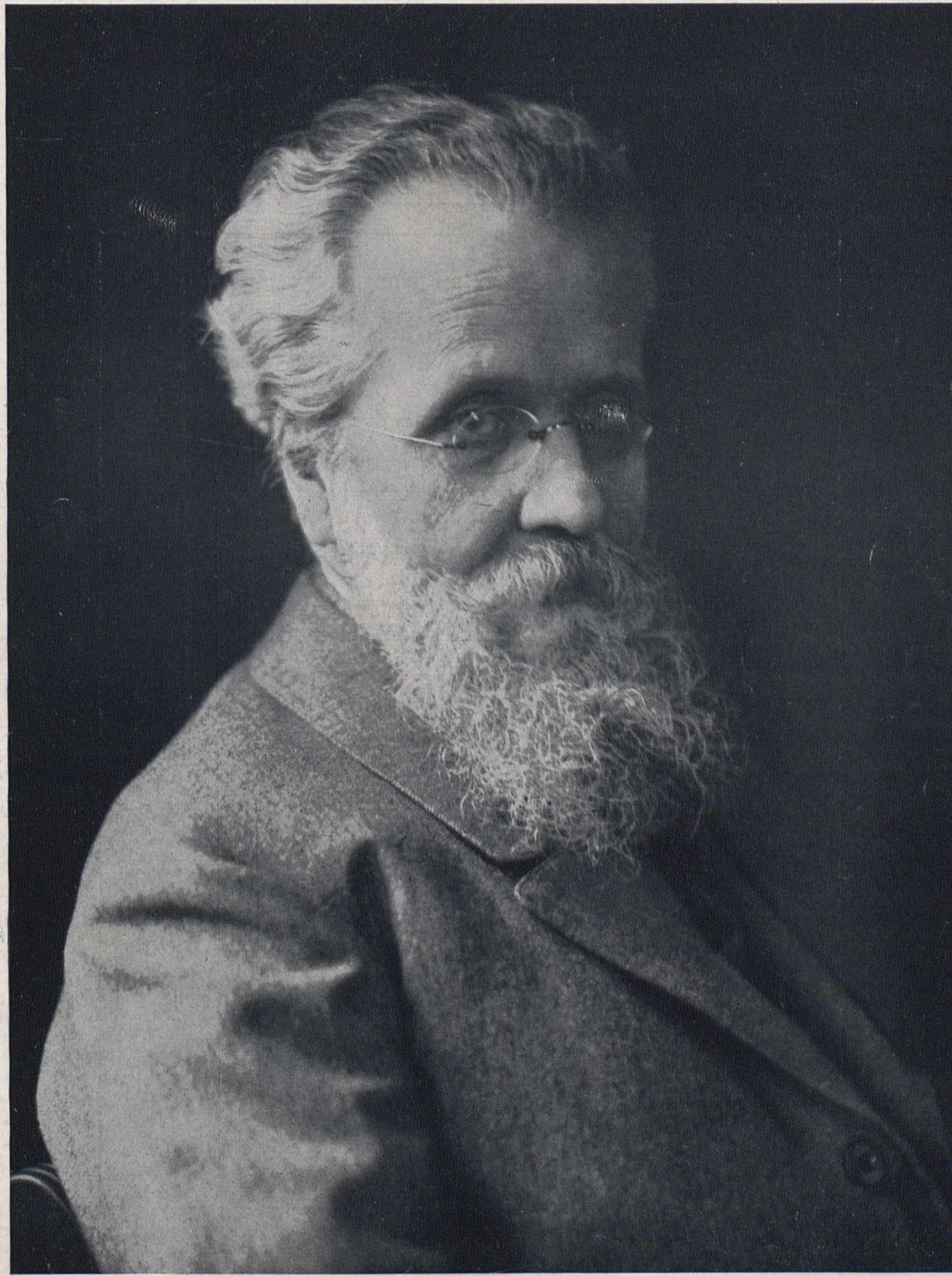


DIE

UMSCHAU

IN WISSENSCHAFT UND TECHNIK

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



33. HEFT

JUNI 1933

XXXVII. JAHRG.



Geh. Hofrat Prof. Dr. Heinrich Rickert,

Phot. Trans

Sage nicht „herrlich“ bevor
Du in Lautenthal warst

EINZIGARTIGE GEBIRGSBAD-ANLAGE
5 MORGEN GROSSE LIEGEWIESE

U.V.A.

Lautenthal
Die Perle im Oberharz

Interess. Prospekte überall

Sanatorium und Privatklinik

für **Herzkranke**

Zittau/Sa.

San.-Rat Dr. Hoebel
R.-Med.-Rat a.D. Dr. Hoebel jr.

Auf Anfrage Prospekte und Auskünfte.

Bad Salzuflen



(Teutoburger Wald)

Herz-, Rheuma-,
Nerven-, Luftwege-,
Frauenleiden. Ver-
günstigungs- u. Pau-
schalkuren. Prospekt kostenlos.

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



Zum Kuraufenthalt in **Bad Kissingen**

Schöne Zimmer in freier und ru-
higer Lage mit und ohne Pension.

Frau Dir. Rohlandt, Bad Kissingen, Luginsland, Frühlingsstr.

Wald- Internat. mit streng geregelter Ordnung
Pädagogium Sept. b. Palma famill. Schulgattung. Günst. Erfolge
Zobten am Berg Bez. Breslau fernspr. 163 Näheres durch Prospekt

Ab Mai 1933 erscheint in zwangloser Folge :

Eugenische Arbeit

Schriften zur Erblehre und Rassenhygiene

In Verbindung mit Ministerialrat Dr. Ostermann
herausgegeben von Professor Dr. Günther Just



Folgende Arbeiten erscheinen zuerst :

- G. von Hentig : Eugenik und Kriminalwissenschaft
- B. Bavinck : Organische Staatsauffassung und Eugenik
- Günther Just : Persönlichkeit, Erblehre und Eugenik
- Hans Harmßen : Eugenik und Wohlfahrtspflege
- Erwin Baur : Die Bedeutung der Agrarpolitik für das Schicksal der Kulturvölker

Weitere Mitarbeiter u. a. :

Eugen Fischer / Lundborg / Ostermann / Reiter / v. Verschuer



Die Schriftenreihe „Eugenische Arbeit“ erscheint in Einzelheften von 50-60 Seiten und vereinigt Arbeiten namhafter Forscher auf dem Gebiete der Erblehre und Rassenhygiene. Alle Themen beanspruchen aktuelles Interesse, sie werden so behandelt, daß jeder Gebildete auch ohne spezielle Vorbildung folgen kann. Durch Anknüpfung an bedeutsame Fragen der Gegenwart sollen die engen Beziehungen zwischen Leben und Eugenik (Rassenhygiene) aufgezeigt werden.



Jedes Heft etwa 2,50 Reichsmark

Alfred Metzner Verlag ♦ Berlin SW 61

VILLA NADIA

Pirano-Fiesso, Istrien (Italien).
Direkt am Meere · Pension
ab 17 Lire · Bad frei ohne
weitere Taxen.

Reisepartner (in)

sucht 25jähr. Dame, 3 Wochen.
Ziel u. Zeitpunkt n. Vereinbarung.
Angeb. unt. 3405 an den Verlag.

PATENT- Frankfurt a. Main
Gutleuts. alle 8-12
Büro Civ. Ing. Koch. Auskunft. T. 1. 32286
Erwirk. v. Patenten u. Gebrauchsmustern. Bearbeitung patentamtl. Prüfungsbescheide, Zeichnungen, Entwürfe, Warenzeichen u. s. w.

GUTE IDEEN

Ausarbeitung und Verwertung
von Erfindungen im In- u. Aus-
lande. Prospekt Nr. 8 gratis.
Ing. LIEWIG, Patentbüro,
Berlin - Lichterfelde 1/17.

Hammer
Zeit
Fallboot
Hammer
Tennisschläger

sind
Spitzen-
Leistungen
Südd. Hammerwerke Bad Merztingen 22

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 23

FRANKFURT A. M., 3. JUNI 1933

37. JAHRGANG

Rohe oder gekochte Nahrung?

Von Universitäts-Professor Dr. med. Hans BISCHOFF

Die Frage, ob gekochte resp. übergare Nahrung dem Organismus weniger zuträglich wäre als in rohem Zustand genossene, hat in den letzten Jahren Laien und Wissenschaftler in gleicher Weise beschäftigt. Es waren die Versuche Friedbergers, die, ausgehend von der angeblichen Minderwertigkeit der Gaststättenkost, diese Unruhe erzeugten. Friedbergers Ansicht gipfelte schließlich darin, daß der Organismus um so weniger an Quantität zu sich zu nehmen brauchte, je weniger die Nahrung durch das Kochen denaturiert wäre. So war für ihn in vielen Fällen die ideale Lösung die Rohkost. Zahlreiche in- und ausländische Gelehrte fühlten sich verpflichtet, die aufsehenerregenden Thesen Friedbergers kritisch nachzuprüfen resp. durch erweiterte Versuche zu ihnen Stellung zu nehmen. In Deutschland war es besonders Scheunert und seine Schule, die sich der mühevollen Arbeit unterzogen. Die Ergebnisse der einzelnen Tierversuche erwiesen die Behauptungen Friedbergers als z. Teil nicht zu Recht bestehend, z. Teil ergaben sie sogar das Gegenteil von dem, was er bewiesen zu haben glaubte.

Die Quintessenz der Arbeiten Friedbergers bildete der angebliche Nachweis einer mit der Kochdauer von Erbsen fortschreitenden Verminderung der Lebensdauer der Tiere. Es sollte sogar nach Friedberger und Seidenberg bei dieser einseitigen Nahrung in erster Linie nur mittels Rohnahrung gelingen, die Tiere längere Zeit am Leben zu erhalten.

In einer früheren Arbeit gemeinsam mit Scheunert über den Nährwert rohen, gekochten und übergaren Fleisches konnten wir eine Schädigung bei der haushaltsüblichen Erhitzung nicht feststellen. Es lag uns daran, der Frage nach der Beeinflussung der Lebensdauer durch eine einseitige Kost, wie sie die grünen Erbsen darstellen, zu klären. Ich habe im Verlauf von

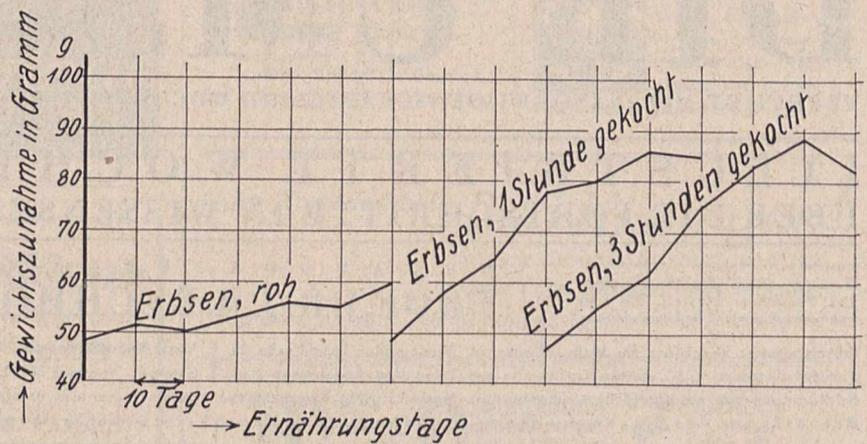
3 Sommerernten die Versuche durchgeführt. Ich fütterte an 3 Gruppen von Ratten die Erbsen einmal roh, zweitens im Wasserbad 1 Stunde und drittens im Wasserbad 3 Stunden lang gekocht.

Beim ersten Versuch gingen die Tiere offenbar infolge des schroffen Futterwechsels schon in den ersten Tagen ein. Das Ergebnis des zweiten Versuches war so, daß alle drei Gruppen, also die Tiere, welche Roherbsen erhielten und die mit ein- und dreistündig gekochtem Futter die gleichen Zunahmen aufwiesen. Da in der Roherbsengruppe aber mehr Männchen als Weibchen sich befanden, hätte diese, wenn Friedbergers Behauptungen zu Recht bestanden hätten, sich besser entwickeln müssen, denn es ist eine bekannte Tatsache, daß männliche Versuchsratten einen höheren Wachstumstrieb haben als weibliche. Der dritte Versuch verlief dank der Gleichwertigkeit des Tiermaterials in den einzelnen Gruppen eindeutig. Aus den umstehenden Wachstumskurven ist leicht ersichtlich, daß die Roherbsentiere in ihrer Entwicklung hinter den beiden anderen Gruppen mit ein- resp. vierstündiger Kochdauer erheblich zurückblieben. Darüber hinaus aber gingen von den „Roherbsenratten“ 3 Tiere infolge der Fütterung ein, wie die Sektion der Kadaver ergab. Wir verloren zwar auch von den „dreistündigen“ 2 Tiere gegen Versuchsende, das eine aber an Lungenentzündung, das andere an Typhus, also Verluste, die wir nicht der Fütterung zuschreiben dürfen.

Weiterhin interessierte mit Rücksicht auf Friedbergers oben skizzierte Behauptung, daß, je weniger die Nahrung gekocht wäre, desto weniger der Organismus aufzunehmen brauche, die von den einzelnen Gruppen konsumierte Nahrungsmenge. Es war festzustellen, wieviel Nahrungsmenge die einzelnen Gruppen benötigt hatten, um 1 g Körpergewichtszunahme zu erzielen. Die Berechnung ergab, daß die „Roherbsen-

tiere“ für 1 g Gewichtszunahme im Durchschnitt 245 g, die mit einer Stunde gekochten Erbsen gefütterten für 1 g Gewichtszunahme im Durchschnitt 52,7 g und die „dreistündigen“ im Durchschnitt 47,9 g verbraucht hatten. Aus diesen Zahlen geht also eine starke Unterlegenheit der Ernährung mit Roh-erbsen hervor, während es offenbar keinen wesentlichen Unterschied macht, ob die Erbsen nach ein- oder dreistündigem Kochen verfüttert werden.

Wir kommen also zu dem Schluß, daß im Gegensatz zur Ansicht Friedbergers unsere Versuche ergeben haben, daß Rohkost keinen Vorteil vor gekochter Nahrung bietet. — Sowohl die Entwick-



Gewichtszunahme von Ratten, die mit rohen, 1 Stunde gekochten und 3 Stunden gekochten Erbsen gefüttert wurden

lung wie die Lebensdauer unserer Roherbstiere war wesentlich geringer als die derentsprechenden Tiere mit gekochter Nahrung.

Gesteinsbrüche durch Radio nachweisbar

Von Privatdozent Dr. KARL TRIPP

Der Pfeifton ändert sich, das Amperemeter schlägt aus. — Ein neues Mittel zur Erkundung von Bodenschätzen. — Auch in Gebäuden sind die Bruchstellen wahrnehmbar.

Die wichtigsten Rohstoffe der Technik, die Erze, das Erdöl und die Kohle, sind in der Erde verborgen; sie treten nur in spärlichen Anzeichen zu Tage, die fast allein von geübten Augen bemerkt werden. Wo die abbauwürdigen Lager anzutreffen sind, vermag aber auch der erfahrenste Geologe nur zu vermuten. Früher bediente sich der Bergmann beim Aufsuchen von Bodenschätzen einer Wünschelrute. Es gab hierbei Erfolge, aber auch viele verlustreiche Mißerfolge, so daß man schließlich der Wünschelrute skeptisch gegenüberstand. Mit der schnellen Entwicklung der Physik in den letzten Jahren wurden neue Hilfsmittel geboten, die im Vergleich mit der Wünschelrute den Vorzug haben, vom Gefühl des Menschen unbeeinflusst zu sein. So wurde immer wieder versucht, auch die drahtlose Telegraphie für die Mutung der Bodenschätze zu verwenden.

