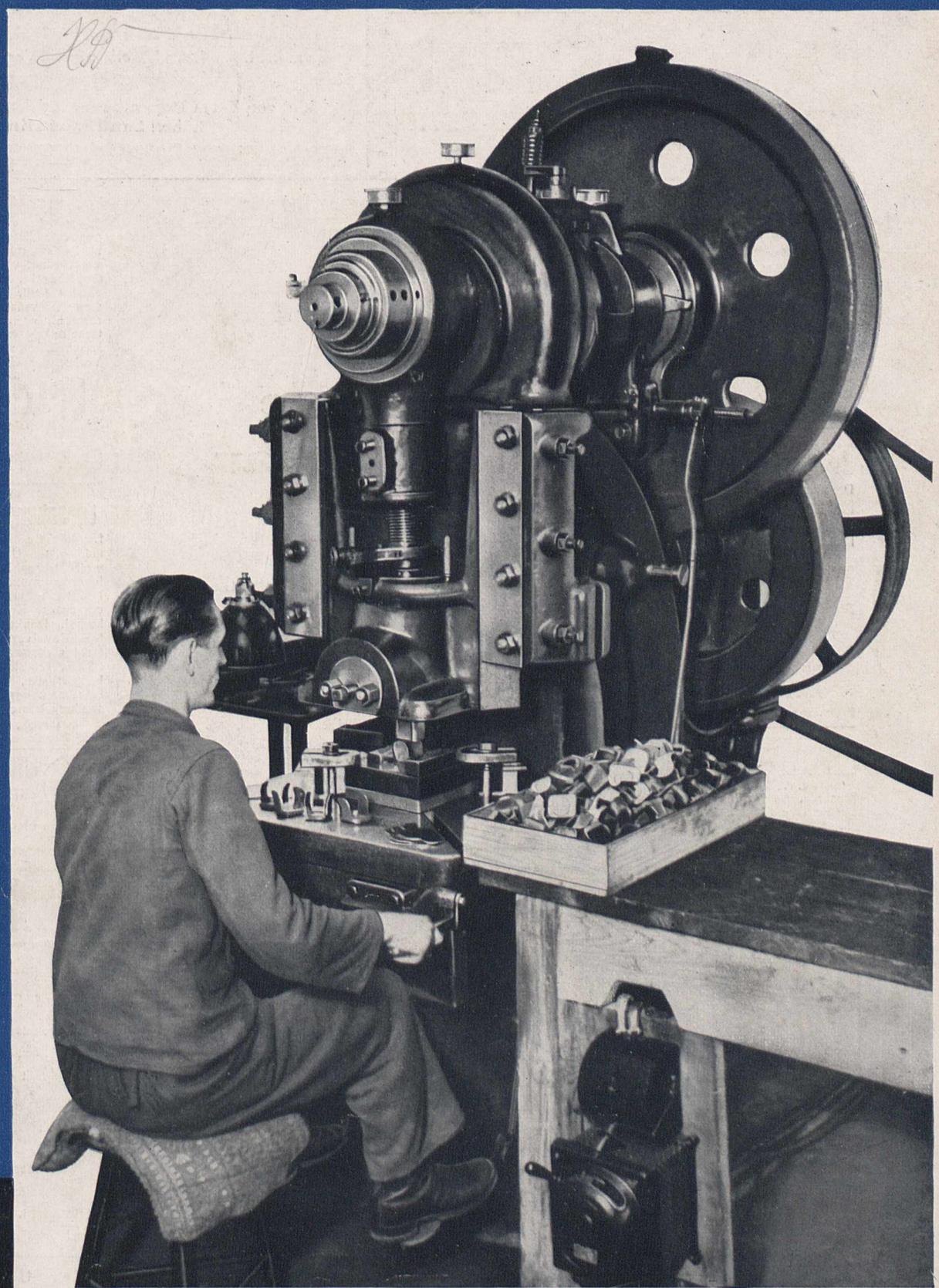


# UMSCHAU

IN WISSENSCHAFT UND TECHNIK

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



36. HEFT  
2. SEPT. 1933  
XXXVII. JAHRG.



**Fabrikation des Volksempfängers**

Phot. Akademia.

In dieser gewaltigen Maschine wird das Gehäuse für den Drehkondensator eines der wichtigsten Teile des

Bei  
**Bronchitis, Asthma**  
Erkältungen der Atmungsorgane  
hilft nach ärztl. Erfahrungen am besten die  
**Säure-Therapie**  
Prospekt u. Prof. Dr. v. Kapff  
kostenlos München 2 NW



**Staatl. Bad Meinberg**  
Teutoburger Wald  
Rheuma-, Herz-, Nerven-, Frauenbad · Inhalatorium  
Pauschalvergünstigungskuren · Kurzeit 15. April—15. Okt.

**Achate** (für Wassermesser, mech. Laufwerke, Präzisionsapparate usw.)  
für die nach Skizze oder Muster.  
**Technik** PHILIPP CAESAR,  
IDAR/NAHE

**Mittenwald**  
die Perle von Oberbayern  
930 m ü. M. Beste Unterkunft und Verpflegung im  
**Wiesenhau**  
geführt von Berta Poppelbaum aus Frankfurt a. M.  
früher: Landhaus Hindenburg.

**Studentenaustausch OSLO-BERLIN**

Für meine Tochter, cand. arch. Techn. Hochschule Charlottenburg, nehme ich für Wintersemester November-April oder länger Studentin (Student) als Familiengast im Austausch. Villa mit großem Garten Vorort Oslos. Beste Gelegenheit zum Wintersport.

Hofrat Carow.  
Deutsche Gesandtschaft Oslo.

**Sächs. Mineralien- u. Lehrmittel-Handlung**  
Dr. Paul Michaëlis

Dresden-Blasewitz, Schubertstr. 8.  
Mineralien, Gesteine, Petrefakten  
Liste 20: fertige Samml. v. Min. u. Gesteinen  
Liste 25: Mineralien · Liste 27: Gesteine  
Liste 28: Petrefakten

**Brieflicher Gedankenaustausch**

wissenschaftlich, technisch, kommerziell etc. durch

„Journalistikum“  
Planegg/München 154

**PATENT** Frankfurt a. Main  
Büro Civ. Ing. Koch

jetzt Goethestraße 4  
Auskunfl. Tel. 25286  
Erwirkg. v. Patenten u. Gebrauchsmustern. Bearbeitung patentamtl. Prüfungsbescheide, Zeichnungen, Entwürfe, Warenzeichen u. s. w.

**Freunde der Umschau**

sind auch die  
Insumenten

Die Anzeigen verdienen deshalb  
Ihre Aufmerksamkeit

**27-Jährige,**

gepflegte Erscheinung, warmherzig, aus gutem Hause, aber unvernünftig, vielseitig interessiert, musikbegabt, wünscht sich mit seriösem Arier bis 50 J. (am liebsten Wissenschaftler), der Sinn für kultivierte Häuslichkeit und Geselligkeit hat, zu verheiraten. Zuschriften unter 3452 an den Verlag der Umschau.

**Jntime** Schriftgutachten.  
Graphologe Will Noebe,  
Leipzig, Karl-Krause-Str. 1.  
Telefon 61481. Interess.,  
amtlich glaubwürdig. Prospekt frei. Mäß. Honorar.

**Große Forschungs-Mikroskope**

f. höchste Ansprüche, größt. modernst. Universalstativ, mit weit. Mikrophototubus, groß. Beleuchtungsapp. n. Abbé, groß. Drehtisch m. Randteilg. 360°, eingebaut. Kreuztisch u. Nonius, kompl. Dunkelfeldeinrichtung, 4-teil. Revolver, 4 Objekt., 5 Okul. (1/12 Oelimm.), Vergröß. bis ca. 2700×, erstkl. Wetzl. Optik, Fabrikgarantie, kompl. i. Schrank, fabrikneu, nur M 290.—. Ansichtsendung kostenlos.

Dr. A. SCHRÖDER,  
Mikroskop. Institut, Kassel.

**Erfindungsidee-Geld?**  
Anreg. u. Garantieschr. fr. durch  
Patentdienst c, Berlin SW 68  
(Ideenschutz, Neue Wege)

**Wäsche noch weißer**  
DURCH DAS WASCHESCHONENDE  
SAUERSTOFF-WASCHMITTEL  
**Profitta**  
IN DER TUBE  
PROFITTAWERKE · WAIBSTADT B. HEIDELBERG  
Wenn nicht in einschläg. Geschäften erhältlich, wende man sich an die Herstellerfirma direkt



**Bezugsquellen-Nachweis:**

<p><b>Alle Bücher</b> und Literatur-Nachweise durch H. Lindemann, Stuttgart, Stiftstr. 7</p> <p><b>Farben und Lacke</b> Zoellner-Werke A.-G., Berlin-Neukölln.</p> <p><b>Patentanwälte</b> A. Kuhn, Dipl.-Ing., Berlin SW 61.</p>	<p><b>Sprachkurse</b> auf Schallplatten 15 Fremdsprachen nach der Linguaphone-Methode. Klasing &amp; Co., Berlin W 9.</p> <p><b>Physikalische Apparate</b> Berliner physikalische Werkstätten G. m. b. H. Berlin W 10, Genthiner Straße 3. Einzelanfertigung und Serienbau.</p>
---	---

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

# DIE UMSCHAU

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

ILLUSTRIERTE WOCHENSCHRIFT  
ÜBER DIE FORTSCHRITTE IN WISSENSCHAFT UND TECHNIK

Bezug durch Buchhandlungen  
und Postämter viertelj. RM 6.30

HERAUSGEGEBEN VON  
PROF. DR. J. H. BECHHOLD

Erscheint einmal wöchentlich.  
Einzelheft 60 Pfennig.

Schriftleitung: Frankfurt am Main - Niederrad, Niederräder Landstraße 28  
Fernruf Spessart 66197, zuständig für alle redaktionellen Angelegenheiten

Verlagsgeschäftsstelle: Frankfurt am Main, Blücherstraße 20/22, Fernruf  
Sammel-Nummer 30101, zuständig für Bezug, Anzeigenteil und Auskünfte

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 36

FRANKFURT A. M., 2. SEPTEMBER 1933

37. JAHRGANG

## Das Reichswarensiegel als Schutz für Käufer und Verkäufer

Von Dr. e. h. W. RICKMER RICKMERS

Wie viele wissen, ob ihr Hemd aus Leinen oder Baumwolle ist? — 30 Fachleute brauchte ich, um mich bei meinen Einkäufen beraten zu lassen. — Die Kette des Vertrauens hat der Großbetrieb durchbrochen. — Darum das Reichswarensiegel: eine Gewähr des Verkäufers dem Staat gegenüber. — Wolle ist eben Wolle — oder keine Wolle.

Die Frage, ob Massenverteiler (Warenhaus usw.) oder Einzelhändler und Handwerker, verweist auf die tiefere Wurzel, nämlich auf die Warenkunde, zumal bei der Käuferschaft. Aber auch vom kleinen Gemischtwarenhändler darf man beim heutigen Stande von Technik und Tarnung keine sehr wissenschaftliche Stoffkenntnis erwarten. Er sieht sich gezwungen, zwischen Erzeugern und Verbrauchern zahllose Katzen im Sack zu vermitteln.

Ein fachkundiges Urteil über die Gegenstände des täglichen Gebrauches und Verbrauches gehörte vor hundert Jahren noch zu den Pflichten des Hausvaters und der Hausfrau. Es gab verhältnismäßig wenige Dinge; und vor allem hatte man Zeit, jedes zehnmals umzudrehen oder sich ausgiebig mit Schuster, Schneider, Leineweber oder Schmied zu unterhalten.

Sodann war jeder gute Haushalt eine Werkstatt oder kleine Fabrik für Dutzende von Kleidern, Würsten, Getränken, Marmeladen, Kleistern, Schmierern, Wachsen. Oder man denke an den Schreiber, der seine Federkiele eigenhändig zurechtschnitt.

Wieviele Leute vermögen heute mit Sicherheit zu sagen, ob ihr Hemd aus Leinen oder Baumwolle, ihr Stuhl aus Esche oder Eiche besteht? Und wenn ich heute hundert Waren kenne, so bleiben immer noch zehntausend, deren innerer Güte oder Schlechtigkeit ich hilflos gegenüberstehe. Allerdings ergibt sich eine gewisse Anpassung durch den Grundsatz des Schnellverbrauches. Wer heute ein „solides“ Kleid für drei Jahre kauft, der handelt falsch. Modewaren kauft man billig vom Haken und wirft sie nach sechs Monaten in den Papierkorb (na, na! Schriftleitung).

Suche ich zwecktaugliches, haltbares Gerät, so muß ich mich weitgehend auf einen namenlosen Jemand verlassen, der Industrie oder Technik heißt. Er bedient mich im ganzen recht gut. Hüten wir uns davor, die Begriffe Massenerzeugung und Schund gleichzusetzen, denn es gibt Edelmassen und Massenschund. Auf dasselbe kaufende Goldstück bezogen ist die Fabrikware von heute viel besser, praktischer und wohlfeiler als die Handware vor hundert Jahren. Selbst wenn der Schlosser ein Fahrrad bauen könnte, so wäre es doch plumper und zehnmals teurer als die gangbare Marke.

Der Käufer unsrer Zeit genießt dreierlei Schutz vor Täuschung: das Gesetz, den Fachmann und die Hausmarke. Aber von der Milch und andern fortlaufend überwachten Nahrungsmitteln abgesehen, schützt mich das Gesetz nur, wenn ich es anrufe, mich also selber „um jeden Dreck“ kümmere und bei jedem zweifelhaften Einkauf zur Gewerbepolizei oder gar zum Richter laufe.

Was die Fachleute anbetrifft, so brauche ich mindestens dreißig, um mich lebenslänglich zu beraten. Wo finde ich sie? Ich meine natürlich die braven Handwerker für meine bürgerliche Tasche, denn der Reiche kann alles haben. Ihn schmerzt es zudem nicht heftig, wenn sein Luxuspelz nach drei Jahren zerfällt. Ich bin gewillt, für Haltbares den rechten Preis zu zahlen. Aber welcher Kürschnermeister wagt es, die zwanzigjährige Lebensdauer eines Reisepelzes zu gewährleisten? Er ist doch weitgehend von den Rohstoffen, also Fellen, abhängig, die ihm aus den Leitungsröhren eines namenlosen Großhandels zufließen.

Einst durchlief der Rohstoff die Reihe der Kleinbetriebe vom Jäger, Sammler oder Ackerbauern bis zum letzten Fertigsteller. Sie bildeten eine Kette des Vertrauens, wo der Nachbereiter den Vorbereiter fast persönlich kannte. Diese Kette hat der Großbetrieb durchbrochen. Sie wird sich kaum wieder herstellen lassen; der Verantwortliche bleibt schwer zu fassen. Wer genießt heute noch sozusagen lebenslängliche Führung mit biedereren Beratern in allen Schmerzen der Hauseinrichtung? Ich kenne nur ein paar Rufnummern, die mich bisher mehr oder weniger gut bedienten.

Am besten fühlen wir uns heute wohl durch die Schutz- oder Hausmarke gesichert (Hag, Perutz, Pelikan, Opel, Zeiß usw.). Diese Hausmarken bedeuten einen durch jahrzehntelange, schwere Arbeit und vortreffliche Leistung erworbenen Ruf. Wir vertrauen ihnen wie einst dem Meister der Zunft. Unsre Hauptsorge besteht nur darin, sie nicht mit den bloßen Brüllmarken zu verwechseln. Doch schon immer lag die Wahl zwischen Könnern und Schwätzern. — Für viele Betriebe und Warengattungen bleibt die Hausmarke indes ein unerreichbares Wunschziel. Da soll nun das Reichswarensiegel ergänzend einspringen.

Zwar lesen wir im Ladenfenster „garantiert reine Wolle“, sind aber längst zu abgestumpft, um die gesetzliche Schwere der Anpreisung für voll zu nehmen. Wir argwöhnen zudem tausend Gesetzeslücken. Und wer nimmt sich die Mühe, etwaigen Gewährsmängeln auf Grund solcher Beteuerungen scharf nachzugehen?

Ganz anders, wenn auf der Ware selber, auf Flasche, Schachtel, Topf, Anhängezettel das auffällige Reichswarensiegel prangt. Dann haben wir eine Bescheinigung in der Hand.

Aber alle guten Geister sollen mich davor bewahren, ein Prüfamit mit Musterhinterlegung, Gebühren, Zeugnissen zu empfehlen, also eine Ergänzung zum Patentamt. Ich denke gar nicht an eine Gewähr des Staates gegenüber dem Käufer, sondern an eine Gewähr, die der Verkäufer dem Staate gegenüber ausspricht, indem er das Siegel auf seine Ware klebt, punzt, druckt oder in den Stoff einwebt.

Man kann es auch in Markenbögen kaufen, sagen wir für eine Mark das Tausend. Es gibt nur eine Art.

