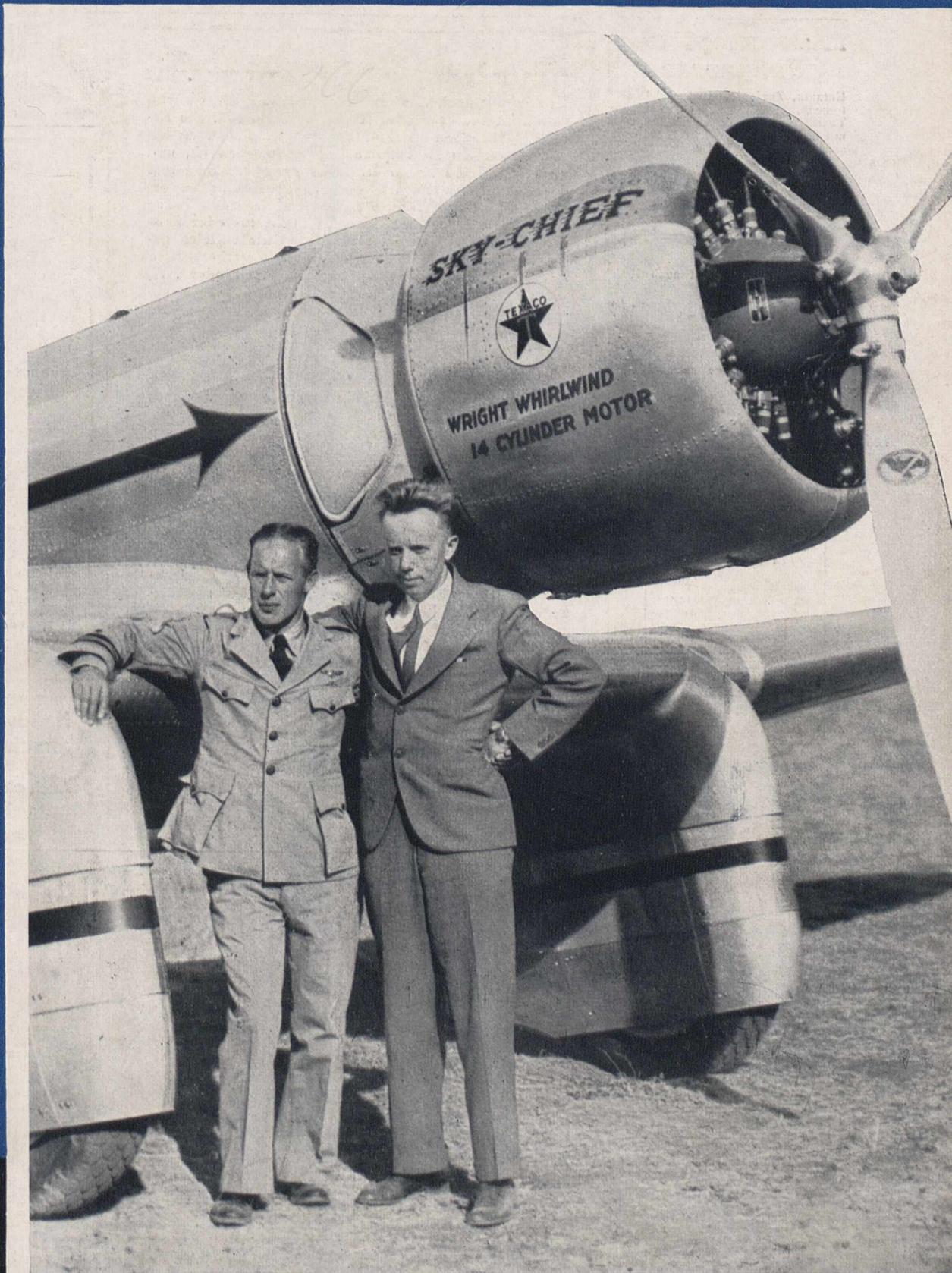


DIE
UMSCHAU
IN WISSENSCHAFT UND TECHNIK

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



39. HEFT
23. SEPT. 1933
XXXVII. JAHRG.



Der Northrop-Eindecker, eines der schnellsten amerikanischen Flugzeug

MERAN Südalpiner Herbst- und Trauben-Kurort

Diät-Sanatorium „STEFANIE“

Physikalisch - diätetisch - klimatische Kuranstalt für Kreislauf- und Stoffwechselkranke. Alle Kurmittel, jeder Komfort. Sorgfältigste Diätetik. Pauschalpreise. Dr. BINDER.

Ingenieur-Schule **Strelitz**

Neu: Wehrtechnik Mecklb.-Strel. Staatl. anerkt.
Hochbau, Tiefb., Stahl- u. Betonb., Maschinenb.,
Elektro-, Flugz., Auto- u. Heizstchn. Progr. fr.

FLUGWESEN

Rheinische Ingenieurschule Mannheim

Maschinenbau, Elektro.

Mikroskopische Präparate

Botanik, Zoologie, Geologie, Diatomeen, Typen- u. Testplatten, Textilien usw. Schulsammlungen mit Textheft, Diapositive z. Schulsammlung. m. Text, Bedarfsartikel für Mikroskopie.

JDEM J. D. Moeller, G. m. b. H., Wedel in Holstein, gegr. 1864.

Moselweine

In „Direktbezug“ liegt auch Ihr Vorteil! 10 gute Flaschen für jede Gelegenheit geeignet, mit Packung M 10.- u. 12.- direkt ab

Weinkellereien F. & W. Schmitgen Berncastel 69 (Mosel)

(Weiß- u. Rotweine ab 60 Pfg. p. Fl., Teilzahlung, Kostprobe 18 Pfg. i. Marken. Sortenverzeichnis kostenlos.)

NEUES WISSEN DURCH **TEFO**

Sonderheft 1/10RM 2.-

auf Postsch. - Kto. Leipzig 85 774 der TEFO-Dessau

enthält alles, was Sie heute als technischer Fachschriftsteller neben Ihrem Fachwissen kennen müssen, um gedruckt und gelesen zu werden.

Geistigen Anschluss

sucht älterer Kaufmann in Ruhestande, gr. Naturfreund, vielseitig gebildet, beherrscht engl., französ., italienisch u. spanisch. Würde gern bei Forscher oder Gelehrten auf Grund seiner Sprachkenntnisse mitarbeiten. Antwort erbet. an Th. D., Frankfurt a. M., Cronberger Str. 37, pt.

Zur Rosenpflanzung im Herbst

Es herrscht noch vielfach Unklarheit darüber, ob man Rosen im Frühjahr oder Herbst pflanzen soll. Die Erfahrungen haben gelehrt, daß bei normalem Boden und Klima die Herbstpflanzung vorzuziehen ist, und zwar sobald die Rosen das Laub verloren haben und der Boden frostfrei ist. Um das Anwachsen zu erleichtern, schneidet man Krone und Wurzeln etwas zurück und taucht die Wurzeln in Lehm- oder Erdbrei. Frisch gepflanzte Rosen dürfen nicht gleich gedüngt werden. Sie finden in der gut vorbereiteten Pflanzerde Nahrung genug. Erst im April oder Mai, wenn sie austreiben, kann der Boden mit 3-5 cm entsäuertem Torfmoß belegt und behackt werden. Beim Eintritt stärkerer Fröste, etwa Mitte November, bedeckt man die neugepflanzten Rosenbüsche mit Torfmoß, Laub oder leichter Erde. Von den wertvollsten Neuheiten unter den Rosensorten sei hier auf folgende hingewiesen: Ein Ergebnis unermüdlicher Mühe und Sorgfalt der altbekannten Rosenschule von Blumenschmidt in Erfurt ist die wahrhaft edle Neuzüchtung „Goldener Traum“. Eine wundervolle Rugosa-Hybride mit herrlich duftenden goldgelben Blüten. Sie ist unbestritten die schönste Vertreterin dieser Farbe in ihrer Klasse und trägt den ganzen Sommer hindurch ihren märchenhaften Blütenflor. — Dann die entzückende „Präsident Hoover“, lichtorange mit lilagetönten Außenblättern, und die kupfriggoldgelbe langgestielte „Talisman“, beide aus der Klasse der Pernetianarosen, sowie die unverwüstliche „Jörg Geuder“ (Teehybride), leuchtend karmin mit lachsrosa auf gelbem Grund, mit eine der schönsten Züchtungen, für die man der Firma von Herzen dankbar ist. — Weiter in der Klasse der Teehybridrosen Charles P. Kilham, Hermann Lindecke, Julius Gofferje, Columbia, Pharisäer, Etoile de Hollande, Hadleyrose, Mad. Ravary, Herriot, Wilhelm Kordes und Mevr. G. A. van Rossem, die an Duft und Schönheit wetteifern. — Noch viele schöne Sorten, Formen und Farben sind dort zu sehen, z. B. bei den Polyantha- und Schlingrosen, die gerade in letzter Zeit mit wertvollen Neuzüchtungen bereichert wurden.

Mathematik

durch Selbstunterricht. Man verlange gratis den Kleyer-Katalog vom Verlag L. v. Vangerow, Bremerhaven.

Lugano - Locarno

„Die Südschweiz“

Tessiner Zeitung und Tessiner Nachrichten

Einzig unabhängige deutschsprachige Rundschau des Kantons Tessin und Umgebung. Mit illustrierter Sonntags-Beilage.

Inseraten - Annahme: Schweizer Annoncen A.-G.

Lugano-Via L. Perseghini 7

Regenwetter

Oelhaut

i. d. Tasche z. trag., unverwüstl.
à Meter M. 2,80
Pelerine v. „8.50
Mantel „15.50
Lederolmantel M. 13.50
Prosop. u. Stoffmuster gratis
Verkauf dir. an Verbraucher,
Spezialhs. wasserd. Bekleid.
Dresden, Mathildenstr. 56
F. A. MICHEL

Haben Sie nichts anzukündigen!!!

Auch eine kleine Anzeige bringt Erfolg!

Wäsche noch weißer

DURCH DAS WASCHESCHONENDE SAUERSTOFF-WASCHMITTEL

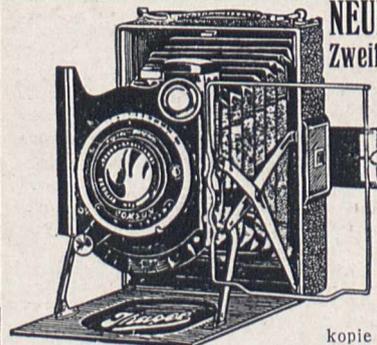
Profitta

IN DER TUBE



PROFITTAWERKE · WAIBSTADT B. HEIDELBERG

Wenn nicht in einschläg. Geschäften erhältlich, wende man sich an die Herstellerfirma direkt



NEUHEIT! Unsere IHAGEE Zweiformal-Auto-Photoklapp

ist die ideale Ausrüstung des verwöhnten Amateurs. Beim Öffnen stellt sie sich automatisch auf Unendlich. Die Einstellung auf Nähe erfolgt mittels Schneckenangang mit Patent-Doppelgewinde. Sie ist eingerichtet für Platten- und Filmpackaufnahmen 9x12 cm; ein Bildformat, das heute auch als Großkopie das Endziel der Kleinbild-Amateure darstellt. Um dem Sparsinn gerecht zu werden, läßt sie auch Rollfilm-Aufnahmen 6x9 cm zu und ermöglicht hierbei Matscheibeneinstellung. Preisl. auf Verlg.



DRESDEN STRIESEN 587

DIE UMSCHAU

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

ILLUSTRIRTE WOCHENSCHRIFT
ÜBER DIE FORTSCHRITTE IN WISSENSCHAFT UND TECHNIK

Bezug durch Buchhandlungen
und Postämter viertelj. RM 6,30

HERAUSGEGEBEN VON
PROF. DR. J. H. BECHHOLD

Erscheint einmal wöchentlich.
Einzelheft 60 Pfennig.

Schriftleitung: Frankfurt am Main-Niederrad, Niederräder Landstraße 28 | Verlagsgeschäftsstelle: Frankfurt am Main, Blücherstraße 20/22, Fernruf:
Fernruf Spessart 66197, zuständig für alle redaktionellen Angelegenheiten | 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 39

FRANKFURT A. M., 23. SEPTEMBER 1933

37. JAHRGANG

Die Wissenschaft von der Vererbung

Vom 6.—9. September hielt die „Deutsche Gesellschaft für Vererbungswissenschaft“ ihre Hauptversammlung in Göttingen ab. Sie wurde eröffnet von Prof. Rüdín, dem Direktor der genealogischen Abteilung an der „Deutschen Forschungsanstalt für Psychiatrie“ in München. Es braucht wohl kaum hervorgehoben zu werden, welch hohes Interesse der diesjährigen Tagung entgegengebracht wurde. Prof. Rüdín betonte in seiner Ansprache, daß die Genetiker heute mehr denn je die Verpflichtung haben, in wissenschaftlicher Arbeit, unabhängig von politischer und religiöser Einstellung, die Fundamente der Vererbungslehre zu erweitern und zu vertiefen.

Wir sind in der Lage, eine Reihe der bedeutsamsten Vorträge, die auf der Hauptversammlung gehalten wurden, unseren Lesern in Sonderaufsätzen zu bieten, die von den Vortragenden für die „Umschau“ bearbeitet wurden. In der vorliegenden Nummer veröffentlichen wir den Vortrag von Dr. K. Saller über „Schulleistung, soziale Schichtung und Volksvermehrung“ und den von Dr. A. Bluhm über erworbene, vererbare Giftüberempfindlichkeit. — In späteren Heften werden wir die Vorträge von Dr. Abel (Vererbungsstudien am Antlitz und Schädel des Menschen), von Dr. Frischeisen-Köhler (Eugenische Untersuchungen in Familien und Hilfsschulen), von Prof. Dr. Just (Probleme des höheren Mendelismus beim Menschen) und von Dr. Krüger (Erbwertbestimmung in der Haustierzucht) unsern Lesern vermitteln.

Die Schriftleitung.

Schulleistung, soziale Schichtung und Volksvermehrung

Von Privatdozent Dr. K. SALLER

Die Frage nach dem Zusammenhang zwischen Schulleistung, sozialer Schichtung und unterschiedlicher Volksvermehrung führt mitten hinein in die rassenhygienischen Aufgaben, die unserer deutschen Gegenwart gestellt sind und von ihr jetzt in Angriff genommen werden. Daß die Leistungen der verschiedenen sozialen Schichten verschiedene sind, ist eine Selbstverständlichkeit, die nicht weiter erörtert zu werden braucht. Die Frage ist nun: Liegen diesen Leistungsunterschieden auch Unterschiede der Erbanlagen zugrunde, und wie weit sind die Leistungsunterschiede durch die Erbanlagen, wie weit durch die Umwelteinflüsse gestaltet? Wenn es tatsächlich Anlagenunterschiede sind, welche die verschiedenen sozialen Schichten auszeichnen, ergibt sich das weitere Problem: Wie weit wird durch eine unterschiedliche Fortpflanzungsstärke der einzelnen sozialen Schichten eine Verschiebung des Anlagenbestandes im Volksganzen für die Zu-

kunft verursacht? Es ist ebenfalls eine Selbstverständlichkeit, daß ein Volk auch in seiner Gesamtheit entarten und zuletzt zugrunde gehen muß, wenn einzelne seiner Glieder entarten und einen stärkeren Einfluß gewinnen als die Gesunden.

Auf all diese Fragen vermögen Untersuchungen, wie sie in Göttinger und Regensburger Volksschulen durchgeführt wurden, Lichter zu werfen. Indem bei solchen Untersuchungen nicht nur der Zusammenhang zwischen Schulleistung und Fortpflanzungsziffern der verschiedenen Familien, sondern auch ein großes Stück Umwelt, das häusliche Milieu, die konfessionell verschiedenen Anschauungen vom Recht der Ehe, auch allgemeinere Unterschiede zwischen den verschiedenen deutschen Landschaften und manch andere Bedingungen mit erfaßt werden, erlauben sie zugleich eine tiefere Deutung der Ursachen für die gefundenen Unterschiede. Darüber muß allerdings von vornherein Klarheit bestehen, daß solche Untersuchungen in

vielen Beziehungen immer noch mehr Probleme aufwerfen als Fragen beantworten, zu deren Lösung viele weitere Einzeluntersuchungen notwendig sein werden.