Die Bodenschätze befinden sich häufig an den Stellen der Erde, an denen die Erdrinde zerbrochen ist (diese Stellen werden als Gesteinsbrüche oder als Brüche bezeichnet) und Spalten gebildet hat. Innerhalb der Spalten konnten die Bodenschätze bis in die Gebiete nach oben gelangen, die durch Bergbau erschließbar sind. Wenn es nun gelingt, verdeckte Gesteinsbrüche mit Suchapparaten sicher zu finden, so ist dem Bergbau ein großer Dienst geleistet. Durch eine Bohrung wird alsdann festgestellt, ob der Gesteinsbruch abbauwürdige Bodenschätze birgt.

Vor ungefähr zwei Jahren machte ich bei der Zusammenarbeit mit Herrn Dr. Machts aus Marburg die Wahrnehmung, daß über Gesteinsbrüchen bei einem Radiogerät mit eingebauter Rahmenantenne der durch Rückkopplung eingestellte Pfeifton sich änderte. Das leichte Gerät wurde dabei im Schrittempo über die Erdoberfläche getragen. Der Zeiger eines Amperemeters, das an Stelle des Kopfhörers geschaltet werden konnte, zeigte über dem Gesteinsbruch einen Ausschlag. Der Gesteinsbruch übte also auf den Radioempfang eine Wirkung aus, die in Milliampere zu messen ist. Die Ursache dieser Wirkung ist noch nicht geklärt.

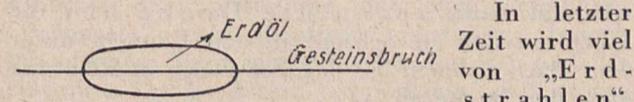
Beim Ueberschreiten eines Gesteinsbruches wird der Ausschlag des Amperemeters schnell größer, bleibt dann eine Strecke lang unverändert, um schließlich wieder schnell abzufallen. Als Kurve gezeichnet würde sich dieser Vorgang wie folgt darstellen lassen:

An den Begrenzungen von Erzgängen ergeben sich ganz ähnliche Kurvenbilder, so daß auch die Breite dieser Gänge, wenn sie verdeckt sind, sich nunmehr feststellen läßt.

Über erdölführenden Gesteinsbrüchen zeigte sich nebenstehender Kurven-



verlauf. Als Grundriß dieser Erdölstellen wurde durch die Messungen bestehendes Bild ermittelt:



In letzter Zeit wird viel von „Erdrstrahlen“ gesprochen. Dabei ist es aber noch niemandem gelungen, Erdrstrahlen nachzuweisen. Da meine Untersuchungsgebiete zum Teil mit denen der erdrstrahlensuchenden Wünschelrutengänger zusammenfallen, wird folgendes von allgemeinem Interesse sein: Suchen wir uns zunächst einmal einen ausgedehnten Gesteinsbruch auf. Die Fig. 1 gibt die geologischen Verhältnisse wieder, die an einem großen Abbruch in der Nähe Marburgs festgestellt wurden. Hier ist eine viele Hunderte von Metern starke Erdrinden-Scholle neben der anderen ca. hundert Meter abgesunken. Den Gesteinsbruch, an dem eine derartige Bewegung von Erdrinden-Schollen stattgefunden hat, nennt man Verwerfer, den Vorgang selbst Verwerfung. An der aufgesuchten Stelle treffen wir infolge der Verwerfung mittleren (älteren)

Meßverfahrens in die Häuser verfolgt, die auf solchen Bruchstellen errichtet sind. Wir haben sofort zwei Fälle zu unterscheiden: In den Gebäuden mit Holzkonstruktion ist der Verlauf der Felder, in denen sich ein starker Ausschlag des Amperemeters zeigt, ein zur Erde

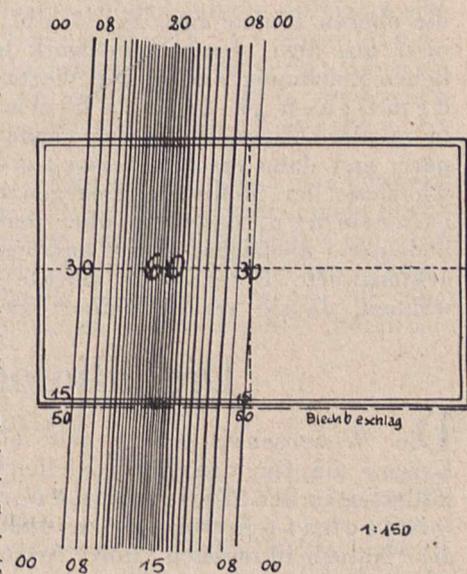


Fig. 2. Ausschläge des Amperemeters in einem Wohnhaus mit Holzkonstruktion, das über einem Gesteinsbruch steht

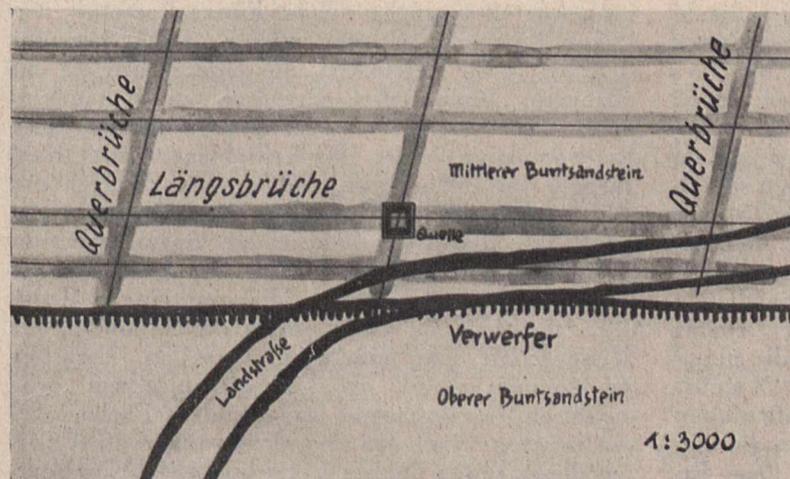


Fig. 1. Geologische Verhältnisse an einem großen Abbruch in der Nähe von Marburg a. d. Lahn

neben oberem (jüngerem) Buntsandstein an. Im mittleren Buntsandstein wurde nun ein Netz von 1—3 Meter breiten Feldern errichtet, in denen das Amperemeter des Radiogerätes stärker ausschlug. Diese Felder grenzten dicht an den in der vorhandenen geologischen Karte eingezeichneten Verwerfer und befanden sich mit ihm in übereinstimmender Streichrichtung. Aus der Gesteinsbeschaffenheit und der Oberflächenform des gut aufgeschlossenen Untersuchungs- bzw. Kontrollgebietes war einwandfrei zu schließen, daß man es hier mit physikalischen Wirkungen zu tun haben muß, die mit tiefgehenden Gesteinsbrüchen in Zusammenhang stehen. Außer den dicht beieinanderliegenden Längswaren auch in größeren Abständen voneinander Querbrüche mit dem Radiogerät zu messen. Nunmehr wurden die Bruchlinien von Verwerfungszonen mittels des oben beschriebenen

senkrechter; in den Gebäuden mit Eisenkonstruktion treten hingegen mehr oder weniger starke Verzerrungen dieser Felder über den Gesteinsbrüchen auf. Die Befunde, die in den Fig. 2 und 3 eingetragen sind, beziehen sich auf ein Wohnhaus mit Holzkonstruktion. Während im Freien über dem Bruch beim Ueberschreiten Anstiege des Amperemeterausschlages von 0 Milliampere auf 15 bzw. 20 zu erhalten waren, zeigten sich innerhalb der geschlossenen Räume bedeutend stärkere Ausschläge. Es wurden hier bis zu 60 Milliampere gemessen. Im Gebäude setzte sich, wie gesagt, das starke Feld senkrecht in

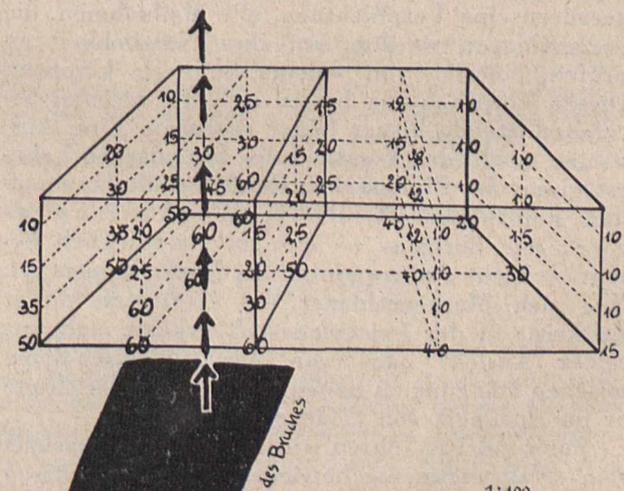


Fig. 3. Amperemeter-Ausschläge im oberen Stockwerk eines Wohnhauses wie in Fig. 1

die oberen Räume fort. Fig. 3 gibt die Meßergebnisse aus dem oberen Stockwerk in einer räumlichen Zeichnung wieder. Die Werte in dem über dem Bruch gelegenen Zimmer blieben bis in mittlere Zimmerhöhe unverändert 60 Millimetre, erst dann erfolgte gegen das Dach hin eine Abnahme der Meßwerte. Dagegen hatte das Nebenzimmer, das nicht über dem Bruch liegt, bedeutend niedrigere Werte aufzuweisen. Eine beachtenswerte Erscheinung möchte ich noch erwähnen, da sie verallgemeinert auftritt: In den

unteren Stockwerken werden am Boden höhere Werte gefunden als gegen mittlere Zimmerhöhe, während dann gegen die Decke hin die Werte wieder anwachsen; in den Räumen unter dem Dach nehmen sie dagegen stetig in Richtung nach der Decke ab.

Obwohl diese geophysikalischen Untersuchungen noch in den Anfängen ihrer Entwicklung stecken, dürfte doch schon eine Breite von Ausbaumöglichkeiten aufgedeckt sein, so daß diesen Forschungen Beachtung geschenkt werden sollte.

Die „Biologisch-dynamische Düngung“

Die Wissenschaft erlebt seit einigen Jahren Krisen, die für den Laien vielleicht am augenfälligsten in der Medizin und in der Landwirtschaft hervorgetreten sind. Sind es dort die Naturheilkundigen und Astrologen, denen plötzlich ein größeres Vertrauen zugebilligt wird als der „Schulmedizin“, so ist hier die Zahl der Anhänger der „biologisch-dynamischen Düngerlehre“ im Lande stark gestiegen. Diese, auf den antroposophischen Ideen Rudolf Steiners fußende Lehre beruht auf der Verwendung bestimmter verrotteter Pflanzenstoffe, die zum meist Heilpflanzen entstammen, bei deren Gewinnung astrologische Kombinationen eine Rolle spielen und von denen „Strahlungskräfte“ ausgehen sollen.

Nun kann man vom wissenschaftlichen Standpunkte den Ausgangspunkt dieser Lehre, nämlich die Anthroposophie, ablehnen; denn diese entzieht sich ja schon dadurch der wissenschaftlichen Kritik, daß sie sich für irrational erklärt. Damit bleibt es der Wissenschaft nicht erspart, die biologisch-dynamische Düngerlehre einer Nachprüfung zu unterziehen, deren Maßnahmen sehr wohl richtig sein können, auch wenn sie von falschen Voraussetzungen ausgeht und ihre Erfolge vielleicht unrichtig deutet. Der Landwirtschaft gegenüber besteht für die Wissenschaft oft geradezu eine Verpflichtung, alle Maßnahmen, die vorgeschlagen werden, auf ihre Nützlichkeit zu prüfen, einerlei, von welcher Seite sie kommen. Dieser Verpflichtung hatten sich die meisten berufenen Stellen bisher leider entzogen. Eine Ausnahme macht der Vorstand des Botanischen Laboratoriums der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Dr. F. Merckenschlager, der übrigens — das sei ausdrücklich betont — nicht Anthroposoph im Sinne Steiners ist. Wie sich Merckenschlager das Auftreten dieser Zeitkrisis in der Landwirtschaft erklärt, und was seiner Ansicht nach von der biologisch-dynamischen Düngung zu halten ist, darüber berichtete er im Aprilheft von „Natur und Kultur“.

Vor rund 100 Jahren wurde die Landwirtschaft rein erfahrungsmäßig betrieben. Einen gewaltigen Auftrieb erfuhr sie erst dadurch, daß Liebig die wissenschaftlichen Grundlagen theoretischer Natur legte, auf denen ein Ausbau erfolgen konnte. Dabei vertrat aber Liebig die Anschauung,

daß der Humus nichts anders sei, als verwesende Pflanzenfasern, und daß er für die Ernährung der Pflanzen keine wesentliche Rolle spiele. Umsomehr gelte dies für die anorganischen Bestandteile des Bodens. Diese Stellungnahme des bedeutendsten deutschen Chemikers seiner Zeit hat veranlaßt, daß die Frage nach der Ernährung und Düngung der Pflanzen allein von Chemikern ohne wesentliche Anteilnahme von Physiologen und Bakteriologen zu beantworten versucht wurde. Einige Forscher, wie Oskar Loew, L. Hiltner und F. Boas, konnten sich bei ihren Versuchen, die Düngerlehre als ein allgemein biologisches Problem zu behandeln, nicht durchsetzen. — Als Hauptursachen für diese Erscheinungen sieht Merckenschlager mit Karl Jaspers die Tatsache an, daß in allen Zweigen der Wissenschaft ein Prozeß der Nivellierung eingesetzt hat, daß insbesondere ein Spezialistentum hochgezüchtet worden ist, dem der Blick für die Ganzheit mehr und mehr verloren ging. Wenn dann der Laie im Glauben an die Allmacht der Wissenschaft, zu einem universellen Forscher zu kommen meint, dabei aber von einem zwar technisch hervorragend arbeitenden Fachgelehrten beraten wird, der aber leider über die Grenzen dieses seines Faches kaum hinaussieht und empirische Erfahrungen des Alltags verachtet, ohne sie auf ihren Wert nachzuprüfen, — dann verliert der Fragesteller seinen Glauben an jene Allmacht und geht zum Scharlatan, zum Kurpfuscher, Gesundheitsbeter.

Schwer nur führte sich der Kunstdünger in die landwirtschaftliche Praxis ein. Als das verarmte Deutschland nach dem Krieg und in der Inflation mehr als je auf Versorgung aus dem eigenen Boden angewiesen war, überstürzten sich die Ratschläge zur Erntesteigerung: Kohlendüngung, Ammoniumsulfat, das wieder zur Versauerung der Böden führen sollte, so daß wieder neue Ratschläge zur Herstellung neutraler Reaktion folgten. Das alles ließ keine Stetigkeit der Entwicklung zu. In diese Vertrauenskrise traf die Lehre von der biologisch-dynamischen Düngung und traf bei vielen Landwirten auf einen günstigen Boden.