Wer von der Richtigkeit seiner Warenbeschreibung überzeugt ist, der bringt neben der Beschreibung — Leinen, Raupenseide, lichtechte Farbe, Lumpenpapier, Schweinsleder — das RWS an und sagt damit: „Ich, der Erzeuger oder Verkäufer, beschreibe dieses Stück im vollen Bewußtsein meiner Verantwortlichkeit und Strafbarkeit.“ Er besiegelt ein Versprechen. — Der Staat sagt: „Der Verkäufer gibt mit dem RWS zumindest eine eidesstattliche Versicherung ab. Er weiß, daß schon die leichtfertige Benutzung des RWS sehr schwere Strafen nach sich zieht.“

Warum auch nicht? Nur keine umständlichen Bedenklichkeiten. Es wird sich schon eine Praxis ergeben. Wozu alle Ehrlichen im voraus mit Erscheinen im Amt und notariellen Unterschriften belästigen? Man lange sich die Schwindler und verknacke sie gehörig. Es ist ja niemand verpflichtet, das Reichswarensiegel zu benutzen, wenn sein Gewissen nicht ganz rein ist. Um so besser für die Rechtschaffenen. — Ohne Zwang, ohne bürokratischen Aufwand fördert der Staat dann die wirtschaftliche Sittlichkeit. Dem Verkäufer bietet er die Möglichkeit eines deutlichen und bündigen Versprechens, dem Käufer die Möglichkeit eines einfachen Nachweises. Beide werden dadurch erzogen.

Der Verkäufer der Zukunft wird nach knapper, unzweideutiger Sprache streben und überflüssige oder geschwollene Redensarten unterlassen (garantiert, echt, rein, ff, hochprima), denn Wolle ist entweder Wolle und dann rein; oder sie ist unrein und dann eben keine Wolle. Beispielsweise würde ich mich als gewitzter Besteller nie auf die Bezeichnung (beispielsweise) „Eiderdaunen“ verlassen, denn das könnte möglicherweise eine „handelsübliche“ Bezeichnung für irgendeine Zubereitungsart von Gänsefedern sein. Der kluge Verkäufer wird schreiben: „Daunen der Eiderente (Somateria mollissima).“ Dies nur ein Hinweis, wie sich Erzeuger und Verbraucher durch nüchterne Sachlichkeit zu einer höheren Stufe des Vertrauens emporziehen könnten.

## Gorgonzola aus Holländer Käse / Von Dr. Adalbert Blochwitz

Jede Käsesorte wird durch besondere Bakterienarten erzeugt; hierauf beruht die Verschiedenheit des Geschmacks. Wie sich in den Ställen Milchsäurebakterien in der Luft verbreiten, in den Milchtropfen, die am Euter hängen bleiben, lebhaft entwickeln, von da in die Milch gelangen, wie man früher den Brotteig mit Sauerteig anrührte, während man heute meist Hefe dazu verwendet, ebenso gelangen in den Käsereien stets dieselben, die „rechten“ Bakterien in den Käse. — Wie man Trauben- und Obstsaft, Biermaische heute meist mit „Reinhefe impft“, um stets den gleichen, reinen Geschmack zu erzielen, so „impft“ man heute auch den Käse vielfach mit Reinkulturen, zumal, wenn man ausländische Käse nachahmen will, Schweizer, Camembert, Brie, Roquefort u. a.

Dazu muß man die betreffenden Bakterien aus den Käsen „isolieren“ nach der üblichen bakteriologischen Methode. Das „Institut für Gärungsgewerbe“ in Berlin und für Milchwirtschaft in Kiel liefern solche, mit denen man sich den Käse selbst bereiten kann. Bei manchen Sorten sind an dem eigenartigen Geschmack, dem Aroma, auch Schimmelpilze beteiligt, die keineswegs unappetitlich und ungenießbar sind. Es ist daher auch falsch, den Schimmel abzukratzen. Bei den französischen Weichkäsen wächst dieser zwar nur auf der Oberfläche, doch dringen die vom Pilz erzeugten Stoffe allmählich in die Tiefe, während sie bei Gorgonzola und Roquefort auf Rissen die ganze Masse durchsetzen. Man muß deshalb Brie solange liegen lassen, bis er zerlaufen oder doch durch und durch glasig ist. Frisch ist

er fast geschmacklos. — Gorgonzola ist bei uns viel zu wenig gewürdigt, pikanter und billiger als Roquefort, leider bei uns nicht hergestellt. Man kann dies aber sehr leicht selbst tun, indem man billigen, möglichst löcherigen, schnittfesten Tilsiter oder Holländer in  $\frac{1}{2}$ —1 cm dicke Scheiben schneidet und ganz dünn mit Gorgonzola, möglichst grüne Stellen, bestreicht. In der Wärme ist dieser weich und verläuft der Prozeß viel rascher. Man stellt die Scheiben locker aufrecht in eine Blechkiste (ev. Marmeladeneimer), nicht luft-, aber fliegendicht (mit einem Tuch) verschlossen; nach einigen Wochen oder Monaten, je nach der Temperatur, ist der Geschmack von echtem Gorgonzola nicht zu unterscheiden.

Da nun der grüne Schimmel manchen Leuten nicht recht appetitlich erscheint, so haben sich die französischen Käser schon seit alter Zeit und mit Erfolg bemüht, eine schneeweiße Rasse mit wenigen farblosen Sporen zu erzielen. Sie lassen die Käse in Fels-

höhlen reifen, deren hohe Luftfeuchtigkeit die Wucherung der (vegetativen) Fäden zu Lufthyphen begünstigt, die völlige Reifung, das Ergrünen, zwar nicht hindert, aber verzögert und beeinträchtigt. Durch Ueberimpfen von Myzel (Pilzfäden) mit unreifen Sporen haben sie das Grünwerden von Generation zu Generation mehr und mehr abgeschwächt<sup>1)</sup>. Daß man durch hohe Luftfeuchtigkeit aus einem üppig sporenbildenden Schimmelpilz im Laufe von etwa 30 Generationen ein völlig oder fast ganz steriles, sporenloses Myzel erzeugen und solches unbegrenzt weiter züchten kann, ohne daß es wieder grün wird, habe ich experimentell nachgewiesen<sup>2)</sup>.

<sup>1)</sup> S. „Variabilität und Vererbung bei Schimmelpilzen“, Berichte d. D. Bot. Gesellschaft 1930.

<sup>2)</sup> Ber. d. D. Bot. Gesellschaft 32, S. 100 und 532, 1914, „Riesenformen von Schimmelpilzen“, und Beihefte z. Bot. Zentralblatt 48, S. 176—182, 1930.

## Erste Ergebnisse der Volkszählung vom 16. Juni 1933

Von Prof. Dr. P. FLASKÄMPER

Rund 66 Millionen Deutsche und etwa 100 Millionen mit deutscher Muttersprache. — Deutschland nach Rußland der größte Staat in Europa, der viertgrößte der Erde. — Geringes Wachstum der Bevölkerung im landwirtschaftlichen Osten. — Fast jeder dritte Deutsche wohnt in der Großstadt. — Gute Heiratsaussichten für Frauen.

Der Laie glaubt, daß die Aufgabe einer Volkszählung mit der Feststellung der Zahl der Personen eines Landes und seiner einzelnen Gebietsteile erschöpft sei. In Wahrheit erstrebt eine moderne Volkszählung eine umfassende Volksschreibung. Auch die Struktur der Bevölkerung nach Geschlecht, Alter, Familienstand, Staatsangehörigkeit, Konfession, vielfach (so 1933) auch Muttersprache und Geburtsort und schließlich berufliche Merkmale sollen ermittelt werden. Mit der Volkszählung von 1933 war ebenso wie mit der vorhergehenden von 1925 eine landwirtschaftliche und gewerbliche Betriebszählung verbunden. Die durch die Zählung gewonnenen Aufschlüsse liefern wichtige Unterlagen für die Beurteilung sozialer und wirtschaftlicher Fragen.

Bei dem umfassenden Charakter eines solchen großen Zählwerkes ist es verständlich, daß die vollständigen Ergebnisse erst nach vielen Monaten, oft Jahren vorliegen können; sie werden aber dem Fortschritt der Arbeiten entsprechend allmählich bekannt gegeben. Es ist nun äußerst dankenswert, daß auch diesmal wieder schon kurz nach dem Stichtag wenigstens einige vorläufige Ergebnisse veröffentlicht werden<sup>1)</sup>, die im großen und ganzen ein zutreffendes Bild wenigstens von gewissen Umrißlinien der Bevölkerungstatsachen geben. Aus diesen vorläufigen Ergebnissen lassen sich, namentlich wenn man die Beziehungen zu den vorhergehenden Zählungen und zu anderem Zahlenmaterial herstellt, wichtige Einblicke in unsere Bevölkerungsentwicklung und den Ernst unserer bevölkerungspolitischen Lage gewinnen.

Zum Verständnis der folgenden, auf die Zählung von 1933 bezüglichen Zahlen sei noch kurz vorausgeschickt, daß sie die sogenannte „orts-

anwesende Bevölkerung“ betreffen, also sämtliche Personen umfassen, die sich an dem Stichtag in den einzelnen Haushaltungen aufgehalten haben. Bei der endgültigen Aufbereitung der Zählung wird mit Recht von der sehr viel charakteristischeren „Wohnbevölkerung“ ausgegangen, die sich aus der ortsanwesenden Bevölkerung errechnet durch Weglassung der „vorübergehend Anwesenden“ und Hinzufügung der „vorübergehend Abwesenden“. Für größere Gebietsteile spielen die Abweichungen beider Zahlen jedoch keine so große Rolle wie für eine genauere Untersuchung namentlich kleinerer Bezirke und Gemeinden, bei denen der Reiseverkehr, der Mitte Juni schon eine gewisse Bedeutung hatte, größere Unterschiede bewirken kann.

### Größe und Wachstum des Deutschen Reiches und seiner Teile.

Die Einwohnerzahl des Deutschen Reiches ohne Saargebiet (in dem die Zählung nicht durchgeführt werden konnte) betrug 65,336 Mill.<sup>2)</sup> Wenn wir die auf 830 000 geschätzte Einwohnerzahl des Saargebietes dazuschlagen, kommen wir auf rund 66,2 Millionen Einwohner für das Deutsche Reich Mitte Juni 1933. Die endgültige Zahl für die Wohnbevölkerung wird vielleicht nach den Erfahrungen der Zählung von 1925 von dieser etwas nach unten abweichen. Die runde Ziffer von 66 Mill. entspricht aber jedenfalls den Tatsachen. Gegenüber 63,4 Millionen Mitte 1925 (ortsanwesende Bevölkerung) bedeutet das eine Zunahme von 2,8 Mill. oder von 4,4% (berechnet für Deutschland ohne Saargebiet).

<sup>2)</sup> Diese Zahl weicht von der in der obengenannten amtlichen Zeitschrift mitgeteilten geringfügig ab, weil bei ihr einige an der dortigen Stelle anmerkungswise erwähnte nachträgliche Berichtigungen mit berücksichtigt sind.

<sup>1)</sup> Siehe „Wirtschaft und Statistik“, 1933, Heft 13.

Mancher wird überrascht sein, daß Deutschland überhaupt noch zunimmt, daß es nicht schon längst als Folge des Geburtenrückganges ein abnehmendes Volk ist. Allerdings wissen wir durch die neueren Untersuchungen, daß der Geburtenrückgang schon in naher Zukunft zu einem Stillstand des Bevölkerungswachstums und dann zu einem Bevölkerungsrückgang führen muß, wenn nicht ganz einschneidende Maßnahmen ergriffen werden oder entscheidende Wandlungen hinsichtlich der Gebärwilligkeit sich zeigen.

Zunächst aber wächst Deutschland noch. Es nimmt jährlich um mehrere Hunderttausend Menschen zu. 1932 betrug die Zunahme rund 280 000. Das ist immerhin reichlich soviel wie die Einwohnerzahl einer Großstadt, wie z. B. Mannheim oder Stettin. Vergleichen wir die durchschnittliche jährliche Zuwachsrate in den einzelnen Volkszählungszwischenräumen (Zuwachs in v. H. der Bevölkerung), so zeigt sich, daß dieser Wert, von der ersten Hälfte der achtziger Jahre abgesehen, wo die Auswanderung einen für Deutschland ungewöhnlichen Umfang angenommen hatte, nie unter 1 % gesunken war, 1890—1900 sogar 1,5 % betrug, von da ab aber ständig gesunken ist, und zwar auf 1,46 im Durchschnitt der Jahre 1900/05 und 1,36 im Durchschnitt 1905/10. Diese Zuwachsrate betrug aber in dem Zeitraum 1925/33 durchschnittlich jährlich nur noch 0,54%; so niedrig war sie selbst in dem erwähnten Jahr fünf nicht, in dem die Auswanderung im Gegensatz zur Gegenwart eine große Rolle spielte (1880/85 0,7%).

Schon diese Verlangsamung des Anstiegs der Wachstumskurve legt die Frage nahe, ob nicht vielleicht der Anstieg bald zum Stillstand gelangen wird. Die kritischen Untersuchungen von Burgdörfer<sup>3)</sup> über die Fruchtbarkeit des deutschen Volkes haben uns gezeigt, daß bereits das gegenwärtige Wachstum, das auf einem Geburtenüberschuß beruht, nur scheinbar ist. Sie haben uns gezeigt, daß die einfachen Geburten- und Sterbefall- und die aus ihnen errechneten Geburtenüberschußziffern (Zahl der Fälle auf 1000 Einwohner) täuschen. Das hängt zusammen mit dem anormalen Altersaufbau, der selbst wieder hauptsächlich eine Nachwirkung des Geburtenrückganges ist. Er bringt eine Geburtenziffer hervor, die, mag sie auch noch so niedrig sein (1932 nur 15,1 auf 1000 der mittleren Bevölkerung gegenüber 35—36 um 1900), höher ist, als sie bei gleicher Fortpflanzungsintensität und normalem Altersaufbau sein würde. Und umgekehrt bewirkt er — infolge einer gegenüber einem normalen Altersaufbau starken Besetzung der mittleren Altersklassen mit günstiger Sterblichkeit — eine Sterbeziffer, die niedriger ist, als sie den tatsächlichen Sterblichkeitsverhältnissen der einzelnen Altersklassen entspricht.

Rechnet man diese beiden Ziffern um auf einen normalen Altersaufbau, wie es Burgdörfer getan hat, so gelangt man bereits seit einer Reihe von Jahren zu der Feststellung eines Uberschusses der Sterbefälle über die Geburten. — Burgdörfer hat also bewiesen, daß wir bereits jetzt ein wenigstens latent abneh-

mendes Volk sind. Und er hat weiter berechnet, wann diese Verhältnisse auch in den nackten Bevölkerungsziffern zum Ausdruck kommen müssen, wann mit anderen Worten das Bevölkerungswachstum zum Stillstand kommen und in einen Rückgang umschlagen müsse, immer unter der Voraussetzung, daß sich die Geburten- und Sterbeverhältnisse so wie zuletzt weiter entwickeln.

Das tatsächlich noch vorhandene Bevölkerungswachstum von rund  $\frac{1}{2}\%$  jährlich oder die Zunahme um knapp 3 Millionen seit 1925 darf uns also nicht taub machen gegenüber den Mahnungen der um die Zukunft des deutschen Volkes besorgten Bevölkerungspolitiker. — Von einer anderen Seite wird die noch zu hoch erscheinende Zuwachsrate beleuchtet durch einen Hinweis auf die entsprechenden Ziffern anderer Staaten. Zwar hat Schweden mit 0,39% (durchschnittlich jährlich) eine noch niedrigere Ziffer und Frankreich ebenso wie England und Wales, Länder mit stärkstem Geburtenrückgang, eine Ziffer von ungefähr gleicher Höhe (0,53%), aber Bulgarien z. B. über 2% und Polen, ein zahlenmäßiges Bild des Bevölkerungsdrukkes im deutschen Osten, nicht weniger als 1,7%, also ungefähr dreimal so viel wie Deutschland.

Immerhin, auch jetzt noch ist Deutschland nach Rußland der größte Staat in Europa (ungefähr jeder 8. Europäer wohnt im Deutschen Reich) und der viertgrößte (die Staaten ohne Kolonien gerechnet) auf der Erde; es kommt nach China, Rußland und U. S. A. Es soll noch gesagt werden, daß die Gesamtzahl der auf der Erde lebenden Menschen deutscher Muttersprache rund 100 Mill. beträgt, von denen also  $\frac{2}{3}$  im Deutschen Reich selbst wohnen.

Die prozentuale Bevölkerungsvermehrung in den einzelnen Gebietsteilen war in dem Zeitraum 1925/33 recht unterschiedlich: gegenüber dem Reichsdurchschnitt von 4,4% am größten — von Bremen abgesehen — in Oberschlesien mit 7,8% (hohe Geburtenziffer und hoher Geburtenüberschuß) und am kleinsten in Mecklenburg-Strelitz (0,7%), sehr klein auch noch in Pommern (1,1%) und Grenzmark Posen-Westpreußen (1,3%) und manchen anderen überwiegend agrarischen Gebieten, bei denen die Abwanderung eine große Rolle spielt. Wenn die Zahlen für die kleineren Gebietsteile vorliegen, wird es sich noch deutlicher herausstellen, daß gerade die landwirtschaftlichen Gebiete des Ostens die geringste Zunahme und teilweise sogar eine Abnahme aufzuweisen haben. Sie weisen uns mit Deutlichkeit auf die Aufnahmefähigkeit des Ostens für Menschen (Siedlungsproblem!).