In Göttingen und in Regensburg wurde in den Volksschulen eine Erhebung angestellt, bei der neben einigen sozialen und Familienverhältnissen auch die letzten Schulleistungen in den Einzelfächern (und daraus berechnet der Durchschnitt) für die Kinder ermittelt wurden. Es sei hier nicht

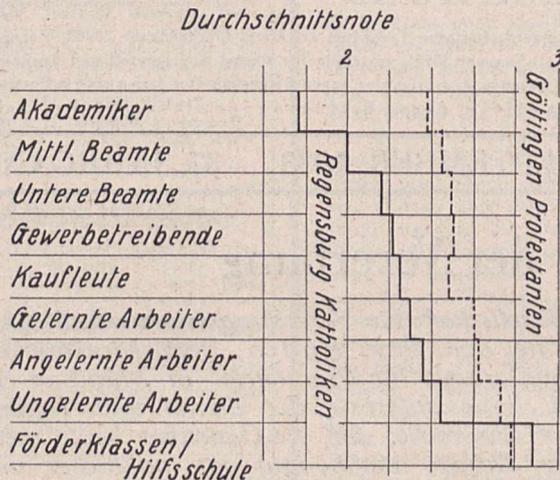


Fig. 1. Durchschnittsnoten von Volksschülern und soziale Schichtung

weiter darauf eingegangen, daß die Schulleistungen bei der Vielgestaltigkeit ihrer Ursachen in keiner Weise ein wirkliches Bild von den Fähigkeiten eines Menschen abzugeben brauchen. Auch auf andere technische Mängel der Erhebung und Mängel in der Auswertungsmöglichkeit, die nicht zu umgehen waren, sei nicht weiter eingegangen. Jedenfalls war die Ermittlung der Schulleistungen der einzige Weg, ein genügend großes Material (über 10 000 Kinder) für die gestellten Fragen zu erfassen, und er erwies sich auch als ein gangbarer Weg, um für die verschiedenen sozialen Schichten wenigstens einen großen Ueberblick zu bekommen. In Göttingen wurden nur die Befunde an protestantischen Schulen, in Regensburg nur diejenigen der katholischen weiterverarbeitet, um den konfessionellen Unterschied zwischen den beiden Gruppen möglichst ungetrübt hervortreten zu lassen. Unter solchen Voraussetzungen sind die graphischen Darstellungen der Fig. 1—4 zu betrachten. Die Figuren veranschaulichen folgendes:

Die durchschnittlichen Schulleistungen fallen von den Akademikern über mittlere Beamte, untere Beamte, Gewerbetreibende, Kaufleute, gelernte Arbeiter, angelernte und ungelernete Arbeiter ab bis zu dem Kreis der Förderklassen- und Hilfsschulkinder, d. h. dem Kreis, in dem die Schwererziehbaren aller sozialen Schichten vereinigt werden (Fig. 1). Von der geschilderten Reihenfolge machen nur die Kaufleute in Göttingen eine Ausnahme, indem sich ihre Durchschnittsleistungen zwischen die der

mittleren und unteren Beamten einreihen; sonst gilt die Reihe für beide Städte. Die Reihenfolge gilt auch nicht nur für die Durchschnittsleistungen, sondern — im einzelnen mehr oder weniger stark ausgesprochen — für die Leistungen in den Einzelfächern; dabei zeigen sich jedoch bezeichnenderweise und besonders in Göttingen kaum oder gar keine Leistungsunterschiede im Turnen und im — Betragen der verschiedenen sozialen Schichten. Besonders überraschend ist, daß die Leistungsstaffelung in Göttingen viel weniger ausgesprochen ist als in Regensburg. Dies widerspricht dem gewöhnlichen Eindruck, daß die sozialen Gegensätze in Süddeutschland weniger schroff seien als in Norddeutschland, d. h. auf Leistungsunterschiede in der Schule kann die Unterschiedlichkeit der sozialen Gegensätze in Nord- und Süddeutschland jedenfalls nicht ausschließlich zurückgeführt werden.

Betrachtet man (Fig. 2) den Zusammenhang der durchschnittlichen Kinderzahlen mit den unterschiedenen sozialen Schichten, deren Ordnung nach Durchschnittsnoten in der Figur beibehalten ist, so liegen jedenfalls durchschnittlich in Regensburg und in Göttingen die Kinderzahlen der leistungsunfähigeren und niederen sozialen Schichten über denen der gehobenen und leistungsfähigeren Kreise. Ueber dieses Allgemeinbild hinaus bestehen jedoch zwischen Regensburg und Göttingen wesentliche Unterschiede: Ungefähr gleich groß sind in beiden Städten die Fortpflanzungsziffern beim Hilfsschulkinderkreis. Von der Ziffer dieses Kreises sinken in Göttingen die Kinderzahlen je Familie mit dem Aufstieg in der sozialen Reihe stark ab bis zu den mittleren Beamten, um dann bei den Akademikern wieder etwas anzusteigen. Auch in Regensburg ist diese Abnahme der Kinderzahlen mit sozialem Aufstieg zu erkennen, doch ist sie hier nicht

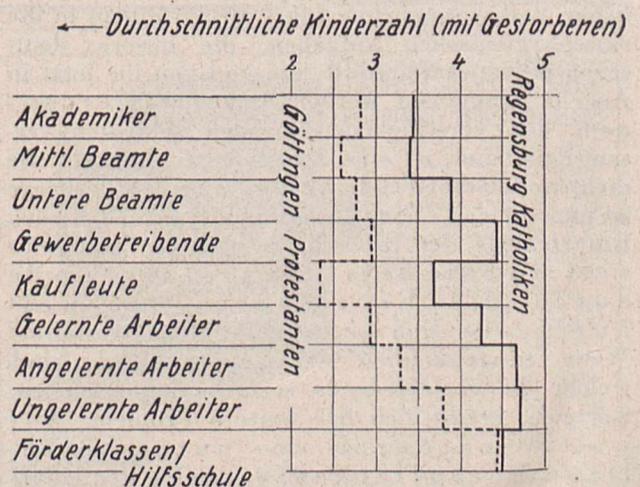


Fig. 2. Durchschnittliche Kinderzahlen und soziale Schichtung

Kinderzahl (mit Gestorbenen)

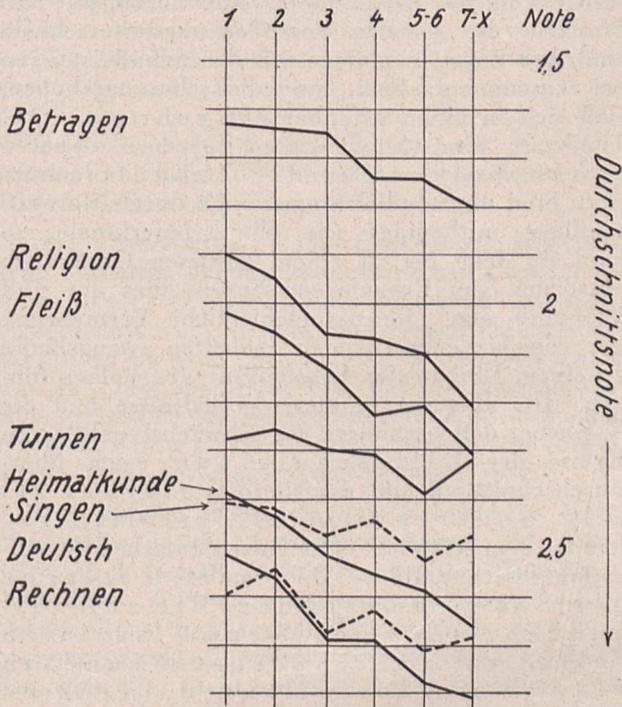


Fig. 3. Durchschnittsnoten der Kinder und Familiengröße bei Gewerbetreibenden, Kaufleuten und unteren Beamten

Kinderzahl (mit Gestorbenen)

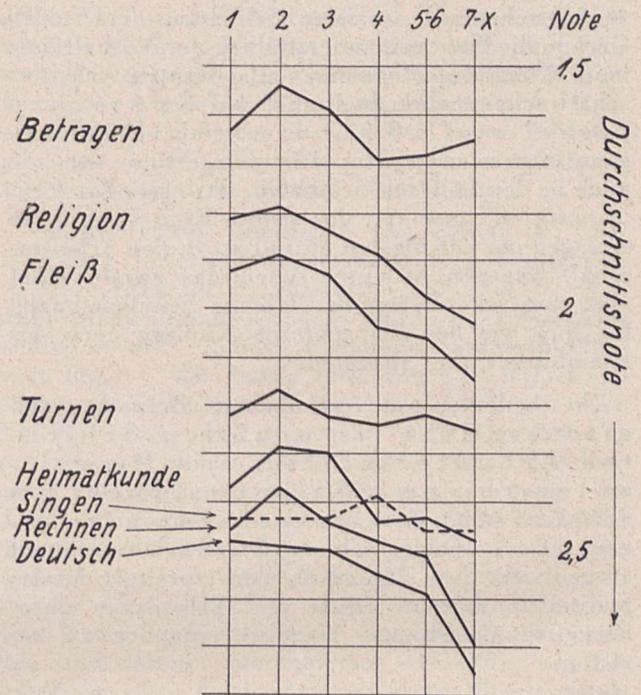


Fig. 4. Durchschnittsnoten der Kinder und Familiengröße bei gelernten Arbeitern

so deutlich. Vor allem vermehren sich in Regensburg angelernte und ungelernete Arbeiter noch stärker als die Eltern der Hilfsschulkinder. Im ganzen sind die Fortpflanzungsziffern in Regensburg wesentlich ausgeglichener und in allen Schichten beträchtlicher als in Göttingen. Regensburg und Göttingen gemeinsam sind im übrigen zwei besonders eigentümliche Schwankungen der gezeigten allgemeinen Linie, nämlich die im Verhältnis zu ihrer Schulleistung auffallend geringen Kinderzahlen der Kaufleute und die hohen Kinderzahlen der Gewerbetreibenden. Diese Schwankungen zeigen, daß die durchschnittlichen Kinderzahlen nicht unmittelbar mit den Schulleistungen zusammenhängen, sondern daß beide von einem übergeordneten Faktor unter Umständen ganz unterschiedlich beeinflußt werden, nämlich von der sozialen Einstufung der einzelnen Schichten und den Eigentümlichkeiten, die für diese Einstufung neben der Schulleistung noch maßgebend sind. Man kann sagen, daß im allgemeinen der Wille zum sozialen Aufstieg die Kinderzahlen beschränkt. Dieser Wille äußert sich in der dargestellten aufsteigenden sozialen Stufenreihe immer stärker bis zu den mittleren Beamten; bei den Akademikern, die „auf der Höhe“ angelangt sind, heben sich die Kinderzahlen dann wieder etwas. Der Wille zum sozialen Aufstieg hat eine sehr wesentliche rechnerische Komponente, die „Kalkulation“; vielleicht ist durch die besonders starke Ausprägung dieser

Komponente im Kaufmannsberuf die niedrige Kinderzahl bei den Kaufleuten zu erklären. Der Unterschied zwischen Regensburg und Göttingen im allgemeinen, d. h. zwischen Süd und Nord, hängt wohl mit dem konfessionellen Unterschied zusammen, wenn auch die Konfessionsunterschiede zweifellos nicht die einzigen Bedingungen sind, die hier mitspielen.

Die Fortpflanzungsunterschiede der verschiedenen sozialen Schichten werden durch unterschiedliche Sterblichkeitsverhältnisse teilweise, aber keineswegs ganz oder auch nur annähernd ausgeglichen.

Für die endgültige Ausdeutung der gefundenen Unterschiede ist noch der Zusammenhang zwischen Schulleistung und Familiengröße innerhalb derselben sozialen Schicht von besonderer Bedeutung. Nur zwei große Gruppen seien in dieser Hinsicht ausführlicher besprochen, das sogenannte Kleinbürgertum und die gelernte Arbeiterschaft (Fig. 3 u. 4). Im Kleinbürgertum liegen die besten Leistungen in der Regel (ausgenommen Deutsch und Singen) beim zweiten Kind, um dann mit steigender Familiengröße stark abzusinken. In der gelernten Arbeiterschaft dagegen sinken die Schulleistungen (mit Ausnahme von Rechnen und Turnen) schon beim zweiten und dann noch stärker bei den späteren Kindern ab. Man darf die Annahme gewiß nicht vernachlässigen, daß in allen sozialen Schichten mangelhaftes Verantwortungsbewußtsein und andere Faktoren, die sich

dann auch in schlechten Schulleistungen äußern, die Kinderzahl steigern bzw. zu einer nur geringen Geburtenverhütung führen (denn Geburtenverhütung treiben alle sozialen Schichten der Stadt). Gerade die Nebeneinanderstellung der Verhältnisse beim Kleinbürgertum und der gelernten Arbeiterschaft scheint aber doch auch auf den starken Umwelteinfluß für die Schulleistungen hinzuweisen. Im Kleinbürgertum ist, wie auch in den höheren Schichten, das erste Kind ein „Angstkind“ und erst das zweite Kind kann seine Anlagen am günstigsten entfalten. In der Arbeiterschaft dagegen bedeutet schon das zweite Kind eine so starke Belastung, daß die Schulleistungen bei ihm wie bei den späteren Kindern auch des Kleinbürgertums absinken.

So bedeuten die erhobenen Befunde, daß offenbar in allen sozialen Schichten Erbunterschiede und Umweltunterschiede zusammenwirken, um die Leistungsunterschiede hervorzurufen. Oder, wie es Busemann einmal ausgedrückt hat: Innerhalb der einzelnen Kreise neigen im ganzen Milieu und Erbanlagen dazu, bezüglich Gunst und Ungunst einander zu begleiten.

Es sei hier nicht weiter darauf eingegangen, wie die gezeigten Fortpflanzungsunterschiede zwischen Nord- und Süddeutschland allmählich das bevölkerungspolitische Schwergewicht im deutschen Volk verlagern müssen. Auch darauf sei nicht weiter eingegangen, daß ähnliche Unterschiede, wie zwischen Nord und Süd, auch zwischen Stadt und Land und zwischen dem deutschen Volk und seinen Nachbarvölkern bestehen; die letzteren Unterschiede liegen gegenwärtig so, daß Polen das deutsche

Volk ähnlich zu überflügeln droht, wie seit 1870 Deutschland das französische Volk als das klassische Volk des Zweikindersystems überflügelt hat. Nur für die sozialen Fortpflanzungsunterschiede und ihre Zusammenhänge mit den Schulleistungen sei zusammenfassend besonders hervorgehoben, daß sich in ihnen offenbar ein sehr wesentlicher Strukturwandel des deutschen Volkes für die Zukunft ankündigt. Sind die Schulleistungen auch durch Umwelteinflüsse mitbedingt wie alle Erbmerkmale, so sind sie doch bis zu einem gewissen Grad auch Ausdruck von Erbanlagen. Soweit dies der Fall ist, muß aber die unterschiedliche Vermehrung der verschiedenen sozialen Schichten zwangsläufig zu einem Umbau der Erbstruktur des Volkes führen. Die Einsicht in diese Verhältnisse und die Tatsache, daß besonders die schwächstveranlagten Kreise der Hilfsschulkinder sich überdurchschnittlich und mancherorts stärker als alle anderen Kreise fortpflanzen, hat zu dem kürzlich erlassenen deutschen Sterilisationsgesetz geführt. Die andere Tatsache aber, daß sich besonders die aufsteigenden und gehobenen sozialen Schichten am schwächsten und in einer Weise fortpflanzen, die ihren Bestand nicht einmal mehr sichert, sollte neben dem Sterilisationsgesetz und seinen Bedingungen auch diesen Schichten die hohe Aufgabe zum Bewußtsein bringen, die sie in ihren Kindern und durch sie an der Volksgemeinschaft, aus der wir alle leben, zu erfüllen haben, und die sie auf lange Sicht allein aus der drohenden Gefahr der Vermasung des deutschen Volkes herauszuführen vermag.

Ist erworbene Giftüberempfindlichkeit vererbbar?

Von Dr. AGNES BLUHM

(Kaiser-Wilhelm-Institut für Biologie, Berlin-Dahlem)

Alkoholisierung eines Männchens vermehrt die Säuglingssterblichkeit von Mäusekindern. Die Erbmasse scheint aber nicht betroffen, denn die Schädigung klingt in wenigen Generationen ab. — Handelt es sich um eine Abwehrreaktion des Eies gegen die Wirkung der geschädigten Samenzelle? — Versuche mit dem Pflanzengift Ricin. — Gleiches Verhalten der Nachkommen wie beim Alkoholversuch. — Erworbene Giftüberempfindlichkeit ist vererbbar.

