

DIE

# UMSCHAU

IN WISSENSCHAFT UND TECHNIK

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



## Junger Tindiga-Bogenschütze

Im Hintergrund Oldeani

(Vgl. den Aufsatz von Dr. Kohl-Larsen, Die Tindiga)

11. HEFT  
14. MÄRZ 1937  
41. JAHRGANG





# DISCA

TECHNISCHE GESELLSCHAFT M. B. H.  
**NÜRNBERG**  
Königstr. 21/II / Telef. 25154

**Apparaturen und Lizenzen  
für die Herstellung von dünnen  
Metall - Ueberzügen mittels  
Kathodischer Zerstäubung!**

Inhaber der ausschl. Lizenzen für Deutschland auf  
DRP. a. Nr. D 148 272 X 48 b Dr. J. von Bosse  
u. Dr. K. Richter  
DRP. a. Nr. D 69 214 VI 48 b P. Alexander  
DRP. a. Nr. D 69 393 VI 48 b P. Alexander  
DRP. a. Nr. 48 b R 47 30 Dr. K. Richter  
DRP. a. D 66 895 VIII b/21 h (2) P. Alexander

## Wer liefert, kauft oder tauscht?

Welttausch-Korrespondenz ver-  
mittels Transozean, Hohenlimburg.

Welche Firma liefert Maschinen  
zur Herstellung von aus dünnem  
Pergamentpapier gepreßten Bechern?  
Mitteilungen unter 4525 an den  
Verlag dieser Zeitschrift.

Wegen Bibliothekauflösung Gro-  
ßer Brockhaus, Halbleder/Gold-  
schnitt. Neueste Ausgabe, 21 Bände,  
für M 390.— (M 605.—). Schillers  
Werke, Halbleder, 6 Bände, für  
M 12.—, alles wie neu, abzugeben  
unter 4526 Umschauverlag.

**Chemotechnisch-pharm.-cosmet.  
Laboratorium EWON übernimmt  
Analysen, Ausarbeitung von Prä-  
paraten, Durchführung v. Ideen  
bis zur Marktreife (ev. Patentfähigkeit).**  
Erste Refer., 35jährige Erfahrungen. Silb. Med. 1909 Dresden  
Gustav Geiger, Apotheker, München 2  
Dachauer Straße 18 c.

**Der Jugend** für den Dienst, für  
Sport u. Spiel eine Kamera von Porstl  
Durch den kostenlosen 320 seif. Porstl  
Photo - Helfer N 63 lernt die Jugend  
im Nu knipsen. Kameras schon von  
Mk. 8.40 an.



Bequeme Monatsraten!  
Kamera - Tausch. Gelegenheitsliste.  
Fernberatung kostenlos durch das  
größte Photo-Spezialhaus der Welt  
Der Photo-Porstl, Nürnberg-A 5. W. 63

## Bezugsquellen- Nachweis:

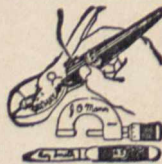
### Konservierungsmittel u. Antiseptika

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

### Physikalische Apparate

Berliner physikalische Werkstätten  
G. m. b. H.  
Berlin W 35, Woyrschstraße 8.  
Einzelfertigung und Serienbau.

*Metalle  
beschriften*



Sie vorteilhaft mit dem  
Arkograf elektrisch. Sie  
bewahren dadurch wert-  
volle, empfindl. Werk-  
zeuge u. Instrumente vor  
Verlust. — Schriftprobe  
und Prospekt kostenlos  
Firck & Werner  
Bad Reichenhall 54

## Dr. E. BISCHOFF: Der Sieg der Alchemie

Das wiederentdeckte Geheimnis, aus  
unedlen Metallen echtes Gold zu  
machen — ca. 200 Seiten.  
Broschiert 2.70 M; gebunden 4.50 M.  
Prospekte über Alchemie, Magie etc.  
kostenlos.

Hermann Barsdorf Verlag, Berlin W 50  
Barbarossastraße 22.  
Postscheck-Konto Berlin 3015.

## Gelbe Erdbeeren!



Wie...? Sie haben noch nichts  
von gelben Erdbeeren gehört?

## Da sollten Sie einmal die gelbe Baron Solemacher

versuchen. Etwas selten Delikates und noch  
besser in Würze u. Feinheit des Geschmacks  
als die rotfrüchtige. Dabei ist Selbstanzucht  
aus Samen noch nicht einmal bes. schwierig.

Heinemanns ausgezeichnete immertragende ranken-  
lose Riesenmonats-Erdbeere „**Baron Solemacher  
rotfrüchtig**“, deren rundliche Früchte bis 4 g wiegen  
und den ganzen Sommer und Herbst tragen, haben  
unter Erdbeerkennern schnell viele Freunde gefunden

### Die „Gelbfrüchtige Solemacher“

— 1937 erstmalig in den Handel gebracht — hat alle  
Vorzüge der rotfrüchtigen. Das noch saftigere Fleisch  
ist von köstl. Wohlgeschmack. Sie gedeiht überall,  
auf Einfassungen und Beeten. Bei zeitiger Aussaat  
kann man schon sehr früh mit reicher Ernte rechnen



F. C. Heinemann schickt Ihnen  
auf Wunsch sofort Versuchs-  
portion mit Kulturanleitung zu  
RM —.60 und dazu den 200  
Seiten bebilderten Kulturrat-  
geber 93 B.

**F.C. Heinemann Erfurt**  
Großgärtnerei · Baumschulen · Samenzucht  
Gegründet 1848

Luftschutz bedeutet Schutz  
und Hilfe für alle durch alle

## Bronchitiker!

Begeisterte Dankschreiben von Patienten

zahlreiche schriftl. Anerkennungen von Ärzten bestätigen die Wirkung  
der **Dr. Boether-Tabletten**. Bewährt bei Bronchialkatarrh, quälendem  
Husten mit Auswurf, hartnäckiger Verschleimung, Asthma, selbst in  
alten Fällen. Unschädliches, kräuterhaltiges Spezialmittel. Enthält 7  
erprobte Wirkstoffe. Stark schleimlösend, auswurfördernd. Reinigt,  
beruhigt und kräftigt die angegriffenen Gewebe. In Apoth. M. 1.43  
und 3.50. Interessante Broschüre mit Dankschreiben u. **Probe gratis**.  
Schreiben Sie an Dr. Boether GmbH, München 16/S 93



# DIE UMSCHAU IN WISSENSCHAFT UND TECHNIK

- INHALT von Heft II: Erb- und Rassenpflege durch das Gesundheitsamt. Von Dr. Gerum. — Sterben dunkeläugige Menschen früher als helläugige? Von Dr. Gutzeit. — Die Tindiga, ein unbekanntes Jäger- und Sammlervolk Innerafrikas. Von Dr. L. Kohl-Larsen. — Anständige Baugesinnung. Von Oberbaurat Damm. — Betrachtungen und Mitteilungen. — Das neue Buch. — Neuerscheinungen. — Ich bitte ums Wort. — Personalien. — Wochenschau. — Wer weiß?

## Wer weiß? Wer kann? Wer hat?

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

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

### Fragen:

138. Auf das sog. ewige Zündholz wurde von einem Wiener, Dr. Ringer, ein Patent genommen, wahrscheinlich in verschiedenen Kulturstaaten. Worauf beruht das Prinzip dieses ewigen Zündholzes? Welches ist die Nummer des österreichischen bzw. reichsdeutschen Patentes?

Freiwaldau

E. R.

139. In einem Fabrikationsprozeß, wo Gelatinelösung verwendet wird, entstehen nebenbei größere Mengen von wasserunlöslicher Formalin-Gelatine als Abfall. Erbitte Angaben, ob dieses Produkt wieder in wasserlösliche Gelatine regeneriert werden könnte oder ob und wie Möglichkeit besteht, diesen Abfall als Düngemittel zu verwenden?

140. Erbitte Angaben über Herstellung von Auto- und Motorenölen, insbesondere über Mischrezepte unter Mitteilung der zu verwendenden Grundöle, falls nicht patentgeschützt. Erwünscht wäre auch Angabe etwa vorhandener, diesbezüglicher Literatur.

Langfuhr

H. K.

141. Gibt es eine gute Anleitung zu einfachen täglichen gymnastischen Übungen im Zimmer und einen Apparat, der diese unterstützt?

P. Sch.

R. P.

142. Gibt es ein geschmackloses, geruchloses, nicht brennbares und nicht explosibles Kunstharz (oder Kunsthorn)? Literatur über die Herstellung solcher Kunstmassen?

Frankfurt a. M.

R. Scha.

143. In dem von mir bewohnten Doppelhaus dringt vom Nachbarn durch die Zwischenwand störend das Radio herüber. Wie ist an den Zimmerwänden Schalldichtung möglich?

Neustadt

H.

144. Gibt es eine einfache preiswerte Einrichtung oder ein Verfahren, um Öl aus Sonnenblumenkernen, evtl. auch aus Mohnsamen für den Hausgebrauch zu gewinnen? Da es sich nur um kleine Mengen handelt, soll eine öffentliche Oelmühle nicht in Anspruch genommen werden.

Berlin

W. F.

145. Erbitte Angabe von neuerer Literatur über Fabrikation von Fliegenfängern.

Lwow

H. L.

146. Wie bringe ich eine Kleinmineraliensammlung unter?

Baden

W.

147. Alte farbige, angeblich lichtempfindliche Ortsbriefmarken sollen in einem Schaukasten ausgestellt werden. Gibt es ein Mittel, sie lichtbeständig zu machen?

Kassel

Dr. H.

148. Was wußte man im klassischen Altertum vom Vogelzug? „Die Kraniche des Ibykus“ sind gewiß nicht die einzige Nachricht, die von den Kenntnissen der Alten übrig geblieben sind. Sie waren ja gute Naturbeobachter.

Lissabon

Dr. H. M.

149. Welches Mineral ist für Aluminiumsulfat zu verwenden?

Berlin

O. W.

150. Welche wissenschaftlichen Untersuchungen über das Wesen der Hypnose und der Telepathie sind bis jetzt unternommen? Ich denke hierbei an Fragen folgender Art: Kann der hypnotische Zustand nur hervorgerufen werden unter Zuhilfenahme der Beeinflussung durch Sinneseindrücke? Besteht eine Abhängigkeit der Möglichkeit telepathischer Beeinflussung (im allgemeinen) von der Entfernung der betreffenden Personen? — Liegen diesbezügliche, evtl. statistische Untersuchungen vor? Wo kann man darüber nachlesen?

Gr.-Umstadt

Dr. H.

151. Erbitte ausführliche Angaben über die Herstellung von Riesenmasken, wie sie der rheinische und Rivierakarneval jedes Jahr auf die Beine bringt. Es handelt sich nicht um Anfertigung von Riesenköpfen, sondern um Gegenstände des täglichen Lebens im Riesenmaße, die jeweils von einem darin marschierenden Manne getragen werden. Literatur?

Schaffhausen

H. R.

### Antworten:

Nach einer behördlichen Vorschrift dürfen Bezugsquellen nicht in den „Antworten“ genannt werden. Sie sind bei der Schriftleitung zu erfragen. — Wir verweisen auch auf unsere Bezugsquellen-Auskunft.

Zur Frage 64, Heft 5.

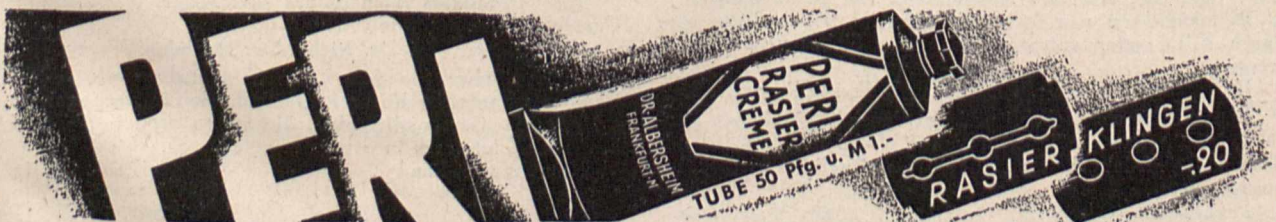
Bei der Bestimmung des Stempel-Inhalts könnten Ihnen Altertumsforscher behilflich sein. Entsprechende Anschriften müßten beim Alten Museum und Museum für Völkerkunde in Berlin erfragt werden.

Berlin

Lux

Zur Frage 71, Heft 6.

Die Durchtränkung der Korken kann mit geschmolzenem Hartparaffin erfolgen. Oder man kann Glasstopfenflaschen mit Aetherschleif verwenden. Auch einfache Glasstopfenflaschen lassen sich zurichten, indem man die Stopfen mit





Hartparaffin gleichmäßig bestreicht und dann in den Flaschenhals dreht. Schließlich können die Hälse der mit einfachen Korken verschlossenen Flaschen in geschmolzenes Hartparaffin getaucht werden (Vorsicht!).

Berlin

Lux

Zur Frage 72, Heft 6. Klebstoff-Literatur.

Ein brauchbares Buch ist „Kitte und Klebstoffe“ von Alfons Tede.

Berlin

Lux

Zur Frage 87, Heft 7. Gummi wird hart.

Seit 1920 bewahre ich damals neu erhaltene Gummiringe für technische Zwecke in gewöhnlichem Holzkasten dunkel und kühl auf. Sie zeigen bis heute, also nach 17 Jahren, keinerlei Alters- oder Zersetzungserscheinungen und befinden sich sonst noch in vollkommen einwandfreiem Zustand.

Köln

Böhmer

Zur Frage 91, Heft 8. Wollene Strümpfe waschen.

Zum Waschen ist lauwarmes Wasser, dem etwas Salmiakgeist zugesetzt werden kann, zu verwenden. In das erste Spülwasser gießt man etwas Essig. — Die Strümpfe wringt man nicht, sondern drückt sie zweckmäßig zwischen Tüchern aus. Beim Trocknen ist Sonnenbestrahlung oder Ofenwärme zu vermeiden.

Berlin

Lux

Zur Frage 93, Heft 8. Feuchte Wände.

Handelt es sich um aufsteigende Erdfeuchtigkeit, dann muß eine horizontale Isolierung vorgesehen werden, über dem Erdreich. Entstehen die feuchten Stellen durch Witterungseinflüsse (Schlagregen), dann genügt ein Isolieranstrich der ganzen Fläche. In beiden Fällen werden bei fachgemäßer Anwendung der Isoliermittel Salpetersäureablühungen verhindert. Es gibt im Handel verschiedene Isoliermittel, die schon mit Erfolg Verwendung gefunden haben.

Aschersleben

Paul Schellenberg

In den seltensten Fällen handelt es sich bei feuchten Stellen an den Wänden usw. um Salpeter. In den meisten Fällen sind es schwefelsaure Salze, die leicht in Wasser löslich sind. Da Ihr Haus nun schon sehr alt ist, muß man annehmen, daß die Feuchtigkeit von außen oder aus dem Untergrunde in die Wände hineingezogen wird und somit Salze löst, wenn solche überhaupt vorhanden sind. Denn Wasser allein zerstört Putz und Kalkanstrich auch. Also lassen Sie erst feststellen, wo die Feuchtigkeit herkommt. Wenn von außen oder aus dem Untergrund, dann müssen Sie das Eindringen durch Abisolieren durch einen bitumenhaltigen Anstrich und einer Zwischenschicht von Dachpappe in der Grundmauer verhüten. Sollte das Wasser nun wirklich vorhandene Salze lösen, dann können Sie dieselben durch Ueberstreichen mit einer 10–20%igen Bariumchloridlösung in einen unlöslichen Zustand überführen und somit deren schädliche Wirkungen beheben.

Essen

Walter Merkord

Zur Frage 99, Heft 9. Stoffe in Benzin.

Es kommt darauf an, wie groß die Teilchen im Benzin sein sollen oder können. Kann aus dem Benzin ein Kolloid gebildet werden, so dürfen die Stoffe auch ein größeres spezifisches Gewicht als 0,8 besitzen, sie müssen aber sehr fein gepulvert werden. Andernfalls kann man auch Holzmehl, Getreidekörner usw. nehmen, die durch Spritzen oder auf galvanischem Wege mit einer metallischen Oberfläche versehen sind. Die Wände eines Holzbehälters kann man durch einen metallischen Ueberzug ebenfalls gegen die dauernde Beeinflussung durch Benzin schützen. Ohne Näheres über den Zweck der Beimischung lassen sich genauere Angaben nicht machen.

Heidelberg

Dr. Richard v. Dallwitz-Wegner VDI

Zur Frage 100, Heft 9. Abscheidung von Beimengungen.

Beimengungen von festen Teilchen im Benzin kann man durch Filter oder entsprechend feine Siebe vom Benzin trennen.

Heidelberg

Dr. Richard v. Dallwitz-Wegner VDI

Benzin läßt sich schnell und gut durch die üblichen Fensterleder filtrieren. Teilchen von 0,1–0,5 mm werden mit Sicherheit zurückgehalten. Lochfreie Qualität wird dabei vorausgesetzt.

Michelstadt (Odenwald)

Dr. W. Albach



Bei  
**Bronchitis, Asthma**

*Erkältungen der Atmungsorgane  
hilft nach ärztlichen Erfahrungen die  
Säure-Therapie, München 2 NW*

**Prof. Dr. v. Kapff**

*Prospekt U kostenlos. Preise herabgesetzt.*

Zur Frage 101, Heft 9. Ungefährliche Steckdosen.

Bringen Sie über der Steckdose einen Schalter an, der den Strom zur Steckdose ausschaltet und der sich nötigenfalls nur mit einem Schlüssel bedienen läßt. Ist Ihr Netz in beiden Leitungen stromführend, d. h. ist nicht einer der beiden Drähte geerdet, dann brauchen Sie einen zweipoligen Schalter, der etwas teurer ist. Der einpolige Schalter muß selbstverständlich im stromführenden Leiter liegen und nicht im Nulleiter.

Michelstadt (Odenwald)

Dr. W. Albach

Man kann die Steckdosen mit einem größeren tellerartigen Deckel zum Schutz gegen Berührungen versehen, der festgeklemmt oder verschlossen wird.

Heidelberg

Dr. Richard v. Dallwitz-Wegner VDI

Es gab früher Steckdosen, deren Abschlußteil die stromführenden Kontakte durch selbsttätige Vierteldrehung bei Nichtgebrauch verschloß. M. W. wurden dieselben wenig gebraucht und werden daher nicht mehr hergestellt. Am besten lassen Sie sich in die Steckkontaktleitung an geeigneter Stelle einen Schlüsselschalter einbauen, mit dem Sie den Kontakt selbst bei Nichtbenutzung stromlos machen können. Je nach der Schaltung der Gesamtanlage muß der Schalter die Steckdose ein- oder allpolig abschalten.