#### Bevölkerungsdichte.

Ein Gradmesser der Industrialisierung und Verstädterung ist die Bevölkerungsdichte (Zahl der Einwohner auf 1 qkm). Sie beträgt gegenwärtig

<sup>3)</sup> Siehe Friedrich Burgdörfer, „Der Geburtenrückgang und seine Bekämpfung“, Berlin 1929, und derselbe, „Volk ohne Jugend“, Berlin 1932.

in Deutschland reichlich 139, ein ziemlich hoher Wert, der nur von wenigen anderen, hochindustrialisierten Staaten übertroffen wird, z. B. von England und Wales mit 265 und Belgien mit 266. Im Gegensatz dazu haben vorwiegend agrarische Länder sehr niedrige Werte, wie Rußland (europäischer Teil 19, asiatischer Teil 2) oder Bulgarien 53, Jugoslawien 56 und Frankreich 76.

Auch innerhalb Deutschlands selbst zeigt sich für die einzelnen Gebietsteile eine Streuung von ähnlichem Ausmaß. Den höchsten Wert hat (wenn nur nach Ländern und preußischen Provinzen gegliedert wird) — von Berlin und den drei Stadtstaaten abgesehen — das hochindustrialisierte Sachsen (347), ein Wert, den auch kein ausländischer Staat erreicht. Hierauf folgt die Rheinprovinz (318) und Westfalen (249), die ebenfalls wichtige Industriesitze sind. Daß die niedrigsten Ziffern in den Agrargebieten anzutreffen sind, versteht sich hiernach von selbst: Minimum in Mecklenburg-Strelitz mit 38,5, äußerst niedrige Werte in Grenzmark Posen-Westpreußen (44,3) und Mecklenburg-Schwerin 53,9. Auch diese Zahlen — geographisch noch weiter untergeteilt — werden in den Erörterungen der Siedlungsfragen eine große Rolle spielen.

### Großstädte.

Eine wichtige Kennziffer für die soziale Struktur eines Landes ist der prozentuale Anteil der Bevölkerung, der in Großstädten (im Sprachgebrauch des Statistikers Gemeinden mit 100 000 und mehr Einwohnern) lebt. Dieser Anteil ist in Deutschland von 4,8% 1871 (und zwar in 8 Städten) auf 26,3% 1925 (in 45 Städten, ohne Saarbrücken) und 30,1% 1933 (in 52 Städten, ebenfalls ohne Saarbrücken) gestiegen. Mit anderen Worten: 1871 lebte noch nicht jeder 20. Einwohner des Deutschen Reiches in Großstädten, 1925 etwas mehr als jeder 4. und jetzt fast jeder 3.! — Es gibt wenige Ziffern, die so grell die Umwandlung unserer sozialen und seelischen Umweltsbedingungen beleuchten.

Dabei kommt aber die mit der Verstädterung einhergehende Umwandlung der Umwelt und die Verstärkung der biologisch teilweise äußerst gefährlichen Reize in diesen Zahlen insofern noch nicht erschöpfend zum Ausdruck, als auch innerhalb der Großstadtgruppe sich weitgehende Wandlungen vollzogen haben. Eine Stadt von 100 000 oder 200 000 bot um 1871 ein anderes Bild als in der Gegenwart, wo die Intensivierung des Verkehrs durch das Aufkommen des Kraftwagens, die Verbreitung des Kinos und andere Erscheinungen eine gewaltige Verstärkung des spezifisch Großstädtischen mit sich gebracht hat. Außerdem darf aber nicht vergessen werden, daß jetzt und seit langem schon auch Städte unterhalb der Großstadtgrenze jene nervenaufreibenden und menschenverzehrenden Wirkungen (die Großstädte sind Schrittmacher des

Geburtenrückganges!) aufweisen, die früher nur für die Großstädte charakteristisch waren. Es sei nur kurz darauf hingewiesen, daß jetzt bereits eine ganze Reihe von Städten zwischen 50 000 und 100 000 und sogar einige zwischen 25 000 und 50 000 Einwohnern eine äußerst niedrige Geburtenziffer und sogar einen Sterbefallüberschuß aufzuweisen haben.

Ein, wenn auch nicht beträchtlicher, Teil des Wachstums der großstädtischen Bevölkerung ist auf Eingemeindungen zurückzuführen. Deshalb muß man, um den Zuwachs der großstädtischen Bevölkerung in dem gesamten Zeitraum 1925/33 messen und mit der übrigen Bevölkerung vergleichen zu können, die Bevölkerung innerhalb derselben Gemarkungsgrenzen (am sinnvollsten derer von 1933) zueinander in Beziehung setzen. Dabei ergibt sich für die 52 Großstädte von heute, daß ihr Wachstum mit 5,7 % über dem Reichsdurchschnitt (4,4 %) lag, während das der nicht-großstädtischen Bevölkerung nur 3,8 % betrug. Bei den einzelnen Großstädten ist diese Ziffer sehr verschieden, aber fast überall positiv. Sehr groß z. B. in Gleiwitz (17 %), Beuthen und Münster (16 %).

Bei dem niedrigen Stand der großstädtischen Geburtenziffer (1931 nur 11,7 ‰ gegenüber 16,0 ‰ im Reichsdurchschnitt) und Geburtenüberschußziffer (1,4 ‰ gegenüber 4,7 ‰ im Reichsdurchschnitt) ist dieses Wachstum natürlich nur durch Zuwanderung zu erklären. Das Wachstum wäre noch größer gewesen, wenn der Zuwanderungsüberschuß nicht seit 1930 infolge der durch die Ungunst der wirtschaftlichen Verhältnisse bedingten geringen Erwerbsmöglichkeiten in den Großstädten in einen Abwanderungsüberschuß umgeschlagen wäre. Der Wanderungsverlust beträgt nämlich in den letzten drei Jahren über  $\frac{1}{4}$  Million.

### Zusammensetzung der Bevölkerung nach dem Geschlecht.

Für die meisten europäischen Länder ist ein Ueberschuß weiblicher Personen die Regel. In Deutschland war das zahlenmäßige Verhältnis beider Geschlechter 1910 so, daß auf 1000 männliche 1029 weibliche kamen. Nach dem Krieg stieg das Verhältnis auf 1000 zu 1101 (1919) und sank auf 1073 im Jahre 1925 und 1060 im Jahre 1933.

Die Bedeutung dieser Zahlen für die Heiratsaussichten der weiblichen Bevölkerung können erst beurteilt werden, wenn die Ergebnisse über den Altersaufbau vorliegen, da diese Verhältniszahlen ja für die einzelnen Altersjahre sehr stark abweichen. Soviel kann allerdings ohne weiteres gesagt werden, daß für die Frauen aus den schwach besetzten Kriegsgeburtensjahrgängen, die bald in das heiratsfähige Alter kommen, die Heiratsaussichten sogar sehr günstig sind, da die Jahrgänge, aus denen die im Durchschnitt etwas älteren Männer stammen, sehr viel stärker besetzt sind.

Die vorliegenden Ziffern werden gezeigt haben, von welcher Tragweite bereits die ganz elementaren Umrißdaten einer Volkszählung sein können. Das gilt natürlich noch viel mehr von den noch zu erwartenden Ergebnissen hinsichtlich der Zusammensetzung der Bevölkerung nach Alter, Beruf und anderen Merkmalen und von den Ergebnissen der landwirtschaftlichen und gewerblichen Betriebszählung.

„Mit Kind und Kegel durch die Südsee“ ist der Untertitel eines neuen Werks, das der berühmte Reisende uns beschert. Der Haupttitel lautet *Haha Whenua*. — Da die Mehrzahl unserer Leser Neuseeländisch nicht in der Schule gelernt haben werden, so wollen wir verraten, daß es ins Deutsche übersetzt heißt: „Das Land, das ich suchte“. — „Ich habe die Südsee“, sagt Colin Ross, „kreuz und quer durchfahren und Haha Whenua nicht gefunden. Aber die Inseln wie die Menschen des südlichen Meeres haben mich schließlich doch auf seine Spur gebracht. Wie ich diese Spur fand, davon handelt dieses Buch“. Wer dem geistvollen Reisenden auf seinen Kreuz- und Querfahrten folgen will, der möge sich in das Buch vertiefen, das demnächst bei F. A. Brockhaus, Leipzig, erscheint. — Wir sind in der Lage, heute schon unseren Lesern eine Kostprobe daraus zu bieten.

Die Schriftleitung

## Heera — das Recht auf Mord / Von Colin Ross

„Alles Mörder!“ sagte der Distriktskommissär und wies mit einer weitausladenden Geste auf die Reihe nackter Männer, die vor uns angetreten waren. „Alles Mörder!“ wiederholte er, gleichsam stolz darauf, uns dies alles bieten zu können.

Die Mörder standen, von schwarzen Polizisten flankiert, finster und furchtsam vor uns. Mit Ausnahme einer winzigen Schambinde, die kaum diesen Namen verdiente, da sie ihren Zweck nur sehr unvollkommen erfüllte, waren sie vollkommen nackt. Manche trugen noch einen breiten Leder-gürtel um die Taille, so eng zugezogen, daß der Leib möglichst eingeschnürt und die Hüften herausgepreßt wurden, wie es die jüngste Kannibalenmode vorschreibt. Der eine oder andere hatte auch ein Kreuz um den Hals hängen. Die Mission ist ja schon alt in Neuguinea. Missionare gab es hier lange, ehe eine europäische Regierung daran dachte, die Insel in Besitz zu nehmen. Die Mission ist merkwürdig weit ins Innere vorgedrungen, genau wie Kenntnis und Verbreitung eiserner Werkzeuge.

Allerdings war die Kenntnis der Evangelien wohl mehr als äußerlich, und der Bergpapuaner, dessen Kreuz ich nachdenklich zwischen den Fingern drehe, sieht nicht so aus, als sei ihm der Sinn des Symbols bewußt, das er um den Hals trägt. Er ist beinahe ein Pygmäe, reicht mir knapp bis zur Schulter. Es ist ihm äußerst unbehaglich, daß ich ihn so genau betrachte, noch unangenehmer, daß ich ihn photographiere. In seinen Augen wie in denen seiner Schicksalsgenossen steht die bange Frage: Was geschieht nun eigentlich mit uns? Und gleichzeitig der empörte Trotz: Warum hat man uns hierher geschleppt, wir haben nichts getan.

Sie haben nach ihren Begriffen tatsächlich nichts getan. Es gibt auf Papua, da, wo das Gesetz des Europäers noch nicht gilt, ein Recht auf Mord, mehr als das: eine Pflicht zum Mord.

Diese leichte Bereitschaft zum Töten wurzelt nicht nur in der Unsicherheit des Daseins, sondern in der ganz anderen Einschätzung des Lebens überhaupt. Der Primitive kennt ja in keiner Weise unsere Hochachtung vor dem persönlichen Leben des einzelnen, vor seiner Einmaligkeit und Unverletzlichkeit. Für ihn ist Leben Leben, ein großer Sammelbegriff, zu dem Tier und Pflanze ebensogut gehören wie der Mensch. Genau wie

man Tier und Pflanze unbedenklich zerstört und verzehrt, genau so auch den Menschen.

Diese naive Unbedenklichkeit dem Töten gegenüber führt heute noch in abgelegenen Gegenden zum Mord aus den wichtigsten Ursachen. In jedem Mordprozeß tritt das immer wieder zutage. Die Gerichtsakten in Port Moresby sind voll davon. Bei der Frage nach dem Grund des Totschlags bekam der Gouverneur oft genug zur Antwort, daß der Erschlagene eben gar nichts mehr getaucht hätte. Man wolle gern ein Schwein für ihn bezahlen, das sei mehr als er wert gewesen. Einmal erhielt Sir Hubert sogar die verblüffende Antwort: „Er schwätzt zu viel!“

Oder die Mörder haben beinahe das Gefühl einer guten Tat, so jene, die eine ganze Trägerkolonne erschlugen und als Grund lediglich anführten, die Leute hätten „so kalt und hungrig“ ausgesehen. Ja, manchmal erfolgt ein Mord geradezu aus Höflichkeit oder wenigstens, um nicht unhöflich zu erscheinen; denn die papuanischen Kannibalen sind äußerst höfliche Leute. So traf einmal ein Trupp Eingeborener einen alten, kranken Mann am Wege. Er bat, ihn mitzunehmen, und brachte sie damit in ein schweres Dilemma. Sie waren in Eile und schwer beladen, konnten ihn also nicht mitschleppen; seine Bitte aber nicht zu erfüllen, wäre grenzenlos ungezogen gewesen. Deshalb blieb nichts anderes übrig, als ihn totzuschlagen. Soweit war auch nach dem Urteil der eingeborenen Zeugen und Sachverständigen, die über den Fall gehört wurden, alles in Ordnung. Das einzige, was diese beanstandeten, war, daß der Mann auf einem öffentlichen Weg, den die Regierung hatte anlegen lassen, erschlagen wurde. Nachdem die Regierung nun einmal dieses, wenn auch unbegreifliche Vorurteil gegen jeglichen Totschlag hat, war es durchaus „schlechtes Benehmen“, so etwas auf einem Wege der Regierung zu tun. Man hätte den Alten vorher in den Busch schleppen sollen.

Dieses Einprägen des Totschlags als „schlechtes Benehmen“ ist denn auch das Wirkungsvollste, was das Gouvernement tun kann, um der Mordseuche immer weiter zu steuern und ihrer schließlich auch im fernsten Innern Herr zu werden. Die Regierung hat einen Riesenruf bis zu den letzten Kannibalen. Man verdirbt es ungern mit ihr, wenn man es irgend vermeiden kann. Es ist auch nicht sehr angenehm, von den blauröckigen, schwarzen

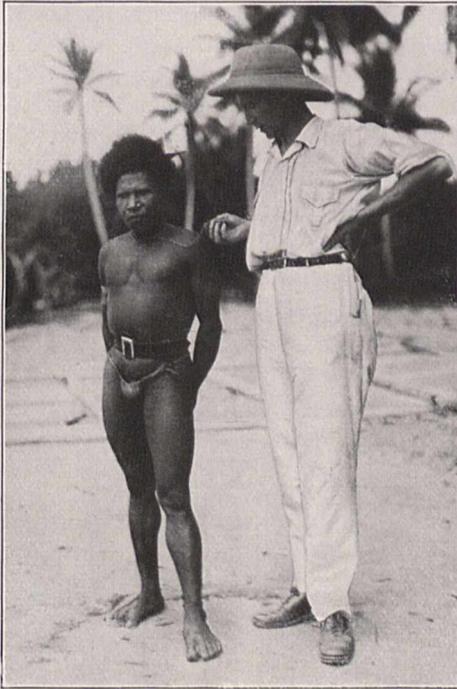


Fig. 1. Der Bergpapuaner reicht Colin Ross knapp bis zur Schulter

Aus: Colin Ross, Haha Whenua, das Land, das ich gesucht. Verlag: F. A. Brockhaus

Polizisten nach Yule Island geschleppt zu werden und mit geschorenem Kopf zurückkehren zu müssen. Aber das wirksamste ist auf die Dauer doch, daß es anfängt nicht mehr für fein zu gelten, Menschen totzuschlagen, wie es in weiten Teilen des alten Menschenfresserlandes Neuguinea heute nicht mehr für fein gilt, Menschenfleisch zu essen, so daß die angesehenen Familien in den vornehmsten Dörfern Kannibalen nicht mehr bei sich empfangen.

Das Abschneiden der Haare, dieses wunderbaren, dichten Urwaldes von krausem Wuschelhaar, das wie eine Riesenzeltzhaube über den Kopf vorsteht, ist die wichtigste, ja beinahe die einzige Strafe, die in Britisch-Neuguinea auf Mord steht — wenigstens für „Wilde“ aus dem Innern.

Ja, Mord ist billig auf Papua. Der kann hier mit einigen Wochen Gefängnis gesühnt werden. Und was für ein Gefängnis! Die Verbrecherinsel Yule Island ist eines der paradisiachsten Eilande im Pazifik, die ich kenne. Sie ist nicht ohne Grund gleichzeitig Sitz des katholischen Bischofs für Neuguinea. Die katholische Kirche pflegt im allgemeinen für ihre Bischofssitze nicht die schlechtesten Plätze auszusuchen. Vor allem der Strand Yule Islands, an dem die Mörder untergebracht sind, ist so traumhaft schön mit seinen hohen Palmen, den flammenden Blüten im Unterholz, dem weißen Sand, dem

blauen Meer, dem leuchtenden Himmel, daß bei seinem Betreten kaum ein Europäer den Wunsch unterdrücken kann: ach, wer hier doch ewig leben könnte!

Aber die Mörder und Menschenfresser aus den rauhen, wilden Bergen im Innern sind augenscheinlich anderer Ansicht. Viele leiden selbst unter der kurzen Haft so, daß sie vollkommen melancholisch werden und der Gouverneur schon manch einen vorzeitig entließ, weil er fürchtete, er könne vor Kummer sterben.

