

DIE

# UMSCHAU

IN WISSENSCHAFT UND TECHNIK

Erscheint wöchentlich • Postverlagsort Frankfurt am Main



## Fernsehsender auf dem Großen Feldberg im Taunus

Modell; vor kurzem wurde das Richtfest gefeiert

(Vgl. S. 1105)

Photo: Reichspostministerium, Bildstelle

48. HEFT  
28. NOV. 1937  
41. JAHRGANG



Ein wertvolles Instrument für den Naturfreund ist

# Hensoldt TAMI

das vielseitig verwendbare leistungsfähige Klein-Mikroskop



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

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

**RM 45.-**

erleichtert die Anschaffung des optisch und mechanisch hervorragenden Instruments.

Sonderliste Klm U 5 kostenlos.

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

## Lichtelemente



wandeln Licht unmittelbar in elektrischen Strom um  
**Electrocell-Gesellschaft**  
Bin.-Stegnitz, Schildhornstr.

## Probstwein

zum Feste halt' ich fürs beste!

Jahrgänge 33-34-35.

**Leonhard Probst, Ediger (Mosel)**

## Hochw. Forschungs-Mikroskope



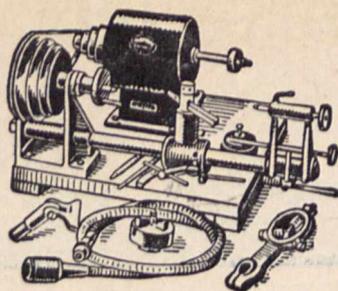
In jeder Ausrüstung preiswert, vielbegehrte u. glänzend beurteilt, mit erstkl. Wetzlarer Optik der Firma Otto Selbert, der Jüngere, Wetzlar. Garant., 3 Objektive, 4 Okulare, (1 1/2 = 200x), Vergröf. bis 2500x, große mod. Stativform, Mikrophototubus, großer, runder, drehb. Zentriersch. Beleuchtungsapparat nach Abbe usw., komplett im Schrank **RM 150.-**, Ratenzahl. Unverbindliche kostenl. Ansicht!

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

## KATALOG

Nr. N 63, 320 Seiten gratis! Fernberatung — Teilzahlung — Gelegenheitsliste — Ansichtsendung unverbindlich durch: Der Welt größtes Photohaus

**DER PHOTO-PORST**  
NURNBERG-O. S. W. 63



## Universal-Bastler-Drehbank für Metall- u. Holzbearbeitung

mit Elektro-Motor für alle Spannungen

lieferbar in vier verschiedenen Ausführungen in den Preislagen von RM 85.- bis RM 150.-.

Verlangen Sie Prospekt!

**Elektro-Bohner G. m. b. H., Stuttgart-Bad-Cannstatt**

## Wer liefert, kauft oder tauscht?

Praktische Neuheiten des Bürobedarfs von Markenartikelfabrik zwecks Fabrikation zu kaufen gesucht! Kurze Angaben, die vertraulich behandelt werden, unter 4657 an den Verlag der „Umschau“.

## Bezugsquellen-Nachweis:

Konservierungsmittel u. Antiseptika

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

Physikalische Apparate

Berliner physikalische Werkstätten  
G. m. b. H.

Berlin W 35, Woyrschstraße 8.  
Einzelanfertigung und Serienbau.

Rheumatismus-Tee

Dr. Zinsser & Co., Leipzig.

## Wasserdicht bauen!

Feuchtigkeit zerstört die Bauwerke, deshalb gleich den Neubau wasserdicht machen mittels der Paratect-Kalt-Isolieranstriche u. Paratect-Mörtel-Zusatz. Kostl. Aufklärungsschr. J25 vom Paratectwerk Borsdorf • Leipzig.



## WOHNZIMMER SITZECKEN UND KAMINE

Soeben ist erschienen:

## Wohnzimmer Sitzecken und Kamine

Herausgeber  
Dr. Alexander Koch

In farbigen, steifen Umschlag gebunden, **RM. 4.80**

85 große, eindrucksvolle Abbildungen unterrichten über die Gestaltung des zeitgemäßen Wohnzimmers, über die Einrichtung der beliebten Sitzecke und über die Einfügung des Kamins in den Wohnraum.

### „Behaglichkeit im Heim“

Ist das Leitmotiv für das neue Buch; Anregungen, Hinweise und Beispiele zu geben, sein Zweck.

**Verlagsanstalt Alexander Koch G. m. b. H.**  
Stuttgart O. 85

Gründungs



für Schmalfilm, 16 mm, nur 27,- RM. Riesenauswahl von Reise-, Märchen-, Abenteuer-, Humorfilmen. Liste und Filmkatalog kostenlos. Teilzahlung. Gelegenheitskäufe. O. Küllenberg. Essen. Kopstadtplatz 20



**Kunze-Concewitt**  
Rückgratvert. Behandlung ohne Stützkorlett.  
Dresd. • Blasewitz, Marschallallee 54.  
Zerienaufenthalt.



**Rassehunde** bilgst. von Fritz Jentsch, Bad Köstritz 7

Für die Herstellung von

Dissertationen

und wissenschaftlichen

Werkdrucken

sind wir besonders gut eingerichtet.

Preiswert und sorgfältig werden Ihre Arbeiten ausgeführt



**BRÖNNERS DRUCKEREI**  
Frankfurt a. M.

# DIE UMSCHAU IN WISSENSCHAFT UND TECHNIK

INHALT von Heft 48: Der jahreszeitliche Gang der Sterblichkeit. Von Dr. Koller. — Die pompejanischen Farben erstehen wieder. Von Habersetzer. — Schutz dem Fußgänger. Von Prof. Dr. A. Schneegans. — Eine Hochkultur im Industal. Von Prof. Dr. von Brunn. — Einwirkungen einer Pflanze auf eine andere. Von Prof. Dr. H. Molisch. — Betrachtungen und kleine Mitteilungen. — Wochenschau. — Personalien. — Bücherbesprechungen. — Neuerscheinungen. — 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., Blücherstraße 20–22, gern bereit.)

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

### Fragen:

554. Das Verdeck meines Kabrioletts, an sich tadellos und unbeschädigt, hat während des Sommers durch wiederholtes Aufklappen des Verdecks, ohne daß ein Schutzüberzug darübergezogen worden wäre, starke Streifen erhalten, entstanden durch den Staub. Gleichzeitig sind hierdurch Reibstellen etwas poröser Art entstanden. Gibt es ein Mittel, diese Streifen zu entfernen, gegebenenfalls eine Spezialanstalt in Berlin?

Berlin

A. M.

555. Was ist Bleicherde, wie wird sie hergestellt und zu welchen verschiedenen Zwecken wird sie verwendet? Angabe von Literatur erbeten.

Leipzig

M. P.

556. Bootsverdecke aus Baumwolle halten sich durchschnittlich 4, höchstens 5 Jahre. Zuletzt lassen sie Regen durch und reißen leicht. Ursache ist das sogenannte „Spaken“, welches durch Feuchtigkeitsniederschlag von innen und Wärme begünstigt wird. Dagegen wird Luftdurchzug empfohlen, der aber bei feuchtem Wetter nicht hilft. Gibt es ein Imprägnationsmittel, welches das Spaken verhindert? Ist Verdeckstoff aus Hanf dem Spaken weniger ausgesetzt?

Bremen

W. F.

557. Welche bekannteren künstlichen Weltsprachen bestehen außer Volapük, Esperanto, Ido, Occidental? Erbitten Angabe von Literatur, wie ist diese zu beschaffen?

Oderberg

I. W.

558. Wo finden sich Vorschriften zur Herstellung von Vinylchlorid, bzw. Polyvinylchlorid (laboratoriumsmäßig)? Desgl. Literatur über Vinyläther und Vinylalkohole?

Aue

H. L.

559. Wo finden sich Vorschriften zur Herstellung von Methakrylsäure, ihren Estern und deren Polymerisation (laboratoriumsmäßig)?

Aue

H. L.

560. An welcher deutschen Hochschule, oder an welchem anderem Institut ist während der Schulferien (Weihnachten 15 Tage, Ostern 18 Tage, Sommerferien 40 Tage) Gelegenheit zu einem chemischen Praktikum (Analysen, organ. Chemie, physikal. Chemie o. ä.), Kursus oder sonstigen Übungen unter Anleitung gegeben? Fresenius, Wiesbaden, ist mir bekannt.

Aue

H. L.

561. Welches Material gibt es außer den bekannten Metalltuben für Tuben? Es soll bereits Tuben aus Papier, Pappe und Kunststoff geben. Wo werden sie hergestellt?

Chemnitz

Dr. K.

562. Welchen Kohlenhydratgehalt hat die „Rote Rübe“ (Beta) in %?

Stuttgart

W.

563. Erbitten Angabe eines Verfahrens oder Mittels, mit denen man einen schnellen Nachweis von angesäuertem Milch in frischer Milch durchführen kann.

Sprendlingen (Rh.)

K. C.

564. Vor etwa 2 bis 3 Jahren las ich Angaben über Einlagen für Rasierapparate, die zwischen Oberteil bzw. Klinge und Kamm des Apparats anzubringen sind, damit die Klinge nicht unmittelbar auf dem Kamm aufliegt und dadurch schärfer angreift und ein besseres Ausrasieren ermöglicht. Werden solche Einlagen noch hergestellt? Gegebenenfalls wo?

Cottbus

Dr. M.

565. Mein Gleichstrommotor ( $\frac{1}{5}$  PS, 1.7 Amp., 0.30 KW, 220 V, 2000 T) erzeugt ein unangenehmes sirenenartiges Geräusch, das ich gerne entfernen möchte. Wie ist das zu machen?

Wien

Mr. W.

### Handgearbeiteter Schmuck

vereinigt edles Material mit künstlerischer Form und werkgerechter Arbeit

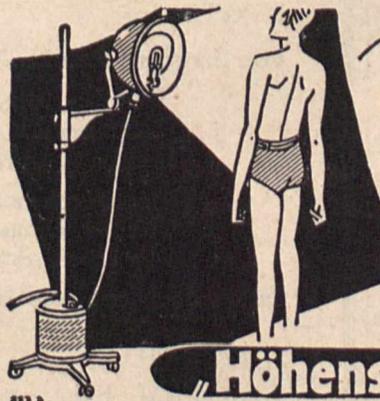
Schmuckwerkstätte Lotte Feickert  
Frankfurt am Main, Kettenhofweg 125

### Billige Bücher

96 seitl. Kat. grat. u. frk.  
FRITZ KOCH Nachf.  
Buchhdlg., München.  
Theatinerstraße 17/19



Achte  
Den Sammler  
des WfW.!



### Überarbeitet?

Dann bestrahlen Sie sich zur Kräftigung, Neubelebung und Gesunderhaltung regelmässig 3–5 Minuten mit der „Höhensonne“ — Original Hanau —. Die 40seitige Broschüre 843 erhalten Sie kostenfrei von der Quarzlampen Gesellschaft m. b. H., Hanau a. M., Postfach 175

### „Höhensonne“-Original Hanau-

5% Preisreduktion auf alle „Höhensonnen“-Modelle und die Alpina-Heimsonne,  
10% Preisreduktion auf alle Sollux-Lampen-Modelle.

**Quora**  
**SPÜLTISCHE**

VIELSEITIGE BAUFORMEN

Horizontale Nirosta-Büchsen  
mit horizontaler Befestigung  
für alle europäischen Haupttypen

ERNST WAGNER APPARATEBAU-REUTLINGEN WÜR.

566. Wie ist ein  $\frac{1}{2}$ jähriger Kater zur Reinlichkeit zu erziehen? Gibt es besondere Geruchs- oder ähnliche Stoffe, um ihm sauber zu haltende Zimmerecken zu verleiden? Oder der Katze angenehme Stoffe, die die Torfmüllkiste anziehend machen?

Wittenberg

Dr. J.

567. Gibt es ein Verfahren, etwa 10 qcm große, zerklüftete Teile durch Einpinselung mit einer graphithaltigen Flüssigkeit für die Kupfergalvanisation vorzubereiten?

Düsseldorf

Dr. B.

568. Erbitte Angaben über die Zusammensetzung des sogenannten Melottemetalls, welches in der Zahntechnik Verwendung findet. Literatur?

Köln

FHO

## Antworten:

Zur Frage 506, Heft 43. Werkzeuge beschriften.

Auf glatten Metallflächen lassen sich mittels eines kurzen, winzigen Lichtbogens zwischen einer Schreibstift-Elektrode und dem zu beschriftenden Stück gut lesbare Kennzeichen anbringen. Derartige Metall-Beschriftungsgeräte sind im Handel erhältlich.

Berlin

Dipl.-Ing. A. Herr

Zur Frage 513, Heft 44. Vergrößertes Spiegelbild.

Apparate hierzu bekommt man als „Projektionsapparate“ und „Episkope“ bei den Lehrmittelhandlungen; Beschreibung der Einrichtungen in den Lehrbüchern der Physik.

Heidelberg

Dr. Richard v. Dallwitz-Wegner VDI

Zur Frage 515, Heft 44. Ausrichtung einer Welle.

Die Ausrichtung des Schlages der gezogenen Welle ist schwierig, und der Erfolg zweifelhaft. Vielleicht gelingt sie

durch Wärmebehandlung, durch mäßiges Glühen der Welle und Erkaltenlassen unter Belastung.

Heidelberg Dr. Richard v. Dallwitz-Wegner VDI

Zur Frage 518, Heft 44. Vakuum-Kondensationsapparat.

Raten kann man nur nach offener Darlegung des ganzen Vorhabens.

Heidelberg Dr. Richard v. Dallwitz-Wegner VDI

Zur Frage 521, Heft 44. Druckapparat.

In Geschäften für Bürobbedarf bekommt man brauchbare Einrichtungen für Ihren Zweck.

Heidelberg Dr. Richard v. Dallwitz-Wegner VDI

Zur Frage 523, Heft 45. Physikbuch.

Passende Bücher sind vielleicht: Heinrich Konen, Physikalische Plaudereien; Otto Blüh, Einführung in die Physik; Grimsehl, Lehrbuch der Physik.

Heidelberg Dr. Richard v. Dallwitz-Wegner VDI

Zur Frage 524, Heft 45. Rotweinflecke.

Weichen Sie die Wäsche in einer bestimmten Lösung ein. Wir haben sämtliche Flecken, auch Obstflecken, damit aus der Tischwäsche entfernt. Selbst Flecken von Paltas, einer südamerikanischen Frucht, welche Tannin enthält und deren Spuren wir in Südamerika mit keinem Mittel entfernen konnten, sind damit entfernt worden. Die Anwendung genau nach angegebener Gebrauchsanweisung der Fabrik vorgenommen (näheres über die Schriftleitung).

Altshausen Wtbg.

Dr. Bader

Zur Frage 525, Heft 45. Grudeöfen.

Grudeöfen sind für solche Zwecke hervorragend geeignet und werden schon lange dafür verwendet.

Heidelberg Dr. Richard v. Dallwitz-Wegner VDI

(Fortsetzung S. 1110)



### Warum wäscht er sich jedemal die Hände?

Damit die Krankheitskeime nicht übertragen werden! Daran sollten Sie in der Schnupfenzeit denken! Wer nämlich das gleiche Taschentuch mehrmals benutzt, steckt sich immer wieder selbst an. Daher sind „Tempo“-Taschentücher so hygienisch, denn man wirft sie bereits nach einmaligem Gebrauch weg! - 18 St. 25 Pf.; mit Menthol 30 Pf.

**Tempo**

Das hygienische Taschentuch

Zu haben in Apoth., Drogerien, Parfümerien,  
Papierwaren- und Wäschegeschäften.

## Zeitungsausschnitte

für jedes Interessengebiet

**VBZ**

Vereinigte Büros für Zeitungsausschnitte  
Berlin SW 68, Kochstraße 64 - A 2, 3881

Wen soll  
man heiraten?

Das charakterliche Zusammenpassen  
in der Ehe

von Bernhard Schultze-Naumburg

152 Seiten, kartoniert, mit 20  
Tafeln und 24 Abbildungen  
Preis RM 4.30

Praktischer Ratgeber  
für alle, die den Bund  
fürs Leben schließen wollen

Zu beziehen durch jede Buchhandlung

H. Bechhold Verlagsbuchhandlung  
Frankfurt a. M., Blücherstraße 20-22

Für Schule und Vortrag

**BAUWILLE  
IM DRITTEN  
REICH**

Seestern-Strahlbilder

Diapositive  Bildbänder  
Schmalfilme  Anfertigung

Lichtbilder und Vortragsreihen aus allen  
Wissensgebieten. Bilderlisten unverbind-  
lich. Schreiben Sie Ihre Wünsche an

E. A. Seemann (Abt. Strahlbild)  
Leipzig C72, Postf. 172

**Mineralien  
und Versteinerungen**

sind dem Sammler  
ein willkommenes

**Weihnachtsgeschenk.**

Anregende Vorschläge auf Wunsch!  
Rechtzeitige Nachricht erbeten.