Nun hatte der frühere Reichskanzler Michaelis ein Vorwerk seines Gutes, Marienhöhe, dem Versuchsring antroposophischer Landwirte zu Versuchszwecken überlassen. Dieses Gut such-

te Merckenschlager mit dem Chirurgen Bier zusammen auf. Merckenschlager stand zunächst der Herstellung der oben erwähnten „Präparate“ recht skeptisch gegenüber. Jedoch schon einige Tage später machte ihn der Kolloidchemiker Traube darauf aufmerksam, „daß er aus theoretischen Gründen und nach dem Ausfall von Modellversuchen zu der Ueberzeugung gelangt sei, daß die Zugabe von Spuren oberflächenaktiver Substanzen, z. B. ätherischen Oelen, zum Nährsubstrat der Pflanze die Permeabilität und den Stoffumsatz der Pflanze ganz erheblich steigern müsse“. Es ist also durchaus möglich,

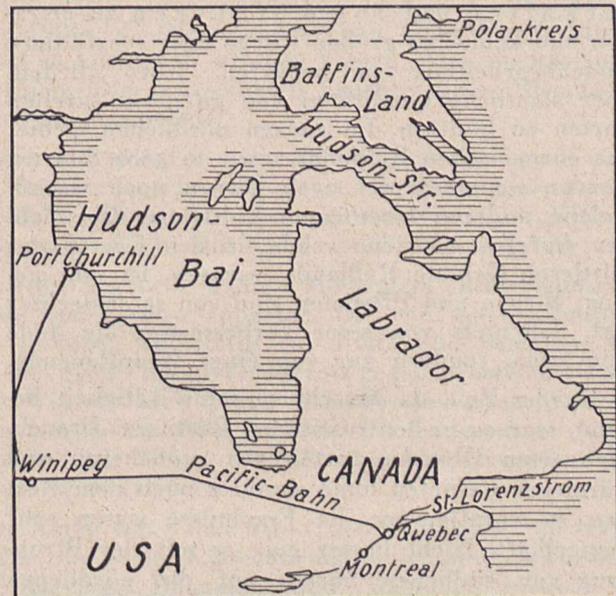
daß für die biologisch-dynamische Düngung der Pflanzen richtige Volksbeobachtungen in Betracht kommen, deren Grundlagen nur von der Anthroposophie, ihrer mystischen Einstellung entsprechend, falsch gedeutet worden sind.

Mit dieser Auffassung erwächst der Wissenschaft die Verpflichtung, unvoreingenommen durch etwaige Einstellung zur Anthroposophie an eine Nachprüfung der biologisch-dynamischen Düngelehre heranzutreten und das Gute aus ihr zum Besten der deutschen Landwirtschaft herauszuschälen.

Kanadas neuer Eismeerhafen

Im Jahre 1931 ist ein neuer Eismeerhafen Kanadas in der Hudson-Bai eröffnet worden, der schon 1932 für die kanadische Getreideausfuhr in größerem Umfange in Benutzung genommen wurde. Die Eröffnung dieses Hafens am nördlichen Eismeer ist eine eigenartige Parallelercheinung zu der in den letzten Jahren erfolgten großen Entwicklung des Verkehrs durch das nördliche Eismeer nach Mittel-Sibirien, nach der Mündung von Ob und Jenissei. Ebenso wie der mittlere Teil von Nord-Sibirien auf dem Bahnweg zu weit von den europäischen Wirtschaftsmittelpunkten entfernt ist, ebenso ist der Bahnweg nach dem mittleren Teil des nördlichen Kanada so lang, daß die wirtschaftlichen Fortschritte dort erschwert sind. Der neue Eismeerhafen Kanadas ist Port Churchill an der Hudson-Bai. Die Ausnutzung des nördlichen Seeweges war für Sibirien erleichtert dadurch, daß für Schiffe dort die Mündungen der beiden großen Ströme Ob und Jenissei eine gute Einfahrt boten, während man in Kanada erst einen neuen Hafen bauen mußte, um die Einfahrt von Seeschiffen zu gestatten. In Sibirien stellen die beiden großen Wasserstraßen auch eine ausgezeichnete Verbindung ins Binnenland her, die in Kanada in Gestalt einer Bahnlinie erst gebaut werden mußte. Der Plan für die Ausnutzung des nördlichen Seeweges ist in Kanada schon 1910 aufgestellt worden, es hat also bis zu seiner vollen Verwirklichung über 20 Jahre gedauert. Mit dem Bau der Eisenbahn nach der Hudson-Bai wurde schon 1911 begonnen, der Bau mußte jedoch während des Krieges unterbrochen werden und kam erst 1928 wieder zur Aufnahme. Mit dem Bau des Hafens wurde 1929 begonnen, heute besitzt er einen Kai von etwa 400 m Länge und einen großen modernen Getreidespeicher, der die Ausfuhr von Weizen ermöglicht. Die Benutzung dieses neuen Hafens bedeutet für das mittlere Kanada eine wesentliche Frachtverbilligung, da der Weg bis zum Hafen Port Churchill noch nicht einmal halb so lang ist wie der nach Quebeck oder gar nach Montreal. Die Bahn von der großen Querbahn Kanadas vom Atlantischen zum Stillen Ozean bis nach Port Churchill ist ungefähr 700 km lang. Sie führt zum Teil durch gutes Ackerland, zum Teil durch Wald und auch durch Gebiete mit reichen Metallschätzen. Die Ausnutzung des neuen Hafens ist erschwert durch die noch nicht genügend geklärten Eis-

verhältnisse. Im Jahre 1931 gelangten bereits 2 Dampfer ohne Schwierigkeiten nach dem neuen Hafen, während 1932 8 Dampfer dort Weizen geladen haben. Von diesen 8 Dampfern sind dann jedoch durch Eis 2 in der Hudson-Straße ge-



Der neue kanadische Hafen in der Hudson-Bai

sunken, was einen schweren Schlag für den neuen Weg bedeutet. Während vorher die Fracht von Europa nach Port Churchill nur noch wenig teurer war als die nach Montreal, weil man eine sehr mäßige Versicherungsrate dafür berechnete, hat der Totalverlust von 2 großen Dampfern eine gewaltige Erhöhung der Versicherung zur Folge, so daß in Zukunft die Frachtrate wahrscheinlich 3—4mal so hoch werden wird als zunächst versuchsweise angesetzt war. Stt.

Ivan Mitschurin, der russische Gärtner

In der kleinen mittelrussischen Provinzstadt Koslow (heute Mitschurinsk genannt) wirkt seit einem halben Jahrhundert der Gärtner Ivan Mitschurin. In seinem Leben und Schicksal kann man viele Analogien mit dem amerikanischen Züchter Luther Burbank *)

finden; sie waren beinahe Zeitgenossen und wirkten unabhängig voneinander. Sie gingen aber verschiedene Wege, denn die Ziele, welche sie verfolgten, waren ganz verschiedene. Burbank wohnte im üppigen südlichen Lande Kalifornien und war vorwiegend bestrebt, aus den vorhandenen, daselbst kultivierten guten Obstsorten noch bessere, manchmal merkwürdige zu schaffen. So schuf er seinen berühmten Kaktus ohne Stacheln, eine

*) Siehe den Artikel über L. Burbank in der „Umschau“ 1924, Heft 9.

stachellose Brombeerenart, Pflaumen ohne Steine, eigentümliche Zwerg- und Riesenbäume, welche übrigens nicht bloß als Kuriositäten zu betrachten sind, denn sie weisen auch große praktische Vorteile auf. So trägt sein zwerghafter Kastanienbaum schon im ersten Lebensjahr sehr große Früchte, und sein Riesennußbaum zeichnet sich aus durch sein außerordentlich schnelles Wachstum. Allgemein bekannt sind auch Burbanks weiße Brombeere, seine riesige Artischocke oder die von ihm gezüchtete ganz neue Art der Plumcot, welche ein Kreuzungsprodukt von Pflaume und Aprikose darstellt.

Die Aufgaben, welche sich Mitschurin stellte, waren ganz andere. Er kümmerte sich wenig um die Erzeugung von kostbaren Früchten mit seltenen Eigenschaften. Das Ziel, welches er sich gesteckt hatte, war das Erzeugen von ausdauernden und stabilen Sorten, anspruchslos genug, um strenge Winterkälten und Sommerdürren zu ertragen und keiner zu großen Pflege oder sorgfältiger Bodenbearbeitung zu bedürfen, trotz alledem aber sämtliche Qualitäten von guten kulturellen Sorten zu besitzen. Im ganzen nördlichen Gebiet des europäischen Rußlands sowie in ganz Sibirien werden weder Äpfel noch Birnen noch irgendwelche anderen Obstbäume kultiviert. Die Zahl der Apfelbaumsorten, welche in den Gärten der mittleren Gebiete Rußlands wachsen, ist sehr gering; Birnen und Pflaumen sind von so schlechter Art, daß nicht von einer Verbesserung die Rede sein kann, sondern nur von einer Neupflanzung.

Zu der Zeit, da Mitschurin seine Tätigkeit begann, war es in der russischen Gärtnerei Brauch, die zarten Obstbaumsorten aus südlicheren und wärmeren Gebieten ohne weiteres nach dem Norden zu verpflanzen; die Ergebnisse waren sehr mangelhaft. Nicht besser ging es mit der Pfropfung von südlichen Sorten auf die nördlichen Wildlinge. Mitschurin sah die Zwecklosigkeit solcher Versuche bald ein und wendete sich der Kreuzung zu, mit der er Erfolg hatte. Die von ihm gezüchteten Obstbaumsorten stehen den besten südlichen und ausländischen Sorten nicht nach, besitzen aber eine größere Widerstandskraft und sind dem Klima und der Bodenbeschaffenheit der mittleren russischen Gebiete angepaßt.

Seine Vorliebe für Gärtnerei ererbte Mitschurin von seinen Vorfahren. Noch heute findet man in einigen Bezirken von Kaluga Birnensorten, welche „Mitschurin-Birnen“ genannt werden und vom Urgroßvater Ivan Mitschurins gezüchtet waren. Der Großvater Mitschurins und sein Vater beschäftigten sich mit der Gartenkunst als Liebhaber. In ihren Gärten arbeitete auch seit seinen Kinderjahren Ivan Mitschurin. Als er nach Beendigung seiner Gymnasialstudien wegen der Verarmung der Familie eine bescheidene Stelle als Eisenbahngestellter annehmen mußte, setzte

er in seinen Mußstunden seine Liebhaberei fort, wobei er sich das Nötigste versagen mußte und sein ganzes Einkommen dazu verwendete, sich ein kleines Stück Landgut zu pachten und Pflanzen zu kaufen. Nachdem sein Grundstück so mit Pflanzen übersetzt war, daß er nicht weiterwirtschaften konnte, gelang es Mitschurin, ein Stück Wiesenland, 6 Kilometer von Koslow, gegen Ratenzahlung zu erwerben. Dorthin brachte er seine Zöglinge auf eigenen Schultern einen nach dem anderen. Hier gründete er mit der Zeit eine Baumschule, die ihm ermöglichte, seine Anstellung aufzugeben und sich seiner Lieblingsbeschäftigung gänzlich zu widmen. Zwanzig Jahre später, im Jahre 1900, verlegte er seine Baumschule nach „Donskaja Sloboda“, Bezirk Koslow, wo sie sich auch heute befindet. Im Jahre 1918 wurde die Baumschule nationalisiert und besteht seitdem als

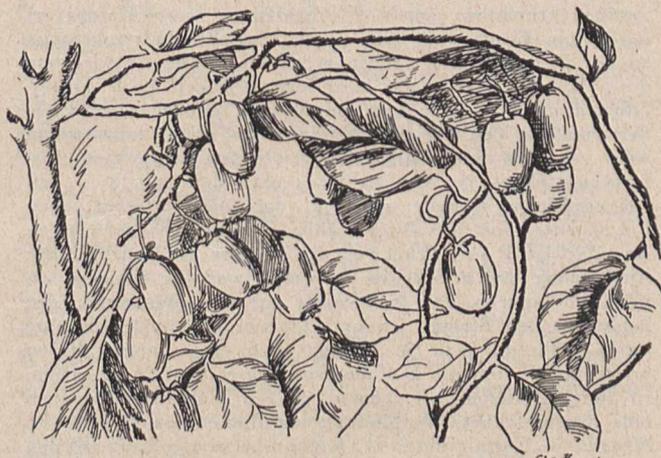


Fig. 1. Aktinidie, ein von Mitschurin veredelter Beerenstrauch, dessen blaßgrüne, zylindrisch geformte Beeren sehr süß sind und nach Ananas schmecken.

„Staatliche Pomologische Versuchsstation“. Seit dem Jahre 1923 erhielt sie vom Staate Geldzuschüsse, ihre Bodenfläche wurde um das Mehrfache vergrößert, es kam ein Wäldchen, Gärten und Gebäude hinzu, welche früher dem aufgehobenen Kloster gehörten. In dem Klostergebäude werden die Arbeitsmethoden der Baumschule und ihre Erzeugnisse demonstriert. In der letzten Zeit wurde in Koslow ein Forschungsinstitut sowie eine landwirtschaftliche Hochschule gegründet, welche den Zweck haben, Spezialisten der Gartenkunst auszubilden. Gleichzeitig wurden in verschiedenen anderen Gebieten der Union Obstgärten und Baumschulen angelegt.

Was hat Mitschurin in seinen 57 Jahren hartnäckiger Arbeit erreicht? Die Zahl der von ihm gezüchteten neuen Sorten von Obstbäumen und Beerensträuchern sowie anderen Kulturpflanzen beträgt etwa 300. Besonders viel leistete er für die Bereicherung der Apfelsorten, mehr als dreißig neue Sorten wurden von ihm gezüchtet. Die meisten erhielt er durch Kreuzung des kleinfrüchtigen chinesischen Apfelbaumes („Kitaika“) mit ausländischen Sor-

ten. Von den letzteren erhielten die Hybriden ihre Größe und ihren Geschmack, von der „Kitaika“ Ertragsfähigkeit, Widerstandskraft und Duft.

Eine Kreuzung der Kitaika mit dem amerikanischen gelben Belfleur trägt Früchte von 340 Gramm. Der Safran-Pepin aus Orleans-Renette, englischem Pepin und Kitaika gedeiht noch gut unter 58 Grad nördlicher Breite. Die Antonowka Mitschurins wiegt 600 g, sie ist keine Hybride, sondern eine Varietät der alten russischen Apfelsorte.