Für europäische Begriffe klingt es seltsam, allein auf Papua gelten eben keine europäischen Rechtsnormen, sondern papuanische, vielmehr sucht das Gouvernement den Rechtsvorstellungen des Primitiven in weitestem Maße entgegenzukommen. Meines Wissens ist Papua die einzige Kolonie, wo dies geschieht, wo ein Mord nicht als Mord bestraft wird, sondern, je nach dem Grad der Zivilisierung der Eingeborenen und ihrer Bewußtheit von europäischen Anschauungen, in allen Abstufungen vom Verbrechen bis zum Vergehen, das mitunter lediglich mit Verwarnung gestraft wird, wenn es sich eben um Stämme handelt, die an der Peripherie der europäischen Einflußzone leben.

„Wenn wir erst dem da seine Bedeutung und sein Ansehen genommen haben, werden auch im Innern keine Menschen mehr totgeschlagen werden“, sagt der Kommissär und



Fig. 2. Mörder auf Yule Island

Aus: Colin Ross, Haha Whenua, das Land, das ich gesucht. Verlag: F. A. Brockhaus.



Fig. 3. Einfluß der Zivilisation

An der Küste hat die Regierung es fertiggebracht, eine der blutdürstigsten Rassen in friedfertige Menschen zu verwandeln: Dieser Papua hat ein Stahlmesser zum Schneiden der Früchte; noch sein Großvater schnitt dem Feind mit der Steinaxt den Kopf ab.

Aus: Colin Ross, Haha Whenua, das Land, das ich gesucht.  
Verlag F. A. Brockhaus.

greift nach dem Hornvogelschnabel, den der vor ihm stehende Sträfling als seinen stolzesten Schmuck trägt. Der Mann zuckt zusammen, sein Gesicht verzerrt sich, er zittert am ganzen Leib. Aber er wagt nicht, gegen die ihm angetane Schmach zu rebellieren.

„Das ist eine Heera“, sagt der Beamte, mir den Schnabel reichend, „gewissermaßen ein Orden, eine Auszeichnung, die höchste, die ein Mann auf Papua tragen kann. Sie bedeutet, daß der Träger einen Menschen erschlagen hat. Um ihretwillen geschehen heute noch die meisten Morde.“

## Dr. Bécarts „Künstliches Herz“

Die ersten Blutübertragungen wurden schon in der Mitte des 17. Jahrhunderts in Deutschland, England, Frankreich und Italien durchgeführt. Bei den mangelhaften physiologischen und hygienischen Erkenntnissen jener Zeit kamen auf den einen oder anderen glücklich verlaufenden Fall so

Wie ich die Reihe der eingebrachten Mörder mustere, sehe ich, daß fast alle den Schnabel des Hornvogels tragen, manche allerdings eine flammend rote Hibiskusblüte im Haar oder auch Kasuar- und Paradiesvogelfedern. Eher legt ein Engländer unbefugterweise die Insignien des Hosenbandordens an und geht so im Hydepark spazieren, als daß ein Bergpapuaner unberechtigterweise eine Heera ansteckt.

Um Wesen und Bedeutung der Heera zu verstehen, muß man sich klarmachen, daß vor Ankunft der Weißen außerhalb der Dorfemarkung dauernder Kriegszustand erklärt war. Wenn beispielsweise die papuanische Sitte fordert, daß die Frauen alle Lasten tragen und die Männer frei und unbeschwert neben ihnen gehen, so liegt der Grund dafür keineswegs in Mißachtung und Unterdrückung der Weiber, sondern der Mann mußte frei und ungehindert sein, um jeden Augenblick die Waffen zum Schutz der Frauen gebrauchen zu können.

Genau so verhält es sich mit dem Recht und der Pflicht zum Mord. Wenn dieses Recht und die Pflicht bestanden, wenn kein Mädchen einen Mann geheiratet hätte, der nicht die Heera trug, der ihr nicht wenigstens einen Kopf eines erschlagenen Feindes zu Füßen legen konnte, so war das nicht anders, als wenn heutzutage oder wenigstens noch in der vorigen Generation kein Mädchen einen Mann heiratete, der nicht die Garantie bot, eine Familie ernähren zu können. Vor Ankunft der Europäer war das Leben in Papua so unsicher, daß nur der Mann als Familienbegründer in Frage kam, der bewiesen, daß er imstande war, eine Familie nicht zu ernähren — das besorgte in der Hauptsache die Frau —, sondern im Notfall zu beschützen.

So war die Heera ursprünglich tatsächlich ein Ehrenzeichen, der Beweis erfüllter ritterlicher Pflicht, nicht anders als die Mensurnarben bei Studenten. Mit der Zeit entartete sie freilich. Es ging weniger um die ritterliche Pflicht, einen Feind getötet zu haben, als um das Abzeichen. Um es zu erlangen, schlug man auch einen Wehrlosen tot, einen Greis, eine Frau, ein Kind. Als die Briten nach Papua kamen, gab es Fälle, wo Kinder zu Mördern wurden, um sich mit der Heera schmücken zu können.

viele mit tödlichem Ausgang, daß beispielsweise in Frankreich Blutübertragungen im Jahre 1675 vom Parlament verboten wurden. Aufklärung jener unglücklich verlaufenen Zwischenfälle schufen erst die Untersuchungen von Dungern, Landsteiner, Hirschfeld u. a., die ergaben, daß das Blut der

einzelnen Menschen nicht vollkommen gleich sei, sondern daß sich verschiedene Blutgruppen unterscheiden lassen — daß demnach einwandfreie Uebertragungen nur dann durchführbar sind, wenn Spender und Empfänger der gleichen Blutgruppe angehören\*). Auf Grund dieser Erkenntnis gehören heute Blutübertragungen zu den gebräuchlichsten Maßnahmen bei schweren Blutverlusten.

Neuerdings macht in Frankreich ein Apparat viel von sich reden, das „Künstliche Herz“ von Dr. Bécart, bei dem — abgesehen von den Einstichen in die Venen des Spenders und des Empfängers — alles maschinell geregelt wird. Eine kleine Pumpe saugt das Blut an und gibt es in rhythmischen Stößen, entsprechend der Pulszahl des Empfängers, an diesen weiter. Betätigt wird die Pumpe durch einen kleinen Elektromotor von  $\frac{1}{50}$  PS. Die übertragene Blutmenge ergibt sich aus einer einfachen Ablesung und soll etwa 60 ccm je Minute betragen. Zum Einstich dient der Trocart, eine Hohnadel, in deren Innerem sich eine kantige, hohlgeschliffene Nadel bewegen läßt. Die Pumpe ist mit sterilisiertem Vaseline abgedichtet, denn ein Eindringen von Luft in die Venen des Empfängers muß wegen der Gefahr einer Gasembolie vermieden werden. Trocart und Einstich-

\*) Vgl. „Umschau“ 1924, Heft 50; 1926, Heft 43; 1927, Heft 7; 1931, Heft 39 und 42; 1933, Heft 4.

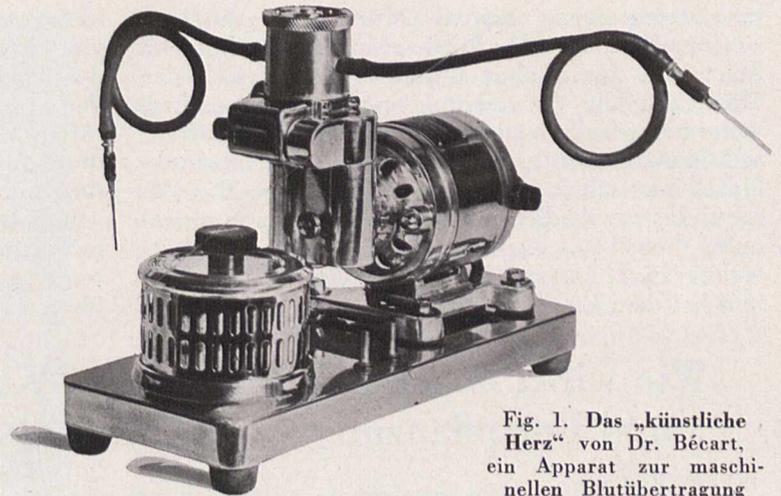


Fig. 1. Das „künstliche Herz“ von Dr. Bécart, ein Apparat zur maschinellen Blutübertragung

kanüle sind paraffiniert. Die Schläuche aus reinem Kautschuk werden nicht vorbehandelt.

Da dieser Apparat in Wort und Bild dem Laienpublikum durch die Presse bekanntgemacht wird, ist es wohl angebracht zu untersuchen, ob er den bisher in deutschen Kliniken gebräuchlichen Apparaten überlegen ist. Im wesentlichen ähnelt er der dort schon lange benutzten Vorrichtung zur Blutübertragung nach Beck. Seine Abweichungen von diesem von Hand betriebenen Apparat können aber kaum als Verbesserungen angesehen werden. Welche Komplikationen können eintreten, wenn gerade im Augenblick einer Uebertragung

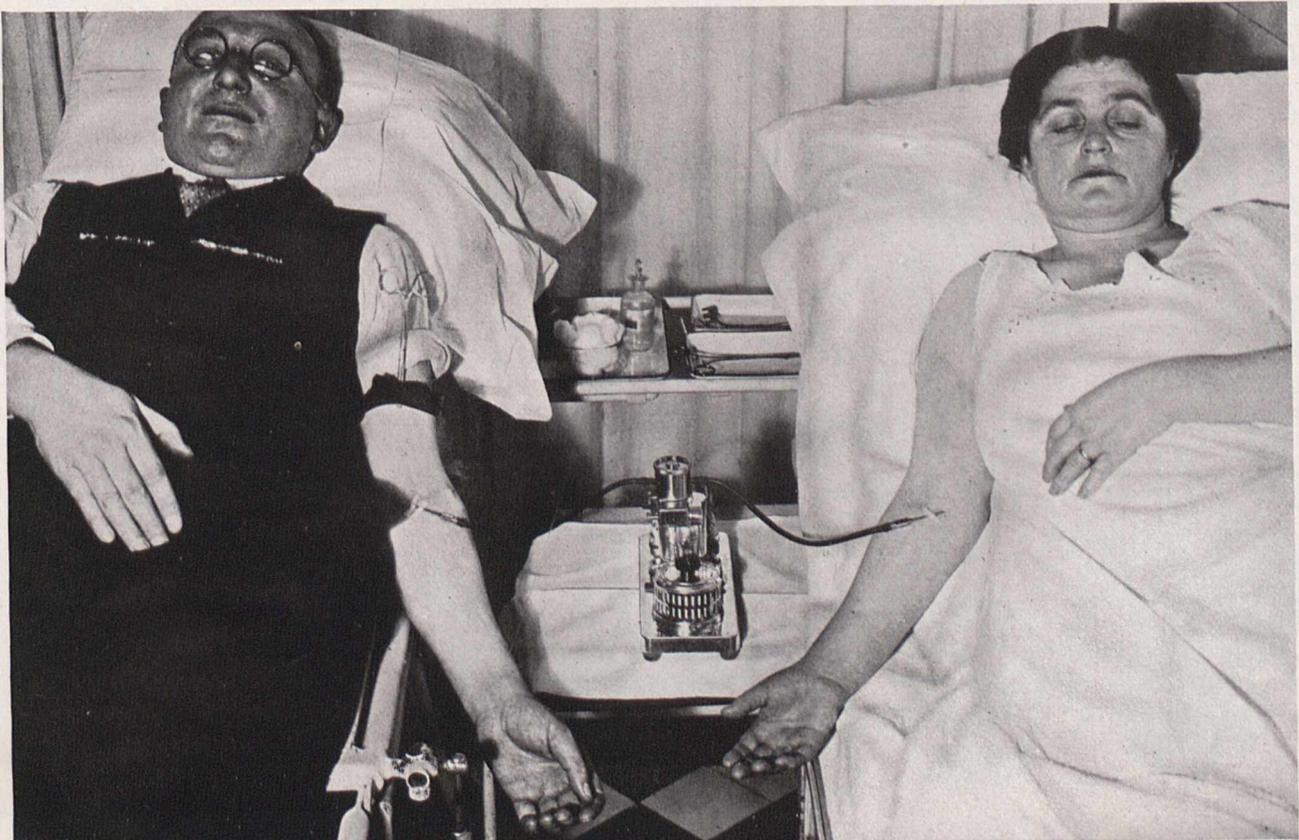


Fig. 2. Blutübertragung mit Hilfe des „künstlichen Herzens“

eine Stromstörung eintritt? Oder wenn es zu einer Gerinnelbildung oder Verstopfung kommt? Solche Störungen liegen aber durchaus im Bereich des Möglichen; die Verwendung so vieler beweglicher, rotierender Teile begünstigt geradezu eine Gerinnelbildung im Blut; auch der Wechsel Kautschuk-Metall-Kautschuk kann ungünstig wirken. Das Vaseline, das zur Abdichtung und zur Gerinnungshemmung dienen soll, kann bei der dauernden Erschütterung in kleinsten Teilchen mitgerissen werden und bei dem Empfänger Fettembolie (Verstopfung

kleinerer Gefäße) verursachen. Hier wäre Paraffin viel eher zu empfehlen, das aber beispielsweise in den Schläuchen merkwürdigerweise ganz vermieden wird. Daß Reinkautschuk einem normalen raffinierten Kautschukschlauch überlegen sei, ist durchaus nicht sicher. — Alles in allem: Es ist durchaus nicht einzusehen, daß Dr. Bécarts „Künstliches Herz“ den in deutschen Kliniken gebräuchlichen Apparaten überlegen ist; vielmehr muß angenommen werden, daß ihm diesen gegenüber mancherlei Nachteile anhaften. J.

## Wie wirkt enger Lebensraum auf Wachstum und Fortpflanzung? / Von Dr. Chr. Hofmann

### Untersuchungen an Schmetterlingen.

Bei zu engem Lebensraum werden die Tiere durch die Exkremente und durch die Beunruhigung bei der Futteraufnahme geschädigt. — Das Wachstum leidet, die Eizahl wird vermindert. — Die erhöhte Sterblichkeit schafft den am Leben gebliebenen Tieren wieder genügenden Lebensraum. — Wirkt nicht die Großstadt ähnlich auf den Menschen?

Im vergangenen Jahrhundert hat der Gelehrte S e m p e r als erster den Einfluß des engen Lebensraumes auf einige niedere Wassertiere untersucht. Er fand, daß durch den engen Lebensraum **Wachstumshemmungen** hervorgerufen wurden. Neuerdings sind derartige Untersuchungen, vor allem im Hinblick auf die **menschliche Bevölkerungslehre**, in den Vordergrund des Interesses gerückt worden. Ich erinnere nur an die Versuche des Amerikaners P e a r l mit der Essigfliege, sowie die von V e t u l a n i (vgl. „Umschau“ 1932, S. 257). Pearl untersuchte auch das Wachstum menschlicher Staaten.

Interessante Ergebnisse über die Einwirkung des engen Lebensraumes haben in jüngster Zeit Experimente an Schmetterlingen gezeitigt\*). Es ist bekannt, daß beim massenhaften Auftreten von Schmetterlingen — es handelt sich in der Regel um gefährliche Schädlinge unserer Kulturpflanzen — am Schluß der Massenvermehrung der Lebensraum, der der einzelnen Raupe zur Verfügung steht, ziemlich eng ist. Diese **Beengung des Lebensraumes** macht sich ungünstig

\*) Eine eingehende Behandlung des Themas findet man in der Zeitschrift f. angew. Entomol., Bd. 20, Heft 1, 1933. Dort auch weitere Literaturangaben.

für die betreffenden Individuen bemerkbar, wobei natürlich zu berücksichtigen ist, daß auch noch andere Faktoren am Ende einer solchen Massenvermehrung ihren ungünstigen Einfluß ausüben. Speziell spielt hier der Hunger eine wichtige Rolle, da ja die Bäume meist kahlgefressen sind. In diesen Zeilen soll jedoch nur von den schädigenden Wirkungen des **engen Lebensraumes** die Rede sein, zumal die Versuche so durchgeführt wurden, daß nur der enge Lebensraum sich auswirken konnte und alle anderen Faktoren ausgeschaltet waren.

Warum soll eigentlich der enge Lebensraum schädlich auf Wachstum und Fortpflanzung einwirken? Da sind zunächst die schädigenden Wirkungen der Exkremente; dann ist aber auch die gegenseitige Störung zu nennen, die eine Beunruhigung und damit verbundenen **erhöhten Kräfteverbrauch** bedingt. Die Untersuchungen, die an zwei verschiedenen

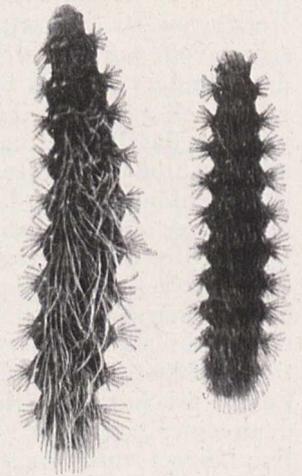


Fig. 1. Gleichaltrige, erwachsene Raupen des „braunen Bären“

Die große Raupe entstammt einer unter normalen Verhältnissen lebenden Aufzucht, die kleine Raupe wuchs in engem Lebensraum auf.