Dr. F. KRANTZ  
Rheinisches Mineralien-Kontor  
Bonn-Rh., Herwarthstraße 36

**INGENIEURSCHULE** M.T.L.  
Maschinen-, Flugzeug-, Automobilbau  
Schweißtechnik, Elektro-, Radiotechnik  
Betriebs-, Chemotechnik, Grobkeramik  
**ZWICKAU**

# DIE UMSCHAU

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

ILLUSTRIRTE WOCHENSCHRIFT  
ÜBER DIE FORTSCHRITTE IN WISSENSCHAFT UND TECHNIK

Bezug durch Buchhandlungen  
und Postämter viertelj. RM 6.30

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

Erscheint einmal wöchentlich  
Einzelheft 60 Pfennig

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

HEFT 48

FRANKFURT A. M., 28. NOVEMBER 1937

JAHRGANG 41

## Der jahreszeitliche Gang der Sterblichkeit

Von Dr. phil. habil. SIEGFRIED KOLLER

Aus der Statistischen Abteilung des W. G. Kerckhoff-Herzforschungs-Instituts, Bad Nauheim

In ewiger Wiederkehr geben die vier Jahreszeiten allem Leben auf der Erde ihr Gepräge. Nichts kann sich ihrem tiefgreifenden Einfluß entziehen. Die Aenderung der physikalischen Verhältnisse der Atmosphäre und des Erdbodens, der Wandel der biologischen Umwelt bringt auch ein stets wiederkehrendes jahreszeitliches Auf und Ab in all unsere Lebensvorgänge. Darüber hinaus sind manche Krankheiten stark an bestimmte Jahreszeiten gebunden, sei es, daß die Widerstandskraft des Menschen dann gerade besonders gering ist, sei es, daß die krankmachenden Faktoren besonders stark und wirksam sind. Wir stehen erst am Anfang des Verständnisses für die Wirkungen der Jahreszeiten

zember und März zu erreichen, um im Sommer unter den Durchschnitt mit dem Tiefstwert im Juli/August/September zu sinken (Bild 1). Dieser Sterblichkeitsverlauf ist nichts biologisch Einheitliches, sondern ist aus den verschiedenartigsten Jahresgängen der einzelnen Krankheitsformen, der Lebensalter, der Geschlechter usw. zusammengesetzt.

Im Säuglingsalter treten zwei Sterblichkeitsgipfel auf, einer im Jahresanfang, durch Atmungskrankheiten bedingt, ein zweiter im Hochsommer infolge von Ernährungsstörungen. Der Sommergipfel hat zeitweise eine außerordentliche Höhe erreicht; um die Jahrhundertwende lag — ohne Zweifel durch unzweckmäßige künstliche Ernäh-

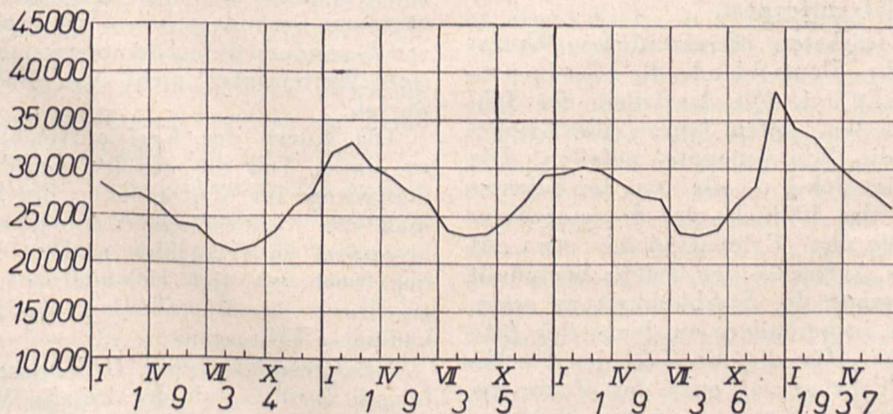


Bild 1.

auf den Menschen. Wir wissen, daß es eine Unzahl möglicher Einwirkungsarten gibt, können aber noch nicht entscheiden, welche Faktoren im einzelnen verantwortlich zu machen sind.

Die Sterblichkeit pflegt in den Wintermonaten anzusteigen, ihren Gipfel zwischen De-

zung verschuldet — die August-Sterblichkeit der Säuglinge in großen Städten nicht selten um 100% über dem Monatsdurchschnitt. Entsprechend der damals hohen Säuglingssterblichkeit wurde dadurch auch der Verlauf der Gesamtsterblichkeit umgestaltet: In den anfangs beschriebenen Jahres-

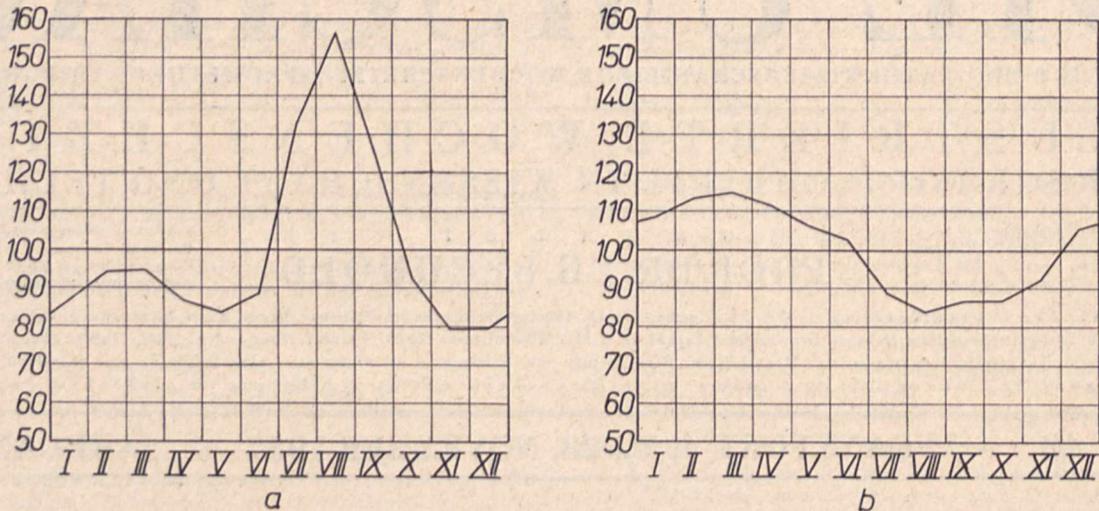


Bild 2.

gang mit einem Sommerminimum schob sich ein kurzer steiler Hochsommertgipfel, der die Winterwerte weit überragte.

Wie ein böser Spuk ist diese Erscheinung, die übrigens vor 100 Jahren erst in manchen Gegenden vorhanden war, im Laufe der letzten Entwicklung wieder bis auf schwache Andeutungen verschwunden. Bild 2 zeigt, daß in den deutschen Städten kein Sommergipfel der Säuglingssterblichkeit mehr vorliegt. Dieser ungeheure Erfolg lehrt zugleich, daß eine jahreszeitlich gebundene Uebersterblichkeit nichts Unabänderliches ist.

Jenseits des Säuglingsalters herrscht die winterliche Sterblichkeitserhöhung bei der überwiegenden Zahl der Krankheiten vor. Eine Ausnahme machen die Krankheiten der Verdauungsorgane, die sich in allen Lebensaltern im Sommer häufen, und der Krebs, der — fast unbeeinflusst durch die Jahreszeiten — Monat für Monat die gleich steigende Zahl an Opfern fordert.

Die weitaus stärksten jahreszeitlichen Unterschiede weist in Deutschland die Grippesterblichkeit auf. Mit Ausnahme des Jahres 1918 sind in den letzten Jahren alle Grippeepidemien auf die Wintermonate gefallen. Die Sterblichkeit steigt dabei — wie etwa im Februar 1929 — bis auf das 100fache der Sommerwerte; in anderen Jahren ohne Grippeepidemie etwa auf das 10fache. Das Auftreten der Grippe beeinflusst auch den Jahresgang der Sterblichkeit an anderen Krankheiten, insbesondere an denen der Atmungsorgane, für die die Zahl der Sterbefälle im Januar/Februar auf etwa das 4fache gegenüber den günstigen Sommermonaten steigt.

Die Tuberkulosesterblichkeit zeigt ein anderes Verhalten. Sie weist nicht so starke Gegensätze in den Jahreszeiten auf; doch sind deutliche Wellen von sinusförmigem Verlauf vorhanden. Der Höchstwert liegt später als der der Atmungskrankheiten, und zwar durchschnittlich erst im März. Dieser Unterschied tritt bei längeren Beobachtungsreihen deutlich hervor.

Die Kreislaufstörungen, die mit ihrer ungeheuren Häufigkeit weitaus den ersten Platz in der Todesursachenstatistik einnehmen, zeigen ebenfalls im Winter höhere Sterbeziffern als im Sommer. Der Kreislaufkranke ist im Winter etwa 30—50% stärker gefährdet als im Sommer. Wenn auch die Höhe der Schwankung gegenüber denen der Grippe- oder Atmungskrankheiten wesentlich geringer ist, so ist dieser Unterschied doch wegen der großen Zahlen beachtenswert. Die Zahl der Kreislaufkranken, die in den sechs Wintermonaten mehr sterben als in den Sommermonaten, beträgt in Deutschland jährlich mehr als 20 000; eine Zahl, die etwa den Todesfällen an Tuberkulose während eines halben Jahres entspricht!

Bei näherer Untersuchung zeigt sich, daß diese Mehrsterblichkeit des Winters keineswegs nur eine Vorwegnahme der Todesfälle um einige Monate ist, denn besonders hohe Wintergipfel sind nicht von besonders tiefen Sommerwerten gefolgt, niedrige Wintergipfel nicht von höheren Sommerwerten.

Die Kurve der Kreislaufsterblichkeit spiegelt zu einem Teil die erhöhte Gefährdung der Atmungswege im Winter wider; der Kreislaufkranke muß die winterlichen Atmungskrankheiten ganz besonders zu vermeiden suchen. Darüber hinaus liegt noch, wie sich einwandfrei nachweisen läßt, ein durch eine Beeinflussung des Kreislauf selbst bedingter Jahresgang.

Von grundsätzlicher Bedeutung sind Feststellungen darüber, ob der kranke Mensch nur Objekt der jahreszeitlichen Aenderungen seiner Umwelt ist oder ob die jahreszeitlichen Verschiebungen zu einem Teil auch in ihm selbst zu suchen sind, indem eine Aenderung seiner Reaktionslage die höhere Gefährdung mitverschuldet. In diesem Sinne, daß der eine mehr als der andere eine Bereitschaft zu solchen Aenderungen besitzt, sprechen die Unterschiede zwischen verschiedenen Personengruppen. So bestehen bei vielen Krankheiten

Geschlechtsunterschiede. Bei Grippe sowie den meisten Atmungs- und Kreislaufkrankheiten ist die jahreszeitliche Schwankung der Sterblichkeit der Frauen stärker ausgeprägt als bei den Männern. Bei der Tuberkulose liegt der Geschlechtsunterschied in der umgekehrten Richtung. Mit höherem Lebensalter pflügt die Jahreswelle der Sterblichkeit höher zu werden.

Ferner haben sich Rassenunterschiede feststellen lassen: In einigen südlichen USA-Staaten mit starker Negerbevölkerung wird die Todesursachenstatistik für beide Rassen getrennt geführt. Es handelt sich dabei nicht um eingewanderte Neger, sondern überwiegend um solche, die in den Vereinigten Staaten geboren sind. Es zeigt sich nun, daß z. B. die Kurve der Kreislaufsterblichkeit bei den Negern nicht nur flacher ist, sondern vor allem einen zeitlich völlig anderen Verlauf besitzt; der Höchstwert liegt erst im Juni, bei den Weißen im Jahresanfang. Beide Rassen leben dabei nebeneinander im gleichen Gebiet und sind in völlig gleicher Weise den Einflüssen der Jahreszeiten ausgesetzt (Bild 3).

Auch andere Krankheiten zeigen Rassenunterschiede im Jahresgang. Die Art des Unterschiedes

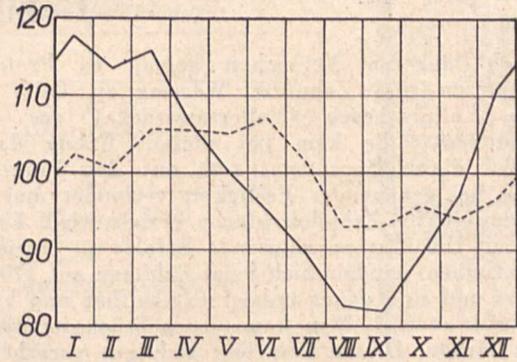


Bild 3.

ist bei den einzelnen Krankheiten verschieden; es besteht nur darin eine Uebereinstimmung, daß überraschenderweise bei den Negern in den Sommermonaten relativ mehr Todesfälle liegen als bei den Weißen; bei diesen relativ mehr im Winter.

Ohne daß diese Unterschiede bisher erklärbar sind, zeigen sie deutlich die Wichtigkeit der Rasse und damit des Erbgutes auch für das Verständnis bioklimatischer Einflüsse.

## Die pompejanischen Farben erstehen wieder

Von HABERSETZER

Der zerstörenden Kraft des Vesuvus haben wir unter anderem die Erhaltung von Malereien zu danken, die mit Recht von vielen Gelehrten als Erbteil der Griechen bezeichnet werden. Wer je in Pompeji war, wird, abgesehen von den Darstellungen, die meist der griechischen Mythe entstammen, nie die rein stoffliche Wirkung dieser Farbe vergessen. Sie hat die Leuchtkraft und den Glanz von geschliffenen Steinen. So kostbar wie ein guter Stein im Ring wirken die ganzen Wände. Wohl kann so die Farbe der Griechen gewesen sein — jedenfalls kann sie ohne Verlust an Wirkung neben dem schönsten Marmor bestehen, ja, beide werden in naher Verbindung nur gewinnen.

In Pompeji stehen aber nicht nur die großen öffentlichen Kultbauten und Villen — sondern ebenso noch die Häuser der ärmeren Bevölkerung. Und hier sieht man mit Staunen, daß nicht die Bauwerke der Reichen allein — sondern ebenso diejenigen der unteren Bevölkerungsschichten, der Händler und Handwerker usw., mit der gleichen, schönen Farbe angemalt waren.

Eine Farbe mit so breiter Verwendung mußte trotz ihrer kostbaren Wirkung auch für den Geldbeutel des Armen erschwinglich, ja selbstverständlich gewesen sein. Sie mußte einfach in der Verarbeitung und, wie durch die Zeit nun bewiesen, von vorzüglicher Haltbarkeit sein. Ueberdies erfüllte sie durch ihre glatte Oberfläche einen für den Süden wichtigen hygienischen Anspruch.

Vor über 3 Jahren kam der Verfasser nach mehr als 10jähriger Tätigkeit als Bildhauer wieder zur Malerei. Seine Versuche gingen dabei in einer Richtung, die geradewegs auf Pompeji hinführen mußte. Da der handwerkliche Arbeitsgang klar war, führten weitere Versuche auch zu demselben Ergebnis — zu einer Farbe von eigenartig tiefem Glanz und leuchtender Transparenz.

Es ist wichtig zu erwähnen, daß die Rohstoffe zu dieser Farbe in Deutschland in reichem Maße vorkommen. Da die Farbe ungewöhnlich ergiebig ist — satter Glanz wird bei der Verarbeitung erzielt —, ohne nachträgliche Ueberzugsmittel wie Firnis, Wachs usw., ist sie durch die Einsparung solcher Stoffe heute das gegebene Anstrichmittel. Sie benötigt zum Aufstrich keine besonderen Vorbereitungen, ist ohne weiteres auf die gute gefilzte, nasse oder trockene Wand aufzutragen. Sie haftet aber ebenso gut auf allen anderen festen Gründen, eignet sich also deshalb auch vorzüglich für den industriellen Anstrich von Platten, Ledern, plastischen Körpern usw. Die Farbe kann von jedem wirklich guten Dekorationsmaler verarbeitet werden. Hier liegt eine ihrer bedeutendsten Möglichkeiten. Sie ist sofort nach der Verarbeitung „fertig“, braucht keinen Trockenprozeß und kann immer wieder, sofort oder Jahre später, überarbeitet, geändert oder, wenn es gewünscht wird, durch Darstellungen künstlerischer Art bereichert werden. Die Technik ist nicht wie bei Fresco zeitgebunden, die Wirkung übertrifft sogar diese und die Kaseinfarbe.

