aufzuweisen haben mit 7—8000 Toten und einer Viertelmillion Unfallverletzten.

Von neuerer Sonnenforschung

Von Professor PAUL KIRCHBERGER

Sonnenflecken immer noch nicht erklärbar. — Zusammenhang von Sonnenflecken und Witterung auf der Erde. — Sonnenstrahlung auch bei stärkster Fleckentätigkeit nicht vermindert. — Sonneneruptionen und Steigerung der Todesziffer. — Die Sonnenkorona eine Elektronen- und Staubwolke.

Die Sonne steht uns 200 000 mal näher als der sonst nächstgelegene Stern, und ihr Gesichtswinkel oder ihre scheinbare Größe ist gut 50 000 mal so groß wie diejenige der uns am größten erscheinenden Sterne. Denken wir uns die Sonne in einer entfernten Ecke unseres Zimmers, so würden im gleichen Maßstab die nächstgelegenen Sterne schon außerhalb Deutschlands stehen, und wenn wir uns die Sterne als schwarze Pünktchen auf weißer Fläche gezeichnet denken, müßten wir für die Sonne eine Riesenscheibe von etwa 5 m Durchmesser annehmen, damit bei gleichem Größenverhältnis auch die am größten erscheinenden Sterne soeben sichtbar würden.

Trotzdem muß das Hauptergebnis der neueren Sonnenforschung das bescheidene Bekenntnis sein, wie wenig wir im Grunde selbst diesen uns am besten vertrauten Stern nach den in ihm wal tenden Kräften verstehen. Die große Schwierigkeit ist die Zurückführung der Vorgänge auf der Sonne auf physikalische Gesetze, obwohl kein Zweifel bestehen kann, daß dort dieselben Gesetze herrschen wie auf der Erde und es auch nicht sehr wahrscheinlich ist, daß sie uns an sich unbekannt sind.

Wohl die am meisten auffallende, größte und wichtigste Erscheinung auf der Sonne sind die Sonnenflecken. Als solche sind sie seit Jahrhunderten bekannt, wir kennen ihre Form, ihre Größe, die oft diejenige der Erde übertrifft (Fleckengruppen, zu denen sie sich oft zusammenschließen, können das Zwanzigfache des Erddurchmessers ausmachen), wir wissen, daß ihre Dauer höchstens etwa drei Monate beträgt, wir können die in ihnen auftretenden starken magnetischen Felder nachweisen und sogar ihre Stärke messen, aber mit alledem ist Wesen und Entstehung des Flecks selber noch nicht erklärt. Hier zeigen die neueren Forschungen nur, daß die älteren Anschauungen zum mindesten in ihrer einfachen Form nicht aufrecht erhalten wer-

den können. Man hatte sich folgende ziemlich einfache Vorstellung gebildet: Entsteht im Innern der gasförmig gedachten Sonne aus irgendwelchen Gründen ein nach oben gerichteter Gasstrom, so wird dieser in Schichten geringeren Druckes vorstoßen, er wird diesen geringeren Druck annehmen, also sich ausdehnen, und eine starke Abkühlung wird die Folge sein. — Wiewohl also diese Schichten aus dem heißeren Sonneninnern stammen, können sie doch an der Oberfläche niedrigere Temperatur annehmen, wie wir dies bei den Flecken in der Tat beobachten; auf dieser gegenüber ihrer Umgebung um etwa 1800 Grad niedrigeren Temperatur beruht ja auch ihre geringere Strahlung, also ihre Natur als dunkle „Flecken“. — Nun haben aber die Flecken nicht nur geringeres Licht als die Sonne, sondern dieses hat auch eine andere Farbensammensetzung: Die Abschwächung des Lichtes der Flecken beruht vor allem auf dem kurzwelligen Teil des Lichtes, also dem ultravioletten, violetten, blauen Anteil, während die roten und namentlich die ultraroten Strahlen nur wenig abgeschwächt sind. Dies ist bei niedriger Temperatur selbstverständlich, aber der Betrag der Farbenänderung steht im Widerspruch zu dem, was sich rechnungsmäßig aus der angenommenen Entstehung der Flecken ergibt. Noch wichtiger ist vielleicht, daß es nicht gelingt, in den Flecken eine Verschiebung der Spektrallinien nachzuweisen, wie sie bei einer Bewegung auf uns zu nicht ausbleiben könnte (entsprechend dem Höherwerden des Tons bei Annäherung einer pfeifenden Lokomotive). All dies heißt vielleicht nicht, daß die ganze Vorstellung eines nach oben gerichteten Gasstroms als Ursache der Flecken aufgegeben werden muß, nur werden dann noch weitere Annahmen nötig sein, um die jetzt noch bestehenden Widersprüche aufzuklären.

Die Aufgabe einer solchen Theorie der Sonnenflecken wäre nun um so schwieriger, als man den

einzelnen Sonnenflecken nicht nur für sich zu betrachten hat, sondern im Zusammenhang mit seinesgleichen. Hier ist längst die etwa $11\frac{1}{8}$ -jährige Periode bekannt, nach der die Häufigkeit der Sonnenflecken steigt und fällt. Mit der Häufigkeit ändert sich auch die Lage der Flecken: Sie beginnen ihrer großen Mehrzahl nach in höheren Breiten, ziehen sich dann nach dem Sonnenäquator hin, ohne ihn indessen ganz zu erreichen. Noch vor dem Verschwinden ihres Zuges beginnt in den höheren Breiten schon die nächste Periode. Eine große Fülle von Einzelheiten kommt dazu: Der Anstieg zum Fleckenmaximum ist immer schneller als der Abstieg, was deshalb besonders bemerkenswert ist, weil ein allgemeines Gesetz zugrunde zu liegen scheint, denn auch bei den veränderlichen Sternen erfolgt der Anstieg immer schneller als der Abstieg. Da die Richtung der in den Flecken beobachteten magnetischen Kraft mit jeder Periode wechselt, faßt man jetzt meist zwei Perioden, nach denen auch die Richtung der magnetischen Kraft wiederkehrt, zusammen und spricht also von einer $22\frac{1}{4}$ -jährigen Fleckenperiode. Daß es sich bei dem ganzen Vorgang um eine den ganzen Sonnenkörper ergreifende Gewalt handelt, ist wohl sicher. Hat man doch neuerdings sogar festgestellt, daß auch die Form der Sonnenkorona, dieses die Sonne umgebenden Lichthofs, die elfjährige Fleckenperiode zeigt. Die Korona ist bei geringer Fleckenzahl abgeplattet, bei großer kreisrund. Es ist nicht sehr wahrscheinlich, daß die Flecken unmittelbaren Einfluß auf die Korona haben; viel wahrscheinlicher ist, daß beiden eine gemeinsame, aber vorerst noch ganz unbekannt Ursache zugrunde liegt. Vielleicht ist diese dieselbe, die auch die Veränderlichkeit vieler Sterne hervorruft.

Die Erforschung der Fleckenperiode ist um so wichtiger, als sie auch auf irdische Vorgänge Einfluß hat; es ist lange bekannt, daß die Häufigkeit des Nordlichts und der Unregelmäßigkeiten der Magnetnadel von den Sonnenflecken abhängt. Neuerdings sind Beobachtungen gemacht, daß mit dem Nordlicht in den hohen Breiten der Erde auch manche Krankheiten, z. B. gichtische Leiden, sich steigern; die Güte des Radioempfangs, wenigstens für sehr lange Wellen, steht auch damit im Zusammenhang, vor allem haben die Sonnenflecken Einfluß auf gewisse Witterungserscheinungen auf der Erde, freilich nicht auf einzelne Wettererscheinungen an einzelnen Orten, wohl aber auf das Durchschnittswetter in größeren Gebieten. So hat man beobachtet, daß der Wasserstand des Viktoriasees in Afrika die Fleckenperiode zeigt, und selbst die Jahresringe alter Bäume lassen mitunter, freilich längst nicht immer, ein stärkeres Wachstum in den fleckenreichen Jahren erkennen. An kalifornischen Riesenbäumen, die bei einer Stammstärke von 16 m und einer Höhe von 100 m ein Alter von 3000 Jahren erreichen, hat man dies bis 1000 v. Chr. verfolgen können.

Dies ist nun wieder deshalb besonders merkwürdig, weil die Fleckenperiode keinerlei Einfluß auf die zunächst wichtigste Größe zu haben scheint, nämlich die Sonnenstrahlung. Diese ist in den letzten Jahren, namentlich durch die Bemühungen der amerikanischen Smithsonian-Institution, besonders genau gemessen, und da man an sehr weit auseinanderliegenden Punkten der Erdoberfläche, nämlich in Kalifornien, Chile und Südwestafrika, entsprechende Aenderungen festgestellt hat, so nimmt man an, daß nicht die irdische Atmosphäre schuld ist, sondern daß die Sonnenstrahlung etwa im Betrage 1 v. H. schwankt; aber ein einfacher Zusammenhang mit der Fleckenperiode, etwa in dem Sinn, daß bei stärkerer Fleckentätigkeit die Strahlung geringer wäre, besteht keinesfalls. Das Gesetz, nach dem die Sonnenstrahlung sich ändert, ist bisher nicht gefunden. Eine Ausfüllung der Lücke wäre auch deshalb erwünscht, weil auch hier vielleicht Einflüsse auf das irdische Wetter bestehen. Man hat wenigstens Zusammenhänge zwischen dem allgemeinen Witterungscharakter weit entfernter Erdgegenden beobachtet; so ist festgestellt, daß es in den mittleren Teilen Nordamerikas um so mehr regnet, je regenärmer Australien ist, und es gibt noch mehr solche Zusammenhänge, deren Erklärung schwerlich auf irdischen Ursachen beruht, vielmehr auf die Sonne als letzte Ursache aller Wettervorgänge hinweist. Während also die Wettervorhersage für ein beschränktes Gebiet und für kurze Zeit die Sonnenstrahlung als unveränderlich voraussetzen und sich auf die Inanspruchnahme irdischer Kräfte beschränken darf, wird eine eigentliche Großwettervorhersage auch die Vorgänge auf der Sonne mitberücksichtigen müssen.

Daß die Sonnenstrahlung auch bei stärkster Fleckentätigkeit im ganzen nicht nachläßt, darf uns nicht wundern, denn einmal nehmen die Flecken keinen so großen Bruchteil der Sonnenoberfläche ein, dann aber ist in den Zeiten der größten Fleckenhäufigkeit auch die übrige Tätigkeit der Sonnenoberfläche, die teilweise verstärkte Strahlung zur Folge hat, auch verstärkt, was den Ausfall der Strahlung in den Flecken ausgleicht. In der Erforschung dieser Vorgänge auf der Sonne ist nun namentlich durch die Arbeiten des berühmten amerikanischen Astronomen Hale (des eigentlichen Gründers der Wilsonsternwarte) ein neues Zeitalter heraufgeführt. Durch einen sinnreich gebauten Apparat hat er es ermöglicht, beliebige Teile der Sonne nur im Licht bestimmter Wellenlängen zu betrachten. Da nun glühende Gase, so auch der auf der Sonnenoberfläche vorherrschende Wasserstoff, Licht ganz scharf bestimmter Wellenlänge aussenden (sie haben ein „Emissionsspektrum“), diese Wellenlänge sich aber scheinbar ändert, wenn die Gase die Richtung auf uns zu haben, so läßt sich die Geschwindigkeit dieser Bewegung messen, und man kann feststellen, daß es auf der Sonne Gasausbrüche, sog. Eruptionen gibt, bei denen Geschwindigkeiten

von mehreren hundert Kilometern in der Sekunde vorkommen. Während man also früher die sog. „Protuberanzen“ nur am Sonnenrand beobachten konnte, können wir jetzt solche Vorgänge überall auf der Sonnenscheibe verfolgen. Da dieser Apparat, das Spektrohelioskop, wenigstens im Vergleich zu den heutigen Riesenfernrohren, nicht übermäßig teuer ist, so ist zu hoffen, daß an zahlreichen Orten solche Beobachtungen gemacht werden, was unsern Kenntnissen von den Vorgängen auf der Sonne wesentlich zu gute kommen wird.

Diese Eruptionen auf der Sonne haben nun dadurch stark an Interesse gewonnen, daß sie nach neueren Forschungen (von Bernhard und Traute Düll) sogar Einfluß auf die Sterblichkeit der Menschen haben. Die beiden Forscher haben ein sehr großes Material aus verschiedenen Städten untersucht und dabei in guter innerer Uebereinstimmung gefunden, daß in einem bestimmten, und zwar für die verschiedenen Todesursachen verschiedenem Zwischenraum nach Tagen größerer Sonneneruptionen eine Steigerung der Todesziffer eintritt. Hierzu muß bemerkt werden, daß Sonneneruptionen an sich niemals tödlich sind, sie können nur bei ohnehin vorhandener Gefährdung des Lebens den letzten Ausschlag geben. Auch tritt diese Vermehrung der Todesfälle nicht ein, wenn man nur einen einzelnen Tag betrachtet, sondern nur im Durchschnitt einer großen Anzahl von Tagen. Die Eruptionen auf der Sonne können diesen Untersuchungen nicht unmittelbar zugrunde gelegt werden, weil sie nicht umfassend genug beobachtet werden. Man muß von den magnetischen Störungen ausgehen, die fast durchgängig mit solchen Sonneneruptionen parallel gehen, die aber für sich allein unmöglich Einfluß auf das Sterben der Menschen haben können. Wie man sich im Einzelnen den Einfluß solcher Eruptionen zu denken hat, ist eine recht schwierige Frage; elektrische Wellen können es schwerlich sein, weil sie ja in 8 Minuten die Erde erreichen müßten, während der Zeitunterschied zwischen den Eruptionen und ihrer Wirkung auf die menschliche Sterblichkeit u. U. 8 Tage und noch mehr beträgt. Aber auch elektrische Teilchen lassen sich als Ursache kaum annehmen, denn diese durchdringen die Lufthülle der Erde nur dann, wenn sie, wie bei der Höhenstrahlung, ganz besonders energiereich sind; daß dagegen die von der Sonne losgeschleuderten Teilchen in den allerhöchsten Luftschichten stecken bleiben, sehen wir ja beim Nordlicht; es bleibt also nur übrig, anzunehmen, daß es sich ursprünglich um korpuläre Strahlen handelt, die aber in den höchsten Luftschichten in Wellen verwandelt werden und dann als solche die Erde erreichen.