Köln

Böhmer

Zur Vermeidung von Gefahr für spielende Kinder verwenden Sie am besten gekapselte Steckdosen, wie sie für Außenanschlüsse und feuchte Räume im Handel sind. Selbst wenn der durch Federkraft gehaltene Deckel geöffnet wird, ist es infolge der versteckten Anordnung der Kontaktfedern schwierig, mit einer Nadel oder ähnlichem Metallschluß zu bekommen. Außerdem müßten zum Zustandekommen einer elektrischen Schädigung der Fußboden, die Schuhe usw. leitend sein oder gleichzeitig ein geerdeter Metallgegenstand (Heizkörper) angefaßt werden. Die Gefahr ist also an sich schon gering.

Dernbach

W. Fiedler

Solche Steckdosen gibt es in Holland seit einiger Zeit. Sie bestehen aus einer gewöhnlichen Steckdose, welche an der Oberseite mit einem drehbaren Deckel verdeckt ist. Will man einschalten, so steckt man den Kontakt in die am Deckel angebrachten Löcher, dreht den Deckel um 90°, und erst dann kann man einschalten. Zieht man den Kontakt zurück, so wird der Deckel durch eine Feder wieder zurückgezogen, so daß die Kontakte wieder verdeckt sind.

Bloemendaal

B. Bouwmeester

Zur Frage 102, Heft 9. Transportable Wohnhäuser.

Es gibt solche Häuser von der Größe einer Baubude bis zu regelrechten Wohnhäusern. Näheres z. B. durch den Bauwelt-Verlag, Berlin SW 68, Bauwelthaus.

Heidelberg

Dr. Richard v. Dallwitz-Wegner VDI

Zur Frage 105, Heft 9. Liebhabergartenbau.

Ein verbreitetes Buch ist das von: Meier, Wenn du einen Garten hast, 386 S. mit 200 Bildern.

Heidelberg

Dr. Richard v. Dallwitz-Wegner VDI

Gute Bücher für den Liebhabergärtner sind: Böttner, Gartentaschenbuch; Böttner, Gartenbuch für Anfänger, und evtl. Meier, Gartenjahresplan, die ersten zwei in Frankfurt a. d. Oder, letzteres in Stuttgart erschienen.

Naumburg/S.-Land

Ernst Fertig

(Fortsetzung Seite 263)



# DIE UMSCHAU

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

ILLUSTRIRTE WOCHENSCHRIFT  
ÜBER DIE FORTSCHRITTE IN WISSENSCHAFT UND TECHNIK

Bezug durch Buchhandlungen  
und Postämter viertelj. RM 6.30

B E G R Ü N D E T V O N

PROF. DR. J. H. BECHHOLD

Erscheint einmal wöchentlich  
Einzelheft 60 Pfennig

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

HEFT 11

FRANKFURT A. M., 14. MÄRZ 1937

41. JAHRGANG

## Erb- und Rassenpflege durch das Gesundheitsamt

Von Stadtarzt Dr. GERUM, Frankfurt am Main

Die Bedeutung der Erb- und Rassenpflege für den Bestand und die Entwicklung eines Volkes ergibt sich ohne weiteres aus der Verbreitung jener Erbkrankheiten, die mit einer befriedigenden Lebensführung und hinreichenden Arbeitsfähigkeit unvereinbar sind. Das ist der Fall bei dem größten Teil jener Krankheiten, deren Verbreitung durch das Gesetz zur Verhütung erbkranken Nachwuchses verhindert wird. Die Zahl der erblich Schwachsinnigen wird auf mindestens 200 000 geschätzt. Auch die Schizophrenen betragen sicherlich 280 000. Die erbliche Fallsucht und die erblichen Gemütskrankheiten (sog. manisch-depressives Irresein) umfassen je 100 000 (Zahlen nach Rüdin). Dazu kommen dann noch die an dem erblichen Veitstanz der Erwachsenen (sog. Chorea Huntington) Erkrankten, die erblich Tauben und Blinden, die schweren erblichen körperlichen Mißbildungen und endlich die Zahl der Fälle von schwerer Trunksucht. Unser Volkskörper krankt also an nicht weniger als 7—8 000 000 schweren Erbkranken, die in vieler Hinsicht die völkische Kraftentfaltung hemmen.

Leider ist damit der Aufgabenkreis und die Daseinsberechtigung der Erb- und Rassenpflege nicht erschöpft. Das Gesetz zur Verhütung erbkranken Nachwuchses hat bekanntlich nur einen Teil der Erbkrankheiten erfaßt. Die Zahl aller Erbkrankheiten ist wesentlich größer. Vor allem müssen die schweren Psychopathen erwähnt werden, welche die Gemeinschaft durch ihre Kriminalität, sexuelle Hemmungslosigkeit, brutale Gewalttätigkeit u. a. m. in erheblicher Weise stören.

Schon diese kurzen Hinweise zeigen, welche Bedeutung der Erb- und Rassenpflege zukommt. Wir ahnen, daß sie ihr Ziel nur erreichen kann, wenn sie auf breitesten Grundlagen arbeitet, d. h. wenn sie das ganze Volk in den Bereich ihrer Wirksamkeit einbezieht. Der deutschen Regierung genügt es nicht, erbkranken Nachwuchs zu ver-

hindern. Sie hat deshalb auch Gesetze erlassen, die in erster Linie erbgesunden Nachwuchs fördern. Das geschieht u. a. durch Ehestandsdarlehen, Kinderbeihilfen und beratend durch das Ehegesundheitsgesetz, welches für die Zukunft die Untersuchung und Eheberatung aller vorsieht, die sich aufbieten lassen. Damit wird das gesamte deutsche Erbgut, das sich weitererbt, einer erb- und rassenbiologischen Musterung unterzogen und die Fruchtbarkeitsauslese mittels Eheberatung nach rassenhygienischen Gesichtspunkten ausgerichtet.

Gegenüber diesen Zielen werden mancherlei Einwände erhoben. Die allgemeine Bedeutung der Erbgesetze für die Lebensvorgänge wird heute nicht mehr ernstlich angezweifelt. Dagegen meinen manche auch noch heute, daß die Erbpathologie noch immer „in den Kinderschuhen“ stecke. Das ist bestimmt nicht richtig.

Gewiß stehen noch viele Fragestellungen in der Erb- und Rassenkunde offen. Aber auch auf anderen Gebieten der Heilkunde harren noch sehr viele Probleme der dringenden Lösung! Ist es doch nicht so lange her, daß das Insulin in die Behandlung der Zuckerkrankheit eingeführt und Lebermittel gegen die bösartige Blutarmut angewandt wurden.

Ich glaube nicht, daß die Erbkunde als Wissenschaft hinter den anderen Zweigen der Heilkunde zurückstehen muß. Zuzugeben ist lediglich, daß manche neuzeitliche Verfahren der Erbforschung noch nicht auf alle Erbkrankheiten angewandt worden sind. Es sei hier vor allem darauf hingewiesen, daß es vor allem Rüdin und seine Schüler gewesen sind, die moderne mathematisch-statistische Methoden auf die Erbforschung angewandt haben. Diese wie auch z. B. die Zwillingsmethode werden zweifelsohne noch weitere Früchte tragen. Es wäre aber völlig abwegig, daraus zu schließen, daß deswegen die Durchführung einer



planmäßigen Erb- und Rassenpflege noch nicht möglich wäre.

Bei der Bewertung der praktischen Verwertbarkeit einer Wissenschaft wird der Gesetzgeber nicht allein danach fragen, ob noch viele Fragestellungen der Lösungen harren. Dann gäbe es z. B. überhaupt keine Gesetze zur Bekämpfung der Tuberkulose, der Geschlechtskrankheiten, aller übrigen Infektionskrankheiten, kein Krüppelgesetz noch sonst irgendein Gesetz, das dem Schutz und der Hebung menschlicher Gesundheit dient. Denn die Erforschung all dieser Krankheiten stellt auch heute noch ungelöste Probleme heraus, deren Lösung aus gesundheitspflegerischen Gründen dringend erwartet wird. Hierin teilt also die Erb- und Rassenkunde das Schicksal aller medizinischen Disziplinen.

Ausschlaggebend ist, ob das bisher Erforschte in seinem Inhalt und Umfang eine geeignete Unterlage für gesetzgeberische Maßnahmen abgeben kann. Hier war es die deutsche Regierung, die als erste klar erkannte, daß schon die heutigen Erkenntnisse hinreichen, um auf ihnen eine wirksame Erb- und Rassenpflege aufzubauen. Dieser Erkenntnis ließ der Führer sofort die Tat, die planmäßige Erb- und Rassengesetzgebung, folgen. Welche erbbiologischen Verfahren stehen nun den Ärzten zur Verfügung?

Viele Volksgenossen sind über ihre erbliche „Belastung“ nicht hinreichend unterrichtet. Das gilt vor allem für solche Fälle, in denen der zu Untersuchende schon als Säugling oder Kleinkind seine Eltern verloren hat und von Pflegeeltern erzogen wurde, welche die Familie ihres Zöglings nie gekannt haben. Solchen Pflegekindern fehlt oft jede Kenntnis von ihrer Familie. Auch mag es nicht so selten vorkommen, daß manche Eltern nur einen Teil ihrer eigenen Kenntnis von etwa vorgekommenen familiären Krankheiten an die Nachkommen weitergeben. Das gilt insbesondere für Erbkrankheiten, die lediglich in der Jugend der Eltern oder Großeltern aufgetreten sind und deshalb fälschlicherweise als bedeutungslos angesehen werden. Endlich war damit zu rechnen, daß manches verschwiegen wird, wenn man befürchten muß, durch Offenbaren ungünstiger Familienverhältnisse den Anspruch auf ein Ehestandsdarlehen u. dgl. zu verlieren. Wie kann der Arzt von breiten Massen des Volkes sich die Kenntnis aller praktisch bedeutsamen Erbkrankheiten verschaffen, und zwar weitgehend unabhängig von der Aussagebereitschaft der zu Untersuchenden? Das würde ja geradezu bedeuten, daß der Arzt oft mehr über die Familie der zu Untersuchenden weiß als diese selbst. Das sind nicht nur Utopien! In vielen Fällen weiß der beamtete Arzt über die Familie des „Probanden“ schon Bescheid, ehe dieser selbst über seine Familie berichtet hat. Damit muß bereits heute jeder rechnen, um sich vor empfindlichem Schaden zu bewahren. Wer nämlich zum Schaden seines Ehepartners wissentlich falsche Angaben macht oder wichtige Tatsachen, z. B. bestehende Geschlechtskrankheiten, Erb-

krankheiten, Entmündigung u. dgl., wissentlich verschweigt, dessen Ehe ist nach dem § 3 des Gesetzes zum Schutze der Erbgesundheit des deutschen Volkes (Ehegesundheitsgesetz) nichtig. Ja, der Gesetzgeber mußte noch weiter gehen und im § 4 des gleichen Gesetzes bestimmen: „Wer eine verbotene Eheschließung erschleicht (§ 3), wird mit Gefängnis nicht unter drei Monaten bestraft. Der Versuch ist strafbar.“

Natürlich galt es zunächst, erst einmal ein erbbiologisches Ermittlungsverfahren aufzubauen, das auch ohne eigene Kartei und Erbarchiv dem beamteten Arzt hinreichende Unterlagen für seine Erbgutachten lieferte. Die Lösung dieser Schwierigkeit ist allen deutschen Gesundheitsämtern wenige Wochen nach Inkrafttreten des Gesetzes zur Förderung der Eheschließungen (1933) gelungen. Das erarbeitete Verfahren ist verblüffend einfach. Die Namen der zu Untersuchenden und ihrer nächsten Verwandten werden auf Listen geschrieben. Diese werden in den Karteien aller jener Stellen nachgeprüft, in denen sich erfahrungsgemäß Erbkrankte gehäuft zur Betreuung einfinden. Es zeigte sich bald, daß man bald diese, bald jene Erbkranken nicht ermittelt hatte. Nun brauchte der Arzt des Gesundheitsamtes nur festzustellen, wo von solchen Erbkranken regelmäßig Unterlagen ermittelt werden konnten. So kam man z. B. in Frankfurt a. M. schließlich dazu, jeden einzelnen Fall an neun Stellen zu ermitteln. Das Frankfurter Gesundheitsamt ermittelt in dieser Weise neun Archive, die insgesamt rund 320 000 Akten fassen. Von diesen sind nicht weniger als etwa 110 000 Akten von psychiatrischen Fachärzten geführt worden! Ein solches Ermittlungsverfahren bedeutete nichts weniger als die beruhigende Gewähr, mit hinreichenden Unterlagen solide erbärztliche Gutachten erstatten zu können. Und dieser Erfolg wurde von den deutschen Gesundheitsämtern gleichsam aus dem Boden gestampft, bereits wenige Wochen nach Inkrafttreten des ersten Erbgesetzes!

Die nächste Sorge mußte sodann die erb- und rassekundliche Bestandsaufnahme des Volkes sein. Hier waren einheitliche Richtlinien nicht zu entbehren. Diese wurden in den „Grundsätzen für die Errichtung und Tätigkeit der Beratungsstellen für Erb- und Rassenpflege“ vom 21. Mai 1935 niedergelegt.

Zunächst gab die Regierung die nunmehr allgemein gültige Karteikarte bekannt, die von jedem Untersuchten anzulegen ist. Ein Durchschlag dieser Karte wird an den Geburtsort gesandt, der somit zur leicht faßbaren Ermittlungsstelle bestimmt worden ist. Mag ein Erbkranker noch so oft den Wohnsitz wechseln, stets wird das jeweils in Anspruch genommene Gesundheitsamt den Geburtsort in Kenntnis setzen. Ein zweiter Durchschlag ist dem Reichsgesundheitsamt zu senden, das so zu einer einzigartig dastehenden Sammelstelle ausgebaut wird. Diese Karte dient dem Gesundheitsamt als Suchkarte, insoweit es die Personalien enthält. Sie dient aber auch als



Unterlage für die Begutachtung, da sie auch über Einzelheiten der Krankheit, erbliche Belastung, Bestrafungen, erbärztliche Maßnahmen, ermittelte Akten usw. berichtet. Durch geeignete Bereitung kann sie für Zwecke der wissenschaftlichen Statistik ausgewertet werden.

Da der Arzt den Erbwert nur unter Heranziehen der Sippe beurteilen kann, war auch eine einheitliche Sippentafel erforderlich. In dieser sind die vier Großeltern des zu Beratenden und ihre sämtlichen Nachkommen aufzuführen, soweit sie mit ihm bis zu einem Achtel blutsverwandt sind. Die Sippentafel enthält jedes dieser Familienmitglieder mit seinen wichtigsten Personalien, dem Körperbautyp, vorwiegenden Rassenanteil, überstandenen Krankheiten und Todesursachen, Charaktereigenschaften und auffallende Begabungen. Es sei in diesem Zusammenhang mit Nachdruck darauf hingewiesen, daß der Arzt neben den krankhaften Erbanlagen stets ebenso sehr die normalen Eigenschaften und etwaige Sonderbegabungen im Auge behalten wird. Der Arzt wird eben nicht nur die Erbschäden zum Ausgangspunkt seiner Bewertung nehmen, sondern wird das gesamte Erbgut in Ansatz bringen. Das Aufstellen der Sippentafel im Gesundheitsamt bedeutet daher für sehr viele eine erste erbbiologische Gewissensforschung. Sie wird nicht zu einer Ueberwertung der krankhaften Anlagen im Volke führen, so sehr sie deren Bedeutung in Erinnerung bringen muß. Sie zeigt vielmehr dem einzelnen zugleich, daß seine Sippe neben manchen Schönheitsfehlern in erbbiologischer Hinsicht zugleich auch sehr wertvolle Erbanlagen aufweist. Und gerade dieses Bewußtsein des eigenen Erbwertes ist erwünscht. Es wird viele eher geneigt machen, ihr Erbgut durch wohlüberlegte Gattenwahl unversehrt zu erhalten als viele Warnungen über etwa zu befürchtende Erbschäden bei den Nachkommen.

Ueber diese Grundsätze hinaus bestehen Vorschriften, daß Akten mit rassenhygienisch wertvollem Inhalt nicht vernichtet werden dürfen. So sind z. B. die Gerichte verpflichtet, einen Teil der weggelegten Akten den Abteilungen für Erb- und Rassenpflege abzugeben, wodurch wertvollste ärztliche Gerichtsgutachten in den Dienst der Erbpflege gestellt werden können. Auf diese Weise werden allmählich den Gesundheitsämtern die rassenhygienisch so bedeutsamen Sippen der rückfälligen Verbrecher, der Sittlichkeitsverbrecher usw. bekannt. Diese Sammlung wird dann noch ergänzt durch die von den Erbgesundheitsgerichten angelegten Akten, die den Abteilungen für Erb- und Rassenpflege nach Abschluß zu übergeben sind. Daß keine Stadt für die Erbpflege wertvolle Akten mehr einstampfen wird, bedarf keiner Erwähnung, wohl aber die Tatsache, daß hierdurch die wichtigen Amtsvormundschafts- und Fürsorgeerziehungsakten erhalten bleiben. Auch Wirtschaftsakten der Fürsorgeämter, die wichtige ärztliche Unterlagen enthalten, gelangen in die Sammlung der Abteilungen für Erb- und Rassen-

pflege. In diese Archive werden weiterhin auch ärztliche Akten aufgenommen, die aus irgendwelchen Gründen nicht mehr gebraucht werden. Hier handelt es sich um Krankenakten von aufgelösten Kliniken und Fürsorgeeinrichtungen, Siechenhäusern u. dgl. Die Erbbarchive können in dieser Weise allmählich außerordentlich wertvolle Sammlungen erwerben, deren praktischer Wert bereits heute als außerordentlich und unentbehrlich angesprochen werden darf. Diese Akten werden durch Verkartung leicht greifbar gemacht und in das erbbiologische Ermittlungsverfahren eingeschaltet. Wenn dann die Gesundheitsämter auch noch alle Akten jener Stellen, die für die Ermittlung in Anspruch genommen werden, verkartet haben, dann kann eine erbbiologische Ermittlung für den einzelnen Fall binnen 48 Stunden durchgeführt werden! Diese Frist gilt natürlich nur für die „glatten“ Fälle, während Anfragen bei auswärtigen Behörden, die für neu Zugezogene vor allem in Frage kommen, eine längere Frist verursachen werden. Immerhin sind die Gesundheitsämter schon heute weit schlagkräftiger, als der Laie zu meist annimmt.