## Gebisse aus Glas

Nach längeren Versuchen gelang es Professor Christiansen und Zahnarzt Werring in Oslo, die ersten Vollprothesen (Vollersatzstücke) aus Glas herzustellen. Es kam bei diesem Ersatz darauf an, daß dieses Spezialglas sich mit den Porzellanzähnen bei genügender Festigkeit verbindet und daß eine dauerhafte Zahnfleischfarbe erzielt wird. Es gelang, mit Emailfarben glänzende Erfolge zu erreichen. Diese Farben wandeln sich beim Erhitzen auf 1700° C in Glas und sind daher unbegrenzt haltbar und hygienisch einwandfrei. Man kann jedes Stück individuell damit färben. Dieses Glas läßt sich gut verarbeiten, ein Zahnbruch ist nicht möglich, da das Glas an die Zähne angeschweißt ist. Nur durch äußere Gewalt

kann die Platte brechen; die Bruchstücke schmelzen genau passend wieder zusammen. Dieses Glas ist vollkommen geschmack- und geruchlos, haftet besser als Kautschuk, besitzt keine Poren wie dieser, so daß die Gebisse auch nicht den Mundgeruch annehmen können; Speisereste vermögen sich nirgends festzusetzen, da Platte und Zähne zusammengeschweißt sind; die Schleimhäute werden nicht gereizt; das Glas bleibt unverändert gegenüber den Mundeinflüssen (Säuren); das Präparat ist form- und volumenbeständig, kaufest, und die Zahnfleischfarbe ist naturgetreu. So übertrifft dieses Glas den Kautschuk in kosmetischer und hygienischer Hinsicht und ist ihm ein ebenbürtiger Konkurrent.

*Wir bringen hier eine Anregung, welche der Beachtung wert ist, wenn sie auch in dieser Form allgemein für Deutschland kaum durchführbar sein dürfte.*  
Die Schriftleitung.

## Schutz dem Fußgänger

durch vollkommene Scheidung der Gehsteige von der Fahrbahn

Von Prof. Dr. ALPHONS SCHNEEGANS

Stellt man sich vor, daß der Verkehr mit Kraftwagen, Motorrad und Fahrrad weiter wächst, so ist es schließlich unbedingt notwendig, wenigstens in den Hauptverkehrsadern der Großstadt, die Wege des Fußgängers von denen des Fahrverkehrs gänzlich zu trennen und unabhängig zu machen. Es ist schwer, heute dafür Vorschläge zu machen, und so möchte ich hier nur einigen losen Gedankengängen folgen, die vielleicht Interesse erwecken.

In der Stadt Thun am Thuner See in der Schweiz ist die Hauptstraße so angelegt, daß der Fußgängerverkehr etwa 3 m oberhalb der Fahrbahn sich entwickelt (Bild 1), so daß die Schaufenster der Geschäfte ebenfalls in dieser Zone liegen. Leichte Brücken vermitteln den Verkehr der Fußgänger von einer Straßenseite zur anderen. Diese Anordnung des Verkehrs hat zwar mit der heutigen Zeit gar nichts gemein. Vielmehr bestanden früher unter den Bürgersteigen Räume für Vieh, also Schweine, Rinder u. a., die an Markttagen zum Verkauf angeboten wurden. Man wollte wohl auch dem Fußgänger nicht zumuten, die wahrscheinlich sehr verschmutzte Straße zu betreten.

Nun könnte man sich aber diese Anordnung auf unsere Zeiten übertragen vorstellen derart, daß die Bürgersteige 4 bis 5 m höher gelegt würden und unter ihnen dann Parkplätze für Autos lägen. Die betreffenden Läden hätten dann 2 Eingänge, den einen unten vom Auto aus, den anderen oben für Fußgänger. In bestimmten Abständen und bei Straßenkreuzungen würden leichte Brücken den Fußgänger zur anderen Seite der Straße führen.

Ein anderer Gedanke, der vielleicht eher noch Wirklichkeit werden könnte, hinge damit zusammen, daß das Schaufenster immer mehr zurückgedrängt wird von der Schauhalle, so daß es schon

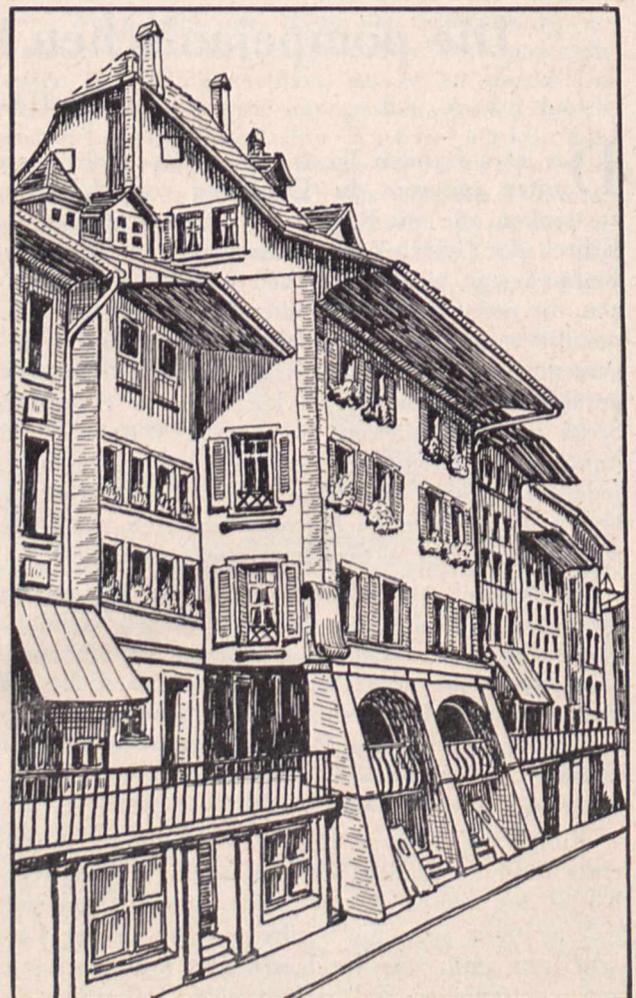


Bild 1. Die Hauptgasse in Thun mit dem Fußgängerweg 3 m oberhalb der Fahrbahn

da und dort vorkommt, daß ein Verkauf gar nicht mehr im Erdgeschoß stattfindet, sondern erst im Obergeschoß (Bild 2). Stellt man sich vor, daß diese Anordnung an der ganzen Verkehrsstraße durchgeführt wird, dann hat man schließlich den alten Laubengang vor sich in moderner Auffassung. Der Bürgersteig liegt dann unter den Häusern und kann sogar in der heutigen Anordnung neben der Fahrbahn ganz entbehrt werden.

Daß das Schaufenster immer mehr der Schauhalle weicht, ist eine Erfindung des Kaufmanns, der darin Vorteile für sich erwartet hat, die auch zugezogen sind. Der Hauseigentümer hat allerdings für Instandhaltung der Verkehrswege in der Schauhalle aufzukommen, ebenso für die Sauberhaltung und für die Beleuchtung. Es könnten also unter Umständen für die Stadtgemeinde selbst Vorteile herauspringen. Natürlich müßten wieder leichte Brücken für den Verkehr von einer Straßenseite zur anderen für den Fußgänger angelegt werden, wie ich vorhin schon andeutete. — Dem Fußgänger muß geholfen werden, wenn er nicht

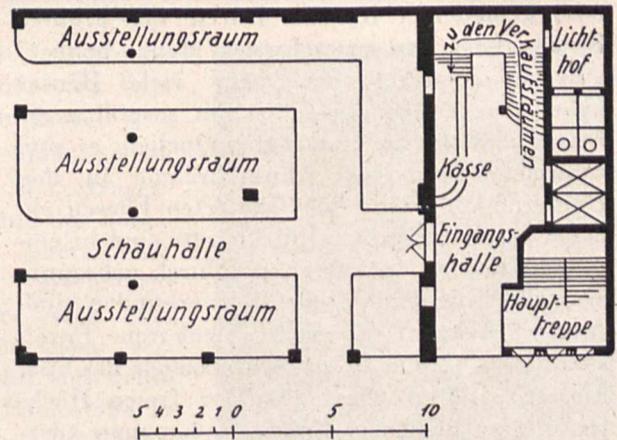


Bild 2. Schauhallen statt der Schaufenster im Erdgeschoß eines Kaufhauses

immer mehr der Gefahr ausgesetzt werden soll, überfahren zu werden, ohne daß dabei daran gedacht wird, daß den Fahrer immer irgendeine Schuld treffen müßte.

## Eine Hochkultur im Industrial vor 5000—6000 Jahren

Von Univ.-Prof. Dr. WALTER VON BRUNN

Den ersten Anfang der Geschichte Indiens bildete bisher die Einwanderung indo-arischer Völker von Norden her ins Tal des Indus um 1500 v. Chr.; allerlei Volkkundliches und gerade auch Volksmedizinisches ist uns aus dieser Zeit überliefert. — Hier ist nun in unseren Tagen der Vorhang gefallen vor einer ganz großen frühen Zeit mit erstaunlich hoher Kultur! Wir haben hier eine Parallele zur frühestbekanntesten Entwicklung in Aegypten und im Zweistromland!

Ein Inder namens Bannerij war aufmerksam geworden auf Ruinenreste eines buddhistischen Klosters in einer jetzt trostlos öden Gegend, etwa 200 km nördlich Haiderabad am Ufer des Indus. Hier begann er im Jahre 1922 zu graben und fand dabei sehr bald einige Siegel mit Tierbildern, besonders aber mit Zeichen, die einer Bilderschrift anzugehören schienen. Man entsann sich dabei gleichartiger Funde in einer ähnlich gestalteten Gegend, aber um 600 km weiter nördlich am Indus, in Harappa, wo man Reste einer an der Grenze der Stein- und Bronzezeit zu datierenden Kultur freigelegt hatte. Bannerij und andere gruben mehrere Jahre an dieser Stelle, die der Volksmund „Moheno-daro“ = Totenhügel nennt, weiter, bis im Jahre 1925 die anglo-indische Regierung durch ihren Generaldirektor für Archäologie, Sir John Marshall, diese Angelegenheit in die Hand nahm und 3 Jahre lang mit 1200 bis 1500 Arbeitern und einem Stab erstklassiger Fachleute, unter denen Ernest Mackay besonders hervorgehoben zu werden verdient, systematisch forschen ließ. Das Ergebnis dieser gewaltigen

Arbeit ist unter der Verantwortung von Sir J. Marshall in drei Großquartbänden mit hundertwundervoller Abbildungen veröffentlicht worden — leider bisher nur in englischer Sprache. Nach Harappa und Moheno-daro ist in den letzten Jahren eine dritte Stätte dieser Kultur aufgedeckt worden, Chanhudaro. Aber wir wissen jetzt, daß jene Frühkultur, die von den zuständigen Fachgelehrten in die Zeit zwischen 3250 und 2750 v. Chr. verlegt wird, räumlich sehr ausgebreitet gewesen ist; die ihr zugehörigen Ruinenstätten bedecken einen Raum von etwa 1500 km von Norden nach Süden und von etwa 1000 km von Osten nach Westen. Zahlreiche bisher ganz unerschlossene Wohnstätten harren hier noch des Spatens. Als Alexander der Große 327 nach Indien zog, ist er dort schon über diese von Schutt überdeckten Ruinenstätten gezogen.

Das Erstaunlichste an den Funden dieser „Moheno-daro“-Epoche ist der wunderbare Stand der Wohn- und Städtkultur. Vom sozialen Gesichtspunkt bemerkenswert ist, daß alle Häuser einschließlich der bescheidensten Wohnungen ausnahmslos oberirdisch aus gebrannten Ziegelsteinen und tadellos in ihrer ganzen Ausführung gebaut sind, während heute sich fast überall im Osten der Minderbemittelte mit Hütten aus getrocknetem Lehm begnügen muß. Und diese ganzen Städte waren mit einer vollständigen unterirdischen Kanalisation versehen; in sie wurden nicht etwa nur das Regenwasser und die Abwässer der Straßen abgeleitet, sondern auch alle Hausabwässer mittels gebrannter Tonröhren

oder gemauerter Kanäle. Durch die größten Kanäle kann ein erwachsener Mann bequem aufrecht hindurchgehen. Sehr viele Häuser haben eigene Brunnenstuben mit sorgfältig gefaßten und tief ausgemauerten Quellen; es sind zahlreiche Bade- und Abwaschräume in den Häusern, mit wasserdicht isolierten Fliesen abgedeckt. Selbst richtige Sitzklosetts sind in einzelnen Häusern freigelegt, die durch gebrannte Tonrohre mit dem Straßensiel verbunden sind. Jetzt noch kennt die ganze eingeborene Bevölkerung des Ostens so gut wie nirgends das Sitzklosett, sondern pflegt sich der freien Hockstellung zu bedienen. Uebrigens hat man kürzlich ein ähnliches Sitzklosett auch in Tell Asmar am Euphrat, ebenfalls aus dem 3. Jahrtausend, festgestellt in einer Gegend, die auch durch aufgefundene Siegel wichtige Schlüsse auf Beziehungen dieser beiden Kulturen zueinander gestattet. Damit nun die unterirdischen Kanäle sich nicht verstopfen konnten, hatte man sehr gut gemauerte Sinkkästen überall eingefügt, deren fester Inhalt von Zeit zu Zeit, wie bei uns, entleert werden konnte. Und bei dieser Gelegenheit konnten die Arbeiter auch die Mülleimer bzw. -töpfe entleeren, die an der Hausmauer draußen standen und in welche durch Rohre der Mauern an verschiedenen Stellen der Hausmüll mit den Küchen-

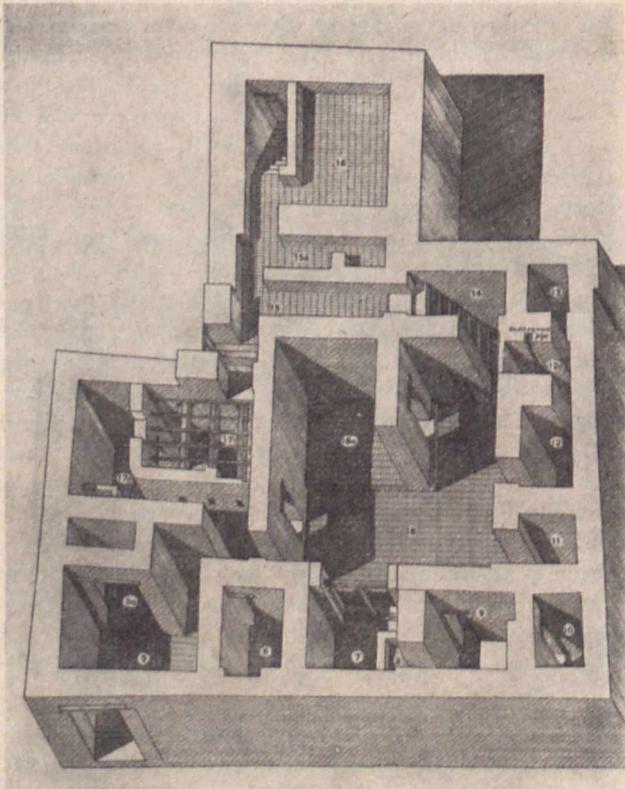


Bild 1. Haus in Mohenjo-daro, Rekonstruktion

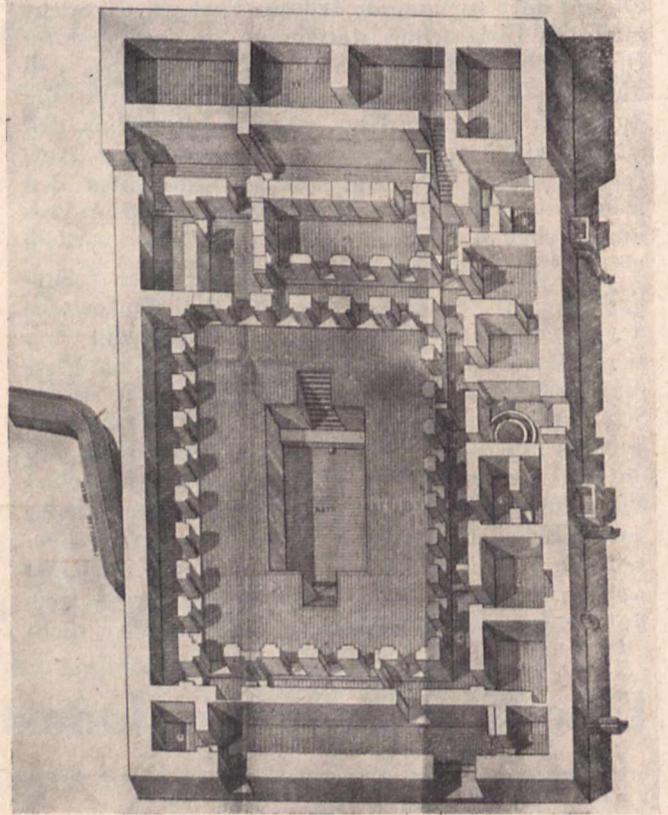


Bild 2. Die große Badeanstalt, Rekonstruktion

abfällen rutschte, den die Hausfrau — wie in den allermodernsten Wohnungen unserer Zeit — einfach in eine Oeffnung in der Wand der Wirtschaftsräume schüttete.