Daß die Sonne eine ungeheure Zahl elektrischer Teilchen ausschleudert, die bis zur Erde vordringen, sehen wir also auch bei dieser Gelegenheit. Am dichtesten werden diese Teilchen in der Nähe der Sonnenoberfläche verteilt sein, und hier

geben sie Anlaß zu einer äußerst merkwürdigen Erscheinung, der Sonnenkorona. Dieser im allgemeinen nur bei Finsternissen sichtbar werdende, die Sonne umgebende Lichthof bietet der Erklärung manche Schwierigkeit, die indessen in neuerer Zeit durch die Arbeiten deutscher Forscher (besonders von Grotrian in Potsdam) wesentliche Förderung erfahren hat.

Grundlegend ist die Tatsache, daß die Korona in unmittelbarer Nähe der Sonne ein vollkommen linienloses Spektrum zeigt, während in größerer Entfernung vom Sonnenrand die Fraunhoferschen dunkeln Linien, die das Sonnenlicht selbst zeigt, wieder auftreten. Sowohl in der innern wie in der äußern Korona ist die Verteilung des Lichts auf die einzelnen Farben dieselbe wie diejenige des Sonnenlichts, ein Beweis dafür, daß es sich nur um irgendwie gestreutes Sonnenlicht handeln kann. Das Fehlen der Fraunhoferschen Linien im Licht der innern Korona erklärt sich durch Streuung an Teilchen, die so schnell bewegt sind, daß sie das Fehlen bestimmter Wellenlängen im Licht — denn darum handelt es sich ja bei den Fraunhoferschen Linien — verwischen. Eine so große Geschwindigkeit, die etwa 4000 km in der Sekunde betragen muß, kann aber nur Elektronen zukommen. Diesen Elektronen muß eine völlig ungeordnete Bewegung zugeschrieben werden.

Es kann nun als nahezu sicher gelten, daß das Licht der äußern Korona, das die Fraunhoferschen Linien wieder zeigt, nicht etwa dadurch zustandekommt, daß dort die Bewegung der Elektronen allmählich langsamer wird, sondern daß eine völlig andersartige Entstehung angenommen werden muß. Wahrscheinlich haben wir uns eine Staubwolke zu denken, die die Sonne umgibt und ihr Licht streut. Dieses von der Staubwolke herrührende Licht kommt in unmittelbarer Sonnennähe gegenüber dem von Elektronen herrührenden nicht in Betracht, während es sich in größerer Entfernung von der Sonne umgekehrt verhält. Diese Staubwolke bietet aller Wahrscheinlichkeit nach noch die Lösung eines andern Rätsels, nämlich des Zodiakallichts, dieses noch immer rätselhaften, in Tierkreisgegenden auftauchenden Lichtscheins. Anscheinend unterscheidet sich dieses von der äußern Korona nur dadurch, daß das Zodiakallicht nur bei genügender Dunkelheit, also in großer Entfernung von der Sonne wahrgenommen werden kann, während die bei Sonnenfinsternissen sichtbare Korona schon in mäßiger Entfernung von der Sonne zu schwach wird, um beobachtbar zu sein. Es ließ sich zeigen, daß die Korona unmittelbar am Sonnenrand etwa 6 Millionen mal so hell ist wie das Zodiakallicht in 35 Grad Abstand von der Sonne.

Vor einigen Jahren ist einem französischen Astronomen erstmalig die Beobachtung der Korona außerhalb einer Finsternis geglückt. Wenn dies auch eine Glanzleistung der Beobachtungskunst war, so bleibt man doch für die Erforschung der Korona auf Sonnenfinsternisse angewiesen.

Ein Fischerparadies

Von Dozent Dr. Dr. JOACHIM H. SCHULTZE

Unsere Atlanten zeigen an der Südküste der Balkan-Halbinsel den Ort Porto Lago. Und doch ist der Ort so klein, hat auch so wenig Schiffsverkehr, daß seine Nennung auf den Karten kaum gerechtfertigt erscheint. Porto Lago ist alles andere als eine moderne Hafenstadt; es besteht nur aus einer Handvoll Fischer-, Kaffee- und Handwerkerhäusern. Aber die Lage des kleinen Ortes ist in anderer Beziehung sehr glücklich; hier ist ein wahres Fischerparadies auf dem Boden Neugriechenlands entstanden. Reiche Erträge werden hier eingeheimst, ohne daß viel Arbeit dazu notwendig wäre. Bei dem Fang von Aalen und Karpfen handelt es sich vorwiegend um eine geschickte Ausnutzung allergünstigster natürlicher Bedingungen.

Bei Porto Lago mündet ein großer Liman in das Aegäische Meer. Dieser Liman, dieses Haff, ist der Buru Göl. Der Liman ist eine ganz flache, vom Süßwasser erfüllte Wanne mit maximal 9 m Tiefe.

Vom Gebirge münden zwei Flüsse in den Buru und versorgen ihn von Norden her mit Süßwasser. Vom Süden her versucht das Salzwasser des Meeres einzudringen, so daß der Buru in seinen südlichen, mehr dem Meer naheliegenden Teilen mit Brackwasser erfüllt ist. Während des langen, trockenen Sommers versiegen die Flüsse und die Brackwasser-Grenze schiebt sich fast bis an das Nordende vor; im Winter aber, wenn es regnet und die Flüsse wieder Wasser führen, schiebt sich das Süßwasser fast bis an den Ausfluß des Buru hin.

Der Vorzug des Burus für die Fischerei beruht nun in erster Linie auf dem Wechsel von winterlicher Süßwasserfüllung und sommerlicher Brackwasserfüllung. Im Frühjahr strömt Salzwasser in dem Maße in den Liman hinein, in dem der Süßwasserzufluß aufhört. Der schmale natürliche Einlaß vom Meer in den Buru ist mit Zäunen verbaut, wie das Bild 1 zeigt. Das Wasser ist bei Ebbe nur 20 cm, bei Flut nur 70 cm tief. Mit dem Hereinströmen des Salzwassers im Frühling kommen nun die jungen Fische in solchen Scharen, daß die Zäune im Einlaß aufgemacht werden müssen und das Wasser an dieser Stelle weithin weiß von den Tieren schimmert. So kommen sie in den See, in dessen durchwärmten (weil flachen!) Wasser sie vorzügliche Nahrungs- und Wachstumsbedingungen finden, und drängen im Spätherbst als groß gewordene Fische ins Meer. Dabei fangen sie sich in den Fischzäunen. Den

Grund für das Herausdrängen bietet die Wetterlage im November: das flache Buruwasser kühlt sich ab. Einige Tage Südwind pressen noch einmal Meerwasser hinein, der Spiegel steigt um 1 m. Darauf schlägt der Wind regelmäßig nach Norden um: es wird kühl, das Wasser wird ins Meer gepreßt. Gleichzeitig liefern die Gebirgsflüsse nach dem vom Südwind in den Bergen gebrachten Regen viel Süßwasser; dies ist schlammeladen, der Buru wird gelb, die Fische fliehen zum Meer.

Ganz ähnlich geht es mit den Aalen. In dunklen, stürmischen Nächten drängen auch sie im Spätherbst ins Meer, und auch sie fangen sich in den Zäunen. Wenn sie dann bei Morgendämmern wieder umkehren wollen, fangen sie sich in einem gegen aufwärts gerichteten Zaun. — Das gute Aalgeschäft beruht auf der Möglichkeit, von Dezember bis März hier den Fang betreiben zu können, zu einer Zeit also, zu welcher der Aalfang im Deutschen Reich und seinen Nachbarländern nicht mehr möglich ist. Die Tiere werden auf Vorrat gefangen und je nach der Nachfrage lebend in Spezialeisenbahnwagen von Xanthi aus in Begleitung deutscher Arbeiter ins Reich verfrachtet. So bilden diese Transporte einen Teil der griechischen Frischfischausfuhr, die hauptsächlich nach dem Reich erfolgt.

Daneben herrscht noch eine andere Fangmethode. Im Winter kommen nämlich bulgarische Wanderhirten mit ihren Pferden auf die Inselchen. Sie speeren gegen Entgelt wie auch zum eigenen Verbrauch mit vier- und fünfzinkigen Speeren in kurzer Zeit viele Zentner Fische; die eigenen nehmen sie in Fässern gesalzen mit nach Bulgarien.

Bild 2 zeigt, wie eine Erweiterung eines Bächleins im Auendickicht mit Zäunen zum Karpfengang verbaut ist. Aus einer Abteilung von nur 8 m Fläche und 1,5 m Tiefe holte ein Mann vor meinen Augen in 20 Minuten mit einem Netz drei Tragkörbe voll Karpfen. Und welche Exemplare! Es sind Riesenkarpfen, sie machten die an sich kleinen Körbe so schwer, daß nur zwei Mann sie tragen konnten. Und dabei fischten die Leute blindlings in dem schmutzigen, undurchsichtigen Wasser, und man tut nichts, buchstäblich nichts zur Aufzucht der Tiere oder zur Pflege des Sees.

Wo ein solcher Fischreichtum herrscht, findet auch anderes Tierleben günstigste Daseinsbedingungen. Vor allem wirkt sich hier das Nebeneinander des fischreichen Burus und des nicht minder mit Fischen gesegneten Sumpfbestandes an seinen Ufern fördernd aus. Die flachen, sumpfigen Ufer des Buru werden in breiter Front von ausgedehnt-

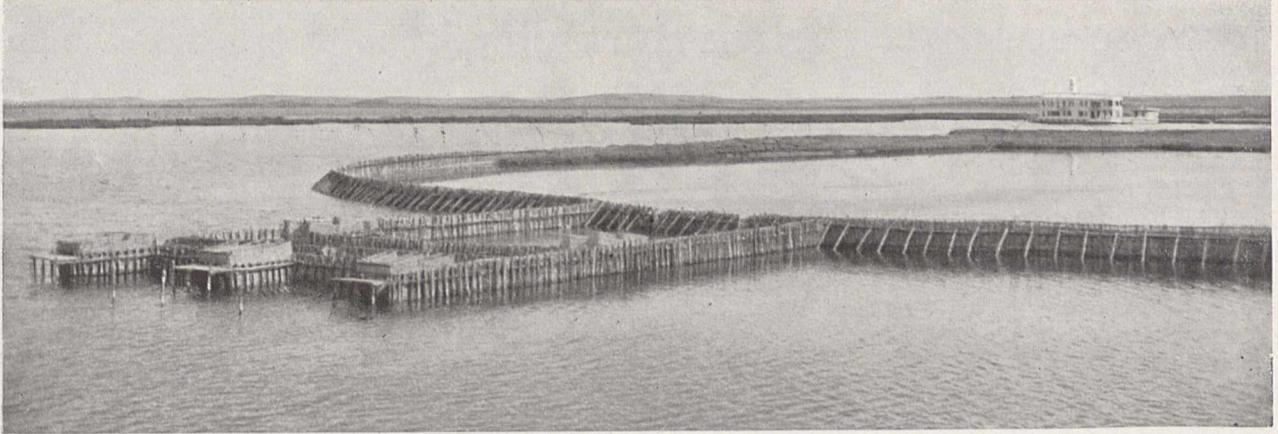


Bild 1. Die Hauptfangstelle für Aale am Ausfluß des Buru bei Porto Lago. Blickrichtung N. O., von rechts kommt das Wasser vom Buru, links geht es zum Meer

ten Auendickichten und Auenbüschen bestanden. Es ist ein fast undurchdringliches Gewirr von drei bis vier Meter hohem Schilf, von nassem Boden, von schlammigen Wasserläufen und Tümpeln. In diesem schwer zu durchdringenden Dickicht leben zeitweise ein paar Fischerarbeiter, die sich als Unterschlupf kleine Schilfhäuschen (Bild 2) errichtet haben. Diese Häuschen stehen in der Nähe von artesischen Brunnen, die ein wundervoll frisches Wasser aus 18 Meter Tiefe heraufführen.

Im Busch und auf dem Wasser tummeln sich viele Vögel: Fischreiher erheben sich in langsamem Flug, den Pelikanen stellt der Fischer nach,

weil sie viel Fische fressen. Wildenten, schwarze Wasserhühner, eine graue Schnepfenart mit gebogenem Schnabel tummeln sich, und unendlich viele Rohrspatzen gehen im Schilf hoch, sobald man einen Schuß abgibt.