Fig. 2. Normales Weibchen



Fig. 3. Weibchen aus einer Raupe in engem Lebensraum



Fig. 4. Weibchen aus einer Raupe in stark eingegengtem Lebensraum

Weibliche Falter des braunen Bären, herangewachsen unter verschiedenen Lebensbedingungen. (Hinterleib bei allen drei Tieren entfernt)

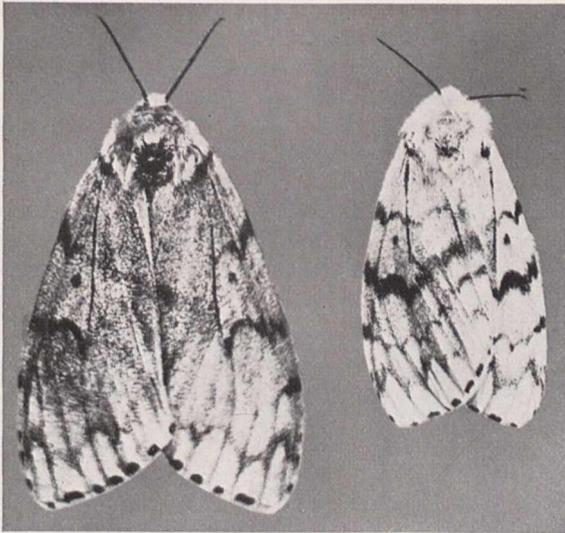


Fig. 5. Schwammspinnerweibchen

Links: von durchschnittlicher Größe aus normaler Zucht; rechts: klein, aus einer Zucht mit engem Lebensraum

Schmetterlingen, nämlich dem Braunen Bären (*Arctia caia* L.) und dem Schwammspinner (*Lymantria dispar* L.) durchgeführt wurden, zeigten, daß als Ursache der Schädigung vor allem die gegenseitige Störung der Raupen in Frage kam, die zu Energieverlusten führte; auch beunruhigten sich die Raupen bei der Futteraufnahme. Diese Schädigungen des engen Lebensraumes steigerten sich, je mehr die Raupen heranwuchsen. Dabei stellte sich heraus, daß nicht so sehr der enge Lebensraum als vielmehr die Bevölkerungsdichte von Bedeutung war.

Wie äußerte sich nun der Einfluß des engen Lebensraumes auf das Wachstum und die Fortpflanzung? Zunächst blieben die Raupen in ihrem Größenzuwachstum und auch in ihrem Gewichtszuwachstum zurück, wobei sich Unterschiede je nach dem Grade der Beengung feststellen ließen. Ganz charakteristisch war auch die starke Sterblichkeit der Raupen im engen Lebensraum. Je größer die Beengung, desto höher die Sterblichkeit; besonders bei den erwachsenen Tieren.

Bei den Faltern, die aus solchen im engen Lebensraum aufgewachsenen Raupen stammten, war die Durchschnittsgröße geringer als bei den aus normalen Zuchten. Auch hier ergaben sich Unterschiede je nach dem Grade der Beengung, der die Falter im Raupenstadium ausgesetzt waren. Mit der geringeren Größe dieser Falter ging auch eine Verminderung der Eizahl der weiblichen Tiere Hand in Hand. Ihre Eierstöcke wiesen im Gegensatz zu denen der Normaltiere viel weniger Eier auf, was sich besonders in der Verkürzung der Eiröhren bemerkbar machte. Auch die Gesamtzahl der legereifen Eier war hier kleiner. Die Eigröße selbst

war jedoch bei normalen und beengt gehaltenen Tieren gleich.

Es sei in diesem Zusammenhang nochmals auf die eingangs erwähnten Versuche Pearls mit der Essigfliege hingewiesen. Er konstatierte, daß jede in einen leeren Raum gesetzte Bevölkerung zunächst langsam wächst, dann plötzlich sehr rasch zunimmt, um von einem Wendepunkt ab symmetrisch an Wachstumsintensität abzunehmen. Bei Erreichung des Maximums bleibt die Bevölkerung stabil, selbst wenn Nahrung in großem Uebermaß vorhanden ist. Durch die Pearlschen Versuche ist auch bewiesen, daß der Bevölkerungsstillstand lange vor der Erreichung der maximalen Nahrungsausnutzung eintritt. Nicht die vorhandene, sondern die jedem Individuum zugängliche Nahrungsmenge ist von entscheidender Bedeutung. Die Raupen in den Zuchten mit engem Lebensraum hatten stets genügend Nahrung, konnten aber infolge der gegenseitigen Störung diese Nahrungsmenge nicht ausnutzen. In denjenigen Zuchten mit engem Lebensraum, in denen infolge des Sterbens einer größeren Anzahl Raupen wieder mehr Platz geschaffen worden war, erholten sich die restlichen Raupen wieder und ergaben normal große Falter, die eine entsprechend größere Eizahl hervorbrachten. Es ergeben sich so feste Beziehungen zwischen Bevölkerungsdichte und Fruchtbarkeit. — Auf das Leben der Menschen übertragen erklärt sich so die menschenzehrende Wirkung der Großstädte als allgemeine biologische Erscheinung, welche stets die Folge einer starken Ueberschreitung der günstigsten Wohndichte ist.

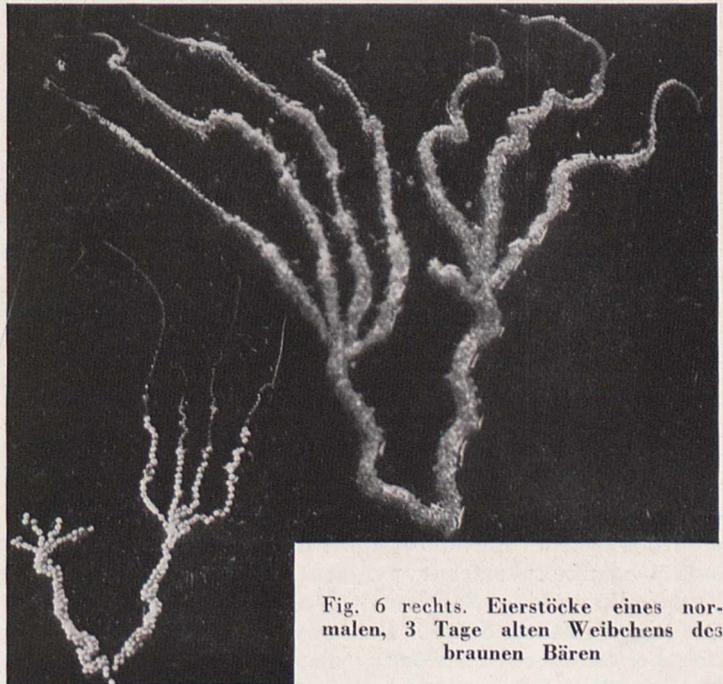


Fig. 6 rechts. Eierstöcke eines normalen, 3 Tage alten Weibchens des braunen Bären

Fig. 7 links. Rechter Eierstock und linker Eileiter eines 3 Tage alten Weibchens des braunen Bären aus einer Zucht mit engem Lebensraum. (Etwa 70fache Vergrößerung)

## Der Volksempfänger / Von Dr. Fritz Noack

Die heutige Regierung sieht im Rundfunk ein sehr bedeutendes, wenn nicht gar das wichtigste Propagandamittel. Ihr Bestreben geht daher dahin, möglichst alle deutschen Volksgenossen zu Rundfunkhörern zu machen. Dieses Ziel ist aber nur erreichbar, wenn alle die Vielen, denen es an den Geldmitteln dafür fehlt, in die Lage versetzt werden, trotzdem einen Rundfunkempfänger zu erwerben, der allen modernen Anforderungen genügt.

werner Rundfunkempfänger gehabt hätte. Die an sich nicht gerade glänzend dastehende Funkwirtschaft wäre noch weiter erschüttert worden. So hat man sich entschlossen, den „Volksempfänger“ zunächst in 100 000 Stück herstellen zu lassen, doch war diese Zahl bei Eröffnung der Funkausstellung bereits fest abgenommen. Deshalb wurde sogleich das zweite Hunderttausend in Arbeit genommen.



Fig. 1. Konferenz der Prüfungskommission für den Volksempfänger im Heinrich-Hertz-Institut. — Links Prof. Dr. Leithhäuser, dahinter Herr Fehr, rechts Dipl.-Ing. Engel. — Ein „Chassis“ des Volksempfängers wird begutachtet.

Phot. Akademia.

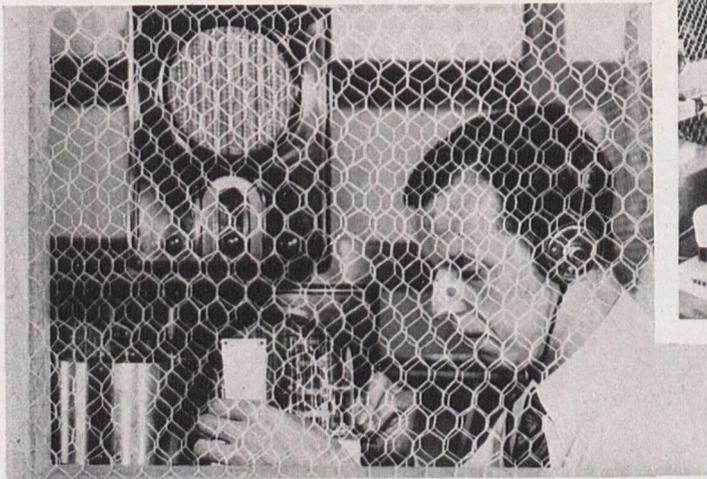


Fig. 2. Im Abschirmkäfig wird der Volksempfänger auf Empfindlichkeit und Abstimmstärke geprüft

Phot. Akademia.

Schon zu Beginn der nationalsozialistischen Revolution wurde die deutsche Funkindustrie mit dem Gedanken vertraut gemacht, einen solchen Rundfunkempfänger zu bauen. Man sprach damals von einer Million Stück. Das war eine Zahl, die sich bei näherer Ueberlegung als zu hoch erwies. Man muß sich einmal klar machen, welche Auswirkungen auf die deutsche Funkwirtschaft ein Auf-den-Markt-werfen so vieler preis-



Fig. 3. Wie es hinter dem Gitter aussieht

Im Heinrich-Hertz-Institut für Schwingungsforschung wird jedes Stück des Volksempfängers auf Empfindlichkeit und Abstimmstärke geprüft. — Die Prüfung erfolgt in einem Drahtkäfig aus doppeltem Drahtgitter, der störende elektrische Einflüsse fernhält.

Phot. Akademia.

Entsprechend dem bisherigen Bedarf an verschiedenen Empfängertypen hat man sich beim „Volksempfänger“ ebenfalls entschlossen, in größerer Zahl Wechselstromnetzempfänger, in kleinerer Zahl solche für Gleichstromnetz- und Batteriebetrieb herzustellen. Erfreulich, daß man den Batterieempfänger nicht vergessen hat, denn es gibt besonders in den Industriegebieten in Rheinland und in Westfalen noch unzählige Haushaltungen, die noch nicht mit elektrischem Licht versorgt sind. Besonders trifft das auf die Wohnungen der arbeitenden Schichten

zu, für die der Volksempfänger in erster Linie in Betracht kommt.

Der „Volksempfänger“ kostet 76 Mark (bei normaler Kalkulation würde er über M 100.— kosten) und ist hauptsächlich für den Empfang des Orts- und Bezirkssenders, sowie des Deutschlandsenders gedacht; er wird den einen oder anderen Fernsender allerdings auch

genannter Einkreisempfänger\*), enthält aber die modernsten leistungsfähigen Röhren. Die Netzempfänger haben deren zwei; der Batterieempfänger besitzt drei. Der Gleichstromnetz- und Batterieempfänger hat ein Edelholzgehäuse, der Wechselstromempfänger ein solches aus Bakelit, einer Kunstmasse. Diese verschiedenartige äußere Ausführung wurde gewählt, um sowohl die Holz- als auch die Preßteilindustrie zu beschäftigen, und weil die inneren Teile des Wechselstromempfängers teurer als die der anderen Empfängergattungen sind. Alle Empfänger werden durchweg nur mit dem Lautsprecher zusammengebaut geliefert. Trennschärfe und Klanggüte entsprechen allen Ansprüchen. Besonders interessant ist der Batterieempfänger, weil bei diesem zum ersten Male eine ganz neuartige Schaltung, neuartig wenigstens auf dem Gebiet des Rundfunkempfänger-



Fig. 4. Das Innere des Volksempfängers. — Oben der Lautsprecher (Freischwinger), darunter von rechts nach links: die Lautsprecherröhre (Penthode), die Schirmgitterendröhre und die Gleichrichterröhre.

Phot. Akademia.

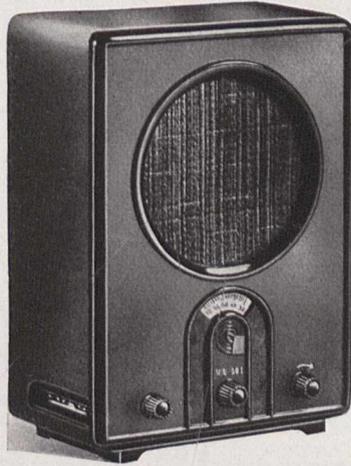
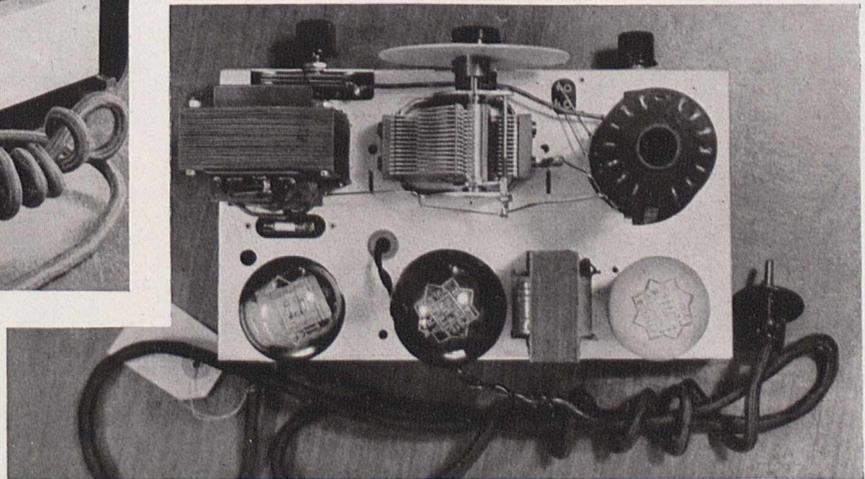


Fig. 5 (links oben). Wie sich der Volksempfänger von außen präsentiert

Fig. 6 (unten). Das Chassis des Volksempfängers von oben gesehen zeigt die übersichtliche Anordnung der Apparatur. — In der Mitte hinten: der Luft-Drehkondensator mit keramischer Isolation; rechts: der neuartige Spulensatz; links hinten: der Blockkondensator. — Vorn die 3 Röhren.

Phot. Akademia.



empfangen lassen. 28 Fabriken haben die Fabrikation übernommen; auf jede derselben entfällt gemäß ihrer Leistungsfähigkeit ein bestimmtes Kontingent. Industrie und Handel mußten gewaltige Abstriche an ihren üblichen Gewinnen zugestehen. Nur so war es möglich die Unkosten so weit zu senken, daß ein Verkaufspreis von Mark 76.— herauskam.

Der „Volksempfänger“, eine Konstruktion des Oberingenieurs Otto Griessing, ist ein so-

baus, angewandt wurde. Der Anodenbatterie wird nämlich nur so lange Strom entnommen, wie der Lautsprecher Tonwellen abstrahlt. Dadurch wird die Anodenbatterie außerordentlich geschont. — Der Volksempfänger hat drei Knöpfe: Abstimmknopf, Wellenschalter und Rückkoppelungsknopf.

Noch ein Wort zur Preisbildung. Das trifft nicht nur auf den Volksempfänger, sondern auch auf alle übrigen Rundfunkempfänger zu. Vielfach werden die Preise der deutschen Rundfunkgeräte für zu hoch gehalten. Allen denen aber sei Folgendes gesagt: Eine günstige Preisgestaltung kann heute nur dadurch erzielt werden, daß die

\*) Ein Einkreisempfänger ist ein Empfänger mit nur einem einzigen Abstimmkreis. Bei ausgesprochenen Fernempfängern müssen mehrere Abstimmkreise bestehen, da sonst die Trennschärfe ungenügend ist.