Außer den Waschräumen der Wohnungen gab es in Mohenjo-daro aber auch eine zentral gelegene großartige Badeanstalt, wie wir sie etwa in Pompeji um 3000 Jahre später kaum schöner und zweckmäßiger finden. Auch das mit vollem Recht bewunderte Kanalisationssystem der römischen Städte der Kaiserzeit war um nichts besser als das jener frühindischen Städte. Die Badeanstalt in Mohenjo-daro maß 60 m in der Länge und 36 m in der Breite; in der Mitte des Hofes war eine Schwimmbadeanlage mit zwei zuführenden Treppen; ringsum eine Säulenhalle und zahlreiche Einzelräume im Erdgeschoß und einem bzw. einigen Stockwerken. Auch Einrichtungen zur Erwärmung der Zimmer (Hypocaustum der Römer) wurden freigelegt.

Küchen mit Feuerstellen hat man hingegen nur bisher an drei Stellen gefunden. Die Dächer der Häuser dürften von Holz gewesen sein; man hat davon nur geringe Reste festgestellt. Von Befestigungen hat man gar nichts an diesen Städten nachweisen können; glückliche friedfertige Zeiten werden es gewesen sein, die eine solche Hochkultur ermöglicht haben.



Bild 3. Ein großes Straßensiel

Die Bevölkerung hat sich wesentlich von Landwirtschaft und Handel ernährt. Weizen, Gerste und Datteln haben nach den vorgefundenen Resten ihre Hauptnahrung gebildet. Das Getreide hat man in der Handmühle mit dem Reibstein gemahlen. Haustiere waren Zebu, Büffel, Kurzhornrind, Schaf, Schwein, Hund, Elefant und Kamel, während Pferd und Katze noch fehlen. Man verzehrte Rind, Schaf, Schwein, Geflügel, Schildkröten, Fluß- und eingeführte Seefische, ferner Milch, Vegetabilien, Früchte. Gejagt wurden Bison, Nashorn, Tiger, Affe, Bär und Hase. Wagen mit Holzrädern wurden von Ochsen gezogen: das

beweisen gerade Spielzeugfunde aus den neuesten Grabungen in Chanhu-daro.

Zahlreiche Schmucksachen zeugen von dem hervorragenden Geschmack und der hohen Kunstfertigkeit jener Menschen; Metalle verschiedenster Art — aber noch kein Eisen! — wurden dafür verwendet. Man spann und webte Wolle und auch Baumwolle zu Gewändern — erst 2—3 Jahrtausende danach lernte man im Westen die Verwendung der Baumwolle zu Kleidern! Die Gefäße waren teilweise ebenfalls von Metall, aber meist aus Ton, mit der



Bild 7. Torso aus rotem Stein von Harappa. Kopf, Arme und Brustwarzen waren besonders angesetzt!



Bild 5. Äußere Oeffnung eines Kanals für Hausmüll mit Tongefäß (Mülleimer)

Töpferscheibe kunstvoll geformt. In Form und Farben sind sie größtenteils so schön, daß sie auch heute dem modernsten Zimmer zur Zierde reichen würden. An Waffen kannte man noch nicht das Schwert, ebensowenig Schutzwaffen (Schild und Panzer), hingegen Pfeil und Bogen, Speer, Axt, Dolch und Keule, aus Kupfer, Stein oder Bronze. Auch viele Beile, Sicheln, Sägen, Meißel und Rasiermesser aus Kupfer, Bronze, Feuer- oder anderem harten Stein hat man gefunden.

Besonders wichtig sind die Funde an Siegeln und Siegelabdrücken. Von ihnen hat man 558 ge-



Bild 4. Teil der Kanalisation; das Siel führt um eine Hausecke herum; Decksteine abgenommen



Bild 6. Brunnenstube mit gemauerter Quellfassung

sammelt. Hervorragenden Steinschneidern verdanken sie ihre Entstehung. Außer Tieren und vereinzelt menschlichen Figuren sind rätselhafte Schriftzeichen darauf zu sehen: sie ähneln bzw. gleichen sonderbarer Weise vielfach den ebenso unerklärten Zeichen von der Osterinsel; wie v. H e v e s y dargelegt hat, sind 160 dieser Zeichen denen der Inderkultur gleich oder doch sehr ähnlich.

Fragen wir nach den Menschen jener Kultur, so wissen wir bisher darüber so gut wie gar nichts. Die wenigen Skelette, die man fand, gehören zweifellos einer sehr viel jüngeren Zeit an. Einige ganz wenige Skulpturen jener Frühzeit lassen vielleicht gewisse vorsichtige Schlüsse zu. Die Männer trugen Bärte, rasierten aber z. T. die Oberlippe, ähnlich den vorbabylonischen Sumerern. Die Frauen haben ihr Haar in verschiedener Weise frisiert getragen. Das wenige, was man von der

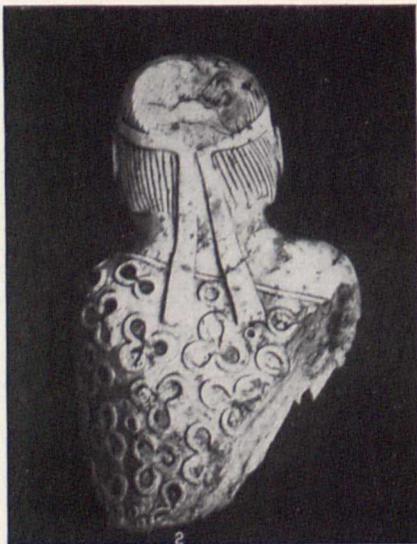


Bild 8. Plastik eines Mannes der Mohenjo-daro-Zeit

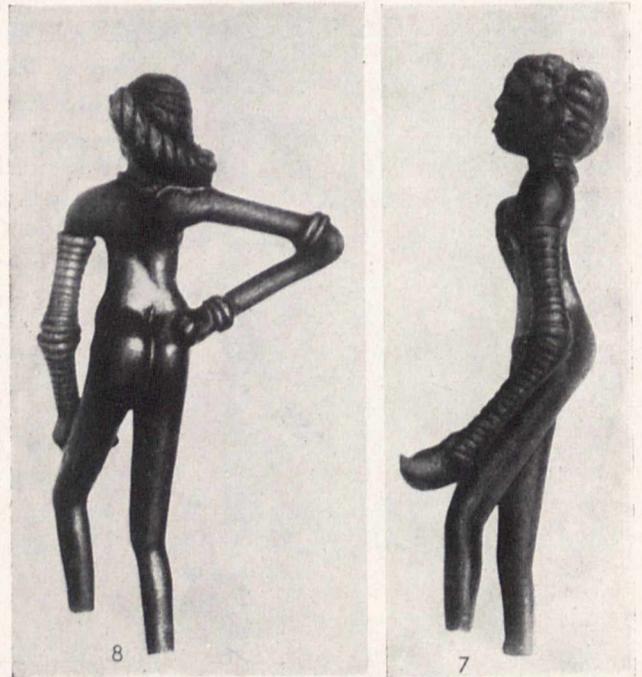


Bild 9. Tänzerin (Bronze)

Religion jener Bevölkerung sagen kann, ist, daß sie anscheinend den später weitverbreiteten Muttergottesdienst gekannt hat und daß vielleicht Anfänge des Schiwa-Kults anzunehmen sind.

Jedenfalls stand diese Kultur weit höher als diejenige der um 1500 v. Chr. einwandernden Indo-Arier, wie sie uns aus dem Rigveda bekannt ist. Sie entspricht in mancher Hinsicht der ebenfalls „chalko-lithischen“ Kultur in Aegypten und im westlichen Asien. War es etwa ein früherer Schub indo-arischer Völker, der bereits um viele Jahrhunderte vor den Leuten der Veden ins Industal gewandert war? Wir wissen es nicht. Vielleicht bringen die unbedingt notwendigen weiteren Forschungen Licht in diese wunderbare Hochkultur, deren Erschließung bisher nur ganz schüchtern begonnen hat!

## Das Atomgewicht des Neodyms

wurde international mit 144,27 festgelegt. Demgegenüber fand 1934 Aston den Wert 143,5. Nun hat O. Hönigschmid mit F. Wittner zusammen ein Neodympräparat untersucht, dessen Reinheit von Frau I. Noddack geprüft worden war. Wie Hönigschmid in den „Naturwissenschaften“ (H. 43) berichtet, ergab sich ein Atomgewicht von 144,27, das genau mit dem internationalen Wert übereinstimmt. Die Abweichung des Wertes von Aston ist vielleicht dadurch entstanden, daß sein Präparat einen größeren Anteil der schweren Isotope (148 und 150) enthielt, die neuerdings von Dempster festgestellt worden sind.

# Einwirkungen einer Pflanze auf eine andere

Von Prof. Dr. HANS MOLISCH

Entdeckungen in der Praxis führen oft zu Fortschritten in der Wissenschaft und umgekehrt. So war es auch in dem vorliegenden Fall. Vor kurzem kam aus Amerika die Nachricht, daß Aethylengas imstande ist, die Fruchtreife zu beschleunigen (vgl. „Umschau“ 1936, Heft 38). Wenn man grüne Zitronen oder Bananen mit Aethylengas einige Zeit in Berührung bringt, so werden sie schon nach wenigen Tagen gelb und genußreif. Man hat ferner beobachtet, daß, wenn frühreifende Äpfel neben spätreifenden liegen, diese früher genußreif werden. Diese Beobachtungen haben verschiedene Forscher und auch mich zu allerlei Versuchen angeregt. Dabei ergab sich eine Menge von interessanten, auffallenden, ja oft verblüffenden Ergebnissen, so daß ich mich veranlaßt sah, darüber ein kleines Buch\*) zu schreiben, das eben erschienen ist und über dessen Hauptresultate ich hier kurz berichten will.

Zunächst führe ich hier einen leicht anzustellenden Versuch mit Keimlingen der Wicke und dem Apfel vor. Werden gequollene Samen der Saatwicke (*Vicia sativa*) oder Erbse (*Pisum sativum*) in ein Glasgefäß mit Sand eingebettet, unter einer Glasglocke von etwa 5—10 Liter Inhalt finster gestellt und

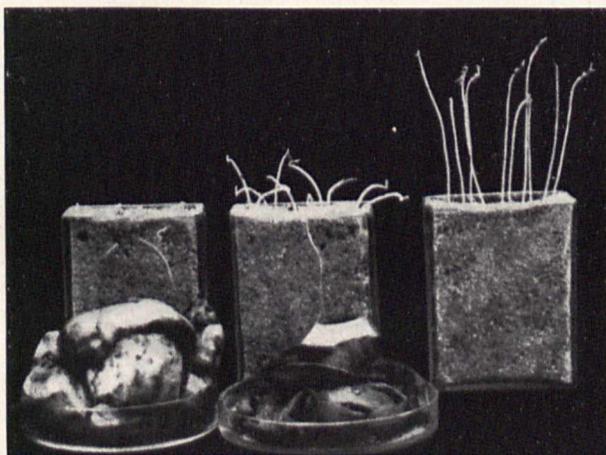


Bild 2. Wirkung von Apfelfruchtfleisch und Apfelschale Keimlinge der Wicke, links in der Luft des Fruchtfleisches, mittig in der Luft der Schale und rechts in reiner Luft. Das Fruchtfleisch wirkt sehr deutlich hemmend, die Schale mäßig, die reine Luft bewirkt normales Verhalten

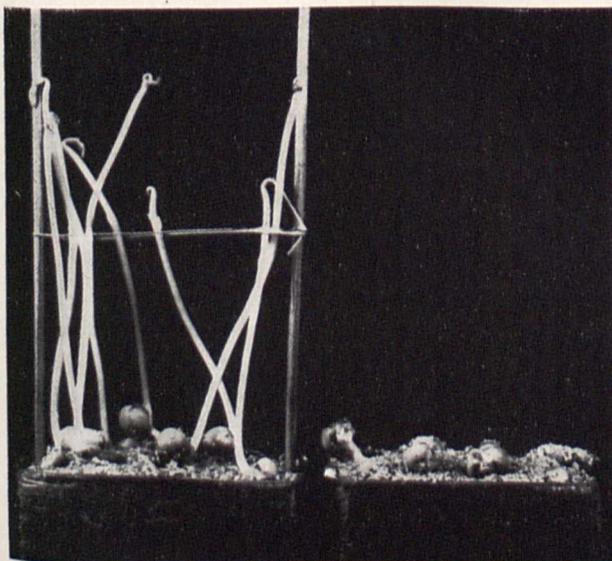


Bild 1. Keimlinge der Wicke und Erbse in reiner Luft, links, Keimlinge derselben Pflanzen in Apfelfluft, rechts



Bild 3. Laubfall beim Erbsenstrauch (*Caragana arborescens*). Links Sproß in reiner, rechts in Apfelfluft. In dieser waren alle Blätter schon nach vier Tagen abgefallen

eine zweite ebensolche Versuchsanordnung daneben gelagert, jedoch mit dem Unterschied, daß noch 3 kleine, reife Äpfel unter die Glocke zu liegen kommen, so zeigt sich nach 5—10 Tagen ein höchst auffallender Unterschied. In einem Falle war nach 5 Tagen das Verhältnis der Keimlingsstengellänge in der reinen und in der Apfelfluft bei der Wicke 85 : 4 mm, bei der Erbse 75 : 5 mm.

Die Wickenkeimlinge wuchsen also unter dem Einfluß des Apfels etwa 21mal langsamer als in reiner Luft. Ihr Längenwachstum war also ganz auffallend gehemmt. In reiner Luft erscheinen die Keimlinge aufrecht, dünn, in Apfelfluft aber schief oder horizontal und auffallend verdickt (Bild 1).

Dabei hat sich herausgestellt, daß, wenn der Apfel nur kurze Zeit und nicht dauernd einwirkt, nicht eine Hemmung, sondern sogar eine Förderung des Längenwachstums eintreten kann, in Übereinstimmung mit der alten Erfahrung, daß Gifte und Reizstoffe in konzentrierter Form schädlich, ja giftig, in verdünnter aber fördernd wirken. Die Ursache der so auffallenden Wirkung des Apfels ist ein von diesem ausgeschiedenes Gas, das

\*) H. Molisch, Der Einfluß einer Pflanze auf die andere. Allelopathie. 106 Seiten, 15 Abbildungen im Text. 1937, Verlag Gustav Fischer in Jena.

Aethylen  $C_2H_4$ , das aus diesem in die Luft und von hier in den räumlich davon getrennten Keimling eindringt und darin den überraschenden Einfluß ausübt.

Es war verlockend, zu prüfen, wie sich andere Obstarten verhalten und eine Reihe von Versuchen hat ergeben, daß auch die Früchte der Birnen, der Reineclaude, des Pfirsichs stark auf Wicken und andere Leguminosenkeimlinge einwirken, ebenso auch Mandarinen, Orangen, Zitronen, Ceratonia, Bananen, Kirschen und Aprikosen, diese aber schwächer als die drei zuerst genannten.

Die Apfelschale hat nur einen mäßigen Einfluß auf Keimlinge, hingegen das Fruchtfleisch einen sehr starken (Bild 2).

Auch unterirdische Pflanzenorgane wie z. B. Kartoffelknollen, bedingen eine merkbare Hemmung des Längenwachstums; Küchenzwiebeln und Knoblauch rufen bei der Wicke eine merkbare Förderung, wenn im unverletzten Zustande dargeboten, hervor, wenn aber in zerkleinerter Form verwendet, eine deutliche Hemmung. Käufliche Wurzeln von Löffelkraut (*Cochlearia*), Möhre (*Daucus*) und roter Rübe (*Beta*) beeinflussen gleichfalls das Längenwachstum der Wicke ein wenig fördernd und die Wurzeln von Melanconia und Aencia wirken ganz auffallend fördernd, wodurch zum ersten Male der Beweis erbracht wurde, daß von Wurzeln auch gasförmige Ausscheidungen ausgehen, die Keimlinge in ihrem Wachstum beeinflussen können.