Vor drei Jahren habe ich in der „Umschau“ (Nr. 37, 1930) über einen Versuch berichtet, bei welchem Alkoholisierung des Männchens der weißen Maus die Säuglingssterblichkeit der Kinder (F_1) im Vergleich zu der der Kontrolltiere deutlich vermehrt hatte. Bei Paarung unter sich war bei den Enkeln (F_2) der Unterschied nur noch ein ganz geringer und von den Urenkeln (F_3) ab schlug die Uebersterblichkeit in eine Untersterblichkeit um. Wir hatten hier also das typische Bild einer sog. „Dauermodifikation“ vor uns, d. h. eine nach wenigen Genera-

tionen von selbst abklingende Nachwirkung eines Eingriffes. Dieser hatte scheinbar nicht die im Zellkern gelegene Erbmasse, sondern nur das Plasma, d. h. den eiweißartigen Zelleib der Samenzellen getroffen. Wurde nun aber ein Männchen alkoholischer Abstammung, gleichviel aus welcher Generation, mit einem normalen Weibchen gekreuzt, so war die Säuglingssterblichkeit seiner Kinder beträchtlich größer als diejenige der Kinder aus der umgekehrten Kreuzung: Weibchen alkoholischer Abstammung \times normales Männchen. Daraus mußte, im Verein mit dem stärkeren Be-

troffensein der Männchen als der Weibchen, geschlossen werden, daß die Schädigung wesentlich den Teil der Keimzelle getroffen hatte, welcher sich bei den beiden Geschlechtern abweichend verhält; das sind die Kernstäbchen, welche, außer über einige andere Erbanlagen, über das Geschlecht entscheiden, die sog. Geschlechtschromosome. Schädigung der Chromosome, der Träger der einzelnen Erbanlagen, bedeutet aber erbliche Schädigung.

Den scheinbaren Widerspruch zwischen dem Verhalten der Nachkommen aus Paarungen unter sich, das gegen echte Erblichkeit spricht, und dem Ergebnis der Kreuzungen, das auf Erblichkeit weist, löst die Annahme, daß die geschädigte Samenzelle bei der Befruchtung im Eiplasma eine Abwehrreaktion anregt, welche die Schädigung nicht zur Auswirkung gelangen läßt.

Der übliche Nachweis der Erblichkeit eines Merkmales ist die Aufdeckung seines sog. Mendels, d. h. seines Auftretens bei der Nachkommenschaft in ganz bestimmten Zahlenverhältnissen, die sich aus dem Mechanismus des Vererbungsvorganges ergeben. Aus leicht einzusehenden, hier aber nicht zu erörternden Gründen sind bei einem Versuch, wie dem geschilderten, Mendelzahlen nicht zu erwarten. Es mußte daher ein anderer Weg zum Beweise der Erblichkeit der Alkoholschäden beschritten werden. Als solcher bot sich das Verhalten der wechselseitigen Kreuzungen dar.

Ein neuer Weg erweist sich erst nach wiederholter Prüfung als allgemein gangbar. Es galt deshalb zu erforschen, ob die eigenartigen Ergebnisse durch den Alkohol als solchen bedingt, also in gewissem Sinne zufällig waren, oder ob es sich dabei um eine für chemische Stoffe charakteristische Wirkung auf die Nachkommenschaft handelte. Zur Beantwortung dieser Frage erschien mir ein Versuch geeignet, den Paul Ehrlich vor etwas mehr als 40 Jahren zur Erforschung einer eventuellen Erblichkeit erworbener Giftfestigkeit (Immunität) angestellt hat. Während das Weibchen der weißen Maus nach Immunisierung mit dem Pflanzengift Ricin Gegengifte auf die Jungen übertrug und diese damit für eine begrenzte Zeit dem Ricin gegenüber unempfindlich machte, zeigten die Nachkommen eines mit Ricin immunisierten Männchens eine Giftüberempfindlichkeit, d. h. sie erlagen bereits solchen Mengen, die im allgemeinen normale Tiere nicht zu töten vermögen. Ehrlich schloß hieraus mit Recht, daß erworbene Immunität nicht erblich im eigentlichen Sinne sei.

Ich habe diesen zweiten Teil des Ehrlich'schen Versuches wiederholt und konnte — um dies gleich vorweg zu nehmen — feststellen, daß es sich dabei nicht um eine allgemeine Giftüberempfindlichkeit infolge verminderter Widerstandskraft handelte, sondern um

eine ganz spezifische, nur gegen das Gift gerichtete, mit welchem das Ausgangsmännchen immunisiert worden war. Sowohl Schlangengiften (Kobra und Puffotter) als auch dem Pflanzengift Abrin gegenüber verhielt sich die Versuchstierreihe wie die normale Kontrollreihe. — Gemessen wurde die Empfindlichkeit an der Prozentzahl der Jungen, welche bei einem Körpergewicht von 10 g der Einspritzung von 0,001 mg Ricin erlagen, bzw. dieselbe überlebten.

In der ersten kindlichen Generation (F_1) betrug der Unterschied gegenüber den Kontrollen +21% Tote; in F_2 (Enkel) +15%; in F_3 (Ur-enkel) sank er auf +4,54% und in F_4 (Ururenkel) schlug er mit -3,82% in eine Unterempfindlichkeit um. — Wir haben hier also grundsätzlich ganz das gleiche Verhalten wie bei den unter sich gepaarten Alkoholikernachkommen: Abklingen der durch den Eingriff hervorgerufenen Merkmalsänderung im Laufe der Generationen und schließlich Umschlag ins Gegenteil. Bei letzterem hat vielleicht eine gewisse Auslese mitgewirkt. Es war nämlich in F_4 der Prozentsatz der totgeborenen und der von der Mutter aufgefressenen, der schlechtentwickelten und deshalb ausrangierten sowie der vor Erreichung eines Körpergewichtes von 10 g verstorbenen Tiere in der Versuchsreihe um 4% größer als in der Vergleichsreihe, so daß dort infolge des stärkeren vorzeitigen Hinwegsterbens die zur Prüfung gelangenden Tiere vielleicht etwas widerstandsfähiger waren als hier. Denn, wenn es sich auch dabei um eine spezifische, lediglich auf das Gift Ricin gerichtete Empfindlichkeit handelte, so ist daneben die allgemeine Widerstandskraft sicherlich nicht ganz ohne Einfluß gewesen.

Wie verhielt sich nun die Nachkommenschaft aus den Kreuzungen? Auch hier bietet sich uns ganz das gleiche Bild wie beim Alkoholversuch. Die Jungen aus der Kreuzung der F_1 zeigen, wenn das Männchen immuner und das Weibchen normaler (nicht behandelter) Abstammung war, bei der Ricinprobe eine rund 17% höhere Sterblichkeit, als wenn das Männchen normal und das Weibchen die Tochter eines immunisierten Vaters war. Und entsprechende Unterschiede finden sich bei den Kindern der in F_2 , F_3 und F_4 vorgenommenen Kreuzungen. Hier machte sich die Immunisierung des Vorvaters also auch dann noch geltend, wenn der gekreuzte männliche Nachkomme einer Generation angehörte, die selbst keine Ueberempfindlichkeit mehr zeigte. Offenbar war noch bei den Ururenkeln (F_4) eine Ricinüberempfindlichkeit in der Erbmasse des Männchens als Anlage vorhanden, konnte aber infolge einer Gegenwirkung nicht in die Erscheinung treten.

Wurden nun die Kinder aus den in F_1 und F_2 vorgenommenen Kreuzungen in Inzucht weitergezüchtet, so klang der Unterschied zwischen den beiderlei Kreuzungen im Laufe der Generationen wiederum ab, in der gleichen Weise, wie sich die

Differenz zwischen Versuchstier- und Kontrollreihe bei Paarung der Nachkommen unter sich in der Geschlechterfolge abschwächte.

Da Männchen und Weibchen gleicher Abstammung das gleiche Zellplasma besitzen, so muß aus dem verschiedenen Verhalten der wechselseitigen Kreuzungen geschlossen werden, daß die durch die Immunisierung des Vorvaters erworbene Ricinüberempfindlichkeit der Nachkommenschaft ihren Sitz nicht im Plasma, sondern in der im Zellkern gelegenen Erbmasse gehabt hat, und zwar der Hauptsache nach in den über das Geschlecht entscheidenden Chromosomen. Es kommt hinzu, daß auch in dem Ricinversuch im großen Ganzen die Männchen empfindlicher waren als die Weibchen, was erfahrungsgemäß nicht auf einer etwaigen größeren Giftempfindlichkeit des männlichen Geschlechtes beruhen kann.

So dürfen wir unsere Frage: „Ist erworbene Giftüberempfindlichkeit vererbbar?“ mit einem sicheren „Ja“ beantworten.

Die Uebereinstimmung in dem eigenartigen Verlauf der beiden Versuche rechtfertigt die Annahme, daß es sich dabei um biologische Grundsätzlichkeiten bezüglich der Auswirkung chemischer Gifte auf die Nachkommenschaft handelt. Im Gegensatz zu den verschiedenen Strahlenarten scheinen sie keine grobsichtbaren Gestaltsveränderungen hervorzurufen, und die durch sie geschädigte Erbmasse beim Mann ruft allem Anschein nach im Eiplasma bei der Befruchtung eine Abwehrreaktion hervor, die geeignet ist, durch Anhäufung von Abwehrstoffen im Laufe der Generationen die Erbänderung in wachsendem Maße an ihrer Auswirkung im Individuum zu hindern.

Ueberempfindlichkeits-Erscheinungen durch Bier

Von Dr. M. J. GUTMANN

Wieder einmal ein Angriff auf den Biergenuß oder den Alkohol? Das ist keineswegs der Fall. Der Alkohol spielt in diesem Zusammenhang nur eine untergeordnete Rolle. Sondern hier wurde die Beobachtung aufgegriffen, daß Bier, ähnlich einer Reihe anderer Genuß- und Nahrungsmittel (Milch, Fruchtsäfte), in der Lage ist, bei besonders dazu Neigenden Ueberempfindlichkeitserscheinungen — Idiosynkrasie, Allergie — auszulösen. — Also doch eine Schädigung durch Bier? — Gewiß, aber nur bei einem verschwindend kleinen Teil aller Biertrinker. — Sind es auch nur wenige Kranke — zwar wesentlich mehr als man allgemein annimmt —, so bezeugt vielleicht ein einziges Beispiel die Berechtigung dieser Untersuchungen, wo bei einem Kranken durch Bier schwere Darmkrämpfe erzeugt wurden, die völlig dem Bilde eines Darmverschlusses entsprachen. Nur die vorausgegangenen 7 Operationen im Verlaufe von 6 Jahren wegen der gleichen Störungen und die genauen Angaben des Kranken bewahrten ihn vor einem operativen Eingriff, nachdem die Maßnahmen gegen die allergischen Erscheinungen zu einem vollen Erfolg geführt hatten. Dabei muß besonders darauf hingewiesen werden, daß das getrunkene Bier hygienisch in jeder Beziehung einwandfrei war, daß auch die Temperatur nicht zu kalt gewesen ist.

Irgendein nachweisbarer Stoff im Bier wirkte krankheitsauslösend für den Betroffenen, den Allergiker. Die Störungen selbst, die man als „allergisch“ bezeichnet, können in verschiedener Form auftreten: als Bronchial-Asthma, Schnupfenzustände, Migräne, Magen-Darmstörungen verschiedener Art, Hautstörungen, von dem Juckreiz angefangen über die Nesselsucht bis zu schweren, gefährlichen Schwellungserscheinungen und anderes mehr.

Diese Erscheinungen treten nicht alle auf einmal auf, sie können aber bei einem und dem gleichen Kranken zu verschiedenen Zeiten auftreten. Bei der Suche nach dem auslösenden Stoff im Bier war es naheliegend, an den Alkohol zu denken; er ist aber meist nicht das ursächliche Moment, er macht den Organismus nur reif für Allergene, er erhöht die Reizschwelle oder, wie wir es nannten: er ist ein „Schrittmacher der Allergie“, so daß die anderen im Bier enthaltenen Stoffe: Malz, Hopfen, Hefe zur Wirkung kommen. In ausführlichen Untersuchungen wurde in erster Linie ein im Hopfen enthaltener Körper, das Lupulon oder die β -Hopfenbittersäure als krankmachendes Allergen gefunden.

Erfreulicherweise ist die Abhilfe gegen den Ausbruch der Erscheinungen meist dadurch einfach, daß man eine andere Biersorte trinkt, wenn man nicht auf den Biergenuß überhaupt verzichten will, oder daß man einen das Allergen bindenden Stoff dem Bier direkt vor dem Trinken zugibt. — Für den behandelnden Arzt ist es jedoch richtiger, nicht einfach verschiedene Biersorten durchprobieren zu lassen, da ja auf jede Sorte u. U. schwere Erscheinungen auftreten könnten, sondern man hält sich Extrakte der gebräuchlichsten Biersorten vorrätig, um damit nach einem bestimmten Verfahren die verträgliche Sorte festzustellen*). Das Wichtigste beinahe ist jedoch, an diese Möglichkeit einer Krankheitsursache überhaupt erst zu denken. Aehnliche Untersuchungen sind auch mit verschiedenen Weinsorten angestellt. Auch hier muß für jeden Ueberempfindlichen die für ihn verträgliche Weinsorte festgestellt werden.

*) Vgl. „Deutsche med. Wochens.“ 1933, Nr. 33, S. 1281.

Strahlungsklima in der Großstadt

Von Prof. Dr. K. FRIEDRICH

Die günstige Wirkung der Sonnenstrahlen auf den menschlichen Körper ist seit langem bekannt, und zwar sind es vor allem die kurzwelligen Strahlen der Sonne, die auf unser Blut und die Gewebe wirken. Diese für das Auge nicht sichtbaren Strahlen bilden das ultraviolette Ende des Spektrums, das ist derjenige Teil des Spektrums, der jenseits des blauen Lichtes liegt. Um zu prüfen, inwieweit diese Strahlen auch in der Großstadt auftreten, wurden Vergleichsmessungen zwischen der Peripherie der Großstadt (Potsdamer Observatorium) und dem Zentrum der Stadt (Institut für Strahlenforschung der Universität, Robert-Koch-Platz) vorgenommen.

Es wurde zunächst erwartet, daß die Dunstschicht über der Stadt, die aus Staub, Ruß und ähnlichen Teilchen besteht, einen Teil, und zwar gerade diesen kurzwelligen, unwirksam macht. Für die Messungen standen zwei Methoden zur Verfügung, eine chemische und eine elektrische. Die chemische Methode bedient sich der Photozellen, die darauf beruhen, daß gewisse Metalle bei Bestrahlung Elektronen freigeben. Dieser Elektronenstrom ist ebenfalls ein Maß für die eingestrahelte Lichtintensität. Bei den Ergebnissen

zeigte sich, daß in der Großstadt alle Wellenlängen der Sonnenstrahlung, also auch die vom ultravioletten Teil, um 20% ge-



Fig. 1. Dunstschleier über der Großstadt. Blick über Berlin vom Dach des Instituts für Strahlenforschung; im Nebel der Rathausturm. — Auch den Dunst durchdringen die ultravioletten Strahlen, so daß das Leben in der Großstadt nicht ungesund ist, wenn nur genug Licht die Bewohner erreicht.

Phot. Reporter



Fig. 2. Station auf dem Dach des Berliner Instituts für Strahlenforschung. Hier wird die Strahlungsintensität der verschiedenen Strahlenarten der Sonne gemessen.

