

# DIE UMSCHAU

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

ILLUSTRIERTE WOCHENSCHRIFT  
ÜBER DIE FORTSCHRITTE IN WISSENSCHAFT UND TECHNIK

Bezug durch Buchhandlungen  
und Postämter viertelj. RM 6.30

HERAUSGEGEBEN VON  
PROF. DR. J. H. BECHHOLD

Erscheint einmal wöchentlich.  
Einzelheft 60 Pfennig.

Schriftleitung: Frankfurt am Main - Niederrad, Niederräder Landstraße 28 | 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 15

FRANKFURT A. M., 8. APRIL 1934

38. JAHRGANG

## Ueberlieferung als Erbgut / Von Dr. med. G. Roesler

Bei jeder Heirat treten zwei genealogische Gruppen in Verbindung. — Der einzelne verantwortliche Bindeglied zwischen Vergangenheit und Zukunft. — Kinderreichtum und Kinderarmut. — Die Resignierten.

Wenn man von Erben spricht, so denkt man zunächst an die Uebertragung der irdischen Hinterlassenschaft eines Erblassers; spricht man von Vererbung, so hat man in erster Linie die Uebertragung gesunder oder krankhafter körperlicher und geistiger Anlagen von den Eltern auf ihre Kinder im Auge. Beides bildet die stoffliche Grundlage, mittels deren die Nachkommen auf der Arbeit ihrer Vorfahren und in ihrem Geiste weiterbauen können. Daß sie das auch wirklich tun, dazu ist die Uebertragung eines dritten Erbgutes erforderlich: der Ueberlieferung. Wir können damit unterscheiden materielles, biologisches und traditionelles Erbgut und bleiben bei Beachtung dieser Dreiteilung davor bewahrt, einen dieser Teile — etwa den biologischen — einseitig zu überschätzen.

Die Auswirkung familiengebundener Tradition sowie ihrer materiellen und biologischen Grundlagen lehrt uns die Familiengeschichtsforschung kennen; die wissenschaftliche Verwertung dieser Erfahrungen betreibt die „allgemeine Genealogie“, die Wissenschaft vom bewußten verwandtschaftlichen Zusammenhang der Menschen und von dessen Einfluß auf Sein, Werden und Wirken des einzelnen und verwandtschaftlicher Gruppenbildungen. Sie sieht das Erbgut in seiner Erscheinungsform, ohne es zunächst in die drei dem Erbgang nach verschiedenen Teile zu zerlegen, als sog. genealogische Eigenschaften und faßt eine Summe verwandter Personen mit gleichen oder ähnlichen genealogischen Eigenschaften als sog. genealogische Gruppen zusammen.

Als schärfste Ausprägung einer genealogischen Gruppe kennen wir das „Geschlecht in Form“, das sich als geschlossenes Ganzes mit eigener Geschichte gegenüber der Umgebung abhebt. Da gibt es Geschlechter von Bauern, Soldaten und Pastoren, von Malern, Musikern, Mathematikern, ja von

Verbrechern, es gibt große kaufmännische Familienunternehmen, und es gibt Fürstenhäuser. Immer handelt es sich um Vererbung von Familientradition, zugleich mit Vererbung der materiellen (Grund und Boden, Wissen, Handwerk, Vermögen) und biologischen (körperliche und geistige Veranlagung) Voraussetzung zu ihrer Verwertung. Das gilt überall von den Beziehungen zwischen Eltern und Kindern, und da die Eltern einmal Kinder waren, und die Kinder Eltern werden sollen, so ist in jeder Familie die Möglichkeit gegeben zur Ausbildung von Zeit und Raum überspannenden Ganzheiten. Das ist der Sinn des Satzes: Die Familie ist die Keimzelle des Staates.

Es ist die Aufgabe der Genealogie, auch versteckt liegende genealogische Gruppen aufzufinden, zu beschreiben und ihre Geschichte, d. h. ihr Werden, Wirken und Vergehen, zu verfolgen. Rassische, ständische, berufliche, charakterliche und andere Merkmale können eine solche Verwandtengruppe kennzeichnen, innerlich zusammenhalten und nach außen unterscheiden. Die Entwicklung der Gruppe, die Stellung des Einzelmenschen in ihr und die Wechselbeziehungen unter den Gruppen sind die weiteren Fragestellungen. Besonders das Gebiet der Wechselbeziehungen ist wichtig, treten doch bei jeder Heirat zwei genealogische Gruppen und ihr Erbgut in innige Verbindung und schaffen etwas Neues. Hier ist man auch schon zu gewissen Ergebnissen gelangt.