Der Laubfall wird durch den Apfel in ganz auffallender Weise beschleunigt. In Apfellaft werfen beblätterte Zweige von Liguster, *Phillyrea*, Erbsenstrauch (*Caragana*), Holunder (*Sambucus*), *Mimosa pudica* u. a. schon nach 3—5 Tagen die Blätter ab, und zwar schon zu einer Zeit, wo noch

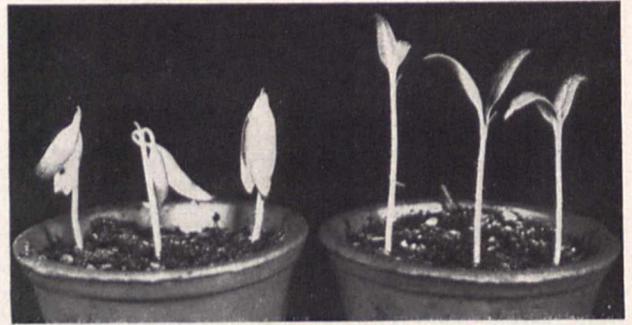
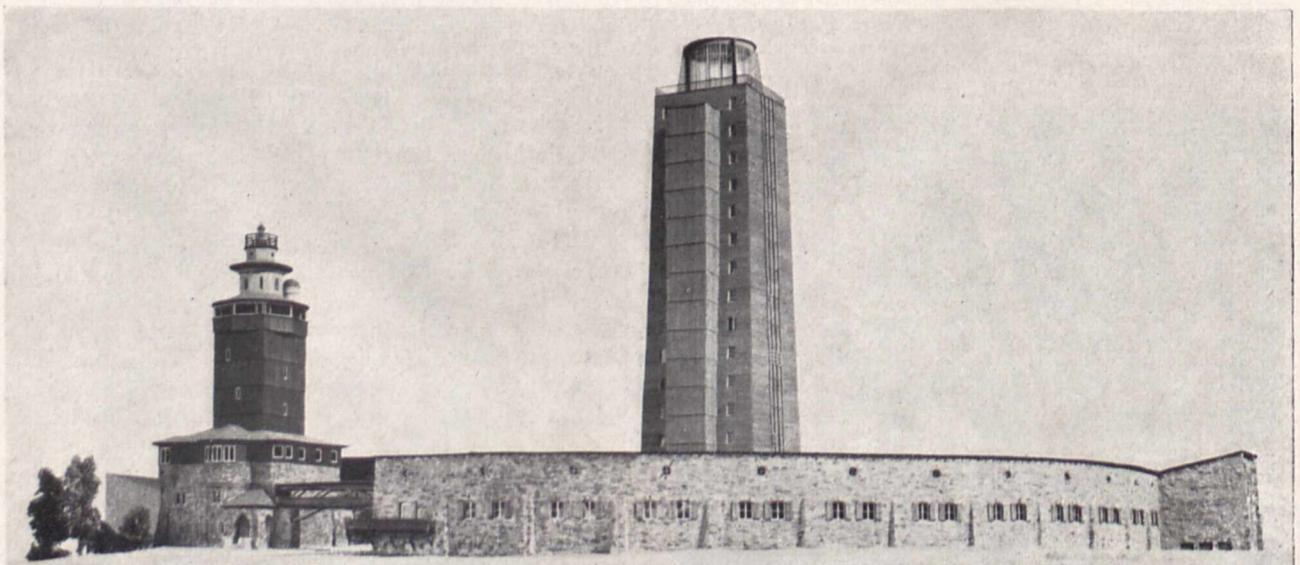


Bild 4. *Solanum-nigrum*-Keimlinge, rechts in reiner Luft A. links in Apfellaft B. — Nach drei Tagen Keimblätter in B epinastisch nach abwärts gekrümmt

gar keine Neigung zum Blattfall besteht (Bild 3). Dasselbe gilt auch von der Ablösung der Blüten.

Eine Ueberraschung bot auch die auffallende Beschleunigung der Frucht reife unter dem Einfluß des Apfels bei *Solanum Hendersonii*, *Asparagus Sprengeri*, *Ribes rubrum* u. a. Desgleichen auffallend ist die Einwirkung des Apfels auf die ruhende Knospe. In bestimmter Verdünnung wirkt Apfellaft treibend auf die in der Ruheperiode befindliche Knospe bei Flieder (*Syringa*) und Roßkastanie (*Aesculus*).

Bild 4 läßt auch den hochgradigen Einfluß des Apfels auf die epinastischen Blattkrümmungen der Keimblätter erkennen (diese Krümmungen werden durch stärkeres Wachstum der Blattstiel-Oberseite hervorgerufen). Schon die gegebene kleine Auslese aus den Versuchen wird genügen, einen beiläufigen Ueberblick zu gewähren in die merkwürdige Einwirkung einer Pflanze auf die andere räumlich davon gesonderte. Der Apfel wirkt wie ein Wunder und eröffnet neue Einblicke in das Leben der Gewächse.



Modell des Fernsehenders auf dem Großen Feldberg im Taunus (vgl. Titelbild)

Photo: Reichspostministerium, Bildstelle

## Fernsehsender Großer Feldberg im Taunus

In Heft 46 berichteten wir kurz von der Vollendung des Rohbaues dieses neuen Senders. Bis jetzt ist in Deutschland nur in Berlin und Umgebung ein regelmäßiger Fernsehempfang möglich; dort gibt es auch öffentliche Fernsehstellen. Der Berliner Ultrakurzwellensender hat aber nur eine geringe Reichweite, da zur Uebertragung hochwertiger Bilder nur sehr kurze Wellen von 5 bis 10 m Wellenlänge in Frage kommen, deren Reichweite im wesentlichen mit der optischen Sichtweite des Sendeturms übereinstimmt. Deshalb werden Fernsehsender möglichst auf geeigneten natürlichen Bodenerhebungen, im Flachland auf hohen Türmen aufgestellt. Neben den Brocken, auf dem schon längere Zeit Versuche gemacht worden sind und ebenfalls ein Sender errichtet wird, tritt nun auch der Feldberg im Taunus (vgl. Titelbild und die Abbildung

auf S. 1104). Man rechnet damit, daß die beiden Sender im Jahre 1938 fertig gestellt sind. — Um jetzt einem noch größeren Personenkreis die Teilnahme an den Fernsehdarbietungen zu ermöglichen, wurde ein Großbildempfänger geschaffen, der ebenfalls mit einer Braunschen Röhre arbeitet, die sich durch hohe Lichtstärke auszeichnet. Sie gibt das Bild zunächst in einer Größe von nur 5 mal 6 cm kontrastreich wieder. Mit einer Linse wird das Bild dann in einer Größe von etwa 100 mal 125 cm projiziert, die für eine Vorführung vor ungefähr 100 Personen ausreicht. Die Zahl der Teilnehmer am Fernsehfunk ist zur Zeit noch gering. Mit Absicht ist vermieden worden, sich zu frühzeitig durch eine große Zahl vorhandener Empfänger für ein bestimmtes Sendeverfahren festzulegen.

# Betrachtungen u. kleine Mitteilungen

## Glaswolle als Explosionsschutz

Beim Schneiden und Schweißen von Metallen mit den üblichen Schweiß- und Schneidbrennern ereigneten sich mitunter dadurch Unfälle, daß der Sauerstoff, der unter hohem Druck aus der Stahlflasche entnommen wird, durch Undichtigkeiten in Geräte in die Zufuhrleitung des unter niedrigem Druck stehenden Heizgases (Leuchtgas, Azetylen) eindrang und dort ein Knallgasgemisch erzeugte. Die Brennerflamme schlug dann zurück, gelegentlich bis in die Behälter, und hat so schwere Explosionen hervorgerufen. Die Deutsche Azetylenverordnung bestimmt daher, daß zwischen Brenner und Heizgasbehälter eine Wasservorlage eingebaut werden muß, die Flammenrückschläge zum Erlöschen bringt. Trotzdem haben sich immer wieder Unfälle ereignet, einfach dadurch, daß vergessen wurde, die Wasservorlage vor Inbetriebnahme des Geräts neu aufzufüllen.

So kam der Gedanke auf, eine selbsttätig wirkende Sicherung an die Stelle der Wasservorlage treten zu lassen. Man versuchte es zunächst mit Rückschlagventilen, die durch den der Explosionsflamme voraus-eilenden Druckstoß geschlossen werden sollten. Diese Ventile erwiesen sich indessen als zu träge; selbst fünf hintereinandergeschaltete Rückschlagsicherungen dieser Art wurden von Explosionen glatt durchschlagen. Man benützte deshalb später Sicherungspatronen, die mit Stoffen von hoher Wärmeleitfähigkeit (festen Metalleinlagen oder Metallspänen) gefüllt waren, um durch eine starke Abkühlung der Stichflammen die Explosionswelle zum Erlöschen zu bringen. Aber auch hier zeigte die versuchsmäßige Prüfung, daß man von einer vollkommenen Sicherung noch weit entfernt war.

Am besten erwiesen sich Sicherungspatronen, welche die Wärmedämmung durch Stoffe geringer Leitfähigkeit ausnützten, d. h. Schutzpatronen, die Leifähigkeit aus Sand, Ton, Schamotte und Sinterglas enthielten. Auch sie zeigten indessen eine Reihe von Nachteilen. So setzten sie dem Gasstrom durch ihre Feinporigkeit einen beträchtlichen Widerstand entgegen, der durch erhöhten Gasdruck ausgeglichen werden mußte. Die Filter waren also für Niederdruckanlagen nicht zu gebrauchen. Filter mit Sandpackungen, auch wenn sie festgestopft waren, setzten sich

durch häufige Erschütterungen; so entstanden Hohlräume, durch welche die Explosionsflammen schließlich doch den Weg fanden. Feste Filter, wie die Sintergläser, erwiesen sich dagegen oft nicht als elastisch genug; sie wurden von den Explosionen zertrümmert.

Ein idealer Filterstoff muß demnach folgende Eigenschaften besitzen: er muß ein schlechter Wärmeleiter sein, muß hohe Elastizität besitzen und stoßunempfindlich sein und endlich Gasen leichten Durchtritt gewähren. Diesen Filterstoff hat ein deutsches Werk nun in der Glaswolle gefunden. Diese besteht aus feinsten Glasfasern bis zu 0,008 mm Dicke, die durch Auspressen flüssiger Glasmasse aus Düsen gewonnen werden. Eine sorgfältige experimentelle Prüfung ergab, daß diese neuen Glaswollfilter selbst von 500 Explosionen nacheinander nicht durchschlagen werden. Ihr Widerstand gegen den Gasdurchgang, der an sich nur 8 bis 16 v. H. der früheren Schutzpatronen ausmacht, wird durch die Explosionsstöße so gut wie nicht beeinflußt, und auch ein vollkommen durchnäßtes Filter ist binnen weniger Minuten wieder ebenso durchlässig wie zuvor; die Filter sind also auch gegen Feuchtigkeit praktisch unempfindlich. Endlich besitzen die Glaswollpatronen ein sehr geringes Gewicht; durch Verwendung von Leichtmetallen für das Gehäuse konnte das Gewicht von 750 g früher auf nur 300 g heute gedrückt werden. Ihr besonderer Vorteil besteht indessen darin, daß ihre große Durchlässigkeit eine Anwendung auch bei Niederdruckanlagen erlaubt, wo man bislang einzig und allein auf die Wasservorlage angewiesen war. Auch hier kann heute also eine trockene und selbsttätig wirkende Sicherung eingebaut werden. D.-H.

## Das geburtshilfliche Auto

Eine interessante Lösung des Problems, wie trotz schlechter sozialer Verhältnisse einer häuslichen Entbindung günstige Bedingungen zu schaffen sind, beschreibt der Direktor der Frauenklinik Athen, Prof. N. Louros, in der „Deutschen med. Wochenschrift“ (Nr. 43, 1937). Da es in Griechenland noch keine Krankenkassen gibt, so ist dort die Zahl der Unbemittelten, die sich eine Entbindung im Krankenhaus nicht leisten können, sehr groß, so daß auch die zahlreichen Frei-

betten, die durch staatliche oder private Stiftungen bereitgestellt werden können, nicht ausreichen. Ein großer Teil der unbemittelten Frauen muß also zu Hause, oft unter primitivsten Bedingungen, entbunden werden. Eine hohe Zahl von Erkrankungen- und Todesfällen im Wochenbett ist die notwendige Folge der mangelnden Hygiene.

Um diesem Mangel abzuweichen, wurde nun eine höchst interessante Einrichtung geschaffen, die ihren Zweck voll erfüllt und dabei mit sehr geringen finanziellen Mitteln auskommt. Zunächst wird jede Schwangere, die die Hilfe der Austalt in Anspruch nehmen möchte, gezwungen, spätestens bis zum siebenten Monat der Schwangerschaft die Geburtshilfliche Poliklinik aufzusuchen und sich dort untersuchen und vormerken zu lassen. Hierbei werden die Frauen schon in zwei große Gruppen gesondert, je nachdem, ob mit Geburtskomplikationen gerechnet werden muß oder nicht. Die Frauen der ersten Gruppe werden für die Aufnahme in die Klinik vorgemerkt, notfalls wird für sie ein Freibett bereitgestellt. Der zweiten Gruppe werden alle Frauen zugeteilt, die bereits eine normale Geburt durchgemacht haben und bei denen keinerlei Störungen festgestellt werden können. Ihnen steht der Dienst des geburtshilflichen Autos zur Seite. Es wird bei Einsetzen der Wehen telephonisch angefordert, mit ihm fahren ein Oberarzt der Klinik und eine Hebamme zu der Kreißenden. Die Frau wird sogleich nach der Ankunft nochmals ärztlich untersucht. Haben sich jetzt doch noch wider Erwarten Störungen des Geburtsverlaufes eingestellt, so wird die Frau mit dem Auto in die Klinik transportiert; andernfalls wird unter Aufsicht der Hebamme die Wohnung für die bevorstehende Entbindung hergerichtet. Im Wagen befindet sich alles, was hierfür benötigt wird: Reinigungsgerät, um die Wohnung zunächst einmal zu säubern, Gummiteppiche für das Entbindungszimmer, eine elektrische Beleuchtungseinrichtung mit Batterien, Matratzen und Kissen mit abwaschbarem und sterilisierbarem Ueberzug, Bettwäsche, Instrumente, steriles Verbandmaterial, Arzneimittel usw. Nachdem diese Materialien ausgeladen sind, fährt der Wagen wieder ab, mit ihm der Arzt, nur die Hebamme bleibt zurück. Zwei Stunden nach beendeter Geburt wird sie vom Auto abgeholt, das die nun entbehrlichen Geräte jetzt wieder mitnimmt; nur das für die Wochenbettspflege Erforderliche wird leihweise zurückgelassen. Während des ganzen Wochenbettsverlaufes wird die Hebamme täglich mit dem Auto zu der Wöchnerin gebracht, sie hat also stets alles für die Pflege Notwendige zur Hand. Die wirtschaftliche Bedeutung dieser Einrichtung ergibt sich daraus, daß der Wagen, dessen Anschaffungspreis etwa 10 000 RM beträgt, im Monat nur etwa 500 RM Betriebskosten verursacht; das Aertzepersonal wird ohne besondere Unkosten abwechselnd von den Aerzten der Klinik gebildet, die Hebammen sind Schülerinnen der Hebammenlehranstalt, die während ihrer Ausbildung unentgeltlich arbeiten. Mit diesen geringen Kosten ist es nun möglich gemacht worden, im Monat etwa 150 Geburten völlig einwandfrei unter günstigen Bedingungen durchzuführen, während ein weiterer Ausbau der Klinik ein Vielfaches dieser Summe verschlingen würde. D. W.

### Fernsehen mit kaltem Licht

Für die Bildübertragung von Fernseh Bühnen, wie sie auf der diesjährigen Großen Deutschen Rundfunkausstellung gezeigt wurde, ist die zweckmäßige Bühnenbeleuchtung eine wichtige Vorbedingung. Bisher wurden hierfür Scheinwerfer und Jupiterlampen ver-

wendet, die zwar die notwendige hohe Lichtstärke erzeugen, deren starke Wärmeentwicklung aber die Darsteller auf der Bühne sehr unangenehm empfinden. Aus diesem Grunde hat die Deutsche Reichspost auf ihrer Fernseh Bühne im Rahmen der Rundfunkausstellung zum ersten Male Quecksilberhochdrucklampen benutzt, die keine nennenswerte Wärme entwickeln, also praktisch „kaltes Licht“ ausstrahlen. Bisher waren Quecksilberdampflampen für Fernseh Zwecke nicht verwendbar, weil ihr Licht zu bläulich wirkte und dadurch die Bildwiedergabe unnatürlich wurde. Jetzt ist es jedoch gelungen, durch Erhöhung des Dampfdruckes der Quecksilberlampen auf mehrere 100 Atmosphären das Lichtspektrum so zu erweitern, daß es den gewünschten weißlichen Charakter erhält. Der für das Auge schädliche Anteil an ultraviolettem Licht ist dabei ausgefiltert worden. Auf Grund der guten Erfahrungen der diesjährigen Fernsehschau der Deutschen Reichspost werden die neuen deutschen Fernseh Bühnen mit dem Quecksilberhochdrucklicht ausgestattet werden. Dr. W.

