

DIE

# UMSCHAU

IN WISSENSCHAFT UND TECHNIK

Er erscheint wöchentlich • Postverlagsort Frankfurt am Main

480

1937



29. HEFT  
18. JULI 1937  
41. JAHRGANG



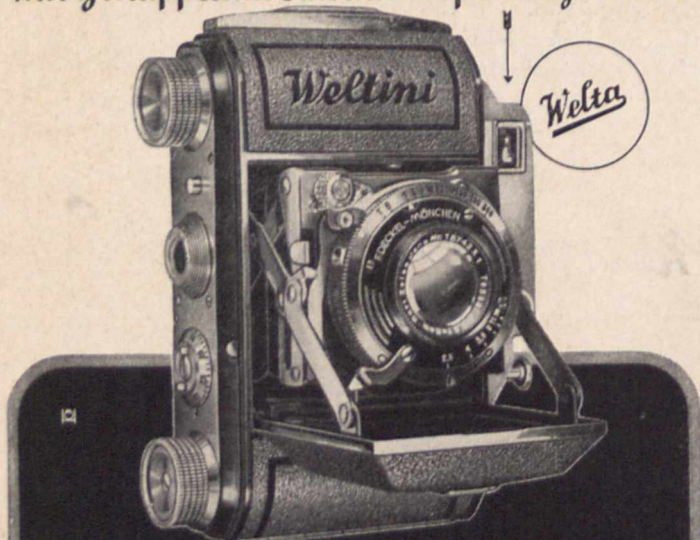
**Hirschkäfer**

Photo: Fr. Klein

Der unschädliche, leider selten werdende Käfer steht unter Naturschutz (vgl. S. 674)

# WELTINI <sup>24</sup>/<sub>x</sub> <sup>36</sup>/<sub>m</sub>

mit gekuppeltem Einblick-Entfernungsmesser



Mit 2,8 Xenar RM 155.-  
2,8 Tessar RM 175.-  
2,0 Xenon RM 185.-

Bevorzugte Standardmodelle sind noch:  
**Welti** 24 x 36 m/m mit Gehäuse-Auslösung, verchromt  
**Weltur** 4 1/2 x 6 cm mit gekuppeltem Einblick-Entfernungsmesser, verchromt und Gehäuse-Auslösung  
Unser Sammel-Katalog zeigt weitere verchromte Welta-Modelle

WAURICH & WEBER vorm.

WELTA-KAMERA-WERKE · FREITAL-DRESDEN

## Leitung des Blutdruckes durch Atemübungen

von

Dr. TIRALA, Professor a. d. Universität München

76 Seiten, 2 farbige Bildtafeln, 11 Abb., kart. M 2.40, 6. Aufl.

Durch systematische Atemübungen, deren Ausführungsweise ausführlich in der vorliegenden Broschüre beschrieben wird, hat Prof. Tirala den erhöhten Blutdruck seiner Patienten in der erstaunlich kurzen Zeit von drei bis sechs Wochen zur Norm zurückgeführt und auch gleichzeitig die subjektiven Symptome dieser Erkrankung, wie Kurzatmigkeit, Schlaflosigkeit, Herzklopfen, Schwindel, Druck im Kopf sowie eine ganze Reihe sonstiger Krankheitserscheinungen, die mit der beginnenden Arterienverkalkung zusammenhängen, beseitigen können. Die allgemeinverständliche und außerordentlich interessante Darstellung seiner Behandlungsmethode sowie die einleuchtende Erklärung seiner überraschenden Heilerfolge, die so schnell und ausgiebig durch keine andere Behandlungsmethode bis jetzt erreicht wurde, werden Arzt und Laien in gleicher Weise interessieren.

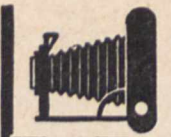
Zu beziehen durch jede Buchhandlung!

H. Bechhold Verlag, Frankfurt-M., Blücherstr. 20-22

# MANNHEIM

Prospekt G frei

**Rheinische Ingenieur-Schule**  
Maschinenbau + Elektrotechnik  
Technischer Kursus für Kaufleute



## FOTO

- 1) Groß-Katalog mit 300 „sprechenden“ Bildern, den Marken-Kameras,
  - 2) Gelegenheiten-Liste (Fundgrube)
  - 3) Bunte - Fotohefte **kostenlos** Ihr Vorteil: 5 Tage zur Ansicht, Teilzahlung, Garantie, Fernberauftrag durch Deutschl. großh. Foto - Ladengeschäft
- FOTO-SCHAJA MÜNCHEN-E 74**  
Der Welt größte Leica-Verkaufsstelle

## BÜCHER

aller Gebiete: Geschichte, Wissenschaften, Kunst, Reisebeschreibg., Klass. Jugendschr., Romane aus Restauflagen zu 1/2 bis 1/4 der früh. Preise. Glänz. Gelegenh. f. jed. Bücherfreund! Verlangen Sie unverbindlich meine reichhaltige Liste! **Heinr. Vierbücher, Berlin NW 87, Brückenallee 28 U.**



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

**Prismen - Feldstecher** für Reise, Jagd, Wehrsport. Luftschutz, ab Fabrik v. 45.- an. Katalog fr. Ratenzahlung. **DR. WOHLER** Opt. Fabrik, Kassel 49.

## Graue Haare

erhalten Jugendfarbe d. einf. Mittel. Garantie! Viele Dank-schreiben! Auskunft gratis! Fr. A. Müller, München 640 Alpenrosenstr. 2



Abgeh. Rollfilmkamera 6x8 mit Einl. 4 1/2 x 6 Optik 4,5 f. Compur-Verschluß m. Selbstauslöser, 7 Monatsraten à 7,50 RM oder 10 à 5,50 RM. Beschreibung umsonst durch **Albert Brusch, Schönhausen - Elbe 19.**

## 3-Zimmer-Wohnung mit Bad zu vermieten Preis 60 RM

Solche Anzeigen liest man häufig in der Zeitung. Haben Sie aber schon darüber nachgedacht, daß Sie nach der Sparzeit für Zins- und Tilgungsraten monatlich nur RM 63.- aufzubringen haben, wenn Sie ein eigenes Heim im Werte von RM 12.000.- bauen? Schließlich sind Sie im Laufe der Zeit schuldenfreier Besitzer eines schönen Wohnhauses und damit Ihr eigener Herr. Zu den bereits 18.400 Eigenheimbesitzern, denen wir zum Ziele verholfen haben, kommen immer mehr hinzu.

Bausparkasse  
**Gemeinschaft der Freunde Wüstenrot**  
in Ludwigsburg-Württ.  
Prospekt 222 und Auskunft kostenlos!

## Dachreparaturen

vermindert man durch die kaltstreichbare, gummiartige Bedachungsmasse „Paratect“ Kaltstreichbar ohne anzuwärmen. Kostenlose Aufklärungsschrift J 23 vom Paratectwerk Borsdorf-Leipzig.

## FOTO-PAPIERE

Bromsilber u. Gaslicht für Vergrößerung u. Kontakt in vielen Sorten. 10 Bl. 13x18 M.-70, 18x24 M 1.30 usw. Preisliste A 37 frei. **v. Seggern & Sohn, Hamburg U 36**

## Alte Münzen - Sammlung

zu verkaufen. Verzeichnis anzuford. unter 4607 a. d. Verlag der Umschau.

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 Instrumentes.

Sonderliste Km U 5 kostenlos.

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



# DIE UMSCHAU IN WISSENSCHAFT UND TECHNIK

INHALT von Heft 29: Das „Volksflugzeug“. Von Dr. Ing. R. Eisenlohr. — Der Nachweis des Ertränkungsortes. Von Dr. W. Burkhardt. — Auf Stanleys Spuren. Von Commander A. Gatti. — Eine Behandlung von Wirbelsäulenverkrümmungen. — Saarpfalz-Rhein-Kanal. — Betrachtungen und kleine Mitteilungen. — Bücherbesprechungen. — Neuerscheinungen. — Personalien. — Wochenschau. — Ich bitte ums Wort. — Wer weiß? Wer kann? Wer hat? — Wandern. — Wissenschaftliche Tagungen.

## 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:

364. Elektrisch geladener Koppelzaun. Laut Fachpressemeldung hat ein Bauer in Schlesien seit drei Jahren erfolgreich mit elektrisch geladenen Koppelzäunen gearbeitet. Vieh, auch Pferde (!), erlitt keinen Schaden. Spannung 36 Volt. Nur Stacheldraht (rostfreier) wirkt! Bei Regen wurde abgeschaltet, weil Stromverlust zu hoch. Bei Trockenheit überhaupt kein nennenswerter Strombedarf, trotzdem der Draht einfach an den Holzpfahl gekrampt war. Erscheint es technisch möglich, mit drei Kraftwagen-Batterien zu 12 Volt einen solchen Draht unter Spannung zu halten, wenn er einigermaßen isoliert aufgehängt wird? Welche Firma kommt für Herstellung einer geeigneten (billigen!) isolierten Drahtaufhängung in Frage?

Goldebee K. v. G.

365. Gibt es eine ausführliche Statistik über Kartoffeln: Produktion, Waggonpreise, Export und Import, möglichst auch Verbrauch je Kopf in den verschiedenen Ländern für 1936 oder wenigstens für 1935? Wo ist sie erhältlich?

Paris Dr. V.

366. Ein Arsen-Erz mit 32 % As wurde früher in Reichenstein-Oefen geröstet und an landwirtschaftliche Betriebe als Insektizid abgesetzt. Auch fand das Erz, in Kugelmöhlen feingemahlen, bei der Lederfabrikation Verwendung, um die Häute von den Haaren zu befreien. Die Grube soll jetzt wieder in Betrieb genommen werden. Gibt es Literatur über die verschiedenen Verwendungsmöglichkeiten von Arsen-Erzen und die Herstellungsmethoden von Arsen-Produkten, wie z. B. Schweinfurter Grün usw.?

Rotterdam C. N.

367. Gibt es eine Holzversteinermasse, welche auf ein aus Abfallholz gebautes Haus aufgetragen werden kann, und zwar wie ein Mörtel? Bezugsquelle?

Graz J. H.

\*368. Erbitten Angaben über Selbsterstellung von  $\text{CaCl}_2 \cdot 8\text{NH}_3$  bzw. von Bezugsquellen.

Solingen A. E.

\*369. Welches ist der zweckmäßigste innere Aufbau eines luftgekühlten Kocher-Absorbers einer periodisch wirkenden trocknen Absorptionsmaschine für 30–60 Liter?

Solingen A. E.

### Antworten:

Zur Frage 290, Heft 23. Ameisen vernichten.

Zur radikalen Vernichtung der Ameisen empfehle ich Ihnen die Verwendung eines Präparates, das eine genau dosierte Giftstärke mit ausgezeichnetem Anlockungsvermögen des Köders verbindet. Für Wohnungen verwendet man das Präparat ausschließlich in Pastenform, während für Obstgärten, Anlagen usw. es flüssig zu bevorzugen ist. Eigene praktische Versuche haben in allen Fällen zu geradezu verblüffenden Erfolgen geführt.

Falkenhain-Finkenkrug Tschirch

Zur Frage 303, Heft 24. Umsteuerung von Elektromotoren.

Wenn der Elektromotor mit Gleichstrom läuft, kann man zu seiner Umsteuerung aus der Ferne einen Wechselstrom durch die Kraftleitung senden, der eine nur auf Wechselstrom ansprechende Umsteuerung betätigt. Bei Wechselstrombetrieb des Motors verfährt man umgekehrt. Es gibt noch viele andere Möglichkeiten, durch Stromstöße, Unterbrechungen usw. einen Umschalter zu beeinflussen.

Heidelberg Dr. Richard v. Dallwitz-Wegner VDI

Zur Frage 315, Heft 25. Reibungskoeffizienten beim Gehen und Radfahren.

Ist die Arbeitsleistung eines Menschen, die er dauernd bewältigen kann, je Sekunde  $L$  kgm,  $G$  kg das fortbewegte Gewicht und  $s$  m/sek der Sekundenweg der Fortbewegung, so ist  $L = p G s$  kgm, wobei man auch beim gehenden Menschen summarisch  $p$  wohl als einen Reibungskoeffizienten ansehen kann. Es beträgt normal  $L = 8$  kgm. Beim Gang wird  $G$  etwa 75 kg sein und beim flotten Marschieren erreicht der Stundenweg 6 km, oder  $s = 1,67$  m/sek. Dann wird also  $8 = p \cdot 75 \cdot 1,67$ , oder  $p = 8 : 125 = 0,064$ . Beim Radfahren wird etwa  $G = 100$  kg, und der Stundenweg 18 km, oder  $s = 5$  m/sek, deswegen wird  $8 = p' \cdot 100 \cdot 5$  oder  $p' = 8 : 500 = 0,016$ . In  $p$  steckt nun nicht nur die „Reibungsarbeit“, beim Radfahren wird dadurch auch der Luftwiderstand usw. berücksichtigt, beim Gehen verschiedene physiologische Arbeiten. Aber nach diesem Schema läßt sich das Geschehen mathematisch zergliedern.

Heidelberg Dr. Richard v. Dallwitz-Wegner VDI

Zur Frage 319, Heft 26. Zentralheizungsregelung.

Angaben über die verschiedenen Regelungsarten findet man in den Büchern über Zentralheizungen, z. B.: Rietschel und Gröber: Heizungs- und Lüftungstechnik.

Heidelberg Dr. Richard v. Dallwitz-Wegner VDI

Zur Frage 321, Heft 26. Beizen von Hölzern.

Beizen rauhen das Holz stets auf, weil sie die Oberfläche zum Quellen bringen. Man kann Hölzer aber auch wachsen, und dann mit Bürsten auf Glanz bringen, in allen Farbtönen. Nach dem Beizen ist das Holz glatt zu schleifen. Deutsches Nußbaumholz macht man dunkler nach Art des amerikanischen Nußbaumholzes mit einer Auflösung bzw. einem Auszug von Amerikaner-Wurzel in Oel.

Heidelberg Dr. Richard v. Dallwitz-Wegner VDI

Zur Frage 333, Heft 26. Konzil von Nikäa.

„Saladin“ ist der Schriftstellernamen des Engländers W. Stewart Roß. In seinem Buch „Jehovas gesammelte Werke“ unter Kapitel XXIV schildert er eingehend das sehr eigenartige Verfahren, wie die zusammengerufenen 318 Bischöfe sich ihrer Hauptaufgabe entledigten, unter den vielen umlaufenden Evangelien und Episteln diejenigen auszusuchen, die als kanonisch für die Folge betrachtet werden sollten und die heute das Neue Testament bilden. — Das Buch ist in deutscher Uebersetzung in Zürich erschienen. So viel ich weiß, ist dasselbe heute vollkommen vergriffen.

Grünwald Karl Lißmann

Das von Haeckel benutzte Buch des Engländers Stewart Roß-Saladin (God and his book) wurde von dem Professor

der Universität Halle, Fr. Loofs, als „ein Schandbuch eines unwissenden und groben Journalisten niedrigster Art“ bezeichnet. (Anti-Haeckel, Halle 1906.) Der englische Uebersetzer der „Welträtself“ hat die Anführungen aus Saladin von der 5. Auflage an ausgelassen. Vgl. Pieper, L. und die Hl. Schr.