Phot. Presse-Photo

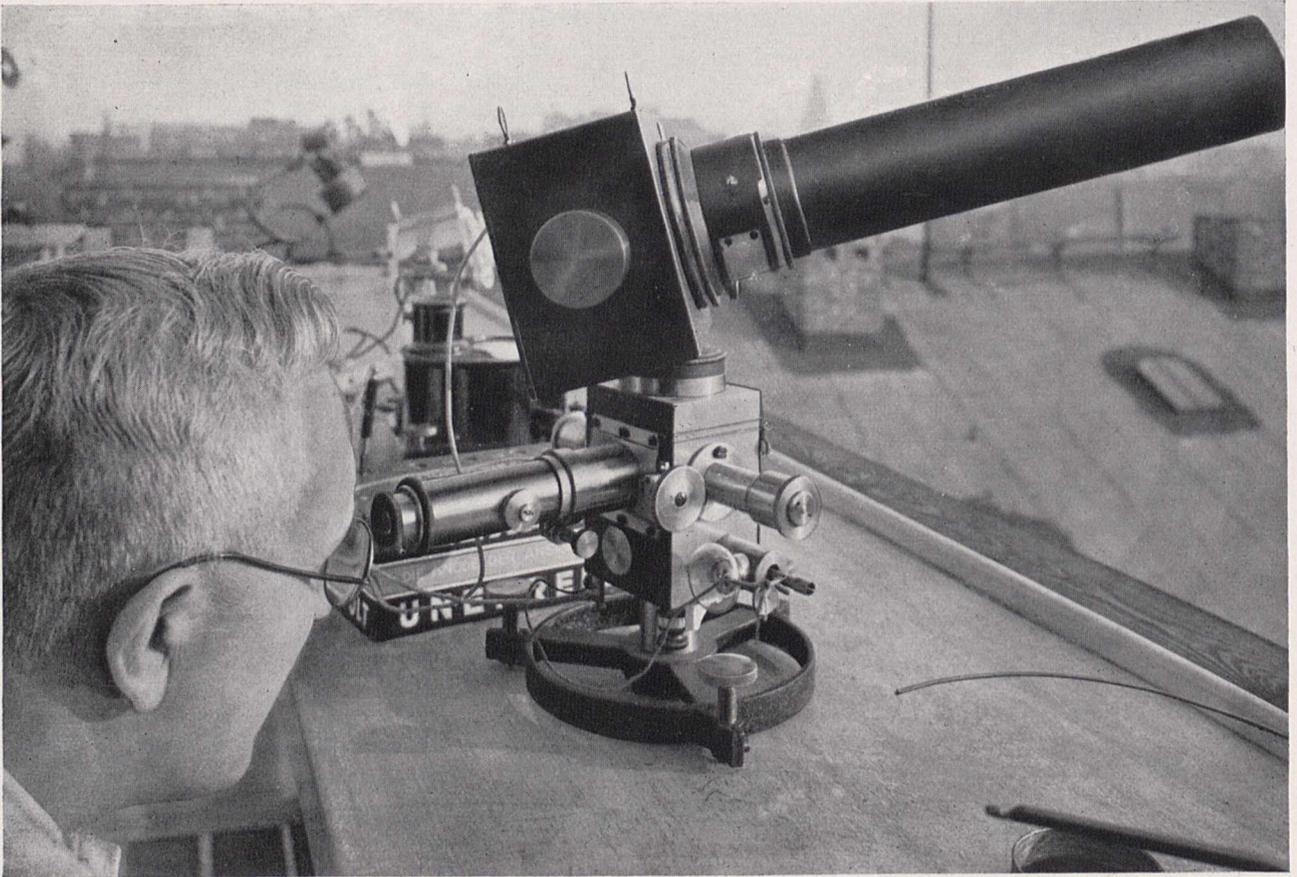


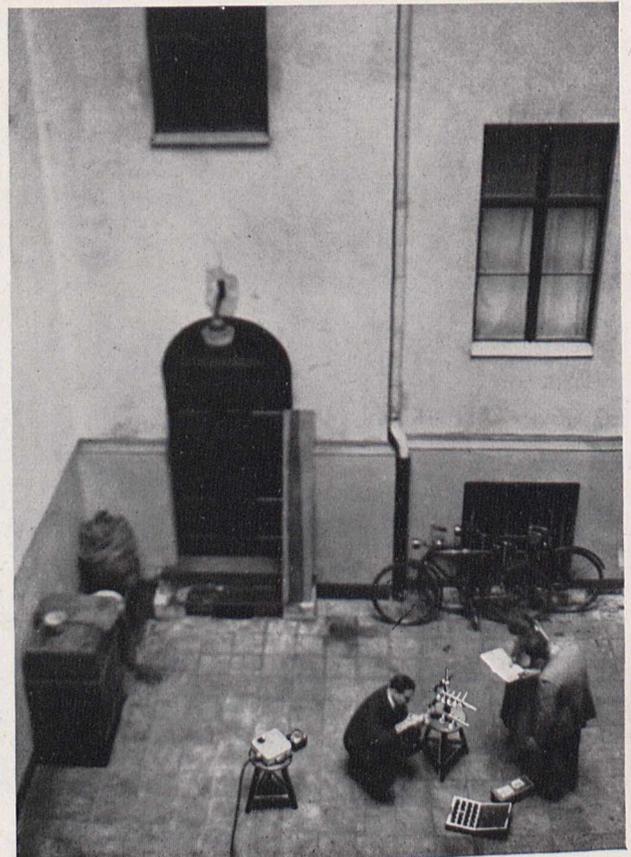
Fig. 3. Lichtelektrische Photozelle zur Messung der ultravioletten Sonnenstrahlen

Phot. Presse-Photo

Fig. 4 unten. In die engen, lichtarmen Höfe gelangt nur ein verschwindender Bruchteil von den ultravioletten Strahlen, die auf den Dächern dieser Häuser gemessen wurden.
Phot. Reporter

schwächt werden. Hingegen bleibt die Strahlung des Himmels, die durch diffuse Reflexion des Sonnenlichtes hervorgerufen wird, praktisch gleich. Dieses gilt auch für Tage mit bewölktem Himmel. Im übrigen ist bei leichter und mittlerer Bewölkung die Himmelselligkeit im Ultravioletten nur unerheblich verringert gegenüber klaren Tagen. Für die Gesamtstrahlung, das heißt also Sonnenstrahlung und Himmelsstrahlung zusammengenommen, ergibt sich somit nur ein Verlust von ca. 6% in der Großstadt.

Hervorgehoben sei noch, daß die Intensität der Himmelsstrahlung im allgemeinen größer ist als die der Sonne. Hieraus geht hervor, daß ein heilsamer Strahleneinfluß auf den menschlichen Körper auch bei bedeckter Sonne besteht. Man könnte in diesem Falle also von einem „Himmelsbad“ sprechen, wie man sonst von einem Sonnenbad spricht, vorausgesetzt, daß ein möglichst großer Teil des Himmels einwirken kann. Diese Angaben gelten natürlich nur für die Verhältnisse, wie sie in Groß-Berlin gegeben sind. — Andere Städte, wie zum Beispiel Hamburg und London, die vielleicht eine



größere Dunstwolke über sich haben, werden auch mehr Ultraviolett verschlucken. Doch niemals wird das Ultraviolett vollkommen abgefangen, wie früher häufig angenommen wurde. Aus diesen Ergebnissen geht hervor, daß das Strahlungsklima der Großstadt fast ebenso günstig ist wie das ihrer Umgebung.

Wenn das gesundheitliche Befinden des Großstädtlers trotzdem schlechter ist als das des Landbewohners, so liegt es vor allem daran, daß er in engen, schattigen Straßen lebt, die nur eine sehr geringe Ultraviolettstrahlung erhalten, weil durch die hohen Häuserreihen oft mehr als $\frac{3}{4}$ des ganzen Himmels verdeckt wird und die direkte Sonnenstrahlung auch nur für kurze Zeit in die Straßenschluchten hineindringt. Bei Messungen, die im Institut für Strahlenforschung vorgenommen wurden, ergab sich, daß die Strahlung auf dem engen Hof des Institutes um 90% schwächer war als die unter gleichen Bedingungen auf dem Dach gemessene, wo der gesamte Himmel und die Sonne einwirken. Ähnliche Strahlungsverhältnisse liegen in allen Straßen der inneren Stadt vor. Es ist daher wünschenswert, daß die Dächer der Großstadt wesentlich mehr ausgenutzt werden sollten, denn hier herrschen naturgemäß die besten Strahlungsverhältnisse. Für Sanatorien und Krankenhäuser sollte man Dachpavillons bauen, die möglichst frei und offen nach allen Seiten sein müßten, besonders aber nach Süden, wo die Mittagssonne steht. Es wäre auch zu überlegen,

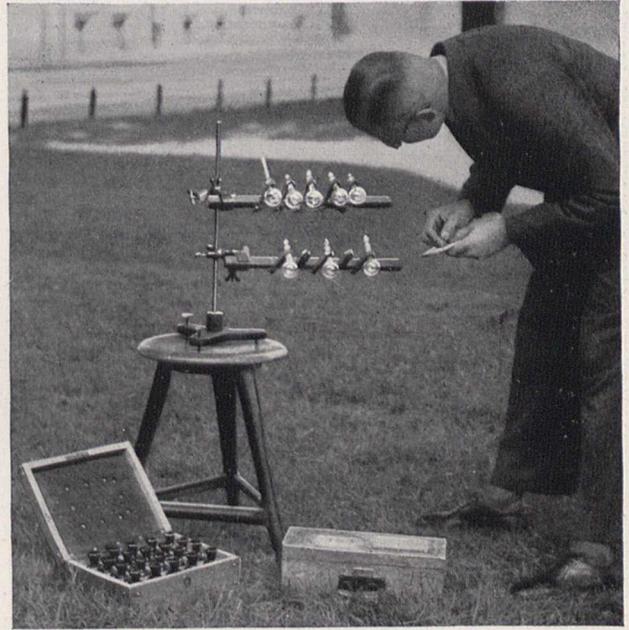


Fig. 5. Die chemische Methode zur Messung ultravioletter Strahlen.

Ein Park, der das Eindringen des Lichts gestattet, bildet für den Großstädter einen gleichwertigen Ersatz für eine ländliche Wiese. Hier befindet er sich in demselben Klima und ist denselben gesundheitsfördernden Strahlen ausgesetzt.

Phot. Reporter

sie mit ultraviolettdurchlässigen, schräggestellten Fensterscheiben zu versehen, denn gewöhnliches Fensterglas läßt

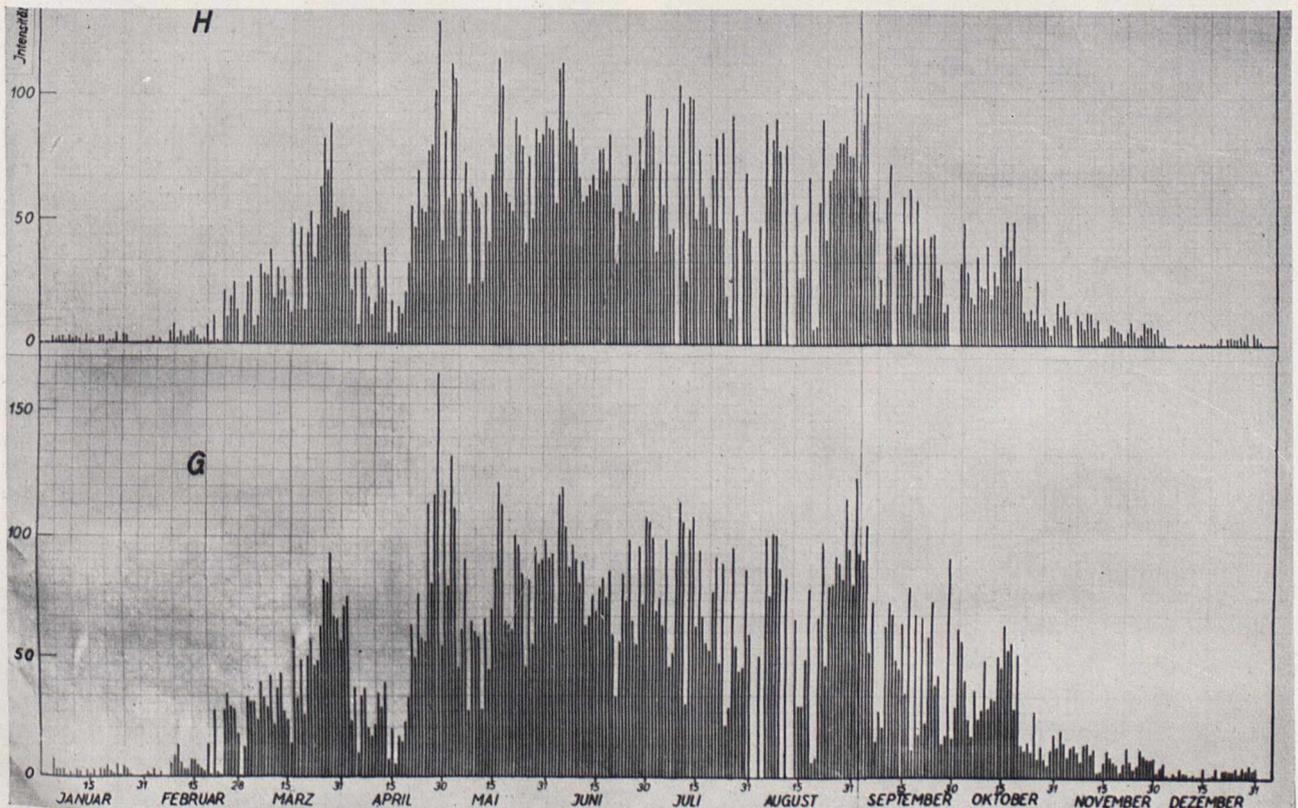


Fig. 6. Durchschnittliche Intensität der ultravioletten Strahlung während eines Jahres. Stärkste Wirkung von März bis Oktober

Phot. Reporter

kein Ultraviolett hindurch, aber auch jenes absorbiert oft mehr als die Hälfte der Ultraviolettstrahlen und muß außerdem absolut sauber gehalten werden, was in einer staubigen Großstadt, wo sich viel Staub und Ruß auf den Fenstern ablagert, tägliches Putzen bedingt. Dieses ultraviolett durchlässige Fensterglas für Fenster an gewöhnlichen Häuserfronten zu verwenden, ist zwecklos, da sowieso auch ohne Fensterscheiben viel zu wenig Strahlung in einen Raum eindringt (unter 1%), wenn nicht gerade die Mittagssonne hineinscheint. Abendsonne und Morgensonne haben schon wie-

der viel zu wenig Ultraviolett, als daß es noch wirken könnte. Die Intensität der Strahlung hängt von der Sonnenhöhe ab, ist also im Sommer besser als im Winter. Im übrigen sei noch bemerkt, daß unsere Kleidung im allgemeinen kein Ultraviolett hindurchläßt. Bestrahlungen sind also am günstigsten für den unbedeckten Körper. Aus all diesen Ergebnissen geht hervor, daß auch für den Großstädter die Strahlungsverhältnisse keine ungünstigen sind, wenn er sie nur richtig auszunutzen versteht.

Durch die Sägespuren wurde der Täter überführt

Von Privatdozent Dr. R. M. MAYER

Jede Kriminalnovelle würde irgendwelche Schwierigkeiten finden, aus der Scharte die Axt zu identifizieren, die bei einem Verbrechen eine Rolle spielte. Oder dem Leser würde Erstaunliches berichtet über die Schartenspuren, die schließlich zur Entdeckung einer Zange führen, mit der ein Drahtende abgekniffen wurde. In Wirklichkeit ist es nur eine Frage mikrophoto-

graphischer Technik, eine Zange oder eine Axt und dgl. aus vorhandenen Schartenspuren zu identifizieren. Dies liegt daran, daß alle derartigen Instrumente auf ihrer Schnittkante mindestens mikroskopisch erkennbare Scharten oder Feilspuren von der Bearbeitung her aufweisen, und daß sie stets senkrecht oder bogenförmig rotierend zu ihrer Schnittkante in Anwendung kommen. So bekommt man ein ihren Scharten getreues oder doch wenigstens proportionales Negativmaterial am Tatort.

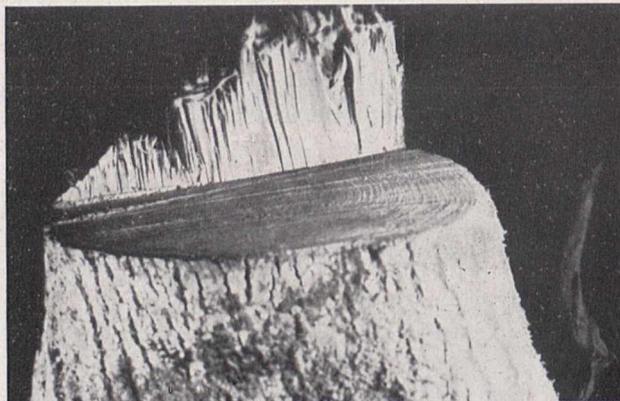


Fig. 1. Sägeschnitt durch einen Baum, der an der Schnittstelle stark splitternd abbrach

phischer Technik, eine Zange oder eine Axt und dgl. aus vorhandenen Schartenspuren zu identifizieren. Dies liegt daran, daß alle derartigen Instrumente auf ihrer Schnittkante mindestens mikroskopisch erkennbare Scharten oder Feilspuren von der Bearbeitung her aufweisen, und daß sie stets senkrecht oder bogenförmig rotierend zu ihrer Schnittkante in Anwendung kommen. So bekommt man ein ihren Scharten getreues oder doch wenigstens proportionales Negativmaterial am Tatort.