### Finger weg vom Objektiv!

Diese immer noch nötige Warnung gibt Emmert in der „Fotografischen Rundschau“. Das Objektiv ist der empfindlichste und im Verhältnis teuerste Teil der Kamera. Optische Gläser müssen gegen Feuchtigkeit und Säuren gut geschützt werden. Ein Beschlagen des Objektivs mit seinen Wassertropfchen, wie es bei plötzlichem Temperaturwechsel häufig auftritt, soll nach Möglichkeit vermieden werden. Auf keinen Fall darf das Objektiv mit den Fingern angefaßt werden. Selbst an der scheinbar trockenen Hand haftet noch Schweiß, und die in diesem enthaltenen Säuren genügen, um das Glas des Objektivs anzugreifen. Die Folge davon ist, daß sich die Oberfläche des Objektivs mit einem farbig schillernden Belag ganz oder teilweise überzieht. Freilich ist dieser Belag meist nur ein Schönheitsfehler, aber es ist trotzdem besser, auch diesen zu meiden. Haften am Objektiv Staubteilchen, so entfernt man sie zweckmäßigerweise nicht mit Finger, sondern mit einem weichen faserfreien Lappen, ohne dabei einen Druck auszuüben.

### Vitamin C gegen die Neigung zu Fehlgeburten

Wie bereits in der „Umschau“ berichtet wurde, ist der Bedarf an Vitamin C während der Schwangerschaft wesentlich erhöht (vgl. Heft 11, 1937). Der Vitamin-C-Gehalt des Eierstocks ist in dieser Zeit bedeutend höher als sonst. L. Ley führt dies auf die größere Leistung des Organs während der Schwangerschaft zurück und kommt zu dem Schluß: „Je größer die Beanspruchung des Organs, desto größer der Bedarf an Vitamin C.“ Mit anderen Worten: Der Eierstock kann den erhöhten Anforderungen nicht nachkommen, wenn ihm nicht das Vitamin C in ausreichendem Maße zur Verfügung steht. Ley folgert daraus, daß ein Ueberangebot von Vitamin C den Eierstock kräftigen muß, wenn er aus irgendeinem Grunde versagt. Ein solches Versagen des Eierstocks aber ist in vielen Fällen die Ursache der bei einer Frau wiederholt vorkommenden Fehlgeburten. Ley hat deshalb bei Neigung zu Fehlgeburten, wenn keine Krankheiten oder Lageveränderungen der Gebärmutter und keine Erkrankung der Frucht vorlagen, durch Behandlung mit Vitamin C die drohende Schwangerschaftsunterbrechung zu verhindern gesucht. In der „Münchener medizinischen Wochenschrift“ (1937, Nr. 46) teilt er nun mit, daß er zehn

Frauen, die vorher wiederholt Fehlgeburten durchgemacht hatten, mit Vitamin C behandelte und in allen Fällen den gewünschten Erfolg erzielte. Nach Wiedereintritt der Schwangerschaft wurde sofort mit der Behandlung begonnen und damit bis zum 6.—7. Monat fortgeführt. Von dieser Zeit an kann die Gefahr einer vorzeitigen Unterbrechung der Schwangerschaft als überwunden betrachtet werden.

G. Z.

### Unfallziffern in Amerika

Die Zahl der Unfälle im Jahre 1936 belief sich auf 10 730 000 Personen; getötet wurden 111 000. Das bedeutet, daß alle neun Sekunden eine Verletzung eintritt und alle fünf Minuten ein Mensch durch einen Unfall stirbt. Die hierdurch verursachten Kosten werden auf 3 700 000 000 Dollar (120 Dollar je Sekunde) berechnet. Den größten Anteil an diesen Unfällen beanspruchen die Unfälle im Haushalt, nämlich 38 500 gegenüber 37 800 bei Autounfällen. Nach Prozenten geordnet verursachten Autounfälle 36, Stürze 25, Verbrennungen 8, Ertrinken 7, Eisenbahnunfälle 7, Feuerwaffen 3, Giftgas 2, andere Gifte 2 Todesopfer. Bei Kleinkindern stellen die Verbrennungen die größte Zahl an Todesfällen. In der Altersgrenze von 4 zu 65 Jahre jedoch fordern die Kraftfahrzeuge die meisten Opfer. Im Alter von über 65 sind Fälle die Haupttodesursachen.

### Nicht Oel — Tran in die Wogen!

Die dänische Marine hat umfangreiche Versuche im nördlichen Atlantik gemacht, hochgehende See zu beruhigen. Bei Windstärke 9 hat das Inspektionsschiff „Ingolf“ Tran anstatt Heizöl auf die Wogen fließen lassen. Es soll sich ergeben haben, daß ein Liter Tran die gleiche Wasserfläche wie 21 Liter Oel bedeckt und daß sich die Tranhaut drei- bis viermal so lange hält wie die Oelhaut. Es würde sich demnach lohnen, diese Versuche auf breiterer Grundlage durchzuführen.

h.m.d.

### Steriles Trinkwasser auf der Eisenbahn

Die Staatsbahnen in Neuseeland haben in die Wagen, die Trinkwasser für die Reisenden mitführen, eigene Filter- und Entkeimungsanlagen eingebaut. Diese Einrichtungen sollen sich bestens bewähren, selbst unter den doch einigermaßen rauen Bedingungen des Bahnbetriebes.

Wasserproben, die beispielsweise aus Wagen der von Wellington ausgehenden D-Züge „Napier“ and „New Plymouth“ entnommen worden sind, haben gezeigt, daß auch das für Waschw Zwecke bestimmte Wasser vollkommen einwandfrei ist und bestem Trinkwasser gleichkommt.

tr. - VDI.

### Diesel-Autobusse in Indien

Die Staatsbahnen im Gebiete des Nizams von Haiderabad betreiben in einigen Distrikten neben den Eisenbahnlinien auch den Autobusverkehr. Mehr als 200 Kraftwagen stehen in Betrieb, die durchwegs mit 4-Zylinder-Viertakt-Dieselmotoren ausgerüstet sind.

tr. - VDI.

### Eine Warnung vor thymol- und jodhaltigen Mundpflegemitteln

erläßt Prof. Ernst Edens in der „Dtsch. Zahnärztl. Wochenschr.“ (Nr. 40/1937). Jod und Thymol sind sowohl in gewissen Zahnpasten wie auch in Mundwässern enthalten; bei der Mundpflege werden sie in sehr kleinen Mengen vom Körper aufgenommen. Bei empfindlichen Personen können hierdurch sehr schwere

basedowähnliche Krankheitszustände hervorgerufen werden, wie mehrfache Beobachtungen zeigen. Da man nun niemals mit völliger Sicherheit sagen kann, ob ein Mensch jod- und thymolempfindlich ist oder nicht, so ist stets mit einer gewissen Gefahr zu rechnen. Man sollte daher von jod- und thymolhaltigen Mundpflegemitteln nur auf ärztliche Verordnung hin und nur unter ärztlicher Ueberwachung Gebrauch machen, um nicht mehr Schaden als Nutzen zu stiften.

D. W.

### Synthetisches Benzin und Oel in Schweden

In Schweden wird zur Zeit in Perstorp eine Anlage für Benzin- und Oelgewinnung aus Holz gebaut. Das Verfahren, das dort verwendet werden soll, wurde vom Kohlenlaboratorium der Ingenieurvetenskabsakademien entwickelt.

P. R.

### Die Antiskorbut-Wirkung von Zitronensaft

verliert sich sehr schnell. Zitronensaft, der an der Luft aufbewahrt wird, büßt sehr rasch, selbst nach Sterilisation, seine heilende und schützende Kraft ein. Wahrscheinlich oxydiert die Ascorbinsäure, wie Mouriquand, Tête, Wenger und Viennois in der Académie des Sciences berichteten. Wird nach der Sterilisation der Zitronensaft in Stickstoff aufbewahrt, so bleibt die Antiskorbutwirkung erhalten.

## Wochenschau

### 513,5 km Höchstgeschwindigkeit mit einem Rennauto,

einem „Ueberrennwagen“, erreichte der englische Rekordfahrer Capt. Eyston auf der Rennstrecke am Großen Salzsee in Amerika. Er überbot den Rekord von Campbell für den Kilometer von 444,444 mit 502,436 km/h und für die Meile von 484,619 mit 501,181 km/h.

### Die Talsperre „Eifeler Meer“ fertiggestellt

Die Schwammenauel-Sperre im Rurtal südlich von Heimbach, die größte Talsperre des Westens, besitzt ein Fassungsvermögen von 100 Millionen Kubikmeter. Ein Staudamm von 400 Meter Länge und mehr als 50 Meter Höheriegelt das Rurtal ab und läßt einen See entstehen. Erst ein geringer Teil des mächtigen Beckens ist mit Wasser angefüllt. Man rechnet mit einem Zeitraum von etwa zwei Jahren, um diese riesige Talsperre zu füllen.

### 25 Jahre Wilsonkammer

Die Wilsonsche Nebelkammermethode ist unentbehrlich geworden in der Erforschung der Struktur und des Verhaltens von Atomen. Zu ihrem Jubiläum wurde von dem Science Museum South Kensington eine Ausstellung veranstaltet. Das Hauptstück der Ausstellung bildet der Originalapparat von Wilson aus dem Jahre 1911/12, der vom Cavendish Laboratory, Cambridge, geliehen wurde.

### Flugkapitän Melitta Schiller

Die Flugzeugführerin Diplomingenieur Melitta Schiller erhielt als zweite Frau nach Hanna Reitsch den ehrenvollen Titel Flugkapitän verliehen. Sie ist die einzige Frau Deutschlands, die im Besitze sämtlicher Flugzeugführerscheine für alle Klassen von Motorflugzeugen, für Kunstflug, Segelflug und Segelkunstflug ist. Eine Teilnahme an Blink- und Funklehrgängen ergänzte ihre fliegerische Ausbildung.

# Personalien

**BERUFEN ODER ERNANNT:** In d. Staats- u. Wirtschaftswiss. Fak. d. Univ. Heidelberg auf d. neuen Lehrstuhl f. Betriebswirtschaftslehre d. Doz. an d. Handelshochsch. Leipzig, Dr. habil. Curt Sandig. — D. Ordinar. f. Geburtshilfe u. Gynäkol. in Greifswald, Prof. Dr. E. Philipp, an d. Univ. Kiel. — Z. Vertretg. d. Professur f. Geburtshilfe u. Gynäkol. in Greifswald Prof. Dr. K. Herold in Kiel. — Prof. K. Süpfle, Dir. d. Hyg. Inst. d. Techn. Hochsch. Dresden, z. Dir. d. Hyg. Staatsinst. in Hamburg. — D. Prof. a. d. Hochsch. f. Lehrerbildung in Bonn, Dr. Heinr. J. Nelis, z. o. Prof. f. Philos. u. Päd. u. z. Dir. d. Pädag. Seminars in Frankfurt. — D. Dir. d. Statist. Reichsamts, Hon.-Prof. Dr. Burgdörfer, Berlin, in d. rechts- u. staatswiss. Fak. d. Univ. f. Bevölkerungspolitik. — D. Assist. Dr. O. Schröder, Kiel, z. Kustos d. Zool. Museums d. Univ. — D. Prof. i. e. R. Dr. Aug. Tiemann z. Direktor d. Versuchs- u. Forschungsanst. f. Tierzucht Kraftborn. — D. ao. Prof. f. Bot. an d. Univ. Leipzig, Dr. H. Ullrich, als Abt.-Vorsteher an das KW.-Inst. f. Züchtungsforschg. in Münchenberg. — D. nb. ao. Prof. Dr. Wehrli an d. Univ. Köln z. Kustos am Geol.-paläont. Inst. u. Mus. d. Univ. — Prof. W. Gerlach, Berlin, früher Basel, z. Vertretg. d. Professur f. Allg. Pathol. u. Pathol. Anat. in Jena. — D. Doz. Dr. Maria Kösters, München, z. Vertretg. d. Keramik in d. Zahnheilk.

**GESTORBEN:** Prof. Jul. Feßler, Hon.-Prof. f. Chirurg., München, 75 Jahre alt. — Geh.-Rat Dr. K. Stiegele, d. Altmeister d. dtsh. Homöopathie, in Stuttgart, 87 Jahre alt.

**VERSCHIEDENES:** Prof. C. Goebel, Breslau, nb. ao. Prof. f. Chirurg., feierte s. 70. Geburtstag. — D. Bernhard-Nocht-Medaille wurde verliehen an Martini u. Reichenow, Hamburg, Castellani und Bastianelli, Italien, Brumpt und Fourneau, Frankreich, Manson-Bahr und Nuttall, England, Snijsdel und Swellengrebel, Holland, Rodhain, Belgien. — D. Dtsch. Tropenmed. Gesellsch. ernannte zu Ehrenmitgl. Prof. Giemsa, Hamburg, Prof. Kleine, Berlin, Obergeneralstabsarzt d. Marine Dr. Uthemann, Berlin. — Prof. H. Luxenburger, München, wurde z. Korresp. Mitgl. d. Vereins f. Psychiatrie u. Neurol. in Wien ernannt. — Geh.-

Rat Uhlenhuth, Freiburg, wurde z. Ehrendoktor d. Fläm. Univ. zu Gent ernannt. — Prof. M. Nadoleczny, München, wurde von d. Société française de phoniatrice z. korresp. Mitgl. ernannt. — Prof. Dr. W. Ruhland, Dir. d. Bot. Inst. d. Univ. Leipzig, wurde v. d. Preuß. Akad. d. Wiss. z. korresp. Mitgl. d. phys.-math. Klasse ernannt. — D. Prof. d. Neutest. Exegese u. Kritik, D. theol., Dr. phil. Martin Dibelius, Heidelberg, wurde z. Doctor of Divinity d. Schott. Univ. St. Andrews ernannt. — Prof. Dr. Fuchs, Danzig, wurde z. Präsid. d. Dtsch. Gesellsch. f. Gynäkol. u. z. Leiter d. nächst. Dtsch. Gynäkol.-Kongresses 1939 ernannt. — Prof. Dr. F. Nager, Dir. d. Univ.-Ohrenklinik Zürich, u. Prof. Dr. St. Belinoff, Dir. d. Univ.-Ohrenklinik Sofia, wurden z. Ehrenmitgl. d. oto.-laryng. Gesellsch. zu Berlin ernannt. — Dr. Peter Bade, Hannover, wurde z. Ehrenmitgl. d. französ. orthopäd. Gesellsch. ernannt. — Geh.-Rat Prof. Dr. Abderhalden wurde z. Ehrenmitgl. d. Naturforsch. Gesellsch. in Danzig, z. ausw. korresp. Mitgl. d. Akad. d. Wiss. u. d. Med. in Habana u. z. korresp. Mitgl. d. Kgl. Akad. d. Künste u. d. Wiss. in Padua ernannt. — Obermed.-Rat i. R. Dr. P. Schober, Stuttgart, wurde v. d. Intern. Society of Medical Hydrology in London z. Ehrenmitgl. ernannt. — D. Nobelpreis f. Physik erhielten d. amerik. Elektrophysiker Dr. Clinton D. Davison, New York, Laboratorium der Bell-Telephon-Gesellschaft, u. d. Engländer Prof. R. G. P. Thompson vom Imperial College of Science and Technology, London. — D. Nobelpreis f. Medizin 1937 erhielt Prof. A. Szent-Györgyi, Direktor des medizinisch-chemischen Instituts der Univ. Szeged. — Dr.-Ing. H. Maurach, Frankfurt a. M., wurde z. Ehrenmitgl. d. Society of Glass Technology ernannt. —

**GEDENKTAGE:** Der deutsche Techniker Franz Carl Guillaume, der das erste unterirdische Telegraphenkabel im Fernverkehr baute, starb vor 50 Jahren am 1. Dezember. — Vor 25 Jahren wurde am 16. November von den Farbenfabriken vorm. Friedrich Bayer & Co., Elberfeld, einem Stammwerk der I. G. Farbenindustrie A.-G., das erste Patent auf dem Gebiet der Vulkanisationsbeschleuniger, einem wichtigen Stoff für Kautschukbearbeitung, angemeldet. Der Inhalt der Patentanmeldung bezog sich auf ein Verfahren zur Beschleunigung der Vulkanisation sowohl natürlicher wie künstlicher Kautschukarten.



## Das neue Buch



**Aufgaben und Ziele der Geochemie.** Von Prof. Dr. Walter Noddack und Dr.-Ing. Ida Noddack. 38 S.

Hans Speyer Verlag, Freiburg i. Br. 1937. Geh. M 1.80.