Der Birnbaum ist anspruchsvoller in bezug auf Klima und Boden. Mitschurin gelang es, zwölf ausgezeichnete und widerstandsfähige Birnensorten zu züchten. Besonders bemerkenswert ist die Winterbutterbirne (Beurré) Mitschurins, ein Kreuzungsprodukt der äußerst widerstandsfähigen wilden Birne



Fig. 2. Ivan Mitschurin

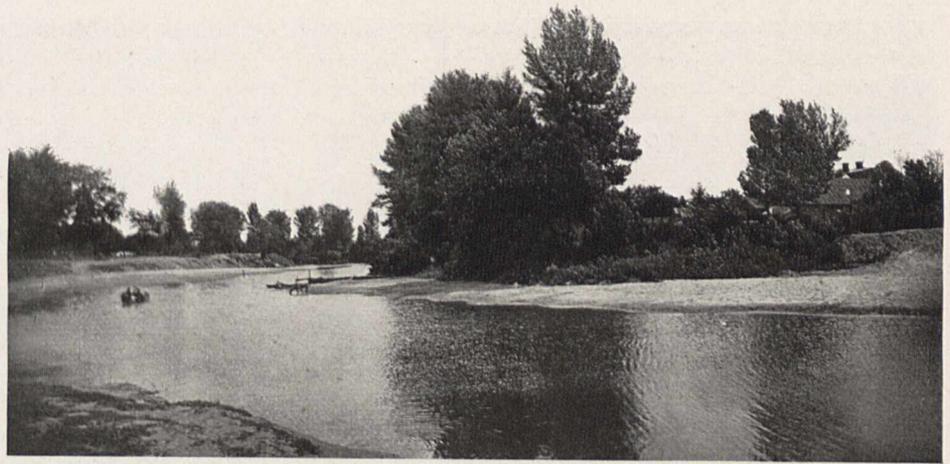


Fig. 3. Mitschurins Wohnstätte „Donskaja Sloboda“

von Ussuri mit ungenießbaren Früchten und einer der besten Birnensorten, Beurré Dil. Die Winter-Beurré Mitschurins ertrug die Kälte von 36°C im strengen Winter 1926—27. Der Zuckergehalt einer neuen Birnensorte ist so hoch, daß sie den Namen „Das Zucker-Surrogat“ erhielt. Die getrockneten Früchte dieser Birnensorte erinnern an Marmelade.

Mitschurin züchtete auch viele neue Arten von Kernobst und Beerensträuchern. Dazu gehören unter anderen: die Kirsche „Fürstin von Norden“ („Kniaschna Sievera“), welche die Kälte von 35°C gut erträgt.

Auch die Reben konnte Mitschurin an die Klimaverhältnisse von Koslow anpassen. Die von ihm gezüchteten Sorten gelangen frühzeitig zur Reife und zeichnen sich durch eine große Widerstandskraft gegen Fröste aus, wobei sie des Winters auch keines Schutzes bedürfen. Von der Reblaus werden sie nicht befallen. Die Traubensorte „Arktik“ konnte im Winter 1928/29 eine langdauernde Kälte von etwa 50°C ertragen.

Neue Arten von Stachel-, Johannis- und Himbeeren, die gegen Kälte unempfindlich sind, sowie Quitten, Aprikosen, Pflaumen und Mandeln wurden von Mitschurin für die Verhältnisse des Nordens gezüchtet.

Etwas ganz Neues ist seine Aktinidie, das ist ein Beerenstrauch, welcher in den dichten Wäldern des Ussuri heimisch ist. Seine Beeren werden gesammelt und genossen wie jede andere Wildbeerenart. Mitschurin erwarb sich einige Varietäten dieser Pflanze und machte zwischen ihnen eine Reihe von Kreuzungen, bis er eine Form mit sehr hohen kulturellen Qualitäten erzielte. Die Ertragsfähigkeit dieser Sorte ist enorm. Ein Aktinidienstrauch bringt jährlich 5—7 Kilogramm wunderschöne blaßgrüne Beeren von zylindrischer Form, sehr süßem Geschmack und dem Aroma der Ananas. Der aus diesen Beeren bereite Wein steht, laut Mitschurin, den besten Traubenweinsorten nicht nach.

Nur die ungewöhnliche Liebe zu seiner Arbeit und sein unerschütterlicher Glaube an die Variabilität des Baumes, dessen Leben so langsam verläuft, daß es dem Blicke des Beobachters verborgen bleibt, kann uns die unermüdliche Beharrlichkeit des russischen Gärtners und Forschers erklären, dem es vergönnt war, in seinen siebziger Jahren allgemeine Anerkennung seiner Verdienste zu erleben.



Fig. 1. Die durch das elsässische Kembser Werk freigelegten Isteiner Schwellen im Rhein bei Basel, stromaufwärts nach der elsässischen Stromhälfte gesehen. — Hinter der Kiesbank ganz links fließt der badische Stromarm durch.

Die Folgen des Rheinkraftwerkes Kembs

Von Jean R. FREY

Im Mai vorigen Jahres ist das erste Teilstück des elsässischen Rheinseitenkanals*) (Kembserwerk) unterhalb Basel dem Schiffahrtsbetrieb übergeben

Kote 241,50 angestaut. Nach einigen Tagen mußte man jedoch das Wasser wieder absenken lassen, da durch den Wasserdruck die betonierete Kanalböschung auf einer Höhe von zirka 7,50 m über der Kanalsohle infolge der Verschiebung des darunter liegenden Auffüllmaterials auf eine Länge von etwa 40 m eingedrückt wurde, was größere Wiederherstellungsarbeiten erforderte.



Fig. 2. Vor Inbetriebnahme des elsässischen Rheinkanals konnte ein Schleppzug über die Isteiner Schwellen hinweg bergwärts nach Basel fahren (Wasserführung 1500 Kubikmeter/Sek.).

worden. Seit 4. Juli 1932 erfolgte die endgültige Ausschaltung der Rheinstrecke zwischen den badischen Ortschaften Märkt und Istein als schiffbarer Wasserweg, und sofort wurde auch die erste Aufstauung des Wasserspiegels vorgenommen. Am 23. August erreichte der Stau am Wehr die Kote 240, was 4,00 m unter dem Vollaufstau liegt, und gegen Ende des Jahres wurde versuchsweise auf

Da nach Wiederherstellung der Böschung die Versuche mit den Turbinen wieder aufgenommen wurden und mittlerweile das all-



Fig. 3. Bei einer Wasserführung von nur 200 cbm/Sek. erheben die Felsen der Isteiner Schwellen die Köpfe aus dem Rhein

*) Vgl. „Umschau“ 1931, Heft 43.

jährlich wiederkehrende winterliche Niederwasser bis auf mehr als 50 cm unter den Nullpunkt (Pegel Basel) gesunken war, so daß der Rhein nur noch eine Wassermenge von höchstens 350 cbm/Sek. führte, fiel der Wasserstand unterhalb des Kembser Wehres so tief, daß zeitweilig im Rheinbett kaum noch 25 cbm/Sek. verblieben, trotzdem die internationalen Abmachungen Frankreich vorschreiben, mindestens 50 cbm/Sek. im Rheine zu belassen. Für die Folgen, die aus diesem Wasserentzug für die benachbarten badischen Gebiete entstehen, spielt es keine Rolle, ob nur 25 oder 50 cbm/Sek. Wasser im Rheinbett verbleiben, denn die schweren Nachteile zeigen sich auch schon bei einem Wasserent-

zogenen Rhein vorland ein katastrophales Absinken des Grundwassers, wie es die Vertreter der deutschen Rheinufestaaten an den früheren Verhandlungen der Rheinzentralkommission wiederholt prophezeit



Fig. 4. Die Isteiner Schwellen bei einer Wasserführung von 60 cbm/Sek. Wo der Fischerweidling steht, war der Fahrweg für die Schleppzüge

Fig. 5 (links). Blick stromabwärts über die bloßgelegten Isteiner Schwellen. Infolge der Wasserableitung in den Kembser Rheinseitenkanal fließen nur noch 35 cbm/Sek. Wasser im Rhein



Fig. 6. Das Rheinbett bei Istein ist durch die Ableitung des Wassers in den Rheinseitenkanal bei ca. 25 cbm/Sek. Wasserführung bloßgelegt. Blick vom badischen Ufer über die Kiesbänke und die aus dem Wasser anstehenden Felsen der Barre nach dem elsässischen Ufer hinüber.

zug bis zu 50 cbm/Sek. Wie sich die Veränderungen äußerlich wahrnehmen lassen, geht aus den beigegebenen Bildern hervor, auf denen jeweils dasselbe Rheinstück, aber mit verschiedener Wasserführung, dargestellt wird, in Fig. 4 und 5 zur Zeit der größten Wasserentnahme im Monat Januar 1933. Man vergleiche diese beiden Abbildungen mit Fig. 2, auf welcher die gleiche Rheinstrecke bei einer Wasserführung von rund 1500 cbm/Sek. von der Schifffahrt nach und von Basel benutzt wird.

Der um rund 2,00 m gegenüber dem normalen winterlichen Nieder- und rund 4,00 m gegenüber normalem sommerlichem Hochwasser heute tieferliegende Rheinspiegel bewirkte auf dem badi-

hatten. In der badischen Gemeinde Istein versagten die Brunnen, trotzdem sie vorher, mit Rücksicht auf die kommende Verlegung des Rheinstückes in einen jenseitigen Seitenkanal, vertieft worden waren, und die Leute mußten das Wasser oft von weit her holen, da kein Grundwasser mehr angestaut war. Die am meisten betroffenen badischen Gemeinden, Kirchen und

Istein, bauen zur Zeit eine neue Wasserversorgung aus, die ihnen eine erhebliche Schuldenlast aufbürden wird, da sich die „Energie Electricque du Rhin, Usine de Kembs“ als Eigentümerin des Kembser Kraftwerkes noch nicht bereit erklärt hat, für den Schaden wenigstens einigermaßen aufzukommen. Damit nicht infolge der Senkung des Grundwasserstandes oder infolge völligen Versagens einer Grundwasseranstaung die ganze Vegetation in der Isteiner Bucht eingeht und die Rheinlandschaft sich zur Steppe entwickelt, sind schon früher von badischer Seite Vorschläge zur Anlegung eines Bewässerungskanales gemacht worden, sei es mit einer Wasserentnahme aus dem Strom oberhalb Basel oder durch künstliche Füllung des noch bestehenden Altrheinarmes aus dem gestauten Rhein.

Die nun geschaffenen Verhältnisse beim Kraftwerk Kembs lassen ahnen, was das badische Land zu erwarten hätte, wenn der projektierte elsässische Rheinseitenkanal wirklich bis nach Straßburg hinunter durchgeführt würde. Nach den neuesten Nachrichten aus Frankreich darf dies jedoch schon deshalb als ausgeschlossen betrachtet werden, weil die im Seitenkanal gewonnene elektrische Energie wesentlich teurer zu stehen kommt als die durch Kohle erzeugte, und weil für derartige Projekte noch auf unabsehbare Zeit hinaus kein Geld vorhanden ist, und weil, wenn solches vorhanden wäre, vorerst die Projekte an anderen Flüssen Frankreichs berücksichtigt werden müßten.

Vogelschutz im Kampstüh / Von Hermann Rüstig

Versuche zur Bekämpfung der Waldschädlinge durch Vögel statt durch Arsen



Fig. 1. Freihängender Doerrscher Nistkasten

Der Kampstüh liegt 15 km nordöstlich von Braunschweig entfernt. Als im Jahre 1908 der aus Amerika stammende Eichen-Meltau Eingang nach Europa fand, wurden die Eichen des Kampstühs von dieser Krankheit besonders hart getroffen. Das große Sterben ging an.

Neben dem Meltau, der die Eichenblätter befällt, solange sie noch zart sind, hat die Eiche einen beachtenswerten

Feind in den Raupen des grünen Eichenwicklers. Der Wickler arbeitet dem Meltau in die Hand. Die Bekämpfung des Wicklers mit Giftbestäubung kommt der hohen Kosten wegen nicht in Frage. Ob das Vogelschutzverfahren imstande ist, die Wicklerplage wirksam zu bekämpfen, ist noch eine umstrittene Frage. Die Eichen des Kampstühs haben von jeher besonders unter Wicklerfraß gelitten. Dieser, rings von Feldmarken umgebene, 4 km lange und über 3 km breite Wald mit mehr als 800 ha großer Fläche, eignet sich daher gut dazu, um das Vogelschutzverfahren zu erproben.

Im Winter 1926/27 hat Forstmeister Dörr damit begonnen, nach Anweisungen des Freiherrn von Berlepsch Nisthöhlen für Meisen usw. anzubringen. Da in den Laubholzbeständen je Hektar 8 Nisthöhlen, in den Nadelholzbeständen je Hektar 1 bis 2 Nisthöhlen angebracht werden sollen, so erfordert der Schutz dieses Waldes 5000 Stück Nisthöhlen. Soll der Vogelschutz im Walde allge-



Fig. 2. Reinigen eines Doerrscher Nistkastens

mein durchgeführt werden, dann muß zuvor eine für solche Massenverwendung auch im Preise angepaßte Nisthöhle auf den Markt kommen.

Man ist später dazu übergegangen, Nistkästen nach Dörrschem System freihängend anzubringen. Die innere Grundfläche eines Nistkastens beträgt 9×9 cm. Mehr als 2000 Stück sind inzwischen im Kampstüh aufgehängt. Die Gegner des Nistkastens aus Brettern behaupten, daß in nassen Sommern die Feuchtigkeit durch die Fugen ins Innere eindringt. Das kann nur bei schlecht gebauten Kästen zutreffen.

Die Schonung, die der Specht anfangs dem Nistkasten angedeihen ließ, hat allerdings nicht viel länger als ein Jahr angehalten. Dann fing er an, das Flugloch zu erweitern. Daraufhin wurden sämtliche Nistkästen gelegentlich der nächsten Reinigung mit Maschendraht von 2 cm Maschenweite umhüllt. Das Mittel hat geholfen. — Die Annahme, daß der Specht die Nisthöhlen zerstöre, um im Holze lebende Maden zu suchen, ist irrig. Er zerstört aus Tatenlust.

Neben dem Nistkasten ist bereits ein kleiner Posten einer Papphöhle, die als specht- und mardersicher gilt, im Kampstüh aufgehängt. Diese Höhle besteht aus wetterfester Pappe (Rubori) und ist an der Vorderwand, im Boden und Deckel



Fig. 3. Die freihängenden Nistkästen können zur Reinigung mit einer langen Stange heruntergehoben werden

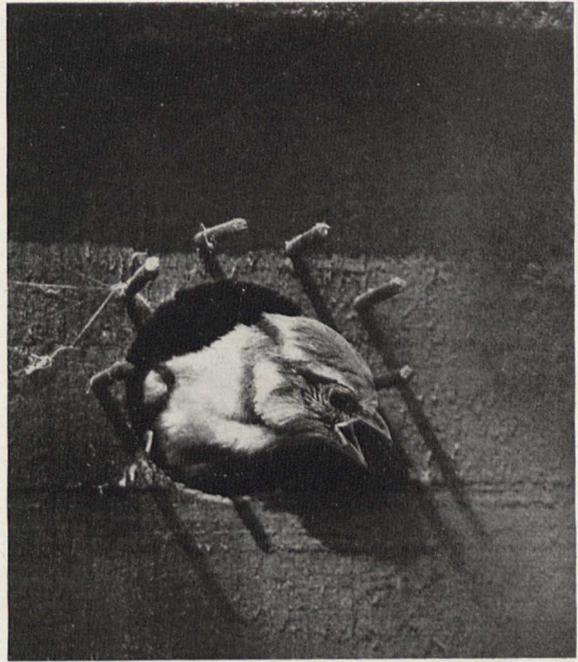


Fig. 4. Die junge Blaumeise kann es kaum erwarten, bis die Alten mit Futter kommen

durch Holz versteift. Der Nistraum hat einen Grundriß von 10×12 cm.