Der Buru liefert in der Hauptfischfangperiode, Oktober bis Ende Februar im Durchschnitt: 500 000 Oka*) Fische und Aale. — Die Ergebnisse hängen von der Witterung ab. Ohne Nordsturm kommen keine Fänge zustande, weil die Tiere ja dann nicht herausdrängen und sich nicht in den Zäunen fangen.

*) 1 Oka = 1,25 kg.



Bild 2. Karpfenreusen im Auendickicht des Buru

Irrwege handwerklichen Formens / Von Oberbaurat Damm

Nicht alle mehr oder weniger schwerwiegenden Unwahrhaftigkeiten kann man ohne weiteres als Irrwege bezeichnen. Nehmen wir z. B. den Fall 3. Oft begegnen wir namentlich in der frühen romanischen Zeit Steinmetzarbeiten, die nicht als solche materialentsprechend überzeugen, sondern den Eindruck von Kerbschnittarbeit in Holz machen. Wir haben dann entwicklungsgeschichtliche Rückschläge vor

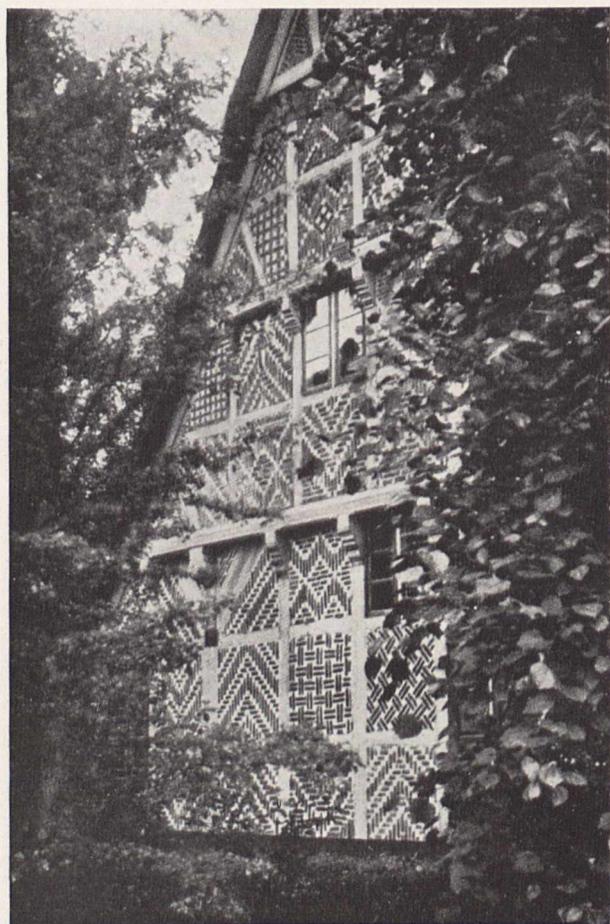


Bild 1. Flechtwerk als Backsteinmuster

uns. Denn die älteste Baukunst bei uns ist — wie heute als erwiesen gelten kann*) — die Holzbaukunst einschließlich des bildnerischen Schmuckes. Die ältesten Bauhandwerker waren die Burgunder; ein ganzer Volksstamm überwiegend als Handwerker, und zwar als Zimmerleute. Kein Wunder also, daß der Steinmetz von ihnen lernte und somit auch von der Holzbearbeitungs-Formgebung sich nicht leicht selbständig zu machen verstand.

*) Vgl. Hanftmann, Hessische Holzbauten.

So finden wir oft im verzierten Backstein-Fachwerkbau Flechtwerkornamente in den Füllungen. Auch das sind Rückerinnerungen an die allerfrühesten Zeiten, als

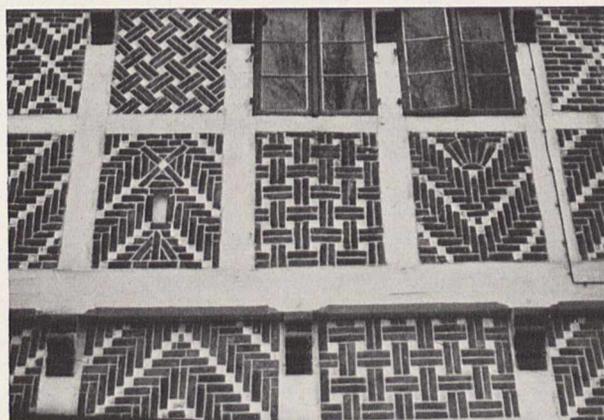


Bild 2. „Flechtwerk“ im Backsteinmauerwerk

schon der Vorzeitmensch aus der Gewohnheit heraus die Wände mit Fellen und Geweben wohnlicher gestaltete, um später auch mit Flechtwerk aus Holz und Lehmewurf die Füllungen des Holzfachwerks zu schließen, bis man die Wände und den Stein mit entsprechenden Mustern schmückte.

Von ausgesprochenen Irrwegen muß aber die Rede sein, wenn wir in Bild 4 und 7 z. B. sehen, wie der Zimmermann bei der Gartentür den Schlosser nachahmt, indem er die Knöpfe, die z. B. den Mäander an der Wandleiste des eisernen Auslegers — das geeignetste Verbindungsorgan in der Schmiedetechnik — in Holz ausführt, wo sie das allernüchternste sind, weil



Bild 3. Die Ornamente in den Halbkreisen des Kapitälts wirken nicht wie Steinmetzarbeit, sondern wie Kerbschnitterei in Holz. — In den Zwickeln nachgeahmte Holzweige!

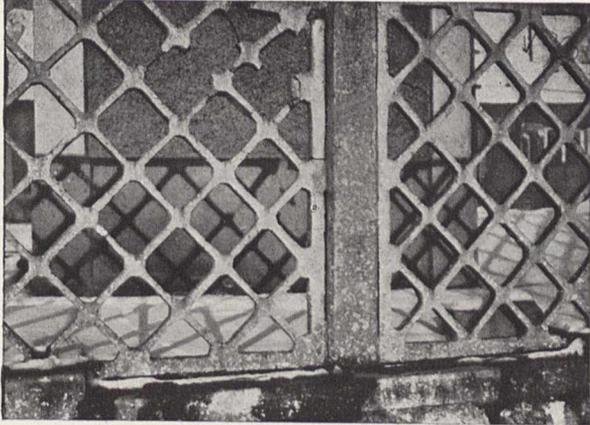


Bild 4. Rautengitter aus Beton als Nachahmung eines Holzgitters. Wie der Verfall zeigt, nicht werkstoffgerecht

sie hier keinen festen Halt geben können, vielmehr schnell wegfaulen müssen.

Ebenso falsch ist es, mit Beton dünnes Holzgitter nachzuahmen. Denn auch mit und trotz aller Eisenbewehrung im Innern kann diese abwegige werkstoff-fremde Bearbeitungsweise keinen haltbaren Zustand ergeben. Trotz der Verbindung mit Eisen ist Beton nicht elastisch genug, um den Wind-, Hitze- und Verkehrseinwirkungen bei solcher Filigranarbeit Stand halten zu können. Das zeigt der frühe und gründliche Verfall. Man soll das ebenso wenig tun, wie man etwa aus dem graziös zu gestaltenden Stuck, der zu Innendekorationen vorzüglich geeignet und bewährt ist, imitierte eiserne Firmenausleger wird machen wollen.

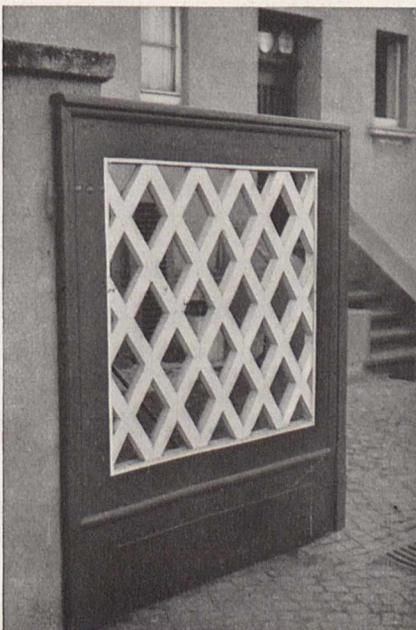


Bild 5. Rautengitter in Holz. Richtiges Gefüge

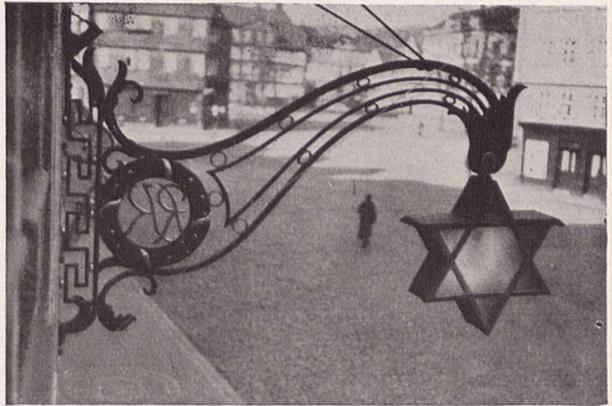


Bild 6. Im Mäanderstreifen des Auslegers am Hause ist das Muster schmiedegerecht durch Knöpfe befestigt im Gegensatz zu den Knöpfen in Bild 7

Ein Werk zur Bearbeitung der Ginsterfaser

wurde im Zuge der Bestrebungen der italienischen Regierung, sich vom ausländischen Faserbezug unabhängig zu machen, kürzlich in Castel-Vetere, Benevent, dem Betrieb übergeben. Die Kosten für 1 kg roher Textilfasern sollen sich nur auf 2,90 Lire stellen (Chemische Fabrik 1936, Nr. 31—32, S. 380).

—wh—

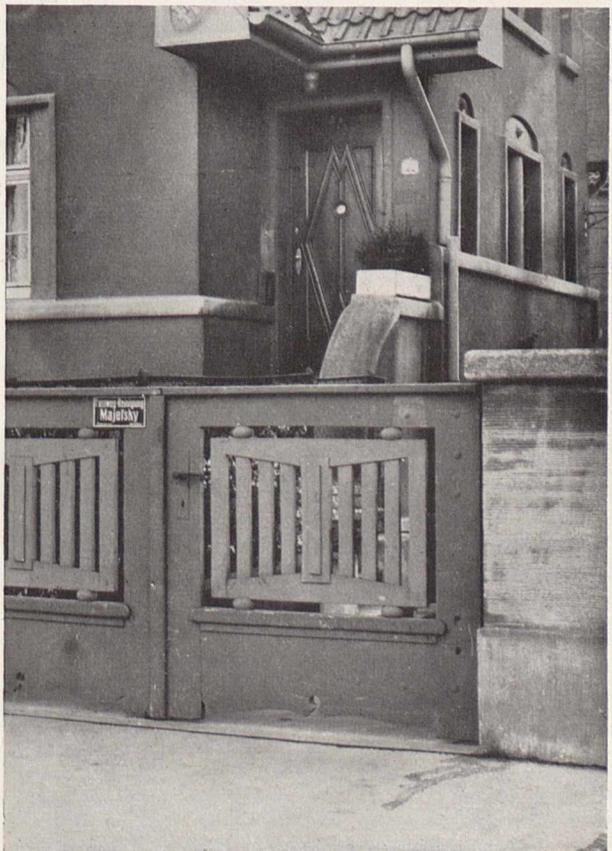
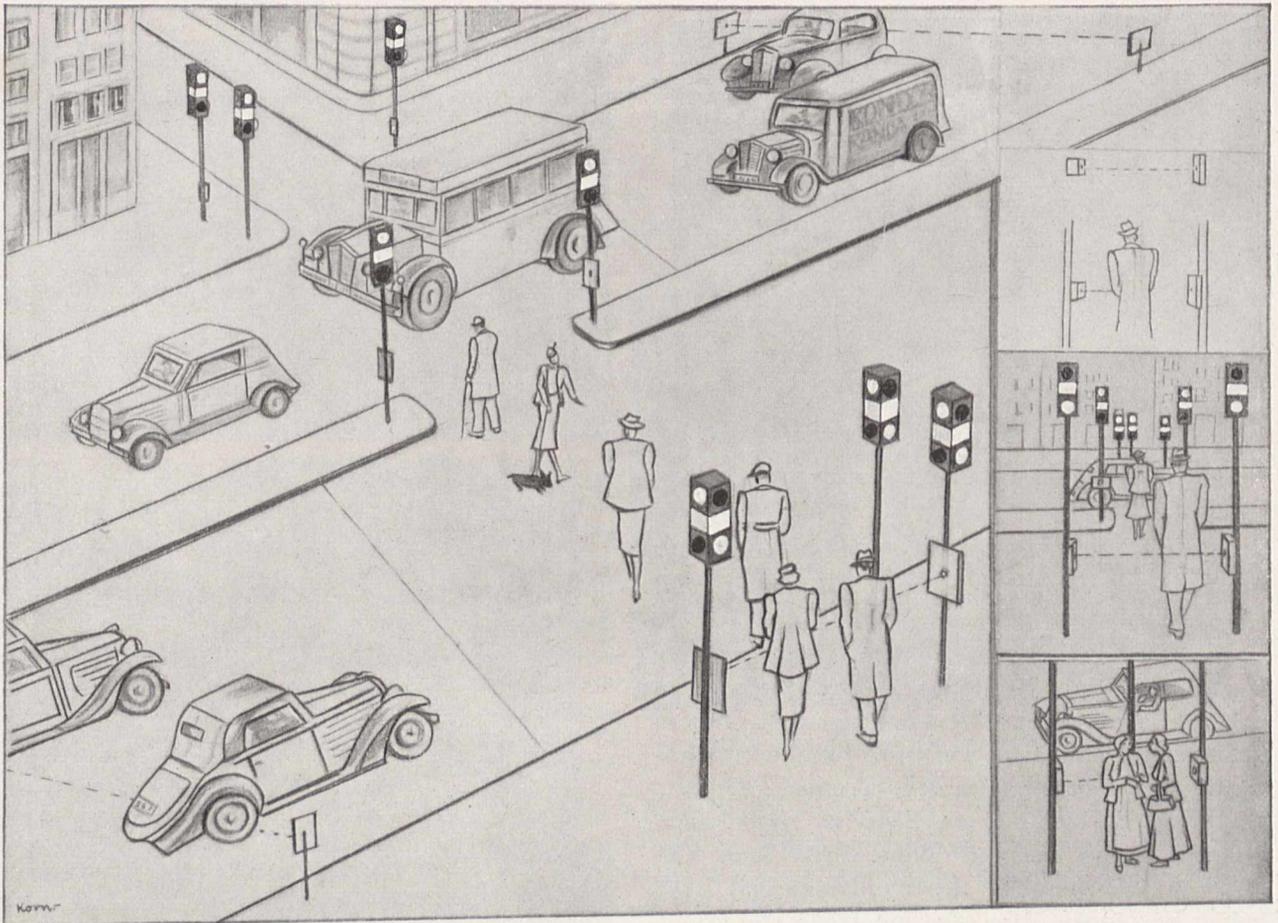