Aachen

P. Frank

Zur Frage 337, Heft 27. Misch- und Walzmaschine.

Bei der Margarine-Herstellung werden Misch- und Knetmaschinen benutzt, die unter Vakuum arbeiten. Eine solche Maschine wird für Ihre Zwecke auch geeignet sein.

Hamburg

J. Wendland VDI

Luft kann man aus Mischungen durch Schmelzen der Masse herausbringen. Vermeiden läßt sich die Luftbeimischung, wenn man die eine Mischkomponente unter die Oberfläche der andern vorsichtig einspritzt. Auch durch Anwendung eines Vakuums. Es gibt noch weitere Möglichkeiten, die sich aber nach den speziellen Anordnungen richten.

Heidelberg

Dr. Richard v. Dallwitz-Wegner VDI

Zur Frage 340, Heft 27. Porzellankitt für Waschbecken.

Bestreichen Sie die Bruchstelle mit einem Kitt, bestehend aus zwei Teilen Wasserglas und einem Teil Calc. carb. praec. Den überquellenden Kitt schaben Sie sofort ab und lassen die Bruchstelle einen Tag in Ruhe. Danach hält die Bruchstelle die übliche Beanspruchung wieder aus. Beides ist zu haben in jeder Fachdrogerie.

Bad Kreuznach

Wezet

Zur Frage 343, Heft 27. Ordner für Sonderdrucke.

Man muß sich eine entsprechende Kartothek anlegen, die alles zur schnellen Orientierung Notwendige enthalten kann.

Heidelberg

Dr. Richard v. Dallwitz-Wegner VDI

Wir werden hingewiesen auf das Buch: Prof. Dr. J. C. Heyde, „Technik des wissenschaftlichen Arbeitens“, 5. Aufl. Berlin, 1935, wo auf S. 51 und öfter die Frage der Sammlung von Sonderabzügen ausführlich behandelt wird.

Schriftleitung

Seit Jahren bewährt haben sich „Schnellhefter“ 24:16 cm. Verschiedene Farben erleichtern die Uebersicht. Dazu ein sehr starker Locher mit Einstellvorrichtung für den unteren Rand des zu lochenden Blattes oder Sonderdrucks. Man macht sich daran eine Marke, so daß der untere Rand des Blattes und des Hefters zusammenfallen, was zur senkrechten Aufstellung in Regalen nötig ist. Zeitungstexte möglichst so ausschneiden, daß die Zettel 16 cm breit und mindestens 10 cm hoch sind; dabei hilft eine dicke Glasplatte 16:24 cm mit geschliffenen Rändern und zwei Grifflöchern, mindestens 5 mm dick, zum Umfahren des Auszuschneidenden mit Bleistift. Aufkleben möglichst vermeiden; wo nötig, z. B. bei Photographien oder Ansichtskarten, nur den linken Rand leimen. Der Rücken der Hefter ist mit 10—15 mm hohen lat. Großbuchstaben zu beschriften, so daß die Aufschrift aus 2 m Entfernung lesbar ist, und zwar mit radierbarem Bleistift, um spätere Unterteilung des Inhalts überfüllter Hefter zu erleichtern. Im Hefter zeitlich ordnen! Oben rechts auf jeden Sonderdruck Jahr oder Datum; Verfassernamen rot, Haupttitelwort blau unterstreichen! Gegen Verstaubung kann oben auf der Innenseite des Rückdeckels ein umklappbares Blatt Leinwandpapier 10:15 cm angeklebt werden. Reihenfolge der Hefter z. B. nach der Einteilung eines Lehrbuches des betr. Fachgebietes.

Köln

R. M.

Zur Frage 345, Heft 27. Einkochapparat mit Luftpumpe.

Aus eigener trüber Erfahrung kann ich vor dem Einkochapparat mit Luftabsaugung nur dringend warnen. Es sieht verblüffend aus, wenn bei Reklame-Vorführungen der Deckel schließt. Die Hausfrau ist überzeugt, daß die Sache einwandfrei ist, da sie bei der üblichen Art des Einkochens das Schließen des Deckels als Probe für die Haltbarkeit kennt. Aber schon durch die Absaugdüse kommen Gärungs-erregere in das Glas. In längstens 14 Tagen sind die meisten Gläser wieder offen — mit verdorbenem Inhalt! Daß man ausnahmsweise auch einmal Glück dabei haben kann, wird

(Fortsetzung Seite 680)

Ein neues Buch von

Dr. Paul Wolff

# Arbeit!

200 ganzseitige Tiefdruckbilder aus Handwerk und Industrie mit 32 Seiten erläuterndem Text von Paul G. Ehrhardt, großes Format 24×28 cm, hochgeprägter Velament-Einband mit zweifarbigen Schutzumschlag, RM 12.50.

Dieses wundervolle, großzügig ausgestattete Bildwerk ist ein Stück Zeitgeschichte. Der arbeitende Mensch unserer Tage steht im Mittelpunkt dieser Aufnahmen, die eindringlich von deutscher Leistung und von der Arbeitsfreude deutscher Menschen aus Handwerk und Industrie berichten. Ueberwältigend offenbart sich in meisterhaften Industriebildern die neue Zeit, ihr Schöpfungswille und ihre Einsatzbereitschaft, gleichgültig, welchen Abschnitt des Buches wir aufschlagen: Bauen und Verkehr — Metallverarbeitung — Automobilbau — Feinmechanik — Kraft — Chemie — Metallgüte — Stahl und Eisen — Steinkohle. Ein prachtvolles Geschenkwerk für jeden arbeitenden Menschen.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

H. Bechhold Verlagsbuchhdlg., Frankfurt-M.

So einfach, wie die  
Wählerscheibe eines Fernsprechers



# DIE UMSCHAU

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

ILLUSTRIERTE WOCHENSCHRIFT  
ÜBER DIE FORTSCHRITTE IN WISSENSCHAFT UND TECHNIK

Bezug durch Buchhandlungen  
und Postämter viertelj. RM 6.30

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

Erscheint einmal wöchentlich  
Einzelheft 60 Pfennig

Anschrift für Schriftleitung 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 29

FRANKFURT A. M., 18. JULI 1937

41. JAHRGANG

Bei der vielfachen Benutzung unserer Zeitschrift in den Redaktionen des In- und Auslandes wird an nachstehende Vorschrift erinnert: Nachdruck von Aufsätzen ist verboten. — Kurze Auszüge sind gestattet mit vollständiger Quellenangabe:  
„Aus der Umschau, Wochenschrift über die Fortschritte in Wissenschaft und Technik, Frankfurt a. M.“

## Das „Volksflugzeug“

Von Dr. Ing. ROLAND EISENLOHR

Wie im Automobilismus nach dem „Volksauto“, so tönt auch im Flugwesen seit zwei Jahren der Ruf nach dem „Volksflugzeug“. Einen besonderen Anstoß bekam diese Bewegung durch ein Buch des Franzosen Mignet, in welchem dieser ein einfaches, selbst zu bauendes Kleinflugzeug vorschlug, das neben neuer automatischer Steuerung auf das Ruder in der dritten Raumachse, auf das Querruder, verzichtete. Das Buch war ein ungeheurer Erfolg, sofort vergriffen, und allenthalben wurden Flugzeuge „Pou de Ciel“, verdeutsch „Himmelsläus“, nach Mignets Angaben gebaut und auch geflogen.

Aber bald stellten sich die unvermeidlichen Unfälle ein; im Laufe von etwa einem Jahre ereigneten sich elf tödliche Unfälle. Ich bin weit davon entfernt, die Schuld daran lediglich der Mignetschen Bauweise zu geben. Sicher war bei manchen ungenügende Steuerbarkeit mit schuld, bei anderen waren es Bedienungsfehler. Immerhin bleibt es Mignets großes Verdienst, die Frage wirklich einmal aufgerollt und in irgendeiner Form eine Lösung versucht zu haben.

Der „Aerosalon“ in Paris im November 1936 brachte — gewissermaßen als friedliches Anhängsel zu den ausgestellten Kampfmaschinen — 20 verschiedene Kleinflugzeugbauarten, womit also das Problem nun aller Öffentlichkeit nähergerückt wurde, zumal man sich ja in den meisten Staaten damit beschäftigt, in großem Umfange in den Vereinigten Staaten.

Um es vorwegzunehmen: ein „Volksflugzeug“ werden wir wohl nie bekommen, oder vielmehr, das Fliegen wird nie Volkssport werden. Wohl begeistern sich die Massen an schönen

Tagen bei Kunstflugvorführungen, und viele beenden diejenigen, die so mühelos im Aether sich tummeln! Aber bis dahin ist ein weiter Weg. Sicher können die meisten fliegen lernen, aber bei schlechtem Wetter ist die Fliegerei immerhin eine Nervenangelegenheit. Ein schwachmotoriges Flugzeug — und an ein solches denkt man beim Volksflugzeug — ist aber an sich schwerer zu fliegen und zu landen als ein stärkeres, das aber viel Benzin frißt und an sich schon sehr teuer ist.

Welche Forderungen müssen wir an ein — sagen wir einmal — „Kleinflugzeug“ stellen, das sich ein mittelbemittelter Mann (oder eine Frau) kaufen und unterhalten kann?

Abgesehen von einem niedrigen Anschaffungspreis und geringen Betriebskosten — Benzin, Unterstellung, Reparaturen, Transport — muß eine unbedingt gute Landefähigkeit als erste Forderung aufgestellt werden. Dann erst kommen die Flugeigenschaften, die Bausicherheit (Festigkeit), zuletzt die Geschwindigkeit, die jedoch nicht allzu hoch, etwa 100 bis 130 km maximal zu sein braucht. Von größerer Bedeutung ist die Frage, bis zu welcher geringsten Geschwindigkeit das Flugzeug geflogen („gezogen“) werden kann, ohne daß die Stabilität und Steuerbarkeit aufhört. Diesen Fragen gegenüber spielt der mehr oder minder hohe Anschaffungspreis keine Rolle. Man darf außerdem nicht erwarten, daß so ein Kleinflugzeug die eleganten Formen eines Schnellflugzeugs besitzt!

Bekanntlich krankt unsere ganze Volksauto-Bewegung daran, daß man meint, für 500 Mark müsse man eine Stromlinienkarosserie wie beim großen Horch oder Tatra bekommen! Der „Hano-

mag“ (die „Landstraßenwanze“) war der hoffnungsvolle Ansatz zu neuen Gedanken, aber er wurde vom Unverstand der Masse begraben, der er nicht elegant genug war. Er war aber technisch m. E. immer noch die größte Leistung, weil er bewußt neue Formen brachte und nicht einfach ein verkleinertes Großauto war!

Aehnlich müssen wir beim Flugzeug denken. Vor allem darf man aber nicht damit anfangen, aus Geldersparnisgründen dadurch eine Vereinfachung zu erreichen, daß man eines der drei Steuer wegläßt. Das ist der größte Fehler, da dies auf Kosten der Landefähigkeit geht. Fliegen heißt aber in erster Linie „Landen“! Ebenso darf die Festigkeit des Fahrgestells nicht vernachlässigt werden.

Mignet verwendet nun (Bild 1) einen Hauptflügel, der um eine Achse drehbar ist, außerdem seitlich nach oben ansteigt, wodurch eine gewisse selbsttätige Seitenstabilität entsteht (an sich nichts

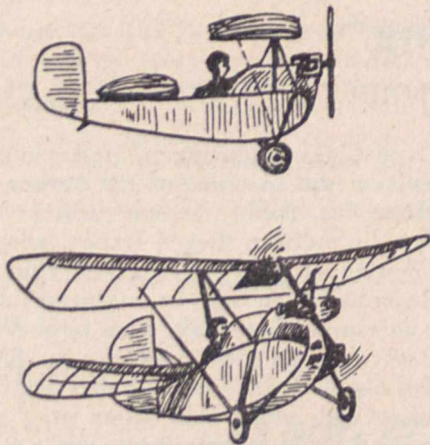


Bild 1. Mignet „Pou de ciel“ (Himmelslaus). — 4 m Spannweite, 20/25-PS-Motor, 3,3 m lang. (Oben Seitenansicht.) 40 bis 100 km Geschwindigkeit

Neues). Um nun ein Uebersteuern mit diesem drehbaren Flügel zu vermeiden, stellt sich die etwas kleinere hintere Fläche in umgekehrtem Sinne ein. Zu dieser Höhensteuerung kommt noch das große Seitenruder am Ende des sehr kurzen Rumpfes. Auf eine Beeinflussung der Querlage durch ein Steuer verzichtet er von vornherein, und es ist wohl der eine oder andere Unfall darauf zurückzuführen, daß aus diesem Grunde nicht glatt gelandet werden konnte. Das neue Mignet-Flugzeug HM 16 ist wohl das kleinste der Welt: 4 m Spannweite und 3,3 m Länge! Man braucht also keine große Garage dafür.

In Paris zeigte Mauboussin, der mit seinem „Hempitère“ schon ein bewährtes Kleinflugzeug herausgebracht hatte, ein Flugzeug, bei dem das Seitenruder dadurch erspart war, daß er das Höhenleitwerk mit starker V-Form ausgestaltete (Bild 2). Die Ruderflächen üben also gleichzeitig Höhen- und Seitenruderwirkung aus. Diese Anordnung ist recht sinnreich und läßt eine

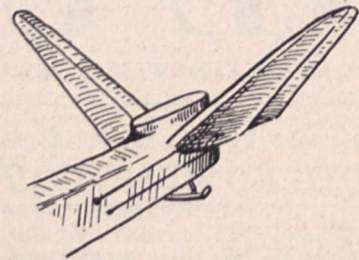


Bild 2. Leitwerk des Mauboussin „Corsaire“ ohne Seitenruder  
erfolgreiche Verwendung erwarten. Der hier noch sichtbar gewesene Ansatz des Seitenruders wird jedenfalls später weggelassen.

Das erwähnte Mauboussin-Flugzeug ähnelt dem von Bassou (Bild 3), bei dem ein kurzer Rumpf die beiden Insassen und hinten den Motor aufnimmt, so daß der Propellen hinter dem Flügel arbeitet, wo er einen besseren Wirkungsgrad erreicht als vorn. Außerdem ist die Geräuschbelastigung der Insassen durch den Motor wesentlich verringert und die Sicht verbessert, alles sehr wesentliche Punkte. Das Leitwerk wird von zwei schlanken Seitenrumpfen getragen, in denen auch die Anlaufräder vorn liegen. Ein drittes Rad ist unter der Rumpfspitze. Wenn man hier z. B. den Schwanz abnehmbar gestaltet, würde sich ein sehr brauchbares Kleinflugzeug erreichen lassen, das viele Vor-



Bild 3. Bassou-Kleinflugzeug mit hinten am Flügel liegender Schraube  
40/45-PS-Motor, 9,25 m Spannweite, 140 bis 165 km Geschwindigkeit

teile hat und einen nur kleinen Unterstellraum benötigt.