Dies zeigt sich denn auch an den bisher erzielten Erfolgen. Die Methoden der Ermittlung haben sich so gut eingelaufen, daß die Zeit von der Antragstellung bis zum fertigen Erbgutachten nur wenige Wochen beträgt. Darüber hinaus zeigen aber auch die ermittelten Unterlagen in ihrem Inhalt und Umfang, daß ein Großteil der tatsächlich vorliegenden erblichen Belastung auch wirklich erfaßt und zum Gutachten verwertet wird. Das bestätigt auch die Tatsache, daß da, wo Mißbrauch von Ehestandsdarlehen nachgeprüft wurde, tatsächlich kaum ein derartiger Fall unter tausenden solcher Bewerber festgestellt werden konnte. Die andere Bestätigung ergibt sich aus dem Prozentsatz der Ablehnungen der verschiedenen Anträge. Je nach dem Stand des Ausbaus des Ermittlungsverfahrens werden z. B. 2—8% der Anträge auf Ehestandsdarlehen abgelehnt. Die Hundertsätze der Ablehnungen sind auf den verschiedenen Gebieten der erbärztlichen Maßnahmen sehr verschieden, je nach den vorgeschriebenen Voraussetzungen und der Auslese der Antragsteller. Eine ungünstige Auslese stellen z. B. die Kinder unehelicher Mütter dar, die zur Adoption angeboten werden. Heute müssen vor Abschluß einer Annahme an Kindesstatt auch diese Kinder und ihre leiblichen Eltern untersucht werden. Die Untersuchungen des Frankfurter Gesundheitsamtes haben ergeben, daß etwa ein Drittel dieser Anträge auf Kindesannahme dauernd oder zeitlich von der Adoption zurückgestellt werden mußte. Man sieht, daß solche Gesetze eben ohne Erbbegutachtung überhaupt nicht zuverlässig durchgeführt werden können. Die Adoptiveltern drängen oft selbst auf genaue Untersuchung, denn es bedeutet für sie eine große Beruhigung, wenn sie ein wirklich erbgesundes Kind erhalten. Solche Sicherung wird gerade bei besonders gewissenhaften Adop-



tivelnern segensreich wirken und dann als unerläßliche Voraussetzung gewünscht, wenn dem Adoptivkind frühzeitig Vermögen vermacht werden soll.

Die bereits bestehenden Erbkarteien ermöglichen jedoch bereits die Durchführung der ministeriellen Verfügung, wonach jedes Aufgebot schon heute mittels der Karteien darauf hin geprüft wird, ob Bedenken gegen die geplante Eheschließung bestehen. Liegen solche vor, dann hat die Abteilung für Erb- und Rassenpflege das Standesamt zu benachrichtigen, welches die Heiratswilligen von dem Eehindernis in Kenntnis setzt. Die Aufgebotenen werden dann im Gesundheitsamt oder von einem bei dem Amt für Volksgesundheit zugelassenen Arzt untersucht. Unter Verwertung des Ergebnisses der erbbiologischen Ermittlung werden dann die Ehefähigkeitszeugnisse bzw. die das Eehindernis feststellenden Bescheinigungen ausgestellt. Gegen diese Stellungnahme ist Beschwerde beim Erbgesundheitsgericht und Erbgesundheitsobergericht möglich. Auch kann ein Antrag auf Befreiung vom vorliegenden Eehindernis bei der höheren Verwaltungsbehörde gestellt werden.

Es hat den Erwartungen entsprochen, daß bei nicht weniger als etwa 8—9% der Aufgebotenen irgendwelche Aktenunterlagen zu sichten sind! Das Ehegesundheitsgesetz legt nicht auf die Eheverbote den Hauptwert, sondern auf den erziehl-

Einfluß der Eheberatung. Eheverbote kommen nur in Frage bei schweren ansteckenden Krankheiten (vor allem Tuberkulose und Geschlechtskrankheiten), bei Entmündigten und unter vorläufiger Vormundschaft Stehenden, bei Fällen schwerer geistiger Störung (z. B. schwere asoziale, gemeinschaftsschädigende Psychopathen) und bei Erbkranken, die unter das Gesetz zur Verhütung erbkranken Nachwuchses fallen. Der Kreis der Eheverbote beschränkt sich also nur auf einen kleinen Kreis von Heiratswilligen, deren Eheschließung vorübergehend oder dauernd unerwünscht ist. Schon heute kann gesagt werden, daß die Ergebnisse des Ehegesundheitsgesetzes, das bisher nur für die Fälle von Eehindernissen in Kraft gesetzt ist, über Erwarten befriedigen und die rassenhygienische Erziehung in entscheidender Weise beeinflussen werden.

Die günstige Beeinflussung weiter Volkskreise durch die deutsche Erbgesetzgebung konnte von allen deutschen Aerzten in gleicher Weise festgestellt werden. Die Auswirkung der Gesetze ist aber nicht mit seinen mechanischen und finanziellen Folgen erschöpft. Von der Erbgesetzgebung geht ein nachhaltiger erziehllicher Einfluß aus. Ueberall wächst das Verständnis für den Wert eines unversehrten Erbgutes, geordneter Familienführung, beglückenden Kindersegens und die Einsicht, daß wir nur ein Glied der Kette sind, welche die Ahnen mit ihren Nachkommen verbindet.

## Sterben dunkeläugige Menschen früher als helläugige?

Von Dr. med. RICHARD GUTZEIT

Die „Blätter für Vertrauensärzte der Lebensversicherung“ (1936, H. 4, S. 117) brachten folgenden Vorschlag eines Vertrauensarztes: „Die untersuchenden Aerzte sind anzuhalten, in erster Linie ihr Augenmerk auf die Augenfarbe des Antragstellers zu richten, und die Gesellschaften selbst, alle Antragsteller mit braunen Augen abzulehnen. Denn Menschen mit braunen Augen werden nicht alt. Seit 30 Jahren habe ich bei alten Leuten, mit denen ich in Berührung kam, auf die Augenfarbe geachtet, aber braune Augen nie bei älteren Leuten gefunden, weil ihre Träger alle in den Altern von 40—55 Jahren gestorben waren. Und ganz die gleiche Erfahrung mit braunen Augen hat ein Kollege in X. gemacht, dem ich meine Beobachtungen mitgeteilt hatte. Auch dieser hat vergeblich nach braunen Augen bei Leuten jenseits des 60. Lebensjahres gesucht, dagegen in seiner Praxis erleben müssen, daß von 13 jugendlichen Patienten, die ihm starben, 11 braune Augen hatten.“

Die „Münch. med. Wochenschrift“ (1936, H. 43, S. 1781) nahm diesen Vorschlag in ihre „Tagesgeschichtliche Notizen“ mit der Bemerkung auf: „Die Ueberprüfung dieser sonderbaren Angaben dürfte keine Schwierigkeiten machen.“

Um bei dieser Nachprüfung kein Fehlurteil zu fällen, müßte man zunächst wissen, in welcher Gegend der betreffende Arzt gelebt und seine Beobachtungen gemacht hat. In einer überwiegend blonden Bevölkerung mit blauen Augen werden sich natürlich auch nur wenige oder gar keine alten Leute mit braunen Augen finden.

Wäre die Beobachtung des genannten Vertrauensarztes richtig, so müßte es in einer dunkeläugigen Bevölkerung überhaupt keine Menschen über 60 Jahre geben, also in den Ländern der westischen und romanischen Rasse. Da das sicher nicht der Fall ist, wäre damit schon die Behauptung von dem frühen Sterben aller dunkeläugigen Menschen widerlegt.

Gegen diesen Schluß könnte man indes einwenden, daß bei den dunklen Rassen die Lebensbedingungen andere seien und die Dunkeläugigkeit in einer gemischtrassigen Bevölkerung als eine Entartungserscheinung ungünstiger zu beurteilen sei. Fänden sich in einer solchen gemischtrassigen Bevölkerung überhaupt keine über 60 Jahre alten Menschen mit dunklen Augen, so trüfe dieser Einwand und die Angabe des Vertrauensarztes zu.

Da die Berliner Bevölkerung sich nicht nur aus allen Gauen des deutschen Vaterlandes, sondern



auch aus Abkömmlingen des Auslandes und nicht-deutscher Rassen zusammensetzt, so bot sich mir die gewünschte Gelegenheit, durch fortlaufende Aufzeichnung der Augenfarbe meiner Sprechstundenkranken jene vertrauensärztliche Angabe nachzuprüfen.

Das Ergebnis meiner Aufzeichnung an 518 Kranken, die innerhalb 5 Wochen durch meine Sprechstunde gingen, war folgendes

Im Alter von	hatten helle	dunkle Augen
0—20 Jahren	44	20
21—40 „	99	58
41—60 „	151	73
61—80 „	42	26
über 80 „	2	3
	338	180

Da beide Geschlechter in dieser Beobachtungsreihe fast in gleicher Zahl vertreten waren, habe ich auf die Angabe des Geschlechtes in obigen Zahlenreihen verzichtet.

Anschaulicher wird das Zahlenbild, wenn man es auf die Kopffzahl 100 jeder Altersstufe umrechnet. Dann kommen auf je 100 Menschen der

Altersgruppe	Helläugige	Dunkeläugige
0—20 Jahre	70	30
21—40 „	63	37
41—60 „	63	37
über 60 „	60	40

Daraus ersieht man, daß die Anzahl der Hell- und Dunkeläugigen in den Altersgruppen 21—40,

41—60 und über 60 Jahre nur unwesentlich verschieden ist. Das Ueberwiegen der Helläugigen im jüngeren Alter ist mit der Blauäugigkeit der ersten Lebensjahre zu erklären. Die meisten Kinder werden mit tiefblauen Augen geboren; die endgültige Augenfarbe entwickelt sich erst später.

Selbstverständlich bilden die Sprechstundenkranken eines Berliner Augenarztes kein getreues Abbild der gesamten Berliner Bevölkerung. Es hätte deshalb auch keinen Zweck gehabt, noch weiter zu zählen, um mit größeren Zahlen eine größere Zuverlässigkeit zu erreichen. Dazu müßte man das Verhältnis oder die Anzahl der Hell- und Dunkeläugigen in der gesamten Berliner Bevölkerung oder wenigstens im Stadtteil Wedding, in welchem ich arbeite, ermitteln und mit meinen Zahlen vergleichen, aus denen weitere Schlüsse zu ziehen mir vollkommen fern liegt.

Aber selbst wenn man annimmt, daß in den Altersklassen 21—40 Jahre und über 61 mehr Dunkel- als Helläugige aus irgendwelchen Gründen den Augenarzt in Anspruch nehmen, so berechtigten trotzdem meine Zahlen zu dem Schlusse, daß in einer gemischtrassigen Bevölkerung wie der Berliner im Verhältnis doch noch recht viele Menschen über 61 Jahre alt mit dunklen Augen leben, und zwar aller Wahrscheinlichkeit nach nicht weniger, als dem Verhältnis in den jüngeren Jahrgängen entspricht. Die Ansicht des oben erwähnten Vertrauensarztes von dem Absterben aller Dunkeläugigen in den Altern von 40—55 Jahren wird also durch meine Zahlen widerlegt.

## Die Tindiga ein unbekanntes Jäger- und Sammlervolk Innerafrikas

Von Dr. L. KOHL-LARSEN

Zitternd saßen sie neben uns. — Kein Europäerauge würde die Hütten ausfindig machen. — Geld kennen sie nicht. — Ein ganzes Nashorn in zwei Tagen von 60 Menschen aufgegessen — mit der Haut. — Fische essen sie nicht. — Nur der Führer der Horde hat zwei Frauen. — Der Ehebrecher muß 10 Giftpfeile zahlen. — Das höchste Wesen ist die Sonne. —\*)

Als ich, nach meinem ersten Zusammentreffen mit dem scheuen Jägervolk der Tindiga im Jahre 1932, erneut im Jahre 1934 zu einer fast zweijährigen Expedition in das abflußlose Gebiet Deutsch-Ostafrikas hinauszog, konnte man oft, auch von wissenschaftlicher Seite, den Einwand hören, daß es zwecklos sei und wenig Sinn hätte, gerade nach Ostafrika zu gehen, das der Wissenschaft wenig Neues zu bringen hätte.

In der Tat, wenn man an die geographische Erschließung dieses Raumes denkt, wird man wenig dagegen einwenden können. Denn durch Reisende wie Baumann, Werther, Jäger, Obst und andere ist in geographischer Hinsicht eine bewundernswerte Arbeit geleistet worden. Der Reisende hat sich oft, wenn er mit einer guten Karte in der Hand durch diese Landschaften ziehen durfte, in Dankbarkeit dieser Leistungen erinnert. Wir verdanken

auch Obst die ersten wertvollen Mitteilungen über das Volk der Tindiga, die wir, da wir eine längere Zeit, fast 6<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Monate, unter ihnen verbrachten, vielfach ausbauen und erweitern konnten.

Durch die moderne Technik scheint vielen Afrika nicht mehr das zu bedeuten, was es den alten Reisenden war. Die Autostraße Kapstadt—Kairo, andere Straßen und Verbindungswege, welche den Erdteil durchkreuzen, lassen leicht vergessen, daß es auch heute noch Strecken und Räume gibt, die das unveränderte Antlitz wie vor hundert und mehr Jahren tragen. Unversehrt sind die Menschen und ihre Kulturen, ungebrochen ist die Tierwelt, und dem Reisenden, der in Trägerkolonnen im Nyarasagraben und dem anstoßenden Gebiet zu arbeiten hat, werden alle die Bilder heute noch erstehen, wie sie uns durch die Schilderungen der ersten Reisenden begeistert haben. In einer glücklichen Stunde zei-

\*) Vgl. den Aufsatz über den Nyarasagraben in Heft 41, 1936.



gen dir die Tindiga die Elefantenherde, die sie von dem Affenbrodbaum erspähen; auch heute wird der Zug schwarzer Träger ins Stocken und in Unruhe geraten, wenn im Busch das Nashorn unerwartet die Karawane zum Ziele nimmt, und nachts wird der Löwe wie ehemals ohne Hemmung in dein Lager kommen!

Das erste Zusammentreffen mit einem Stamme, wie ihn die Tindiga darstellen — es sind kaum mehr als 400 Menschen in der Gesamtheit —, kann für die völkerkundlichen Arbeiten von ausschlaggebender Bedeutung sein. Je nach dem Verhältnis, das sich durch die ersten Worte anbahnt, wird der Weg leichter oder schwerer sein.

Der Zufall wollte es, daß wir unser Zelt in den letzten Augusttagen 1934 nahe an eine Buschinsel legten, die kurz vorher von Tindiga bewohnt war. Aber noch ehe wir Europäer oder auch unsere schwarze Gefolgschaft von einem Tindiga etwas erspähen konnten, war ihr Lager verlassen. Die ganze Horde hatte vor uns die Flücht ergreifen — wir standen vor leeren Grashütten, ein noch schwelendes Feuer verriet, daß bis vor kurzem das Lager noch bezogen war. — Erst nach Tagen begegneten wir auf einer Reise nach dem Nyarasasee zwei kleinwüchsigen schwarzen Menschen, die in wilder Flucht über Felsplatten sich im wilden Sisal zu verstecken suchten. Mit vieler Mühe brachten wir sie zu uns heran. Als sie mit ihren ungewöhnlich großen Bogen endlich neben uns saßen, vor Furcht zitterten und in Aufregung waren wie Kinder, die ein unbekanntes erstes Erleben mit Menschen von weißer Farbe hatten, gelang es uns, durch Zuspruch — es ist ganz gleich, in welcher Sprache man da zu ihnen spricht — und durch Tabak sie in unserer Nähe zu halten.

Von dieser Stunde an hat sich ein guter Weg angebahnt. Vieles haben wir von den Menschen in den kommenden Monaten erfahren, von dem in groben ersten Zügen im folgenden einiges wieder gegeben sei.

Bei der anthropologischen Beurteilung einer Horde von etwa 60 Menschen, die monatelang als einzige Menschen uns zur Untersuchung zur Verfügung standen und nahe unserem Lager hausten, wird man von vornherein das Fremde leicht unterscheiden können. Es fallen unter der Horde einige größere von 1,60 bis 1,65 Meter auf, die wir als fremden Zuwachs der Horde auffassen müssen. Es sind Issansuleute, die, vielleicht ausgestoßen von ihrem Stamm oder auch, um sich der Steuer durch Flucht in die Einsamkeit zu entziehen, sich den Nomaden und ihrer Lebensweise angepaßt haben. Was übrig bleibt, fällt durch Kleinwüchsigkeit auf, und zwar ist diese bei den Frauen ganz besonders ausgesprochen. Bei 22 gemessenen Frauen der Horde war die Körpergröße im Durchschnitt 145—149 cm. Einige der Frauen zeigten eine deutliche Hellfärbung in der Stirngegend, über der Nase und auf den Wangen, die als Pygmäenmerkmal aufgefaßt wird. Beiden Geschlechtern gemeinsam ist das schwarze Pfefferkornhaar, das wir als zufälliges

Ergebnis einer „Tonsur“ zur genaueren Untersuchung nach Hause bringen konnten, während am Gesamtkörper kein auffälliger Haarwuchs feststellbar ist. Der Leib ist bei Frauen und Kindern stark vorgetrieben und bei den Frauen fällt eine ranke, fast grazile Hand auf im Gegensatz zu der starken, kräftigen Hand der Männer, die oft eine trommelfingerartige Verdickung, auch bei jüngeren Individuen, aufweist. — Auch bei den Männern ließ sich, wenn auch nicht allgemein, so doch in einzelnen Fällen, eine hellere Färbung unter den Augen auf den Wangen feststellen.

Die Größe der muskulösen Männer betrug im Durchschnitt 1,58 m. Männer und Frauen zeigen eine oft starke Furchung von Nasenrücken, Stirn und Wangen, eine Feststellung, die man auch vielfach bei anderen Menschengruppen machen kann, bei denen bei anstrengender Arbeit Not und Ueberfluß sich in rascher Folge ablösen.

Die völlige Abgeschlossenheit der Tindiga in einem unwegsamen Steppen- und Buschgebiet bringt es mit sich, daß ihre primitive Kultur noch wenig beeinflusst ist von den Nachbarstämmen. So haben sie auch heute noch keine Technik wie Töpferei und Schmiedehandwerk, treiben keine Viehzucht oder Ackerbau. Nur einen gelbfarbigen Hund sah ich bei der Horde unseres Lagers, der, wie ich mich überzeugen konnte, bei der Jagd auf Kleintiere, wie Klippschliefer, Schakale und Hasen, eine ausgezeichnete Hilfe bot.

Untersucht man ein Lager der Tindiga, das sich, auch wenn es verlassen ist, eigentlich nur durch die „Losung“ der Menschen selbst verrät, so ist man erstaunt sowohl über die Einfachheit der Behausung wie auch über die versteckte Lage einer Siedelung. Daß das Lager der Jäger und Sammler gerade hier in Nähe unseres Lagers lag, war sowohl durch die reiche Jagdmöglichkeit der Umgebung wie auch durch die einsetzende Reife einer roten Beerenfrucht bedingt, die in Zeiten mangelnder Jagderfolge oft die einzige Nahrung für die Tindiga ist. Es ist eine mehligke, fade schmeckende Frucht (*Cordia gharaf* Forsk.), die aber keine Mißernte kennt, sondern jedes Jahr willig von den bis einige Meter hohen Bäumen geliefert wird. Geht es mit der Frucht zu Ende, hat der Wildbestand abgenommen, zieht die aus mehreren Familien bestehende Horde an einen anderen Platz. Dementsprechend sind die Behausungen flüchtig hingeworfen.