Man stelle sich nun aber einen Sägeschnitt vor und vergegenwärtige sich, wie verschieden derartige Flächen auszusehen vermögen, je nach der Holzart und vor allem je nach der Sägegewardtheit des Bearbeiters. Hier läßt die Schnittfläche offenbar nicht erkennen, ob die Säge einen beschädigten Zahn gehabt hat oder

ob gar der eine oder andere daraus ausgebrochen war. War das Instrument nur überhaupt noch zur Arbeit tauglich, so wurde ja durch das Hin- und Herziehen des Instrumentes jeder Einzeldruck verwischt, ebenso wie das Muster der Papillarlinien der Fingerbeeren beim Ausgleiten der Hand verwischt und so sehr oft keine verwertbare Spur ergibt.

All diese Ueberlegungen und Betrachtungen stellten wir kürzlich an, als uns ein ganzer Baumstumpf vom Tatort eines Raubüberfalls auf die Insassen eines Autos in der Nähe von B., einem kleinen Städtchen Ostpreußens, übersandt worden war.

Die Täter hatten einen Straßenbaum mit einer großen Zugsäge so gefällt, daß er quer über die Straße zu liegen kam. Es waren uns mehrere Zugsägen gleichzeitig zugegangen, dazu saubere Probeschnitte aus einer anderen Stelle des Baumes, und zwar waren diese Probeschnitte glatt und ohne Bruch durchgeführt worden. Gerade deswegen konnten wir mit ihnen gar nichts anfangen, denn nach dem oben Gesagten gewährt die Fläche eines Sägeschnittes keinerlei verwertbare Anhaltspunkte.

Bei näherem Besehen des Tatortschnittes stellte sich jedoch heraus, daß noch dessen Kante sehr gut zu erkennen war. Der Sägeschnitt war nämlich, wie dies aus Fig. 1 hervorgeht, nicht ganz durchgeführt worden. Man hatte vielmehr den Baum, ohne eine genügende Kerbe auf der

Gegenseite vorzuschlagen, stürzen lassen, so daß er im Fallen stark splitternd auch noch Teile der oberen Sägeschnittfläche hatte stehen



Fig. 2. Sägeschnitt am Abbruch (Vgl. Fig. 1)

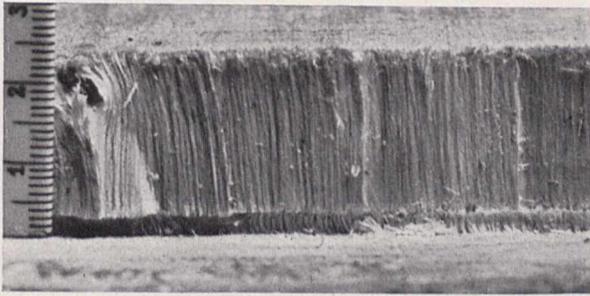
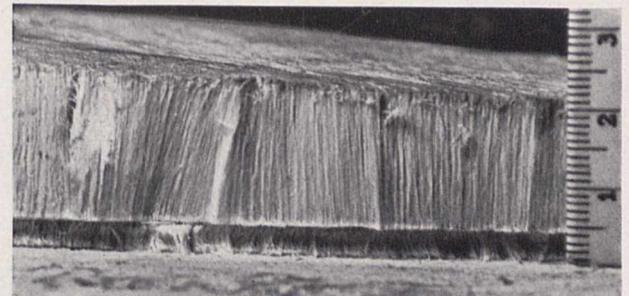


Fig. 3 **Probesägeschnitt**
Die Sägespur ist gleich breit wie in Fig. 1, kann also mit der Säge der Täter hergestellt sein.



und Abbruch Fig. 4
Die Sägespur ist wesentlich breiter wie in Fig. 1, muß also mit einer anderen Säge hergestellt sein.

lassen (Fig. 2). Damit war aber die Breite des Sägeschnittes einwandfrei festzustellen, und nun ergab sich alles weitere sozusagen von selbst.

Neue Probeschnitte wurden so angelegt, daß man nach dem Abbruch auch noch die Sägeschnittbreite erkennen konnte, und da zeigte auch der Augenschein, daß die eine Säge eine sehr viel

Tatortspur genauestens überein, während die andere um mehr als Millimeterbreite differierte.

Die Schlußfolgerung, welche sich hieraus ergab, war jedoch wiederum keineswegs so einfach und eindeutig, wie man glauben möchte. Es mußte zunächst ausgeschlossen werden, daß beide Sägen in der Zwischenzeit nachgeschärft worden waren. Dabei werden die

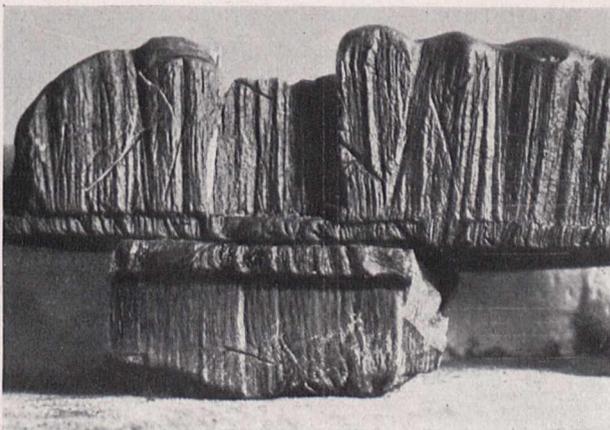


Fig. 5. Abdruck von der Tatortspur und vom Probeschnitt Fig. 4 stimmen nicht überein

breitere Sägespur in demselben Holz hinterließ als die andere (Fig. 3, 4).

Die genauen Maße wurden an Abgüssen ermittelt, die schon deswegen angefertigt werden mußten, um ein von äußeren Einflüssen weiterhin unabhängiges Beweismaterial, das zudem wesentlich bequemer zu handhaben war, als die kompletten Sägestümpfe, sicherzustellen. Wie die letzten beiden Abbildungen zeigen, stimmte die Sägeschnittbreite des einen Probeschnittes mit der

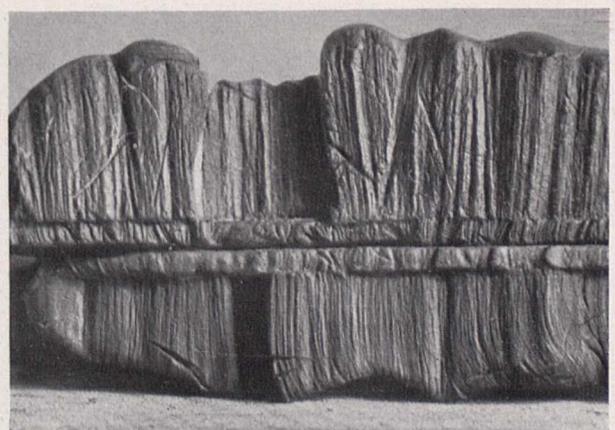


Fig. 6. Abdruck von der Tatortspur und vom Probeschnitt Fig. 3 stimmen gut überein

Sägezähne bekanntlich, wenn nötig, neu geschärft und dadurch verändert sich auch die Schnittbreite der Säge. Nur unter dieser Voraussetzung konnte man die eine Säge mit Sicherheit ausschließen, während die andere zur Tat benutzt sein konnte, doch nicht notwendigerweise sein mußte. Aber schließlich ergab sich aus anderen Umständen, daß andere Sägen mit gleicher Schränkungsbreite nicht in Betracht kamen. So gelang schließlich die Ueberführung.

Zuviel Vitamin!

Nach einem Bericht von Dr. L. Thatcher im „Edinburgh Medical Journal“ wurde in das dortige Krankenhaus ein Kind von 18 Monaten eingeliefert, das wegen Körperschwäche nicht allein gehen konnte und dessen Gewicht unternormal war. Die Diagnose lautete auf Nierenentzündung; das Kind starb. Die Obduktion ergab starke Ablagerung von Kalk in den Nieren. Eingelegene Erkundigungen ergaben, daß dem Kind täglich die doppelte Menge von der verschriebenen an bestrahltem Ergosterol

verabreicht worden war, selbst während des Sommers, als das Kind an der Seeküste dauernd im Freien war. Das dargereichte Vitamin D sollte als Vorbeugungsmittel gegen Rachitis die Knochenbildung unterstützen. Hier war aber Kalk in solchen Mengen sogar in den Nieren abgelagert worden, daß deren Funktion erheblich gestört wurde. — Wieder ein Beispiel dafür, daß der Satz „Viel hilft viel“ nicht zu Recht besteht.

S. A. (33/128)

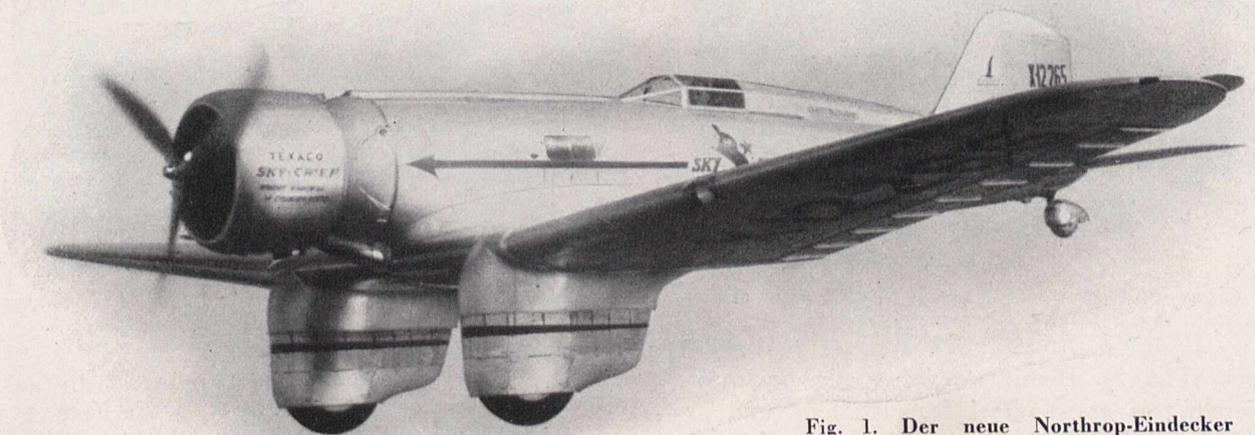


Fig. 1. Der neue Northrop-Eindecker mit 700-PS-Wright-Whirlwind-Motor vermeidet erstmalig alle Vorsprünge, Kanten, Fensterwulste und vortretende Türgriffe

Das Schnellflugzeug / Von W. HANUSCHKE Sachverständiger für Luftfahrt

Nicht die Motoren steigern die Geschwindigkeit, sondern bessere Formgebung. — Die Kabinen sind enger. — Deutschland überholt den Vorsprung der Amerikaner. — Nur für große Strecken. — Berlin—Rom in 4¼ Stunden.

Den Begriff Schnellflugzeug kennt man erst seit dem Jahre 1928, als in den U. S. A. ein bis dahin nur bei wenigen Fachleuten bekannter Kon-

sind ca. 4200 km, in 19 Stunden ohne Zwischenlandung zurücklegte. Die „Lockheed Aircraft Corporation“, die dieses Flugzeug hergestellt hatte, verbesserte ihre Konstruktionen im Laufe der späteren Jahre immer mehr; der bislang ablehnende Standpunkt der in Frage kommenden Luftfahrkreise wurde durch die rasch erzielten praktischen Flugergebnisse überwunden. Das Zeitalter des Schnellflugverkehrs war angebrochen, denn auch eine ganze Reihe anderer prominenter Flugzeugfirmen in U. S. A. begannen nun mit dem Bau solcher Schnellflugzeuge.



Fig. 2. Das gebräuchlichste amerikanische Schnellverkehrsflugzeug, der Lockheed-Vega-Eindecker (ohne hochziehbares Fahrgestell). Diesen Typ benutzte der Weltflieger Mattern.

strukteur neue Flugzeugmuster auf den Markt brachte, die sich hinsichtlich Geschwindigkeit allen anderen weit überlegen zeigten. Es war eine Sensation, als der deutsch-amerikanische Flieger Göbel auf einem solchen Flugzeug die Strecke New York—Los Angeles, das

Die ersten dieser Typen wurden mit Erfolg in den praktischen Luftverkehrsdienst eingesetzt und sind seit Jahren auf den vielen Strecken der U. S. A. tätig, als wenn es schon immer so gewesen wäre. Die Militärbehörden der Staaten interessierten sich für diese Baumuster in

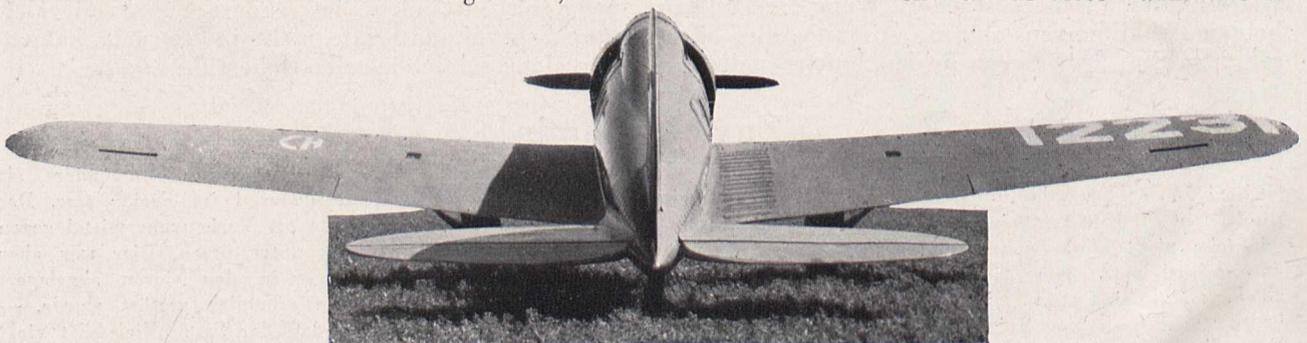


Fig. 3. Vorbildliche Gestaltung der Lockheed Orion
Vom Rumpf bis zu den Schwanzflächen ist alles tropfenförmig gehalten



Fig. 4. Das deutsche Heinkel-Schnellverkehrsflugzeug mit eingeschwenktem Fahrgerüst

Fig. 5 Mitte. Das Junkers-Schnellflugzeug Ju 60 mit versenktem Fahrwerk kurz nach dem Start



Fig. 6 rechts. Ju 60 vor dem Start
Man sieht die Anordnung des herabgelassenen Fahrwerks



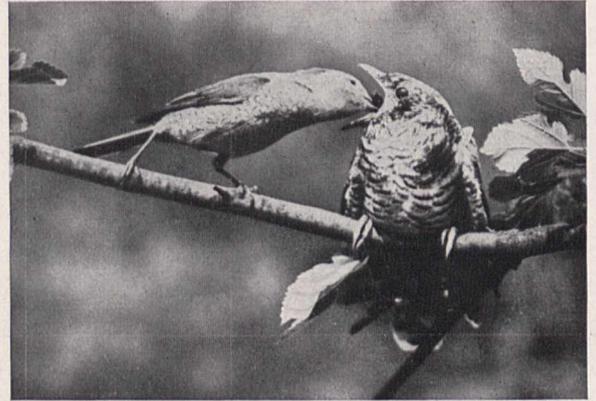
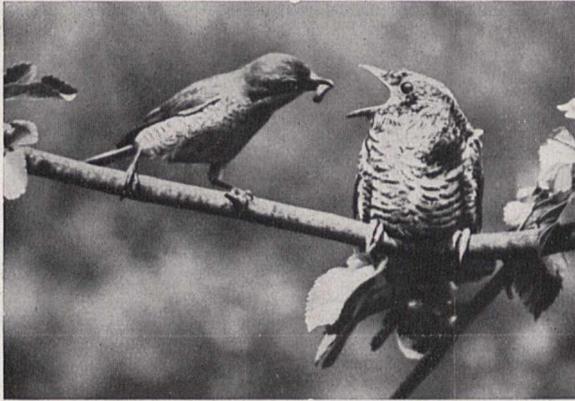
hohem Maße, denn erstmalig in der Geschichte der Luftfahrt erzielten diese Flugzeugtypen Leistungen, die die der besten amerikanischen Militärflugzeuge übertrafen. So war es nicht verwunderlich, daß die Marine wie auch die Militärverwaltung der U. S. A. eine Reihe solcher Flugzeuge ankauften. Hatten die ersten dieser Flugzeugmuster noch Fahrgestelle, die nur windschnittig verkleidet wurden, so ging man bei den späteren Baumustern dazu über, das Fahrgestell während des Fluges einzuziehen (einfahren sagt man wenig verständlich dazu). Das hatte den Zweck, die durch die einzelnen Teile des Fahrgestells erzeugten Stirnwiderstände, die durch eine tropfenförmige Verkleidung bisher wohl vermindert waren, völlig aufzuheben.