Besondere Beachtung verdient das Flugzeug „Le Taupin“, das nach dem erfolgreichen Segelflugzeug von Peyret und Maneyrol gebaut ist und einen Tandemeindecker mit zwei Flügeln hintereinander darstellt (Bild 4). Das Flugzeug soll eine Verminderung der Fluggeschwindigkeit bis

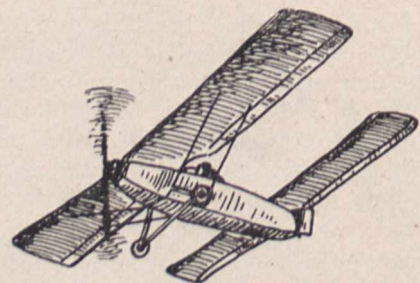


Bild 4. „Le Taupin“ Tandemeindecker, der noch bei 20 km Geschwindigkeit flugfähig sein soll

zu 20 km in der Stunde ermöglichen. Das wäre geradezu ideal!

Ein mit einem kleinen Motor von 35/40 PS ausgerüstetes Segelflugzeug ist der Motorsegler der Société d'aviation nouvelle, der aber an sich nichts Neues bringt. Wir haben in Deutschland bereits mehrere ähnliche Bauarten, nur daß man bei uns die Sitze hintereinander anordnet, während sie hier nebeneinander liegen. Der Kleinmotor ist auf der Flügelhinterkante aufgebaut (Bild 5).

In Amerika, wo man mit großen staatlichen Mitteln die Entwicklung des Volksflugzeugs fördert, hat man auch ein sogenanntes „Nurflügelflugzeug“ entwickelt, d. h. ein Flugzeug, bei welchem die Steuerung auch im Flügel liegt und ein langer Rumpf mit Leitwerk daher überflüssig wird. In Deutschland wird in dieser Hinsicht auch viel gearbeitet. Aber nun hat auch Frankreich ein solches als Volksflugzeug erhalten, den „aile volante“, was wir mit „Nurflügelflugzeug“ übersetzen. Das französische, von Fauvel entwickelte Flugzeug hat bereits einen großen Fernflug nach Holland und England hinter sich und

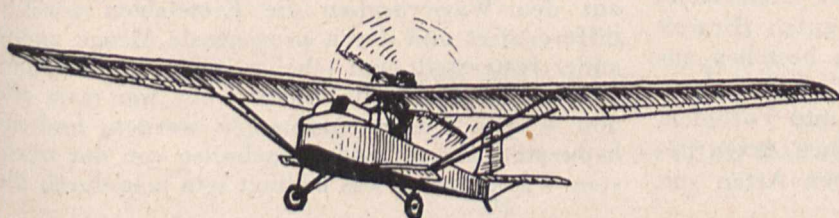


Bild 5. Zweisitziger Motorsegler der Société d'aviation nouvelle. — 12 m Spannweite, 35/40-PS-Motor, 90 bis 110 km Stundengeschwindigkeit

gute Flugeigenschaften. Aber auch hier ist die gute Landefähigkeit immer etwas fraglich. Daß infolge des durch Wegfall des langen Rumpfes und Leitwerkschwanzes verringerten Luftwiderstandes eine gesteigerte Geschwindigkeit erzielt wird, ist bekannt. Mit einem 75-PS-Pobjoy-Motor sollen 150 bis 165 km stündlich erreicht werden

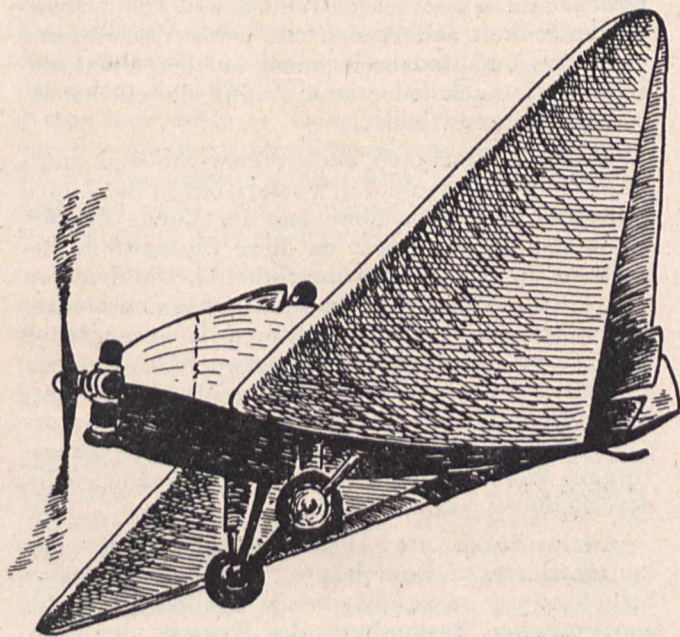


Bild 6. L'aile volante (Fliegender Flügel) des Ing. Fauvel 10 m Spannweite, 75-PS-Pobjoy-Motor, 150 bis 165 km Stundengeschwindigkeit

sein; jedoch wird das Flugzeug auch mit einem 40-PS-Motor geliefert.

Wir haben nunmehr eine Reihe verschiedener Wege kennen gelernt, die man zur Erreichung eines billigen, leicht steuerbaren und schwachmotorigen Kleinflugzeugs eingeschlagen hat. Welcher Weg sich als der gangbarste erweisen wird, ist nicht abzusehen. Aber sicher muß man sich von der kleinlichen Nachgestaltung großer Flugzeuge in kleinerem Maßstab freimachen. Es wird noch viel Entwicklungsarbeit kosten, bis man zu Mustern kommt, welche der Mehrzahl der gestellten Forderungen genügen.

## Der Nachweis des Ertränkungsortes

Von Dr. WERNER BURKHARDT

Ein Mensch, dessen Leiche aus fließendem Wasser gezogen wird, wird wohl niemals auch an dem Orte, an dem die Leiche aus dem Wasser gezogen wurde, ins Wasser gegangen sein. Einmal bewirkt die Triebkraft des Wassers, daß auch soeben Ertrunkene nicht an der Stelle wieder aus dem Wasser gezogen werden, an der sie ertrunken sind, sondern weiter unterhalb; dann bewirkt es auch die fortschreitende Leichenfäulnis, daß in selbst ganz ruhig fließendem Wasser die Leiche stets weiter unterhalb des Ertränkungsortes, und

gar nicht so selten, erst viele Kilometer flußabwärts ans Land gespült wird.

Da es Aufgabe des Gerichtsarztes ist, völlig unbekannte Leichen zu identifizieren, der Kriminalpolizei bei der Aufklärung eines Verbrechens weitgehend behilflich zu sein, so schien es angebracht, zu untersuchen, ob eine Wasserleiche irgendwelche Merkmale des Ertränkungsortes besitzt.

Um zu diesem Ziele zu kommen, muß man sich vor Augen halten, daß jeder Fluß und jeder Flußabschnitt seine eigenen Gesetze in bezug auf Ufer-

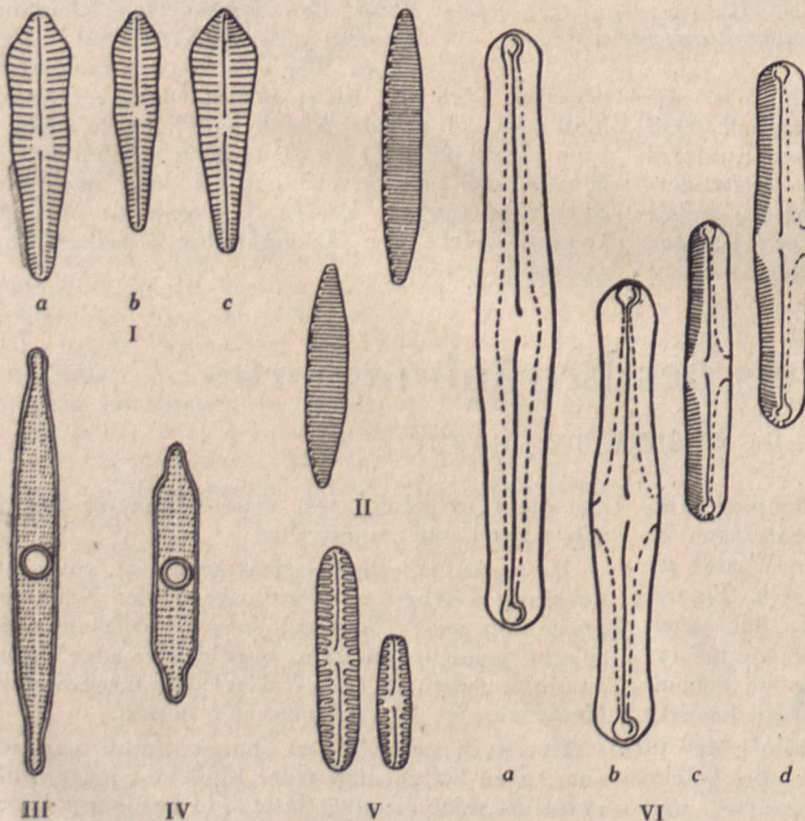
Boden- und Wasserbeschaffenheit hat. Die Wasserbeschaffenheit ändert sich mit jeder Veränderung des Ufers und Bodens in bezug auf den Planktongehalt, wie auch jeder neue Zufluß diesen manchmal grundlegend ändert.

Da beim Ertrinken auch organische und anorganische Bestandteile des Wassers mit in die Lunge gelangen, so gilt es, diese aus der Lunge des Ertrunkenen zu gewinnen, da diese Bestandteile beweisend für den Ertrinkungstod sind. Da aber von der Annahme bei den Untersuchungen ausgegangen wird, daß es sich um alte, d. h. schon lange dem Verwesungsvorgang unterworfenen Leichen handelt, so werden nur die anorganischen Wasserbestandteile in der Lunge gesucht und auf die organischen verzichtet, da auch sie dem Verwesungsvorgang anheimfallen und somit der genauen Wiedererkennung verlorengelangen.

Allein durch die Lungenkochprobe, die mit konzentrierter Schwefelsäure und konzentrierter Salpetersäure ausgeführt wird, können sämtliche anorganischen Bestandteile des Wassers, die beim Ertrinken mit dem Wasser in die Lunge mitgerissen wurden, aus der Lunge wieder gewonnen werden. Unter diesen wiedergefundenen Wasserbestandteilen sind es die Schalen der Kieselalgen, die auf den Ertrinkungsort einen guten Hinweis geben. Die Schalen der Kieselalgen bestehen aus einem Kieselsäureskelett mit den wunderbarsten Formen und Zeichnungen, Poren und Poroiden, so daß auf Grund dieser die einzelnen Arten unterscheidbar sind. Die verschiedenen Arten von

Kieselalgen sind ganz bestimmten Wasserverhältnissen angepaßt. Einmal ist ihr Vorkommen abhängig von der Jahreszeit, dann vom Pegelstand des Wassers, von der Temperatur des Wassers und von der Stromgeschwindigkeit und nicht zuletzt von der chemischen Zusammensetzung und dem Schlammgehalt des Wassers. Ist die Eigenschaft eines Flusses bekannt und das davon abhängige Verhalten der Kieselalgen in diesem, so muß es nicht schwer fallen, auf den Ertrinkungsort schließen zu können.

Die Lungenkochprobe vernichtet also sämtliche organische Substanz, also auch das Lungengewebe, und übrig bleibt dann ein Bodensatz, der aus anorganischem Material besteht und der kurz Lungenrückstand genannt wird. Dieser Lungenrückstand wird durch Zufügen destillierten Wassers von den Säuren befreit und eignet sich dann zur Untersuchung. Ähnlich wie der Arzt ein Blutbild differenziert, so werden auch die Kieselalgen gezählt, differenziert und die prozentuale Menge jeder Art festgestellt. Das erhaltene Ergebnis wird dann mit Tabellen verglichen, die aus Wasserproben des in Frage kommenden Flusses angelegt worden sind. Genau so wie oben mit dem Lungenrückstand verfahren worden ist, so werden auch aus den Wasserproben die Kieselalgen gezählt, differenziert und deren prozentuale Menge zueinander festgestellt und tabellenmäßig die einzelnen Orte niedergelegt. Die Wasserprobe war etwa alle 500 m dem Flusse entnommen worden, und sie hatte stets abweichende Ergebnisse von der nächsten Wasserprobe, was bedingt sein mag durch die



Kieselalgen, die an ganz bestimmte Gewässerarten als Lebensraum gebunden und somit für diesen kennzeichnend sind.

I. *Gomphonema acuminatum* in stehendem Wasser

II. *Nitzschia amphibia* an Holzbauten, Mühlrädern und dergleichen

III. *Pinnularia stauroptera* an Flußufern, in Seen

IV. *Synedra pulchella* in Wiesenrändern und Tümpeln

V. *Synedra vaucheriae*, meist in schnellfließenden Gewässern auf Stegen

VI. *Pinnularia borealis*, auch außerhalb des Wassers in feuchtem Moos, in feuchter Erde.

Nach: Eyferth-Schoenichen, Einfachste Lebensformen des Tier- und Pflanzenreiches Band 1, 5. Auflage.



oben aufgezeichneten Faktoren, die das Vorkommen der Kieselalgen beeinflussen.

Der Vergleich des Untersuchungsergebnisses aus dem Lungenrückstand mit den Tabellen, die nach Untersuchung der Wasserproben niedergelegt worden waren, gestattet, den vermutlichen Ertränkungsort mit großer Wahrscheinlichkeit festzulegen. Mit großer Wahrscheinlichkeit kann der Ertränkungsort nur festgestellt werden, weil einmal alle 500 m Wasser dem Flusse zur Untersuchung entnommen worden war und weil der Ertrunkene nicht gerade an der Wasserentnahmestelle ins Wasser gegangen war.

In einigen Fällen hatte die Kriminalpolizei keinen Hinweis auf den vermutlichen Ertränkungsort geben können. Es gelang dann, an Hand des eben aufgezeichneten Verfahrens den Ertränkungsort mit großer Wahrscheinlichkeit zu bestimmen. Nachträglich angestellte Untersuchungen der Kriminalpolizei bestätigten vollkommen den festgelegten Ertränkungsort. Somit ist der praktische Wert des Verfahrens erwiesen.

Bisher war es noch nie gelungen, den Ertränkungsort auch nur vermutungsweise nachzuweisen, da man kein Verfahren konnte, um diesen festzu-

stellen. Man beschränkte sich bisher stets mit der Feststellung des Ertrinkungstodes und glaubte, diesen bewiesen zu haben, wenn einige Kieselalgen gefunden wurden. Mit der oben angegebenen Methode werden je nach den Flußverhältnissen aus der Lunge jedes Ertrunkenen Tausende von Kieselalgen gewonnen, und dort, wo dies nicht der Fall sein sollte, kann auch an der Diagnose (Ertrinkungstod) gezweifelt werden.

Mit dieser Methode kann demnach verschiedenes auf einmal nachgewiesen werden: 1. ob der Betreffende ertrunken ist oder nicht; 2. kann der Ort festgestellt werden; 3. die Jahreszeit, wenn nicht gar der Monat.

Wenn das Verfahren noch weiter ausgebaut sein wird, so wird es dann in jedem Falle von Ertrinkungstod möglich sein, auch den Ertrinkungsort festzustellen. Dies Verfahren ist ertmals für die Saale in Thüringen angewendet worden. Der praktische Wert wird sich aber noch mehr steigern, wenn ganze Fluß- und Stromgebiete auf das zahlenmäßige Verhalten der Kieselalgen untersucht werden, womit nicht nur der gerichtlichen Medizin, sondern auch anderen naturwissenschaftlichen Gebieten ein großer Nutzen entstehen kann.