Rundfunkempfänger auf dem laufenden Band gebaut werden. Alle Einzelteile werden auf dem Wege der Massenfabrikation angefertigt. Für einen einfachen Zweiröhrenempfänger sind fast hundert einzelne Teile erforderlich. Um sie auf dem Wege der Massenfabrikation herstellen zu können, sind etwa 2,75 Tonnen Werkzeuge aus Stahl und Eisen erforderlich, die etwa einen Wert von 10 bis 15 000 Mark repräsentieren. Da die Werkzeuge außerordentlich genau gearbeitet werden müssen, sind für

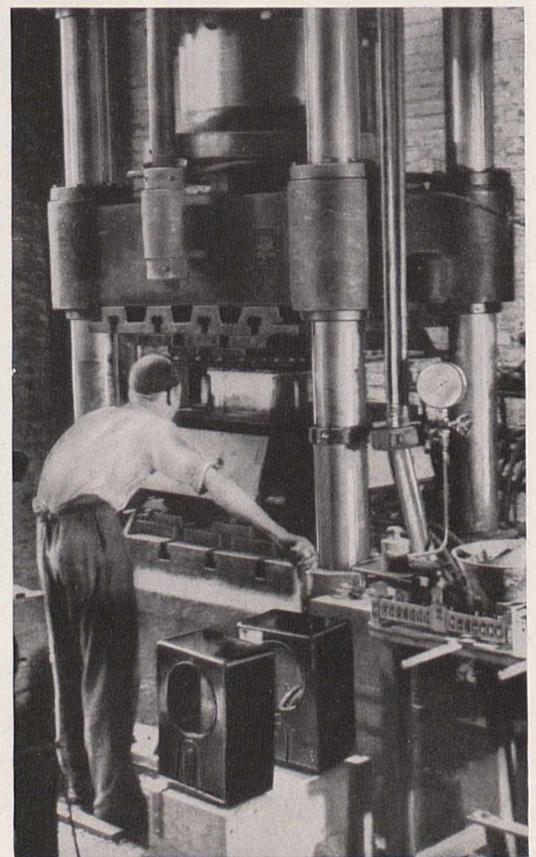
auflagen erzielen lassen, wie beispielsweise in Amerika. Dazu kommt bei uns in Deutschland noch die Schwierigkeit, daß unsere Rundfunkempfänger mindestens zwei, neuerdings sogar drei Wellenbereiche umfassen müssen. Was das bei der Herstellung hochwertiger Empfänger bedeutet, weiß nur der Fachmann richtig zu würdigen. Was für den Zweiröhrenempfänger gilt, trifft natürlich erst recht auf den hochwertigen Empfänger zu. — Um unbedingte Zuverlässigkeit des „Volksempfängers“ zu sichern, wird jeder Apparat im



Fig. 7 (links). Die Drehkondensatoren werden zusammengesetzt  
Phot. Akademia.

Fig. 8 (oben). Montage am laufenden Band  
Phot. Akademia.

Fig. 9 (rechts). Das Gehäuse des Volksempfängers wird in einer Presse hergestellt. — Die Maschine übt einen Druck von 5000 Kilo aus. Im Vordergrund 2 fertige Gehäuse.  
Phot. Akademia.



ihre Herstellung ausgesuchte Arbeitskräfte erforderlich. Für die genannte Summe von Werkzeugen muß ein Gesamtlohn von etwa 60 000 Mark aufgewandt werden. Die reinen Werkzeugkosten betragen also, ganz gleichgültig, wie viele Apparate hergestellt werden, etwa 75 000 Mark. Es ist daher verständlich, daß nur dann volkstümliche Preise für die Rundfunkgeräte gebildet werden können, wenn mit diesen Werkzeugen völlig gleichartige Empfänger in großer Auflage hergestellt werden. Andererseits ist die Aufnahmefähigkeit des deutschen Marktes nicht so groß, daß sich Riesen-

Heinrich-Hertz-Institut für Schwingungsforschung unter Leitung von Prof. Dr. Leithäuser einer scharfen Prüfung unterworfen und alles zurückgewiesen, was nicht die volle Leistung gibt.

Bei der Preisgestaltung der deutschen Rundfunkgeräte ist auch noch die volkswirtschaftliche Lage in Betracht zu ziehen. Die im Laufe der letzten Jahre zunehmende Entlassung von Arbeitskräften aus der Elektro- und Funkindustrie hat dazu geführt, daß sich diese „Erwerbslosen“ in zunehmendem Maße dem Verkauf von Rundfunkgeräten zu-

wandten. Damit wuchs die Zahl der Rundfunkhändler außerordentlich an. Die einzelnen Händler konnten weniger Rundfunkgeräte als in normalen Zeiten verkaufen; sie mußten eine höhere Verdienstsparne verlangen, um überhaupt existieren zu können. In dem Maße, wie die „überflüssigen“ Händler wieder an ihre bisherige Arbeitsstätte zurückkehren werden, wird die Verdienstsparne des Handels und damit auch der Preis des Rundfunkempfängers allge-

mein gesenkt werden können. Die Funkwirtschaft kann aber die Arbeitskräfte nur in dem Maße wieder einstellen, wie ihr Aufträge zufließen. Das ist nur durch eine Hebung der allgemeinen Kaufkraft zu erreichen. Die kann nur erzielt werden in dem Maße, wie die Zahl der Erwerbslosen abnimmt. Und die kann nur gesenkt werden im Rahmen des Allgemeinen Arbeitsbeschaffungsprogramms.

## BETRACHTUNGEN UND KLEINE MITTEILUNGEN

### Kammerjäger und Luftschutz.

Der alte Kammerjäger hantierte mit vergiftetem Weizen, räucherte wohl auch einmal ein Zimmer aus, doch waren seine Waffen gegen Mäuse und Wanzen im ganzen ziemlich harmlos. Der moderne Kammerjäger aber verwendet häufig Cyanwasserstoffsäure (Blausäure) und andere giftige Gase, um Hausbesitzer von lästigen Mitbewohnern zu befreien. Solche Chemikalien gehören aber in die Hand dessen, der auf Grund wissenschaftlicher Vorbildung berufen ist, damit umzugehen, nämlich des Chemikers. Dies ist der Grund, warum Dipl.-Ing. H. Lindner<sup>\*)</sup>, der Geschäftsführer der Karl-Goldschmidtstelle für chemisch-wissenschaftliche Betriebsführung, dafür eintritt, daß der zukünftige Kammerjäger nur aus wissenschaftlich gebildeten Chemikern rekrutiert wird.

Nun hat aber eine Schädlingsbekämpfung, die mit Gasen gegen Ungezeifer vorgeht, in ihrer praktischen Ausübung viel Verwandtes mit dem Gaskampf. Nichts liegt daher näher, als die Verteidigung des Landes gegen Gasangriffe in die Hand desjenigen zu legen, der berufsmäßig mit Giftgasen zu tun hat, nämlich ebenfalls des Chemikers. Lindner will also den Beruf des wissenschaftlich gebildeten Kammerjägers mit dem des Luftschutzes verknüpfen und so für den Chemiker einen neuen Beruf schaffen.

### Gesteinswolle.

Gesteinswolle ist ein komisches Wort, denn Gestein und Wolle will nicht recht zusammenpassen. Tatsächlich stellt man aber in den Vereinigten Staaten bereits jährlich 65 000 t Gesteinswolle her, wobei die Schlackenwolle aus den Hochofenwerken nicht mitgezählt ist.

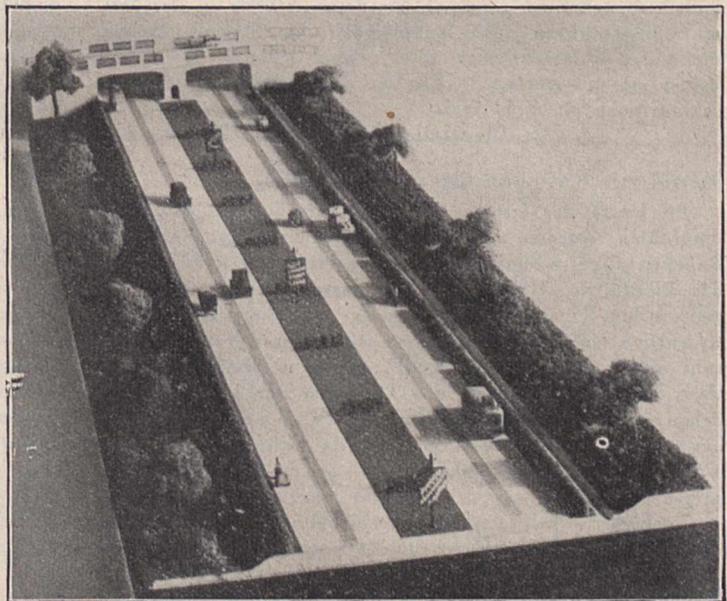
Als Rohstoff dienen Dolomite, die geschmolzen und glühflüssig zerstäubt werden. Das Niederschmelzen wird in einem zylindrischen Kupolofen vorgenommen, der von einem Wassermantel kühlend umgeben ist. Die Ofentemperatur beträgt 1500—1800°, zwischen 1200 und 1350° wird der Dolomit bereits gut flüssig.

Man läßt die Schmelze in einem Strahl von etwa Bleistift-Stärke abfließen und zerstäubt sie durch einen Dampfstrahl mit 5,5—7 Atm. Druck. Sofort zerspritzt die Schmelze zu Tausenden kleiner Kügelchen, die sich bei dem Flug durch die Luft z. T. zu Fäden ausziehen. Diese Kügelchen fallen in eine Kammer, deren Boden ein Förderband bildet, auf dem sie fortgleiten.

Zur Entstaubung der Wolle wird während des Zerspritzens ein dünner Paraffinstrahl auf die Kügelchen gerichtet. Das gibt die geölte Wolle, aus der sich Decken und Kissen herstellen lassen, indem man die lose Wolle zwischen Drähten zusammenpreßt.

Für Zwecke des Wärmeschutzes stellt man den sogen. Gesteinskork her. Man mischt die entkörnte Wolle mit Asphalt und Pflanzenfasern, verformt sie unter leichtem Druck und trocknet sie im Heißluftbad. Diese Masse eignet sich besonders für Gefrierräume. Auch schalldichte Platten stellt man her aus Gesteinswolle unter Zusatz von mineralischen Füllstoffen, die mit Stärkekleister gebunden werden.

Der Fundort für den geeigneten Dolomit ist die Niagara-Halbinsel.  
Peter Jens.



### So werden die neuen Reichsautobahnen aussehen.

Jede der beiden Fahrbahnen ist in je 2 Fahrstraßen geteilt. Durch einen Grünstreifen sind die beiden Fahrbahnen von einander getrennt. — Im Hintergrund sieht man eine Unterführung zur Vermeidung einer Verkehrskreuzung. Das Modell war bei der Sitzung der Gesellschaft zur Vorbereitung von Reichsautobahnen im Rathaus in Frankfurt/M. ausgestellt.

### Können Tiere auch im Dunkeln aufgezogen werden?

Mit einer sehr einfachen vitaminreichen Kost lassen sich Tiere auch in der völligen Dunkelheit aufziehen, ohne Schäden im Wachstum davonzutragen. Das geht aus Versuchen von Burr und Sutermeister (Proceed. Soc. Exp. Biol. u. Med. 29, 1932, S. 1035) hervor. Man pflegt dem Licht einen sehr großen Einfluß auf das gesunde Wachstum zuzuschreiben und wohl mit Recht, wenn die Ernährung, wie etwa beim Stadtbewohner, nicht den natürlichen Erfordernissen entspricht. Die Beobachtungen in fast völligem Dunkel lebender Tiere der Tiefsee und

<sup>\*)</sup> „Gassechutz und Luftschutz“, Heft 6, 1933.

von Höhlen-, auch vieler Nachttiere, lehren aber, daß das Licht allein keinesfalls für das Wachstum und die gesunde Entwicklung entscheidend sein kann. Durch die genannten Forscher ist jetzt auch experimentell der Beweis dafür geliefert. Sie hielten einen Teil ihrer Versuchstiere (Ratten) in völliger Dunkelheit, um zu ermitteln, ob das Licht wirklich für Wachstum, Futter- und Wasseraufnahme sowie Vermehrung von entscheidender Bedeutung ist. Die Tiere erhielten eine Kost, die durch 10 Tropfen Maisöl besonders vitaminhaltig ergänzt war. Wurde dieses Maisöl entzogen, so reagierten die Tiere auf keine Lichtbehandlung mehr, die Haut wurde schuppig und trocken. Zwischen den in schwachem Licht und den völlig dunkel gehaltenen Tieren ergab sich kein bedeutender Entwicklungsunterschied; das gleiche gilt für die Fortpflanzung. Die Lichtwirkung läßt sich mithin durch eine richtige Ernährung ersetzen. F.

### Gegen Filarien kein Kraut gewachsen?

Schwester Elise Koch schreibt aus Kamerun, daß 75% ihrer Patienten, jung oder alt, mit verschiedenartigen Filarien behaftet seien. (Es gibt 10 verschiedene Arten!) Die Eingeborenen nennen sie „die Würmer, die im Körper wandern“ (was auch zutrifft!) und verstehen nicht, daß gegen sie von den Weißen, die „doch sonst alles entdecken“, noch keine Medizin gefunden sei. Filarienträger äußerten mehrfach: „Schreib an deine Brüder in der Heimat, sie möchten doch fleißig nach der Medizin suchen, die unsre Filariawürmer tötet; denn schon lange genug haben sie uns geplagt.“ Hier ist also der deutschen Forschung noch ein Feld frei.

„Die ärztl. Mission“, Juli 1933, S. 74.

### Mittel zur Entwöhnung vom Rauchen.

Im Laufe der letzten Zeit sind verschiedene Präparate empfohlen worden, um leidenschaftlichen Rauchern das Rauchen abzugewöhnen. Ein solches Mittel ist zum Beispiel das Silbernitrat (Höllenstein), mit dessen verdünnten Lösungen vor dem Rauchen der Mund ausgespült werden muß. Ein wesentlich einfacheres und auch wohlfeileres Verfahren beruht nun nach A. Hoinig, Friedberg in Steiermark (vgl. Oest. P. 131830), darauf, daß Lösungen der leicht zugänglichen schwefligsauren oder unterschwefligsauren Salze — wem fällt da nicht das Fixiernatron des Photographen ein — in die Spitzen der Zigarren, Zigaretten usw. eingespritzt werden, worauf trocken gelassen wird. Der hierdurch beim Rauchen hervorgerufene, äußerst unangenehme Geschmack sichert die Erreichung des angestrebten Zieles in kurzer Zeit zu. — (Rauchfeindlichen Gattinnen zu empfehlen; aber heimlich!)

—wh—

### Die Weltkohlenförderung im Jahre 1932.

Die Kohlenförderung der Welt im Jahre 1932 (Steinkohle und Braunkohle zusammen) betrug 1,11 Milliarden t gegenüber 1,25 Milliarden t im Jahre 1931 und 1,55 Milliarden t im Jahre 1929, dem Jahre der Hochkonjunktur. Der Schrumpfungsprozeß des Kohlenbergbaus der Welt seit dem Jahre 1929 hat sich demnach im Jahre 1932 fortgesetzt. Die Weltkohlenförderung ist 1932 auf den Stand von 1905 zurückgeworfen worden. Dieser starke Förderrückgang ist auf den geringen Kohlenverbrauch der einzelnen Länder zurückzuführen. So betrug beispielsweise der Kohlenverbrauch in England 1932 nur noch 154,9 Millionen t gegenüber 178,9 Millionen t im Jahre 1929 und 192,3 Millionen t im Jahre 1913. In Deutschland liegen die Verhältnisse ähnlich. Dort ging der Kohlenverbrauch von 168,1 Millionen t im Jahre 1929 auf 111,1 Millionen t im Jahre 1932 zurück. Der Kohlenverbrauch der Ver. Staaten von Amerika fiel von 528,2 Millionen t im Jahre 1929 auf 310 Millionen t im

Jahre 1932. Die gleiche Entwicklung ließe sich auch für die anderen Länder nachweisen. — Von 1,11 Milliarden t entfallen 84,6% auf Steinkohlen, der Rest auf Braunkohlen. Auch im Jahre 1932 hat die Braunkohle ihr Anteilsverhältnis weiterhin zu ihren Gunsten verschoben. Von der 940 Millionen t betragenden Steinkohlenförderung der Welt kommen 54% auf Europa, 35% auf Amerika. In den Rest teilen sich Asien, Afrika und Ozeanien. Europa hat die erste Stelle in der Weltkohlenförderung behauptet, seinen Vorsprung gegen Amerika hat es auf 19% erweitert. Hinsichtlich der Aufteilung der europäischen Kohlenmärkte und der Entwicklung der Kohlenpreise ergibt sich, daß von den europäischen Kohlenländern Großbritannien am besten im Jahre 1932 gegenüber 1931 abgeschnitten hat. Auf fast allen europäischen Kohlenmärkten hat es seinen Anteil an der Belieferung zuweilen beträchtlich steigern können. Bergassessor E. Siegmund.

### Ein Sanatorium, das nur nachts in Betrieb ist.

Erkältungen sind verbreitet, Zahnschmerzen sind verbreitet, aber die Zahl derjenigen, die unter Schlaflosigkeit leiden, übertrifft wohl alle anderen Krankheiten. Nun hat es ein Stuttgarter Arzt, Dr. Manfred Breuninger, unternommen, ein Sanatorium einzurichten für solche, die an Schlaflosigkeit leiden. Das Interessante daran ist, daß dieses Sanatorium nur nachts benutzt werden soll — es heißt daher „Nachtambulanz für Schlafgestörte“ — während tagsüber die Patienten ihren Berufen nachgehen.