Die Geochemie — das Grenzgebiet zwischen Geologie, Mineralogie und Chemie — ist ein junger Wissenszweig, der erst nach dem Kriege entwickelt worden ist. Die besonderen Forschungsergebnisse, die bislang vorwiegend in den wissenschaftlichen Fachzeitschriften verstreut und so einem größeren Leserkreis unzugänglich sind, werden in dieser kleinen Schrift, die nach einem Vortrage entstanden ist, in einfacher Darstellung auch dem Nicht-Fachmann dargeboten. Die Verfasser sind selbst an der Entwicklung der Geochemie maßgebend beteiligt gewesen. An Hand teils gelöster, teils ungelöster Probleme wird der Aufgabenkreis der Geochemie umrissen und die Ziele festgelegt. — Geochemie ist die Wissenschaft vom Aufbau unserer Erde. Die Zusammensetzung der Erdrinde ist schon im wesentlichen bis zu einer Tiefe von 16 km bekannt und weiterhin auch die Häufigkeit der am Aufbau beteiligten Elemente. Besonders eingehend sind die Gesetzmäßigkeiten erforscht, die die verschiedene Verteilung auf der Erde bewirkt haben. Aber nicht nur die Kenntnis der oberen dünnen Erdkruste ist das Ziel der Forschung, sondern auch die der tieferen Erdschalen. Diese

Kenntnis ist für andere Wissenszweige, im besonderen für die Geophysik, von außerordentlich großer Bedeutung. Ein engeres Aufgabengebiet ist die Ergründung derjenigen Ursachen, welche die Anhäufung besonders wichtiger Elemente, der Schwermetalle, in den Lagerstätten, aus denen wir unsere Erze bekommen, bewirkt haben. Eine Zukunftsaufgabe, die Erschließung neuer Lagerstätten auf Grund der Kenntnis der geochemischen Gesetzmäßigkeiten, ist ein weiteres Ziel. Aus der gefundenen „Allgegenwart“ der chemischen Elemente, wenn auch im verschiedenen Verhältnis zu einander, kann auf die Herkunft der Stoffe geschlossen werden, eine Aufgabe, die in manchen Fällen auf Probleme der Vorgeschichte, des Erfinderrechts oder der forensischen Chemie schon jetzt angewandt worden ist. Dr. Th. Ernst

**Altgermanien im Erdkundebuch des Claudius Ptolemäus.** Von Theodor Steche.

Verlag C. Kabitzsch, Leipzig 1937. Preis M 9.60.

Die einzige zusammenfassende Darstellung der Geographie des alten Germanien, die des alexandrinischen Gelehrten Ptolemäus (Mitte des 2. nachchristl. Jahrh.) wird vom Verfasser einer eingehenden methodischen Prüfung unterzogen. Die Grundlage der modernen Ptolemäusforschung bildet die ausgezeichnete Arbeit von O. Cuntz, der 1923 die Arbeitsweise des antiken Geographen durchgeprüft

hat und dabei zu einer Aufklärung über die bei diesem vorliegenden Fehler und deren Quellen gelangte. In Ermangelung zuverlässiger Zeitmeßinstrumente war die gesamte antike Erdkunde auf mehr oder weniger rohe Schätzungswerte angewiesen. Bei Ptolemäus sind die Längengrade zu klein (etwa  $\frac{1}{5}$  des wirklichen Wertes), während die Breitengrade richtig gemessen sind. Die Ungenauigkeiten sind verschieden nach der Genauigkeit der Bestimmung der Ausgangsorte (für Germanien war es Mainz) und pflanzen sich somit automatisch fort über das ganze von diesen „Punkten erster Ordnung“ aus gemessene Gebiet. Ein am Beginn der atlantischen Küste eingedrungener Fehler wirkt sich dadurch bis zur Weichselmündung aus. So kommt es, daß Ptolemäus die germanische Nordgrenze um je 2 Grad in der Länge nach Osten, in der Breite nach Norden verschiebt; nach Berichtigung dieser Fehlerkonstanten aber erweisen sich seine Maßangaben als überraschend richtig.

Die meisten Unklarheiten über die geographischen Angaben des Ptolemäus sind verschuldet durch mißverständene oder bei den späteren Abschreibern vererbte Namensformen, auch haben die antiken Schriftsteller eine geographische Bezeichnung nicht immer auf dasselbe Objekt angewendet. Die so entstandene Verwirrung wirkt sich naturgemäß sehr ungünstig aus auf die Lokalisation der von Ptolemäus genannten Stämme und Orte. Hier gibt der Verfasser eine lange Reihe ungemein sorgfältiger Einzeluntersuchungen und kommt in zahlreichen Fällen zu brauchbaren neuen Ergebnissen, die es dann auch erlauben, die wichtigsten Handelswege genauer als bisher festzulegen, die zur Zeit des Ptolemäus nach dem Norden führten; diese sind sogar, wie zuerst A. Gnirs erkannt hat, seiner Anordnung der Ortsnamen zugrundegelegt, da er vorwiegend auf Itineraren aufbaut. Daß der Verfasser eine grundsätzlich andere Methode anwendet, nicht an Hand der von Ptolemäus theoretisch am Schreibtisch auf Grund roher Schätzungswerte angenommenen Längen- und Breitenbestimmungen nun in der heutigen Karte ähnlich klingende Namen ausfindig zu machen, sondern die alten Handelswege zu verfolgen unter verständiger Verwertung der vorgeschichtlichen Erkenntnisse, macht seine Arbeit zu einem besonders wertvollen Beitrag zum neuzeitlichen germanenkundlichen Schrifttum.

Prof. Dr. Friedr. Behn

### Das Leben der Bienen. Von E. Zander.

Verlag E. Ulmer, Stuttgart 1937. Geb. M 3.60.

Das bekannte Büchlein von Prof. Zander liegt hier in 3. Auflage vor. Schon diese Tatsache ist der Beweis dafür, daß es dem Autor gelungen ist, den so überaus anziehenden Stoff auch fesselnd darzustellen. Wir erfahren alles Wissenswerte vom Gemeinschaftsleben der Bienen, von den Vorgängen im Stock im Kreislauf des Jahres, von den Sinnesleistungen der Bienen, ihrer Sammeltätigkeit und ihrem wichtigen Bestäubungsdienst an den Blüten. Das Buch ist geeignet, den zahlreichen Bienenfreunden erwünschte Belehrung zu bieten und den geflügelten Honigsammlerinnen neue Freunde zu werben.

Prof. Dr. K. v. Frisch

### Einführung in die Kernphysik. Von Wolfgang Riezler.

Bibliographisches Institut A.-G. Leipzig. 1885. Preis M 2.60.

Es bereitet dem Physiker immer eine besondere Freude, wenn seine Wissenschaft durch geniale experimentelle oder theoretische Leistungen vorwärts getragen wird. Es ist sehr zu begrüßen, wenn ein Fachmann es unternimmt, an dieser Freude am neu Eroberten weitere Kreise durch eine leicht faßliche Darstellung teilnehmen zu lassen. Wolfgang Riezler unternimmt diesen Versuch in Meyers kleinen Handbüchern mit der Kernphysik, diesem jüngsten Zweige physikalischer Erkenntnis, die durch die Technik der „Atomzertrümmerung“ so überraschend schnell sich entwickelt hat und be-

## Arieheller

Weltbekanntes Mineralwasser

reits bedeutsame Ergebnisse auch für Astronomie und Medizin aufweist.

Durch geschickte Disponierung und Auswahl des Stoffes wirkt die Darstellung des Verfassers sehr ansprechend und kann jedem, der eine erste Einführung in die Kernphysik sucht, warm empfohlen werden. Zahlreiche Tabellen erhöhen den Wert des Buches sehr, so daß auch der auf anderen Spezialgebieten arbeitende Physiker gelegentlich das Büchlein zur Hand nehmen kann. Nach der Absicht des Verfassers soll das Buch den Naturwissenschaftler, den jungen Studenten und vor allem den gebildeten Nichtfachmann dem neuen Wissenszweig nahe bringen. Freilich ist dies ohne ein gewisses Maß physikalischer Einsicht nicht möglich, und das auf Anregung des Verlags beigefügte kleine Fachlexikon kann, wenn auch vielleicht erwünscht, keinen Ersatz dafür bieten.

Doz. Dr. Hermann Dänzer

### Mathematik und Marine. Von Kapitänleutnant

Meusemann und Studienrat Dr. Stange.  
B. G. Teubner, Leipzig und Berlin. Kart. M 1.20.

Als sich in neuester Zeit wieder Bestrebungen zeigten, den mathematischen Unterricht sehr zu kürzen, haben Heeres- und Marineverwaltung Einspruch erhoben. Schon um die Wende unseres Jahrhunderts hat man, um den mathematischen Unterricht durch Anwendungen zu beleben, Aufgaben aus der Nautik eingeführt; bei ihnen handelte es sich zumeist um Standortbestimmungen. Mit dem Wiedererstarken unserer deutschen Kriegsmarine ergibt sich die Notwendigkeit, auch andere der Praxis entsprechende Aufgaben aus dem Marinewesen, die ohne lange sachliche Erläuterungen mit den Mitteln der Schulmathematik zu behandeln sind, zu berücksichtigen. Hierfür bietet dies Bändchen der mathematisch-physikalischen Bibliothek einen sehr brauchbaren Stoff, wie schon die Kapitelüberschriften erkennen lassen: Aufgaben über Geschwindigkeiten, Wind und Strom, z. B. Legen einer Nebelwand; Kreuzeraufgaben; Sonderaufgaben aus der Seetaktik; Aufgaben aus der Tiefenbestimmung, u. a. auch Echolot; Aufgaben über Brennstoffverbrauch und Geschwindigkeit. Wenn auch in erster Linie für Lehrer und Schüler an höheren Schulen bestimmt, wird dieses Bändchen auch den vielen, die jetzt wieder zur Uebung in der Kriegsmarine eingezogen werden, sehr nützlich sein.

Prof. Dr. W. Lorey

### Seeherrschaft. Von Dr. Josef März. (Macht und

Erde, Hefte z. Weltgeschehen, hrsggeg. von K. Haushofer und A. Krämer, H. 7).

Verlag B. G. Teubner, Leipzig. Kart. M 1.20.

In einer Zeit des Wettrüstens will dies Heft zur Beobachtung mahnen. In lose aneinander gereihten Kapiteln streift es deshalb die allgemeinen Wesenszüge der Meeresräume sowie ihrer machtpolitischen Beherrschung, und versucht dann, in kurzen klaren Strichen die marinestrategische Lage der Hauptmächte, zumal im Mittelmeer und im Fernen Osten, zu kennzeichnen.

Prof. Dr. Joach. H. Schultze

## Chlorodont

bei gleichbleibender höchster Qualität

neue Preise:

Tube 50 Pf. - jetzt 40 Pf.

" 80 " - " 75 "

# Neuerscheinungen Ich bitte ums Wort

- Kohlschütter, H. W. Anorganische Chemie. Hochschulwissen in Einzeldarstellungen. Quelle & Meyer, Leipzig. Geb. M 3.—
- Konen, Heinrich. Physikalische Plaudereien. Gegenwartsprobleme und ihre technische Bedeutung. Mit 111 Abb. und einem biograph. Anhang. Verlag der Buchgemeinde, Bonn. M 5.40
- Lauter, S. Hunger, Appetit und Ernährung. Georg Thieme, Leipzig. Kart. M 3.50
- Nørlund, Poul. Wikingersiedlungen in Grönland, ihre Entstehung und ihr Schicksal. Uebersetzt von Dr. J. Blüthgen und H. Kjaergaard. Mit 98 Abb. und 1 Karte. Curt Kabitzsch, Leipzig. Kart. M 6.30
- Radig, Werner. Heinrich I., der Burgenbauer und Reichsgründer. Mit 60 Abb. u. 35 Tafeln. Führer zur Urgeschichte, herausg. von Hans Reinerth, Band 14. Curt Kabitzsch, Leipzig. Kart. M 7.50
- Rohde, Alfred. Das Buch vom Bernstein, Bernstein ein deutscher Werkstoff. Ost-Europa-Verlag, Königsberg i. Pr. und Berlin. Geb. M 1.40
- Ross, Colin. Der Balkan Amerikas. Mit 82 Abb. und 2 Karten. F. A. Brockhaus, Leipzig. Kart. M 4.85, geb. M 6.—
- Schöppe, Wilhelm. Das Foto-Jahr 1938. Taschenbuch und Ratgeber für jeden Amateur. Mit 65 Bildern. 8 Jahrg. Wilhelm Knapp, Halle (Saale). Geb. M 2.50
- Weidner, Herbert. Bestimmungstabellen der Vorratschädlinge und des Hausungeziefers Mitteleuropas. Mit 171 Abb. im Text. Gustav Fischer, Jena. Brosch. M 6.50, geb. M 7.70
- Weißborn, Hellmuth. Federschmuck im Wandel der Moden. Beiträge zur Allg. u. Prakt. Gefiederkunde, herausg. v. Prof. Dr. Laugmann, München. Band 3, 1937. Mit 54 Abb. Dr. Paul Schöps, Leipzig. Kart. M 4.80, geb. M 6.—
- Werden und Wachsen 1938. Kalender der Freunde des Gartens, von Blumen, Tieren und der Natur. Mit Sammelmappe für Einzelblätter. Trowitzsch & Sohn, Frankfurt (Oder) M 2.70
- Wiefels, J. Neues Patentrecht und Neues Gebrauchsmusterrecht. Neugestaltung von Recht und Wirtschaft, Heft 12, 2. W. Kohlhammer, Abteilung Schaeffer, Leipzig. Kart. M 1.80
- Winterstein, Alfred Frhr. v. Telepathie und Hellsehen im Lichte der modernen Forschung und wissenschaftlichen Kritik. Franz Leo & Comp., Amsterdam, Leipzig, Wien. Geh. M 3.80, geb. M 4.80
- Zeiß-Rodenwaldt. Einführung in die Hygiene und Seuchenlehre. 2. erweit. Auflage. Ferdinand Enke, Stuttgart. Geh. M 7.60, geb. M 9.60

Bestellungen auf vorstehend verzeichnete Bücher nimmt jede gute Buchhandlung entgegen; sie können aber auch an den Verlag der „Umschau“ in Frankfurt a. M., Blücherstr. 20/22, gerichtet werden, der sie dann zur Ausführung einer geeigneten Buchhandlung überweist. In jedem Falle werden die Besteller gebeten, auf Nummer und Seite der „Umschau“ hinzuweisen, in der die gewünschten Bücher empfohlen sind.



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

## Die Stechmücke und ihre Bekämpfung

Zu dem Aufsatz von Friedrich Glaser in Heft 42 möchte ich bemerken, daß sich nach meinen Beobachtungen Stechmücken weniger in Senkgruben, in Dung- oder Jauchewasser als im klaren Wasser der Regenwassertonnen entwickeln. Und da ist eine wirksame Bekämpfung die durch ein paar kleine Fische, Teichfische oder Zierfische, die man bei den vielen Liebhaber-Fischzüchtern oder in Geschäften bekommt.

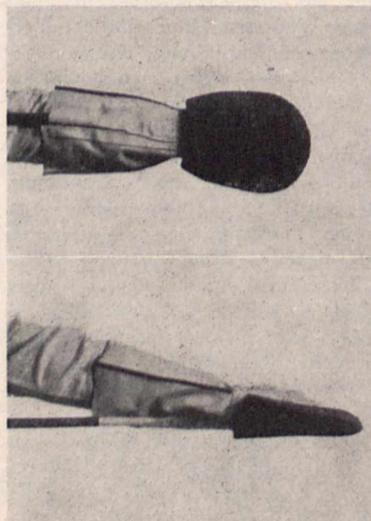
Schönebeck

W. Herms

## Aus der Praxis

### 72. Ein neuer Schwamm zum Auto-Waschen

Die bereits vor einiger Zeit eingeführten Wagenwaschwämme, denen durch einen Schlauch während des



Waschens Wasser zugeführt wird, haben sich so gut bewährt, daß sie immer mehr in Anwendung kommen. Als besonders praktische Neuheit wird jetzt ein Handschuh mit Schutzärmel herausgebracht, an dem der Schwamm mit dem Schlauch fest verbunden ist.

Wie unsere Bilder zeigen, befindet sich an der Handfläche ein flacher Schwamm, damit man beim Reinigen gut die Form des zu waschenden Teiles nachfahren kann. Ein langer Handschuh schütz Kleidung und Arm vor Nässe. Der Wasser-

schlauch wird am Schaft entlang zum Schwamm geführt, durch den das Wasser dann gleichmäßig hindurchströmt. Auf diese Art ist es möglich, nicht nur große Flächen mit gleichmäßigen Strichen der ausgestreckten Hand, sondern auch Rillen und kleine Teile gründlich und leicht zu säubern.

## Wer weiß? Wer kann? Wer hat?

(Fortsetzung von S. 1094)

Zur Frage 528, Heft 45. Glanz von Zelluloidplatten.

Die Trübung der Zelluloidplatten ist Folge des Eindringens von Wasser, bedingt durch die bei der Azetonverdunstung entstehende Temperaturniedrigung in Verbindung mit der Feuchtigkeit der Luft. Die Trübung wird vermieden durch Trocknen in der Wärme und mittels vorgetrockneter Luft.

Bochum

Dr. Schulze

Zur Frage 530, Heft 45. Kellerraum-Kühlung.

Wenn sich der Kellerraum teilweise über der Erde befindet, darf man keine Kellertemperatur in ihm erwarten. Die „Keller“-Wand muß außen durch einen starken Erdwall verkleidet werden, dann wird sich auch die Kellertemperatur mit der Zeit einstellen.

Heidelberg

Dr. Richard v. Dallwitz-Wegner VDI

Zur Frage 531, Heft 45. Sphärische Aberration.