## Auf Stanleys Spuren

Von Commander ATTILIO GATTI

„Das Werk eines Riesen, von einem Zwerg vollbracht“ — mit diesen Worten beschrieb Savorgnan de Brazza, der große französische Forschungsreisende, das heldenhafte Wagnis seines noch größeren Rivalen, nämlich die Erschließung einer Verbindung zwischen Banana an der afrikanischen Westküste und dem zentralen Teil von Belgisch-Kongo durch Stanley.

Ungefähr ein halbes Jahrhundert, nachdem diese Worte gesprochen wurden, reiste ich mit meiner Frau am Ende meiner 9. Afrika-Forschungsreise durch den Aequatorialwald zurück. Wir folgten fast genau dem gleichen Reiseweg, den Stanley einst erschlossen hatte — allerdings in umgekehrter Richtung, ausgehend aus dem innersten Herzen jenes Gebietes, das allein noch vom „Dunklen Afrika“ übrig geblieben ist. Erinnerungen an Stanleys Vordringen waren noch in Dorfnamen und Steinhaufen zerstörter Forts und im Gedächtnis einiger weniger — weißer wie schwarzer — Menschen lebendig und drängten uns den Vergleich zwischen diesen beiden Reisen auf. Der Gegensatz erschien mir so schlagend, daß ich glaubte, ein kurzer Ueberblick über die beiden Fahrten würde sicher alle diejenigen interessieren, die in Reiseschilderungen mehr von Aufregendem und Genußreichem hören wollen als von einem Dahinfahren im üblichen, allzu ausgefahrenen Geleise.

1879.

Wollte man damals zum Kongo reisen, so bedeutete das zunächst einige Monate Wartezeit in Europa, bis eines der kleinen Schiffe, die vier- oder fünfmal im Jahre die Strecke von Liverpool bis Banana zurücklegten, abfuhr; 50—60 Tage brauchten sie zu dieser Fahrt. Die Rückreise nach Europa war fast noch schlimmer, da man manchmal in Banana monatelang bleiben mußte. Die größte Sehenswürdigkeit dieses Ortes bildeten die heute noch vorhandenen Schuppen, in denen früher Sklaven in Massen zusammengepfercht wurden. An diesem Ort mußte man nun auf die Ankunft eines dieser kleinen Schiffe warten. Ich weiß zwar nicht genau, wie diese Schiffe aussahen; aber ich weiß genug, um sagen zu können, daß ich sehr dankbar bin, daß ich nicht 50 Jahre früher geboren wurde.

Mit einem dieser Schiffe kam Stanley im April 1879 in Banana an. Mit ihm landeten einige englische und belgische Offiziere, einige Seeleute und Mechaniker; einige Boote, zu Traglasten in Stücke zerlegt, wurden ausgeladen. Mit dieser bescheidenen Ausrüstung unternahm es Stanley, für König Leopold II. die Verbindung zwischen der Küste und einer schiffbaren Stelle des Kongo zu erschließen und von dort aus zu den Stanleyfällen vorzudringen. Die erste Strecke betrug 400 km und stellte die böse Aufgabe, jedes Teil der zer-

legten Boote auf dem Kopf von Trägern befördern zu lassen; quer über Berge durch Sümpfe, Wälder, durch ein Land hindurch, das nur spärlich von Eingeborenen besiedelt war, die sämtlich nur ungern den Trägerdienst auf sich nahmen, ja zum Teil sogar ausgesprochen feindselig gestimmt waren.

Die zweite Strecke umfaßte 1600 km, die nur dadurch bewältigt werden konnte, daß man dem ungeheuren Kongo folgte, der damals noch in einen dichten Nebel von Geheimnis und Gefahr gehüllt war. Von Banana aus richtete Stanley vier Stützpunkte ein: Vivi, Isangila, Manyanga und Kinschassa am „Pool“; von dieser Stelle aus konnte dann die Schifffahrt versucht werden. Jedes Fort wurde durch einen Offizier mit einigen Soldaten besetzt, und sorgfältigst organisierte Karawanen von Tausenden von Trägern wurden nun von einem Stützpunkt zum anderen geführt, dort beköstigt und beschützt.

Um einen Zugang nach Vivi zu erschließen, mußte Stanley das Hindernis zyklonischer Felsen überwinden. Beim Sprengen mit Dynamit entstand ein nicht aufhörenwollender Regen von Felsbrocken, der Stanley bei den erstaunten Eingeborenen den Namen *Boula Matadi* (boula — Regen, matadi — Stein) eintrug, der noch heute, in der umgebildeten Form von Bulamatari, die Bezeichnung der Eingeborenen für die belgische Regierung ist.

Die Bewältigung der ersten 400 km kostete Stanley zwei Jahre und die Hälfte seiner weißen Begleiter, dazu unzählige schwarze Leben. Stanley selber blieb nur durch ein Wunder erhalten. Ein weiterer Glückszufall gab ihm Kinschassa in die Hand, dadurch, daß er sich blitzschnell einen Irrtum von Brazza zunutze machte, der seinen schwarzen Sergeanten an dieser Stelle von seiner Wache über die französische Flagge abrief.

So sah das Weihnachtsfest 1881 den ersten kleinen Dampfer, den „En avant“ im „Pool“ schwimmen, und eine dürftige Werft, auf der zwei weitere Dampfer, „Royal“ und „AIA“ (African International Association), zusammengesetzt wurden.

Hier erwuchs Leopoldville.

Verzweifelte Kämpfe gegen Natur, Menschen und Krankheit begleiteten die folgenden Jahre des weiteren Vorstoßens. An dem strategisch wichtigen Punkt Bolobo wurde eine Station errichtet, wurde vernichtet, wieder errichtet und wieder vernichtet. Erst als Kapitän Liebrecht mit einem Kruppschen 7,5-cm-Geschütz ankam, wurde endgültiger Frieden und weiteres Vordringen möglich: als nämlich Stanley Ibaka, dem großen Häuptling der aufrührerischen Bayanzi, zeigte, daß die Zauberkanone eine Hütte, die 5 km entfernt stand, zerstören konnte. Malaria, Schwarzwasserfieber, Dysenterie, Schlafkrankheit bedrohten die Expedition, griffen immer wieder die weni-

gen aus Kampf und Hunger Ueberlebenden an. Aber Stanley erreichte die Fälle und gründete eine Station, aus der das heutige Stanleyville hervorwuchs.

Diese abenteuerliche gefährliche Fahrt dauerte 1700 Tage, und jeder dieser höllischen Tage kostete irgendein Menschenleben und unbeschreibliche Leiden.

### 1936.

Das Hauptlager unserer Expedition lag tief drinnen im Urwald begraben, einige 800 km westlich von Stanleyville. Doch wir durchquerten leicht dieses ungeheure Gebiet, dessen Tiefen noch unbekannt sind und voller Geheimnisse stecken, in weniger als zwei Tagen mit Hilfe der ausgezeichneten Landstraße, welche die Belgier tollkühn durch das Dickicht gezogen haben. Am Ende des ersten Tages aßen und schliefen wir sehr bequem in dem angenehmen Hotel, das der „Vicicongo“ in einer malerischen Waldlichtung auf halbem Weg errichtet hat.

Unsere Reise am zweiten Tag war so kurz, daß wir noch Zeit genug hatten, um noch einmal die Stanleyfälle zu sehen und die verwickelten Bauten aus Holzern und Schilf, mit denen die dort ansässigen Eingeborenen aus dem kochenden Schaum jeden Tag einige Tonnen Fische herauszuholen verstehen. Ein guter Satz Tennis, bekrönt durch einen echt amerikanischen Cocktail im Haus eines Freundes; ein vollendetes Essen, dem ein großartiger Schlaf im Bungalow eines anderen Freundes folgte — und am anderen Morgen standen wir an Bord des Raddampfers „Kigoma“, des „Wolkenkratzers“ der Flußflotte — 60 m lang, 12 m breit, mit einem Tiefgang von nur 1 m und vier Decks. Auf dem untersten sind die Eingeborenen in dem Raum zwischen den riesigen Kesseln und den mächtigen Holzhaufen, die von ihnen gefräßig verschlungen werden, gut untergebracht. Danach folgt ein Deck mit sehr guten Erster- und Zweiter-Klasse-Kabinen, ein anderes mit einem großen Speisesalon und sechs Luxuswohnungen, jede aus Wohnzimmer, Schlafkabine und Bad bestehend; zu oberst liegt beim Kartenhause an der Brücke die Vierzimmerwohnung für den Kapitän und seine Frau.

Unsere Luxuskabinen, die wir durch Zuzahlen von nur 500 Francs (RM 40.—) erhielten, lag mit 12 m Privatdeck am Vorderteil des Schiffes und wurde während der Fahrt ständig von einer köstlich erfrischenden Brise umweht. Gerichte wurden uns serviert, deren Dasein wir im Urwald längst vergessen hatten. Die Mahlzeiten wurden uns tagsüber in unserem Wohnzimmer von sauberen flinken Boys gereicht; und nachts auf dem Deck, wenn das Schiff anhielt, um von den Holzbergen Heizstoff einzunehmen, welche am ganzen Ufer entlang alle paar Meilen bereit standen.

Wir hatten eigentlich die Absicht, auf der Fahrt ein tüchtiges Stück Arbeit hinter uns zu



Bild 1. Der Raddampfer „Kigoma“ in Stanleyville

bringen; aber am Ende der achttägigen Schiffsreise von Stanleyville nach Leopoldville waren wir mehr in unserer Absicht als in unserer Arbeit weiter gekommen. Der Fluß war zu bezaubernd, als daß man etwas anderes hätte tun können, als auf die Hunderte köstlicher Ausblicke in dem immer wechselnden Panorama zu schauen. Große Dörfer bewillkommneten den Dampfer mit Tam-Tam-Konzerten, kleine Dörfer lugten schüchtern aus dem grünen Dunkel des Waldes; Hüttengruppen tauchten unsicher von Sandbänken empor. Kleine Stationen, nur von einem einsamen Beamten oder einem einsiedlerischen Pflanzer bewohnt; große Stationen mit der ungewöhnlich hohen Zahl von ungefähr einem Dutzend Weißen; Palmölfaktoreien mit Sporttreiben auf dem Tennisplatz, der fast unfehlbar dem Union Jack folgt. Missionen von jeder Größe und Sekte; zwischen ihnen die Mission von Yasuku, mit ihren großen Krankenhäusern, ein ewiges Denkmal für die ärztliche Tätigkeit von Dr. Chesterman. D. S. A., und die „Peace“, der immer noch in Betrieb befindliche Miniaturdampfer, der an das wunderbare Pionierwerk des Reverend George Grenfell erinnert, der sie 1884 vom Stapel ließ.

Und überall ergoß sich uns aus den Dörfern, den Stationen, den Missionen ein glücklicher ge-



Bild 2. Commander Attilio Gatti mit seiner Frau im Standort der Expedition, 600 Meilen entfernt von Stanleyville im tiefen Urwald



Bild 3. Der winzige Dampfer „Peace“, der 1884 von Reverend Grenfell vom Stapel gelassen wurde und der heute noch seinen Dienst versieht

sunder schwarzer Menschenstrom entgegen, mit lärmendem Wasserplatschen und fliegenden Paddeln, mit Rufen und Gelächter und wurde durch das Schiffstamam und das Rufen der schwarzen Mannschaft begrüßt.

Rote schwimmende Tonnen im Fluß, weiße hölzerne Signale an den Ufern steuern das Schiff im Zickzack an einer Sandbank vorbei, auf der gährende Krokodile liegen, an einem verborgenen Felsen vorbei, der das dicke gelbe Wasser sich kräuseln läßt, von einer Waldmauer zur anderen, durch Inselgruppen und enge Durchfahrten. Die Flußufer aber sind von unserem Dampfer 15 km entfernt!

Nebliche perlmuttfarbene Morgendämmerungen, glühende Mittage, heiß wie geschmolzenes Blei, herrliche Sonnenuntergänge wie rotes Feuer, wahre Orgien von Farben und Wolken und wunderbaren Spiegelungen tragen uns in einem ununterbrochenen Traum durch den Wald, an Ebenen und Bergen vorbei zu der großen Ueberraschung des „Pool“, mit Brazzaville am einen Ufer, Leopoldville am andern, und dazwischen ein ungeheures Treiben von Schiffen und Schleppern und Lastkähnen, die einen plötzlich daran erinnern, daß die Unatra, die Belgische Transportgesellschaft am Kongo die Tonnage ihrer Flotte von 19 000 im Jahre 1914 auf 80 000 erhöht hat, und daß die Güterförderung innerhalb der

letzten 22 Jahre von 30 000 auf 250 000 t gestiegen ist.

Ein Auto, das allerneueste amerikanische Modell, ein Leopoldviller Taxi, führt uns in zwanzig Minuten durch Avenuen und Parks und wohlgepflasterte Straßen zum Bahnhof, wo ein langer, ganz weißer Zug mit seinem Speisewagen und Wagen fast wie Pullman-cars bereit steht, um uns in zehn Stunden nach Matadi zu bringen. Dutzende von kleinen Puppenbahnhöfen durchfährt der Zug; sie liegen schmuck mit leuchtenden Ziegelwänden und -dächern in winzigen Gär-

ten; die eingeborenen Stationsvorsteher stehen würdig und wohluniformiert mit roter Mütze, Flagge und Pfeife da. Dies arkadische Spielzeugland von heute soll dasselbe Land sein, das vor einem halben Jahrhundert von Stanleys Expedition zwei Jahre heldenhafter Durchquerung erforderte — kaum glaublich! Kaum glaublich auch, daß diese Linie für ihren Bau zehn Jahre brauchte und noch einige mehr, um sie nach dem Krieg wiederaufzubauen, um sanftere Kurven und Steigungen zu erzielen; daß jede einzelne Meile dieser Linie eine halbe Million Franken kostete und mehr Menschenleben als man zu zählen wagt.

Bei der Ankunft in Matadi sieht man einen großen übermodernen Bahnhof, der jeder mitteleuropäischen Stadt Ehre machen würde. Eine interessante kleine Maschine vom Jahrgang 1895 steht auf einem sauberen mit Kies bestreuten



Bild 4. Kleine Dörfer lugen aus den dichten Wäldern hervor

Plätzchen mit ihrem blinkenden Messing als Denkmal für die Pioniertage von damals. Sie erinnert an die 1300 Tonnen Fördergut, welche die Linie damals im Gegensatz zu den 300 000 von heute bewältigen konnte. Matadi ist eine Bergstadt, in der wir steile Straßen hinauf- und herunterklettern mußten, um das Metropole-Hotel zu erreichen, einen wahren Wolkenkratzer mit einem Dutzend Stockwerken. Fast jedes Zimmer ist mit einer Privatveranda und einer Privataussicht auf eine der anziehendsten Szenerien ausgestattet, die man in Afrika finden kann: Unter uns eine vollkommen verrückte bergige Stadt, ineinandergeschoben, übereinander geschachtelt, im Hintergrund die dunklen Berge, welche den Kongofluß einengen. Der Kongo, der größte Fluß der Welt neben dem Amazonas, wird hier zu einem kleinen Bach von nur einer halben Meile Breite gezwungen, und seine Wassermengen kochen und schäumen im „Chandron d'enfer“, im Höllenkessel.