Nisthöhlen, die fest am Baum angebracht werden, nötigen, die jährlich im Winter stattfindende Reinigung von der Leiter aus vorzunehmen. Im Kampstüh sind die Nistkästen an Aststummeln, an gestutzten Zweigen, an angebrachten Drahhaken so aufgehängt, daß sie sich mit Hilfe einer Stange abheben lassen.

In einigen Forstorten war im Winter 1930/31 die Zahl der Nistkästen von $1\frac{1}{2}$ Stück je Hektar auf 8 Stück je Hektar, also auf volle Besetzung erhöht worden. Die Prüfung im Winter 1931/32 ergab, daß die Zahl der besetzten Kästen nur 68 v. H., die Zahl der Brutkästen nur 33 v. H. betragen hatte. Die Vermehrung der Höhlenbrüter hatte hier mit der 5fachen Steigerung der Nisthöhlen nicht Schritt gehalten. Im Winter 1931/32 sind keine Nistkästen aufgehängt worden. Die Besetzung der vorhandenen Kästen ist im folgenden Sommer (1932) auf 100 v. H., die Zahl der Brutkästen auf 92 v. H. gestiegen.

Die Prüfung im Winter 1931/32 erstreckte sich auf 501 Stück von insgesamt 2184 Nistkästen und Papphöhlen. Von den ausgeschlüpften Bruten waren 62 v. H. Meisen, 24 v. H. Trauerfliegenschnäpper, 13 v. H. Gartenrotschwanz, 1 v. H. Kleiber. Die Vermehrung des Trauerfliegenschnäppers ist vielleicht gar nicht erwünscht, sofern er den nützlichen Raupenfliegen (Tachinen) nachstellt. Genauere Beobachtungen über den Nutzen und Schaden dieses schönen Vogels sind dringend erwünscht. Typisch ist nun, daß Fliegenschnäpper, Blau- und Sumpfmeisen in Eichenbeständen brüten, der Rotschwanz in der

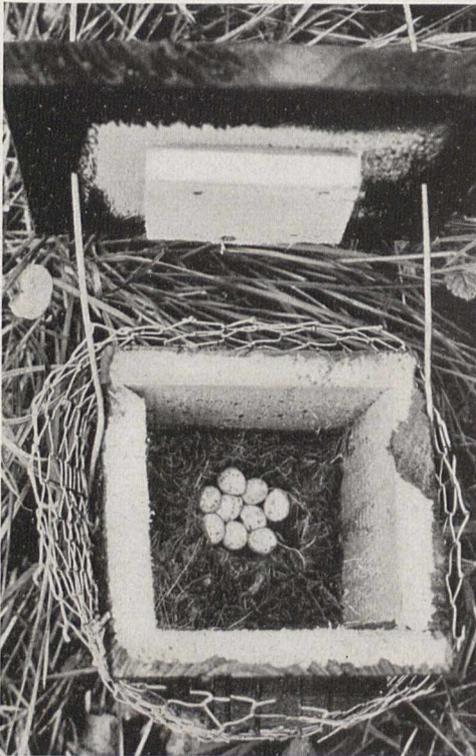


Fig. 5. Gelege der Sumpfmeise
im Doerrschen Nistkasten



Fig. 6. Junge Blaumeisen
im Doerrschen Nistkasten



Fig. 7. Unerwünschte Mieter:
Hornissennest im geöffneten Nistkasten

Nähe von dichtem Gestrüpp nistet, während die Kohlmeise Standorte liebt, in deren Nähe kleine Gruppen Fichten stehen. Hornissen und Wespen hatten 1 v. H. der Nistkästen besetzt. Mäuse hatten namentlich an Feldrändern und Gräben die Nistkästen als Vorratskammer benutzt. Um den Meisenbestand im Winter im Walde festzuhalten, muß im Oktober die Fütterung beginnen. Im Kampstüh sind Futterdosen nach Bruhn angebracht, auf 55 Hektar eine Fütterung. Die Fütterungen, die sich in reinen Laubholzbeständen befinden, werden besser angenommen als solche, deren Umgebung durch Nadelholz düster ist. Gefüttert wird mit Hanf.

Die Kosten des Vogelschutzes im Kampstüh sind mäßig. Der Preis eines Nistkastens oder einer Papphöhle ist im Großen 0,70 M je Stück. Die Haltbarkeit eines Nistkastens kann man mit 10 Jahren ansetzen, und man muß je Hektar 8 spechtsichere Nistkästen anbringen. Das Reinigen der Kästen kostet jährlich je Hektar 0,20 M, das Füttern je Hektar 0,10 bis 0,20 M. Der Wert des jährlichen Holzzuwachses ist bei den heutigen niedrigen Holzpreisen auf mindestens 50 M je Hektar zu veranschlagen.

Das Vogelschutzverfahren ist durch Liebe und von Berlepsch in einer Zeit ausgearbeitet worden, in der man alle Lebewesen des Waldes als eine große Lebensgemeinschaft betrachtete. Das von

Natur vorhandene Gleichgewicht wird durch den Menschen gestört. Er schafft naturwidrige reine und gleichaltrige Waldbestände, die nun unter Insekten zu leiden haben. Der Vogelschutz soll da eingreifen und das Gleichgewicht wieder herstellen. Danach erkannten die Forstzoologen, daß für die Beendigung von Insektenplagen weniger die Vögel als Raupenfliegen und Krankheit verursachende Bakterien von Bedeutung sind. — Die heutige Lehre vom Forstschutz erblickt zwar die treibende Kraft für die Massenvermehrung der schädlichen Forstinsekten in klimatischen Einflüssen, sie unterschätzt aber nicht die mitwirkenden sonstigen Lebensbedingungen, wie Ueberfluß an Nahrung, Mangel an Feinden u. a. Es wird demnach Aufgabe des Forstmannes bleiben, vor allen Dingen den Anbau reiner Kiefernbestände mit nacktem Boden, diesen Brutstätten der Waldverderber, zu unterlassen. Die heutige Forstwirtschaft, der mit dem Giftstaub eine brutale Waffe im Kampfe gegen die Insektenwelt in die Hand gegeben ist, verschmäht es trotzdem nicht, die älteren Mittel, wie Schonung der nützlichen Raupenfliegen, der roten Waldameise, die Hege der Höhlenbrüter anzuwenden. Gerade bei der Bekämpfung des Eichenwicklers, der fast alljährlich im westdeutschen Eichengebiete in großen Massen auftritt, hat ein dauernd wirkendes Verfahren, wie es der Meisenschutz ist, Aussicht auf allgemeine Anwendung.

Die Luzerner Wellenverteilungskonferenz

In der vergangenen Woche begann in Luzern die europäische Wellenverteilungskonferenz. Die Aufgaben derselben sind auch für alle deutschen Rundfunkhörer von größter Wichtigkeit. Sie bestehen im Abschluß eines Vertrages über die Wellenzuteilung an die Rundspruchstationen des europäischen Gebietes und in der Festsetzung der höchstzulässigen Sendeleistung (also der Lautstärke) der Rundspruchstationen und ihrer Feldstärke, gemessen an der nächstgelegenen und der entferntesten Grenze des Landes.

Die Empfangsverhältnisse im Rundfunk haben sich seit der Prager Wellenkonferenz 1929, die 208 Stationen ihren Wellenbereich zuwies, dauernd und in einem Maß verschlechtert, daß man auf der Luzerner Konferenz versucht, Ordnung in die recht chaotisch gewordenen Zustände zu schaffen. Die



Fig. 1. A. Muri, Chef der Telegraphen- und Telephonverwaltung der Schweizer. Post und Präsident der Tagung.

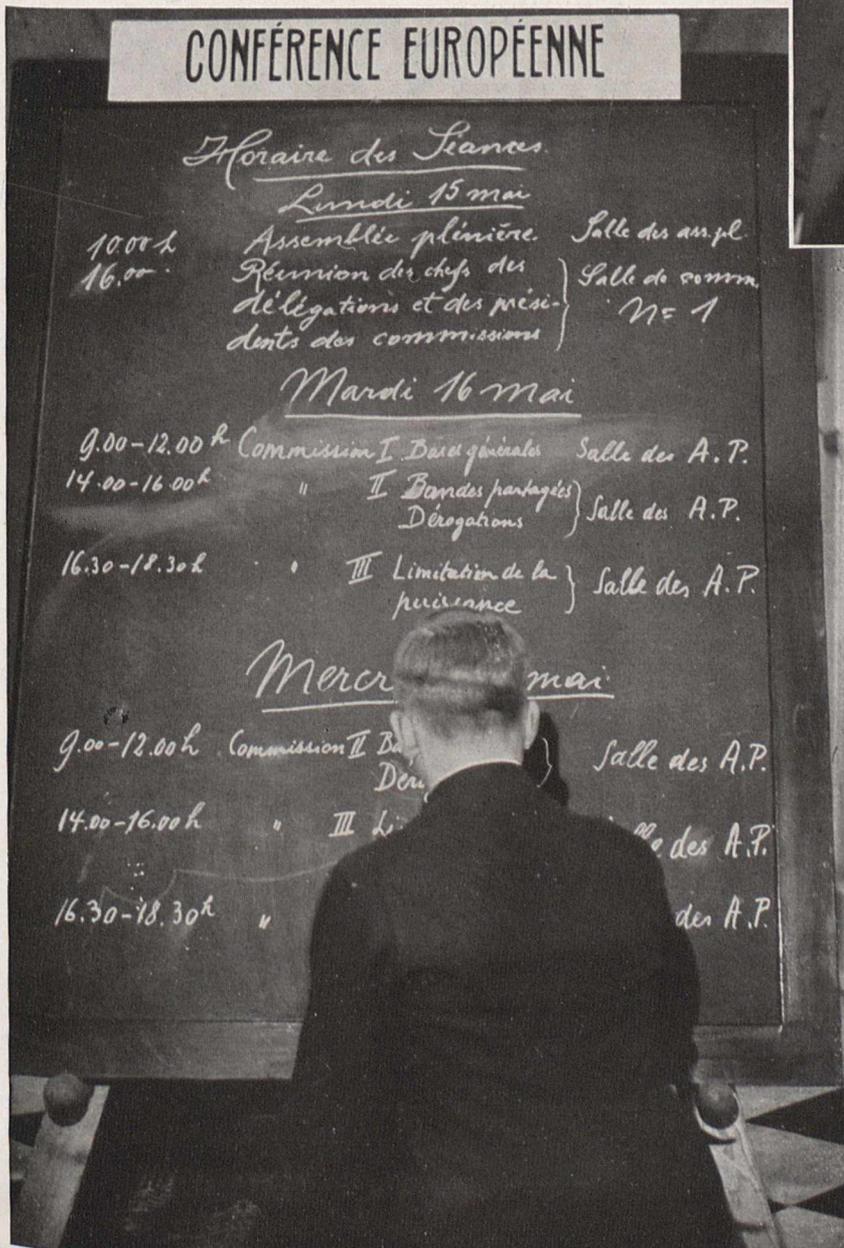


Fig. 2. Die berühmte „schwarze Tafel“, an der die verschiedenen Sitzungen der einzelnen Komitees bekanntgegeben werden.

Interessen von 274 Stationen, davon allein 65 russischen, sollen dabei berücksichtigt werden. Aber es sieht aus, als sollte diese Konferenz nicht anders als die Genfer Abrüstungskonferenz verlaufen: keiner will nachgeben, jeder sucht seine Stellung zu behaupten. Die Leidtragenden bei diesem Wettkampf sind die Rundfunkhörer, denen es auch mit sog. trennscharfen Geräten kaum noch möglich ist, entferntere Sender ungestört von benachbarten Sendern zu empfangen. Denn die Zahl besonders der europäischen Sender ist allmählich zu groß geworden und die Sendeleistung der Großsender zu stark, was die Bezirksender veranlaßte, ihre Leistung ebenfalls zu erhöhen, um von den Großsendern nicht erschlagen zu werden. Der vorgeschriebene Abstand von 9 Kilohertz wird dabei von vielen Stationen nicht mehr eingehalten.

Bei der Neuordnung der Wellenbänder ergibt sich außerdem die Schwierigkeit, daß der für den Rundfunk mögliche Wellenbereich durch den



Fig. 3. Auf dem Spezialpostamt am Tagungsort zur Verwendung gelangter Poststempel mit einem Hinweis auf die Konferenz.

Besondere Schwierigkeiten dürfte auch der Ausgleich der Grossender im neuen Verteilungsplan bereiten, da die Verstärkung der

für Funkverkehr für Schifffahrt, Handel, Nachrichten und Flugverkehr benötigten eingeengt wird. Die Verwendung von Kurz- und Ultrakurzwellen kommt für den Rundfunk noch nicht in Frage. Nach Lage der Dinge dürfte der Luzerner Konferenz also nicht viel anderes übrig bleiben, als die Wellen für die vorhandenen und im Bau befindlichen Sender so zu verteilen, daß die gegenseitigen Ueberlagerungen und „Bedrückungen“ besser vermieden werden als bisher.

Sendeleistung ein gutes Bezirkssendernetz zerstören würde.



Fig. 4. Das Abzeichen und Signum der Konferenz, das auch alle Teilnehmer trugen.

Kreuzung zwischen Rind und Antilope

Als vor einem Jahrhundert die ersten Elenantilopen vom Kap nach Europa eingeführt wurden, dachte man daran, diese Tiere mit unseren Rindern zu kreuzen. Man hoffte dadurch eine Verbesserung des Fleisches zu erzielen, das gerade bei der Elenantilope besonders schmackhaft ist. Aus theoretischen Gründen lehnte jedoch der bedeutende Zoologe Geoffroy St. Hilaire die Möglichkeit einer solchen Kreuzung ab — und sie unterblieb. Jetzt hat ein englischer Farmer im Gebiet des ehemaligen Oranje-Freistaates, unbelastet durch theoretische Bedenken, den Versuch gemacht, zwei südafrikanische Kühe durch einen Elenantilopenbock decken zu lassen. Schwierigkeiten gab es nicht, da diese größte Antilopenart bei einer Körperlänge von 3,30 m eine Schulterhöhe von 2 m besitzt. Die Bastarde weisen Züge von beiden Eltern auf. Im Fell, der Ausbildung der Hinterbeine und der Hörner erinnern sie mehr an

den Vater. Ob sie fruchtbar sind, bleibt vorläufig noch zweifelhaft. Wahrscheinlich ist es aber nicht. P. Boulineau, der über den Fall in „La Nature“ berichtet, nimmt an, daß die Elenantilope keine echte Antilope sei, sondern eine Mittelstellung zwischen dieser Tiergruppe und den Rindern einnehme.

L. N. (2895/547).

Beuteschießen mit Wasserkugeln

soll ein Fisch in den siamesischen Flüssen, den Dr. Hugh M. Smith näher beobachtete. Dieser „Scharfschütze“ hat einen flachen, lang ausgezogenen Unterkiefer, an dessen Grunde in einer Vertiefung sich eine Wasserkugel lagert, die beim Erblicken einer Beute durch Zusammenziehen der Kiemengegend herausgeschossen wird, wobei der Fisch den Kopf aus dem Wasser hebt. Seine Beute besteht in der Regel aus Insekten, die er mit großer Sicherheit von Blättern am Flußrande herunter „schießt“. Doch soll er gelegentlich durch mehrere Schüsse auch kleine Eidechsen erbeuten. Seine „Schießweite“ beträgt etwa 1,20 m. Dr. S.