Die Erhöhung der Geschwindigkeit der Schnellflugzeuge wurde nämlich nicht durch eine Steigerung der Motorenleistung, sondern durch konsequente Befolgung des Grundsatzes, möglichst geringen Stirnwiderstand zu erzielen, erreicht. So wurden in methodischer Forschungsarbeit alle Teile, die dem schädlichen Luftstrom ausgesetzt waren, entweder in das Flugzeuginnere verlegt, oder aber stromlinienförmig gehalten resp. verkleidet. Die Tropfenform und die fließende Linie, die völlig glatte Außenhaut von Rumpf und Flächen, und nicht zuletzt die Verkleidung des Motors waren die einzelnen Arbeiten, die aufeinander abgestimmt wurden. In neuerer Zeit ist hierzu noch das Problem der Verfließung von Fläche am Rumpf hinzugekommen, das von dem amerikanischen Nachkriegskonstrukteur Northrop zuerst aufgegriffen und ge-

löst wurde. So sehen wir an derartigen Flugzeugen nur spiegelglatte Flächen ohne die geringsten Vorsprünge, Kanten, Nieten oder Fensterwulste. Die Türklinken der Kabinen sind eindrückbare Schlitzlöcher, alle Flächen verjüngen sich in ihren Abmessungen nach hinten tropfenförmig, und selbstverständlich fehlen die bei anderen Flugzeugen üblichen Flügelaufstützungen und Streben, die im freien Luftstrom erhebliche Stirnwiderstände bieten. — Durch die Verkleidung der in den U. S. A. hauptsächlich geflogenen luftgekühlten Sternmotoren mit Stromlinienhauben wurde der schädliche Stirnwiderstand



Fig. 7. Kabine im Ju 60
(Fortsetzung s. S. 767)



Der junge Kuckuck ist bereits größer als seine Pflegeeltern, ein rotrückiges Würgerpärchen
(Aus „Photogr. Rundschau“, Phot. Verlagsges. m. b. H., Halle/S.)

Phot. Willi Ruhm

Der falsche Prinz

„Einer meiner Freunde entdeckte in einem verlassenen Amselnest 5 Kuckuckseier, die er mit den Zahlen 1 bis 5 bezeichnete. Am nächsten Tage fehlten 2 Eier, am übernächsten war das ganze Nest leer. Wo waren die Eier hingekommen?“ Wir suchten, berichtet W. Ruhm in der „Photogr. Rundschau“, die Umgebung systematisch ab und entdeckten schließlich Kuckucksei Nr. 3 unter den 4 Eiern im Nest eines rotrückigen Würgerpärchens. Frau Kuckuck hatte also die Eier nur in das verlassene Amselnest gelegt, um sie dann im Schnabel in fremde Nester zu vertragen. Nach ungefähr 12 Tagen waren die Eier ausgebrütet. Aber schon am nächsten Morgen lagen die Würgerkinder tot auf der Erde. Es stellte sich bald heraus, daß nicht der junge Kuckuck seine Stiefgeschwister zum Nest hinausgedrängt hatte, sondern daß sie von der Kuckucksmutter hinausgeworfen wurden.

Der junge Nimmersatt hockte bald als unförmlicher Federklumpen auf dem Nestrand. Bei meinem nächsten Besuch war das Nest leer, und ich entdeckte mit meinem Zeißglas ungefähr 100 m weiter das Würgermännchen und dann auch die Pflegemutter und den ausgeflogenen Kuckuck bei der Fütterung. Auf den Bildern sieht man ordentlich die Zärtlichkeit, mit der die Pflegemutter ihrem Stiefkind den fetten Bissen in den weit aufgesperrten Schnabel legt. — Tragen wirs dem Kuckuck nicht nach, daß durch die Aufzucht der jungen Kuckucke die eigentlichen Bruten der Pflegevögel häufig zugrunde gehen. Denn diese Verluste stehen in keinem Verhältnis zu andern Gefahren für unsere Kleinvogelwelt. Außerdem ist der Kuckuck ein so eifriger Raupenvertilger, und das Volk liebt ihn. Mit Ungeduld wartet alt und jung im Frühling auf den ersten Kuckucksruf.

Neues Motor-Rettungsboot

Die Deutsche Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger hat für die Station Cuxhaven das Motor-Rettungsboot „Richard C. Krogmann“ in Dienst gestellt, das in seiner Bauart von der bisherigen Konstruktion solcher Bootstypen wesentlich abweicht. Diese Maßnahme ist in den örtlichen Verhältnissen begründet, denn das Gebiet der Unterelbe weist zahlreiche Sandbänke und Untiefen auf, die wiederum Strömungen zur Folge haben, denen nur ein seetüchtiges Boot zu widerstehen vermag.

Das in der Abbildung dargestellte Stahlboot ist 17,10 m lang und 4,30 m breit. Der Schiffskörper hat zur Erhaltung der Schwimmfähigkeit bei Havarien eine doppelte Außenhaut und ist weiterhin durch Längs- und Querschotte in eine Anzahl wasserdichter Abteilungen unterteilt; außerdem hat auch der Doppelboden noch wasserdichte Zellen.

Der Führerstand wird durch eine stählerne Haube gebildet, die als einziger Aufbau das Glatdeck überragt. Hier befinden sich die

Niedergänge zu den unter Deck liegenden Räumen, die ebenfalls durch wasserdichte Türen voneinander getrennt sind.

Der Antrieb des Rettungsbootes erfolgt durch zwei Dieselmotoren von zusammen 250 PS Leistung, deren Auspuffgase durch den geschweißten Rohrmast ins Freie entweichen. Beide Motoren sind durch eine Schottwand von einander getrennt, so daß bei einem Leck in der Bordwand mindestens ein Motor betriebsbereit bleibt. Die Schrauben sind zum Schutze gegen Beschädigung durch Treibholz oder bei Grundberührung in Tunnels gelagert. An der Außenseite dieser Schraubentunnels sind sogenannte Tunnel-flossen — keilförmige Stahlplatten — befestigt, die als Leitflächen dienen, um einmal die Schraubenvirkung zu erhöhen, zum andern aber auch, um ein zu tiefes Einsaugen des Hecks in die See zu verhindern.

Bei der Abnahme-probefahrt erreichte das Boot eine Geschwindigkeit von 10 sm in der Stunde und zeigte auch bei schwerem Wetter gute See-Eigenschaften.

W. Plöger.



Zweischrauben-Motorrettungsboot „Richard C. Krogmann“ in voller Fahrt

(Fortsetzung v. S. 765)

ganz erheblich herabgedrückt, so daß er heute nicht größer ist, als bei wassergekühlten oder luftgekühlten Reihenmotoren. Neuerdings werden Motoren hergestellt, die bei erhöhter Leistung einen wesentlich verkleinerten Durchmesser haben, wodurch sich die Einbaumöglichkeiten für solche luftgekühlten Sternmotoren noch günstiger gestalten.

Naturgemäß wurden bei Ausführung aller dieser Punkte die Kabinenmaße nicht mehr so voluminös gehalten, wie wir es bei unseren Luft-Hansa-Flugzeugen gewöhnt sind. Hier wurden vielmehr einige Einschränkungen vorgenommen, die aber nicht über das hinausgehen, was man bei den gewohnten Erdverkehrsmitteln auch in Kauf nimmt. Denn die Kabinen solcher Schnellflugzeuge gleichen dem Innern großer Tourenwagen oder Limousinen, nur daß sie wesentlich höher sind. Die Sitze an sich sind genau so bequem und komfortabel, nur daß der freie Mittelgang zwischen ihnen wegfällt. Aber diese Flugzeuge sollen ja ihre Fluggäste möglichst schnell an das Reiseziel bringen, wobei der Komfort bewußt vor der Geschwindigkeitsfrage zurücktreten mußte. Und diesen Zweck erfüllen sie ja auch in bestechender Weise, denn sie brauchen zur Zurücklegung der gleichen Strecke nur die halbe Zeit der früheren Verkehrsflugzeuge! Ihre größten Vorzüge, erhöhte Geschwindigkeit und Steigfähigkeit, gestalten einerseits den Flugbetrieb sicherer, das Flugzeug kann schnell zusagendere Höhenlagen aufsuchen, was für Besatzung und Passagiere großen Wert besitzt, und andererseits wird durch die auf die Hälfte verringerte Flugzeit bessere Betriebswirtschaftlichkeit erzielt.

Es ist daher keine Zufälligkeit, daß in den U. S. A. diese Schnellflugzeuge zuerst gebaut wurden, denn dort wurden sie zuerst gebraucht, weil die Staaten mit ihren weit auseinanderliegenden Wirtschaftszentren das beste Gebiet für solchen Schnellverkehr abgeben. Denn dessen Vorzüge kommen naturgemäß am besten zur Geltung bei großen Strecken, während sie beispielsweise für Entfernungen wie Berlin-Leipzig nicht so hervorstechen. Bei den großen Luftverkehrsrouten des kommenden Weltluftverkehrs sind sie aber von ausschlaggebendem Wert. Deshalb war es von besonderer Wichtigkeit, daß die Luft-Hansa s. Zt. diesem Gebiet ihr Augenmerk schenkte und zwei Entwicklungsaufträge an die deutsche Luftfahrtindustrie vergab, die den Bau von deutschen Schnellflugzeugen zum Inhalt hatten. Schnellflugzeuge für die Beförderung von Passagieren oder Expreßfracht wurden bisher nur in U. S. A. gebaut und im Luftverkehr verwendet, einzig die Schweiz kaufte im Vorjahr mehrere dieser Lockheed-Orion-Schnellflugzeuge für ihren Luftverkehr. So wurde Deutschland durch Vergebung dieser Aufträge richtunggebend für den europäischen Verkehrsflugzeugbau und in weiterem Sinne für die gesamte Luftfahrt Europas.

Hatte man in den U. S. A. noch jahrelange Anlaufzeiten gebraucht, um das in jeder Hinsicht fertige Produkt herauszubringen, so gelang es unserer kleinen Luftfahrtindustrie auf einen Schlag den Vorsprung der Amerikaner einzuholen und betriebsfertige Erzeugnisse herauszubringen. Diese Leistung unserer Luftfahrtindustrie verdient höchste Anerkennung, denn nirgends liegen wohl die Verhältnisse in dieser Hinsicht ungünstiger als bei uns. Hat die neue Heinkel HE 70 einen wassergekühlten Reihenmotor der Bayrischen Motorenwerke von 630 PS Leistung als Antrieb, so besitzt die neue Junkers Ju 60 einen luftgekühlten Sternmotor derselben Firma als Kraftquelle, der 525 PS leistet. Ist der Heinkel-Eindecker in Gemischtbauweise hergestellt, so findet man bei der Junkers wieder die bekannte Ganzmetallbauart, bei der aber dieses Mal der Rumpf und das Flügelmittelstück mit glatter Außenhaut versehen ist. Läßt sich bei Heinkel das Fahrgestell wie bei den amerikanischen Lockheed-Eindeckern im Fluge seitlich in die Fläche klappen, so bevorzugte Junkers die senkrecht nach oben ausgearbeitete Ausführung, bei der geringe Teile des Rades (untere Pneuränder) herausragen. Die Heinkel ist für 4 Passagiere und 3 Mann Besatzung, die Junkers für 6 Passagiere und 2 Mann Besatzung berechnet. Die amerikanischen Schnellflugzeuge besitzen nur Einmannbesatzung (Flugzeugführer) und meistens keine Funkeinrichtung, unsere Flugzeuge dagegen führen Funkstation mit Funker an Bord und sind daher betriebstechnisch den anderen Fabrikaten überlegen. Aber auch in ihren Leistungen zeigen sie sich gleichwertig, zum Teil sogar überlegen, denn der Heinkel-Eindecker besitzt eine Höchstgeschwindigkeit von ca. 370 km/h und konnte den Amerikanern mehrere Rekorde abnehmen. Die Junkers ist nicht ganz so schnell, befördert aber mit einer schwächeren Antriebsquelle dafür 1 Person mehr. Am besten versinnbildlicht sich der Fortschritt bei der Betrachtung der Geschwindigkeiten mit unseren üblichen Verkehrsflugzeugen. Die durchschnittliche Geschwindigkeit der bisherigen Maschinen betrug 170 km/h, die neuen Schnellflugzeuge der Luft-Hansa besitzen 348 km/h (Heinkel) und 270 km/h (Junkers). Diese Zahlen sind eine beredete Sprache, die noch besser illustriert wird durch einen Vergleich der Flugzeiten, denn von Berlin aus erreicht man in weniger als 2 Stunden die Städte Köln, Königsberg, Frankfurt a. M., Wien, München, u. a. auch Kopenhagen! — Nach Rom benötigt man nur noch 4 Std. 15 Minuten in direktem Fluge, nach London nur 3 Stunden 30 Minuten! Es ist daher von einer „Schrumpfung des Erdballes“ gesprochen worden, denn mit dem Einsatz dieser deutschen Schnellflugzeuge in den europäischen Luftverkehr hat eine neues Zeitalter auf dem Gebiet des Verkehrswesens begonnen.

BETRACHTUNGEN UND KLEINE MITTEILUNGEN

Eisenbahnfährverkehr zwischen Großbritannien und dem Festland.

Der Fahrgastverkehr zwischen Großbritannien und dem europäischen Festland wurde bisher durch eine Reihe von schnellfahrenden Dampfern und Motorschiffen bewältigt. Diese Schiffe, von denen auch nach dem Kriege eine Anzahl neu gebaut wurde, sind vorzüglich eingerichtet und laufen zwischen 22 und 25 Knoten, also nahe an 40 km in der Stunde. Jetzt wird eine weitere Beschleunigung und Verbesserung dieses Verkehrs, der sich dadurch noch wesentlich angenehmer für die Reisenden gestaltet, durch den Uebergang zum Eisenbahnfährverkehr herbeigeführt werden. Es werden zur Zeit drei Fährschiffe für die englische Southern Railway Co. bei der Werft von Swan, Hunter and Wigham Richardson in Newcastle gebaut, um zum Frühjahr in den Verkehr zwischen Dover und Dünkirchen eingestellt zu werden. Sie werden etwa 110 m lang und fast 20 m breit, womit sie die anderen hier verwendeten Schiffe fast alle übertreffen. Die neuen Schiffe werden genau so mit Fahrgasteinrichtungen ausgestattet wie die anderen, nur erhalten sie auf Deck vier Geleise, auf denen ganze Schnell- und Güterzüge untergebracht werden können. Der Antrieb erfolgt durch Kohlenfeuerung und Dampfturbinen, mit denen eine Geschwindigkeit von etwa 17 Knoten erreicht werden soll. Für die Ueberführung der Eisenbahnzüge sind die Anlagen in Dover bereits fertig, während sie in Dünkirchen noch gebaut werden müssen. Zwar wird die Meerfahrt hiermit etwas länger als mit den bisherigen Schnelldampfern, doch wird man dabei erheblich Zeit durch den Wegfall des Umsteigens und der Zollabfertigung, die in Zukunft auf dem Schiff erfolgt, sparen, und vor allem kann man im durchgehenden Zug von London etwa nach Paris oder Berlin fahren. Die Schiffe erhalten auch auf dem Oberdeck Platz für eine größere Anzahl von Kraftwagen. Stt.

Die rote Spinne

ist gar keine Spinne, sondern eine Milbe. Sie richtet an Kulturpflanzen, besonders auch in Gewächshäusern großen Schaden dadurch an, daß sie mit ihrem Rüssel die Blätter an der Unterseite in den Winkeln der Blattadern ansticht und aussaugt. C. B. Gnadinger gibt jetzt Selen als neues Mittel zur Bekämpfung der roten Spinne an (Ind. u. Engin. Chem., Ind. Ed., 1933, 633). Eine Lösung von Selen in Kalium-Ammoniumsulfid ist für die rote Spinne hochgradig giftig. Eine 30%ige Lösung dieser Verbindung wurde im Verhältnis 1:100 mit einer 0,2%igen Seifenlösung verdünnt und tötete in dieser Zusammensetzung 97% der Milben auf den befallenen Pflanzen. — Eine Fortsetzung der Versuche ist noch notwendig, um festzustellen, ob Samen usw., an denen vom Spritzen her jene Selenverbindung haftet, für den menschlichen Genuß unschädlich sind. F. I. (1933/136)

Radiomeldungen reisen nicht mit 300 000 km in der Sekunde.