In der großartigen wilden Schönheit dieser Landschaft erscheint der 500 m lange Kai mit seinen Schuppen und Maschinen und den drei fahlgrauen Schiffen der Compagnie Maritime Belge wie Kinderspielzeug. Und doch gehören zwei dieser Schiffe zu einer Flotte von zehn 5000-t-Frachtdampfern, die heute nicht mehr ausreichen, um den Handelsverkehr von Matadi zu bewältigen, der vor 50 Jahren im ganzen 400 Tonnen im Jahr erreichte.

An Bord der Albertville, einem 10 000-Tonnen-Schiff, erreichten wir den höchsten Gipfel der Bequemlichkeit und des Luxus unserer bis dahin schon so genußreichen Reise.

Die 19 Tage dieser Fahrt — sie sollen jetzt auf 17 heruntersetzt werden — mögen lang erscheinen, wenn sie nur durch ein paar Stunden auf dem blütenreichen, schmutzigen, bezaubernden Teneriffa unterbrochen werden. Aber die Zeit erschien uns nicht lang, da die Entbehrungen und Unbequemlichkeiten des Urwaldes noch sehr frisch in unserer Erinnerung und in unseren Knochen saßen.

Als wir am 30. Tag nach unserer Abreise aus dem Urwald Antwerpen erreichten, stiegen in mir die alten Worte von de Brazza auf. Nur ein halbes Jahrhundert! Und eine Reise, die eine Heldenfahrt von vierjährigem Kampf und Tod war, wurde in eine Vierwochenvergnüpfungsfahrt mit aller Be-

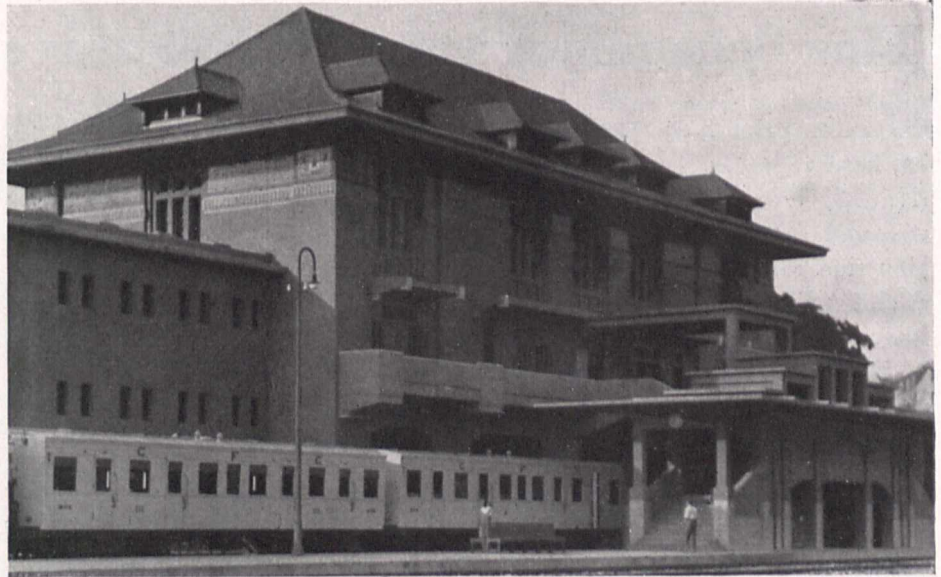


Bild 5. Der große neuzeitliche Bahnhof in Matadi

quemlichkeit, viel Spaß und Gesundheit verwandelt. — Das Werk eines Riesen, durch einen Zwerg vollbracht.

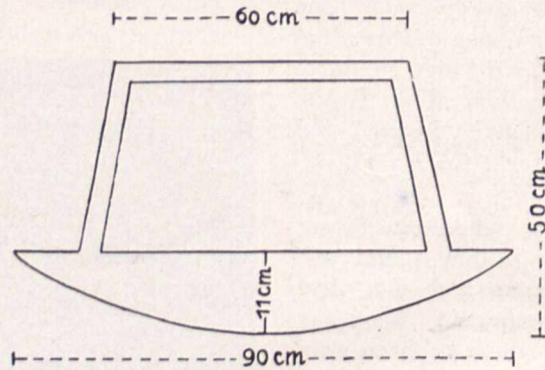


*W Trendelenburg*

Prof. Dr. med. Wilhelm E. Th. Trendelenburg,  
Ordinarius für Physiologie an der Universität Berlin, beging  
am 16. Juli seinen 60. Geburtstag

## Eine Behandlung von Wirbelsäulenverkrümmungen

die unter primitiven Verhältnissen durchführbar ist, beschreibt Dr. J. Bergmann im „Hippokrates“ (Nr. 17, 1937). Durch häufigere Untersuchungen während der Schulzeit gelingt es zwar leicht, beginnende Rückgratsverkrümmungen zu entdecken, doch ist die Behandlung oft mit großen Schwierigkeiten verknüpft, besonders unter ländlichen Verhältnissen, wo im Elternhaus für Kriechübungen usw. das nötige Verständnis und damit auch die nötige Unterstützung fehlt. Eine wirksame Abhilfe ist nur auf dem Wege über die Schule zu suchen; nun fehlt aber auch hier zumeist Zeit und Gelegenheit, die betreffenden Kinder gesondert zu betreuen. Einen Ausweg bietet die von Bergmann beschriebene ebenso sichere wie einfache Methode; das einzige erforderliche Gerät ist ein hölzerner Schaukelschemel, wie ihn jeder Dorftischler leicht herstellen kann. Durch Hin- und Herrücken des Kindes während der Untersuchung wird diejenige Schrägstellung des Schaukelstuhles gefunden, bei der gerade ein Ausgleich der Verkrümmung erreicht wird. Der Abstand, den die Sitzfläche des Kindes dabei von der



Kante des Stuhles hat, wird gemessen und notiert. An jedem Schultage nimmt das Kind nun während ein oder zwei Schulstunden auf dem Schaukelschemel Platz, richtet dadurch automatisch seine Wirbelsäule gerade und übt gleichzeitig die Rückenmuskulatur, weil die Aufrechterhaltung auf der schrägen Sitzfläche des Stuhles ja nur durch Muskelarbeit zu erreichen ist. Der Schemel kann natürlich gleichzeitig zur Behandlung mehrerer Kinder dienen, da er für ein Kind immer nur für ein bis zwei Stunden benötigt wird und an diesem einfachen Gerät keinerlei Veränderungen zur Anpassung an ein anderes Kind nötig sind. Die Erfolge, die mit dieser Methode erzielt wurden, sind ausgezeichnet; sämtliche festgestellten Verbiegungen waren bei der Schulentlassung und bei späteren Kontrollen völlig verschwunden.

D. W.



Nach: „Hippokrates“, Organ für die Einheitsbestrebungen in der Medizin.

## Saarpfalz-Rhein-Kanal

Unter dem Namen „Saarpfalz-Rhein-Kanal“ wird ein Kanalplan betrieben, der gute Aussichten auf Verwirklichung hat, nachdem das Reichsverkehrsministerium die Vorprüfung abgeschlossen und die Wasserbaudirektion Saarbrücken mit der Bearbeitung der Pläne betraut hat. Dieser Kanalplan darf als Endergebnis langjähriger Versuche zum Anschluß des Saargebiets an den Rhein angesehen werden. Man wollte über die Mosel an den Rhein kommen; andere Kreise schlugen den Weg durchs Nahetal vor; endlich wurde der Weg durch die Pfalz erwogen. Erst jetzt gelang die Einigung aller Kreise auf einen Plan, und zwar auf denjenigen, welcher den größtmöglichen Gemeinnutzen zu bringen verspricht. Das Saargebiet braucht für seine Kohlenzechen und Eisen-

Die Saar selbst wird wahrscheinlich bis nach Mettlach abwärts an den Kanal angeschlossen, so daß die Hüttenwerke in Dillingen und die Steinzeugindustrie in Mettlach einen neuzeitlichen Wasseranschluß bekommen. Damit wird der Kanal im ganzen 160 km lang. Die lothringische Hüttenindustrie zeigt für diese Pläne bereits lebhafteste Anteilnahme und erwägt einen Anschluß von Metz aus.

Technisch wird der Kanalbau große Anforderungen stellen, da von der Saar zum Rhein bei der Ueberwindung der Haardt 90 m Aufstieg und 180 m Abstieg in Frage kommen. Das wird eine ganze Menge von Schleusen nötig machen. Dafür ist aber auch die Strecke zwischen Kaiserslautern und St. Ingbert mit 65 km völlig schleusenfrei. Fraglich ist es



Übersicht über die Kanalanlagen in Süddeutschland

werke in An- und Abfuhr die billige Wasserstraße als das gegebene Fördermittel für billige Massengüter. Das Saargebiet liegt von seinen Hauptmärkten in Süddeutschland zu weit weg. Die vorhandene Wasserstraße über die obere Saar und die lothringisch-elsässischen Kanäle ist technisch unzulänglich; sie ist auch nationalwirtschaftlich abzulehnen, da sie größtenteils im Ausland verläuft und in einem französischen Hafen den Rhein erreicht. Das Saargebiet braucht einen Kanal, der möglichst gradlinig Süddeutschland erreicht, das gefährdete Grenzland wirtschaftlich engstens mit dem Reich verbindet und damit zu einer politischen Klammer von besonderer Kraft wird.

Heute liegt der Weg des Kanals im allgemeinen fest: er verläuft von Saarbrücken aus über Homburg zu seinem Scheitelpunkt bei Enkenbach und steigt von dort zum Rhein nördlich von Ludwigshafen hinab. Mit dieser „Kaiserslauterner Linie“ durchquert der Kanal die ganze Saarpfalz; er erreicht den Rhein mitten in einem wichtigen Knotengebiet der Binnenschifffahrt des Rheins, des Neckars und des Mains. Diese Linie wird 130 km lang; das sind 37 km weniger als nach Straßburg und 178 km weniger als nach Koblenz oder, auf Ludwigshafen bezogen, 165 bzw. 339 km weniger!

noch, ob die Gewässer des Kanalgebietes für die Füllung des Kanals ausreichen; wenn das nicht der Fall ist, müssen Pumpwerke Zuschußwasser aus dem Rhein und der Saar liefern. Der Querschnitt entspricht den Anforderungen des Regelschiffes von 1200 t, der bei vorsichtiger Fahrt auch noch für das 1500-t-Schiff ausreicht. Die Bauzeit ist auf 5 Jahre berechnet. 25 000 Arbeitskräfte würden in 40 Millionen Tagewerken mittelbar und unmittelbar durch dieses Werk Arbeit erhalten.

Der Kanal wird auch im Rahmen der deutschen Bestrebungen zur Selbstversorgung große Bedeutung gewinnen. Die Saarindustrie ist gegenwärtig mit der Aufschließung großer Erzfelder in Süddeutschland beschäftigt, um von der lothringischen Minette-Einfuhr möglichst frei zu werden. Die Lager im südlichen Schwarzwald liegen 30 km vom Hochrhein entfernt, können also leicht durch eine Seilbahn an die werdende Großwasserstraße Basel—Bodensee angeschlossen werden. Nach Fertigstellung des Saarpfalz-Rhein-Kanals steht diesen Erzen ein durchgehender Wasserweg zur Verfügung. Als Rückfracht kommt die Saarkohle für den deutschen Süden und die Schweiz in Betracht.

Hz. M-D.

# Betrachtungen u. kleine Mitteilungen

## Hirschkäfer

(Zu unserem Titelbild)

Im Juli schwärmen an gewitterschwülen Abenden die geweihtragenden Männchen, vor allem dort, wo alte Eichen stehen. Auf weite Entfernung hin wittern sie die geweihlosen Weibchen; ein einziges Weibchen kann Dutzende von Männchen anziehen. Aber auch der Eichensaft reizt. Ist er erst am Gären, dann kann man wohl auch sehen, wie ein Hirschkäfermännchen, das des Guten zu viel getan hat, vom Eichenstumpf heruntertaumelt. Vermodert ein solcher Stumpf im Boden, so können davon die Larven des Käfers jahrelang leben. Wo aber solche Stümpfe in den Forsten verschwinden, da wird auch der Hirschkäfer selten. Um so größer scheint dann also der Ruhm, einen solchen Geweihten in seiner Käfersammlung zu haben. Bricht dann freilich die gedorrte Leiche eines Tages auseinander, so wirft sie der Besitzer einfach fort. Nicht mit Absicht, aber ohne Ueberlegung hilft der Sammler auf diese Weise, eine Tierart auszurotten, die in vielen Gegenden schon recht selten geworden ist. Die Naturschutzverordnung vom 18. 3. 1936 hat darum den für den Wald vollkommen unschädlichen Hirschkäfer als einzigen Käfer ausdrücklich unter Schutz (§ 24) gestellt. Das heißt: jeder kann ihn in seiner natürlichen Umgebung beschauen, ihn beobachten, wenn er mit seiner „Zunge“ voll goldfarbener Härchen Eichensaft aufleckt oder wenn zwei Männchen miteinander kämpfen. Aber damit Schluß! Halt, nein: Er darf das Tier auch im Lichtbild festhalten und hat nach Jahren an einem frohen Sommernachmittag eine schöne Erinnerung, wenn eine Käferleiche im Kasten längst zerfallen wäre!

## Eine neue Bestimmung der Lichtgeschwindigkeit

Die Geschwindigkeit der Ausbreitung des Lichts ist schon immer ein beliebter Gegenstand zu neuen Präzisionsmessungen gewesen. Das liegt daran, daß die Lichtgeschwindigkeit die größte bisher bekannte Geschwindigkeit ist und, wenn die Relativitätstheorie recht hat, auch stets sein wird. W. C. Anderson („Physical Review“ 1937, 51, S. 596) hat jetzt einen interessanten Weg zur verfeinerten Messung der Lichtgeschwindigkeit beschrritten. Das Wesen der Methode ist, daß nicht mit gewöhnlichem Licht, sondern mit Wechsellicht gearbeitet wird. Der Unterschied zwischen Wechsellicht und gewöhnlichem Licht ist dabei derselbe wie der zwischen elektrischem Wechselstrom und Gleichstrom. Wechsellicht erzeugt man häufig mit einer Kerrzelle, die in der Praxis — z. B. beim Tonfilm — weite Verwendung gefunden hat. In der Kerrzelle wird das Licht durch ein elektrisches Feld beeinflußt — doppelt gebrochen. Legt man ein elektrisches Wechselfeld an die Kerrzelle, so wechselt im gleichen Takte auch die Beeinflussung des Lichts — man sagt, das Licht wird moduliert. Anderson legt an die Kerrzelle ein hochfrequentes elektrisches Wechselfeld an. Der durch die Zelle gehende Lichtstrahl wird dann in Wechsellicht hoher Wechselzahl oder Frequenz moduliert. Dieses modulierte Licht wird nun ähnlich wie bei den Fizeauschen und Foucaultschen Methoden durch geeignete Spiegelung in zwei Teile zerlegt, die

verschiedene Wegstrecken zurücklegen. In einer Photozelle wird dann die Summe der Lichtwirkungen der beiden Teile gemessen. Je nachdem, wie sich das Wechsellicht der beiden Teile in der Phase addiert, zeigte die Photozelle ganz verschiedene Werte an. Ändert man den Wegunterschied der beiden Lichtteile derart, daß die Photozelle die kleinste elektrische Photospannung anzeigt, so kann man aus dem Wegunterschied und der Frequenz des Wechsellichts die Lichtgeschwindigkeit ermitteln. Im Ergebnis führte die neue Methode zu dem Wert: 299,764 km/sec. Er ist ein Mittelwert aus 651 Beobachtungen. Der Wert gibt die Lichtgeschwindigkeit im luftleeren Raum an. Der von Newcomb astronomisch bestimmte Wert ist: 299,860 km/sec, der von Perrotin nach der Fizeaumethode ebenfalls: 299,860 km/sec und der von Michelson nach der Foucaultschen Methode: 299,850 km/sec. Der neue Wert weicht also ziemlich merkbar von den früheren Bestimmungen ab. Dr. Fb.