Fig. 1. Südafrikanische Kuh mit ihrem, von einem Elenantilopenbock stammenden Jungen.



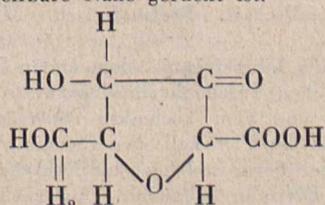
Fig. 2. Die Elterntiere des Antilopen-Kuh-Bastards: Vorn rechts der Antilopenbock, hinten die Kuh mit dem Jungen.

BETRACHTUNGEN UND KLEINE MITTEILUNGEN

Der chemische Bau des Vitamins C.

Schon vor Jahrhunderten hatte man beobachtet, daß auf langen Seereisen oder in belagerten Festungen Skorbut auftrat, eine eigenartige Krankheit, die sich zunächst durch Lockerung der Zähne, Entzündung des Zahnfleisches, dann im Brüchigwerden von Zähnen und Knochen bemerkbar machte und zu allgemeinem Kräfteverfall führen konnte. Man hatte aber auch schon im 17. Jahrhundert erkannt, daß selbst schon recht vorgeschrittene Skorbutfälle rasch geheilt werden konnten, wenn den Erkrankten frische Gemüse und Obst gereicht wurden, die bis dahin in der Nahrung gefehlt hatten. Besonders Zitronensaft wurde empfohlen, so von einem österreichischen Militärarzt 1720 und in einer Verfügung der englischen Admiralität für die Flotte. Doch erst Anfang dieses Jahrhunderts wurde Skorbut als eine Krankheit erkannt, bei der ganz bestimmte Stoffe in der Nahrung fehlen, nämlich die Vitamine. Schon bald richtete sich das Streben auf die Reindarstellung solcher Vitamine, deren Fehlen auch andere Mangelkrankheiten, wie die Englische Krankheit (Rachitis), verursachen kann. Anfang 1832 glaubte der Norweger Rygh das Ziel, die Reindarstellung des antiskorbutischen Vitamins C, erreicht zu haben. Nachprüfungen an anderen Forschungsstätten konnten jedoch Ryghs Angaben nicht bestätigen. Die Reindarstellung des Vitamins C ist aber mittlerweile gelungen; an ihr sind besonders beteiligt Szent-Györgyi und Tillmans. Tillmans benutzte zur Feststellung, ob seine Präparate das gesuchte Vitamin in schwächerer oder stärkerer Konzentration enthielten, nicht den von Holst und Frölich eingeführten Heil- oder Schutztest an Meer-schweinchen, bei denen durch vitaminfreie Kost Skorbut künstlich hervorgerufen worden war. Er ging vielmehr von der Erkenntnis aus, daß der Vitamingehalt eines Präparates proportional zu dessen Reduktionsvermögen gegenüber saurer Jod- oder Dichlorphenolindophenollösung ist; er benutzt also einen rein chemischen Nachweis, während seine Vorgänger sich des Tierversuchs bedienten. Nun hatte schon 1928 Szent-Györgyi aus besonders vitaminreichen Organismen oder Organen (Nebennieren von Rindern, Äpfeln, Kohl) einen Stoff von der Bruttoformel $C_6H_8O_6$ isoliert, der ebenfalls auf saure Jodlösung stark reduzierend wirkte. Tillmans' Forschungen führten dann 1932 zu der Einsicht, daß diese sog. „Ascorbinsäure“ das gesuchte Vitamin C ist. Der Tierversuch bestätigte dies. Gab man Meer-schweinchen vitaminfreie Kost, setzte aber je Tag 1 mg Ascorbinsäure zu, so blieben die Versuchstiere skorbutfrei.

Das weitere Ziel der Forschung war daraufhin die synthetische Darstellung jenes Stoffes. Zunächst aber mußte sein chemischer Bau geklärt werden, der sich aus der Bruttoformel noch nicht ergibt. Diese bedeutsame Voruntersuchung ist soeben Dr. Fritz Michael, Privatdozent an der Universität Göttingen, geglückt („Forschungen und Fortschritte“, 1933, Nr. 13 vom 1. Mai). Der chemische Bau ergibt sich aus nachstehender Formel. Es ist also ein recht einfach zusammengesetzter Stoff, dessen künstliche Herstellung in greifbare Nähe gerückt ist.



Die Ascorbinsäure oder das Vitamin C wirkt stark reduzierend und bildet als erstes Oxydationsprodukt einen Stoff, der den Zuckern nahe steht.

F. F. (33/186)

Neue Maßnahmen zur Bekämpfung der Nonne.

Frisch geschlüpfte weibliche Nonnenfalter strömen bis zur Eiablage einen Duft aus, der aus weitem Umkreis die schwärmenden Männchen herbeilockt. Auf diese Beobachtung gründet Prof. Dyk, Ordinarius für Forstschutz an der Hochschule für Bodenkultur in Brünn, ein neues Bekämpfungsverfahren jenes gefürchteten Waldschädlings, über das J. Lemaire im „Anzeiger für Schädlingkunde“ 1933, Heft 3, berichtet. Nach den ersten Beobachtungen und Versuchen der Jahre 1930 und 1931 ging Dyk 1932 dazu über, die Puppen durch Wärme zu früherem Schlüpfen zu bringen. Bevor das allgemeine Schlüpfen in der Natur beginnt, hatte Dyk schon weibliche Falter zur Verfügung, die Ende Juli bis Mitte August in geeigneten Schachteln in Fichtenbeständen aufgehängt wurden. Diese Schachteln waren mit einem Streifen Fliegenpapier überzogen, an dem die anfliegenden Männchen haften blieben. So wurden insgesamt 9662 Falter gefangen oder je Falle 140 Stück. Die Zahl der anfliegenden Tiere ist noch um die zu erhöhen, die in der Umgebung der Fallen von Fledermäusen gefangen wurden, die hier eine leichte Jagd fanden. Die Weibchen strömten ihren Duft 3—14, durchschnittlich 8 Tage lang aus. Von den freilebenden Nonnenweibchen bleiben wohl eine ganze Anzahl infolge des starken Ausfalles an Männchen unbefruchtet. Bei starkem Befall kann diese Methode natürlich nicht zum Ziele führen; das ist auch gar nicht ihr Zweck. Sie wird dort die besten Dienste tun, wo an bekannten Nonnenherden gearbeitet wird, an denen der Falter z. Z. nur sporadisch auftritt. Eine Nonnenkalamität kann dann gar nicht erst aufkommen. Dyk will seine Duftmethode nun auch am Schwammspinner erproben.

A. Sch. (33/43)

Können Vögel sprechen?

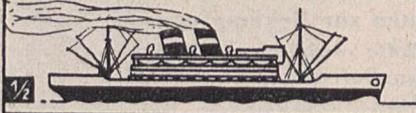
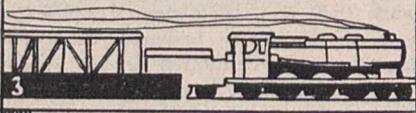
Dr. Stadler*) glaubt, bei der Alpendohle sprachartige Ansätze festgestellt zu haben. Er erzählt:

„Ich saß am 13. Mai 1928 von 12.30 Uhr bis 19.30 Uhr unbeweglich hinter einem großen Felsblock am Fuß des Tour de Mayen in den Waadtländischen Alpen. In den hohen Felswänden, die dieses prachtvolle Amphitheater bilden, hausten etwa ein halbes Hundert Alpendohlen. Sie hatten weder Junge noch Eier, denn zwei Tage vorher waideten sie noch in großem Schwarm auf dem Boden des Kessels. Aber am 13. Mai hatten sich die Paare abgesondert und ihre Brutplätze in den Steinwänden gewählt. An diesem Nachmittag hallten die Felsen wider von den Rufen der Vögel. Aber es waren nicht bloß die Rufe, die man von ihnen regelmäßig hört, sondern noch ein volles Dutzend anderer, für ein menschliches Ohr unterscheidbarer Rufformen und das Dreifache an Verknüpfungen dieser Rufarten, unter stundenlang sich in nichts ändernden Lebensbedingungen. Wenn man sich nun überlegt, wie viele verschiedene Rufe diese Steindohlen allein an diesem Tage hören ließen, wenn man noch hinzunimmt die endlosen Abwandlungen dieser Rufe nach Tonhöhe, Ausdruck, Stimme, wenn man bedenkt, daß für alle diese massenhaften Rufverschiedenheiten die Situation einen halben Tag hindurch die gleiche war, so kann man nicht anders als der Meinung werden: Jeder dieser hundert Laute hat eine bestimmte Bedeutung; die Abstufungen gewisser Stimmungen und Wünsche, die sie ausdrücken, sind vermutlich ungemein differenziert, vorerst vielleicht unfaßbar menschlichem Verstehen. Diese geistig beweglichen und für ihre artbesonderen Lebensbedürfnisse intelligenten Tiere verständigen sich durch Laute, haben einander etwas zu sagen, „sprechen“ miteinander.

Dr. S.

*) Anzeiger der Ornith. Ges., Bayern, II, Nr. 5, 1932.

Die Beförderung von 20 Ztr. (= 1 t) kostet je km. im Durchschnitt:

	 ½ Pfg.	Seeschifffahrt
	 1 Pfg.	Flussschifffahrt
	 2-3 Pfg.	Reichsbahn
	 50 Pfg.	Landwirtschaft
50		

Landwirtschaftliche Transportkosten.

Die Landwirtschaft ist ein Transportgewerbe wider Willen (Schurig, Markee).

Im großen Durchschnitt fährt der Landwirt je ha vom und zum Acker rd. 20 t Gewicht (1 t = 20 Ztr.), darunter reichlich $\frac{1}{3}$ Dünger zum Acker, fast $\frac{1}{3}$ Hackfrüchte vom Acker und knapp $\frac{1}{4}$ Getreide und Stroh; bei 25 Millionen ha macht das noch jährlich etwas mehr Ladegewicht aus, als die Deutsche Reichsbahn transportiert.

Man rechnet Transport-Leistungen und -Kosten nach Tonnenkilometern (tkm = Kosten für die Beförderung von 20 Ztr. auf 1 km) und die fährt z. B. die Seeschifffahrt zu einem halben Pfennig, die Flussschifffahrt zu einem Pfennig und die Reichsbahn im billigsten Tarif von Massengütern zu zwei bis drei Pfennig. Wie teuer fährt sie der Landwirt?

Rechnen wir die Jahreskosten von 2 Pferden mit Gespannführer zu nur 2000 RM. Die Leistung dieses Gespannes verteilt sich im Jahre ziemlich gleichmäßig auf Ackerarbeit und eigentliche Transportarbeit, so daß

1000 RM. auf die Transportleistung entfallen, die für 20 ha rd. 400 t beträgt. Setzt man die mittlere Entfernung der Schläge vom Hof zu 2 km an, entsprechend etwa 3,5 km höchster Entfernung, so ergibt sich für ein Gespann praktisch in der Landwirtschaft eine jährliche Transportleistung von $2 \times 400 = 800$ tkm. Hierzu kommt noch eine gewisse Güterbewegung vom Hof zur Bahn bzw. Stadt und zurück, so daß man alles in allem 1000—1250 tkm durchschnittlicher Leistung für ein Zweier-Gespann in der deutschen Landwirtschaft rechnen kann, also zu Kosten je tkm von 0,80—1,00 RM. Wenn sich solche Durchschnitts-Rechnungen auch von Fall zu Fall verschieben, so dürfte es nach „Landtechnik“ doch sicher sein, daß in der deutschen Landwirtschaft ein mittlerer Kostensatz von 50 Pf. je tkm kaum unterschritten werden dürfte. Während aber für Verbesserung und Verbilligung der übrigen Transportmittel Tausende von Ingenieuren tätig sind, ist in der Landwirtschaft Ingenieurarbeit bisher kaum aufgewendet worden.

Von den gesamten Jahreseinnahmen in der deutschen Landwirtschaft geht über ein Viertel in diesem wider Willen betriebenen Transportgewerbe zum Teufel.

BÜCHER-BESPRECHUNGEN

Biologisches Arbeitsbuch. Von C. Schäffer und H. Edelbüttel. 2. Aufl. d. „Biologischen Experimentierbuches“. VIII u. 220 S. m. 105 Abb. i. Text. Leipzig 1933. B. G. Teubner. Geb. RM 5.60.

Gegenüber der Erstauflage ist die Aenderung in der Richtung des Buches eingetreten, die der veränderte Titel anzeigt. Die Beobachtung in der freien Natur, die präparative Arbeit, statistische Methoden u. a. sind hinzugekommen. Damit hat das Buch entschieden an Wert gewonnen. Es läßt sich gleich gut in der Klasse wie in Arbeitsgemeinschaften verwenden. Sein Bereich ist aber noch umfassender: Da die Beschreibung der oft mit einfachsten Mitteln durchzuführenden Versuche recht eingehend und durch gute Bilder unterstützt ist, kann es auch dem reiferen Schüler als Leitfaden für selbständiges Arbeiten dienen. Zur eingehenderen Behandlung eines Themas ist auf Bücher und Zeitschriften hingewiesen, die in ihrer großen Mehrzahl in der Lehrerbibliothek oder der Bücherei des Fachlehrers vorhanden sind. Die geschickten Versuchsanordnungen, bei de-

nen meist nur einfachste Hilfsmittel in Betracht kommen, zeugen von der reifen Unterrichtserfahrung der Verfasser. Dr. Loeser

Physikalisch-chemisches Taschenbuch. Unter Mitwirkung zahlreicher Fachgenossen herausgegeben von C. Drucker und E. Proskauer. Band II. 481 S. m. 183 Fig. u. 79 Tabellen. Leipzig 1933. Akademische Verlagsgesellschaft. Preis brosch. M 15.—, geb. M 17.—.

In weniger als Jahresfrist ist dem ersten Band des Physikalisch-chemischen Taschenbuchs der zweite gefolgt. Dem Wissenschaftler und dem Techniker steht somit nunmehr ein Kompendium der Physikalischen Chemie zur Verfügung, das in knapperster Form und höchster Exaktheit nahezu alle Gebiete dieser Disziplin behandelt. Und auch da, wo eine eingehende Behandlung nicht möglich war, um den Umfang nicht allzusehr anschwellen zu lassen, erhält der Leser durch zahlreiche Hinweise, sowie durch Zusammenstellung von Monographien und Originalliteratur Aufschluß darüber,

wo er sich über Einzelheiten unterrichten kann. Daß neben den theoretischen Zusammenhängen auch das Experimentelle behandelt und durch zahlreiche Literaturzitate ergänzt wird, sei besonders hervorgehoben.

Während der erste Band vorwiegend die Atom- und Molekularphysik enthält, wird in Band 2 die physikalische Chemie im engeren Sinne behandelt, darunter nach einleitenden Kapiteln über die Mechanik der Gase und der Kristalle, chemische Thermodynamik, chemische Statik und Kinetik sowie Kolloidchemie. Am Schluß folgt eine Systematik der anorganischen und organischen Verbindungen und, was besonders dankenswert ist, ein Anhang, in dem physikalische Gleichungen, Einheiten und Maßsysteme behandelt werden. Zu erwägen wäre, in der zweiten Auflage die grundlegenden thermodynamischen Zusammenhänge vor der chemischen Statik zu behandeln. Privatdozent Dr. E. Heymann.