Kein Mensch, besonders kein Europäer, würde, wenn er durch die Buschlandschaft schreitet, die Hütten ausfindig machen! Verdeckt jedem neugierigen Auge liegen sie in dem Dunkel einer Vegetationsinsel eingeschlossen. Bei genauerem Zusehen erkennt man einige schmale Pfade, welche natürlicher Baum- und Buschwuchs überdeckt, die zu den 6 Grashütten der Horde führen, die in leicht bogenförmiger Anordnung liegen. In gebeugter Haltung müssen wir unter dem Dickicht in den Wohnbezirk eindringen und stehen unvermutet vor einer Hütte. Das Gerüst einer solchen besteht aus





Bild 1. Unser Standlager im Tindigalande

verschiedenen Aesten, die bis zu 26 in die Erde gesteckt sind. Die natürliche Biegung der Aeste bringt es mit sich, daß sie sich oben wie zu einer Kuppe schließen, über der oft lose, oft mit etwas mehr Sorgfalt Gras oder Schilf geworfen ist.

Die Höhe der Tindigahütten schwankt zwischen 1,08 und 1,46 Meter. Die Basis der Grashütte hat eine längsovale Form, und es ist bezeichnend für alle Hütten, daß der Eingang im Windschutz liegt. Wo dies bei einer einzigen nicht der Fall ist, gibt natürlicher Baumschutz eine Sicherung gegen den Wind. Die Feuerstelle liegt am Eingang, ein paar Steinstöbel liegen neben der Asche, und das kümmerliche Inventar wird durch zwei in der Erde steckende Astgabeln gebildet, die als Ständer für die Giftpfeile dienen. — Der ganze materielle Kulturbesitz der Tindiga stellt so das geringste dar, was eine Menschengruppe besitzen kann. Ihr Schmuck, in der Hauptsache ein Perlenband, das Weiber und Männer kleidsam um die Stirn tragen, ist auf dem Tauschwege gegen Honig, Wachs und Felle — Geld kennen sie nicht — von den Nachbarstämmen eingehandelt; die Pfeilspitzen fertigt ihnen ein Fremdling, der Issansumann, an. So beschränkt sich ihre Technik nur auf die Herstellung von Sandalen aus Zebrafell, auf die Anfertigung von Bogen und Pfeilen, eine Kunst, die jeder Tindiga beherrscht. — Die wenigen Tongefäße sind von den Irakuleuten eingetauscht, und die Halbkalabassen zum Sammeln der Beeren haben den gleichen Ursprung. Als Eigengut kann man nur noch die zylindrischen Raumpfeifen auffassen, die keiner der Nachbarstämme kennt und die aus einem weichen, leicht bearbeitbaren Gestein bestehen, das in den fernen Mbulubergen geholt wird.

Ein für den Völkerkundler interessantes Gebiet ist die Jagd. Das Großwild wird durch vergiftete Pfeile erlegt, deren eiserne Spitzen der Tindiga in weibliche und männliche, je nach der Form der Spitze, scheidet. Kleintiere, wie Hasen, Klippschliefer, Affen und Schakale sowie Vögel, erlegt ein Holzpfeil, dem in vielen Fällen, immer bei der Klippschlieferjagd, ein hölzerner Widerhaken durch Sehnenverbindung angefügt ist. Es war erstaunlich, zu beobachten, mit welcher Sicherheit der Pfeil sitzt, mag es sich nun um eine kleinere Art in Bewegung oder ein Großtier in Ruhe wie Zebra oder Nashorn handeln. Ich selbst war zweimal mit auf Nashornjagd und ließ, um den Jagdvorgang durch die Mitnahme einer europäischen Waffe nicht abzuschwächen, das Gewehr im Lager. Sicher saß in beiden Fällen auf etwa 20 Meter Abstand der Schuß des Tindiga, der neben mir stand und mit einer bewundernswerten Ruhe seinen Giftpfeil schoß. Die Vorstellung, daß nun in kurzer Zeit ein solches Großwild verendet, trifft nicht zu. Saß der Giftpfeil, ergriff in den meisten Fällen das Tier die Flucht; der Tindiga folgt ihm und schießt noch mehrere Pfeile dem Tiere nach, um bei dem Aufnehmen der Fährte am nächsten Tage möglichst viele Schweiß-



Bild 2. Tindigahütte



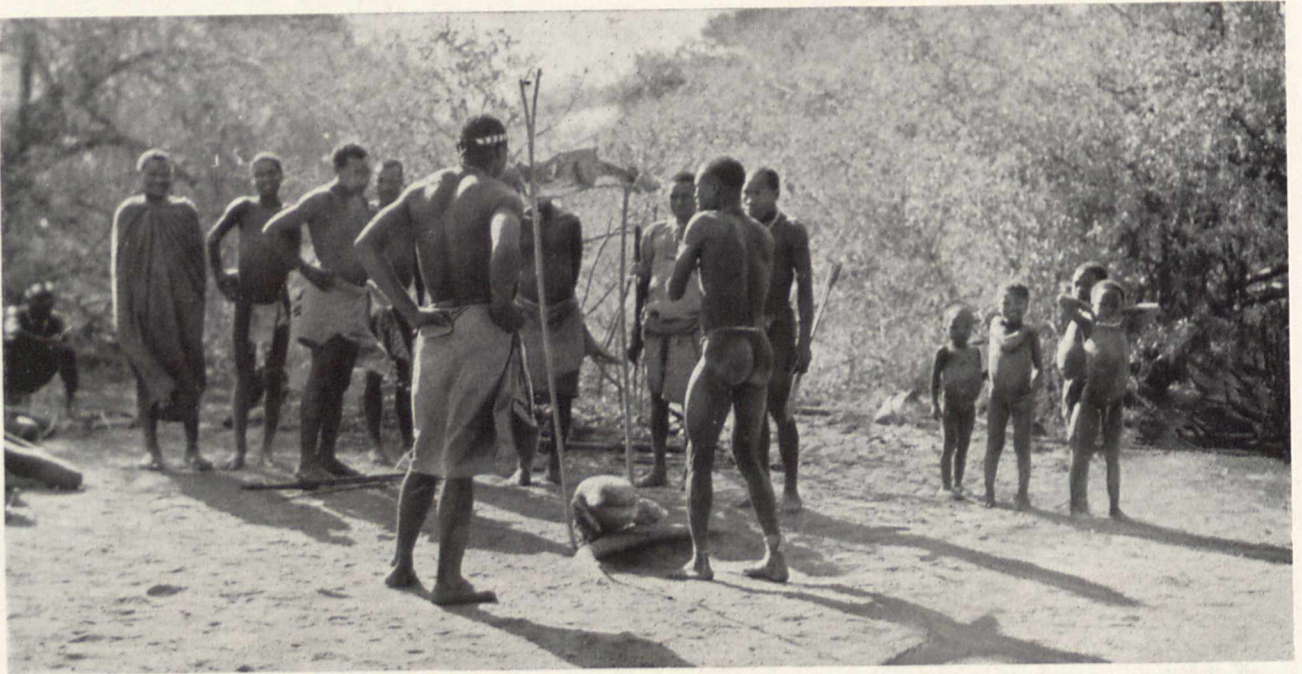


Bild 3. Tindiga bei ihrem Spiel

spuren vorzufinden. Man überläßt dann große Tiere sich selbst, das heißt der langsam einsetzenden Giftwirkung, und geht erst am nächsten Tage in aller Frühe der Fährte nach, wobei das Erscheinen von Aasgeiern über dem Wundbett dem Jäger am sichersten schon im voraus sagt, daß seine Jagd erfolgreich war. — Tiere wie Löwen oder Gazellen sah ich schon nach einer Stunde der Giftfeilwirkung erliegen.

Liegt nun das erlegte Großwild weit weg von dem augenblicklichen Aufenthaltsplatz der Tindiga, so bricht die ganze Horde — nur alte Männer

und alte Frauen bleiben zu Hause — nach dem Jagdplatz auf, um ihren ersten Hunger an Ort und Stelle zu befriedigen. Bei dieser Kostprobe kann man sehen, wie rohe Fleischstücke gierig verschlungen werden. Die Röhrenknochen werden mit Steinen aufgeschlagen und das Mark roh verzehrt. Nur die Einschußstelle des Giftpfeils wird mit der Umgebung aus dem Tiere herausgeschnitten, alles andere ohne Bedenken und Schädigung verzehrt.

Belastet mit dem Rest des Fleisches ziehen Männer und Frauen dann in das Lager zurück.

Nichts von dem Tiere bleibt übrig, selbst die Haut eines Flußpferdes wird mit Wasser aufgeköcht und verschwindet restlos. Ein ganzes Nashorn sah ich von einer Horde von 60 Menschen (Kinder eingerechnet) in zwei Tagen aufgegessen. Kleinere Tiere werden unausgeweidet mit dem Fell auf das Feuer gelegt, und was zum Beispiel von einem Schakal übrig bleibt, sind nur die Zähne und einige Teile des Schädeldaches.

Wenn man aufzählen soll, was der Tindiga alles an Tieren seiner Wildnis ißt, so führt man besser das Wenige an, was er nicht ißt. Abgesehen von Fischen, Fröschen, Schlangen, Eidechsen und deren Eiern, gibt es kein Tier, vom Heuschreck angefangen bis zum Nashorn, das auf ihrem Speisezettel



Bild 4. Jugend der Tindiga



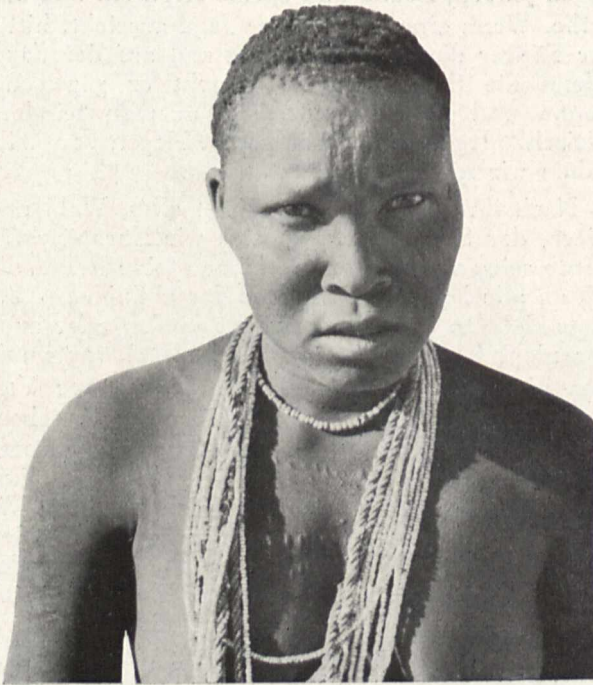


Bild 5. Tindigafrau

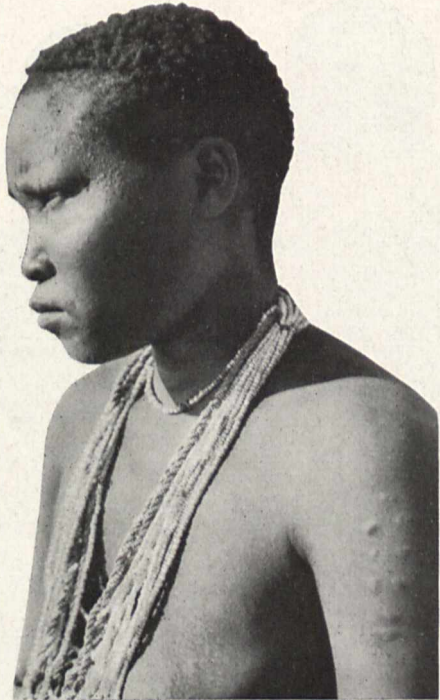


Bild 6. Tindigafrau

fehlt. Als willkommene Zukost dienen Beerenfrüchte, Knollen und besonders die Frucht des Affenbrotbaumes.

Auffällig ist, daß die Tindiga, obwohl der Matetebach in der Nähe mit drei Fischarten, darunter dem Wels, besetzt ist, keine Fische essen und infolgedessen auch kein Fischereigerät in ihrem Kulturgut zu finden ist. Dieser Brauch beruht aber sicher nicht auf irgendeinem Speiseverbot, wie wir dies bei anderen afrikanischen Stämmen kennen (Totemismus), wenigstens haben wir keinen Anhaltspunkt für eine solche Auffassung gewinnen können.

Immer wieder fiel uns dagegen bei unserem Zusammensein mit ihnen das Kind- und Triebhafte ihrer Art, das scheinbar Sorglose ihres Lebens auf, das durch keinen Animismus, Ahnenkult oder keine Zauberei beschwert schien. Willig überließen sie mir das dem Messer zum Opfer gefallene Haar eines der Ihrigen und trotz ihrer anfänglichen Scheu zeigten sie mir jedes Stadium der Giftzubereitung und vieles andere, was ich wissen wollte. Der Baum, aus dem neben anderen Zutaten das Pfeilgift bereitet wird, ist *Adenium coetaneum* (eine Verwandte des Strophanthus).

Ihre sozialen Verhältnisse sind einfach, Individualbesitz an beweglichen Dingen, Pfeilen, Bogen, Perlen-

schnüren und anderem ist ausgesprochen. Das Jagdgebiet jeder Horde ist umschrieben und wird von der Nachbarhorde respektiert.

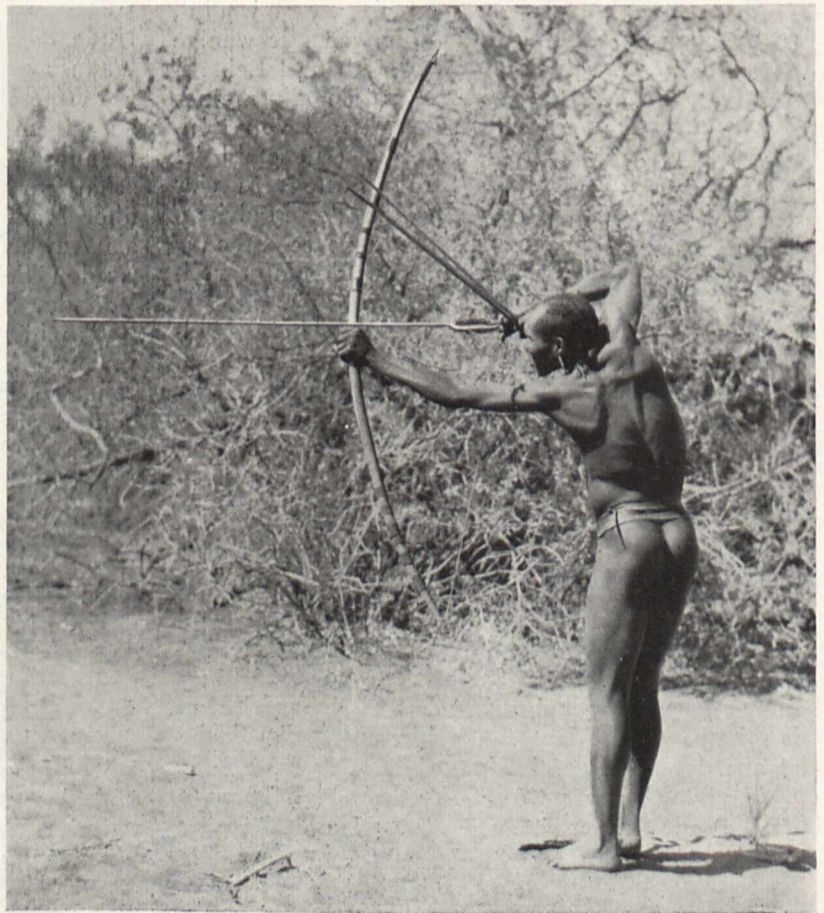


Bild 7. Tindiga schießt auf ein Perlhuhn





Bild 8. Frauen tragen ihre Beeren heim

Niemals sahen wir unsere Horde ihr Jagdgebiet verlassen, um weiter südlich zu jagen oder dort Früchte zu sammeln.

Das Verhältnis des Mannes zur Frau ist gut, und man kann die Monogamie als Regel hinstellen. Nur der Führer der Horde hatte zwei Frauen, ein Brauch, der wahrscheinlich von den Issansu übernommen ist. Im Durchschnitt betrug die Kinderzahl 2—3.

Der Führer hat Richtergewalt, wenn auch die strafbaren Handlungen nur wenige sind. Für die Wegnahme von Fleisch und Lebensmitteln bestehen keine Gesetze, da sie allgemeines Eigentum sind, dagegen wird Diebstahl von Pfeilen, Perlenschnüren und anderem (Diebstahl ist sehr selten) bestraft. Die Strafe besteht in vier Stockhieben, seien es nun Knaben oder Mädchen. Sie wird von dem Führer der Horde selbst oder von einem damit beauftragten jungen Mann vollzogen.

Wenn ein Unverheirateter kein Mädchen hat, darf er versuchen, eines zu bekommen. Darauf steht keine Strafe. Wenn er aber zu einer Frau geht, die verheiratet ist, wird er nach der Sitte mit dem Giftpfeil getötet. Indes hat sich mit der Zeit das Strafmaß gemildert. Wenn der betrogene Ehemann den Pfeil nicht schießen will, geht er zu dem Führer und legt ihm die Sache vor. Ehebrecher und Ehebrecherin bekommen dann ihre Strafe: sie werden mit einem Strick 5 Tage lang zusammengebunden. Will nun der Mann auch nicht gebunden werden, so weiß ihr einfaches Recht auch da neuerdings einen Weg: Der Ehebrecher hat 10 Giftpfeile an den betrogenen Mann zu zahlen und die Sache ist aus der Welt geschafft.

Als höchstes Wesen wird die Sonne (ižoako) angesehen. Einen zweiten Namen für eine Gottheit erfuhren wir in dem Wort epémé. Sie

sagen jedoch, ižoako und epémé seien ein und dasselbe. Wenn eine Gruppe zur Jagd auszieht, bittet ihr Führer die Sonne um Beistand auf der Jagd. Wenn die Sonne aufgeht, spuckt er gegen die Sonne und sagt: „Sonne, gib unseren Kindern Fleisch!“ Irgendein Opfer nach Erlegen von Wild haben wir nicht beobachtet.