## Heufiebertherapie

Die Zahl der Heufiebererkrankungen hat in den letzten Jahren eine beträchtliche Vergrößerung erfahren. Diese Zunahme ist einerseits durch die hastige Lebensweise des Stadtmenschen bedingt, andererseits durch die herabgesetzte organische Widerstandskraft der Schleimhäute infolge der ständigen Reizwirkungen durch Benzin, Gas und Staubteilchen.

Die Behandlung der Heufieberkrankheiten bestand darin, daß man dem Patienten ungefähr drei Monate vor Ausbruch des Heufiebers Polleninjektionen in steigender Dosis verabreichte. Die Ergebnisse, die man mit dieser Therapie erzielte, waren nicht besonders befriedigend. Nun ist es dem bekannten österreichischen Allergieforscher Dozenten Urbach nach mehrjährigem Studium und umfassenden Tierversuchen gelungen, eine neue Therapie auszuarbeiten, die viel wirksamer ist als die früher erwähnte. Bei der Ausarbeitung der neuen Methode ging der Forscher von der Tatsache aus, daß der menschliche und tierische Organismus sein Eiweiß mit Hilfe der Salzsäure und des Pepsins abbaut, während die Pflanzen den Eiweißabbau mit Hilfe des Fermentes „Papain“ besorgen. Aus den Samen und Blüten der bekannten heufiebererregenden Pflanzen hat Urbach durch die Einwirkung des Papain einen Stoff hergestellt, der den Erkrankten in Gestalt von sogenannten „Samenmahlzeiten“ dargereicht wird. Durch den Genuß dieser Mahlzeit werden sie gegen die Pollen der Gräser, Bäume und Sträucher unempfindlich. Bis jetzt hat sich die Methode gut bewährt, es gelang in zahlreichen schweren Fällen, den Heuschnupfen und die gefährlicheren Heuasthmaerscheinungen zum Verschwinden zu bringen oder beträchtlich zu bessern.

Augenblicklich stehen an Heufiebermitteln drei Arten von Polyseminen, Fruminen und Florinen zur Verfügung. Im kommenden Jahr werden für die Allgemeinpraxis vier Hauptpräparate ausgegeben. Polyseminum papainicum, das aus zehn verschiedenen papaisch abgebauten Gräserarten besteht, peptisch abgebauter Weizen und Maisfruminen, und ein aus Linde, Jasmin, Pseudoakazie, Holunder und Liguster hergestelltes Polyflorin. Daneben werden für die Fälle, bei denen es sich um eine besondere Ueberempfind-



lichkeit gegen Kastanien, Weiden u. a. m. handelt, Spezialpräparate hergestellt. Dozent Urbach hat bei seinen Arbeiten weiter festgestellt, daß viele Heufieberkranke, vor allem Asthmatiker, zur Heufieberzeit in starkem Maße gegen sogenannte „Zusatzallergene“ überempfindlich sind. Zu diesen gehören Wolle, Federn, Haare, Staub und manche Lebensmittel. Durch die Entfernung der genannten Stoffe aus der nächsten Umgebung des Kranken gelingt es schon in vielen Fällen, eine Heilung zu erzielen. (—ri).

## Die Tung-Chi-Universität

feierte ihr 30jähriges Jubiläum (vgl. Heft 22, Seite 508, Gedenktage). Sie hat ihr Dasein 1907 als Medizinschule begonnen, begründet von dem Arzt Dr. Paulun und dem Generalkonsul Dr. Knappe. 1912 begann als zweite Fakultät die 1910 beschlossene Ingenieurschule ihre Arbeit. Im Weltkrieg haben die Franzosen, in deren Niederlassung die Hochschule lag, die Räumung innerhalb von sechs Stunden erzwungen. Die chinesische Regierung gab ihr aber sofort ein einstweiliges Heim in einer Schule in Woosung. China übernahm jetzt die Leitung, unterstützt von einem gemischten Ausschuß. 1919 erzwangen die Gegner Deutschlands die Heimsendung aller deutschen Kräfte der Hochschule; 1920 stellte China aber wiederum neue deutsche Kräfte ein. Da die Franzosen die beschlagnahmten Gebäude nicht zurückgaben, wurden in deutsch-chinesischer Zusammenarbeit die Kosten für Neubau und Einrichtung eines umfassenden Heims aufgebracht. 300 deutsche Firmen haben sich daran beteiligt. Inzwischen wurde die Anstalt 1923 als Tung-Chi-Universität chinesische Staatshochschule. Den Bürgerkrieg hat die Hochschule mit allerlei Schwierigkeiten dank der Opferwilligkeit der deutschen und chinesischen Gelehrten überstanden. Während des japanischen Vorgehens gegen Shanghai 1932 hat die Hochschule dann nochmals Schweres durchgemacht, sie wurde teils zerstört, teils geplündert. Der Eifer chinesischer Freunde und deutscher Kreise des „Verbands Ferner Osten“ hat aber alles wieder gutgemacht, ja noch besser als vor 1932. Immer mehr wurde die Hochschule aus einer Fachschule zu einer wirklichen Hochschule in deutschem Sinn. Seitens der deutschen Reichsregierung wird der Entwicklung der Hochschule größte Aufmerksamkeit geschenkt. So konnte namentlich die Ingenieurabteilung bedeutend ausgebaut werden, namentlich in den Zweigen Schiffbau, Wasserbau und Flugtechnik. Demnächst wird auch ein Laboratorium für Straßenbau eingerichtet. Ein neues Institut für Vermessungswesen wird demnächst eingeweiht. An der geplanten Verkehrserschließung Chinas wird die Tung-Chi-Universität einen hervorragenden Anteil nehmen. h.m.-d.

## Geschlechtsbeeinflussung an Hühnereiern

In Heft 39, 1936 der „Umschau“ wurde über Experimente von Dantschakoff berichtet, durch die gezeigt werden konnte, daß durch Einspritzung eines weiblichen Geschlechtshormonpräparates in bebrütete Eier ausschließlich weibliche Küken erzielt werden können. Entsprechende Versuche, durch männliches Sexualhormon die Geschlechtsbestimmung zu beeinflussen, gelangen nicht. Fritz Ludwig und Julius v. Ries, die diese Ergebnisse kürzlich nachprüften, kamen hinsichtlich der Beeinflussung durch weibliches Hormon zu den gleichen Resultaten, durch Verwendung eines neuen, synthetischen männlichen Sexualhormons

gelang es ihnen nun jedoch, die Geschlechtsbestimmung auch im Sinne eines Ueberwiegens der ausgebrüteten Hähnchen zu beeinflussen. (Schweiz. mediz. Wochenschr. Nr. 22, 1937.) D. W.

## Tonestrich aus Ziegelbruch

Neuerdings stellt man einen Tonestrich her, der in der Hauptsache aus gemahlenem, getrocknetem und gebranntem Ziegelbruch besteht. Dem Gemisch wird, wie wir der „Tonindustrie-Zeitung“ entnehmen, ein imprägniertes Sägemehl und als Bindemittel Zement zugeschlagen. Dann werden diese Stoffe in einem bestimmten Verhältnis trocken miteinander gemischt; erst an der Baustelle wird die Trockenmischung mit Wasser angemacht und auf jede feste Bauunterlage, wie etwa Beton- oder Hohlsteindecke oder Holzboden, wie gewöhnlicher Glattrichmörtel aufgetragen. Nach Ermittlungen des Instituts für Schall- und Wärmeforschung der Technischen Hochschule in Stuttgart ist der Tonestrich, der zudem säurefrei ist, ebenso fußwarm wie ein Fichtenholzboden.

## Ein neuer Metallschutz

wird unter dem Namen Rostfresser (rusteater) von einer englischen Firma in den Handel gebracht. Dieser Schutz wird, wie die „Kunststoffe“ berichten, unmittelbar auf die verrostete Metallfläche aufgetragen und wirkt auf den Rost so ein, daß dieser als wesentlicher Bestandteil in die Schutzdecke aufgenommen wird. Der Grundstoff dieses Schutzanstriches ist chlorierter Kautschuk. Er ist widerstandsfähig gegen zerstörende Gase, wie gegen Wasserdampf, Regen, Salzwasser und klimatische Einflüsse. Der Anstrich kann durch Sprühverfahren, aber auch mit dem Pinsel aufgetragen werden. Er erstarrt in weniger als 20 Minuten nach dem Anstrich und ist in 24 Stunden vollständig trocken.

## Vitamin-A-Mangel und Magengeschwür

Ueber interessante Versuche an ausgewachsenen Ratten berichtet A. Cox in den „Beiträgen zur Pathologischen Anatomie und zur Allgemeinen Pathologie“ (Band 98, 1937). Die Tiere erhielten eine vitamin-A-freie Nahrung. Die Untersuchung des Magens ungefähr 7 Wochen nach Versuchsbeginn ergab das Vorhandensein von Magengeschwüren, deren Entstehung auf den Vitamin-A-Mangel zurückzuführen ist. Cox nimmt an, daß die Widerstandsfähigkeit der Magenschleimhaut durch das Fehlen des Vitamins A herabgesetzt wird. Wahrscheinlich läßt sich auch die Zunahme der Magengeschwürkrankheit beim Menschen im Frühjahr durch den Mangel an Vitamin A in der Nahrung während des Winters erklären. G. Z.

## Die Altersgliederung der Jungärzte

stellt sich für das Jahr 1936 nach einer Mitteilung von „Volk und Rasse“ folgendermaßen dar: Bis 30 Jahre alt waren 5440 Assistenzärzte, 36 bis 40 Jahre alt waren 869 Assistenzärzte, 41 bis 50 Jahre alt waren 408, über 50 Jahre alt waren 916 Aerzte. Von den 31 bis 50 Jahre alten Aerzten waren 1080 (37,7%) im Jahre der Zählung verheiratet und 1710 ledig.

## 12 Gräberfunde

wurden in Mo, Undersaaker, in Schweden gemacht. Die Gräber liegen auf der südlichen Seite des Indalsälven, und nach Angabe des Länstantikvarie E. Festin stammt der Fund aus dem älteren Eisenalter. P. R.

## Der Weltbedarf an Aluminium

steigt beträchtlich. 1925 lag er bei 176 000 t. 1935 waren es schon 307 000 t. Deutschland verbrauchte 1925 33 000, 1932 19 100, 1933 28 300 und 1936 112 000 t. Die Preise haben sich merkwürdig entwickelt: 1890 kostete 1 kg rund 25 Mark, 1900 nur noch 2 Mark und heute etwa 1.45 Mark. Die Nachfrage ist heute in Deutschland derart stark, daß es schwer ist, den Bedarf aus eigener Erzeugung zu decken. Neuanlagen werden aber bald die Deckung des deutschen Bedarfs sichern. Das zur Herstellung nötige Rohbauxit wird zum großen Teil aus Ungarn bezogen. Der Preis dafür macht aber nur 7% des Verkaufspreises des fertigen Aluminiums aus. 4 t Bauxit ergeben 2 t Tonerde, aus der 1 t Aluminium gewonnen wird. Dazu sind 20 000 kWh und die Leistung von 420 Arbeitsstunden nötig. Die früheren Schwierigkeiten bei der Lichtbogenschweißung sind durch den Bau einer neuen Elektrode behoben worden. Eine neue Gußlegierung, die sich besonders zur Oxydation eignet, ermöglicht den vollwertigen Ersatz teurer und seltener Werkstoffe für die Beschlagindustrie.

h. m.-d.

# Wochenschau

## Ein Musterbienengarten

Der Ertrag unserer Bienenzucht (Honig und Wachs) soll nach Möglichkeit gefördert werden. Im Gau Hessen-Nassau besteht außer in Marburg kein zentrales Bienenforschungsinstitut. Bisher gab es am Zoologischen Institut der Universität Frankfurt eine bienenkundliche Abteilung, die Kurse für die Imker abhielt, Bienenseuchen untersuchte und den Imkern zur Bekämpfung der Seuchen Ratschläge erteilte. Jetzt soll mit Unterstützung der Frankfurter Polytechnischen Gesellschaft ein Institut zur Förderung der heimischen Bienenzucht geschaffen werden, das von einem Zoologen der Universität geleitet werden wird; dazu gehört ein Musterbienengarten. Hier sollen Anfänger in die ersten Geheimnisse der Bienenzucht eingeführt werden, aber auch der alte, erfahrene Imker wird dort seine Kenntnisse bereichern können.

## Das Frankfurter Wörterbuch

Um Grundlagen für die wissenschaftliche Durchführung der Mundarten zu bekommen, mußte man den Wortschatz der verschiedenen Gegenden sammeln und bearbeiten. So wurden in allen Teilen des deutschen Sprachgebietes Wörterbücher begründet, deren wir heute weit über zwanzig haben. Jetzt wurde von der Universität Frankfurt a. M. die Herstellung eines Frankfurter Wörterbuches in Angriff genommen und mit seiner Verzettelung bereits begonnen. Das Frankfurter Wörterbuch bittet um weitest gehende Unterstützung. Alle diejenigen, die bereit sind, bei der Beantwortung von Fragebogen oder an der Sammlung des Wortschatzes mitzuarbeiten, werden gebeten, ihre Anschriften dem Frankfurter Wörterbuch, Universität Frankfurt a. M., mitzuteilen.

Bad **Ems** gegen **Katarrhe**  
**Asthma**  
Pauschalkuren  
Golf · Tennis · Wassersport

## Rekorde eines deutschen Hubschraubers

Flugzeugführer Rohlf hat mit einem von Prof. Heinrich Focke erbauten Hubschrauber sämtliche für diese Flugzeuggattung geführten internationalen Rekorde für Deutschland errungen. Es gelang ihm, folgende Bestleistungen zu erzielen: Höhe: 2500 m (bisher 1580 durch Frankreich); Dauer: 1 Std. 20 Min. 49.89 Sek. (bisher 1:02:50 durch Frankreich); Geschwindigkeit: über 20 km-Strecke 122,553 Std.-km (bisher 44,692 Std.-km durch Frankreich); Entfernung in gerader Linie: 16,400 km (bisher 1,786 km durch Italien); Entfernung mit Rückkehr zum Startpunkt: 80,604 km (bisher 44 km durch Italien.)

## Deutsch-finnische Expedition ins Nordmeer

40 Professoren und Studenten der Zoologie und Botanik von der Universität Königsberg, Ostpreußen, brachen zu einer Expedition auf, um sich über Finnland zu Forschungszwecken an das Nördliche Eismeer zu begeben. An der Expedition nehmen auch namhafte finnische Wissenschaftler teil.