Bild 7. Die Füllungen in den Türen sind nur mit Holzknöpfen im Rahmen befestigt. Das ist eine aus dem Schmiedehandwerk entlehnte Technik, die für Holzbau nicht nur unehrlich, sondern auch schädlich und fehlerhaft ist



Selbsttätige Warnanlagen mit Hilfe von Photozellen

Eine der großen Autostraßen in England wurde mit einer neuartigen Warnvorrichtung versehen. Von der einen der beiden Säulen im Vordergrund geht zur anderen ein unsichtbarer Strahl, der auf eine Photozelle trifft. Gleichzeitig leuchten in der Autofahrtrichtung die unteren Punkte der Warnlampen, d. h. es ist freie Durchfahrt. Gehen Fußgänger zwischen den Pfosten hindurch, so leuchten bei der Unterbrechung die oberen Punkte der Warnanlage in Richtung der Autofahrer auf und melden „Stop!“.

Auf dem Bilde sehen wir in der Mitte der Fahrbahn den umgekehrten Fall. Eine gleiche Vorrichtung der „unsichtbaren Sperre“ finden wir nämlich für die Autos (auf dem Bild oben rechts und unten links). Eine Photozelle fängt den Strahl einer gegenüber der Fahrbahn angebrachten Lampe auf. Wird das Licht durch ein Auto unterbrochen, dann blinkt das Warnzeichen für den Fußgänger auf. — Bei der Aufstellung der beiden Pfosten, zwischen denen der Strahl über die Autobahn spielt, wurde berücksichtigt, daß die schneller fahrenden überholenden Autos den Strahl schon etwas früher durchschneiden als die langsamer am Rand der Straße sich bewegenden Fahrzeuge; die Pfosten wurden deshalb schräg angeordnet, und

zwar so, daß die Autos mit der größeren Geschwindigkeit den Strahl eher durchschneiden, so daß die aufblinkenden Warnzeichen den Fußgänger früher vom Ueberqueren des Fahrdamms abhalten.

Für den Fall, daß gleichzeitig ein Fußgänger und ein Auto die beiden Sperren queren, befindet sich auf dem vordersten Rand des Bürgersteigs ein dritter Pfosten, der dann den Fußgänger im letzten Augenblick vor dem Betreten der Fahrbahn warnt. Bleibt ein Fußgänger einmal unbeachtet- oder auch mutwilligerweise zwischen den beiden Pfosten stehen und unterbricht längere Zeit den Strahl, so schalten sich die Warnanlagen von selbst nach einigen Minuten um (vgl. Bild rechts unten).

Das zahlenmäßige Auftreten von Mißbildungen

unter Geschwistern wurde von Dr. Douglas P. Murphy zu Philadelphia an 265 Familien dieser Stadt untersucht. Als Ergebnis berichtet Murphy in „The Journal of the American Medical Association“, daß das Auftreten angeborener Mißbildungen in Familien mit einem solchen Kind 24mal so häufig ist, wie wenn normale Kinder vorangegangen sind.

BETRACHTUNGEN UND KLEINE MITTEILUNGEN

Künstliche Enzyme

Manche Edelsteine, wie Rubin und Spinell, lassen sich in der Knallgasflamme aus ihren Bestandteilen erschmelzen. Die chemische Zusammensetzung solcher „synthetischer Edelsteine“ stimmt mit derjenigen der natürlichen Steine vollkommen überein. Anders liegen die Verhältnisse mit künstlichen Farbstoffen. Diese liefern wohl dieselben Farben und Schattierungen wie natürliche (Pflanzen-) Farben, haben aber fast ausnahmslos einen völlig anderen chemischen Bau.

Im Laboratorium sucht man mit recht gewaltsamen Mitteln (Schwefelsäure, Salpetersäure) in das Geheimnis der Zusammensetzung einer chemischen Verbindung einzudringen; man zertrümmert gleichsam eine Uhr und sieht zu, ob unter den Stücken bekannte Glieder sind, aus denen man schließlich — bei hinreichender Kenntnis der Stücke — das Ganze wieder aufbauen könnte. Die Natur arbeitet jedoch vollkommen anders: Zur Zerlegung hochkomplizierter Stoffe (Eiweiß, Stärke) bedient sich der Organismus bestimmter Stoffe, die das Ganze immer wieder in die gleichen Teilstücke zerlegen. Diese Stoffe sind die Enzyme, die also nach einem Vergleich Emil Fischers mit der Sicherheit eines Schlüssels nur das zugehörige Patentschloß öffnen.

Die Herstellung solcher Enzyme im Laboratorium wäre nicht nur theoretisch interessant; sie könnte auch praktisch von höchster Bedeutung werden. Die Forschung hat heute schon in einigen Enzymen bestimmte Teilstücke erkannt, so etwa das Hämin, das unserem Blut seine Farbe verleiht, in Enzymen, die zu Oxydationsprozessen führen. Das wäre vielleicht der erste Schritt auf dem Wege zur Herstellung „synthetischer Enzyme“. Aber auch der Weg zu „künstlichen Enzymen“ scheint gangbar zu sein. Auf ihn macht Prof. Dr. W. Langenbeck von der Universität Greifswald in „Forschungen und Fortschritte“ (1936, Nr. 19) aufmerksam. Schon 1927 fand Langenbeck im Isatin, einer verhältnismäßig einfachen Kohlenstoffverbindung, eine Substanz, die so wie Enzyme und Katalysatoren chemische Reaktionen in einer ganz bestimmten Richtung regelt: Sie entzieht Aminosäuren den Wasserstoff und veranlaßt dessen Verbindung mit dem Luftsauerstoff zu Wasser. Das Isatin ist damit noch kein Enzym, sondern ein organischer Katalysator. Langenbeck fand andere Stoffe, die beispielsweise Teilreaktionen der Gärung oder die Verseifung organischer Ester in Säure und Alkohol herbeiführen.

Um nun zu einem künstlichen Enzym zu gelangen, müßte man in einer großen Zahl verwandter Kohlenstoffverbindungen diejenigen Atom-Gruppen herausfinden, welche für eine bestimmte chemische Reaktion verantwortlich sind. Gelingt das im Sinne Langenbecks, so verfügen wir über Stoffe, die vor den natürlichen Enzymen die Vorteile leichter synthetischer Darstellung voraus haben und dabei beständiger sind. Damit hätte die Chemie der Technik einen großen Dienst geleistet.

Dabei handelt es sich nicht erst um Zukunftshoffnungen: Bei der Vulkanisation des Kautschuks arbeitet man schon mit organischen Katalysatoren. Diese gehen leicht mit dem Schwefel lockere Verbindungen ein, aus denen der Schwefel an den Kautschuk abgegeben wird; der Katalysator ist zur neuen Uebertragung wieder frei. Der Vorgang verläuft weit rascher als der früher übliche und schon dabei den Kautschuk, da bei viel niederen Temperaturen gearbeitet werden kann. Der Kautschuk aber, mit dem wir gar nicht sparsam genug umgehen können, besitzt nach der katalytischen Behandlung eine viel höhere Zerreib- und Reibfestigkeit. — Dies ein Beispiel schon tut dar, wie hohe Bedeutung die künstlichen Enzyme für die Volkswirtschaft gewinnen können.

Ueber den Einbau von schwerem Wasserstoff (Deuterium) in Hefezellen

wurden Untersuchungen von F. Salzer und K. F. Bonhoeffer vom Physikalisch-chemischen Institut der Universität Leipzig angestellt (vgl. Zeitschr. f. physikal. Chemie 1936, Bd. 176, Abt. A, S. 202—208). Hefe wurde in einer Lösung von Rohrzucker in 40—50%igem schweren Wasser gezüchtet und in dieser Zuchtheife das Gemisch von Aminosäuren, Glykogen und die Zellwandsubstanz isoliert, um in den einzelnen Gruppen den Wasserstoff- und Deuteriumgehalt zu bestimmen. Hierbei fanden sich im Aminosäuregemisch ungefähr 11%, im Glykogen etwa 3% und in der Zellwandsubstanz gegen 15% schweren Wasserstoffs. Der ganz erhebliche Unterschied im Deuteriumgehalt der beiden Kohlenhydrate, nämlich des Glykogens und der Zellwandsubstanz, wird auf eine verschiedene chemisch-physiologische Entstehungsgeschichte der beiden zurückgeführt, wobei anzunehmen ist, daß der Deuteriumgehalt der Substanz um so größer ist, je länger der physiologisch-chemische Weg zwischen ihr und dem Nährstoff ist. —wh—

Teilung des Jonker-Diamanten

Vor kurzem wurde in Südafrika von einem farbigen Plantagenarbeiter einer der größten und schönsten Diamanten gefunden, der „Jonker-Diamant“. Wegen der Unmöglichkeit, einen Stein dieser Größe praktisch zu verwerten, wurde dieser Diamant in drei Steine zersägt. Auch diese Drittel werden weiter gespalten werden, so daß aus dem Riesendiamanten sich im ganzen 12 Steine ergeben werden, für die ihr Besitzer etwa 2 000 000 Dollar zu erzielen hofft. Dieser ungeheure Wert macht es auch verständlich, daß sich keine Versicherungsgesellschaft fand, die den Stein gegen Schleifschäden versichern wollte; ist es doch wiederholt vorgekommen, daß solche Steine beim Schleifen zersplitterten. Indessen gelang die Zersägung ohne Zwischenfall, nur erlitt der Besitzer des Steins hierbei einen Nervenschock. Der belgische Schleifer, dem diese schwierige Arbeit gelang, bestand darauf, zunächst drei Tage Forellen zu fischen, um seine hergenommenen Nerven wieder zu beruhigen. —wh—

Neue Luftstützpunkte der Vereinigten Staaten

Im Stillen Ozean liegen nördlich der Phönix-Inseln un-mittelbar am Aequator drei kleine Inseln, Arvis-, Howland- und Baker-Insel, die in den meisten Atlanten als englisch gekennzeichnet sind. Jetzt wurden sie jedoch von USA in Besitz genommen und verwaltungsmäßig an Hawaii angegliedert. Sie haben dadurch die Beachtung der Vereinigten Staaten auf sich gezogen, daß sie sich als Stützpunkte für den Flugverkehr über den Pazifik eignen.

(La Géographie, 35/XII.)

Eigenheim verdrängt die Mietskaserne

Aus den neuesten statistischen Zusammenstellungen des „Instituts für Konjunkturforschung“ ergibt sich die erfreuliche Tatsache, daß das Kleinwohnhaus die Menschen aus den Mietskasernen lockt. Im Jahre 1931 kamen in den Großstädten auf ein Wohngebäude 5,08 Wohnungen; 1935 waren es nur noch 2,05, d. h. rd. 40%. Dagegen war die Zahl der Wohngebäude mit zwei Geschossen und höchstens vier Wohnungen von 73 500 im Jahre 1932 auf 121 000 im Jahre 1935 gestiegen. Größere Häuser wurden in immer geringerem Umfang gebaut.

Von den eigentlichen Kleinhäusern darf man schätzungsweise annehmen, daß etwa $\frac{1}{4}$ zwei Wohnungen, $\frac{3}{4}$ dagegen nur eine Wohnung beherbergen. In solchen Häusern wurden seit 1932 etwa 530 000 Wohnungen geschaffen; — das sind 79% aller im ganzen Zeitraum erstellten Wohnungen. Drei Viertel aller seit 1932 bezogenen Wohnungen befinden sich im Eigenheim.