Nach ihrer Vorstellung gehört alles, Wald und Tiere, der Sonne. Gefragt, was wir Europäer für Leute seien und woher wir kämen (eine Frage, die ich an alle besuchten Stämme des abflußlosen Gebiets richtete und die ganz verschieden oder auch gar nicht beantwortet werden konnte), sagte mir Sungwitša, der Führer der Horde: „Unser Verstand ist verlegen, wenn wir diese Leute sehen! Wir wissen nicht, woher sie kommen. Unsere Großväter wissen nichts von einem hellen Volkstamm, und wir haben sie plötzlich gesehen. Wir wohnen zwar hier, aber wenn wir die Weißen sehen, haben wir zwei Herzen, ein Herz, das fürchtet sich, und das andere Herz hat sich daran gewöhnt. Das Weiße ist uns ein Rätsel.“

Wenn wir die Unbeschwertheit der Tindiga und ihre kindhafte Sorglosigkeit als einen Hauptcharakterzug dieses Volksrestes auffassen, dürfen wir auch wenigstens ihr Lieblingsspiel nicht vergessen, das wir bei keinem anderen Volk des bereisten Gebietes gesehen haben und das somit zu ihrem Eigenbesitz gehört. — Oft hatte ich auf Gängen an den nahen Fluß die beschädigte Baumrinde der Wasserakazien und des wilden Feigenbaumes gesehen, aus welcher kreisrunde Scheiben herausgeschnitten waren. Sie liefern das Material zu einem Plättchenspiel, das nur von Männern gespielt wird. Als Spielplatz wird ein schattiger Ort, fern der Hütten, gewählt. Ein über Mannshöhe quergestelltes Rindenstück dient als Anwurf Brett, gegen das die Spieler ihre drei runden Scheiben unter Händeklatschen werfen. Von der Stellung dieser nach dem Fall auf den Boden hängt es ab, ob der Wurf gewonnen oder verloren hat. Es geht nach genauen Regeln. Es geht um Hab und Gut. Denn jeder muß im Beginn des Spieles einen Pfeil oder einen anderen Gegenstand als Pfand einsetzen. Es geht lebhaft zu; fremd für unsere Ohren trifft uns die schalllautreiche Sprache der Tindiga, und Ausrufe der Spieler begleiten das harmlose Spiel. Wenn wir jetzt zurückdenken an die Kinder des Nyarasagrabs, denken wir auch an alle die Nächte, wo der Mond voll und weiß über dem Tindigalager und unserem Zelte stand. In die Laute der Tiere der Wildnis drang nächtelang der Gesang der Tanzgruppen, die Rufe und das Klatschen der Spieler, das wir oft schon in den heißen Mittagstunden vernahmen und das erst ein Ende nahm, wenn der Mond weit im Westen schon eine große Strecke seiner Wanderung zurückgelegt hatte.



# Anständige Baugesinnung

Von Oberbaurat L. DAMM



Bild 1. Arbeitslager am Werbellin-See,  
ein Beispiel für bodenständig gute und werkgerechte Einpassung in die Landschaft

Als der zuständige Ministerialreferent auf der ersten Reichs-Naturschutz-Tagung das neue Verunstaltungsgesetz für das deutsche Orts- und Landschaftsbild in seinen Grundzügen verkündete, wurde es von der Versammlung mit lautem Jubel begrüßt. Das erklärt sich vor allem daraus, daß das nunmehr überholte Verunstaltungsgesetz sich als durchaus unzulänglich erwiesen hat. Es konnte schlechterdings kein ausreichender Schutz unserer Heimat gewährleistet sein, wenn im wesentlichen nur „gröbliche Verunstaltung“ durch Bauten verhindert werden durfte. War doch schon von Anfang an Streit darüber, was unter einer gröblichen Verunstaltung zu verstehen ist. Eine ausreichende Klarheit, vor allem Sicherung der zu schützenden Belange, haben dann auch Entscheidungen des Oberverwaltungsgerichts als höchste gesetzesauslegender Instanz nicht gebracht. Seine geradezu sprichwörtlich gewordene Erläuterung des Begriffs der gröblichen Verunstaltung war die als eines Zustandes, „der jedes für ästhetische Gestaltung zugängliche Auge verletzen muß“.

Dieses oft bespöttelte „ästhetische Auge“ ist nunmehr gottlob für immer zgedrückt! Merkwürdig: Wenn nachher die richtige Lösung da ist, in ihrer Einfachheit und Selbstverständlichkeit, kann man kaum verstehen, daß sie nicht gleich gefunden werden konnte. Sie ist nun da und trifft den Nagel auf den Kopf: Was künftig in Dorf, Stadt und Land gebaut wird, muß „eine anständige Baugesinnung“ ausdrücken und eine werkgerechte Durchbildung auf-

weisen. Was das bedeutet, kann niemandem, der „gut deutsch“ versteht, noch zweifelhaft sein. Außerdem müssen diese Bauten — alles gilt auch für Aenderungen! — sich der Umgebung einwandfrei einfügen.

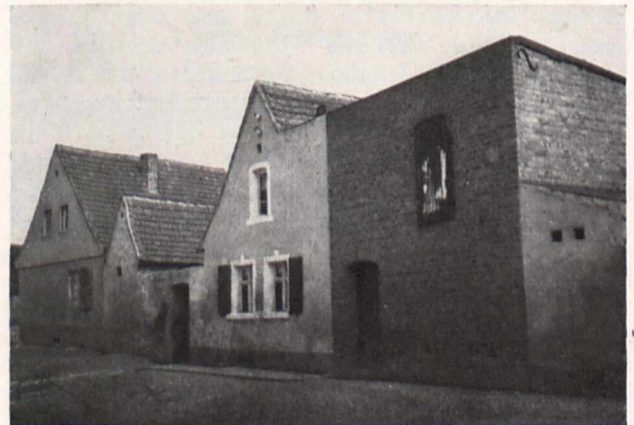
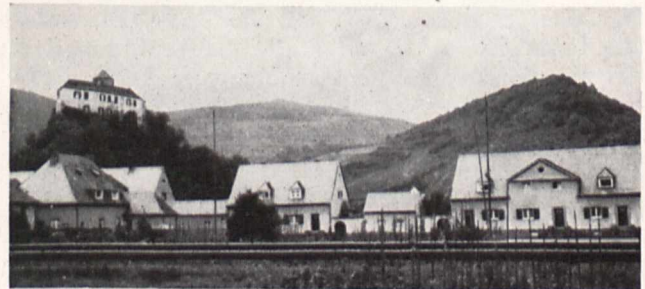


Bild 2. Beispiel (oben) und Gegenbeispiel (unten) für anständige Baugesinnung





Bild 3a. Ein nicht werkgerechter Dachaufbau  
Das Seitendreieck statt ebenfalls aus Pfannen — mit Dachpappe benagelt und mit Silberbronze angestrichen!

Freilich werden die meisten derjenigen, die bislang, namentlich auf dem Lande, unbekümmert darauflos verschandeln durften, weiter so tun, als ob sie das alles nichts anginge. Deshalb verlangt das Gesetz aber weiter, daß dort, wo sich selbst die berufenen örtlichen Stellen nicht interessiert zeigen, die Folgerungen durch entsprechende Ortsatzungen gezogen werden müssen. Das schließt ein, daß sich auch die Aufsichtsstellen noch mehr als bisher davon zu überzeugen haben, daß nun auch der anständigen Baugesinnung zum Siege verholfen wird.

Große und mittlere Städte haben längst Baupflegeämter, die das Stadtbild in diesem Sinne betreuen. Aber auch sie erhalten gegen Außenseiter stärkere Abwehrkräfte durch das neue Gesetz. Seine stärkste Wirkung wird sich auf die Bauweise im Lande draußen, besonders auch in der Nähe bemerkenswerter Naturschönheiten, erstrecken müssen. Gerade dort ist immer noch unglaublich gesündigt worden. Wer nun noch irgend Zweifel haben kann, was eine anständige Baugesinnung ist, braucht sich nur bei den überall noch vorhandenen Bauten der Altvordere umzusehen, die gar nicht anders konnten, als anständig zu bauen, und zwar deshalb, weil ihnen eine „werkgerechte Ausführung“, wie sie das Gesetz heute zusätzlich verlangt, eine überlieferungsmäßige Selbstverständlichkeit war. Sie war früher überhaupt eine Grundvoraussetzung für alles Bauen. Erst unserer Zeit war es nach



Bild 3b. Der gleiche Dachaufbau werkgerecht, also auch seitlich mit Pfannen gedeckt

dem 70er Kriege vorbehalten, billigem Talmi und allerhand Surrogatbauweisen sich zuzuwenden, als auch der Mensch begann, mehr scheinen zu wollen als er war. Welch schlimme Kitschhotels sind all die Jahrzehnte — um nur einige Beispiele zu nennen — an unseren wundervollen Meeres- und Seenküsten und in unseren schönsten Berglandschaften entstanden. Wie aufdringlich zwingt sich noch oft snobistische und modische Villenbauerei und aufgeschmettetes Wochenendglück, das auch



Bild 4. Strohgedeckte Bauten mit Pfannendach oder anderen Dachfetzen zu zerstückeln, ist nicht werkgerecht



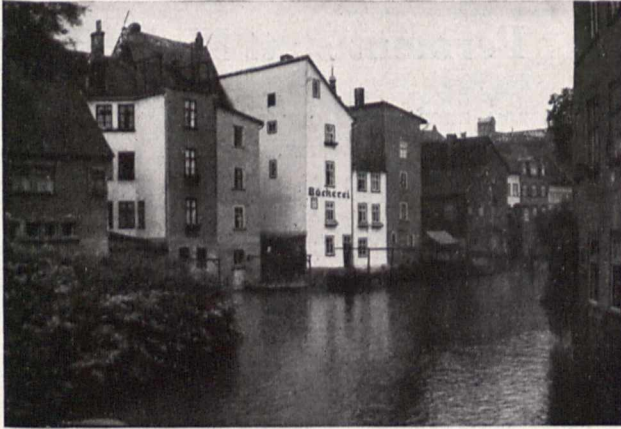


Bild 5a. Das Gegenteil anständiger Baugesinnung

gern Villa sein möchte, in die stille Einsamkeit des schlichten Waldes und der Heide mit ihren scheu verhaltenen Reizen. Die „persönliche Note“ will es eben, daß dieser mit Steildach baut, jener mit Plattdach nebenan, daß der eine Nachbar mit gewaltem Dach, der andere gar mit dem Pultdach baut, das sonst nur für Ställe und Schuppen als möglich galt.

Es wird nicht leicht sein, das nunmehr in der Praxis draußen unter einen Hut zu bringen. Im Grunde ist es aber sehr einfach, wenn sich auf allen Seiten die nötige Einsicht Bahn bricht. Das geschieht aber erfahrungsgemäß am besten durch das gute Beispiel. Man wird es sich also seitens jeder Stelle der öffentlichen Hand angelegen sein lassen müssen, überall mit mustergültigem Bauen vorbildlich voranzugehen. Vortreffliches haben nach dieser Richtung u. a. eine ganze Anzahl neuer Arbeitslager geleistet, fußend auf der bodenständigen Bauüberlieferung in der Umgebung der Baustellen. Zweitens aber wird das angestrebte Ziel erreicht durch richtige, d. h. nicht lediglich verbietende, sondern helfende Bauberatung. Es wird Aufgabe der berufenen Stellen sein, diese besser als bisher und ebenso vorbildlich auszubauen, vor allem auch beweglich. Denn jede Bauberatung kann nur wirksam sein an Ort und Stelle, niemals am grünen Tisch allein.

Die werkgerechte Durchbildung aber kann nur gelingen, wenn in erster Linie auch das Handwerk selbst sich wieder überall darauf

besinnt, daß jedem Werkstoff sein Recht werden muß, d. h. eine Bearbeitungs- und Verwendungsart, die seine aus der besonderen Eigenart herrührenden Vorteile und Schönheiten dem Bauwerk voll zu gute kommen lassen. Auch dazu nur ein Beispiel: Nicht umsonst deckten die alten Meister ihr Dach völlig einheitlich aus ein und demselben Baustoff (Pfannen, Schindeln, Schiefer oder Stroh); also auch die Kehlen und Anschlüsse wurden werkgerecht ebenso hergestellt, ohne bequemen Zinkblechbehelf u. a. Gut, daß zur Zeit die Materialknappheit ohnehin wieder beginnt, hier die alterprobten Handwerkssitten zu Ehren zu bringen.

Aber auch ohne das ist anzunehmen, daß diesmal wirksam zum Segen der heimatlichen Schönheit durchgegriffen wird. Die Volkswirtschaft — richtig verstanden — kann nur Nutzen davon haben. Denn bislang hat modisches und eigenwilliges Bauen stets nur sehr viel Unterhaltungskosten verursacht, wie abgeflogene Dächer, durchnäßte Decken und herabstürzender Scheinprunk genugsam bewiesen haben.



Bild 5b. Anständige Baugesinnung in Marburg

## Milchdrüse und Hirnanhang

Der Hirnanhang (Hypophyse) macht während der Schwangerschaft gewisse Veränderungen durch, die auch noch in der Stillzeit erhalten bleiben. Bisher nahm man an, daß das charakteristische Bild der „Schwangerschaftshypophyse“ in der Stillzeit durch die Fortdauer der Hormonausscheidung des Gelbkörpers im Eierstock bedingt sei. Versuche von L. Desclin an weißen Ratten (Comptes Rendus des Séances et Mémoires de la Société de Biologie, Paris, Band 122) haben nun gezeigt, daß diese Annahme nicht berechtigt ist. Er kastrierte die Muttertiere unmittelbar nach der Geburt (die Kastration hat keinen Einfluß auf die Produktion der Milchdrüsen) und teilte die kastrierten Tiere in zwei Grup-

pen. Der einen Gruppe wurden die Jungen entzogen, so daß die Milchproduktion aufhörte. Die Tiere der anderen Gruppe säugten ihre Jungen; die Milchdrüsen blieben also in Tätigkeit. Die Untersuchung 15 Tage nach der Geburt ergab, daß die Hypophyse der Tiere, die nicht mehr gestillt hatten, eine für die Kastration charakteristische Veränderung zeigten. Die Tiere der anderen Gruppe dagegen boten das Bild der Schwangerschaftshypophyse. Desclin ist daher der Meinung, daß für die Fortdauer der Schwangerschaftshypophyse in der Stillzeit der Gelbkörper nicht verantwortlich gemacht werden kann, sondern daß von der produzierenden Milchdrüse ein entsprechender Reiz ausgehen muß. G. Z.





Georg Simon Ohm

wurde vor 150 Jahren, am 16. März 1787, in Erlangen geboren

## Georg Simon Ohm

hatte fast sein ganzes Leben mit äußeren Schwierigkeiten zu kämpfen, die ihm ein ungestörtes wissenschaftliches Arbeiten nicht erlaubten; erst spät gelangte er in Deutschland zu der ihm gebührenden Anerkennung. Er wurde am 16. März 1787 in Erlangen als Sohn eines Schlossers geboren. Sein Vater ermöglichte ihm zunächst das Universitätsstudium. Aber Ohm mußte doch vor Abschluß seine Studien abbrechen, um als Lehrer seinen Erwerb zu suchen. Es gelang ihm zwar, später in Erlangen das Dokorexamen abzulegen und sich dort zu habilitieren, er mußte aber wieder aus äußeren Gründen die Universitätslaufbahn aufgeben, um als Lehrer in Köln eine Existenz zu finden. Mit Hilfe der ihm an der Schule allein zur Verfügung stehenden Geräte, die er freilich verbesserte, führte er nun grundlegende Untersuchungen zur Elektrizitätslehre aus, deren Frucht dann eine größere Veröffentlichung „Die galvanische Kette, mathematisch betrachtet“ war. Vergebens hoffte Ohm, auf Grund dieser Veröffentlichung vielleicht in Berlin zur Hochschule zu kommen. Er hatte sein Kölner Schulamt aufgegeben und lebte in den folgenden Jahren ziemlich kümmerlich. Endlich erhielt er wenigstens eine Stelle als Professor der Physik am Nürnberger Polytechnikum. Im Ausland war man jedoch durch seine Veröffentlichungen schon auf ihn aufmerksam geworden, und er wurde — als einziger Deutscher neben Gauß — durch die Verleihung der goldenen Medaille der Royal Society geehrt. Erst 1849 wurde er zum ordentlichen Professor in München ernannt. Aber es war zu spät, denn bald darauf starb Ohm im Jahre 1854 in München, nachdem er bereits vorher durch Krankheit an intensiverer Tätigkeit gehindert worden war. — Die Bedeutung seines wissenschaftlichen Arbeitens vor allem über Elektrizität ist dadurch festgehalten worden, daß ihm zu Ehren die Einheit des Stromwiderstandes als 1 Ohm bezeichnet wurde. Das „Ohmsche Gesetz“ über die Beziehungen von Stromstärke und Widerstand gehört zu den Grundlagen der Elektrotechnik.

## Ferment statt Maden

Als man zuerst von der Verwendung gewisser Fliegenlarven zur Wundreinigung sprach (vgl. „Umschau“ 1923, Heft 23, und 1935, Heft 34) bezog man sich auf die Beobachtungen, welche der Chirurg W. S. Baer aus Baltimore während des Kriegs in Europa machte. Aber die Nützlichkeit der Fliegenlarven zur Wundreinigung ist schon viel länger bekannt. Im Jahre 1803 war ein Baron Larrey als Chirurg bei der napoleonischen Armee tätig. Damals machte er die ersten Experimente mit Fliegenlarven in verunreinigten Wunden. Im Jahre 1829 erschien eine umfangreiche Untersuchung über dieses Thema aus seiner Feder. Doch die Tatsache, daß gewisse Fliegenlarven überflüssiges Gewebe und Eiter zu verzehren vermögen, wurde in den nachfolgenden Jahrzehnten vergessen.

Baer experimentierte nun mit allen möglichen Fliegenarten und Fliegenmaden. Doch zum Schluß erkannte er, daß die ganz gewöhnliche *Lucilia sericata*, eine Fliege, die man eigentlich überall in Amerika, Europa und Asien findet, seinen Zwecken am besten genüge.

Er arbeitete eine Zuchtmethod für diese Fliegenlarven aus, welche die Gewähr bot, daß jene Larven vollkommen sterilisiert in die Wunden kamen, in denen sie jene Freßtätigkeit ausüben sollten, der man die überraschenden günstigen Heilprozesse jener Wunden zuschrieb, die künstlich oder zufällig von jenen Maden heimgesucht worden waren.

Die Larven durften aber nicht älter sein als 48 Stunden und mußten sehr geschickt und sehr rasch in die Wunden hineingebracht werden. Ihr Herumkriechen und ihre Freßtätigkeit erzeugte jedoch bei vielen Patienten mancherlei ungünstige Reaktionen.