Goethe als Erbe seiner Ahnen. Von Joseph A. von Bradish. Verlag B. Westermann Co., Berlin—New York, 1933. Preis brosch. M 1.—.

Das 25 Seiten starke Heftchen von Bradish ist die Niederschrift einer Rede von der New Yorker Goethe-Feier vom 22. März 1932. Reichlich trocken unterrichtet es auszugsweise über Goethes Ahnentafel, besonders die Familien Goethe, Textor, Lindheimer und Seip, ohne dem Familienforscher oder Biologen wesentlich Neues zu bieten. Dr. v. Auwers

NEUERSCHEINUNGEN

- Breidenbach, W. Die Dreiteilung des Winkels. (Mathematisch-Physikalische Bibliothek, Reihe I, Bd. 78). (Verlag B. G. Teubner, Leipzig u. Berlin) Kart. M 1.20
- Christiansen-Carnapp. Neue Grundlegung der Graphologie. (Felsenverlag, München) Kart. M 1.80
- Fleischhack, Karl. Elastisches Denken heilt und verhindert Krankheit, fördert Erfolg und Lebensfreude. (Privatdruck der Wissenschaftlichen Eignungsprüfung, Leipzig) M 1.50
- v. Hartmann, Edgar. Durch die Steppen Sibiriens. (Verlag Reimar Hobbing, Berlin) Gzl. M 6.—
- Hennig-Körholz. Einführung in die Geopolitik. Verlag B. G. Teubner, Leipzig und Berlin) Kart. M 2.60
- Hierthes, Elly. Diätkochbuch für Ueberernährungskuren. (Verlag der Aertztlichen Rundschau, Otto Gmelin, München) Kart. M 3.—
- Lichtwitz-Liesegang-Spiro. Medizinische Kolloidlehre. Lfg. 5. (Verlag Theod. Steinkopff, Dresden u. Leipzig) Geh. M 5.—
- Lieberenz, Paul. Im Lande der Rentiere. (Verlag Reimar Hobbing, Berlin) Gzl. M 6.—
- Mörchen, Fr. Der nervöse Mensch unserer Zeit. (Verlag der Aertztlichen Rundschau, Otto Gmelin, München) 1.80, geb. M 2.70
- Nord, F. F. Zum Mechanismus der Enzymwirkung unter bes. Berücksichtigung der Kryolyse. (Sammlung chemischer und chemisch-technischer Vorträge. Neue Folge, Heft 18). (Verlag Ferdinand Enke, Stuttgart) Geh. M 4.30
- v. Oelsen, E. S. Währungen, Maße, Gewichte der ganzen Welt. (2. Neubearb. Aufl.). (Verlag L. W. Seidel & Sohn, Wien) Geh. M 2.40; geb. M 3.—
- Passarge, Sigfried. Einführung in die Landschaftskunde. (Verlag B. G. Teubner, Leipzig und Berlin) Kart. M 4.—
- Poeschel, Carl Ernst. Gegen Mechanisierung — für die Persönlichkeit. Ein offener Brief. Verlag Archiv für Buchgewerbe, Leipzig) Kein Preis angegeben

- Schillmann, Fritz. Venedig. Geschichte und Kultur Venetiens. (Verlag Dr. Hans Epstein, Dr. Rolf Passer, Leipzig und Wien) Gzl. M 12.50
- Schultze, Leonhard. Indiana I. Leben, Glauben und Sprache der Quiché von Guatemala. (Verlag Gustav Fischer, Jena) Kart. M 32.—; geb. M 34.—
- Soldan-Hartmann, J. Karl. Krisenbekämpfung und Weltwirtschaftskonferenz. (Verlag Rascher & Cie., A.-G., Zürich, Leipzig u. Stuttgart) M 2.40
- Szegoe, Koloman. Wie kann man die Anlagen des Kindes vor der Geburt günstig beeinflussen? (Verlag der Aertztlichen Rundschau, Otto Gmelin, München) M 3.—
- VDI-Tagung 1933. Vorberichte über die Vorträge in den Fachsitzungen. (VDI-Verlag, Berlin) Kein Preis angegeben
- Vogtherr, Karl. Das Problem der Gleichzeitigkeit. (Verlag Ernst Reinhardt, München) Brosch. M 5.50; L. M 7.50
- Wernicke, F. Die primäre Erzverteilung auf den Erzlagerstätten und ihre geologischen Ursachen. (Verlag Wilh. Knapp, Halle) M 7.50
- Wigand, Rolf. Die Praxis der automatischen Lautstärkeregelung und Fadingkompensation. (Verlag Rothgießer & Diessing A.-G., Berlin) Brosch. M 1.—
- Wolff-Rüesewald. Karte und Kroki. 2. Aufl. (Mathematisch-Physikalische Bibliothek, Reihe I, Bd. 27). (Verlag B. G. Teubner, Leipzig und Berlin) Kart. M 1.20
- Wünschelrute, Tatsachen und Dokumente zum Streite um die —. Hrsgg. v. Institut für Wünschelruten- u. Pendelforschung e. V., München. (Herold-Verlag, G. m. b. H., München) Geh. M 3.—, Leinen M 4.—

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.

WOHENSCHAU

Die Hauptversammlung der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft

war diesmal von besonderer Bedeutung. Der Vorsitzende, Geheimrat Planck, führte in seiner Rede u. a. aus:

Die Wissenschaft kämpft nicht mit tönenden Worten und mit klirrenden Waffen, sondern sie kämpft in stiller, unscheinbarer, zäher Arbeit, im Studierzimmer, im Laboratorium, auf dem Versuchsfelde. Daher wirkt sie im allgemeinen nicht unmittelbar nach außen, aber sie wirkt um so gründlicher und zielbewußter im Innern und dadurch, auf weite Sicht betrachtet, auch auf das praktische Leben. — Welch große Rolle die Wissenschaft für die Zusammenballung aller verfügbaren Kräfte zur aktiven Mitarbeit am Aufbau des Vaterlandes spielt, brauche nicht besonders betont zu werden. Die deutsche Wissenschaft habe durch Heinrich Hertz und Konrad Röntgen Millionenwerte geschaffen, sie habe durch Fritz Haber und Karl Bosch im Weltkrieg uns die Mittel zur Ernährung und Verteidigung geliefert. Um aber ihre hohe und nationale Aufgabe erfüllen zu können, bedürfe sie der freien Entfaltung ihrer Kräfte, bedürfe sie der Führung von Forschern, die sich und ihre Arbeit von den höchsten Behörden geschützt fühlen dürfen vor unsachlichen Beunruhigungen durch Ereignisse der Tagespolitik. Es steht heute für die deutsche Wissenschaft zu viel auf dem Spiele, als daß dieser doppelten Forderung nicht immer

wieder Ausdruck gegeben werden müßte. Denn in der wissenschaftlichen Forschung ist die Einzelpersonlichkeit ebenso unersetzlich wie in der Kunst oder in der Politik. Und gerade darin besteht ja die einzigartige Aufgabe der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft, daß sie, unbeschwert durch die gewichtigen Fragen des Unterrichts, bedeutenden wissenschaftlichen Persönlichkeiten die Möglichkeit gewährt, durch frei ausgewählte, planmäßig fortgesetzte Arbeiten in besonderen Instituten, die für sie eigens geschaffen werden, neue wissenschaftliche Ideen auszubauen und in die Wissenschaft einzuführen.

Die Gesellschaft stehe in einer schweren wirtschaftlichen Krise. Es ist nicht immer gelungen, alle Aufgaben zu erfüllen, die im Interesse der deutschen Forschung notwendig waren.

Die Gesellschaft hat die Hoffnung, daß die Regierung der nationalen Erhebung die Gesellschaft unter ihren besonderen Schutz nimmt und sie in die Lage versetzt, ihre Institute nicht nur zu erhalten, sondern sie so auszustatten, wie es die Gelehrtenarbeit erfordert.

Es wurde die vom Senat beantragte Satzungsänderung, Verminderung der Senatoren von 44 auf 32, beschlossen. 14 davon wurden von der Hauptversammlung gewählt, je 7 von dem Reichsminister des Innern und dem preußischen Kultusminister. Auf Vorschlag von Geheimrat Planck wurde als erster Senator Krupp von Bohlen-Halbach gewählt und auf dessen Vorschlag die Herren Ammer, Darré, Duisberg, Krueß, von Mendelssohn, Herton, Planck, Sahm, Schmidt-Ott, Schottländer, Springorum, Siemens, Vögler. Staatssekretär Pfaundner verkündete die von der Regierung ernannten Senatoren, und zwar für Preußen: Prinz August Wilhelm, Junkers, von Schröder, Sämisch, Boch, Vahlen, von Thaer; für das Reich: Fritz Thyssen, Herzog von Koburg, Stark, Röchling, von Krehl, Hehmburg, Schacht.

Die goldene Harnack-Medaille wurde Geheimrat Planck und Krupp von Bohlen-Halbach verliehen. Die wertvolle Kraft Dr. vom Raths wurde der Gesellschaft auch weiter erhalten, indem die Mitgliederversammlung ihn einstimmig zum Ehrensensator wählte.

Die Zeitungen mit den meisten Beziehern

dürften sein die Tokio Nichi Nichi mit 1 500 000, die Daily Mail und die Daily Express mit je 2 000 000 und die Osaka Mainichi mit 2 500 000. Die beiden japanischen sind sogar in einer Hand, die also 4 000 000 Bezieher buchen kann.

Dr. S.

Länder so gut wie ganz ohne Analphabeten

sind Deutschland und England, dann Japan mit nur $\frac{7}{10}\%$. Demgegenüber stehen die Vereinigten Staaten mit 4 000 000 (Zählung 1927) = 3%.

Krebsforschung in Oesterreich.

Eine einmalige Spende von 100 000 Schilling und eine jährliche von 60 000 Schilling zugunsten eines Krebskrankenhauses in Wien stiftete der Amerikaner Pearson. Das Krankenhaus soll zunächst etwa 30 Betten enthalten und vornehmlich nur Krebsverdächtige oder bereits Operierte aufnehmen. Die Behandlung soll vor allem nach der Ernährungsmethode des Prof. Freund, der auch die Leitung haben wird, durchgeführt werden. Die von der Oesterreichischen Krebsgesellschaft verlangte Feststellung aller Krebskranken soll zunächst in Wien und dann in ganz Oesterreich durchgeführt werden. Den öffentlichen Krankenanstalten wird die Meldepflicht auferlegt. Schon 1929 hatte der im Vorjahr verstorbene Amerikaner Child der österreichischen Krebsforschung eine Million Schilling zugewendet.

In der berühmten Höhle von Altamira

hatte sich vor kurzem ein Einsturz ereignet, der glücklicherweise den Hauptraum mit den unvergleichlichen, wohl an die zwanzigtausend Jahre alten Felsbildern, auf denen Tiere der älteren Steinzeit in charakteristischen Zeichnungen von der künstlerischen Gestaltungskraft der Höhlenbewohner zeugen, unversehrt ließ.

Damit dies Denkmal der Menschheitsgeschichte erhalten bleibe, wurde, wie Prof. Hugo Obermaier, dem die Obhut der Höhle anvertraut ist, mitteilt, die Decke des Gewölbes durch eine Zementschicht gefestigt und in das poröse Gestein, um eine Zermürbung vorzubeugen, flüssiger Zement filtriert.

Eine „intelligente Verkehrsampel“

wurde in Berlin an der Kreuzung der Bismarck- und Leipnizstraße durch Siemens & Halske eingebaut. Sie wird durch die herannahenden Fahrzeuge selbst geschaltet und regelt somit den Verkehr nach den jeweiligen Bedürfnissen.

Internationales Gelehrtenasyl.

Vor einer Versammlung in der Sorbonne forderte der Anthropologe Professor Paul Rivet die Schaffung eines internationalen Kollegs zur Aufnahme von Gelehrten, gleichviel welcher Ueberzeugung oder Nationalität, die ihr Land verlassen müssen. Das Institut soll ohne jeden Gedanken an materielle oder Prestige-Vorteile für das Land geschaffen werden, das die Gastfreundschaft übt. Das Terrain soll internationalisiert werden und jede staatliche Einmischung ausgeschlossen sein. Die Insassen sollen sich, sobald eine größere Zahl beisammen ist, durch Zuwahl ergänzen und die für das Institut durch internationale Sammlungen aufgebrauchten Mittel selbst verwalten. Sie sollen hier ihren Studien leben können, bis ihnen die Heimkehr wieder ermöglicht ist.

Die neue Hochschule für Politik

wird dem nationalen und sozialen Willen des deutschen Staates dienen und die wissenschaftliche Durcharbeitung und Vorbereitung der neuen Formen in Staat und Wirtschaft als ihre Aufgabe betrachten. Die weltanschaulichen Grundlagen des neuen Staates stehen im Vordergrund der Arbeit. Der Lehrplan sieht folgende Abteilungen vor: A. Grundlagen der Politik: Staatsphilosophie (Leiter: Dr. Klemmt), Biologische Grundlagen, Geschichtliche Grundlagen (Leiter: Prof. Hoppe), Rechtsgrundlagen der Politik (Leiter Staatssekretär Dr. Lammer); B. Praktische Politik: Propaganda und Presse (Leiter: Schulze-Wechsungen), Innenpolitik (Leiter Ministerialrat Dr. Löpelmann), Wirtschafts- und Sozialpolitik (Leiter: Prof. Emge), Wehrpolitik (Leiter: Generalleutnant Kaupisch), Außenpolitik und Auslandskunde (Leiter Dr. von Leers).

Die Aufnahme neuer Hörer erfolgt auf schriftlichen Antrag unter Beifügung eines kurzen Lebenslaufes und Angaben über Vorbildung. Ueber die Einreihung in das Proseminar, die seminaristische oder akademische Abteilung entscheiden nach Rücksprache die Studienberater Dr. C. A. Fischer und Dr. Kleist. Die Hochschule gewährt als Abschlußprüfung das staatlich anerkannte Diplom.

Die deutsche Papiererzeugung

hatte von 1929 bis 1932 eine Abnahme von rd. 23% zu verzeichnen. Die Holzstoffherzeugung ging gegenüber 1929 um 21% zurück. Nach der letzten Berechnung betrug in Deutschland der Papierverbrauch je Einwohner nur noch 23,4 gegen 28,2 kg im Jahre 1928.

Der erste Aufstieg einer Montgolfiere,

eines mit warmer Luft gefüllten Ballons, erfunden von den Brüdern Montgolfier, fand am 5. Juni 1783, also vor 150 Jahren statt.

PERSONALIEN

Ernannt oder berufen: Dr. Arnd-Jessen, nächster Mitarbeiter d. preuß. Finanzministers Popitz, f. Finanzwirtschaft an d. Univ. Berlin. — Auf d. v. d. Deutschen Akademie begründ. Lehrst. f. neuere deutsche Geschichte an d. Herder-Hochschule in Riga d. Hamburger Kolonialhistoriker Prof. Dr. A. Reie. — D. Ordinarius u. Dir. d. Chirurg. Klinik an d. Univ. Genf, Dr. E. Kummer, ist in d. Ruhestand getreten, aus diesem Anlaß erhielt er d. Ernennung z. Honorarprof. — An d. Univ. London W. Perceval Yetts z. Prof. d. chines. Kunst u. Archäologie. Damit ist d. Londoner Univ. d. erste Hochschule Europas, die d. Kunstgeschichte u. Archäologie Ostasiens e. eigenen Lehrst. einräumt. — Dr. jur. et Dr. phil. Eduardo Llorens, Lektor d. Spanischen an d. Univ. Freiburg i. Br., als Ordinarius f. Staatsrecht an d. span. Univ. Murcia. — D. ao. Prof. Dr. Heinrich Reichel v. d. Wiener Univ. z. o. Prof. f. Hygiene als Nachf. v. Prof. Prausnitz in Graz. — Prof. Anton Hafferl z. o. Prof. d. Anatomie in Graz.