Die Feststellung der Kristallstruktur von Eis durch Röntgenbeugungsbilder

gelingt E. F. Burton und W. F. Oliver von der Universität Toronto. Die Beugungsbilder wurden von Eis aufgenommen, das bei -85° und -155° an einem Kühlmantel aus Kupfer sublimiert worden war. Während sich bei ersterer Temperatur die Linien des hexagonalen kristallinen Eises ergaben, konnte bei der zweiten Temperatur nur ein breiter amorpher Ring mit dem Maximum bei 3,7 Angström festgestellt werden. Das Eis wird also unterhalb von 110° in amorphem Zustande abgeschieden. (Nature, London, Bd. 135, S. 505—506.)

—wh—

Die Bestimmung der Vitamine B und E in Nahrungsmitteln

gelingt nach Untersuchungen von W. P. Moskalenko vom Nordkaukasischen Med. Institut in Rostow a. Don unter Verwendung von Schabenlarven als Testtieren, da die Schabenlarven bei ihrer Entwicklung einen Bedarf an diesen Vitaminen haben und die Versuchsbedingungen außerordentlich einfach sind (Problems Nutrit. [russ.], Bd. 2, Nr. 4, S. 28—32).

—wh—

Untersuchungen über die Lichtdurchlässigkeit von Salbentöpfen

aus verschiedenem Material führte A. Kaelin, Bern, im Laboratorium des Eidgenössischen Armeepothekers durch. Die Lichtdurchlässigkeit wurde durch Auskleiden der Innenwände der Salbentöpfe mit einem photographischen Film ermittelt. Hierbei ergab sich, daß Kruken aus Pappe, Bakelit, Steingut, Fayence, sowie außen und innen schwarz glasierte Porzellantöpfe praktisch lichtundurchlässig waren. Hingegen erwiesen sich weiße und nur außen schwarz glasierte Porzellankruken als lichtdurchlässig (Schweiz. Apothekerzeitung 1936, Bd. 74, S. 113—14).

-wh-

Der Schutz von erdverlegten Eisenmentrohren gegen Bodenkorrosion

gelingt nach industriellen Beobachtungen (vgl. DRP. 612 125) durch Einbetten der Rohre in alkalisch reagierende Massen, z. B. in die bei der Wasserglaserstellung anfallenden, schlammartigen Filtrationsrückstände, wobei gleichzeitig für ein kaum verwertbares Abfallprodukt eine nutzbringende Verwertung gefunden wurde. Man stampft auf dem Boden des ausgeschachteten Rohrkanals eine etwa 5—10 cm dicke Wasserglasschlammsschicht ein und verlegt darauf das Rohr. Dieses wird nun mit Wasserglasschlamm umhüllt und die Masse festgestampft. Auf diese Einbettung bringt man das Erdreich in üblicher Weise auf.

-wh-

Ueber Heliumvorkommen in Schweden

wurde in einer Sitzung der Schwedischen Geologischen Gesellschaft berichtet. Bohrungen auf der Insel Oland an der schwedischen Ostküste ergaben Erdgase mit einem Gehalt von 1,4% Helium. Trotzdem dieser Prozentsatz heute für eine industrielle Verwertung nicht hoch genug ist, beharren

die Geologen auf der Fortsetzung der Bohrungen auf der Insel Gotland. Dort hofft man jene größeren Mengen von Heliumgas zu finden, deren planmäßige Gewinnung sich lohnt.

—wh—

Abstillen mit Hormonen

Wenn der Säugling der Mutterbrust entwöhnt werden soll, bereitet das Abstillen oft Schwierigkeiten. Die Milchabsonderung in der Mutterbrust hält in dieser weiter an und führt, da sie nicht abgesaugt wird, zu schmerzhaften Spannungen, Stauungen und anderen Beschwerden. Die übliche Behandlung mit Bandagen, Abführmitteln usw. führt nicht immer zu dem gewünschten Erfolg. Wie nun W. Sawicki im „Zentralblatt für Gynäkologie“, Nr. 47, 35, berichtet, vermag die Zufuhr von Hormonen des Hirnanhangs und der weiblichen Keimdrüsen die Stilllegung der Milchabsonderung prompt zu bewirken.

-r -r.

Herstellung feinsten Löcher in Metallplatten

Feinste Löcher in Metallplatten werden z. B. für Metalldüsen zur Erzeugung künstlicher Seide in Fäden oder Bändern, von künstlichem Roßhaar, von Filmstreifen usw. benötigt. Ein Verfahren zur Herstellung solcher feinsten Durchgänge wurden nun von F. Werth, Frankfurt a. M., ausgebildet (vgl. DRP 577 390). Die Metallplatten werden vorerst mit feinen Bohrungen in dem kleinsten, auf feinmechanischem Wege zu erzielenden Durchmesser versehen, worauf man durch diese Bohrungen isolierende Fäden oder dgl. zieht. Dann werden diese Öffnungen auf galvanischem Wege bis auf den durch den Faden eingenommenen Raum geschlossen und hierauf die Fäden auf geeignete Weise entfernt.

-wh-

Ueber die Bekämpfung von Tabak-Schädlingen

mittels Ameisensäuremethylester im Gemisch mit Kohlensäure berichtet die Zeitschr. „Chem. Fabrik“ 35, Nr. 29/30, S. 302. Nach Untersuchungen des Landwirtschaftsministeriums in USA ist die Anwendung dieses Präparates im großen geplant.

—wh—

Gewinnung von Formaldehyd aus Hüttengas

Die Gutehoffnungshütte AG. in Oberhausen hat auf ihrer Zeche in Sterkrade im Jahre 1934 eine Versuchsanlage zur Gewinnung von Formaldehyd geschaffen, die vorläufig einen halbtechnischen Maßstab aufweist. Als Ausgangsstoff dient Methan, das in dem von der Ruhrchemie an die Gutehoffnungshütte zurückgelieferten Spaltgas enthalten ist. Das im Gas befindliche Methan wird durch Oxydation mit Luft-sauerstoff bei Anwesenheit von gasförmigen und festen Katalysatoren in Formaldehyd umgewandelt. Das anfallende Produkt ist eine wässrige Lösung, die in einer Konzentrationskolonne auf eine 30- bis 40prozentige handelsübliche Ware verdichtet wird.

Sgm.

Ueber einen Fall übermäßiger Atophanzufuhr mit tödlichem Ausgang

berichtete kürzlich W. Straub (München). Ein etwa 68-jähriger Mann, der gegen Gelenkentzündung in drei Monaten ungefähr 500 Tabletten Atophan genommen hatte, starb an Leberatrophie. Es muß daher vor unkontrolliertem und uneingeschränktem Genuß dieses sonst so wertvollen Präparates gewarnt werden. (Münch. med. Wochenschrift 1936, Bd. 83, S. 169—170).

-wh-

Leichtmetallverletzungen

zeichnen sich, wie der Oberarzt der Rostocker chirurgischen Universitäts-Klinik, Dozent Dr. H. Gissel, mitteilt, durch eine besonders schlechte Heilungstendenz aus (Münchener med. Wochenschr. Nr. 33/1936). Bei der Flugzeugherstellung, zu der im größten Maßstabe Leichtmetalle wie Duraluminium, Hydronalium und Elektron benutzt werden, zeigte sich, daß die Wunden der Metallarbeiter, die sonst meist trotz der Oelverschmutzung gut abheilen, sich sehr oft entzündeten, wenn die Verletzung durch Leichtmetall verursacht worden war. Die Ursache ist vielleicht darin zu sehen, daß die Oberfläche kleinerer Leichtmetallteile bei mikroskopischer Betrachtung eine starke Zerklüftung zeigt, wodurch das Haftbleiben kleinerer Metallteile im Gewebe begünstigt werden dürfte. Dazu kommt eine Art von Absorptionsfähigkeit der Leichtmetalloberfläche für Bakterien, die dadurch nachzuweisen ist, daß man verschiedene Metallarten unter gleichen Bedingungen längere Zeit liegen läßt und sie dann bakteriologisch untersucht. Auf den Leichtmetallnährböden wachsen dann Krankheitserreger verschiedener Arten, während die Nährböden mit Stahl, Eisen, Kupfer, Zink und Nickel zum größten Teil keimfrei bleiben. Es besteht demnach bei Verletzungen mit Leichtmetallen eine größere Gefahr als sonst, daß die Wunde infiziert wird.

D. W.

Bortrichlorid

hat sich in der Kälte-Industrie bewährt: Es ist nichtbrennbar, ungiftig und greift die Kompressionspumpen nicht an; außerdem lassen sich sehr leicht etwaige Leitungsundichtigkeiten feststellen, da das austretende Bortrichlorid mit feuchter Luft Nebel bildet.

S. A. 35/106

Warum Bilder aus großer Höhe meist unterbelichtet sind

Bei Aufnahmen von Luftbildern aus großer Höhe wurde wiederholt die Beobachtung gemacht, daß die Lichtempfindlichkeit der photographischen Schicht wesentlich geringer geworden war. Bei Untersuchung dieser eigenartigen Erscheinung (vgl. Techn. Blätter 1936, Nr. 19, S. 303) ergab sich nun, daß infolge der in höheren Luftschichten herrschenden niedrigen Temperatur sich beim Öffnen der Kamera der im Innern befindliche Wasserdampf kondensiert und auf der lichtempfindlichen Schicht niederschlägt. Dadurch erfährt deren Empfindlichkeit eine starke Einbuße.

—wh—

Kleine, billige Sportballone

mit einem Rauminhalt von nur 150 m³ werden seit kurzem von der russischen Industrie hergestellt. Sie unterscheiden sich von den üblichen Ballonen durch das Fehlen einer Gondel; der Pilot sitzt auf einem festen Sitz direkt unter dem Knoten. Mit solchen Ballonen konnten sich zwei Fahrer, Popoff und Raevsky, in einer Höhe von 300 bis 500 m acht Stunden in der Luft erhalten.

—wh—

Durch Skorpionsstich

sterben in Algier jährlich mehr Menschen als durch den Biß von Giftschlangen. Wie in einer Sitzung der Pariser Akademie der Wissenschaften berichtet wurde, ist es Etienne Sergent im Institut Pasteur von Algier gelungen, ein Serum gegen Skorpionsstich herzustellen. 100 Skorpionsschwänze mit den Giftdrüsen werden mit 0,9%iger Kochsalzlösung und Glycerin zerrieben und im Eisschrank aufbewahrt. Mit der Lösung werden Esel, die für Skorpionsgift sehr empfindlich sind, in steigenden Dosen geimpft. Nach einigen Monaten enthält deren Blut hinreichend Gegengift, daß man das Serum gewinnen kann. Das von der gefährlichsten Art gewonnene Serum schützt auch gegen das Gift der anderen Arten.

L. N. 2974/331.

Ein neuer Baustoff zur Wärmeisolierung

ist die Verbindung von Aluminium und Asbest. Dabei muß die mit Asbest verstärkte Aluminiumfolie gegen die zu isolierende Wandfläche in einem Abstand von 2,5 cm angeordnet werden. Wenn die dünnen Folien nicht genügend fest genug sind, wird das Blattaluminium mit Asbestfilz verstärkt. 2 dünne Aluminiumbleche werden durch einen Bitumenklebstoff fest mit einer Einlage aus Asbestfilz verbunden. Das Material wird in Platten oder Rollen von 91,5 m Länge und 61 cm Breite auf den Markt gebracht, das den Einflüssen der Witterung gut widersteht. Ferner werden mit Blattaluminium überzogene Asbestzementdachplatten angefertigt, die besonders für die Tropen bestimmt sind.

Sgmd.

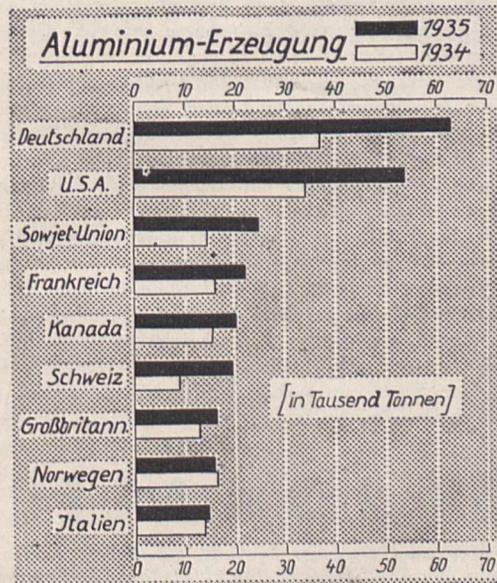
Hartblei statt Weichblei

Die Vorteile des Ersatzes von Weichblei für Wasserleitungsrohre durch Hartblei mit 0,8% Antimon besprechen O. Bauer und G. Schikorr in der Zeitschrift „Metallwirtschaft, Metallwissenschaft, Metalltechnik“, Bd. 14, S. 463—470. Hierdurch wird nämlich eine Steigerung der Festigkeit und Härte von über 40% gegenüber Weichblei erzielt, weshalb die Wandstärke der Wasserleitungsrohre herabgesetzt werden kann. Ueberdies ist Hartblei widerstandsfähiger gegenüber dem Angriff von kohlensäurefreiem Wasser, von Kochsalzlösung und künstlich bereitetem Nordseewasser.

—wh—

Die Aluminiumerzeugung der Welt

Die Aluminiumerzeugung der Welt wird auf 257 (1934: 170) Tausend Tonnen veranschlagt. An dieser Welterzeugung sind Deutschland mit 63 (1934: 37) Tausend To. die Vereinigten Staaten mit 54 (i. V.: 34) Tausend To beteiligt gewesen. Noch im Jahre 1933 war die Aluminiumerzeugung der Vereinigten Staaten ungefähr doppelt so groß als diejenige Deutschlands und sogar die Erzeugung Kanadas und



Norwegens reichte damals an die Aluminiumerzeugung Deutschlands beinahe heran. Das Schaubild gibt vergleichsweise einen Ueberblick über die Aluminiumerzeugung der wichtigsten Länder für die beiden Jahre 1934 und 1935.