Dem Entomologen Fabre gelang nun die Feststellung, daß die Larven der *Lucilia sericata* gar nicht das überflüssige Gewebe fraßen, sondern eine Flüssigkeit absonderten, welche Eiter und andere Gewebe verflüssigt. Erst nach dieser Verflüssigung waren die Larven in der Lage, sich von jenem übrigbleibenden Produkt zu ernähren. Diese Feststellung hatte insofern Bedeutung, als man hier auf einmal einen Weg sah, um ohne unmittelbare Verwendung der Larven die gleichen Erfolge zu erzielen, — wenn man jene Flüssigkeit aus den Larven herausholte und unmittelbar in die Wunden brachte. Es glückte Dr. André Maurice, einem Assistenten von Prof. Brumpt, eine sterile Flüssigkeit zu gewinnen, die heute in verschiedenen großen Hospitälern Westeuropas unter dem Namen *Permyase* zur Anwendung gelangt.



# Betrachtungen ü. kleine Mitteilungen

## Die Neutrinotheorie des Lichts

Das mysteriöse Elementarteilchen der Physik des Atomkerns, das Neutrino, wurde von der modernen theoretischen Physik (Pauli, Fermi) eingeführt, um den radioaktiven Zerfall der  $\beta$ -Strahlen aussendenden chemischen Elemente erklären zu können. Um das Energieprinzip (Keine Energie geht verloren) bei diesen Prozessen nicht zu verletzen, mußte man annehmen, daß außer den  $\beta$ -Strahlen auch Neutrinos bei dem radioaktiven Zerfall frei werden. Die Eigenschaften der Neutrinos sind: Keine Masse oder wenigstens eine gegen die Masse der Elektronen sehr kleine Masse, keine elektrische Ladung, aber Magnetismus. In seinen Eigenschaften liegt das Geheimnisvolle des Neutrinos. Man wird es nie experimentell — wenigstens mit unseren heutigen Hilfsmitteln nicht — beobachten können. Um so interessanter ist es, daß das Neutrino sich jetzt auch andere Gebiete der Physik erobert. Es füllt scheinbar eine Lücke in unserer heutigen theoretischen Physik. So haben jetzt Jordan, Kronig und andere Theoretiker die Bedeutung der Neutrinos für die Optik hervorgehoben. Wir wissen nach den umwälzenden Arbeiten Plancks, daß unsere Lichtstrahlen aus einzelnen kleinen Energiepaketchen, den Lichtquanten, bestehen. Diese Lichtquanten sollen nach den neueren Ansichten nun entweder Neutrinos sein oder aus je zwei Neutrinos bestehen. Die letzte Ansicht ist die maßgebendere. Danach unterscheidet man heute positive und negative Neutrinos, genau wie positive und negative Elektronen. Nur hat bei den Neutrinos die Bezeichnung: „positiv“ und „negativ“ nichts mit elektrischer Ladung, sondern nur mit der Energie der Neutrinos zu tun. Ein Lichtquant besteht nun nach dieser Anschauung aus einem positiven und einem negativen Neutrino.

Dr. Fb.

## Die ältesten Universitätsinstitute waren die Anatomien

Wie Reg.-Baurat Dr.-Ing. G. Richter, Chemnitz, in „Forschungen und Fortschritte“ berichtet, finden wir im 14. und 15. Jahrhundert einen ganz primitiven Anatomieraum, der als Ausgangspunkt der Entwicklung zu den heutigen anatomischen Instituten zu gelten hat. Um 1500 wird die Sektion in die ersten „anatomischen Theater“ verlegt, die ihren Namen davon haben, daß der Raum bewußt den antiken Amphitheatern nachgebildet war. Der erste bekannte Anatomieraum dieser Art ist das 1594 in Padua errichtete, noch heute erhaltene anatomische Theater. Es ist gleichzeitig der erste bekannte Versuch, einen Raum zu schaffen, der ständig wissenschaftlicher Arbeit gewidmet ist. Sein Einfluß läßt sich durch das ganze 17. Jahrhundert hindurch nicht nur in Italien, sondern auch in Holland, Deutschland, Dänemark und Schweden feststellen. Der erste selbständige Anatomiebau wird 1694 in Paris als Kuppelbau errichtet. Im 18. Jahrhundert erweitert sich die Anatomie um einige Nebenräume; die typische Anordnung dieser Räume zeigt das Senckenbergische Theater in Frankfurt a. M. (1768). Gegen Ende des 18. Jahrhunderts tritt dann der Präparier-saal hinzu, und damit war die Grundlage für das anatomische Institut im modernen Sinne geschaffen.

## Prüfung des Farberkennungsvermögens bei Fliegern

Häufig wird die Ansicht vertreten, daß die üblichen Farbensinn-Prüfungen für Flieger viel zu schwierig seien, da die in der Praxis vorkommenden Signale gar nicht ein derartig feines Farberkennungsvermögen verlangten, ja, daß es hervorragende farbuntüchtige Flieger gäbe. Dr. Velhagen, der Oberarzt der Univ.-Augenklinik in Halle, kam jedoch bei der Nachprüfung dieser Angaben zu anderen Schlußfolgerungen. Fünf anerkannt farbuntüchtige Personen wurden auf dem dortigen Flugplatz bei völliger Dunkelheit, ohne Mondschein, geprüft. Weiße, rote und grüne Leucht-kugeln wurden abgeschossen, ferner sog. Signalbomben, Raketen, die 200 m hoch stiegen. Wie wir der Schweiz. med. Wochenschr. entnehmen, wurden von vier der Versuchspersonen über die Hälfte unrichtige Angaben gemacht. Nur der Fünfte, ein Deuteranomale leichteren Grades, beging keine Fehler. (Ein Deuteranomaler sieht ein Spektrum von der gleichen Länge und der gleichen Helligkeitsverteilung wie der Normale, ist aber rot-grünschwach. Andere Farbblinde sehen ein Spektrum anderer Länge und anderer Helligkeitsverteilung.) Dann wurden rote, grüne und weiße Landelichter 10 Sekunden lang gezeigt. Nach der Aussage der Kontrollpersonen lag diese Aufgabe an der Grenze des Möglichen; alle farbuntüchtigen Versuchspersonen könnten sie nicht lösen. Ein Teil verzichtete überhaupt auf Niederschrift! Auch der Deuteranomale machte schwere Fehler. Also auch bei den leichteren Fällen fanden sich die für die Praxis so gefährlichen Verwechslungen von Gelb und Weiß mit Rot und Grün. Eine strenge Farbenprüfung bei der Untersuchung auf Fliegertauglichkeit ist also unerlässlich.

## Gegen das Fingernägelkauen

wird in der Dtsch. zahnärztl. Wochenschrift empfohlen, falls das Kauen auf kommende Zähne zurückzuführen ist, Veilchenwurzel (Rhizoma Iridis) zu verwenden. Scheint keinerlei Ursache für das Nägelkauen vorzuliegen, so kann diese Erscheinung auf einen Ernährungsfehler hinweisen. Durch grüne Gemüse und Kalk kann dann das Fingernägelkauen bekämpft werden.

## Eine tödliche Solaninvergiftung

trat nach Berichten von A. Terbrüggen vom Patholog. Institut der Universität Greifswald bei einem dreijährigen Knaben ein, welcher die grünen Beeren von Kartoffelsträuchern gegessen hatte (vgl. Sammlung v. Vergiftungsfällen, Bd. 7, Abt. A, S. 101—104). Während es sonst bei Solaninvergiftungen zu einer mit Kopfschmerzen verbundenen Hirnswellung kommt, die aber bald vorübergeht, trat bei dem Kinde, bei welchem die Schädelnähte vorzeitig verwachsen waren, der Tod infolge Hirnswellung bei zu kleinem Schädelraum ein. — Solaninvergiftung kann aber auch nach Genuß überwinterter Kartoffeln auftreten. So erkrankte eine Familie nach dem Essen von überwinterter Kartoffeln, wie H. Wisser in der „Med. Welt“ berichtete. Wenn man aber dieselben Kartoffeln mit reichlich Wasser kochte und das Kochwasser zur Beseitigung des giftigen Solanins zweimal abgoß, so war keine Schädigung mehr zu beobachten. -wh-



## Ein neuer Werkstoff für Rohrleitungen

Statt der Meßrohrleitungen aus Kupfer und der korrosionsanfälligen Warmwasserleitungen aus Eisen, und statt der leicht brüchigen Glas- oder Steinzeugrohre zur Fortleitung von Säuren oder Laugen können Leitungen aus dem thermoplastischen Kunststoff „Mipolam“ verwendet werden. Wie wir „Heizung und Lüftung“ entnehmen, besitzt dieser neue Werkstoff mit einem spezifischen Gewicht von 1,38 (gegenüber 8,9 bei Kupfer) eine erstaunliche Beständigkeit gegenüber den üblichen Säuren und Laugen und zugleich ausreichende Festigkeitseigenschaften. So ist es beständig u. a. gegenüber Alkoholen, Benzin, Salpetersäure und konzentrierter Schwefelsäure, dagegen unbeständig gegenüber Azeton, Aether, Benzol und Teibstoffgemischen. Bei etwa 78° C beginnt der Werkstoff zu erweichen, jedoch wird selbst bei 85° C nur die innere Wandschicht plastisch, während die Außenhaut bei freier Verlegung noch keine Erweichung zeigt. Die Rohre lassen sich mit der Säge und den üblichen Werkzeugen bearbeiten und unter Erwärmung leicht biegen. Wenn man den Werkstoff der Flamme aussetzt, verkohlt er, ohne zu verbrennen.

## Kunstseide aus mandschurischem Sojabohnenstroh

beabsichtigt Japan in großem Maßstab zu erzeugen, um die Einführung von Zellulose zu ersparen. Von der etwa 6 Mill. Tonnen betragenden Ernte an Sojabohnenstroh sollen ungefähr 4 Mill. t angekauft und verarbeitet werden. Das bisher größtenteils verfeuerte Stroh soll durch Kohle ersetzt werden. -wh-

## Rußland nimmt Harnstoffherzeugung auf

Zur Erzeugung benutzt man das Ammoniak-Kohlensäureverfahren bei 160° C und einem Druck von 170 at.

## Vitamin-C-Stoffwechsel zwischen Mutter und Kind

Ueber interessante Untersuchungen in der Berner Frauenklinik sprach W. Neuweiler in der Mediz. biol. Gesellschaft, Bern. Wie aus einem Bericht in der „Praxis“ (1937, Nr. 7) zu entnehmen ist, konnten im Tierexperiment ziemlich große Askorbinsäuremengen in der Placenta (Mutterkuchen) nachgewiesen werden, was zu der Annahme berechtigt, daß dieses Organ das Vitamin C zu speichern vermag: Die Frucht wird demnach nicht unmittelbar von der Mutter mit Vitamin C versorgt. Der Gehalt der Placenta an Askorbinsäure scheint weitgehend von der Versorgung des mütterlichen Körpers mit Vitamin C abhängig zu sein. Ferner wurde festgestellt, daß das von der Placenta zum Körper des Kindes zurückfließende, also das venöse Blut, mehr Vitamin C enthält als das arterielle Blut. Wie das Kind nach der Geburt, so besitzt auch schon die Frucht die Fähigkeit, das aufgenommene Vitamin C zu stapeln. Neuweiler konnte die Askorbinsäure in der Nebennierenrinde in großen Mengen nachweisen.

Von großer Bedeutung ist auch die Feststellung Neuweilers, daß die Frauenmilch ungefähr 5—6mal so reich an Vitamin C ist wie die Kuhmilch. Auch hier ist die Versorgung der Mutter mit Vitamin C von Einfluß. Ferner zeigte es sich, daß nur solche Kinder viel Vitamin C im Urin ausscheiden, die auch viel Vitamin C in der Neugeburtzeit erhalten haben, d. h. mit Muttermilch ernährt wurden. Neuweiler betont deshalb, daß besonders bei künstlich ernährten Kindern zur Vermeidung des Vitaminmangels für eine ausreichende Zufuhr von Vitamin C Sorge getragen werden muß. Der Bedarf an Vitamin C ist bei schwangeren Frauen größer als bei nichtschwangeren, am größten jedoch bei stillenden Frauen. G. Z.

## Ueber Kupfer-Arsenlegierungen mit einem Alter von über 4000 Jahren

berichtete Hüttendirektor Wilhelm Witter, Halle a. d. Saale. Danach wurden im alten und mittleren Aegypten, in Cypern, in Peru und in letzter Zeit auch in Mitteldeutschland Geräte und Waffen (meist Dolche) aufgefunden, die vorwiegend aus Kupfer neben Arsen in der Menge von etwa 1,5—4,5% bestanden. Da trotz dieser weitauseinanderliegenden Fundstellen der Arsengehalt sich immer in obigen, relativ engen Grenzen hielt, da überdies weder in Aegypten, noch in Südamerika, noch im alten Rom Arsen bekannt war, muß angenommen werden, daß zu jenen Zeiten ein arsenhaltiges Kupfererz verhüttet wurde, so daß stets ein arsenhaltiges Kupfer anfiel, das sich für die verschiedenen Gegenstände außerordentlich bewährt zu haben schien. Die Härteprüfung einer genau nach der Analyse eines altpersianischen Stückes hergestellten Legierung ergab eine Brinellhärte von 200° im kalt geschmiedeten Zustand, also dieselbe Härte etwa wie eine Kupfer-Zinn-Legierung mit einem dem Arsengehalt entsprechenden Zinngehalt. Daher schlägt Witter vor, den Ersatz des Zinns durch das bereits vor 4 Jahrtausenden mit bestem Erfolg verwendete Arsen zu versuchen. (Chem. Ztg. 1937, Nr. 13, S. 149.) -wh-

## Autarkie Frankreichs in Rohgummi?

Innerhalb von fünf Jahren will Frankreich, wie wir der „Gummi- und Asbest-Zeitung“ entnehmen, seine Kautschukproduktion in Indochina von 48 000 Tonnen auf 70 000 Tonnen steigern, um sich von der ausländischen Kautschukversorgung unabhängig zu machen. Allerdings steht diesem angeblichen Plane die augenblicklich ungünstige wirtschaftliche Lage der Pflanze entgegen.

## Die Bedeutung der Huminsäuren

Fruchtbare Humusformen zeigen eine braunschwarze Farbe; diese rührt von den sog. Huminsäuren her. Wie „Forschungen und Fortschritte“ berichten, können Huminsäuren jetzt ohne irgendwelche bedenklichen Eingriffe aus Humus aller Art herausgelöst werden und auf ihre Eigenschaften untersucht werden. Am Anfang der Humusentwicklung stehen die abgestorbenen Pflanzenreste, am Ende eben die Huminsäuren. In den Mooren, in denen diese Entwicklungstätigkeit gehemmt ist, überwiegen daher die Pflanzenreste, in den fruchtbaren Schwarzerden hingegen die Huminsäuren, und zwar in einer besonders hochentwickelten Form. Beim Landbau werden Pflanzenreste in mehr oder minder aufgeschlossener Form (Rotte) vorwiegend durch die organischen Düngemittel in den Boden gebracht. Ein besonders wertvolles derartiges Düngemittel ist der Rinderkot, welcher Stoffe enthält, die an der Luft zu Huminsäuren ausreifen. Im Rinder-Stallmist üblicher Bereitung liegen die Huminsäuren an Ammoniak gebunden vor, sind wasserlöslich und bedürfen daher einer Umsetzung mit Mineralien. In durchlässigen Böden fehlen aber diese Mineralstoffe. Soll also Humus nach dem Vorbild der Schwarzerde entwickelt werden, so muß auch auf den mineralischen Bodenanteil geachtet werden; dessen Veredelung kann möglicherweise mit bisher als wertlos erachteten Abfallstoffen erreicht werden.

## Das Abdichten von Aluminiumüberzügen,

die nach dem Metallspritzverfahren hergestellt sind, erfolgt durch Porenverschluß durch Polieren oder Füllstoffe. Die völlige Abdichtung gelingt nun nach neuen Untersuchungen durch eine elektrolytische Oxydation; hierdurch werden die Poren derart verstopft, daß sie auch nach völliger Ausspülung der Füllstoffe noch dicht sind. Chemfa, Bd. 9, Nr. 37/38, S. 435.) -wh-



## Mit der Eignung nachleuchtender Farben für den Luftschutz

beschäftigen sich P. M. Wolf und N. Riehl in der Zeitschrift „Gasmasken“, Bd. 8, S. 102—105. Besondere Eignung besitzen Leuchtfarben auf Grundlage von Strontiumsulfid und Zinksulfid. Erstere Farben haben eine lange Nachleuchtdauer, die letzteren große Anfangshelligkeit, aber kürzere Nachleuchtdauer. Für die Verwendung im Freien sollen die Leuchtfarbensichten mit Glas abgedeckt werden. An Stelle eines Anstrichs können auch mit Leuchtfarbe bespritzte Metallfolien benutzt werden. -wh-

## Rohkost gegen Nierenentzündung

W. Beiglböck und J. Faltitschek haben, wie sie in der Zeitschrift für klinische Medizin (Band 131, Heft 4/5, 1937) berichten, die Feststellung gemacht, daß sich bei der Behandlung der akuten Nierenentzündung Rohkost in ausgezeichnete Weise bewährt. Dabei erscheint es zweckmäßig, den Rohkosttagen 1—2 Hunger- und Dursttage voranzugehen zu lassen. Die Zufuhr von tierischem Eiweiß und Kochsalz soll selbst nach Rückgang sämtlicher Krankheitserscheinungen mit großer Vorsicht und nur unter strenger Kontrolle erfolgen. Pflanzliches Eiweiß erweist sich auch in großen Mengen als unschädlich. Bei chronischer Nierenentzündung kann man mit Rohkost die Beschwerden einige Zeit, aber nicht dauernd beseitigen. Der folgende Fall zeigt die günstige Wirkung der Rohkost bei akuter Nierenentzündung:

Eine 29jährige Lehrerin erkrankte an fieberhafter Halsentzündung. Gleichzeitig stellten sich Schmerzen in der Nierengegend ein. Der Eiweißgehalt im Harn stieg beträchtlich an, und sowohl im Gesicht als auch an den Beinen traten starke Schwellungen auf. Nach Rohkost konnte eine deutliche Besserung festgestellt werden. Als jedoch nach längerer Beobachtungsdauer Normalkost verordnet wurde, trat wieder eine hochgradige Schwellung des Gesichtes, be-

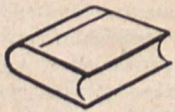
sonders der Augenlider, auf, so daß die Kranke kaum aus den Augen sehen konnte. Das Befinden verschlechterte sich zusehends; die Patientin klagte über starken Kopfschmerz und fühlte sich müde und abgeschlagen. Es wurde nun neuerdings Rohkost gegeben, worauf die Eiweißausscheidung, die unter Normalkost beträchtlich angestiegen war, bis auf Spuren zurückging und die Schwellung des Gesichtes verschwand. Die subjektiven Beschwerden waren ebenfalls beseitigt. G. Z.