Habilitiert: In d. Philos. Fak. d. Berliner Univ. Dr. Walther Kienast als Privatdoz. f. Geschichte. — Dr. Wolfgang Jungandreas v. d. Philos. Fak. d. Univ. Breslau als Privatdoz. f. ältere deutsche Philologie u. Mundartforschung. — An d. Aachener Techn. Hochschule d. Stadtbaurat a. D. Dr.-Ing. Heinrich Erhard f. Städtereinigung u. Dr.-Ing. Oskar Meyer f. Metallurgie d. Eisens.

Gestorben: D. früh. Ordinarius f. Chirurgie an d. Grazer Univ., Prof. Dr. Victor Hacker, achtzigjährig. — In Berlin d. Vorsitzende d. Deutschen Sprachvereins, Ministerialdir. i. R. Dr. phil. Richard Jahnke, im 66. Lebensjahr. — D. ao. Prof. d. klass. Philologie an d. Univ. Königsberg, Dr. Johannes Tolkiehn, im Alter v. 68 Jahren. — In New York, 82jährig, d. Pädagoge Felix Adler, Prof. an d. Columbia-Univ.. — In Salzburg d. emerit. Ordinarius d. deutschen Rechts u. d. österr. Reichsgeschichte an d. Wiener Univ., Prof. Dr. jur. O. Zallinger, im 77. Lebensjahr. — Prof. Friedrich Mahling, d. langjähr. Vertreter d. prakt. Theologie an d. Univ. Berlin, im Alter v. 68 Jahren.

— Prof. Paul Hari, Ordinarius f. physiolog. u. Patholog. Chemie in Budapest, im 64. Lebensjahr.

Verschiedenes: Ludwig Klages, d. in Kilchberg am Züricher See lebende Philosoph u. Charakterologe, hält im Sommersemester an d. Berliner Univ. e. Gastvorlesung über „Grundzüge der Charakterkunde“. — Die Preuß. Akademie d. Wissenschaften hat Prof. Hermann Stegmann in Zürich, d. Militärgeschichtler d. Weltkrieges, einstimmig z. korr. Mitglied d. philos.-histor. Klasse gewählt. — D. Privatdoz. Dr. Otto Girndt in d. Frankfurter Mediz. Fak. übernimmt d. vertretungsweise Leitung d. Pharmakol. Instituts u. d. Abhaltung d. Vorlesungen f. Prof. Lipschitz. — D. Berliner Theologe Prof. Adolf Deißmann hält auf Einladung d. Londoner Univ. e. Vortragszyklus über s. Ausgrabungen in Ephesus. — An d. Univ. Heidelberg wurde e. „Amt für Kriegsgeschichte und Wehrfragen“ gebildet. Mit s. Leitung ist d. Staatsrat Major a. D. Dr. phil. Paul Schmittner betraut, d. bereits bisher als Privatdoz. über Kriegswissenschaften u. Politik gelesen hat. — Prof. Dr. H. Lenk, Ordinarius f. Mineralogie an d. Erlanger Univ., beging s. 70. Geburtstag. — D. Ordinarius d. Psychiatrie u. Neurologie an d. Univ. Leipzig, Dr. P. Schröder, beging s. 60. Geburtstag. — D. Vertreter d. Elektromaschinenbaues an d. Berliner Techn. Hochschule, Prof. Dr.-Ing. Kloß, beging s. 60. Geburtstag. — D. Philosoph u. Soziologe Prof. A. Eleutheropoulos feierte in Zürich s. 60. Geburtstag. — D. Orthopäde Prof. Carl Helbing in Berlin feierte s. 60. Geburtstag. — Mit d. Leitung d. Bibliothek d. Auswärt. Amtes ist Dr. Fritz Holleck-Weithmann beauftragt worden. Er übernimmt d. Nachf. d. Vortrag. Legationsrats Prof. Johann Saß, d. m. Ueberschreitung d. Altersgrenze ausgeschieden ist. — Bei d. Neuwahl d. Senats an d. Univ. Jena wurde d. bisher. Rektor, Prof. Abraham Esau, m. 69 v. 70 Stimmen wiedergewählt, Esau hat d. Lehrst. f. techn. Physik inne u. ist besonders d. s. Kurzwellen-Forschungen bekannt geworden. — Z. Rektor d. Berliner Landwirtschaftl. Hochschule f. 1933/34 ist d. o. Prof. f. Kulturtechnik u. Meliorationswesen Wilhelm Freckmann wiedergewählt worden. — Z. neuen Rektor d. Techn. Hochschule Breslau wurde Prof. Wilhelm Rein, Ordinarius f. konstruktiven

Contax: Viergruppen-Verschluß:

Zeitgruppe Nachtbildgruppe Normalgruppe Sportgruppe

Z (Halbzeit) $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{5} - \frac{1}{10}$ $\frac{1}{25} - \frac{1}{50} - \frac{1}{100}$ $\frac{1}{100} - \frac{1}{200} - \frac{1}{500} - \frac{1}{1000}$

Lesen Sie das neue Büchlein „Der Kenner und die Contax“;
kostenfrei von Zeiss Ikon A.-G. Dresden 66



Ingenieurbau, gewählt. — An d. Tierärztl. Hochschule Berlin ist Prof. Wilhelm Krüger, d. Dir. d. Anatom. Instituts d. Hochschule, z. Rektor gewählt worden. — D. Leiter d. Instituts f. Gasanalyse an d. Techn. Hochschule Berlin, Prof. Dr. Fritz Wirth, ist v. s. Dienstgeschäften u. s. Lehr- u. Forschungstätigkeit m. sofort. Wirkung beurlaubt. — An d. Univ. Halle sind d. Prof. d. rechts- u. staatswiss. Fak. Rudolf Joerges u. Ernst Grünfeld beurlaubt. Joerges, Dr. phil., Dr. jur., las Rechtsmethodologie, Arbeitsrecht u. Röm. Recht, er steht im 65. Lebensjahr. Grünfeld ist d. Gründer u. langjähr. Leiter d. Instituts f. Genossenschaftswesen an d. Univ. Halle. — D. Ordinarius f. Botanik u. Dir. d. Botan. Instituts an d. Techn. Hochschule Braunschweig, Prof. Gustav Gaßner, ist bis auf weiteres beurl. worden. — D. Präsidium d. Notgemeinschaft d. deutschen Wissenschaft, d. vor einigen Tagen in Königsberg ihre Tagung abhielt, hat s. Aemter z. Verfügung gestellt. D. Präsidium gehörten bisher an: Staatsminister a. D. Dr. Friedrich Schmidt-Ott, d. Präsident d. Notgemeinschaft seit seiner Gründung, als Vizepräsidenten Prof. D. Walter von Dyck, Prof. d. Mathematik an d. Techn. Hochschule in München, Prof. Fritz Haber, d. vor kurzem s. Rücktritt als Dir. d. Kaiser-Wilhelm-Instituts f. Physikal. Chemie erklärt hat, u. Prof. Heinrich Koenen, Prof. d. Physik an d. Univ. Bonn, sowie als d. Vorsitzende d. Hauptausschusses d. Notgemeinschaft Prof. Friedrich von Müller, der Münchener Kliniker. — D. Vorstände d. Berliner Mediz. Gesellschaft, d. Vereins f. innere Medizin, d. Röntgenvereinigung zu Berlin u. d. Aerztl. Vereins f. Strahlenkunde sind zurückgetreten u. haben einzelne Mitglieder mit d. vorläufigen Führung d. Geschäfte beauftragt. — D. Syndikus d. Niederländ. Handelskammer, Dr. Theodor Metz, hat s. Lehrauftrag f. Niederländische Wirtschaftskunde an d. Univ. Frankfurt niedergelegt. — Prof. Dr. R. Willstädter, München, ist b. d. Notgemeinschaft d. Deutschen Wissenschaft aus d. Chem. Sonderausschuß, dessen Vorsitzender er war, u. aus d. Fachausschuß f. Chemie ausgeschieden. — D. Vertretung d. Lehrstuhls f. Hygiene an Stelle d. zurückgetret. Geh. Rats Prof. Dr. Max Neißer übernimmt Prof. Emil Küster. — Prof. Dr. med. Alfred Richard Sommer, d. emer. Ordinarius d. Anatomie an d. Dorpater Univ., feierte das goldene Doktorjubiläum. — D. Prof. f. Dogmatik D. Franz Endler (Deutsche Universität Prag) feierte s. 75. Geburtstag. — Am 29. Mai 1933 jährte sich z. 100. Male d. Todestag d. Juristen Anselm Feuerbach. — D. Prof. f. innere Medizin Geh. Med. Rat Dr. Friedrich Kraus (Berlin) beging s. 75. Geburtstag.

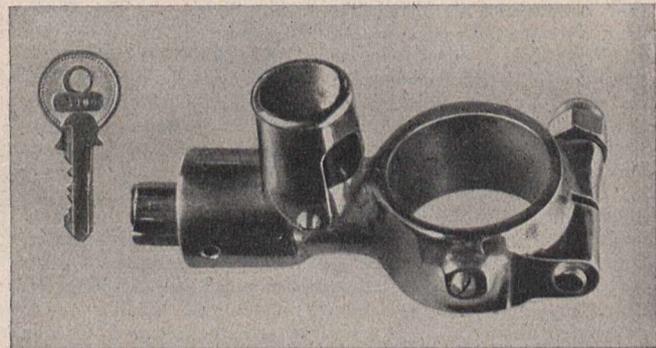
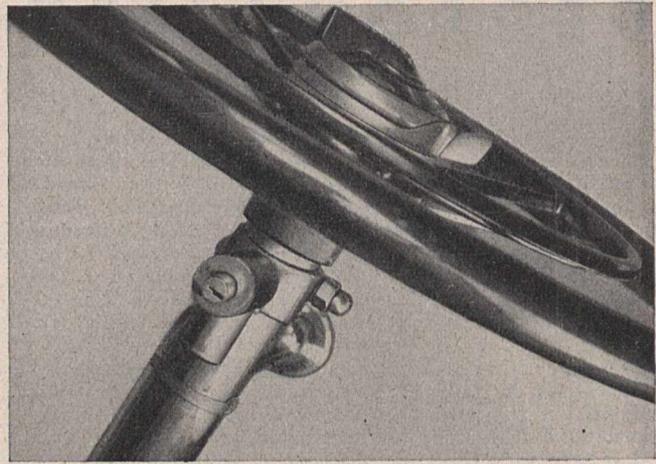
Nachrichten aus der Praxis

34. Doppelsicherung gegen Autodiebstähle. Die Diebstähle von Kraftwagen haben in einer erschreckenden Weise überhand genommen. Das Abschließen der Türen bietet den Dieben nur ein geringes Hindernis, weil sie über eine nahezu lückenlose Sammlung aller in Frage kommenden Schlüssel verfügen. Auch durch das Fortnehmen wichtiger Teile wird sich heute kaum noch ein Autodiebstahl verhindern lassen, weil die Verbrecher gewöhnlich mit einer mustergültigen Sammlung von Ersatzteilen ausgerüstet sind. Eine Bewachung parkender Wagen hat nur Zweck, wenn die bewachende Person am Steuer sitzt.

Um diesen Uebelständen abzuhelfen, hat die Daimler-Benz-A.-G., Stuttgart-Untertürkheim, an ihren neueren Wagen eine mechanisch-elektrische Doppelsicherung angebracht, die sich auch an älteren Wagen einbauen läßt.

Die mechanische Sicherung besteht aus einem aus besonders hartem Werkstoff gefertigten Sicherheitsschloß, das durch einen Präzisions-Sicherheitsschlüssel geöffnet und geschlossen wird. Das Schloß ist am oberen Teile der Lenksäule, unmittelbar unter dem Lenkrade angebracht. In abgeschlossenem Zustande ist die Steuersäule und mit ihr der gesamte Lenkmechanismus so zuverlässig festgestellt, daß eine Bewegung dieser Teile selbst bei Gewaltanwendung nicht möglich ist.

Diese mechanische Sicherung wird durch eine elektrische Sicherung ergänzt, die beim Abschließen des Schlosses selbsttätig in Wirksamkeit tritt, indem sie den Zündstrom abschaltet und dadurch ein Anlassen des Motors unmöglich macht.



Durch diese doppelte Sicherung soll zugleich verhindert werden, daß der rechtmäßige Wagenbesitzer etwa den Versuch macht, bei festgelegter Steuervorrichtung abzufahren. Hierin liegt ein besonderer Wert für die allgemeine Verkehrssicherheit, weil auf diese Weise verhindert wird, einen steuerlosen Wagen anfahren zu lassen. Castner

35. Der Bosch-Kühlschrank hat die einfache Trommelform der Bratröhre, die den Zweck hat, die Innentemperatur zu bewahren, indem sie der äußeren Temperatur nur geringe Angriffsflächen bietet.

Aber nicht nur der Schutz gegen die Außentemperatur ist der Vorzug dieses Schrankes: Noch wichtiger ist die gleichmäßige Kühlung des Innenraumes. Während man es bei elektrischen Kühlschränken im allgemeinen gewohnt ist, daß der ganze Innenraum von einer kleinen Stelle aus gekühlt wird, wird beim Bosch-Kühlschrank gleichmäßig durch die gesamte innere Mantelfläche Kälte zugeführt. Es gibt also keine sogenannte „tote Ecke“, in der die Temperatur zu hoch ist.

Der Kühlschrank ist leicht zu reinigen. Man kann das Drahtgestell mit einem Griff herausnehmen und den porzellan-emaillierten Kühlraum, der naht- und fugenlos ist und keine Ecken und Vorsprünge hat, blitzschnell und bequem auswischen. Auch die Innenverkleidung der Tür besteht aus einem porzellan-emaillierten Boden. Das Schloß schließt bei einfachem Zuwerfen der Tür selbsttätig.

Die Außenwände bestehen aus Stahlblech und sind weißgespritzt. Um den Schutz gegen die Außentemperatur zu erhöhen, hat man den Hohlraum unter der Außenwand mit einem physikalisch sehr günstigen Isoliermittel ausgefüllt.

Mit dem Stecker wird der Bosch-Kühlschrank genau wie eine elektrische Stehlampe an die Leitung angeschlossen. Mit einem Druckknopf schaltet man den Motor ein und aus. Ein Drehgriff dient zur Einstellung der gewünschten Temperatur. Ohne Bedienung schaltet sich der Motor des Verdichters ein und aus — die von der Hausfrau einmal festgesetzte Temperatur bleibt also immer gleich. Schaltet man den Motor jedoch mit einem einfachen Handgriff von der automatischen Schaltung auf Dauerleistung um, so kann man im Bosch-Kühlschrank auch Eis erzeugen.