Die Erhöhung des Aluminiumverbrauchs ist in Deutschland wohl stärker gewesen als in anderen Ländern. Auf dem Gesamtgebiet der Elektrotechnik gelang es in weitgehendem Maße, Kupfer durch Aluminium zu ersetzen. Deutschlands Aluminiumverbrauch (1935 ca. 93 Tausend Tonnen) war der Erzeugung erheblich vorausgeeilt, so daß erhöhte Aluminiumzufuhren notwendig waren.

G.-St. D.

BÜCHERBESPRECHUNGEN

Der Goldschatz von Hiddensee. Von Peter Paulsen. Führer zur Urgeschichte, Bd. 13. Leipzig 1936. Verlag Curt Kabitzsch. M 4.80.

Paulsens Darlegungen über die zeitliche und kunstgeschichtliche Stellung der berühmten Schmucksachen, die in den Jahren 1872—74 am Strande von Hiddensee auf Rügen gefunden wurden (aufbewahrt im Heimatmuseum Stralsund), lassen die letzten Zweifel an der Zusammengehörigkeit der Stücke schwinden: es war ein verborgener Goldschatz des 10. Jahrh., der wahrscheinlich in einem Kunstzentrum Jütlands für einen wikingschen Fürsten gearbeitet worden ist. Die eingehende Behandlung des Fundes gibt dem Verfasser Anlaß, über die Bedeutung der Schatzfunde, den Goldreichtum der Wikinger und die wikingsche Goldschmiedekunst, die Tracht der Nordgermanen und die Kunst jener Zeit, besonders den nordischen Tierstil zu sprechen. So wird der Leser an Hand des Schatzfundes von Hiddensee in zahlreiche Fragen des frühen Mittelalters im germanischen Norden eingeführt. Die für den Forscher wie für die Laienwelt ungemein nützliche Reihe der „Führer zur Urgeschichte“, die Hans Reinerth herausgibt, hat mit dem neuen Bändchen eine glückliche Fortsetzung erfahren.

Prof. Dr. W. La Baume

Vitamine und Mangelkrankheiten. Von Hermann Rudy.

Verlag Julius Springer, Berlin. Geb. M 4.80.

Die Flut der Vitaminliteratur hat, vor allem infolge des wachsenden Interesses der Öffentlichkeit an den Fragen der Ernährung, auch bei gebildeten Laien das Bedürfnis nach einer orientierenden Darstellung des so vielseitigen und täglich an Umfang zunehmenden Gebietes der Vitamine geweckt. Diesem Bedürfnis kommt das vorliegende Büchlein in idealer Weise entgegen. Dem Verfasser, der selbst wesentlich zur Vertiefung unserer Kenntnisse von den Wachstumsvitaminen beigetragen hat, ist es geglückt, von hoher Warte aus, unter Verzicht auf billige popularisierende Tendenzen und doch in allgemeinverständlicher Form, eine von Sachlichkeit und Kritik getragene Darstellung vom Wesen und von der Wirkungsweise der Vitamine zu geben, die in ihrer Kürze und Klarheit vorbildlich ist. Es muß als besonderer Vorteil des Buches gewertet werden, daß auch eine Reihe von Grundbegriffen und Problemen chemischer und physikalisch-chemischer Art, deren Kenntnis zur Beurteilung der Vitaminwirkungen unerlässlich ist, scheinbar ganz nebenbei, aber in der gleichen präzisen Art dem Leser nahegebracht werden. Trotz vereinzelter Ungenauigkeiten (das E-Vitamin ist z. B. noch nicht kristallisiert erhalten worden) wird das trotz seiner Kürze so gedankenreiche Buch jedem interessierten Laien eine Fülle von Anregungen und Wissen vermitteln.

Priv.-Doz. Dr. Kühnau.

PERSONALIEN

Berufen oder ernannt: Prof. R. Greving, Erlangen, Inn. Med., z. o. Prof. — Prof. O. Stieckl, Ordin. f. Hyg., Greifswald, nach Kiel. — Doz. P. Gotthardt, Physikal. Therapie u. Röntgenol., München, z. nb. ao. Prof. — Doz. Karl Neubert, Anat., Würzburg, z. nb. ao. Prof. — Dr. Hans Kauffmann z. o. Prof. a. d. Univ. Köln u. Dir. d. Kunstgesch. Inst. d. Univ. — Dr. habil. Wolfgang Kohlschütter (Chemie), Darmstadt, z. ao. Prof. in Darmstadt. — Dr. Ing. habil. Hans Overlach, Karlsruhe, z. o. Prof. im bad. Landesdienst. — D. ao. Prof. Dr. Gustav Soyter (mittel- u. neugriech. Phil.), Würzburg, z. ao. Prof. in Leipzig. — D. ao. Prof. Rudolf Schulz-Schaeffer (Rechtsw.), Marburg, z. o. Prof. dortselbst. — Prof. Dr. A. Hirt, Heidelberg, z. o. Prof. d. Anat. in Greifswald. — Doz. Dr. W. Thoms z. plm. ao. Prof. d. Betriebswirtschaftslehre in Heidelberg. — Doz. Dr. E. Egner,

Handelshochsch. Leipzig, z. Vertretg. d. Professur f. theoret. Volkswirtsch. in Frankfurt a. M. — D. o. Prof. G. Magnus (Chirurgie), Berlin, nach München. — Dr. Ernst Baier, Doz. f. Mineral. u. Petrographie i. d. Fak. f. Bergbau u. Hüttenwesen d. Techn. Hochsch. Berlin, z. nb. ao. Prof. — Dr. Bernhard Endrucks, Techn. Hochsch. Berlin, z. Hon.-Prof. — Dr.-Ing. habil. F. Oertel VDI, VDE, Doz. an d. Techn. Hochschule Berlin, z. nb. ao. Prof. — Dr.-Ing. Georg Wagener VDI, T. H. Breslau, z. nb. ao. Prof. an d. dortig. Univ. — D. nb. ao. Prof. Dr. med. dent. Alfred Kühn von d. Univ. Leipzig, z. ao. Prof. d. Zahnheilkunde in d. med. Fak. d. Univ. Frankfurt u. z. Direktor d. Zahnärztl. Instituts. — Doz. Dr. med. Hugo Gasteiger, Oberarzt an d. Univ.-Augenklinik Frankfurt, z. nb. ao. Prof.

Gestorben: Prof. Dr. Walter König, Prof. der Physik in Gießen. — Prof. Dr. Dieckmann, Prof. f. Baustoffkunde an d. Techn. Hochsch. Braunschweig, im Alter von 57 Jahren. — D. o. Prof. H. Guthe (Theol.), Leipzig. — Der Verleger Geh. Kommerzienrat Dr. e. h. Paul Oldenbourg, München, 79 jährig. — D. bekannte Mundarten-Forscher, früh. Ordin. f. Germanistik d. Univ. Halle-Wittenberg, Prof. Dr. Otto Bremer, 74 Jahre alt. — Hon.-Prof. Ewald Bruhn (klass. Philologie), Frankfurt, in Walldorf (Hessen). — Geh. Bergrat Karl Fuhrmann, emerit. Prof. an d. Techn. Hochsch. Berlin, im Alter von 73 Jahren in Bochum. — D. Geschäftsführer d. Forschungsinst. d. Gesellsch. f. Kohlentechnik m. b. H. Prof. Dr. phil. Wilhelm Glud, Dortmund.

Verschiedenes: Am 29. Aug. vollendet Prof. Norbert Krebs, Geographie, Berlin, s. 60. Geburtstag. — Prof. E. Hoffmann, Bonn, wurde z. Ehrenmitgl. d. franz. dermatol. Gesellsch. ernannt. — D. o. Prof. d. inn. Med. Dr. med. h. c. Franz Volhard wurde von d. rumän. med. Akad. z. korresp. Mitgl. ernannt. — Unser Mitarbeiter, Dr. H. W. Frickinger, wurde an d. Naturschutzstelle bei d. Regierung Oberbayern als Mitgl. berufen. — Prof. Dr. F. Kutscher, Abt.-Vorsteher am Physiol. Inst. d. Univ. Marburg, feierte s. 70. Geburtstag. — Prof. W. Blume, nb. ao. Prof. in Bonn, hat d. Ruf a. Leiter d. Pharmakol. Inst. d. Sun-Yatsen-Univ. in Kanton, China, angenommen. — D. Herzspezialist Prof. Ernst Edens wurde 60 Jahre alt. — Geheimrat Jensen (Assyriologie), Marburg, wurde 75 Jahre alt. — D. em. o. Prof. Ludwig Heller (indog. Phil.), Greifswald, wurde 70 Jahre alt. — D. o. Prof. K. Röbke (Path. u. path. Anatomie), Berlin, wurde 60 Jahre alt. — Entpflichtet wurden d. o. Prof. Max Bodenstein (Chemie), Berlin; d. o. Prof. Hermann Steudel (Physiologie), Berlin; d. o. Hon.-Prof. Gerhard v. Beseler (röm. u. bürg. Recht), Kiel (auf eig. Antr.). — Doz. Dr. Jensen hat d. Ruf a. d. Lehrst. f. engl. Philol. in Heidelberg angenommen. — Prof. Dr.-Ing. E. h. Heinrich Kayser, Techn. Hochsch. Darmstadt, wurde auf s. Antrag von d. amlt. Verpflichtungen entbunden. — Dr.-Ing. Moritz Weber VDI, o. Prof. in d. Fak. f. Maschinenwesen d. Techn. Hochsch. Berlin, wurde wegen Erreichens d. Altersgrenze von d. amlt. Verpflichtungen entbunden. — Geh. Reg.-Rat Dr. J. Zenneck VDI, o. Prof. f. Exp.-Physik in d. Fak. f. Allg. Wiss. d. Techn. Hochsch. München, wurde wegen Erreichens d. Altersgrenze von d. amlt. Verpflichtungen entbunden.

Gedenktage: William Henry, Fabrikbesitzer aus Manchester, nach welchem das Henrysche Gesetz benannt wurde, starb vor 100 Jahren am 2. September 1836. — Am 3. September vor 25 Jahren erhielt Otto v. Bronk das deutsche Patent auf die Hochfrequenz-Verstärkung durch die Glühkathodenröhre. (Die Erfindung wurde auf Grund des Versailler Diktates als besonders wertvoll beschlagnahmt.) — Vor 150 Jahren wurde am 31. August der französische Chemiker Michel Eugene Chevreul in Angres geboren. — Vor 125 Jahren wurde am 2. Sept. die Universität Oslo gegründet.

WOCHENSCHAU

Reißverschluß-Herstellung wird patentfrei

Bis jetzt war die verhältnismäßig junge Reißverschlußindustrie in einem Kartell zusammengeschlossen. Dies Kartell verfügte über DRP 325390. Jetzt läuft die Geltungsdauer ab. Der bisherige Kartellvertrag hat bereits sein Ende gefunden.

Kühlschrankbedarf in Amerika

Die 14 bedeutendsten amerikanischen Fabriken elektrischer Kühlschränke haben im Juni 235 853 Elektro-Kühlschränke für Haushaltungen abgesetzt, gegen 159 167 im gleichen Monat des Vorjahres. Im ersten Halbjahr 1936 haben die amerikanischen Fabriken insgesamt 1 410 893 Elektro-Kühlschränke im Werte von 114,26 Mill. Doll. abgesetzt gegen 1 071 754 im Werte von 82,45 Mill. im gleichen Zeitraum des Vorjahres. In diese Zahlen sind auch die Exportverkäufe einbegriffen, die jedoch mit 99 073 Stück im Werte von 7,24 Mill. im ersten Halbjahr 1936 verhältnismäßig unbedeutend sind.

Die Schäfte der olympischen Fackeln

die anlässlich der Olympischen Spiele in Berlin 1936 von Griechenland quer durch Europa nach Berlin getragen wurden, waren aus Nirostahl hergestellt und von der Firma Krupp den Läufern gestiftet.

Der Wert der Blutgruppenbestimmung

Der Reichsjustizminister machte von einem Sachverständigen-Gutachten Mitteilung, welches kürzlich den Wert der Blutgruppenbestimmung skeptisch beurteilt habe, und erbat ein neues Gutachten des Reichsgesundheitsamtes, das jetzt vorliegt: So hat sich ergeben, daß bei Vererbungsuntersuchungen von Familien, deren Mitglieder mit dem Untersuchungszweck völlig vertraut seien und die Untersuchung wünschten (wodurch illegitime Fälle nahezu automatisch ausgeschaltet würden, seien keinerlei Abweichungen zu beobachten gewesen. Insbesondere habe es sich hinsichtlich der Angaben über eine Veränderlichkeit der Blutgruppenanlagen oder über Abweichungen von den sonst allgemein anerkannten Vererbungsregeln vielfach nachweisen lassen, daß entweder Untersuchungsfehler im Spiele gewesen seien oder daß es sich darum gehandelt habe, daß die Kinder illegitim waren.