Durch geeignete Zusatzlinsen kann die sphärische Aberration der einfachen Linse korrigiert werden. Man hat dann eben ein Mehrfach-Objektiv hergestellt, das man einfacher

fertig kauft. Auch durch kleine Blenden kann man Korrektion erreichen. Mit ganz kleinen Blenden — Stecknadelstich in schwarzem Blatt Papier — kann man auch ganz ohne Glas-Objektiv scharfe und zeichnungsfreie Aufnahmen machen, namentlich von Zeichnungen, denn man muß lange und erschütterungsfrei belichten (Lochkamera!).  
Heidelberg Dr. Richard v. Dallwitz-Wegner VDI

Zur Frage 532, Heft 45. Ultra-Schallwellen.

Ultra-Schallwellen sind Stoffwellen in der Luft; sie gehen nicht weit, man kann sie nicht radiotechnisch verbreiten, wie elektromagnetische Wellen. Aber vielleicht erzeugen, später einmal. Näheres über diese Wellen in den Physikbüchern, z. B. Otto Blüh, Einführung in die Physik. Speziell in: L. Bergmann, Der Ultraschall und seine Anwendung in Wissenschaft und Technik.

Heidelberg Dr. Richard v. Dallwitz-Wegner VDI

Zur Frage 533, Heft 45. Drehzahl und Kupfergewicht bei Dynamos.

Die Spannung des elektrischen Stromes steigt bei Dynamos proportional der Drehzahl, also auch die Leistung. Folglich braucht man für Dynamos mit doppelter Drehzahl nur das halbe Kupferdrahtgewicht für die gleiche Leistung. Alles annähernd. Für Motoren gilt dasselbe.

Heidelberg Dr. Richard v. Dallwitz-Wegner VDI

Zur Frage 535, Heft 45. Wechselstrom-Gleichstrom-Radioapparate.

Für Gleichstrom-Radioapparate, die an ein Wechselstromnetz angeschlossen werden sollen, erhält man Vorsatz-Einrichtungen in den Radiogeschäften. Man kann diese Geräte auch selbst herstellen. Anleitungen dazu gibt es in Menge. Lassen Sie sich vom Buchhändler eine Auswahl senden.

Heidelberg Dr. Richard v. Dallwitz-Wegner VDI

Zur Frage 537, Heft 46. Epidiaskop-Bau.

Anleitung zum Epidiaskop-Bau in den Lehrbüchern für Physik, von denen Ihnen der Buchhändler verschiedene vorlegen kann. Es kommt darauf an, das zu projizierende Bild scharf zu beleuchten und seine Reflexion mit Planspiegel in ein Projektions-Objektiv zu werfen. Auf Hochglanz satinierte Photos sind etwas abzustumpfen.

Heidelberg Dr. Richard v. Dallwitz-Wegner VDI

Zur Frage 538, Heft 46. Grünschmuck imprägnieren.

Ich versuchte manches Präparat zur Erhaltung von Grünschmuck. Sehr gut bewährten sich Cellonlacke, die man

mittels Zerstäuber auf die Zweige aufträgt, wobei man nach Möglichkeit zwischen die Nadeln bläst.

Villach

Direktor Ing. E. Belani

Zur Frage 539, Heft 46. Schutz vor Staupe.

Jedes tierärztliche Institut gibt Ihnen das Serum gegen die Staupe an. Sonst: Georg Müller, „Die Krankheiten des Hundes“.

Villach

Direktor Ing. E. Belani

Jeder Tierarzt kennt die moderne Schutzimpfung gegen Staupe für Hunde. Aus eigener Erfahrung kann ich nur das Beste darüber sagen.

München

E. Grunow

Zur Frage 540, Heft 46. Fensterscheiben mattieren.

Wischen Sie die Fensterscheiben mit Flußsäure (Fluorwasserstoffsäure) ab, die blanke Fläche wird sofort matt. Vorsicht, sehr ätzend, zerstört außer Gummi (Guttapercha), Wachs, Blei, Gold und Platin alles. Sie verfahren am besten wie folgt: Füllen Sie etwas Flußsäure in einem Gummi- oder Guttaperchanapf — in Ermangelung dessen können Sie auch ein Eisengefäß nehmen, müssen dieses aber vorher innen mit einem Wachsüberzug versehen. Nun tauchen Sie mit einem Gummischwamm ganz wenig (so daß nichts abtropft), in die Säure und wischen damit über die Scheibe. Vorsicht, daß Sie nicht mit der Säure an den Rahmen kommen (zerstört das Holz!). Darauf waschen Sie mit einer konzentrierten Lösung (Sodalauge) nach, um die übrige Säure zu neutralisieren. Dann mit klarem Wasser nachspülen. Ich empfehle Ihnen, mit Gummihandschuhen, welche einen langen Armschutz haben, zu arbeiten. Flußsäure wird in Guttapercha- oder Bleiflaschen gehandelt.

Leisnig

A. Möbius

Zur Frage \*541, Heft 46. Vogesensandstein.

Sie können die Farbe nur mittels Sandstrahlgebläse restlos und ohne Nachteil für den Stein entfernen. Es gibt viele Firmen, welche sich damit befassen. So z. B. wurde vor vier Jahren der Münchener Hauptbahnhof in allen seinen Teilen mittels Sandstrahl von alter Farbe befreit. Das Bahnamt nennt Ihnen sicherlich diese Spezialfirma.

Villach

Direktor Ing. E. Belani

Zur Frage 543, Heft 46. Erblindete Schutzscheiben über Wachsreliefbildern.

Ihre Annahme, die Glasscheiben, welche die Wachsreliefbilder Ihrer Vorfahren überdecken, seien durch Ausdünstungen des Wachses getrübt, ist offenbar abwegig.

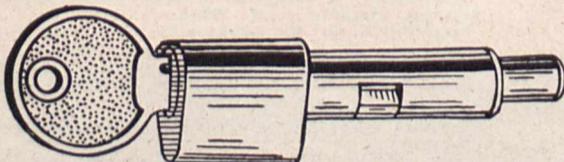
## Umfassende geschichtliche und weltpolitische Kenntnisse

kann niemand entbehren, der irgendwo und wann auf gehobenem Posten zu stehen hat, sie sind aber nicht das Vorrecht einiger Weniger, der vielbeneideten sogenannten Ausnahmemenschen, sondern jedem erreichbar, der täglich eine halbe Stunde Lektüre sich zu gönnen bereit ist, um beruflich und gesellschaftlich voranzukommen. Fordern Sie unseren Prospekt Nr. 2 an!

EUROPAVERLAG FREIBURG IM BREISGAU

## Steuerkopfschloß „Radwacht“ macht Fahrraddiebstahl unmöglich · Einfachste Handhabung

Stabile  
Ausführung  
Preis  
RM 2.75



JOSEF VOSS · KÖLN, DOMSTRASSE 12



## Den Seinen gibt's der Herr im Schlafe!

Sorgen Sie für eine gute Nachtruhe! Nehmen Sie Biocitin! Biocitin wird Ihnen helfen, aus einer erquickenden Nachtruhe Nutzen für die mannigfachen Aufgaben zu ziehen, die der Tag Ihnen stellt.

# Biocitin

Ist kein Schlafmittel, sondern ein die Nerven kräftigendes Nahrungsmittel, das Energie und Leistungsfähigkeit steigert und die seelische Verfassung leichter ins Gleichgewicht bringt.

Zu haben in Apotheken und Drogerien. Kostproben umsonst von der Biocitinfabrik, Berlin SW, 29/31.

Das zum Bossieren von Flachbildnissen verwendete Wachs gehört zu den dauerhaftesten Werkstoffen. Natürlich vorausgesetzt, daß es vor mechanischen Angriffen bewahrt bleibt. So zeigt z. B. die mit Wachs überzogene Schreiftafel des Consulardiptychons von Savinianus, die im Londoner British Museum aufbewahrt wird, trotz ihres Alters von mehr als anderthalb Jahrtausenden noch heute eine geschnittene Schärfe der in die Wachsschicht eingeritzten Schriftzüge. Mit Substanzverlusten verknüpfte „Ausschitzungen“ Ihrer Wachsbilder sind also ausgeschlossen. Die Trübungen der Glas-Deckscheiben sind aber vermutlich folgendermaßen entstanden: Die Bildkästchen hingen zeitweilig an einer nassen Wand. Dabei diffundierte die Feuchtigkeit in ihr Inneres. Bei starkem Temperaturwechsel schlug sie auf den Schutzscheiben nieder. Beim späteren Auftrocknen hinterließ sie dann geringe Mengen löslicher organischer Substanz, die sie aus dem Werkstoff der Kästchen mitgenommen hatte. Sie genügten aber als Nährboden für das Fadengeflecht von Schimmelpilzen. Es trocknete ein und verblieb als trübender Belag auf der Innenseite der Deckgläser. Bringen Sie also die Kästchen zu einem geschickten Buchbinder, der zutreffendenfalls in Ihrem Beisein die Glasscheiben ablöst. Es ist dann leicht, sie mit Schlämmkreide und Spiritus wieder spiegelblank zu putzen. Auch die Reliefs selber können mit einem weichen Dachschaarpinsel vorsichtig abgestaubt werden. Waren die Gläser mit den früher üblichen Zierleistchen aus gepreßtem Goldpapier gerändelt, so ist es vielleicht möglich, die zerstörten Streifen durch Auftreiben ähnlicher altmodischer Behelfe zu ersetzen. In älteren Buchbindereien sind sie noch käuflich.

Wernigerode

Carl Breuer

Zur Frage 545, Heft 46. Heizung für Zentralöfen.

Zentralheizungsöfen und Warmwasseröfen kann man mit Grudekoks beheizen, Warmwasserbereiter sind in jeder Größe, auch kleinste zum An-die-Wand-hängen (für Aerzte usw.) am Markt. In Sägespäneheizung gibt es kleine Öfen für Fabrikraumheizung, für die aus Sägespänen erst ein Heizkuchen hergestellt wird, der dann in einer Röhre, die aus diesem Kuchen gebildet wird, verschwelt. Man könnte auch Warmwasserbereiter auf diese Weise herstellen. Für Einfamilienhäuser-Heizung eignen sich diese Öfen nicht. Ebensovienig die offenen Späneöfen, die viel und dauernde Aufmerksamkeit erfordern.

Heidelberg

Dr. Richard v. Dallwitz-Wegner VDI

## Wandern ü. Reisen

### Fragen:

16. Aelteres Ehepaar — aus Ostpreußen gebürtig, z. Zt. an einem in verhältnismäßig engem und deshalb reichlich nebligem Flußtal gelegenen Ort Mitteldeutschlands wohnhaft — beabsichtigt Wechsel des Wohnortes, da das Klima des jetzigen ihm nicht zuträglich ist. Der eine Teil leidet an Arthritis, Nervenzündung und Blutkreislaufstörungen, der andere an starker, wohl auf neurasthenischer Grundlage beruhender Neigung zu Katarrhen. Verdient Seeklima oder Berglage den Vorzug bei der Wahl des neuen Wohnorts? In engere Wahl sind gestellt: Kiel, Doberan bei Rostock (Seeklima), Oberhof in Thüringen, Bad Berka bei Weimar, Königstein im Taunus (Berglage), Bad Nauheim, Wiesbaden und Ueberlingen am Bodensee (aus anderen Erwägungen). Erbitten Rat auf Grund eigener Erfahrungen zu einem der genannten oder unter den gegebenen Verhältnissen zu einem anderen Orte?

M.

F.

Seereisen. Gesellschaftsreisen nach Madeira mit den Dampfren General Osorio, General Artigas, Monte Pascoal, Cap Norte, Monte Rosa: Ab Hamburg am 10. Dezember, 30. Dezember, 7. Januar, 14. Januar. Rundreisen nach Rio de Janeiro mit General San Martin, Madrid, Cap Norte, General Artigas, Antonio Delfino: Ab Hamburg am 10. Dezember, 24. Dezember, 7. Januar. — Atlantische Inselfahrt

mit Monte Pascoal ab Hamburg am 24. Mai bis zum 14. Juni; 1. Fjordreise mit dem gleichen Schiff ab Hamburg am 1. Juli, zurück am 14. Juli; 106tägige Londonreisen ab Hamburg 17. Juli bis zum 26. September (mit etwa 3tägigem Aufenthalt in London). Touristenreisen mit Monte Rosa: Nordkapreise vom 5. Juli bis 20. Juli ab Hamburg; 2. Fjordreise vom 23. Juli bis 31. Juli ab Hamburg; Spitzbergenreise vom 4. August bis 23. August ab Hamburg; Atlantische Inselfahrt vom 27. August bis 17. September ab Hamburg. Näheres durch die Reisebüros.

Schneeschuhe als Handgepäck. Die Deutsche Reichsbahn hat die Zugbegleitungsbeamten angewiesen, in der Winterzeit den Reisenden mit Schneeschuhen in jeder Weise behilflich zu sein. Für die Mitnahme von Schneeschuhen in die Abteile gelten die gleichen Bestimmungen wie im Vorjahre. Sie können in der 3. Klasse aller Züge, also auch der Eil- und Schnellzüge, und in die 2. Klasse der Personenzüge mitgenommen werden. Soweit jedoch in den Seitengängen der D-Zugwagen und in den Vorräumen der Eilzugwagen besondere Einrichtungen für die Unterbringung von Schneeschuhen eingebaut sind, können diese auch von Reisenden der 1. und 2. Klasse mitgenommen werden. In Schlafwagen ist dagegen die Mitnahme von Schneeschuhen nicht gestattet.

Dem Wintersportverkehr in Oberbayern stehen 12 Kraftpostlinien zur Verfügung, die hochgelegenen Orte erschließen: München—Grünwald—Bad Tölz und München—Wolfartshausen—Bad Tölz, Bayerischzell—Sudelfeld, Marquardtstein—Reit i. Winkl—Seegatterl, Reit i. Winkl—Ruhpolding, Marquardtstein—Schlechting—Ettenhausen. Reit i. Winkl—Kössen (Tirol), Bad Reichenhall—Lofer, Berchtesgaden—Oberau und im Allgäu die drei Strecken Oberstdorf—Mittelberg (Walsertal), Sonthofen—Hindelang—Hinterstein und Hindelang—Oberjoch.

## Wissenschaftliche u. technische Tagungen

Deutscher Aertekongreß für Krebsforschung Anfang Dezember in Karlsruhe.

Die Deutsche Gesellschaft für Kreislaufforschung wird vom 6.—7. März 1938 unmittelbar vor dem Internistenkongreß in Bad Nauheim ihre 11. Jahrestagung abhalten. Anfragen an Prof. Eb. Koch, Bad Nauheim, Kerckhoff-Institut.

Das nächste Heft enthält u. a.: Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Schenck, Zum Verständnis der Sulfidphosphore. — Dr. A. Colarizi, Kurzwellentherapie bei spinaler Kinderlähmung. — Dr. Herbert Wilhelmy, Deutsche Siedler im Gran Chaco. — Dr. W. Weißwänge, Infrarotphotographie in der Medizin.

Schluß des redaktionellen Teiles.

### Beilagenhinweis.

Diesem Heft liegt ein Prospekt der Firma Dr. B ö g e r, Hamburg 36, Caffamacherreihe 1—5, Industriepalast, über den Lumoprint-Photokopierapparat bei.

BEZUG: Zu beziehen durch alle Buch- und Zeitschriftenhandlungen, die Post oder den Verlag. — Bezugspreis: Für Deutschland je Heft RM —.60, je Vierteljahr RM 6.30; für das Ausland je Heft RM —.45, je Vierteljahr RM 4.73 zuzüglich Postgebühren. — Falls keine andere Vereinbarung vorliegt, laufen alle Abonnements bis auf Widerruf. Abstellungen können nur spätestens 14 Tage vor Quartalschluß erfolgen. Zahlungsweg: Postscheckkonto Nr. 35 Frankfurt-M. — Nr. VIII 5926 Zürich (H. Bechhold) — Nr. 79253 Wien — Nr. 79906 Prag — Amsterdamsche Bank, Amsterdam — Dresdner Bank, Kattowitz (Polnisch-Oberschlesien). — Verlag: H. Bechhold Verlagbuchhandlung (Inh. Breidenstein), Frankfurt a. M., Blücherstr. 20/22, und Leipzig, Talstr. 2. Verantwortlich für den redaktionellen Teil: Prof. Dr. Rudolf Lösser, Frankfurt a. M., Stellvertr.: Dr. Hartwig Breidenstein, Frankfurt a. M., für den Anzeigenteil: Carl Leyendecker, Frankfurt a. M. — DA. III. Vj. über 11000. — Pl. 6 — Druck: H. L. Brönners Druckerei (Inhaber Breidenstein), Frankfurt a. M.

Nachdruck von Aufsätzen und Bildern ohne Genehmigung ist verboten.

Wir bitten Z u s c h r i f t e n für unsere Zeitschrift ohne Namenszusatz: „An die Schriftleitung der Umschau, Frankfurt am Main, Blücherstraße 20—22“ zu richten.