## 712-Meter-Flug mit Muskelkraft

Auf dem Flugplatz Meiningen wurden unter Kontrolle der Luftaufsicht mit dem Haeßler-Villinger-Muskelkraftfahrzeug insgesamt acht Muskelkraft-Flüge durchgeführt, bei denen mehrere über der alten Bestleistung von 427 Meter lagen. Hofmann flog eine Strecke von 712 Meter.

# Personalien

**BERUFEN ODER ERNANNT:** Prof. Dr. Wilh. Jaray wurde z. nb. ao. Prof. f. orthopäd. Chirurgie an d. Dtsch.-Univ. in Prag ernannt.

**HABILITIERT:** In d. Phil. Fak. d. Univ. Köln Dr. phil. habil. Franz Petri f. d. Fach d. Mittl. u. Neu. Gesch.

**GESTORBEN:** D. o. Prof. Hch. Stoll (röm. u. bürgerl. Recht), Tübingen. — In Jena im Alter von 72 Jahren Dr. h. c. Edgar Hoepfner, früher Bankdirektor in Reval, Ehrenbürger der Univ. Jena.

**VERSCHIEDENES:** Prof. W. Trendelenburg, Physiol., feiert s. 60. Geburtstag. — Prof. Dr. L. Brauer, Wiesbaden, früh-Hamburg, wurde v. d. jugoslaw. phthisiologischen Gesellsch. z. Ehrenmitgl. ernannt. — Prof. Dr. W. Benthin, Königsberg, wurde z. Ehrenmitgl. d. Sociedade Brasileira de Gynecologia in Rio de Janeiro ernannt. — D. nb. ao. Prof. in d. Berliner Med. Fak. Prof. Dr. E. W. Baader (Berufskrankheiten) wurde z. ausw. korresp. Mitgl. d. Société de Médecine Légale de France gewählt. — D. nb. ao. Prof. Dr. H. Löhe, Berlin, Dermatol., wurde z. korresp. Mitgl. d. Ungar. Dermatol. Gesellsch. gewählt. — Entpflichtet wurde d. o. Prof. Ernst Matthes (Zool.), Greifswald (nach BBC.); d. o. Prof. Em. Mörsch (Bauingenieurwes.), Stuttgart. — Prof. Dr. Schliephake, Gießen, u. Dr. Erich Opitz, Göttingen, wurden zu Mitgl. d. Kerckhoffstiftung, Bad Nauheim, ernannt. — Prof. A. Grisebach, Kunstgesch., Heidelberg, wurde auf Grund d. § 6 d. Berufsbeamtengesetzes emeritiert. — Karl Jaspers, Ordinarius d. Philos. in Heidelberg, wurde entpflichtet. — D. Verein dtsch. Ing. verlieh anläßl. s. 75. Hauptversammlung in Kiel die Grashof-Denk Münze d. General d. Artillerie, Prof. Dr. phil. h. c. Dr.-Ing. Karl Becker, VDI, d. VDI-Ehrenring Dr.-Ing. Alfred Jünger, VDI, Augsburg; Gen.-Direktor Dr. techn. Dr. mont. Hans Malzacher, VDI, Wien, Prof. Dipl.-Ing. Wilhelm Messerschmitt, Augsburg. — Bei der Tagung d. Vereins Dtsch. Chem. wurde Prof. Dr. G. Domagk, Wuppertal-Elberfeld, u. Dr. J. Klarer, Wuppertal-Elberfeld, die Emil-Fischer-Denk Münze verliehen. — Prof. Dr. H. Brintzinger, Jena, erhielt d. Carl-Duisberg-Gedächtnispreis. — Dr. Dr. e. h. Dr. agr. h. c. Alwin Mittasch, Heidelberg, u. Dr. Carl Krauch, Ludwigshafen-Berlin, wurden z. Ehrenmitgl. d. Vereins Dtsch. Chem. ernannt. — Dr. C. Merck, Darmstadt, wurde Vorsitzender des Vereins Dtsch. Chemiker.

# Das neue Buch

**Die Pflanzenwelt der deutschen Heimat und der angrenzenden Gebiete in Naturaufnahmen.** Dargestellt und beschrieben von Dr. K. H u e c k. Herausgegeben von der Staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege in Preußen. Lieferung 71—80.

H. Bermühler Verlag, Berlin-Lichterfelde. Preis je Lieferung M 3.—.

In diesen Lieferungen handelt es sich um zwei große Pflanzengesellschaften: Die Steppenheiden und die alpine Vegetation. Obwohl es sich bei ersteren mit um die artenreichsten und zugleich die schönsten unserer Vegetation handelt, wird diesem interessanten Kapitel im allgemeinen in den herkömmlichen botanischen Lehrbüchern wenig Beachtung geschenkt. Daher muß es als ein Verdienst des Verfassers gebucht werden, daß er einmal eine klare Einteilung über das Vorkommen der Steppenheiden innerhalb Deutschlands gegeben, und die einzelnen Pflanzengesellschaften der Steppenheiden (Moos- und Flechtengesellschaften, Burstgras-Rasen und sonstige Rasengesellschaften, das pontisch-sarmatische Schlehen-Weißdorn-Rosen-Gebüsch usw., den Elsbeeren-Eichenwald und anderes) einer eingehenden, vor allem bodenbiologischen Würdigung unterzog, und auf die Lebensbedingungen an den Standorten der Steppengesellschaften sorgfältig eingegangen ist. — Dieselbe Sorgfalt ist dem Kapitel der alpinen Vegetation gewidmet. Beginnend mit einer Uebersicht über die Einteilung dieser Höhenstufe, werden die Baumgrenze und ihre verschiedenen Ursachen, die Lebensbedingungen der alpinen Vegetation (Temperaturverhältnisse und Frostgefahr, alpines Lichtklima und dessen Einfluß auf die Pflanzenwelt, die Wirkungen des Windes) einer tiefgründigen Behandlung unterzogen, Arve und Lärche, Legföhrenbestände und andere Strauchgesellschaften entsprechend hervorgehoben. —

Der reiche Inhalt dieser Lieferungen mit ihren vielen Tabellen und sonstigen der Uebersichtlichkeit des Stoffes dienenden Veranschaulichungen wie Skizzen und nicht zuletzt die hervorragenden farbigen Bilder in Verbindung mit einem großen Darstellungstalent sind ein neuer Beweis für den Wert dieses meisterhaften Werkes.

Prof. Dr. Bastian Schmid

**Die Bedeutung der modernen Physik für die Theorie der Erkenntnis.** Von Grete Hermann, Eduard May und Th. Vogel. VIII, 210 S. Verlag S. Hirzel, Leipzig. 1937. M 6.50.

Die vorliegende Schrift enthält drei von der Richard-Avenarius-Stiftung preisgekrönte Beiträge zum gleichen Thema. Darin werden die Probleme erörtert, vor die die Erkenntnistheorie durch die tiefgreifenden Umwälzungen in der modernen Physik gestellt wird. Dies geschieht auf recht verschiedene Weise und von sehr verschiedenen philosophischen Standpunkten aus. Nur in einem Punkte sind die Verfasser einig. Sie heben alle hervor, daß die moderne Physik keinen Bruch gegenüber der Tradition dieser Wissenschaft bedeutet, daß vielmehr die Kontinuität mit der älteren Forschung methodisch und sachlich gewahrt bleibt.

Das Buch gibt einen sehr interessanten Einblick in die verschiedenen Bemühungen, die philosophische Bedeutung der relativistischen und quantentheoretischen Anschauungen in der modernen Physik zu bestimmen. Naturwissenschaftler und Philosophen werden es mit dem gleichen Interesse lesen.

## Arieheller

Weltbekanntes Mineralwasser

**Methodologisches für die Erforschung geistiger Erbanlagen.** Von Dr. Dr. C. von Behr-Pinnow. Zeitschrift für Rassenkunde, Bd. 5, H. 1, 1937, S. 1—19 (Sonderdruck).

Von Behr-Pinnow sieht in der eingehenden, von ganzheitlichen Gesichtspunkten getragenen Erforschung vor allem von Dichterpersönlichkeiten, die auch das Körperliche und die Rassenmerkmale nicht vernachlässigt, einen erfolgversprechenden Weg, um vererbte Einzelanlagen der Begabung aufzufinden und im Erbgang zu verfolgen. Ausführlichere Untersuchungen an J. Gotthelf, C. F. Meyer und G. Keller sowie ein mehr allgemein gehaltener Ueberblick über weitere 20 Dichter unterrichten über die vom Verfasser angewandte Arbeitsweise, die nach seiner Meinung durch vergleichende Forschung an den Vorfahren, den Versuch der Aufdeckung von Vater- oder Muttergleichheit, auch durch etwaige Heranziehung spezialisierter Schulzeugnisse eine wertvolle Ergänzung finden kann.

Dr. Lilly Mudrow

**Deutsches Ahnengut im Westfalenland.** Von Fritz Mielert. Mit 134 Abb.

Verlag der Aertzlichen Rundschau, Heger-Verlag, München 1936. Preis M 5.70.

Für alle, die nach wahren Volkstum, verwurzelt im Boden und der Naturlandschaft, suchen, ist diese Veröffentlichung ein wertvoller Beitrag. Das Werk stellt so recht die heute noch sichtbaren Zeugen vergangener Zeiten als Wesenselemente deutscher Kultur in den Vordergrund. Gut ausgewählte, mannigfaltige Abbildungen lassen ein klares Bild deutscher Naturlandschaft im Einklang mit alter und neuer Kultur, mit Bauweisen, bäuerlicher Kunst und dem bodenständigen Menschen erstehen. Der Verfasser zeigt die leider viel zu wenig beachteten Quellen echten Volkstums, welches seine Kräfte aus Urväterzeiten in dem lebendigen Blutstrom bewußt konservativer Bauernart erhält und so das Ahnengut weiterträgt, kommenden Geschlechtern zu Nutzen und Ehre. Als Heimatbuch, aus allen Teilen des Westfalenlandes das wesentlichste Kulturgut zusammengestellt, ist es besonders den Lehrern und Jugendführern sowie Freunden des Volkstums und der Heimat zu empfehlen. Natur, Kultur und Mensch sind wohlgelungen harmonisch in Verbindung gebracht. Das reichhaltige Buch ist sehr anregend geschrieben. Es macht den Fremden, welcher die Landschaft des Westfalenlandes kennenlernen will, mit Land und Leuten vertraut und vermittelt anhand einer auf der Rückseite des Umschlages aufgedruckten Karte eine Uebersicht der wichtigsten Orte alter Kulturdenkmäler, bemerkenswerter Kulturstätten, Wallburgen und der Heimat-schönheit.

W. Kremp

Nach dem Aufstehen - vor dem Schlafengehen

# Chlorodont

### Seht, das ist Deutschland! Ein buntes Kartenbilderbuch von Bernhard Klaffke.

Verlag Bibliographisches Institut AG., Leipzig. M 3.—.

Ein nicht ganz gewöhnliches Buch: „Begeisterung, Bewunderung und freudiger Stolz“ über unser herrlich schönes Vaterland haben junge Menschen veranlaßt, auf ihre Art das zu Papier zu bringen, was sie überall mit offenen Augen und Ohren erspähen und erfragen konnten. Nach Art von Faustregeln haben sie mit Gewissenhaftigkeit und Fleiß, aber mit ebenso viel Humor „Fauststatistiken“ und -zusammenstellungen angefertigt, die, abhold jeder Trockenheit, ein lebendiges Abbild des „altherwürdigen wie stürmend jungen“ Deutschland zeichnen. Es fehlt nichts, und auch der „Bedächtige“ wird — sofern er noch über ein bißchen Unvoreingenommenheit verfügt — manches darin finden, was ihm so treffend und, mit so einfach-drastischen Mitteln, so überzeugend noch nicht nachgewiesen ist. Im übrigen spricht hier in dem bunten Karten-Bilderbuch vor allem begeisterte, umsichtige Jugend zu wißbegierigen Altersgenossen, selbst bis zum Schlußpunkt, den nach gründlicher, federgezeichneter Sportstatistik eine Rezeptsammlung der trefflichsten, stammesgebundenen Leib- und Magengerichte bildet.

Oberbaurat Damm

### Leica - Technik. 15.—18. Auflage. Von Curt Emmernann.

Verlag Wilhelm Knapp, Halle (Saale). Preis M 6.50, geb. M 7.80.

In den neuen Auflagen ist dieses Standardwerk der Leica-Photographie, nachdem es längere Zeit auf dem Buchmarkt gefehlt hat, wieder auf den jüngsten Stand der Technik gebracht worden. Hinzugekommene Objektive, neuerschienene Filme, Papiere, Entwickler usw. sind eingehend beschrieben, das Tontrennverfahren ist erstmals berücksichtigt worden. Auch für Farbaufnahmen mit Agfacolor-Neu gibt der Verfasser wertvolle, aus eigener Erfahrung stammende Ratschläge.

Gustav Müller

## Neuerscheinungen

- Albrecht, A. H. Regulierung von Kraftwagenmotoren. Richard Carl Schmidt & Co., Berlin. Geb. M 7.—
- Boas, Friedrich. Dynamische Botanik. Eine Physiologie einheimischer Pflanzen, für Biologen, Aerzte, Apotheker, Chemiker, Landwirte, Gärtner. Mit 64 Abb. J. F. Lehmanns Verlag, München-Berlin. Geh. M 12.—, geb. M 13.60
- Der neue Brockhaus. Allbuch in vier Bänden und einem Atlas. Erster Band A—E; zweiter Band F—K. F. A. Brockhaus, Leipzig. Bei Subskription: in Halbleinen je Band M 10.—, Atlasband M 18.—; in Halbleder M 13.50, Atlasband M 22.—
- Grävell, Walter. Der Außenhandel in der Nationalwirtschaft. Mit 9 graph. Darstellungen, 37 Tabellen und einem statistischen Anhang. Ferdinand Enke, Stuttgart. Geh. M 5.80, geb. M 7.40
- Hediger, Dr. H. Die Schlangen Mitteleuropas. Mit 40 Abb. Benno Schwabe & Co., Verlag, Basel. Brosch. M 1.50
- Heine, Carl. Der Lorette-Schnitt. Der Grünschnitt an den Formobstbäumen unserer Kleingärten. Mit 15 Abb. und 23 Zeichnungen. Gartenbauverlag Trowitzsch & Sohn, Frankfurt (Oder) und Berlin. M —.85