In unzähligen gerichtlichen Fällen habe sich die Bestimmung der Blutgruppeneigenschaften A und B und auch der Blutkörperchenmerkmale M und N als wertvolles, vielfach als einziges Beweismittel durchaus bewährt. Voraussetzung sei allerdings, daß die Untersuchungen mit der nötigen Sachkunde ausgeführt würden.

Gründung eines Instituts für deutsche Volkskunstforschung

Das Institut wird seinen Sitz in Berlin haben und mit dem staatlichen Museum für deutsche Volkskunde verbunden werden. Der Direktor des Museums, Dr. Hahm, der das Institut errichten soll, erhielt zugleich einen Lehrauftrag für Volkskunde und Volkskunst an der Berliner Universität.

Preis Ausschreiben

für Lastwagen, die mit Generatorgas aus Erzeugnissen des Ruhr-, Aachener und Saarbergbaues betrieben werden.

Zur Förderung der Verwendung fester heimischer Brennstoffe, wie Anthrazit, Koks, Schmelzkoks usw., für den Kraftgasbetrieb wird ein Preis Ausschreiben mit Preisen von insgesamt M 130 000.— erlassen: Für einen Lastkraftwagen ist ein Kraftgas-Aggregat, bestehend aus Gaserzeuger, Reinigungsanlage und Motor, auf dem Wagen betriebsfertig montiert zur praktischen Prüfung vorzuführen. Es bleibt freigestellt, an Stelle eines üblichen Motors eine Sonderbauart zu verwenden. Um leicht vergleichbare Unterlagen für die Beurteilung zu sichern, soll sich der Wettbewerb auf Lastwagentypen mit 3½ bis 4 t und mit 6 bis 6½ t Nutzlast beschränken, die mit einem Anhänger der gleichen Nutzlast fahren müssen. Zur Vergasung müssen feste Brennstoffe des Ruhr-, Aachener und Saarbergbaues kommen. Es ist anzustreben, mit den handelsüblichen Brennstoffkörnungen und

UMSCHAU HEFT 38

vom 20. Sept. 1936 erscheint zur
**94. Versammlung deutscher
Naturforscher und Aerzte
in Dresden**

**in erweitertem Umfang
und erhöhter Auflage!**

Anzeigenschluß am 9. September!

An diesem Tage können nur noch
druckfertige Unterlagen entgegen-
genommen werden.

-qualitäten auszukommen. Die Wahl des Brennstoffes bleibt den Bewerbern überlassen; das Syndikat stellt den Zechen frei, den Bewerbern die Brennstoffe zur Verfügung zu stellen. — Flüssige Treibstoffe dürfen nicht mitgeführt werden. Meldung der teilnehmenden Fahrzeuge: 1. Vorläufige Meldung: 1. Februar 1937. 2. Endgültige Meldung und Meldeschluß: 1. April 1937. Die Anmeldung und sämtliche diesbezüglichen Rückfragen sind zu richten an das Rheinisch-westfälische Kohlen-Syndikat, Essen, Postfach 937.

ICH BITTE UMS WORT

Vorsicht bei der Aufbewahrung von Filmnegativen!

Vor Jahren besaß ich ein Landhaus in einem Berliner Vorort und hatte in einem der Ecktürmchen des Hauses meine Sammlung von mehr als 1000 photographischen Negativen 9:12 aufbewahrt. Die der Sonnenstrahlung ausgesetzten Türmchen zeigten im Sommer eine recht hohe Innentemperatur. Die Negative waren einzeln in besonders festen Umschlägen aus Tauenpapier verwahrt und nach der Reihenfolge der Aufnahmen in festen Pappkasten verpackt. Gewöhnlich verwende ich Glasplatten, auf meinen Auslandsreisen gebrauchte ich jedoch der Gewichtersparnis wegen geschnittene Zelluloidfilme; alle Negative sind Agfa-Fabrikate.

Als ich vor längerer Zeit mein Haus verkaufte und in eine Mietwohnung übersiedelte, sah ich die Negative nach und fand, daß die meisten Papierhüllen der Zelluloidfilme mehr oder weniger gebräunt waren und beim Anfassen zerbröckelten. Die Filme selbst zeigten sich ganz oder teilweise verdorben. Im Gegensatz hierzu erwiesen sich die in denselben Pappkasten befindlichen Glasnegative samt ihren Umhüllungen als völlig unbeschädigt. Den Hüllen der Filme sah man an, daß es nur einer geringen Temperatursteigerung bedurft hätte, um ein Glimmen hervorzurufen. Wäre



Feuer ausgebrochen, so hätte niemand den Grund geahnt und die Entstehung des Feuers auf Kurzschluß zurückgeführt.

Was aber war der Grund für das Verderben der Filme?
Dr. M.

60 Jahre Viertakt-Motor

Zu den Ausführungen über die Erfindung des Viertakt-Motors in Heft 29, Seite 577, und Heft 33, Seite III, möchte ich folgendes bemerken:

1. Wenn der Viertaktmotor im Jahre 1864 erfunden worden ist, dann muß die Erfindung jetzt über 70 Jahre alt sein.

2. Nikolaus A. Otto wird ausdrücklich als der „alleinige Erfinder“ des Gasmotors und Viertaktmotors bezeichnet.

Soweit mir bekannt ist, hat vor Otto der Münchener Uhrmacher Christian Reitmann den Viertaktmotor erfunden. Reitmann ist auch der eigentliche Erfinder des Gasmotors überhaupt. Er konstruierte 1858 den ersten betriebsfähigen Leuchtgasmotor, den er zum Antrieb seiner Uhrmacherdrehbank benutzte. Der Franzose Lenoir lernte bei einem Besuche Münchens die Reitmannsche Maschine kennen und baute bald darauf in Frankreich die ersten Gasmotoren.

Die erste Konstruktion befriedigte jedoch Reitmann nicht. Bei seinen weiteren Versuchen machte er die Feststellung, daß er bessere Wirkungen erzielte, wenn er das Gasluftgemisch vor der Arbeitsleistung komprimiert hatte. Auf Grund dieser Erkenntnis baute er zuerst einen Zweizylindermotor, der aus einem Kompressions- und Arbeitszylinder bestand. Ueber diese Zwischenstufe hinweg gelang ihm schließlich 1873 die Konstruktion des ersten betriebsfähigen Viertaktmotors.

Nikolaus Otto hat allerdings einige Jahre später ebenfalls einen Viertaktmotor hergestellt. Durch den Lenoir-Motor, also mittelbar durch Reitmann angeregt, beschäftigte sich Otto mit dem Bau von Gasmotoren. Seine Versuche führten ihn über den „Flugkolbenmotor“ auch zum Viertaktmotor (1877), auf den er ein Patent nahm.

Als die Gasmotorenfabrik Otto & Langen, die das Patent Ottos ausnützte, von dem Reitmannschen Motor hörte, reichte sie Klage wegen Patentverletzung ein. Das Münchener Landgericht stellte aber 1884 auf Grund von Beweisaufnahmen das Ersterfindungsrecht Reitmanns fest und entschied zuungunsten Ottos.

Züllichau Erich Kusch, Studienassessor

Ein Mondregenbogen im Westen

In Heft 22 der „Umschau“ schreibt Prof. Hennig über Regenbogen. Er stellt fest, daß Regenbogen nur ganz selten im Westen stünden. Er schreibt, daß nur wenige Menschen einen Regenbogen im Westen gesehen haben werden; auch ein Mondregenbogen dürfte nur sehr selten beobachtet worden sein.

Dazu kann ich berichten, daß ich demnach etwas ganz Seltenes beobachtet habe, nämlich einen Mondregenbogen, der im Westen stand.

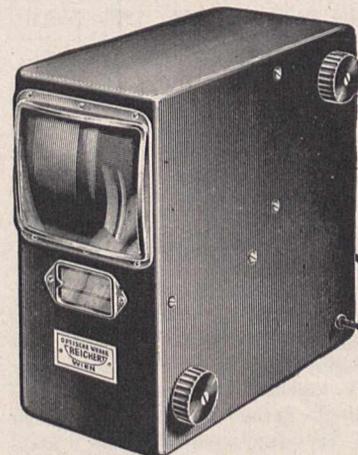
Vor längerer Zeit fuhr ich eines Herbstabends mit dem Rad nach Hause, und zwar in der Richtung Ost-Süd-Ost. Gerade ging der Vollmond auf; er war wunderbar klar und leuchtete so stark, daß man beinahe die Zeitung hätte lesen können. Zufällig drehte ich mich rund um und hatte nun einen prächtigen Anblick. Am Westhimmel stand, fast einen Halbkreis bildend, mit beiden Schenkeln auf der Erde stehend, ein voll ausgebildeter Regenbogen! Ich rief meiner vorausfahrenden Tochter zu, wir stiegen ab und bewunderten lange das prachtvolle Schauspiel, bis der Regenbogen langsam verschwand.

Marburg (Lahn) Prof. Hildebrand

AUS DER PRAXIS

91. Photoplastikon, ein neues Raumbild-Schaugerät

Seit jeher war man bestrebt, immer vollkommene Apparate zur Betrachtung stereoskopischer Lichtbildaufnahmen zu schaffen. — Unter den verschiedenen Lösungen erscheint Photoplastikon sehr geeignet, der praktischen Verwendung der Stereophotographie auf vielen Gebieten, hauptsächlich in der Werbung, eine weite Verbreitung zu sichern. Photoplastikon unterscheidet sich von den üblichen Stereogeräten im wesentlichen dadurch, daß sich bei ihm an Stelle der zwei Einblicksöffnungen nur eine einzige, große Schaulinse befindet, durch die das stereoskopische Bild aus einer Entfernung von etwa 25 cm — ohne ermüdendes Anpressen der Augen — betrachtet werden kann.



Verwendet werden Diapositive (entweder auf Filmband oder auf Glasplatten kopiert), die statt nebeneinander — hintereinander angeordnet sind. Im Prinzip beruht das stereoskopische Bild beim Photoplastikon auf der getrennten Betrachtung zweier Teilbilder. Durch ein System von Linsen, Spiegeln und Mattscheiben im Inneren des Apparates erreicht man, daß jedes Auge nur das ihm zugeordnete Teilbild wahrnimmt. Beide Teilbilder verschmelzen zu einem einzigen Raumbild. Eine Scharfstellung ist nicht notwendig, und auch Beschauer mit fehlsichtigen Augen sehen das Bild deutlich und plastisch. Durch Drehen eines Knopfes lassen sich mehrere Bilder hintereinander einschalten.

Bild 1. Das Raumbild-Schaugerät

Verwendet werden Diapositive (entweder auf Filmband oder auf Glasplatten kopiert), die statt nebeneinander — hintereinander angeordnet sind. Im Prinzip beruht das stereoskopische Bild beim Photoplastikon auf der getrennten Betrachtung zweier Teilbilder. Durch ein System von Linsen, Spiegeln und Mattscheiben im Inneren des Apparates erreicht man, daß jedes Auge nur das ihm zugeordnete Teilbild wahrnimmt. Beide Teilbilder verschmelzen zu einem einzigen Raumbild. Eine Scharfstellung ist nicht notwendig, und auch Beschauer mit fehlsichtigen Augen sehen das Bild deutlich und plastisch. Durch Drehen eines Knopfes lassen sich mehrere Bilder hintereinander einschalten.

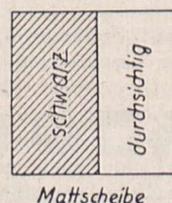
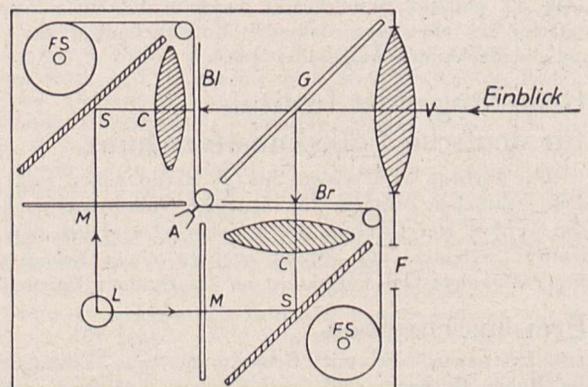


Bild 2. Schema des Raumbild-Schaugerätes

ten. Bild 1 und 2 erläutern dies. Das Filmband läuft über drei Laufrollen und wird auf den zwei festen Rollen FS aufgewickelt. Die beiden zueinandergehörigen Bilder befinden sich bei der Betrachtung in der Ruhelage bei B I und B r. Von der Lichtquelle L wird das Licht über die zur Hälfte abgeblendeten Mattscheiben M zu den unter 45° geneigten

Spiegeln S geworfen, die es über die beiden bikonvexen Kondensorlinsen C zum halbdurchlässigen Spiegel G reflektieren. Der Spiegel G läßt sowohl die Strahlen des einen Bildes bei B l in der Richtung S V zu einem Auge (Einblick V) hindurchgehen und reflektiert andererseits das vom 2. Bild bei B r kommende Licht, das dem anderen Auge sichtbar wird (bei V). Durch die Halbblenden bei M und die Sammellinsen C wird bewirkt, daß jedem Auge des Beobachters nur das zugehörige Bild (B l, bzw. B r) sichtbar wird und durch die Linse V entsprechend vergrößert erscheint. Das stereoskopische Bild ist leuchtend und transparent und gibt von dem abgebildeten Gegenstand eine plastische und lebenswahre Vorstellung. Das Gewicht und die Ausmaße des Photoplastikons sind klein (5 kg, 28×27×15,5 cm), so daß der Apparat leicht mitgenommen werden kann, was insbesondere für den reisenden Kaufmann von Bedeutung ist. Viele Waren, die sonst wegen ihrer Größe, ihres Gewichtes oder aus sonstigen Gründen nicht als „Muster“ mitgeführt werden konnten, können mit Hilfe des Photoplastikons lebenswahr gezeigt werden. Photoplastikon ist daher ein geeignetes Vorführgerät für Kaufleute, Reisebüros usw., aber auch ein wertvoller Lehrbehelf für Schulen, und ist überall dort am Platze, wo es darauf ankommt, beliebige Gegenstände, Geräte, Maschinen, Landschaften u. dgl., in anschaulicher, plastischer Weise vorzuführen.