Leidet jemand an Schlaflosigkeit, so begibt er sich abends in die „Nachtambulanz“ und schüttet zunächst einmal im Sprechzimmer dem Arzt sein Herz aus, macht ihn mit seinen Sorgen und Kümernissen bekannt, entlastet sich. Die Behandlung ist in der Hauptsache psychotherapeutisch, doch werden auch physikalische Methoden (keine chemischen Schlafmittel) in Anwendung gebracht. — Der Arzt begleitet den Patienten in das ihm zugewiesene Zimmer, welches Bilder mit bunten Aquarellen, insbesondere bunten Blättern, enthält, die auf den Schlafgestörten besonders beruhigend wirken sollen. Der Arzt läßt den Patienten in seinem Zimmer zunächst allein, der sich nun in einen für ihn geeigneten Stoff vertiefen soll; als besonders zweckmäßige Lektüre erscheint die Bibel. Auch Schläfen- und Nackenmassage erweisen sich als nützlich. — Nachdem der Patient sich zu Bett gelegt hat, erscheint der Arzt nochmals, schaltet das Licht aus, bleibt aber noch kurze Zeit in dem verdunkelten Raum und erwartet den Zeitpunkt des Einschlafens, der in seiner Gegenwart meist rasch eintritt.

Meistens lernt der Patient in wenigen Tagen schlafen. Dann wird er für einige „Probenächte“ nach Hause entlassen; falls er dort noch nicht die nötige Ruhe findet, kehrt er in die Klinik zurück, und die psychotherapeutische Behandlung wird solange fortgesetzt, bis er auch im heimischen Milieu Schlaf findet.

### Gegen perniziöse Anämie

empfeht Prof. L. S. P. Davidson von der Universität Aberdeen im British Medical Journal an Stelle der üblichen Rinderleber Fischleber, und zwar von Kabeljau, Schellfisch und Weißling. S. A. (33/290)

### Besitzen die Pflanzen einen Zeitsinn?

Die landwirtschaftliche Versuchsstation zu Rothamsted sammelte Bodenproben mit Unkrautsamen, um deren Keimfähigkeit u. a. zu beobachten. Dabei zeigte es sich, daß einige Samen jahrelang im Boden ruhen konnten, ohne zu keimen. So gingen jetzt in den gleichmäßig geheizten und bewässerten Gewächshäusern Samen aus dem Jahre 1925 auf — und zwar im Frühling, zu der Zeit also, in der sie unter normalen Verhältnissen im Freien gekeimt hätten. Warum gerade im Frühling? Besitzen die Pflanzen einen Zeitsinn?

A. S. (33/228)

**Läßt sich die Zuckerrübe verbessern?**

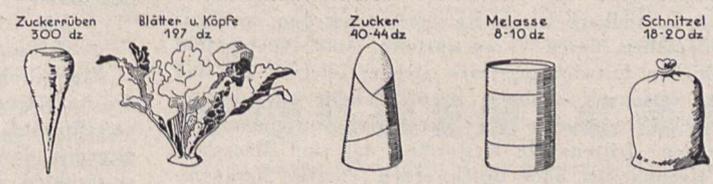
Unsere Zuckerrübenzüchtung steht unter einem von der Industrie ausgeübten Zwang: hoher Zuckergehalt und bedeutende Größe der Knollen ließen sich nicht vereinigen. Um die Fabrikation lohnend zu gestalten, durfte das Gewicht der Rüben nicht erhöht, der Zuckergehalt nicht vermindert werden. Zur Klärung der Frage, ob geringes Wurzelgewicht mit hohem Zuckergehalt untrennbar verbunden ist oder ob diese beiden Merkmale sich züchterisch trennen lassen, unternahmen H. Colin und E. Bough in den letzten vier Jahren interessante Versuche. Bekanntlich hat die Futterrübe im Gegensatz zur Zuckerrübe eine sehr große Gestalt, aber einen höheren Anteil an Zwischengewebe mit verhältnismäßig geringerem Trockensubstanz- und Zuckergehalt. Es kommt nun darauf an, wie sich die beiden entgegengesetzten Merkmale der Rübenformen verhalten. Die Sorte „Weiße Riesen“ von Vilmorin wurde mit einer Zuckerrübe gekreuzt und 1925 die erste Hybridgeneration erzielt. Die Pflanzen waren gut entwickelt, ungefärbt und sahen wie Zuckerrüben aus; der durchschnittliche Zuckergehalt betrug 11%, stand also zwischen den Elternformen mit 7,5 bzw. 13%; die beiden entgegengesetzten Merkmale

einer guten Zuckerrübe, während drei andere mit hohem Zuckergehalt den Bau der Futterrüben aufwiesen. Im dritten Jahre war die große Trockenheit hinderlich, so daß die Rüben klein blieben. Der Zuckergehalt schwankte zwischen 7 und 13,3%, eine der besten Rüben hatte wieder lockeren Gefäßbau. In der vierten Generation

### Der Wert des Rübenanbaues.

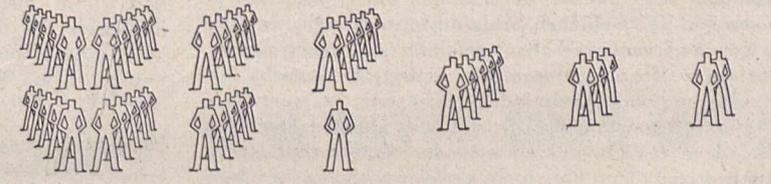
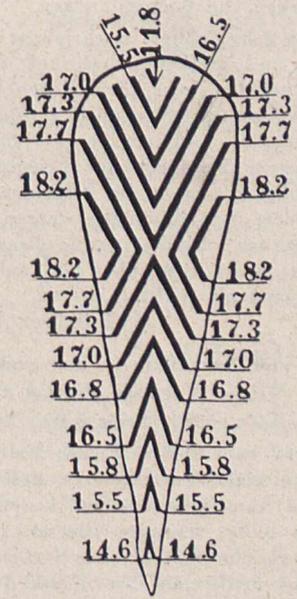
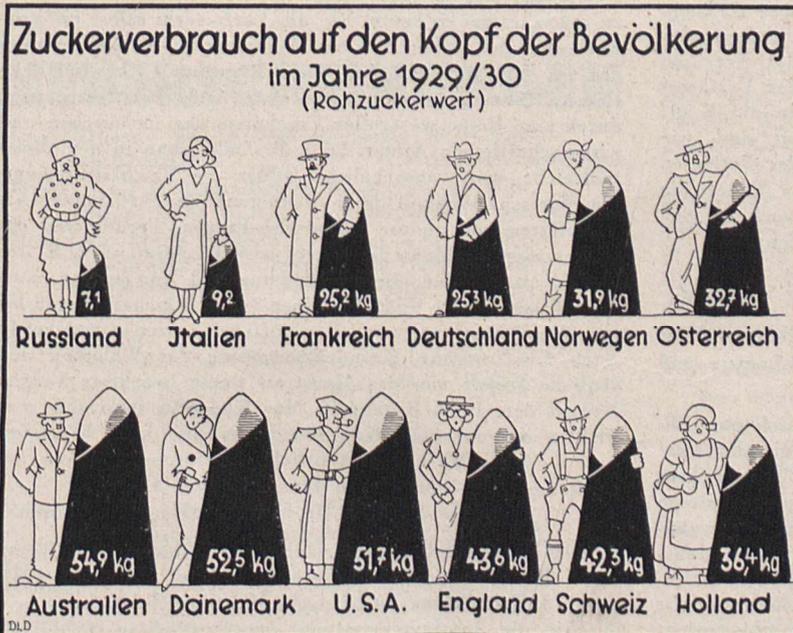
Die Zuckerrübe gibt den größten Ertrag vom Hektar.  
Bei einer mittleren Ernte werden erzielt:

Zuckerrüben 300 dz	Blätter u. Köpfe 197 dz	Zucker 40-44 dz	Melasse 8-10 dz	Schnittzel 18-20 dz
-----------------------	----------------------------	--------------------	--------------------	------------------------



Die Erzeugnisse v. 1 ha. reichen nach Prof. Dr. Rubner zur Ernährung ein Jahr

bei Zuckerrüben für 20 Menschen	bei Kartoffeln für 10 Menschen	bei Weizen für 6 Menschen	bei Roggen für 5 Menschen	bei Kunstwiesen für 3 Menschen	bei Weide für 2 Menschen
------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------	------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------

Die Verteilung des Zuckers in der Zuckerrübe.  
Die Zahlen bedeuten Prozente Zucker.

hoher Zuckergehalt und gefäßarmer Bau traten also deutlich hervor. Von der nächsten (F<sub>2</sub>) Generation des folgenden Jahres war die große Schwankung des Zuckergehaltes bemerkenswert (4 bis 15%); die gehaltvollen Rüben hatten einen dichten Gefäßbau, die ärmsten einen lockeren, doch kamen Zwischenfälle und selbst Ausnahmen vor, eine Wurzel mit nur 7% Zucker ähnelte sonst

war das Bild immer noch wenig einheitlich, in einigen Fällen zeigte sich wieder die gesuchte Trennung der beiden Merkmale. Die dichte, gefäßarme Struktur ist demnach nicht untrennbar mit dem hohen Zuckergehalt verbunden und Verbesserungsmöglichkeiten hinsichtlich der Größe unserer Zuckerrüben erscheinen keineswegs unmöglich.  
F.

# BÜCHER-BESPRECHUNGEN

**Der nervöse Mensch unserer Zeit. Wie hilft man ihm und wie hilft er sich?** Von Dr. Fr. Mörchen. Verlag der Aertztlichen Rundschau, Otto Gmelin, München 1933. 64 S. Brosch. M 1.80, geb. M 2.70.

Verfasser unterscheidet drei Gruppen von Nervösen: Solche mit anlagemäßiger Schwäche der Lebensnerven, aus der sich Störungen der Herz- und Verdauungstätigkeit, der Blutverteilung und des Schlafes, Schwächeempfindungen, gesteigerte Ermüdbarkeit und Reizbarkeit ergeben; zweitens die Psychopathen, deren Verantwortungs- und Pflichtgefühl auf kindlicher Entwicklungsstufe stehengeblieben ist, und die daher versagen, sobald in Beruf, Familie oder Freundeskreis echte Leistungen oder gar Opfer von ihnen verlangt werden; drittens die Hysteriker, das sind Menschen, die aus Krankheiten oder Beschwerden Vorteile herauszuschlagen suchen. — Den Nervenschwächlingen gegenüber soll der Arzt nicht von „Einbildung“ sprechen; er soll sie davon abbringen, ängstlich auf ihre Gesundheit zu achten, sie zur Entspannung anleiten, auch Diät, Luft, Licht, Massage und Medikamente heranziehen, dabei insbesondere die modernen, unschädlichen Schlafmittel nicht scheuen. Der Psychopath muß vor allem erfahren, daß nicht nur er, sondern jeder Mensch gelegentlich versagt; er braucht ferner Beruhigung und Ermutigung, Anregung zu wertvollen Leistungen, oft aber auch Zurückweisung übersteigter Ansprüche. Beim Hysteriker muß der Arzt verhüten, daß die Angehörigen dem Patienten zuviel nachgeben; er muß ferner dem Kranken ohne Scheu über seine ethischen Defekte, insbesondere die egoistische Ausnutzung seiner Beschwerden, die Wahrheit sagen.

Das sehr faßlich geschriebene kleine Buch ist geeignet, Laien und ärztliche Praktiker auf die Einseitigkeit der meist geübten, rein körperlichen Behandlung der Nervösen hinzuweisen; es wäre noch geeigneter, wenn der Verfasser betonte, wie selten nervöse Störungen allein durch die angeborene Schwäche der Lebensnerven bedingt sind, wie häufig sie durch die geheimen Absichten des Patienten zumindest verschlimmert werden, wie heilsam daher die Aufdeckung und Beseitigung dieser Absichten auch bei den weitaus meisten Kranken mit anlagemäßiger Schwäche des Nervensystems wirkt.

Priv.-Doz. Dr. Alexander Herzberg

**Krise und Neuaufbau in den exakten Wissenschaften.** Fünf Wiener Vorträge. Verlag Fr. Deuticke, Leipzig und Wien, 1933. Preis kart. M 3.60.

Fünf bedeutende Wiener Gelehrte haben sich zur Abhaltung einer Vortragsserie, deren Reinertragnis der Förderung von Arbeiten des wissenschaftlichen Nachwuchses dienen sollte, vereinigt. Die mit großem Erfolg abgehaltene Vortragsreihe handelt über den Umschwung, den unser physikalisch-mathematisches Weltbild seit Beginn dieses Jahrhunderts mitmacht. Ueber die Erschütterung des Ideensystems der klassischen Physik durch die Experimente, durch Radioaktivität, Röntgenphysik und Elektronik spricht der durch seine eleganten Elektronenstrahlbeugungsversuche bekannte physikalische Chemiker Mark, während der Theoretiker Thirring die Wandlung des Begriffssystemes von Galilei und Newton bis zu Maxwell, Einstein und Planck vor Augen führt. Die gewaltige Krise, welche die Mathematik mitmachte, wird von der geometrisch anschaulichen Seite durch Hans Hahn an den Beispielen der Peanokurven dargestellt, während der Vortrag Nöbelings sich mit dem krummen Raum und der durch die Relativitätstheorie so bedeutungsvoll gewordenen vierten Dimension beschäftigt. Die Grundlagen der Arithmetik

und die aus ihnen hervorgegangene neue Logik bespricht der letzte Vortragende, der Mathematiker Karl Menger.

Das im Ganzen etwas über 120 Seiten umfassende Buch stellt eine sehr verständliche Uebersicht über die besprochenen Fragen von Hand erster Fachleute dar, wie sie eben in der kurzen Zeit von etwa 5 Vortragsstunden gegeben werden kann. Priv.-Doz. Dr. Herbert Schober

**Eugenische Ebehindernisse, eine kirchenrechtliche Studie.** Von H. Pfatschbacher. 143 S. Verlag Mayer & Co., Wien 1933.

Eine kirchenrechtliche Studie, in welcher die Auffassung des Katholizismus über qualitative Bevölkerungspolitik dargestellt wird. Verfasser meint, unmittelbare Entartung drohe nirgends, da Minderwertige nur einen Bruchteil des Volkes ausmachen, solange die Geburtenziffer genügend hoch sei. Rassenmischehen zu verbieten, wäre im Katholizismus eine „fremdartige Erscheinung“, doch sei eine Aenderung der Einstellung in Zukunft nicht ausgeschlossen. Eine Beeinflussung der Eheschließung im eugenischen Sinne wäre möglich, u. a. auch durch schärfere Handhabung des Ehekonsenses bei Blutsverwandtschaft. — Die Schrift ist ein sehr vorsichtiger Versuch, einige rassenhygienische Gesichtspunkte in die katholische Auffassung einzubauen.

Prof. Dr. R. Fetscher

**Der neue Haushalt.** Von Erna Meyer. 40. verb. Aufl. Frank'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart 1933. Preis kart. M 5.—, geb. M 6.50.

Das Haushaltbuch von Erna Meyer ist durch die große Zahl seiner Auflagen in weitesten Kreisen bekannt geworden. Ueber das Grundsätzliche ist daher kaum mehr etwas zu sagen, zumal es heute, wie die Verfasserin selbst im Vorwort andeutet, schon fast zur Selbstverständlichkeit geworden ist, daß die Hausfrau planmäßige und wirtschaftliche Haushaltsführung anstrebt. Die neue Auflage ist bereichert durch eine Reihe wertvoller Ergebnisse der technischen und wissenschaftlichen Arbeit. So z. B. findet man in dem Buch zahlreiche, recht anschauliche Bilder des Reichkuratoriums für Wirtschaftlichkeit über Bedienung der häuslichen Arbeitsstätten und andere technische Fragen. Ferner sind die zeitgemäßen Probleme besonders berücksichtigt, so z. B. der Umbau alter Möbel, die Handhabung und Anwendung haustechnischer Geräte und Maschinen (vom Wäscheprenger bis zur Waschmaschine, vom Kochlöffel bis zum Grudeherd). Auch die Normung, Grundrißgestaltung der Wohnung und ähnliche früher von der Hausfrau wenig beachtete Fragen sind in dem Buch behandelt. Man findet in ihm alles, was wichtig ist und — sofern die Dinge nur kurz behandelt sind — Hinweise auf ausführliche Literatur; auch ein bemerkenswertes Kennzeichen für den neuen Haushalt.

Dr.-Ing. Max Mengerhausen

**Pallah. Ein Tierleben in afrikanischer Wildnis.** Von Cherry Kearton. 184 S. m. 23 Bildern. Stuttgart 1933. J. Engelhorn's Nachf. Geh. M 3.50; geb. M 5.50.

Um die Jahrhundertwende veröffentlichten Schillings, Bronsart von Schellendorf, Schomburgk ihre Beobachtungen und Bilder aus dem afrikanischen Tierparadies. Seitdem haben sich trotz der Bemühungen jener Männer, die afrikanische Tierwelt wenigstens z. T. in ihrer Unberührtheit zu erhalten, die Verhältnisse vollkommen geändert. Nur in besonderen Reservaten haben sich Teile jenes Bestandes retten lassen. Wenn heute ein Buch aus jenen Gegenden erscheint, dann betrachtet man es deshalb mit einem gewissen Mißtrauen, bis man erkennt, daß auch Kearton von Verhältnissen berichtet, wie er sie vor rund zwei Dezennien kennenlernte. Das englische Original erschien unter dem

Titel „The animals came to drink“. Daß die deutsche Umformung ins Romantische sehr glücklich sei, kann man nicht behaupten. Denn gerade das, was man von der Schwarzfersenantilope Pallah hört, klingt mitunter etwas vermenschlicht süßlich. Ein Held, allerdings kein sehr sympathischer, ist dagegen das Riesenkrokodil. Dazwischen spielen all die anderen Tiere des afrikanischen Busches und der Steppe mit ihren gegenseitigen Beziehungen eine Rolle. Kampf und Freundschaft zwischen ihnen sind sehr gut dargestellt.