## Eine Thermometerfüllung, die bis zu $-60^{\circ}$ brauchbar ist,

besteht nach Untersuchungen der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt aus einer eutektischen Legierung von 91,5% Quecksilber und 8,5% Thallium. Diese Legierung besitzt noch bei  $-60^{\circ}$  dieselben thermometrischen Vorzüge wie reines Quecksilber (Chem.-Ztg. 1937, Nr. 13, S. 152). -wh-

## Ueberempfindlichkeit, ausgelöst durch Blinddarmentzündung

Wie die „Umschau“ 1936, H. 47, berichtete, fand R. Leriche, daß zwei Frauen, die nach Fleischgenuß heftigen Nesselausschlag bekamen, diese Ueberempfindlichkeit (Idiosynkrasie) für Fleisch verloren, als der eitrig entzündete Wurmfortsatz des Blinddarmes operativ entfernt wurde. Leriche glaubte, damit erstmalig einen Zusammenhang zwischen einer Idiosynkrasie und einem örtlichen Krankheitsprozeß entdeckt zu haben. Wir werden darauf aufmerksam gemacht, daß der Straßburger Chirurg Leriche nur zu einer Erkenntnis gekommen ist, die in Deutschland schon 1918 E. Fuld gewonnen hatte, der diese Ueberempfindlichkeit (Nesselsucht) verknüpft mit Blinddarmentzündung als Urticaria appendicularis beschrieben hat (Mediz. Klinik 1918, Nr. 7, und Ztschr. phys. u. diät. Therapie 1918, Bd. XII).



# Das neue Buch



**Wege der Seuchen.** Von Prof. Dr. E. Martini.  
Verlag von Ferdinand Enke, Stuttgart 1936. Preis geh. M 6.—.

Die erschreckende Tatsache, daß die Zahl der jährlichen Diphtherie-Erkrankungen in Deutschland sich in den letzten 5 Jahren weit mehr als verdoppelt hat, lenkt die Aufmerksamkeit weiter Kreise auf die Gesetze, welche für das Kommen und Gehen der Seuchen maßgebend sind. Die Epidemiologie ist die Wissenschaft, welcher die Aufklärung dieser Gesetze obliegt. Martini bezeichnet es als ihre Hauptaufgabe, den „Einfluß von Umweltfaktoren auf die Seuchen zu bestimmen, um einmal die regionalen Verschiedenheiten zu gleicher Zeit, dann aber auch den Wechsel der Seuchelage mit der Zeit im gleichen Gebiete zu erklären und daraus Grundlagen der Bekämpfung abzuleiten“. Zwischen den Einseitigkeiten der älteren Pettenkoferschen Lehre, die Boden und Klima allzu sehr in den Vordergrund stellte, und der neueren Kochschen Schule, die — sehr im Gegensatz zu ihrem Begründer — mit der Auffindung des Erregers einer Seuche alle wesentlichen Probleme gelöst glaubte, verfolgt die moderne Seuchenlehre einen mittleren Weg. Das Buch von Martini zeigt sehr deutlich, daß nicht das starre Festhalten an einer der gegensätzlichen Meinungen, sicher auch nicht die bloße Verallgemeinerung von Pettenkofers Gedanken zu einem Fortschritt geführt hat, sondern nur die sorgfältigste Bemühung um eine Aufklärung aller Ursachen und Erscheinungen. Erst die Verknüpfung der Er-

gebnisse der Bakteriologie mit den Gesichtspunkten, die für Klima- und Bodenforschung maßgebend sind, verspricht neue Erkenntnisse; neben den genannten Faktoren ist die Bedeutung von Lebensgemeinschaft und Kultur für die Ausbreitung der Seuchen zu untersuchen. Auf Grund der angedeuteten Einstellung zum Gesamtproblem gibt Martini eine ausgezeichnete Darstellung der Seuchenlehre, in der allerdings vorwiegend Tropenkrankheiten berücksichtigt sind. Es darf besonders hervorgehoben werden, daß das kleine Buch, das sich allgemein an Naturwissenschaftler und gebildete Laien wendet, aber auch dem Fachmann eine Fülle von Anregungen vermittelt, stets um eine strenge, die Hauptschwierigkeiten klar bezeichnende Darstellung bemüht ist und auch vor der Verwendung einfacher mathematischer Formulierungen an geeigneter Stelle nicht zurückerschreckt.

Prof. Dr. R. Prigge

**Einführung in die allgemeine Pharmakognosie.**  
Von Dr. Otto Moritz, Dozent für Botanik und Pharmakognosie an der Universität Kiel. Mit 8 Abb. im Text.

Verlag v. Gustav Fischer in Jena, 1936. Geb. M. 16.50.

In seinem Vorwort schreibt der Verfasser, daß das vorliegende Buch nicht dem pharmakognostischen Praktikum mit dem Mikroskop und chemisch-physikalischen Bestimmungsmethoden dienen soll, sondern daß es vielmehr sich



auf die Physio-Pharmakognosie beschränkt. Von diesem Gesichtspunkt ausgehend empfiehlt der Verfasser zur weiteren Orientierung die ausgezeichneten großen pharmakognostischen Lehrbücher. Er stellt auch ein Buch über pharmakognostisches Praktikum in Aussicht.

In seinem Werk führt der Verfasser in vorbildlicher Weise dem Studenten die Inhaltsstoffe der Drogen vor Augen, ohne näher auf die botanischen bzw. mikroskopischen Seiten einzugehen. Vor allen Dingen ist hervorzuheben die in seiner Einleitung gegebene Einführung in die Wirkungsmöglichkeit von Arzneistoffen. Hier finden wir gerade das, was wir bis jetzt noch in keinem Lehrbuch gefunden haben, und der Student ist in der Lage, sich auch vom medizinischen Standpunkt aus hier etwas weiter zu bilden. Auch die Hormone, Fermente, Antikörper und Vitamine werden ausführlich behandelt.

Die Anordnung in dem Buche ist nicht nach einzelnen Pflanzenfamilien geordnet, sondern die Drogen selbst sind auf Grund ihrer Inhaltsstoffe zusammengefaßt. Einen ganz besonderen Wert wird das Buch noch erhalten, wenn das schon oben angeführte Praktikum noch erschienen ist. So viel sei aber schon jetzt gesagt, daß dieses ausgezeichnete Werk jedem Studierenden und jedem praktischen Apotheker aufs wärmste zu empfehlen ist.

D.

### Drehflügelflugzeuge (Trag- und Hubschrauber).

Von E. Z a s c h k a. 80 S. mit 50 Abb.

C. J. E. Volkmanns Nachf., Berlin-Charlottenburg  
1936. Preis geh. M 2.50.

Von Leonardo da Vinci bis heute sind hier alle Versuche und Projekte zusammengestellt — leider auch einige völlig illusorische Entwürfe — und ergeben ein klares Bild über die Entwicklung der Trag- und Hubschrauber. Auch Zaskkas eigene Konstruktion eines „Rotationsflugzeugs“ wird besprochen. Im theoretischen Teil wird versucht, die Wirkungsweise des Tragschraubers zu erklären, die uns bekanntlich immer noch Rätsel aufgibt. Sehr begrüßenswert ist diese Schrift mit ihrem energischen Eintreten für diese Gruppe von Flugzeugen, die auch für den Luftverkehr von Bedeutung werden wird.

Charakteristisch und treffend ist der Satz Zaskkas: „Wir können zwar Erdteile und Ozeane überqueren, aber das nächste Hausdach haben wir mit unseren Luftfahrzeugen noch nicht erobert!“ Mehr Interesse an Tragschraubern! Diesem Gedanken ist die anregende Schrift gewidmet.

Dr.-Ing. R. Eisenlohr

### Die Bedeutung der organischen Peroxyde für die chemische Wissenschaft und Technik. Von Dr. Alfred R i e c k e. (Sammlung chemischer und chemisch-technischer Vorträge. Neue Folge, Heft 34.)

Verlag Ferd. Enke, Stuttgart 1936. Preis geh. M 6.20.

Eine willkommene Uebersicht über Peroxyde und Peroxydbildung, die eine ungemein wichtige Rolle bei biologischen Vorgängen (z. B. Oxydationen im Organismus, Assimilation der grünen Pflanzen im Licht) sowie bei technischen Prozessen spielen (Trocknung von Anstrichölen, Verderben von Fetten, Verharzen von Benzinen und Oelen, Einwirkung des Lichts auf Farbstoff und Faser und vieles andere). — Die Schrift gibt demjenigen, der sich in den Stoff einarbeiten will, einen ausgezeichneten Ueberblick und ermöglicht durch eine Literaturübersicht eingehenderes Studium. — Vollständigkeit ist wohl nicht beabsichtigt; bei der angeführten Literatur sind verständlicherweise die deutschen Autoren bevorzugt.

Prof. Dr. Bechhold

### Das künstliche Klima in der Umgebung des Menschen. Von B r e z i n a und S c h m i d t.

Verlag Ferdinand Enke, Stuttgart. Geb. M 13.60.

In glücklicher Zusammenarbeit haben hier zwei Forscher ein Buch geschaffen, das im Schrifttum über die Grenzgebiete Hygiene und Meteorologie eine Lücke ausfüllt. Die Verfasser wenden sich nicht nur an die Aerzte, Hygieniker und Meteorologen, sondern auch an Architekten, Ingenieure, Sozialpolitiker u. a. m., deren Aufgabe es ist, die Wohn- und Baupolitik der Gemeinden und Großstädte in richtigem Sinn zu beeinflussen. In den verschiedenen Abschnitten werden zunächst die einzelnen Elemente des künstlichen Klimas (Temperatur, Luftbewegung, Feuchtigkeitsgehalt, Kohlensäuregehalt, Staubgehalt, Strahlung, luftelektrische Verhältnisse, radioaktive und durchdringende Strahlung) besprochen und dann im 2. Abschnitt der Wärmehaushalt des Menschen und das Kleidungsklima. Die beiden letzten großen Abschnitte enthalten eingehende Ausführungen über das Einzelhaus und das Stadtklima.

Prof. Dr. Lampert

### Zwölf Jahre Skiarzt über 1000 m. Von M o c k.

148 S. mit 38 Abb.

Georg Thieme, Leipzig 1936. M 5.80.

Der Skiarzt des Feldberges legt hier die Erfahrungen seiner 12jährigen sportärztlichen Tätigkeit nieder.

Das Gebiet am Feldberg gehört mit jährlich 70 000 Skiläufern zu den besuchtesten Skigegenden Deutschlands. Beinahe alle Fälle in diesem Gebiet wurden von Mock behandelt, so daß seine Statistik wichtige Aufschlüsse über die Häufigkeit von Skiverletzungen gibt. Nur ein Todesfall wurde von ihm in 12 Jahren beobachtet (durch Schädelbruch); dazu kommen in jedem Jahr etwa 80 Knochenbrüche und 350 andere schwere Unfälle, ein verhältnismäßig auffallend geringer Prozentsatz, der in anderen, vor allem alpinen Skigebieten wohl höher sein dürfte. Aus einer großen praktischen Erfahrung heraus wurden die typischen Skiverletzungen und ersten Hilfeleistungen eingehend besprochen und der Zusammenhang von Unfällen, Schneebeschaffenheit, Gelände- und Skitechnik beschrieben, wobei man immer wieder erkennt, daß der Verfasser selbst ein vorzüglicher und begeisterter Skiläufer ist.

Das Buch, das lebendig geschrieben ist und in seiner Art einzigartig sein dürfte, kann allen, die für Leibesübungen Interesse haben, aufs wärmste empfohlen werden.

Dr. med. F. Heiß

### Rund um den Kranich. Von Georg H o f f m a n n.

Mit 146 Bildern.

Verlag Hohenlohesche Buchhandlung, Ferd. Rau, Oehringen. 1936. Preis M 3.85.

Nicht nur der Kranich, auch eine Reihe von anderen Vögeln wie Rohrammer, Rohrweihe, Bläßhuhn, Haubentaucher, Drosselrohrsänger, Höckerschwan, Fischadler, Schwarzmilan, Rotmilan und manch andere Vögel des Ostpreußenlandes sehen wir in ihrer Umwelt bei ihrem Brutgeschäft und gewinnen einen Einblick in ihre Lebensart. Es ist eines der gefälligst geschriebenen Vogelbücher, voller Erlebnisse, das dem Laien wie dem Fachmann Freude macht. Dazu kommen noch die schönen, mit großer Mühe und Umsicht aufgenommenen Bilder.

Prof. Bastian Schmid

### Meyers Lexikon, zwölfter Band (Atlas). Achte Auflage, völlig neu bearbeitet und bebildert.

Bibliographisches Institut A. G., Leipzig 1936. Preis M 15.—, in Prachtausgabe M 20.—.

Dem ersten Band der sorgfältig neu bearbeiteten und erweiterten Ausgabe des „Meyer“, den wir bereits in „Umschau“ 1936, Heft 50, besprochen, ist nun schon der zwölfte Band gefolgt, der Atlas. In diesem Band sind sämtliche Kar-



ten zusammengefaßt und ihnen ein abeliches Ortsverzeichnis angefügt worden. Wir finden darin die politischen Uebersichten und anschauliche physische Karten der Erdteile, zahlreiche Einzelkarten und Stadtpläne. Ferner enthält der Band Karten über Klima, Vegetation, Niederschlagsmengen, Bevölkerungsverteilung, insbesondere des Deutschtums, der deutschen Mundarten und verschiedener wirtschaftlicher Erzeugnisse. Die mehrfarbigen Karten sind sauber und klar gedruckt. Dieser zwölfte Band ist nicht nur als Hilfsmittel und Ergänzung zu den anderen Lexikonbänden nützlich — er ist ebenso gut als ein für sich stehendes Nachschlagewerk zu gebrauchen. Sämtliche Karten, die besondere Probleme im Anschluß an einen Lexikonartikel darstellen, sowie die historischen Karten sind nicht in diesem Band enthalten, sondern stehen in den Einzelbänden an der zugehörigen Stelle. Dieser Atlas-Band überschreitet nicht die handliche Form der Einzelbände. — Vermißt haben wir geologische Karten; leider fehlt auch eine ausreichende Berücksichtigung des Saarlandes (nicht Saargebietes 3c IV) durch Spezialkarte sowie auf den Karten 3c IV Großindustrie, 3c X Metallindustrie und 3c XIII Porzellanindustrie.

**Deutsches Bergbau-Jahrbuch.** Jahrbuch der deutschen Steinkohlen-, Braunkohlen-, Kali- und Erzindustrie, der Salinen, des Erdöl- und Asphaltbergbaus. Herausgeg. vom Deutschen Braunkohlenindustrie-Verein e. V. in Halle (Saale). 28. Jahrgang bearbeitet von Dipl.-Berging. H. Hirz und Dipl.-Berging. Dr.-Ing. W. Pothmann, Halle (Saale).

Verlag W. Knapp, Halle. Preis M 14.50.

Der neue 28. Jahrgang schließt sich würdig den früheren an. In ihm sind die wichtigsten Angaben über die bergbaulichen Unternehmungen, Bergbehörden, bergmännischen Bildungsanstalten, Syndikate und die mit dem Bergbau zusammenhängenden oder ihm nahestehenden Organisationen nach dem Stande vom Oktober 1936 enthalten. Die innere Ausgestaltung des Buches hat durch Erweiterung der Angaben einzelner Unternehmungen, und durch die Ausführungen über die Deutsche Arbeitsfront eine Ergänzung erfahren. Das Jahrbuch ist und bleibt das vollkommene Nachschlagewerk für alle den Bergbau betreffenden Fragen.

Bergassessor E. Siegmund

## Neuerscheinungen

**Kehse, Walter.** Die Hochspannungstechnik der Transformatoren, Isolatoren und Durchführungen. Mit 146 Abb. (Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart) Geh. M 9.40, geb. M 11.—

**Sigmund, Alois.** Die Minerale Niederösterreichs. Zweite, Neubearb. und erweiterte Aufl. Mit 11 Figuren. (Franz Deuticke, Wien und Leipzig) M 8.—, geb. M 10.40

**Zimmermann-Brinkmann-Böddrich.** Einführung in die Dinormen. 4. Aufl. Deutscher Ausschluß für Technisches Schulwesen (Datsch) E. V. (B. G. Teubner, Leipzig, Berlin) Kart M 2.50

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.

## Wochenschau

### Stiftung für die Universität Oxford

Lord Nuffield, der Fabrikant der Morris-Wagen, hat der Universität Oxford die Summe von 2 000 000 Pfund zum Ausbau einer medizinischen Forschungsanstalt gestiftet.

### Die Gründung einer „Internationalen Forschungszentrale für Holzverwertung“ in Wien

(International Wood Research Exploitation Co., Ltd.) ist soeben erfolgt. Aufgabe dieser Zentrale ist die Prüfung der aussichtsreichsten Holzverwertungsmethoden zwecks Umsetzung in die Praxis. -wh-

## Personalien

**Berufen oder ernannt:** D. ao. Prof. Art. Knick, Leipzig, z. o. Prof. (Hals- u. Ohrenheilk.), das. — D. ao. Prof. Edw. Feyer, Breslau, z. o. Prof. (angew. Math.), das. — D. ao. Prof. Hs. Netter, Kiel, z. o. Prof. (phys.-chem. Med.), das. — D. ao. Prof. Nik. Scheubel, Darmstadt, z. o. Prof. (Luftf. u. Flugtechn.), das. — Doz. Kt. Walt. Merz, Berlin, z. o. Prof. (Pharm.), Königsberg. — Dr. Hans Hartinger, wiss. Mitarbeiter d. Firma Carl Zeiss, Jena, in d. med. Fak. d. Univ. Jena f. „Optik d. Medizin“. — D. ao. Prof. Peter Pitzen, Orthopädie, Gießen, z. o. Prof. — D. ao. Prof. Cario, Göttingen, z. o. Prof. (Phys.) Braunschweig.

**Habilitiert:** Dr. phil. Dr. med. habil. Hermann Mai, München, f. Kinderheilkunde.

**Verschiedenes:** S. 75. Geburtstag feierte d. em. Prof. f. Geodäsie u. Photogrammetrie Hofrat Dr.-Ing., Dr. techn. et Dr. mont. h. c. Eduard Dolezal (Baden/Wien). — S. 75. Geb. feierte d. em. Prof. f. Kunstgesch. Hofrat Dr. phil. Josef Strzygowski (Wien). — S. 80. Geb. feierte d. em. Prof. f. Psychiatrie Dr. Julius Wagner-Jauregg (Wien). — Geh.-Rat Prof. K. Bonhoeffer, Berlin, wurde v. d. Rumän. Gesellsch. f. Psychiatrie z. Ehrenmitgl. ernannt. — Prof. Viktor Müller-Heß, Berlin, wurde z. korresp. ausl. Ehrenmitgl. d. Gesellsch. f. gerichtl. Medizin in Lille ernannt. — Prof. H. Ziemann, Berlin, wurde z. Ehrenmitgl. d. Société Exotique in Paris ernannt. — Entpflichtet wurde d. o. Prof. Hch. Fhr. v. Trautenberg (Exp.-Phys.), Kiel. — D. o. Prof. f. semit. Philologie Dr. Carl Brockelmann wurde von d. Royal Asiatic Society zu London z. Ehrenmitgl. ernannt. — D. Ordinar. f. pharm. Chemie, Prof. Kirpal, Dtsch. Univ. Prag, feiert am 12. März s. 70. Geburtstag u. tritt in d. Ruhestand. — D. Physiker u. Meteorolog Bjerknes, Oslo, feiert s. 75. Geburtstag. — D. Astronom R. Fauth feiert am 19. März s. 70. Geburtstag.