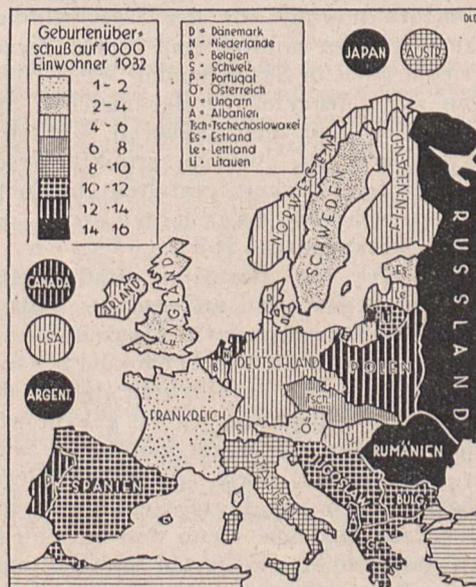
Die Fortpflanzungsgeschwindigkeit für Radiowellen ist die gleiche wie für Lichtwellen, nämlich 300 000 km in der Sekunde. Radiomeldungen treffen jedoch etwas später ein als sich aus diesem Wert und der Entfernung von Sender und Empfänger errechnen läßt. So berichteten jetzt wieder Stokyo und Jouaust in einer Sitzung der Pariser Akademie der Wissenschaften, daß kurze Wellen auf der Strecke Paris—Buenos Aires (12 000 km) eine Radiomeldung

erst in einer Zeit übermitteln, die einer Geschwindigkeit von 268 850 km/Sek. entspricht; für lange Wellen sinkt der Wert sogar auf 244 600 km/Sek. An dieser Verzögerung sind zwei Faktoren schuld: Die oben angegebene Geschwindigkeit von 300 000 km wird nur in dem Idealzustand des leeren Raumes erreicht; Luft, Glas usw., die durchdrungen werden müssen, bedingen eine Verzögerung. Andererseits benützen die Radiowellen nicht den kürzesten Weg an der Erdoberfläche her, sondern werden auf ihrem Weg wiederholt zu höheren Schichten der Atmosphäre und von da zur Erde reflektiert. [E. S. M. (33/745)]

Das Walzen von Blei-Zink-Legierungen nicht ungefährlich.

Eine Londoner Firma walzte eine Legierung von 55% Zink mit 45% Blei, wobei nur das Zink in Stabform aus den Walzen lief. Das Blei wurde in Form kleiner Schrapnellkugeln ausgepreßt und fortgeschleudert. Dabei kam ein Walzer ums Leben. S. A. (33/183)

Die Bevölkerungsentwicklung in Europa.



Die Bevölkerungsentwicklung Europas zeigt große Unterschiede. Im Osten, Südosten, in Spanien und Portugal nimmt die Bevölkerung noch erheblich zu; in allen übrigen Ländern ist das Wachstum im Vergleich zur Vorkriegszeit gering. Die geringste Bevölkerungszunahme hatten im Jahre 1932 Oesterreich und Frankreich; dann folgten Estland, Schweden, England, und an sechster Stelle Deutschland. Dabei muß eins berücksichtigt werden: In Deutschland ist der Geburtenüberschuß im wesentlichen eine Folge der niedrigen Sterblichkeit und des sehr günstigen Altersaufbaues der Bevölkerung. Die Zahl der Geburten selbst ist gerade in Deutschland besonders stark zurückgegangen. Deutschland hatte neben Schweden im Jahre 1932 die niedrigste Geburtenziffer (Zahl der Geburten auf je 1000 Einwohner). Zweifellos ist diese besorgniserregende Entwicklung in Deutschland in den letzten Jahren durch die allgemeine Wirtschaftsnöte und die Massenarbeitslosigkeit verstärkt und beschleunigt worden. Die Hauptursache aber ist eine gewollte Geburtenbeschränkung, die durch neuen Familiensinn beseitigt werden muß.

Künstliche Befruchtung von Bienenköniginnen.

Die normale Befruchtung der Bienenkönigin findet während des Hochzeitsfluges statt. Hierbei kann man sie also nicht beeinflussen, da es dem Zufall überlassen bleibt, welche Drohne die Befruchtung vornimmt. Nun ist es aber wünschenswert, Bienenrassen zu kreuzen, etwa eine gute Honigsammlerin, die jedoch sehr stechlustig ist, mit einer friedlicheren Rasse, — oder eine widerstandsfähige Rasse, die leider nur wenig einträgt, mit einer reichlich sammelnden. Dr. L. Watson hat einem Ausschuß der Cornell University ein Verfahren künstlicher Befruchtung von Königinnen vorgeführt, das jetzt im U. S. Department of Agriculture für die Praxis erprobt wird. Watson entnimmt Drohnen das Sperma und befruchtet damit junge Königinnen mittels des Mikro-Manipulators unter dem Mikroskop. Der technische Teil ist damit gut gelöst. Die weiteren Untersuchungen müssen die biologische Brauchbarkeit des Verfahrens erweisen. S. A. (33/101)

Der Mittellandkanal.

Vom Mittellandkanal, der die Verbindung zwischen dem westlichen, südwestlichen und dem östlichen Wasserstraßennetz Deutschlands herstellen soll, ist die Kanalstrecke vom Rhein bis Peine (rund 350 km) im Betrieb. Die Reststrecke von Peine bis Burg hat eine Länge von 125 km. Sie wurde im Jahre 1926 in Angriff genommen und sollte, wie die VDI-Nachrichten mitteilen, im Jahre 1932 vollendet sein. 46,6 Millionen cbm Erdmassen sind im ganzen auf dieser Reststrecke zu bewegen, von denen etwa 26 Millionen cbm geleistet sind. Mit den in Betrieb befindlichen Baumaschinen konnte eine größte Tagesleistung von 50 000 cbm erzielt werden; eine Menge, die einer Kanallänge von etwa 130 m entspricht. Noch sieben Eisenbahnbrücken und 35 Straßenbrücken (21 davon im Bau) sind zu errichten. Ferner waren 47 Düker erforderlich, durch die die Wasserläufe unter dem Kanal hindurchgeführt werden; 24 davon sind bereits in Betrieb. Bei Hohenwarthe wird der Mittellandkanal mittels eines Aquadukts über die Elbe geführt werden, da eine rechtwinklige Kreuzung auf gleicher Wasserspiegellhöhe aus wasserbaulichen und schiffahrtstechnischen Gründen nicht in Frage kommt. — Die für die Fertigstellung notwendigen Mittel in Höhe von etwa 160 Millionen RM wurden jedoch von der früheren Regierung nicht bewilligt und die gänzliche Einstellung der Arbeiten erwogen. Die jetzige Regierung hat für das Jahr 1933 10,9 Millionen RM zum beschleunigten Weiterbau des Mittellandkanals und für die Saaletalsperre zur Verfügung gestellt, damit nicht das in Erdbewegungen, Brücken, Dückern, Schleusen, Gebäuden usw. investierte Kapital von rund 120 Millionen RM bis zur Eröffnung nicht nur völlig



Prof. Dr. Friedrich Fülleborn,
der bekannte Hamburger Tropenmediziner, ist
im Alter von 67 Jahren gestorben. Er war als
Nachfolger Bernhard Nochts Leiter des Ham-
burger Tropeninstituts.

ertraglos bleibt, sondern nicht auch noch neben den Zinsaufwendungen erhebliche Mittel für die Instandhaltung der schon fertiggestellten Bauwerke nötig sind.

In englischen Bergwerken

sind Ponys als Zugtiere noch in recht großer Zahl in Gebrauch. Im Jahre 1931 waren es 15 798 gegen 18 419 im Jahre 1930. Davon starben durch Unglücksfall 487 (595), an Krankheiten 468 (549). Der Zoologische Garten (33/129) —

RÜCKSTÄNDIGKEITEN

Wohin sind die Tubenschlüssel geraten?

(S. „Umschau“ 1933, Heft 35)

Die Tubenschlüssel sind wohl außer Gebrauch gekommen, weil sie gänzlich überflüssig sind. Man kann jede Tube leicht mit den Fingern von unten her aufrollen. Bei mir liegt seit Jahren schon keine „zur Unförmigkeit eingedrückte schiefe und krumme Tube“.

Offenbach a. M.

Dr. M. Hankel

BÜCHER-BESPRECHUNGEN

Congorilla. Von Martin Johnson. 172 S. m. 64 Abb. u. 1 Karte. Leipzig 1933. F. A. Brockhaus. Preis geb. M 7.35.

„Filmabenteurer mit den kleinsten Menschen und den größten Affen“ — ja, man darf dabei allerdings nicht an Filmabenteurer im Stile Hollywood denken. Was Johnson und seine tapfere Frau Osa in dem feuchtkalten, düsteren Urwald, den die Pygmäen bewohnen, in dem rauhen Bergland am Kiwusee und in den heißen Steppen Ostafrikas durchzumachen haben, erfordert doch ganz andere Persönlichkeiten. Dabei bietet Johnson — wie schon in „Simba“ und im „Löwenbuch“ — weit mehr als ein Unterhaltungsbuch. Besonders für den Zoologen ist es eine Fundgrube sachverständigster Tierbeobachtungen im Freiland. Das macht sich am augenfälligsten bei den Berichten über den Gorilla im belgischen Kongogebiet bemerkbar. Erfreulich ist es, wenn man hört,

daß dieser gewaltige Großaffe in den Bergwäldern noch in Zehntausenden von Exemplaren vorkommt, und daß auch vorläufig keine Befürchtungen für seine Ausrottung bestehen. — Wer Johnsons frühere Bücher kennt, weiß, daß bei ihm auch das rein Menschliche nicht zu kurz kommt.

Dr. Loeser

Die eugenische Bedeutung des Schwachsinn. Von Johann Lange. 36 S. F. Dümmers Verlag, Berlin 1933. Preis M 2.25.

Der bekannte Breslauer Psychiater setzt mit vorbildlicher Klarheit den gegenwärtigen Stand unseres Wissens über die Erblichkeit des Schwachsinn auseinander. Die Schrift ist für jeden Gebildeten verständlich und überzeugt gerade durch ihre schlichte Sachlichkeit von der Notwendigkeit planmäßiger Eugenik. Prof. Dr. Fetscher

Höhere Mathematik. Von R. R o t h e. Teil I, Differentialrechnung und Grundformeln der Integralrechnung nebst Anwendungen. (Teubners mathemat. Leitfäden, Bd. 21.) (Vgl. die „Umschau“ 1930, Heft 11.) 4. Aufl. Mit 161 Fig. im Text. Verlag Teubner, Leipzig. Preis kart. M 5.40.

Dieses handliche Lehrbuch hat sich rasch eingebürgert. Im vorliegenden Bande kam ein Abschnitt über Interpolation und einiges über konforme Abbildung neu hinzu. Ein zur Einführung sehr geeignetes Büchlein.

Prof. Dr. Szász

NEUERSCHEINUNGEN

- Ehrmann-Brohmer-Ulmer. Die Tierwelt Mitteleuropas. 2. Band, 1. Lfg. Mollusken (Weichtiere). (Quelle & Meyer, Leipzig) M 30.—
- Haase-Lampe, Wilhelm G. Schachtförderung im Braunkohlenbergbau. (Wilh. Knapp, Halle) M 10.—
- Herzberg, G. Der Nahrungsmittelchemiker u. seine Tätigkeit. (Francksche Verlagshdlg., Stuttgart) Kein Preis angegeben
- Krische, Paul. Landwirtschaftl. Karten als Unterlage wirtschaftlicher, wirtschaftsgeographischer und kulturgeschichtlicher Untersuchungen. (Deutsche Verlagsgesellschaft, Berlin) M 18.—
- Meerkatz, Albert. Am Ariadnefaden der Geschichte der Kultur-Völker. (Trowitzsch & Sohn, Berlin) Geb. M 5.20
- Scheumann, F. K. Bekämpfung der Unterwertigkeit. (Alfred Metzner, Berlin) M 3.30
- Wappes, Lorenz. Wald und Holz. 15. Lieferung. (J. Neumann Verlag, Neudamm) M 3.30
- Winkel, Arthur. Arbeitszeitermittlung und industrielles Rechnungswesen in graphischer Behandlung. (Beuth-Verlag G. m. b. H., Berlin) Brosch. M 2.—

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.

PERSONALIEN

Ernannt oder berufen: D. Philosoph Prof. Hermann Glockner an d. Univ. Gießen, wo er d. durch d. Beurlaubung v. Prof. Ernst von Aster freigeword. Lehrstuhl übernehmen wird. — V. d. Techn. Hochschule Danzig d. Dir. Dipl.-Ing. L. Roebel v. d. Brown, Boveri & Cie. A.-G., Mannheim-Käfertal, u. d. Dir. Dr. phil. R. Wagner v. d. Wagner Hochdruck-Turbinen A.-G. in Hamburg z. Dr.-Ing. — D. Oberarzt d. Jenaer Univ.-Klinik Prof. Dr. med. E. Brill an d. Univ.-Hautklinik Rostock. — Prof. Karl Brandt, d. bish. Ordinarius f. Absatzlehre an d. Landwirtschaftl. Hochschule Berlin u. Dir. d. Instituts f. Landwirtschaftl. Marktforschung, auf d. Lehrstuhl f. Agrarpolitik am Sozialwiss. Forschungsinst. New York. E. Ruf als Ordinarius an d. Univ. Nanking hat er abgelehnt. — Prof. E. M. von Hornbostel, d. bisher d. Lehrstuhl f. vergleich. Musikwissenschaft an d. Berliner Univ. inne hatte, an d. New School for Social Research in New York. — Auf d. o. Lehrstuhl f. Psychologie an d. Jenaer Univ., d. durch d. Versetzung v. Prof. Peters in d. Ruhestand freigeworden ist, d. ao. Prof. Friedrich Sander in Gießen. — D. seit April d. J. mit d. Leitung d. Gemäldegalerie u. d. Kölner Kabinetts in Köln beauftragte Dr. Otto H. Förster, Kustos am Wallraf-Richartz-Museum u. Privatdozent f. Kunstgeschichte an d. dort. Univ., z. Dir. d. Wallraf-Richartz-Museums in Köln. — Prof. Otto Mangold, d. Leiter d. Abt. f. Entwicklungsmechanik am Kaiser-Wilhelm-Institut f. Biologie, an d. Univ. Erlangen, an der er als Nachf. v. Prof. Albert Fleischmann e. Ordinariat f. Zoologie u. vergleich. Anatomie innehaben wird. — Z. Dir. d. an d. Univ. Greifswald neugegründ. Schwed. Instituts d. ao. Prof. d. mittleren

u. neueren Geschichte Dr. phil., Dr. theol. h. c. Johannes Paul. — D. Privatdoz. f. mittlere u. neuere Geschichte an d. Münchener Univ. Dr. Clemens Bauer v. Herder-Institut in Riga auf d. dort. Lehrst. f. mittlere u. neuere Geschichte für das Hochschuljahr 1933/34. — Dr. Kurt Hahmann, Kustos u. Leiter d. Abt. u. Hauptstelle f. Pflanzenschutz am Institut f. angew. Botanik an d. Hamburg. Univ., z. Prof. — V. d. Mediz. Fak. d. Univ. Berlin König Fuad von Aegypten z. Ehrendoktor in Anerkennung d. großen Verdienste, die sich d. König um d. ärztl. Wissenschaft u. um d. Hebung d. hygien. Verhältnisse sowie um d. Bekämpfung v. Volksseuchen in s. Lande erworben hat.

Habilitiert: In d. Techn. Hochschule Charlottenburg in d. Fak. f. Maschinenwesen Dr.-Ing. Max Knoll f. Elektrotechnik, insbesondere Hochvakuumtechnik. — Als Privatdoz. an d. Univ. München Dr. Gustav Störing f. Psychiatrie u. Neurologie, d. Theologe Dr. Karl Schrems f. Pädagogik u. Katechetik, Dr. Joseph Köstler f. Forstwirtschaftslehre. — D. Prof. f. Betriebswirtschaftslehre am Berufspädagog. Institut in Frankfurt, Dr. rer. pol. C. Ruberg, bisher Privatdoz. an d. Techn. Hochschule Berlin in d. Wirtschafts- u. Sozialwissenschaft. Fak. d. Univ. Frankfurt f. d. Fach d. Betriebswirtschaftslehre.