Wer weiß? Wer kann? Wer hat?

(Fortsetzung von der II. Beilagensseite.)

Zur Frage 355, Heft 32.

Pumpenaggregate für Schwimmbecken liefert jede große deutsche Elektrizitätsgesellschaft für 220 Volt Gleich- oder Wechselstrom, in bewährter Ausführung.

Bad Nauheim

Lehner

Zur Frage 358, Heft 32. Ameisen im Lebensmittelgeschäft mit Gift beizukommen, ist nicht ratsam; auch nicht mit scharf riechenden Kräuterauflagen (Wermut, Lavendel, Schafgarbe, Petersilie usw.). Die Maßnahmen zerfallen in Töten und Vertreiben. Töten: 1. Schwämme, die mit Zucker bestreut sind, auslegen; in heißes Wasser; mit Zucker wieder auslegen. 2. Flache Schalen aufstellen, gefüllt mit Borax und klarem Zucker oder Mischung von Hefe mit Honig. 3. Ameisenfallen nach Heinemann (Erfurt), besonders für Gärten. — Vertreiben: 1. Bestreuen der Ameisenstraßen mit Kochsalz. 2. Auch über Kreidestriche oder Gips kommen sie schwer hinweg. 3. Bestreichen der Zugänge mit Tomatenabsud. 4. Schlupflöcher verkitten.

Nittenau

H. Rauch

Eine Mischung von Zucker und Arsenik in Form einer Lösung wirkt allerdings verheerend. Die Ameisen pumpen die Flüssigkeit in sich und füttern damit nicht nur die Brut, sondern auch Imagines. So kann oft über Nacht das ganze Volk vernichtet werden. Es empfiehlt sich, die Flüssigkeit in flachen Tellern in die Wanderstraße der Tiere oder doch in die Nähe der Einfallspforte, das ist in diesem Falle die Öffnung in der Mauer, durch die die Tiere in den Laden gelangen. Stellen Sie am besten abends das Gift auf, sperren den Laden gut ab und entfernen das Gift morgens sofort wieder, bevor irgend jemand das Geschäft noch betreten hat. Aeußerste Vorsicht und peinlichste Gewissenhaftigkeit dürfte der beste Schutz sein. Die Wanderstraßen und Einfallstore der Ameisen müßte man vorher genau erkunden. Durch Papierstreifen, die man vom Tellerand zum Boden legt, wird man den Ameisen den Zugang zu dem Gift möglichst zu erleichtern suchen.

Leistadt

E. Zirngiehl

Durch Verwendung von „Delicia“-Ameisen-Vertilgungsmittel habe ich diese Plagegeister aus meiner Küche restlos vertrieben.

Bad Nauheim

Lehner

Zur Frage 361, Heft 33. Terrazzofußboden mit Oelflecken.

Ein Terrazzospezialist meinte zu Ihrem Fall: Wenn die Oelflecke nicht älter als 14 Tage sind, so ist die Auflage eines dicken Gipsbreies von 20 mm Dicke durch 36 Std. Dauer ein gutes und billiges Mittel. Chlorkalk, wie er oft gebraucht wird, ist abzulehnen wegen Bildung von Rändern. Sind die Flecke mit Gipsbrei nicht mehr zu entfernen, so

bleibt nur übrig, den ganzen Terrazzoboden gleichmäßig mit dem Mineralöl einzulassen, wie dies in den meisten Maschinenhäusern gemacht wird. Es gibt dann keine Flecken mehr und dem Terrazzo schadet dies nicht!

Villach

Direktor Ing. E. Belani

Oelen Sie doch einfach den ganzen Fußboden.

Kiel

Vollbehr

Zur Frage *363, Heft 33. Zyanidverfahren.

Dieses Verfahren hat vor dem Chlorationsverfahren den Vorteil, daß ein Rösten der Golderze unnötig ist. Man läßt die „Tailings“, wie der Goldgräber die Erzbrocken nennt, durch einige Wochen in einer 0,1—0,01% Zyankaliumlösung liegen, wodurch alles Gold herausgelöst wird. Die Lösung wird „entgoldet“, indem man sie über blanke Zinkspäne laufen läßt. Das Gold schlägt sich in Form eines schwarzen Schlammes auf dem Zink nieder, der von Zeit zu Zeit abgespritzt wird. Mit Hilfe von Schwefelsäure (H₂SO₄) läßt sich dann das Gold vom Zink befreien und wird zu Barren-gold verschmolzen.

Villach

Direktor Ing. E. Belani

Zur Frage 364, Heft 33. Neue Vorhänge.

Geben Sie Ihre Vorhänge in eine Feinputzerei und der Geruch ist weg.

Villach

Direktor Ing. E. Belani

Zur Frage 365, Heft 33. Pflanzenextrakt.

Sie können die 1—2% freies Alkali mit einer schwachen organischen Säure (Essigsäure, Ameisensäure) völlig neutralisieren. Der Mineralstoffgehalt wird dadurch nicht erhöht.

Villach

Direktor Ing. E. Belani

WANDERN UND REISEN

Auf dem Frischen Haff in Ostpreußen wurde eine neue Dampfverbindung Frauenburg—Ostseebad Kahlberg (Frische Nehrung) eingerichtet, die bis zum Ende des Herbstes betrieben werden wird.

Sonder-Schnellzüge zur Leipziger Herbstmesse. Zur Leipziger Herbstmesse (30. August bis 3. September) verkehren auch in diesem Jahre wieder Sonder-Schnellzüge mit einer Fahrpreisermäßigung von 50 v. H. für die Hinfahrt bzw. 40 v. H. für Hin- und Rückfahrt. Für Rheinland und Westfalen sind drei Züge am 28. und 29. August vorgesehen. Am 29. August verkehrt ferner je ein Zug für die Messebesucher aus Westfalen und Niedersachsen, Thüringen, Nord- und Südbayern, Altona-Hamburg, Saarpfalz, Baden und Hessen, Württemberg und Schlesien. Für die Besucher aus England und Holland wird ein Zug am 28./29. August bereitgestellt. Die Rückfahrkarten gelten zur Rückreise vom 30. August bis 12. September für alle fahrplanmäßigen Züge einschließlich der D-Züge. Dabei können alle im allgemeinen Verkehr zugelassenen Wege, die auf der Rückseite der Fahrkarte angegeben sind, wahlweise benutzt werden. Nähere Angaben, vor allem die genauen Abfahrts- und Ankunftszeiten, die einzelnen Zustiegbahnhöfe usw., enthalten die Aushänge auf allen Bahnhöfen der Reichsbahn.

Herbstreise der „Monte Rosa“ nach dem Süden. Mit Rücksicht auf die Unruhen in Spanien hat die Hamburg-Südamerikanische Dampfschiffahrts-Gesellschaft sich entschlossen, in dem Fahrplan der vom 24. September bis 15. Oktober stattfindenden Herbstreise einige Abänderungen vorzunehmen. Für die spanischen Häfen Malaga und Cadix werden die Insel Wight und Tenerife angelaufen. Die Fahrt führt jetzt also von Hamburg nach Cowes / Insel Wight, Funchal / Madeira, La Palma / Kanarische Inseln, Santa Cruz de Tenerife, Casablanca und über Lissabon zurück nach Hamburg.

Nimm Dir fest vor:

Keinen Abend ohne Chlorodont

Gewinnbringende Edelpelztierzucht

Jahrelang haben Angehörige aller Berufe, ohne selber zu züchten, hohe Gewinne durch uns ausgezahlt erhalten.

Auch Sie

können dazu gehören!

Sie sind Eigentümer der Tiere — wir hegen sie auf unseren Zuchtstätten und verwerten die Nachzucht für Sie. Rund

25%

wird im Jahre 1936/37 der Gewinn nach Abzug aller Unterhaltskosten betragen.

Näheres sagt Ihnen unsere reichbebilderte Druckschrift H 506, die Ihnen unverbindlich und ohne Kosten für Sie zugestellt wird durch



GEMEINSAME EDELPELZTIERZUCHT
BETRIEBSGESELLSCHAFT M. B. H.

Abt. Bxg

Berlin NW 7 / Friedrichstraße 136



Wissenschaftliche u. technische Tagungen

Eine Ausstellung „Kampf um 1½ Milliarden“ findet in Köln in der Zeit vom 23. bis 31. Oktober statt. Während der ernährungswirtschaftliche Teil dieser Ausstellung vom Reichsnährstand betreut wird, hat der Verein deutscher Ingenieure in Zusammenarbeit mit seinem Kölner Bezirksverein die Bearbeitung desjenigen Teiles übernommen, der den Kampf gegen Sachverluste durch Korrosion und andere Schädigungen, Fragen des Oberflächenschutzes, Holzschutzes, der Roh- und Werkstoffersparnis durch betriebliche und konstruktive Maßnahmen, Normung usw., der Rückgewinnung von Altstoffen u. a. m. zeigen wird.

Jahreshauptversammlung der Deutschen Gesellschaft für Arbeitsschutz im Oktober in Frankfurt a. M. Als Verhandlungsthema ist vorgesehen „Arbeit und Ernährung“. Zu Beginn der Jahreshauptversammlung wird die ständige Ausstellung für Arbeitsschutz Frankfurt a. M. eröffnet werden — voraussichtlich wird eine Ausstellung von Musterküchen und Musterkantinen mit der Arbeitstagung verbunden werden. Nähere Auskunft erteilt die Geschäftsführung der Deutschen Gesellschaft für Arbeitsschutz, Frankfurt a. M. 17, Hohenzollernplatz 49.

BEZUG: Zu beziehen durch alle Buch- und Zeitschriftenhandlungen, die Post oder den Verlag. Bezugspreis: Für Deutschland und die Schweiz je Heft RM —,60, je Vierteljahr RM 6.30; für das sonstige Ausland je Heft RM —,45, je Vierteljahr RM 4.73 zuzüglich Postgebühren. — Zahlungswege: Postscheckkonto Nr. 35 Frankfurt a. M. — Nr. VIII 5926 Zürich (H. Bechhold) — Nr. 79258 Wien — Nr. 79906 Prag — Amsterdamsche Bank, Amsterdam — Dresdner Bank, Kattowitz (Polnisch-Oberschlesien). — Verlag: H. Bechhold Verlagsbuchhandlung (Inh. F. W. Breidenstein), Frankfurt a. M., Blücherstr. 20/22, und Leipzig, Talstr. 2. Verantwortlich für den redaktionellen Teil: Prof. Dr. Rudolf Loeser, Dillingen (Saar), Stellvertreter: Dr. H. Breidenstein, Frankfurt a. M. für den Anzeigenteil: Wilhelm Breidenstein jr., Frankfurt a. M. — DA. II. VI. 10762 — Pl. 5 — Druck: H. L. Brönners Druckerei (Inh. F. W. Breidenstein), Frankfurt a. M.

Nachdruck von Aufsätzen und Bildern ohne Genehmigung ist verboten.

Fäulnisprozesse

im Darm, unvermeidlich bei Fleischkost und Verstopfung, werden verhütet und geheilt durch einfache und abführende

Dr. Klebs Joghurt-Tabletten

seit 25
Jahren
bewährt!

Ferment zur Bereitung von Joghurt in 3 Stunden.
Beschreibung kostenlos.

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

Die ausführliche Beschreibung

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

LZ 129

HINDENBURG

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

H. Bechhold Verlag, Frankfurt a. M.

Der Internationale Kongreß über Fiebertherapie in New York ist auf den 30. März bis 2. April 1937 verschoben worden.

Ein Internationaler Therapeutischer Kongreß wird vom 19.—23. Mai 1937 unter dem Vorsitz von Prof. E. Birgi in Bern stattfinden. Auskunft erteilt Doz. M. Gordonoff, Bern, Humboldtstr. 53.

Internationaler Kongreß für Eugenik 1937 in Berlin. Der nächste Internationale Kongreß für Bevölkerungswissenschaft wird im Jahre 1937 in Paris abgehalten.

Schluß des redaktionellen Teiles.

BEZUGSQUELLEN-AUSKUNFT

Betr.: Nachrichten aus der Praxis, Heft 33.

Elektro-Flaschen-Mischer liefert Ing. Wollenberg, Berlin NW 21, Postfach.

Das nächste Heft enthält u. a. folgende Beiträge: Prof. Dr. Halbfaß, Unser Wasser. — Dr. A. R. Schmitt, Spektralanalyse für das Studium der Pflanzenernährung. — Cdr. Attilio Gatti, Die Entdeckung einer neuen Okapi-Art. — Prof. Steinmetz und Konservator Stojs, Verwitterung und Steinschutz.