Dr. Loeser.

**Neue mathematische Spiele für die Jugend. Der geometrische Aufbau gleichsummiger Zahlenfiguren.** Von M. B. Lehmann. 4. Aufl. L. Schellenberg, Wiesbaden 1932. XVI u. 384 S. Preis M 4.85.

Das in Titel und Inhalt anspruchslose Buch bringt zahlreiche Aufgaben und Lösungen zur Herstellung magischer Figuren mit vielen Abbildungen und Tafeln. Es ist populär geschrieben und wird manchem Anregung bieten.

Prof. Szász

**Raketen-Flugtechnik.** Von Ing. Dr. Techn. Eugen Sänger. Verlag R. Oldenbourg, München, geb. M 9.80.

Das Buch nimmt das Raketenflugproblem als eine nuchterne technische Aufgabe, die schließlich nicht mehr Abenteuertes an sich hat als jedes neue technische Problem. Das Buch stellt dem Leser alle Erfahrungs- und Rechnungshilfsmittel zur Verfügung zum Verständnis und zur Bearbeitung der neuen Aufgabe. Nicht die Weltraumschiffahrt wird zunächst angestrebt, sondern ein Schnellverkehrsmittel mittels Raketenantrieb. Der Weg bis zu diesem Ziel ist noch weit, und nur durch Versuchsarbeit zu überwinden. Interessenten und Mitarbeitern ist das Buch unentbehrlich.

Dr. Richard v. Dallwitz-Wegner

## NEUERSCHEINUNGEN

- Batz, Richard. Mensch und Maschine. (Stirn-Verlag, Leipzig) Kein Preis angegeben
- Döring, Wolf H. Photo-Fehler A—Z. (Verlag Wilh. Knapp, Halle a. S.) brosch. M 2.50, geb. M 3.40
- Eder, Josef Maria. Rezepte, Tabellen und Arbeitsvorschriften für Photographie und Reproduktionstechnik. (Verlag Wilh. Knapp, Halle a. S.) brosch. M 8.90, geb. M 9.60
- Hatschek, Paul. Die Photozelle im Dienste der Tonfilmwiedergabe. (Die Bücher des Lichtspielvorführers, Bd. 14.) (Verlag Wilh. Knapp, Halle a. S.) M 1.40
- Hock, R. Der Mechau-Projektor. (Die Bücher des Lichtspielvorführers, Bd. 13.) (Verlag Wilh. Knapp, Halle a. S.) M 1.65
- Jaffé, S. Der gute Ton der neuen Zeit. (4. Aufl.) (Rudolphsche Verlagsbuchhandlung, Dresden) brosch. M 1.80, geb. M 3.—
- Löhlhöfel, E. v. Wie ein Tonfilm entsteht. (Die Bücher des Lichtspielvorführers, Bd. 12.) (Verlag Wilh. Knapp, Halle a. S.) M 1.50
- Nothdurft, O. Rundfunk-Experimentierbuch, Teil II (Verlag Hachmeister & Thal, Leipzig) geh. M —.70
- Potsdam, Seismometrische Beobachtungen in — (Veröffentlichung des preußischen Geodätischen Instituts). (Selbstverlag Potsdam) M 2.40
- Sachs, Walter Bernhard. Aquarienpflege leicht gemacht. (Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart) kart. M 1.80
- Schotten, Wolrad. Wer zeichnet mit? Heft 1: Gliedertiere. (Verlag Lipsius & Tischer, Kiel und Leipzig) M —.60

Seibt, William. Selbstbau kleiner Dynamomaschinen für Gleich- und Drehstrom. (Verlag Hachmeister & Thal, Leipzig) geh. M —.35

Siemens 1933. (Sonderveröffentlichung des „Spezial-Archiv der Deutschen Wirtschaft“). (Verlag R. & H. Hoppenstedt, Berlin) geh. M 3.50

Wigand, Rolf. Wellenschlucker, Wellentrenner und andere Hilfsmittel für praktische Empfangsverbesserung. (Verlag Hachmeister & Thal, Leipzig) geh. M 1.05

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 oder — falls dies Schwierigkeiten verursachen sollte — selbst zur Ausführung bringt. In jedem Falle werden die Besteller gebeten, auf Nummer und Seite der „Umschau“ hinzuweisen, in der die gewünschten Bücher empfohlen sind

## WOCHENSCHAU

Die von der Deutschen Reichsbahn seit etwa drei Jahren angestellten Versuche mit Warnlichtanlagen zur Sicherung von Wegübergängen in Schienenhöhe sind zufriedenstellend ausgefallen. 30 solche Anlagen wurden bereits fertiggestellt und in Betrieb genommen.

Im Jahre 1932 hat das Reich aus der Einfuhr von Mineralölen 276,8 (i. Vj. 261,1) Mill. RM an Zöllen vereinnahmt; das Zollaufkommen erreichte 23,2% (21,9) des gesamten deutschen Zollertrags.

## ICH BITTE UMS WORT

### Zum Krakatau-Ausbruch

(Heft 34) möchte ich erwähnen, daß vor 29 Jahren im Frühjahr 1904 die abgesprengte Wand des Vulkans erst einen leichten grünlichen Schimmer zeigte (wie ich auf der Vorbeifahrt auf der Strecke Singapore—Keeling—Cocos beobachtete). Wenn nun heute nach wieder 29 Jahren ein dichter Urwald darauf gemeldet wird, so ersieht man daraus zwei bemerkenswerte Momente des tropischen Wachstums: einmal die erstaunliche Vegetationsenergie der höheren Gewächse, — andererseits die langsame Grundlegung für diese durch die niederen Algen und Moose usw. auf kahlen steilen Aniedlungsflächen. Dieser vorbereitete Boden versagt aber, sobald die Last der auf ihm aufgebauten Bäume zu groß ist: dann stürzt plötzlich die ganze waldige Decke abrutschend ins Meer und der Fels steht mit nackter Rutschfläche da.

Hohenunkel

Dr. J. Hundhausen

### Der „Urmensch“ von Chicago.

Das Umschlagbild der Umschau, Heft 33, zeigte das Wachstumsmodell eines „prähistorischen Menschen auf der Weltausstellung in Chicago“. Was an anthropologischen, anatomischen und prähistorischen Merkmalen falsch oder phantastisch-unsinnig gemacht werden konnte, ist zu dem Chicagoer Standbild zusammengetragen. Nicht gegen die „Umschau“ richten sich diese Zeilen, sondern gegen Chicago, das seinen Besuchern auf der Weltausstellung ein solches Phantasiegebilde bietet. Dabei haben wir die guten Rekonstruktionen von Professor McGregor in New York! Das Titelbild auf der Umschau — die an dem Kunstwerk natürlich unschuldig ist — soll also nicht dazu verleiten, dem Modell irgendwelchen Wert beizumessen.

Prof. Dr. Hans Weinert.

## PERSONALIEN

Ernannt oder berufen: D. Ordinarius f. Anatomie in Frankfurt, Prof. Hans Bluntschli, als Nachf. f. Prof. Wilhelm Zimmermann a. d. Univ. Bern. — Dr. Max Hildebert Böhm, Leiter d. Instituts f. Grenz- u. Auslands-

studien in Berlin, a. d. Lehrstuhl f. Volkstheorie u. Volkstumssoziologie a. d. Univ. Jena.

**Habilitiert:** Prof. Dr. Carl Ruberg v. Staatl. Berufspädagog. Institut in Frankfurt a. M., bisher Priv.-Doz. a. d. Techn. Hochschule Berlin, hat sich in d. Wirtschafts- u. Sozialwissenschaftl. Fak. d. Univ. Frankfurt a. M. f. d. Fach Betriebswirtschaftslehre umhabilitiert.

**Gestorben:** In Agram d. o. Prof. f. Architektur d. Mittelalters i. d. Techn. Fak. d. dort. Univ. Ciril Ivikoev im Alter v. 69 J. — In Karlsruhe im 55. Lebensj. d. Prof. f. Eisenbahnwesen a. d. Techn. Hochschule Otto A m m a n n. — D. Ordinarius f. mechan. Technologie a. d. Techn. Hochschule in München Prof. Christian Prinz im Alter v. 55 J. — In d. oberbayr. Alpen ist Prof. Gotthelf Bergsträsser, Ordinarius f. semit. Sprachen u. Islamwissenschaft a. d. Univ. München, tödlich abgestürzt. Er stand im 48. Lebensj. — D. ao. Prof. f. innere Medizin a. d. Hamburgischen Univ. Dr. med. F. Reiche im 70. Lebensj. — Im Alter v. 72 J. d. o. Prof. u. Dir. d. Chirurg. Klinik a. d. Univ. Genf Dr. E. K u m m e r. — Im Alter v. 55 J. d. Mathematiker a. d. Univ. Leipzig, Prof. Leon Lichtenstein.

**Verschiedenes:** D. Vorstand d. Wiener u. d. Deutschen Anthropologischen Gesellschaft hat beschlossen, d. in Wien geplante Tagung abzusagen. — D. Prof. f. Anatomie Dr. Julius Tandler (Wien) wird auf ein. Einladung d. chines. Regierung a. d. Univ. in Peking u. Shanghai im Wintersemester Vorlesungen halten. — In New York soll e. „Exil-Universität“ gegründet werden, an d. 14 a. Deutschland ausgeschlossene Juristen u. Nationalökonomien lesen. Genannt werden K a n t o r o w i c z, Lederer u. Feiler. D. Prof. werden vertragl. gebunden, sich politischer Propaganda z. enthalten. — D. Berliner Urologe Prof. Alexander von Lichtenberg wurde a. d. Londoner Kongreß v. d. Internationalen Urologischen Ges. m. d. Goldenen Medaille ausgezeichnet. Die Schwedische Medizinische Gesellschaft hat ihn z. ausw. Mitglied u. d. Wiener Urologische Ges. z. Ehrenmitglied gewählt. — Prof. Robert Lehmann-Nitsche in Berlin ist v. d. Pariser Gesellschaft d. Amerikanisten z. Ehrenmitglied, Prof. Otto Quelle in Berlin z. ihrem korrespond. Mitglieder ernannt worden. Geh. Reg.-Rat Dr. Karl A. Hofmann, Prof. f. anorgan. Chemie a. d. Techn. Hochschule in Berlin, wurde z. Präsidenten d. Deutschen Chem. Ges. gewählt. — In d. Fak. f. Maschinenwesen d. Techn. Hochschule Berlin wird d. Priv.-Doz. Dr.-Ing. Willi Kloth über Landmaschinenbau les. — Prof. Dr. Hans Heinrich Schaefer, Ordinarius f. iranische Philologie a. d. Univ. Berlin, wurde z. Dir. d. Seminars f. Oriental. Sprachen ernannt. — D. Bibliothekar d. Deutschen Bücherei, Dr. Stummvoll, z. Direktor der Hochschulbibliothek in Angora berufen. — Prof. Friedrich von der Leyen beging s. 60. Geburtstag. Hofrat Dr.-Ing. Erhard v. Techn. Museum f. Industrie u. Gewerbe in Wien wurde 70 Jahre alt. — D. ao. Prof. f. Kunstgeschichte a. d. Univ. Breslau, Dr. Bernhard Patzak, beging s. 60. Geburtstag. — D. Prof. f. Archäologie u. früh. Dir. d. Glyptothek Geh. Rat Dr. Paul Wolters (München) vollendete s. 75. Lebensjahr. — D. Prof. f. Fundamentalthologie a. d. Deutschen Univ. Prag Kanonikus Dr. Josef Zaus feiert am 3. Sept. s. 70. Geburtstag. — D. Kieler Anglist Prof. Dr. K. Wildhagen beging s. 60., d. Breslauer Kunsthistoriker Univ.-Prof. Dr. B. Patzak s. 60. Geburtstag. — Dr. F. Graf Wolff Metternich, Provinzialkonservator d. Rheinprovinz, wurde e. Lehrauftrag f. Denkmalpflege a. d. Univ. Bonn erteilt. — Am Institut f. Infektionskrankheiten „Robert Koch“ in Berlin wurden ernannt: d. bish. Abteilungsleiter Prof. Heinrich Alexander Gins z. Abteilungsdir. u. d. Oberassistent Dr. Josef Fortner z. Abteilungsleiter. — A. d. Univ. Jena werden zwei neue Extra-Ordinate eingerichtet: f. german. Philologie u. f. Vorgeschichte. — D. Mineraloge u. Petrograph Prof. Emil Hugi in Bern vollendete d. 60. Lebensj. — Prof. Dr. Aug. Schmalenbach, Vertreter d. Betriebswirtschaftslehre u. Leiter d. Archivs d. Univ. Köln, vollendete d. 60. Lebensjahr.

**Gedenktage:** Geh. Rat Prof. Dr. Wilhelm Ostwald, d. berühmte Chemiker u. langj. Mitarbeiter d. „Umschau“, wäre am 2. Sept. 80 Jahre alt geworden. Er starb 1932.

## AUS DER PRAXIS

(Bei Anfragen bitte auf die „Umschau“ Bezug zu nehmen. Dies sichert prompteste Erledigung.)

### 63. Der Schreibprojektionsapparat Belsazar

der Firma Carl Zeiß, Jena, dient zur Projektion von schriftlichen Erläuterungen und Handzeichnungen während ihres Entstehens, sowie zur Wiedergabe vor dem Vortrag fertiggestellter Aufzeichnungen. Die einmal angefertigten

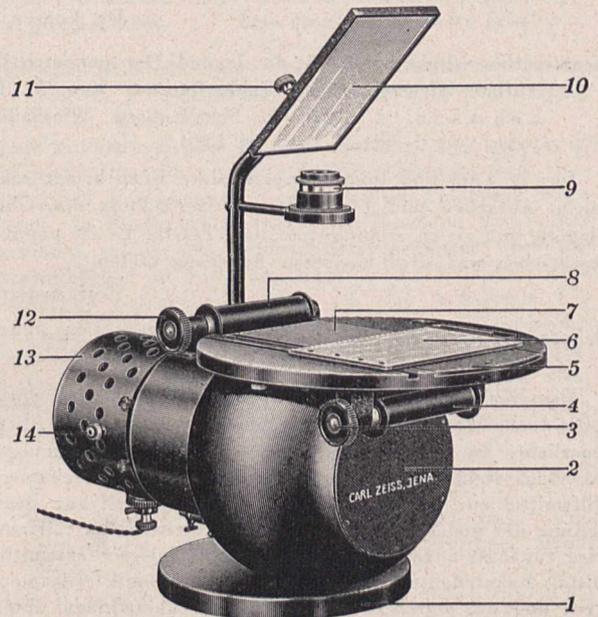


Fig. 1.

Erläuterungen sind später jederzeit wieder reproduzierbar. Die Zeichen erscheinen dunkel auf hellem Grunde wie Linien auf einem weißen Blatt und sind auch in nur wenig verdunkelten Räumen besser zu sehen als Kreidezeichen auf der oft ungünstig beleuchteten Wandtafel. Der Vortragende steht dem Hörerkreis zugewandt und schreibt in gewohn-

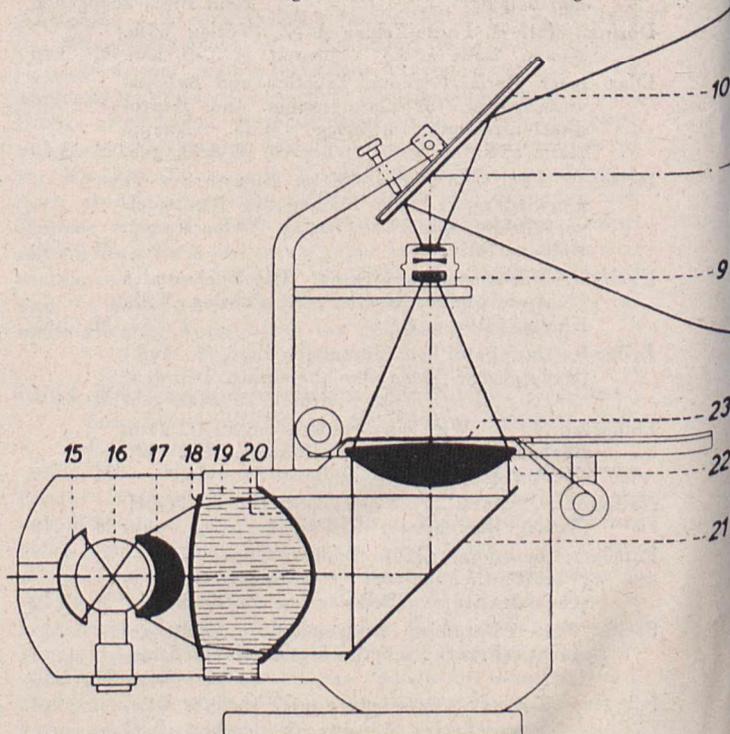


Fig. 2.