Gestorben: D. seit Frühjahr d. J. im Ruhestand lebende Geh.-Rat Prof. Dr. Joseph Heimberger, o. Prof. f. Strafrecht, Prozeßrecht u. Kirchenrecht an d. Univ. Frankfurt, im Alter v. 68 Jahren. — In Halle d. Neutestamentler, em. Ordinarius an d. dort. Univ. Dr. phil., Dr. theol. h. c. P. Feine im 74. Lebensjahre. — D. ao. Prof. f. deutsche Sprache u. Literatur an d. Univ. Hamburg, Walter A. Berendsohn, im Alter v. 49 Jahren.

Verschiedenes: D. o. Prof. f. Mathematik Dr. A. Loewy, d. planmäß. ao. Prof. f. Pädagogik u. Philosophie Dr. J. Cohn u. d. planmäß. ao. Prof. f. röm. u. deutsches bürgerl. Recht Dr. A. B. Schwarz, sämtlich an d. Univ. Freiburg i. Br., sind in d. Ruhestand versetzt worden. — Auf Grund d. Gesetzes z. Wiederherstellung d. Berufsbeamtenstatus sind an d. Leipziger Univ. d. o. Prof. d. Nationalökonomie Dr. Gerhard Keßler u. d. planmäß. ao. Prof. d. Radiophysik Dr. Erich Marx in d. Ruhestand versetzt worden. D. nichtplanmäß. ao. Prof. in d. philos. Fak. d. Univ. Leipzig, Dr. Eduard Erkes (Chinesisch) u. Dr. Karl Drucker (Allgem. u. physik. Chemie), sowie d. Privatdoz. in d. Mediz. Fak. Dr. Ludwig Friedheim (Haut- u. Geschlechtskrankheiten) u. Dr. Oswei Temkin (Geschichte d. Medizin) ist d. Lehrbefugnis entzogen worden. — Nachdem d. Inhaber d. o. Lehrst. f. Zeitungskunde an d. Univ. Leipzig, Prof. Erich Everth, im Frühjahr beurlaubt worden war, hat d. Sächs. Ministerium f. Volksbildung jetzt erklärt, daß d. Ermittlungen nichts ergeben haben, was zu e. Verfahren auf Grund d. Beamtengesetzes führen müßte. D. Gelehrte, d. im 56. Lebensjahre steht u. seit längerer Zeit erkrankt ist, habe aber aus Gesundheitsrücksichten s. Emeritierung beantragt u. bewilligt erhalten. Er wird weiter als Mitglied d. Fak. geführt. — D. Privatdoz. an d. Techn. Hochschule Breslau, Dr. Fritz Ebert, hat e. Lehrauftrag f. Röntgenkunde erhalten. — D. o. Prof. f. Veterinär-Anatomie an d. Univ. Gießen, Dr. W. Schauder, hat d. Ruf als o. Prof. f. Anatomie, Histologie u. Entwicklungsgeschichte an d. Tierärztl. Fak. d. Univ. München abgelehnt. — D. Frankfurter Internist Prof. Volhard hat d. Ruf als Dir. d. Ersten Mediz. Univ.-Klinik an d. Berliner Charité als Nachf. v. Prof. His abgelehnt. — Auf d. Tagung d. Gesellschaft f. d. Geschichte d. Naturwissenschaft, Medizin u. Technik in Erfurt überreichte d. Vorsitzende, Prof. Diepgen, d. Leipziger Medizinhistoriker Prof. Sudhoff die Goethe-Medaille m. e. Schreiben d. Reichspräsidenten. D. Gesellschaft hat beschlossen, e. Sudhoff-Vorlesung zu stiften, d. auf jeder Jahresversammlung gehalten werden soll. — D. Musikforscher, ao. Prof. f. Musikwissenschaft an d. Univ. München, Theodor Kroyer, feierte s. 60. Geburtstag. — D. Basler Kunsthistoriker Prof. Daniel Burckhardt-Werthemann feierte s. 70. Geburtstag. — In München vollendete Prof. Constantin Carathéodory, e. d. bedeutendsten u. vielseitigsten Mathematiker unserer Zeit, d. 60. Lebensjahr. — D. amerik. Chemische Gesellschaft verließ auf ihrem Kongreß in Chicago d. Münchener Chemiker Prof. Richard Willstaetter ihre höchste Auszeichnung, d. Goldene Gibbs-Medaille. — Auf Grund d.

Gesetzes z. Wiederherstellung d. Berufsbeamtentums ist an d. Univ. Köln d. Honorarprof. f. indo-iran. Philologie Dr. Isedor Scheftelowitz, d. ao. Prof. f. deutsche u. nordische Philologie Dr. Hans Sperber sowie d. Privatdoz. Dr. Stefan Cohn-Vossen (Mathematik) u. Dr. Hans Rosenberg (Mittlere u. neuere Geschichte) d. Lehrbefugnis entzogen worden. — Prof. Karl von Noorden, d. vor einigen Tagen s. 75. Geburtstag feierte, hat aus Altersrücksichten d. Leitung d. Stoffwechselabteilung d. Lainzer Spitals in Wien niedergelegt. S. Nachf. wird s. erster Assistent Prof. Otto Porges. — Prof. Grote, d. Leiter d. von Noordenschen Klinik in Frankfurt a. M., wird aus d. Leitung d. Klinik ausscheiden u. d. Leitung d. Mediz. Klinik d. Staatl. Krankenstiftes in Zwickau übernehmen. — D. Kieler Germanist Prof. Dr. Friedrich Kauffmann vollendete s. 70. Lebensjahr. — Am 25. Sept. wird Prof. Dr. Gustav Albrecht von Flotow, Prof. f. Astronomie am Observatorium Potsdam, 60 Jahre alt. — Am 27. Sept. vollendet Prof. Dr. K. B. Lehmann, Prof. f. Hygiene an d. Univ. Würzburg, s. 75. Lebensjahr. — Am 28. Sept. beehrt Prof. Dr. Paul Gisevius, Dir. d. Landw. Instituts d. Univ. Gießen, s. 75. Geburtstag u. Dr. phil. Eugen Wolff, Prof. f. Sprachwissenschaft an d. Univ. Kiel s. 70. Geburtstag. — Dr. phil. Carl Zimmer, Prof. f. Zoologie an d. Univ. Berlin, wird am 29. Sept. 60 Jahre alt.

WOCHENSCHAU

Neuer Schwerölmotor für Kraftwagen.

Die Studiengesellschaft für Schweröl-Gasgeneratoren in Augsburg, die seit zwei Jahren an der Konstruktion eines Schweröl-Gasgenerators für Kraftfahrzeuge arbeitet, ließ ihren ersten im Jahre 1932 fertiggestellten Oelgasgenerator an der Technischen Hochschule München untersuchen. Die Apparatur hat in einem Kraftwagen bereits 12 000 km ohne

Störung zurückgelegt. Bei diesem Oelgasgenerator wird Schweröl nicht nach dem Dieselsystem im Motor verbrannt, sondern auf dem Kraftwagen in einem besonderen Apparat vergast, mit Wasserstoff angereichert und mit diesem Gasgemisch der Motor betrieben.

„Seidenweg“ und Südpol.

Sven Hedin wird Mitte Oktober mit einer großen Expedition nach Chinesisch-Ostturkestan aufbrechen, um im Auftrag der Nanking-Regierung für den Kraftwagenverkehr geeignete Wege nach Singkiang zu suchen, die dem Verkehr und Handelsaustausch zwischen dem Innern des Landes und der Küste dienen sollen. Sven Hedin wird den berühmten „Seidenweg“ benutzen. Dieser älteste Karawanenweg der Welt diente früher dem Transport von Seide nach dem Westen, mußte aber aufgegeben werden, als infolge Wanderung des Sees Lop-Nor Wassermangel eingetreten war. Jetzt ist der See an seinen alten Platz zurückgekehrt, und man hofft, den alten Seidenweg modernen Verkehrsmitteln nutzbar zu machen. —

Der amerikanische Polarforscher Admiral Byrd will am 25. September von Boston aus eine neue Expedition nach dem Südpol unternehmen. Die Expedition, die aus 70 Mitgliedern bestehen wird, soll mit Spezialflugzeugen, Schneeschuhen und modernstem Radiogerät ausgerüstet werden. Für die Schlitten sind 70 Polarhunde aus Labrador vorgesehen.

Die Erdölleitungen,

die die Oelfelder der „Iraq Petroleum Company“ mit den beiden Mittelmeerhäfen Haifa und Beirut verbinden sollen, wachsen rasch. Im September 1932 begannen die Arbeiten, Ende Dezember 1932 waren 100 englische Meilen Rohre zu-



ZEISS
IKON

Das ist Pernox-Wetter!

Wenn dicke Wolken grau und tief dahinjagen, wenn es vom Himmel wie mit Eimern gießt, dann macht man auf Pernox-Film noch schöne scharfe Momentaufnahmen, weil er doppelt empfindlich ist.

Wenn er sogar bei solchem Wetter so gute Ergebnisse gibt, um wieviel mehr werden die Leistungen Ihrer Camera dann bei gutem Wetter gesteigert, wenn Sie «PERNOX» laden!

sammengeschweißt und jetzt sind bereits 800 Meilen verlegt. Der große Doppelrohrstrang vom Ausgangspunkt Kirkuk (Mossul) bis zum Trennungspunkt der beiden Leitungen, 7,5 Meilen westlich von Haditha im Irak, ist fertiggestellt. Weitere große Strecken Rohre liegen fertig im Boden und brauchen nur mit dem Hauptzweig verbunden zu werden. Die südliche (englische) Hauptlinie nach Haifa von Haditha aus wird über ein Jahr früher in Betrieb kommen als die nördliche französische.

Keimender Mumienweizen

ist höchstens 25 Jahre alt, und andere Saaten können höchstens 300 bis 400 Jahre „schlafen“. Das ergaben alle bisherigen Versuche auf diesem Gebiet. Für dies Ergebnis spricht auch der Bericht der englischen Zeitschrift „Nature“, die einer Meldung über keimenden Mumienweizen nachging. Die Saat dieses Weizens sollte angeblich einem Grab bei Mohenjo Daro entstammen, ist aber zugunsten der nahe gelegenen Missionsfarm zum Preise von einem Schilling pro Unze verkäuflich.

Der König von Dänemark hat in Aarhus die zweite Universität des Landes eröffnet. Die Hochschule wurde ohne Zuschuß des Staates allein aus privaten Spenden errichtet.

An der Universität Florenz ist die Gründung eines internationalen Instituts für plastische Chirurgie beabsichtigt.

ICH BITTE UMS WORT

Zum Fall Margery.

Die in Nr. 33 der „Umschau“ gezogenen Schlüsse auf Betrug sind nicht zwingend und wohl auch in der Spezialliteratur nicht in der apodiktischen Lesart vorhanden, wie es nach der bei Ihnen dargestellten Form aussehen könnte. Ich erlaube mir z. B. darauf aufmerksam zu machen, daß man es im besprochenen Falle Margery ebenso mit Erscheinungen zu tun haben könnte, wie sie von mir in der Zeitschr. f. Parapsychologie 1932/33 nachgewiesen und als „Spiritistische Kulisse“ bezeichnet worden sind.

Riga-Waldpark

Prof. C. Blacher

Gegen Filarien kein Kraut gewachsen?

(Vgl. „Umschau“, Heft 36, S. 708.)

Eine Beobachtung an mir selbst, wenn sie sich auf die bekannten (1—1½ cm langen und ½ mm dicken) Spulwürmer bezieht, scheint mir der Erwähnung wert. Ich litt mehrere Jahre an diesen Parasiten, und es war mir auch zweimal gelungen, sie zu beseitigen, jedoch nur vorübergehend; nach kurzer Zeit waren sie wieder da. Dauernd verschwand sie dann, ganz auffälliger Weise, nach mehrwöchigem Aufenthalt in der Nähe von Hannover, wo ich gezwungen war, das dortige stark eisenhaltige Wasser (aus dem Moorboden) zu trinken. An meiner sonstigen Lebensweise hatte sich nichts geändert und ich glaube, das Verschwinden der Schmarotzer auf den Genuß des Wassers zurückführen zu dürfen. Ob der Eisengehalt oder die anderen Bestandteile das bewirkt hatten, oder beides zugleich, entzieht sich meiner Beurteilung.

Dr. F. W. Horst

Vermeidung von Wirbelströmen auf andere Weise.

Zu dem sehr interessanten Aufsatz über Ferrocart („Umschau“ 1933, Heft 31) möchte ich bemerken, daß ein ähnlicher Werkstoff mittels der Elektro-Metallisations-Pistole hergestellt werden kann. Die Eisenteilechen des Strahlkegels erhalten eine schwache Oxidhaut, welche isolierend wirkt; man erhält so Eisenschichten oder auch massive Körper von zehn und mehr Millimeter

Stärke, die praktisch keine Wirbelstrom-Verluste aufweisen. Messungen, welche im Physikalischen Institut der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich gemacht worden sind, bestätigen diese Annahme. — Wahrscheinlich wird auf die beschriebene Weise aus Eisen ein Werkstoff erhalten, welcher insbesondere für die Hochfrequenztechnik von erheblicher Tragweite sein wird.

Zürich

Dr. M. U. Schoop

Das Reichswarensiegel als Schutz für Käufer und Verkäufer.

Der unter obiger Ueberschrift in Nr. 36 der „Umschau“ erschienene Artikel von Dr. e. h. W. Rickmer-Rickmers behandelt ein Thema, das z. Z. sowohl von Seiten der Erzeuger und Händler als auch der Verbraucher lebhaft diskutiert wird. Man ist sich im allgemeinen darüber einig, daß unsere schwer um ihren Bestand ringende Qualitätsindustrie der Unterstützung beim Absatz ihrer Erzeugnisse durch ein amtliches deutsches Erkennungszeichen bedarf. Man ist sich nur noch nicht einig, unter welchen Bedingungen dieses zu schaffende Zeichen auf einer Ware angebracht werden darf.

Wenn man dem Erzeuger oder Händler das Recht zusprechen wollte, aus freiem Ermessen, nur auf Grund seiner festen Ueberzeugung von der Güte der Ware das Zeichen darauf anzubringen, so schafft man einen Zustand, der bestimmt keinen der Beteiligten befriedigen wird. Es gibt eine große Zahl von Herstellern, die zwar glauben, eine gute Ware zu erzeugen, die aber auf Grund mangelnder Kenntnisse beim besten Willen nicht in der Lage sind, den wahren Wert ihrer Ware zu beurteilen. Wenn nun der konkrete Fall einträte, daß ein solcher Hersteller im guten Glauben das Zeichen auf seiner Ware angebracht hätte; wer wollte ihn verurteilen? Dieses eine Beispiel zeigt schon zur Genüge, was für Komplikationen sich hier ergeben könnten. Der Verfasser sagt in seinem Artikel: „... Wolle ist entweder Wolle und dann rein, oder sie ist unrein und dann eben keine Wolle.“ Ganz so einfach liegen die Dinge denn doch nicht. Wolle und Wolle ist eben doch zweierlei oder sogar vielerlei. Es wäre gefährlich, das Reichswarenzeichen auf jedem Gewebe anbringen zu dürfen, wenn es nur reine Wolle ist. Die Beispiele hierfür ließen sich beliebig vermehren.

Soll das Warenzeichen also eingeführt werden, so wird man um eine Kontrolle nicht herumkommen. Die Frage, wie man diese Kontrolle oder Prüfung durchzuführen hat, um einen allzu großen Apparat und bürokratische Starrheit zu vermeiden, dürfte jedenfalls leichter zu lösen sein, als die sich aus dem anderen Vorschlag ergebenden Schwierigkeiten. Im übrigen müßte es auch Aufgabe des Warenzeichens sein, auf eine allgemeine Qualitätsverbesserung hinzuwirken. Auch diese Aufgabe kann das Zeichen nur erfüllen, wenn seine Erteilung an die Erfüllung gewisser Mindestqualitätsforderungen geknüpft ist. Wir wollen kein Reichswarenzeichen haben, nur um es zu besitzen, sondern wir wollen durch dieses Zeichen für deutsche Ware werben. Jeder Mißbrauch muß dann aber von vornherein ausgeschlossen sein.

Der Verfasser dieser Zeilen, der seit nunmehr 6 Jahren in der Praxis der Warenprüfung steht, wünscht von ganzem Herzen die Schaffung eines großen deutschen Warenprüfinstitutes. Das wäre eine Tat, mit der Deutschland als erstes Land der Erde einen neuen Weg beschritte, der sich bestimmt zum Segen des ganzen Volkes auswirken würde.

Leipzig

Dr. Rudolf Klingemann
Wissenschaftl. Mitarbeiter d. Versuchsstelle f. Hauswirtschaft d. Reichsverbandes Deutscher Hausfrauenvereine