**Gestorben:** D. em. Prof. Dr. Adolf Fick, Ophthalm., München, vor Vollendg. d. 85. Lebensjahres. — Prof. J. Wilhelmi, Direktor an d. Preuß. Landesanstalt f. Wasser-, Boden- u. Lufthyg., Berlin-Dahlem, im 56. Lebensjahre.

**Gedenktage:** Vor 100 Jahren wurde d. Physiker Prof. E. v. Lommel in Edenkoben (Pfalz) am 19. März geboren.





# Ich bitte ums Wort

## Wie gewaltig der jährliche Verlust an Stahl durch Rost ist

(Vgl. Heft 8, S. 186.)

Nach Einsatz des Vierjahresplanes dürfte sich der jährliche Rostverlust wesentlich zugunsten unserer Hüttenerzeugung ändern, da der Erfassung des Stahlschrottes besondere Aufmerksamkeit gewidmet wird. Schon die kurzfristige Lagerung (bis 2 Monate) des Schrottes auf den Sammelplätzen beugt jetzt einem allzugroßen Verlust durch Abrosten vor. Der Rostverlust ist im großen nur als Minderung des Schrottwertes zu betrachten und weniger auf den Neuwert zu beziehen. Umfangreiche Erhebungen aus Betriebserfahrungen von Karl Daeves und Kurt Trapp in „Stahl und Eisen“, Bd. 57, S. 169/171, kommen unter Berücksichtigung der Verwendungszwecke der Stahlerzeugnisse und der Tatsache, daß zahlreiche Stahlteile unter Schutzanstrich oder unter Dach liegen oder ein Rostverlust nur den Schrottwert trifft, zu dem Ergebnis, daß der jährliche Wertverlust durch Rostung an Stahl nur etwa 8 Millionen M beträgt.

Berlin

Dipl.-Ing. A. Herr

## Verändern Wasserwerke das Klima der Umwelt?

In Heft 3 (1937) der „Umschau“ weist Herr Oberingenieur A. Meier mit Recht auf eine Gefahr hin, die bei zunehmender Ausnutzung unserer Wasserkräfte rechtzeitig beachtet werden muß. Der Vegetationsschwund, den Meier an künstlich veränderten Flußläufen beobachtet, ist, solange es sich nur um wenige Anlagen handelt, nur örtlich bedeutungsvoll. Bei allmählich stärkerer Ausnutzung unserer Wasserkräfte dürften, wenn hier nicht rechtzeitig Maßnahmen getroffen werden, Gefahren von erheblich weiterem Ausmaß zu befürchten sein.

Meier packt das Problem der möglichen Klimaänderung durch Wasserkraftwerke nur von der Seite des Verlustes an Wärmeenergie an. Die größere Gefahr dürfte aber von der Seite des Vegetationsschwundes her drohen; ist doch allgemein bekannt, wie große Klimaänderungen z. B. durch starke Waldrodung selbst für große Landstriche entstehen. — Der Schwund bei der Vegetation an den Rändern der künstlich veränderten Flußläufe, den Meier beobachtete, dürfte wohl zu einem Teil auf Wärmeverluste, wie Meier richtig erkannt hat, zurückzuführen sein, zum Teil wohl aber auch auf geringere Durchfeuchtung des Bodens und Fehlen der Zuführung von Nährstoffen aus dem Fluß durch Sickerwasser.

Die Wärme, die bei der Umwandlung der potentiellen Energie des Wassers und aus seiner Speicherung der Sonnenwärme entsteht, wird, soweit sie sich der Luft mitteilt, meines Erachtens zum Teil durch die bei der Zerstäubung des Wassers an Geröll sich bildende Verdunstungskälte gerade im Hochgebirge, das Meier vor allem nennt, aufgehoben werden. Immerhin dürfte doch, wo keine oder nur wenig Zerstäubung eintritt, und wo durch das schnellfließende Wasser eine stärkere Luftbewegung vorhanden ist, sich in engen Hochgebirgstälern eine feuchtwarme Luftschicht bilden, die den Pflanzenwuchs der Uferländer stark begünstigt. Dies müßte aber auch über künstlich veränderten Flußläufen bei ähnlichen Bedingungen eintreten. Wichtig ist auch die Spiegelwirkung der Wasseroberfläche, die gerade in engen Tälern die Sonnenstrahlen auf die benachbarten Uferländer reflektiert und so bewirkt, daß hier mehr strahlende Energie zur Umwandlung in Wärmeenergie zur Verfügung steht. Eine Wärmeübertragung durch die Luft erscheint mir weniger bedeutsam für die dem Flußbett benachbarten Böden. Wichtiger erscheint mir eine direkte Uebertragung vom Flußbett zum Nachbarboden durch Wärmeleitung oder durch Vermittlung des Sickerwassers. Hier scheint mir auch noch eine weitere Wärmequelle bedeutungsvoll, nämlich die Reibung des Flußbettes durch das Wasser. Diese Wärme dürfte sich der Luft überhaupt nicht mitteilen, sondern entweder direkt oder durch das Sickerwasser den benachbarten Böden zugeführt werden. Bei künstlichen Wasserläufen ist die Reibung sicher viel geringer, und Sickerwasser gibt es überhaupt nicht. Außerdem dürften Isoliermittel, die ein Durchdringen der Feuchtigkeit verhindern sollen, gleichzeitig wärmeisolierend wirken.

Bei einer Verhinderung der Wasserzerstäubung durch künstliche Veränderung der Flußläufe entsteht noch ein anderer klimaverändernder Faktor: Eine Minderung der Luftfeuchtigkeit. Ich weise hierfür auf die eindringliche Sprache der beiden Abbildungen im Aufsatz von Meier auf S. 54 hin. In den vielen Krümmungen des alten natürlichen Flußbettes tritt, namentlich, wenn der Fluß noch Geröll angehäuft hat, weitgehend Zerstäubung und damit Verdunstung ein, während dies der gerade Lauf des künstlichen Bettes in der 2. Abbildung vollkommen verhindert.

Wenn ich einen Vorschlag machen darf, erscheint es mir zweckmäßig, bei künstlichen Veränderungen des eigentlichen Flußlaufes grundsätzlich die Natur nachzuahmen, und nicht etwa durch Betonierung eine Bildung von Sickerwasser zu verhindern, dagegen zur Erzielung von Gleichmäßigkeit und größerer Wucht lieber einige Staustufen mit künstlichen Wasserfällen anzulegen.

Senftenberg

Studienrat Arthur Keichel

**Gegen Zahnstein**

**Solvolith**

die Zahnpasta mit natürlichem  
**KARLSBADER SPRUELSALZ**  
 Normaltube 50 Pfg.  
 Doppeltube 80 Pfg.  
 LINGNER-WERKE DRESDEN

Werdet  
 Mitglied  
 der  
**N. S. V.**



## Wer weiß? Wer kann? Wer hat?

(Fortsetzung von S. 242)

### Zur Frage 106, Heft 9. Warmhalten einer Schlauchleitung.

Man kann den Gummischlauch elektrisch beheizen, am besten innen. Dabei wird aber die Einhaltung einer bestimmten Temperatur (40°) Schwierigkeiten machen, wenn man nicht komplizierte, empfindliche und teure Regeleinrichtungen einbauen will. Einfacher wären vielleicht folgende Wege: 1. In Ruhelage, wenn man nicht spritzt, läßt man den Schlauch senkrecht nach oben weisen, damit das abgekühlte schwerere Wasser in den Behälter zurückfließt und ständig durch wärmeres ersetzt wird. Ein weiterer Schlauch als einer von 4 mm i. L. würde dazu allerdings geeigneter sein. 2. Man bringt vor dem Schlauch am Behälter ein von 40° warmen Wasser umspültes Gehäuse an, das auch in den Warmwasser-Behälter eingebaut sein kann, und bringt den Schlauch in diesem Gehäuse unter, wenn man nicht spritzt. Was auch selbsttätig sich einrichten läßt. 3. Man richtet es so ein, daß der ganze Schlauch in den Warmwasserbehälter zurückgezogen wird, wenn nicht gespritzt wird, resp.: wenn man spritzt, zieht man den Schlauch gegen einen Gewichts- oder Federzug aus dem Warmwasserbehälter heraus, so weit es jeweilig notwendig ist. 4. Man ordnet zwei Schläuche an, die bei der Spritze durch ein T-Stück verbunden sind, der eine Schlauch mündet oben, der andere unten am Warmwasserbehälter, damit das Wasser durch den Schlauch ständig zirkuliert.

Heidelberg Dr. Richard v. Dallwitz-Wegner VDI

Wenn Sie einen Gummischlauch zur Erhaltung der Temperatur des darin fließenden oder stehenden Wassers elektrisch beheizen wollen, so ist das grundsätzlich möglich, und der Gummi würde das auch ziemlich lange aushalten. Schwierigkeiten ergäben sich aber mit der Temperatur-

reglung, und die Betriebssicherheit wäre für Ihren Zweck sicherlich nicht gut genug. Viel einfacher und wirtschaftlicher wäre es doch, den Gummischlauch in einen Metallschlauch zu stecken, wie man ihn für Gasbügeleisen oder Spiritus-Bunsenbrenner verwendet, und zwischen dem inneren und äußeren Schlauch einen dauernden Wasserstrom von 40° fließen zu lassen.

Dernbach

W. Fiedler

### Zur Frage 108, Heft 9. Desinfizierende gasförmige Stoffe.

Die sog. Metasteine, das sind Kondensationsprodukte von Aldehyden, dürften Ihren Anforderungen vollkommen entsprechen. In Drogerien erhältlich.

Naumburg/S.-Land

Ernst Fertig

### Zur Frage 110, Heft 9. Messung von Stromstärken.

Man kann Stromstärken mit jeder gewünschten Genauigkeit mit den gebräuchlichen Meßinstrumenten messen. Wenn Sie sich an eine Firma für Meßinstrumente.

Heidelberg

Dr. Richard v. Dallwitz-Wegner VDI

Meßinstrumente der verlangten Art sind im Handel erhältlich. Der Selbstbau ist aus technischen Gründen, z. B. Präzision, genauer Eichung usw. für die genannten Zwecke nicht möglich. Für Ihre Messungen gelten allgemein folgende Werte in bezug auf Meßgenauigkeit, jeweils auf den Skalenendwert bezogen: Für reine Gleichstrominstrumente  $\pm 0,5\%$ , für kombinierte Gleich- und Wechselstrominstrumente  $\pm 1,0\%$ , für reine Wechselstrominstrumente bis 100 Hertz  $\pm 1,5\%$ , bis 10 000 Hertz etwa  $\pm 5,0\%$ . Mit einem Ihren Ansprüchen genügenden Instrument können Sie bei Verwendung der erforderlichen Vorwiderstände Stromstärken von 0,05 mA bis 12 Amp., und Spannungen von 0,05 Volt bis 1200 Volt messen.

Köln-Zollstock

Böhmer

Ein reizendes Geschenk-  
büchlein

## Bimbo und Bambo

2 fidele Hundeseelen

Von M. Lippmann

48 Bilder u. Verse M. 1.90

Ein fröhliches Hundebuch für jung und alt. Zwei stichelhaarige Foxe, Max und Moritz in Hundegestalt, sind die immer lustigen Helden, die allerlei Hundestreiche begehen. Es ist lustig, ihre drolligen Streiche zu sehen und die netten Verse dazu zu lesen.

Zu beziehen durch  
jede Buchhandlung

H. Bechhold Verlag, Frankfurt-M.

So einfach, wie die  
Wählerscheibe eines Fernsprechers

ist der Drehring des Sixtus zu bedienen. Bei dem Fernsprecher meldet sich selbsttätig der Teilnehmer, bei dem Sixtus die richtige Belichtungszeit. Lassen Sie sich diesen labelhaften elektrischen Belichtungsmeßer von Ihrem Photohändler vorführen! Beachten Sie die Größenverhältnisse! Der kleine Sixtus ist zum Fernsprecher maßstäblich.



Hersteller:  
**GOSSEN**  
ERLANGEN/BAYERN



**Zur Frage 111, Heft 9. Messung von Spannungen.**

Man kann Spannungen mit jeder gewünschten Genauigkeit auch mit Röhren-Voltmetern messen, wenn man die Röhrenvoltmeter öfter eicht. Röhrenvoltmeter liefern die Firmen für Meßinstrumente.

Heidelberg Dr. Richard v. Dallwitz-Wegner VDI

**Zur Frage 116, Heft 9. Arbeiten von Gips.**

Die Erwärmung läßt sich vermindern, wenn man den Gips nach und nach in mehreren dünnen Schichten aufbringt. Die Erwärmung ist dann jedesmal nur klein und wird von der Umgebung schneller absorbiert. Wenn man den Gips mit viel Wasser anrührt, kann man die Erwärmung auch in mäßigen Grenzen halten.

Michelstadt (Odenwald) Dr. W. Albach

**Zur Frage \*119, Heft 9. Elektroheizung.**

Für Ihr etwa inhaltlich 50 ccm großes Wochenendhäuschen werden Sie, da nur geringe Temperatursteigerung verlangt wird, mit einem 2000-Watt-Ofen auskommen, bei Berücksichtigung der mäßig isolierten Außenwandung. Bei Zugrundelegung des von Ihnen genannten Kochstrom-Preises (8 Pfg.), der auch für diese Geräte gilt, betragen die stündlichen Stromkosten 16 Pfg. Da die verfügbare Spannung 210—220 Volt ist, kann der Anschluß ohne besondere Leitung an das Lichtnetz vorgenommen werden, sofern hierfür der vorgeschriebene Mindestquerschnitt von 1,5 qmm verlegt ist.

Köln-Zollstock Böhmer

Wenn man die Kosten nicht scheut, kann man ein Wochenendhäuschen auch elektrisch heizen. Die Heizwärme eines kg Anthrazit oder Koks, der in einem Ofen mit etwa 50% Wirkungsgrad verbrannt wird, kostet elektrisch den Preis von etwa 5 Kilowattstunden, bei einem Strompreis von 8 Pfg. je kWh also 40 Pfg.

Heidelberg Dr. Richard v. Dallwitz-Wegner VDI

Bis zu einem Inhalt von 60 ccm können Räume recht gut und wirtschaftlich geheizt werden durch den elektrischen Niedertemperaturofen „Dynos“, der etwa 1,2 kw/st Stromverbrauch hat und als Nichtstrahler eine angenehme Wärme erzeugt.

Solln vor München Dr. F. Wetzel

**Zur Frage \*127, Heft 10. Starrfette.**

Ueber Starrfette oder „konsistente Fette“ findet man Näheres in Holde, Untersuchung der Kohlenwasserstoffe und Fette; J. Marcusson, Laboratoriumsbuch für die Industrie der Öle und Fette.

Heidelberg Dr. Richard v. Dallwitz-Wegner VDI

**Zur Frage 130, Heft 10. Elektrische Anlage.**

Eine dieselelektrische Anlage ist ganz anders aufgebaut als eine windelektrische, bei dieser ist die Seele eine Akkumulatorenbatterie von großer Kapazität, die für eine Betriebsspannung von 110 Volt nicht billig wird. Gewöhnlich begnügt man sich bei solchen Anlagen mit 40 Volt. Die Batterie muß die ungleichmäßige Leistung des Windmotors ausgleichen. Die Dynamo ist der Eigenart des Windbetriebes angepaßt. Man wird gewöhnlich auf eine Windradleistung von 1 PS rechnen können im Mittel. Ueber die Kosten einer solchen Anlage erfahren Sie Näheres von den elektrischen Firmen. Dieselelektrische Anlagen sind von vornherein größer, mindestens 5 PS. Man braucht dann aber den Diesel nur einige Stunden laufen lassen, wenn Akkus vorhanden sind. Ohne Akkus muß man kleinere Puffmotoren verwenden, nicht Diesel.

Heidelberg Dr. Richard v. Dallwitz-Wegner VDI

**Zur Frage 136, Heft 10. Personen-Beförderung.**

Wie man für Ausflügler zum bequemen Transport ihrer Kinder Stoffsitze herstellt, die die Eltern zwischen sich mit je einer Hand mit dem darin sitzenden Kind relativ bequem tragen können, so kann man auch für den Invaliden einen ähnlichen Sitz schaffen, den mehrere Personen an Seitengriffen fassen.

Heidelberg Dr. Richard v. Dallwitz-Wegner VDI

# Wandern ü. Reisen

**Fragen:**

7. Ich beabsichtige, meine zwei Söhne im Alter von 7 und 5 Jahren im Sommer zur Erholung an die Nord- oder Ostsee zu schicken und bitte um Empfehlung eines Erholungsheimes für Knaben.

Berlin O. K.

# Wissenschaftliche ü. technische Tagungen

Der Internationale Krankenhauskongreß wird in Paris vom 6. bis 11. Juli stattfinden.

Der Deutsche Orthopädenkongreß findet vom 27. bis 29. August in Rostock statt. Anfragen an den Vorsitzenden Dr. Scheel, Rostock, Orthopäd. Anstalt.

Das nächste Heft enthält u. a. folgende Beiträge: Dipl.-Ing. W. Menzel, Lange Wellen, Rundfunkwellen, Kurze Wellen. — Dipl.-Ing. P. Grodzinski, Sojabohnen in Europa. — Dr. G. Stratil-Sauer, Kanate, Persiens künstliche Bewässerungsanlage.

**Schluß des redaktionellen Teiles.****Beilagenhinweis.**

Einer Teilaufgabe dieses Heftes liegt ein Prospekt der Firma Kayser & Seibert, Großkulturen und Versand winterharter Zierpflanzen, Roßdorf bei Darmstadt, bei.

BEZUG: Zu beziehen durch alle Buch- und Zeitschriftenhandlungen, die Post oder den Verlag. — Bezugspreis: Für Deutschland je Heft RM —.60, je Vierteljahr RM 6.30; für das Ausland je Heft RM —.45, je Vierteljahr RM 4.73 zuzüglich Postgebühren. — Falls keine andere Vereinbarung vorliegt, laufen alle Abonnements bis auf Widerruf. 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., Stellvertr.: Dr. Hartwig Breidenstein, Frankfurt a. M., für den Anzeigenteil: Wilhelm Breidenstein jr., Frankfurt a. M. — DA. IV. Vj. 10 792 — Pl. 6 — Druck: H. L. 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.