- Heine, E. Boden, Wasser, Düngung. 2. verbess. Aufl. mit 10 Abb. und 17 Zeichnungen. Gartenbauverlag Trowitzsch & Sohn, Frankfurt (Oder) und Berlin. M —.85
- Jeans, James H. Gegenwartsproblem der Astronomie. Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H., Leipzig. M 1.20
- Knauth und Henkel. Erfolgreiches Einmachen. Neue Kniffe, die das Einmachen erleichtern. Gartenbauverlag Trowitzsch, Frankfurt (Oder) und Berlin. M —.85
- Krusch, Paul. Die metallischen Rohstoffe, ihre Lagerungsverhältnisse und ihre wirtschaftliche Bedeutung. 1. Heft: Vanadium, Uran, Radium. Mit 17 Abb. Ferdinand Enke, Stuttgart. Geb. M 10.—
- Kümmert, H. Reparaturenbuch für Auto-Elektriker und Einspritzpumpen-Spezialisten. Mit 161 Abb. und 4 farbigen Tafeln. Richard Carl Schmidt & Co., Berlin. Geb. M 10.50
- Müller-Schönhausen, Rudolf. Köpfe aus der Gefolgschaft des Führers. Deutsche Meistersaufnahmen 5. Verlag Bruckmann KG., München. M —.85
- Noddack, Walter und Ida. Aufgaben und Ziele der Geochemie. Freiburger Wissenschaftliche Gesellschaft, Heft 26. Hans Speyer Verlag Hans Ferdinand Schulz, Freiburg i. B. Brosch. M 1.80
- Oesterle, Valentin. Flugwetterkunde. Kurzgefäße und leichtverständliche Wetterkunde für Flieger und Naturfreunde. Mit 18 Abb. und 1 Wetterkarte. 2. neubearb. Aufl. Herm. Beyer Verlag, Leipzig. Kart. M —.60
- Peter, M. Der Fahrzeug-Dieselmotor, sein Bau und Betrieb, seine Pflege und Reparaturen. Herausgegeben von Dr. W. Haeder unter Mitarbeit von A. H. Albrecht, H. Kümmert, W. Thelz u. a. Richard C. Schmidt & Co., Berlin. Geb. M 16.—
- Pittioni, Richard. Urgeschichte. Allgemeine Urgeschichte und Urgeschichte Oesterreichs. Mit 48 Tafeln. Franz Deuticke, Leipzig und Wien. M 10.—, geb. M 12.60
- Stecher, Theodor. Altgermanien im Erdkundebuch des Claudius Ptolemäus. Mit zwei Karten. Curt Kabitzsch, Leipzig. Kart. M 9.60
- Stubbe, H. Spontane und strahleninduzierte Mutabilität. Probleme der theoret. u. angew. Genetik u. deren Grenzgebiete, redigiert von W. F. Reinig. Mit 12 Abb. Georg Thieme, Verlag, Leipzig. Kart. M 6.80
- Thembur-Paech. Wegweiser durch die ärztliche Berufskunde und das Arztrecht. Georg Thieme, Verlag, Leipzig. Geh. M 9.—, geb. M 9.80
- Uller, Karl. Die Entdeckung des Wellen-Begriffes. Mit 3 Abb. Konrad Tritsch, Würzburg-Aumühle. Kein Preis angegeben
- Wegner-Höring, E. Pläne für kleine Gärten. Praktische Hinweise für die sachgemäße Anlage eines Gartens. Gartenbauverlag Trowitzsch & Sohn, Frankfurt (Oder) und Berlin. M —.85
- Wessel, P. Das Aufbauprinzip der Technik. Mit 14 Abb. Ernst Reinhardt, München. Brosch. M 1.50
- Witting, Emil. Der Fechter. Lebensbild eines Karpathen-Hirschs. Mit 8 Bildtafeln. Rütten und Loening Verlag, Potsdam. Geb. M 3.80
- Wolff, Paul, und A. Tritschler. Arbeit. 200 Tiefdruckseiten mit Geleitworten, Einleitung von Paul G. Ehrhardt. Gemeinschaftsverlag von Volk und Reich Verlag C. m. b. H., Berlin, und H. Bechhold Verlagsbuchhandlung (Inh. Breidenstein), Frankfurt a. M. Geb. M 12.50
- Wyss, Oswald F. Die volks- und devisenwirtschaftliche Zulässigkeit von Auslandslizenzen. Otto Elsner Verlagsgesellschaft, Berlin. Kart. M 3.60

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.

# Ich bitte ums Wort

## Einfluß des Milchzusatzes auf die Koffeinwirkung des Kaffees

(Vgl. „Umschau“ 1937, Heft 27.)

Die Ausführungen des Verfassers haben mich sehr interessiert. Ich möchte dazu in zwei Punkten eine Ergänzung erwähnen. 1. Erhöhte Giftigkeit eines Kaffee-Eidotter-Gemisches: Die angedeutete Feststellung scheint mir deswegen wichtig zu sein, weil, wie mir bekannt ist, in einigen Gegenden Deutschlands ein rohes geschlagenes Ei unter schwarzen Kaffee gemischt wird. Ein Hinweis auf die erhöhte Giftigkeit erscheint mir daher zweckmäßig. 2. Einfluß des Zuckerzusatzes auf die Koffeinwirkung des Kaffees: Ich erinnere mich, früher gelesen zu haben, daß durch Zuckerzusatz die Koffeinwirkung des Kaffees abgeschwächt wird. Es wurde im damaligen Zusammenhange auf den sogenannten „Türkischen Kaffee“ hingewiesen, der bekanntlich durch vorherige Mischung möglichst staubfein gemahlener Zuckers mit dem Kaffeepulver und anschließendem Ueberbrühen bzw. Aufkochen hergestellt wird, wobei angeblich durch den Zuckerzusatz und der Art der Zubereitung die Koffeinwirkung abgeschwächt werden soll.

Düsseldorf

W. Debus

## Lichter Schein um den Kopfschatten

(Zur Frage 313, Heft 25.)

Vor einiger Zeit ging ich früh um 5 Uhr einen Weg entlang, dabei fiel mir der komische Glanz, der meinen Schatten auf dem taufeuchten Rasen umgab, auf. Ich hatte nun meine Leica bei der Hand und gleich photographierte ich die ganze Sache: vgl. Bild. Der Hang ist um etwa 30 bis 40° geneigt.

Görbersdorf

Beuchler



## Deshalb eine TESSAR-KAMERA

Zu einer modernen Präzisionskamera mit ihrer genauen Einstellmöglichkeit durch gekuppelten Entfernungsmesser oder Sucherobjektiv gehört unbedingt ein Aufnahme-Objektiv, das der hohen Leistungsfähigkeit einer solchen Kamera vollauf gerecht wird; also das Zeiss-Tessar. Seine hohe Lichtstärke und seine unübertroffene Bildschärfe — bis zum Rand auch bei voller Oeffnung — setzen uns in den Stand, die vielen Photographier-Möglichkeiten der heutigen Hochleistungs-Kamera weitestgehend auszunutzen und bei allen Gelegenheiten die brillanten Bilder zu erzielen, die das Entzücken aller hervorrufen. Spare nicht am Objektiv!

# ZEISS-TESSAR

## Das Adlerauge Ihrer Kamera



Die Auswahl guter Marken-Kamern mit Zeiss-Tessar ist besonders reichhaltig. Ihr Photo-Fachgeschäft berät Sie gerne. Bilderreiche Werbeschrift „Fo“ kostenfrei von CARL ZEISS, Jena, Berlin, Hamburg, Köln, Wien.



*Er schreibt so, wie ein Leiftiff,  
aber mit fließendem Tinte.*

Der TINTENKULI kostet 6,50 Mk. Achten Sie beim Kauf auf seinen roten Ring, denn der Rotring ist das untrügliche Kennzeichen des echten TINTENKULI

Nehmt ein Ferienkind  
durch die NS-Volkswohlfahrt



## Wer weiß? Wer kann? Wer hat?

(Fortsetzung von Seite 662)

nicht bestritten. Als zuverlässige Sterilisationsmethode eignet sich das Verfahren aber keinesfalls.

Böhlitz-Ehrenberg

Adalbert Schatz

Die Luft aus Einkochgläsern, die heiß eingefüllt wurden, durch eine Wasserstrahlpumpe abzusaugen, hat Erfolge und Mißerfolge gebracht. Früchte mit höherem Säuregehalt hatten eine gute Haltbarkeit und die Gläser gingen seltener auf. Hingegen ist der Erfolg bei Gemüsen und säurearmen Früchten gering.

München

Ernst Fertig

Wenn man einkocht, ist eine Luftpumpe überflüssig, weil sich ein Vakuum durch Kondensation der Dämpfe von selbst herstellt. Das Absaugen der Luft ohne Erhitzung genügt zur Konservierung nicht.

Heidelberg

Dr. Richard v. Dallwitz-Wegner VDI

Zur Frage 346, Heft 27. Milchsäure-Abbau.

Milchsäure ist ein Endprodukt der Gärung von Bakterien und Kokken. Die Hefegärung ist eine alkoholische, wenigstens die der Kulturhefe. Sie greifen nur Zuckerarten an. Hingegen vermögen *Torula*-Arten auch die Milchsäure abzubauen. Mykodermenarten benützen gerne Milchsäure als Energiespender und zu gleichzeitiger Bildung anderer, meist flüchtiger Säuren. Literatur: Fuhrmann, Grundlagen der techn. Mykologie; Lafar, Handbuch der techn. Mykologie; Neuberg, Gärungserscheinungen.

München

Ernst Fertig

Zur Frage 347, Heft 27. Holzspanschachtel.

Verwenden Sie Cellonlacke. Jede Fachhandlung verkauft sie Ihnen.

Villach

Direktor Ing. E. Belani

Das Ausstreichen der Holzspanschachteln mit Bakelite-Lack dürfte nicht zweckmäßig sein, da diese Lacke durch Hitze gehärtet werden müssen. Einesteils würde die Leimung leiden und sich voraussichtlich lösen, und anderenteils dürfte die künstliche Härtung für den gedachten Zweck zu teuer werden. Ungehärtete Lacke behalten jedoch lange Zeit ihren Phenolgeruch und es wird auch dann nicht das Erwartete erreicht. Ich glaube, daß ein harz- und ölfreies Produkt besser geeignet sein wird wie z. B. eine Glasierung. Kaltglasuren, mit denen sich sowohl glasklare als auch farbige Überzüge erzielen lassen und bei normalen Temperaturen erhärten. Diese Glasuren sind u. a. fest gegen Leitungs- und Seewasser, ätzende Dämpfe, Säuren, Laugen, Schmieröle, fest gegen den Befall von Schimmelpilzen und Bakterien und dabei ungiftig, ohne Geruch und Geschmack.

Leipzig

G. Greiner

Zur Frage 350, Heft 27. Klebemittel Glas auf Glas.

In jeder Fachdrogerie erhalten Sie Wasserglas, mit dem Sie beide Glasflächen bestreichen, kurz antrocknen lassen, dann beide Glasscheiben in die gewünschte Lage bringen und durch einen schweren Gegenstand belasten. Mindestens zwei Tage mit dieser Belastung lassen, dann hält die Scheibe so, daß eher an anderer Stelle ein Bruch entsteht als da.

Bad Kreuznach

Wezet

Zur Frage 351, Heft 27.

Alle Versuche, den Geruch des Karbolineums durch irgendwelche Stoffe zu binden oder durch irgendeine sonstige Behandlung geruchfrei zu machen, sind bisher vergeblich gewesen. Es besteht nur die Möglichkeit, den Geruch einigermaßen zu verdecken, was aber auch keinen praktischen Wert hat und auch nicht von langer Dauer ist, da der Karbolineumgeruch später immer wieder durchdringt. Es ist daher immer am zweckmäßigsten, schon von vornherein ein geruchloses Präparat zu verwenden.

Leipzig

G. Greiner

Zur Frage 352, Heft 27. Algen bekämpfen.

Legen Sie ein Stück Kupferblech in den Wasserbehälter und geben Sie für den Anfang ein wenig Kupfervitriol bei.

München

Ernst Fertig

Um die Wände der Wasserbehälter vor dem Ansatz von Algen zu schützen, dürfte ein geringer Zusatz von Kupfersalzen oder Chloramin angebracht sein. Es richtet sich allerdings immer danach, welchen Zwecken das Wasser dient; solche Zusätze sind natürlich immer zu unterlassen, wenn das Wasser z. B. zu Genußzwecken gebraucht werden soll. In einem solchen Falle ist es immer zweckmäßig, die Wände mit Fliesen auszukleiden oder besser mit einer fugenlosen Glasur, z. B. mit Kaltglasuren, zu überziehen. (Vgl. Frage 347.)

Leipzig

G. Greiner

Zur Frage 354, Heft 27. Bluterkrankheit.

Literatur über Beeinflussung der Bluterkrankheit durch Sexualhormone gibt Prof. D. R. Seyderhelm in einem Referat im Märzheft (1937) der Jahreskurse für ärztl. Fortbildung an; Ch. Bablik, Münch. Med. Wschr. 1936, S. 1679; Jalowy, Comptes Rendus des Séances et Mémoires de la Société de Biologie, Paris, Band 112 (1933); Druckrey, Endokrinologie, Band 12 (1933); Petresco, Mircea und Vanesco, Bull. Acad. Méd. Roum. 1936, S. 366.

Bern

G. Zeuner

## Wissenschaftliche u. technische Tagungen

II. Internationaler Kongreß für gärungslose Fruchteverwertung in Berlin vom 2.—5. August.

Internationaler Fünfjahreskongreß der „Liga homöopathica internationalis“ in Berlin vom 8.—15. August.

8. Sportärztelehrgang in Bad Elster vom 8.—21. August.

17. Tagung der Deutschen Vereinigung für Mikrobiologie in Berlin vom 19.—21. September.

Erster allgemeiner Kongreß der Stimme in Paris vom 19.—28. September.

Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Unfallkunde in Würzburg vom 24.—25. September.

13. Alpenländische Aertztetagung in Salzburg vom 24. bis 25. September.

25. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie in Berlin vom 20.—23. Oktober.

15. Internationaler Kongreß für Augenheilkunde in Kairo vom 8.—14. Dezember.

Das nächste Heft enthält: Prof. Dr. med. H. Dennig, Säurebasenhaushalt und körperliche Arbeit. — Dr. W. Klatt, Fortschritte in der Chemie des Fluors. — Prof. Dr. W. Halbäass, Unsere Flußbadeanstalten und die Talsperren. — Dr. G. Brecher, Aus der Arbeit eines Höhenforschungsinstitutes.

### Schluß des redaktionellen Teiles.

BEZUG: Zu beziehen durch alle Buch- und Zeitschriftenhandlungen, die Post oder den Verlag. — Bezugspreis: Für Deutschland je Heft RM —.60, je Vierteljahr RM 6.30; für das Ausland je Heft RM —.45, je Vierteljahr RM 4.73 zuzüglich Postgebühren. — Falls keine andere Vereinbarung vorliegt, laufen alle Abonnements bis auf Widerruf. Abbestellungen können nur spätestens 14 Tage vor Quartalschluß erfolgen. Zahlungsweise: Postscheckkonto Nr. 35 Frankfurt-M. — Nr. VIII 5926 Zürich (H. Bechhold) — Nr. 79258 Wien — Nr. 79906 Prag — Amsterdamsche Bank, Amsterdam — Dresdner Bank, Kattowitz (Polnisch-Oberschlesien). — Verlag: H. Bechhold Verlagsbuchhandlung (Inh. Breidenstein), Frankfurt a. M., Blücherstr. 20/22, und Leipzig, Talstr. 2. Verantwortlich für den redaktionellen Teil: Prof. Dr. Rudolf Loeser, Frankfurt a. M., Stellvert.: Dr. Hartwig Breidenstein, Frankfurt a. M., für den Anzeigenteil: Wilhelm Breidenstein jr., Frankfurt a. M. — DA. H. Vj. üb. 11000. — Pl. 6 — Druck: H. L. Brönners Druckerei (Inh. Breidenstein), Frankfurt a. M.

Nachdruck von Aufsätzen und Bildern ohne Genehmigung ist verboten.

Wir bitten Zuschriften für unsere Zeitschrift ohne Namenszusatz: „An die Schriftleitung der Umschau, Frankfurt am Main, Blücherstraße 20—22“ zu richten.