Das Zusammentreffen zweier gleichartiger oder ähnlicher genealogischer Gruppen bezeichnen wir mit Stammfestigkeit; das Zusammentreffen verschiedener mit Stammvermischung. Wie bei der Bastardierung die biologischen Eigenschaften sich neu verbinden, so muß auch das Ueberlieferungsgut bei Stammvermischung zu einer neuen Synthese gebracht werden. Stammver-

mischung hat größere geistige und körperliche Verschiedenheit unter den Nachkommen, oft deswegen erhöhte geistige Regsamkeit, aber auch Auflösung der Tradition zur Folge. Schon vor 30 Jahren suchte Reibmayr, dann Sommer kulturgeschichtliche Erscheinungen durch Inzucht oder Rassenvermischung zu erklären, und Kretschmer sieht in der „Kontrastehe“ eine wesentliche Entstehungsbedingung des Genies. Demgegenüber züchtet die stammfeste genealogische Gruppe Tradition, Talent und Charakterfestigkeit, ihre Gefahr liegt in anpassungsunfähiger Erstarrung und Entfremdung gegenüber ihrer Umgebung, wie andererseits regellose Stammvermischung („Blutchaos“) nicht nur zu einem lebendigen kulturellen Leben, sondern auch zu Zerfahrenheit, Hast und Neigung zu Nervenzerrüttung führen kann, wofür wir nach Classen in der deutschen Entwicklung seit 1860 ein warnendes Beispiel haben.

Sieht man in der Nation den gegenwärtigen, zu gemeinsamer Arbeit organisierten Querschnitt einer ungeheuren Anzahl von in Wechselwirkung und gegenseitiger Durchdringung befindlichen genealogischen Gruppen, so findet man in dieser „genealogischen Geschichtsauffassung“ eine tragfähige Grundlage, die den Einzelnen verantwortlich an Gegenwart und Zukunft seines Vaterlandes knüpft. Wir sind zu dieser Auffassung berechtigt, denn wir sind nach Blut und Ueberlieferung viel mehr Deutsche als Angehörige eines Standes, einer Klasse, einer Landschaft, und sie hat gegenüber der ständischen oder wirtschaftlichen Geschichtsauffassung den Vorteil, daß sie den einzelnen als verantwortliches Bindeglied zwischen Vergangenheit und Zukunft stellt, verantwortlich vor seiner Sippe und seiner Nation.

Der Deutsche von heute sieht sich dabei einer rassenhygienischen Lage gegenüber, die von der vor dem Kriege deutlich abweicht. Es ist nicht mehr einfach so, daß lange Berufsausbildung, gesellschaftliche Pflichten und Hang zum Wohlleben in den „oberen“ Schichten Kinderarmut erzeugen, proletarische Verantwortungslosigkeit der „niederen“ Klassen dagegen Kinderreichtum, und damit die Erbmasse der Nation schädigen. Zur Beurteilung der heutigen Lage läßt sich, in äußerster Vereinfachung der Verhältnisse,

der Satz aufstellen: Kinderreichtum ge-  
deiht (mit der oben genannten Einschränkung)  
unter stabilen wirtschaftlichen und sozialen Ver-  
hältnissen; labile Wirtschaftslage hat Kinder-  
armut (Ehelosigkeit, Spätheirat) zur Folge, da  
alle wirtschaftliche Kraft dem sozialen Aufstieg  
oder dem Kampf gegen den Untergang dienen  
muß. In stabiler, Kindereichtum ermöglichender  
Lage befand sich früher der bürgerlich-bäuerliche  
Mittelstand einschließlich des gelernten Arbeiters  
in gesicherter Stellung, aber auch der Proletarier  
im wahrsten Sinne des Wortes, der Resignierte,  
der den Kampf um den Platz an der Sonne aufge-  
geben hat und sein und seiner Kinder Schicksal  
verantwortungslos der staatlichen Fürsorge an-  
heimstellt. Diese Resignierten haben seit  
Kriegsende erschreckend zugenommen, und die  
von ihnen gezeugten zahlreichen Kinder wachsen  
unter Verhältnissen auf, die ihre Gesundheit und  
noch mehr ihre Geisteshaltung äußerst nachteilig  
beeinflussen. Demgegenüber befindet sich weitaus  
die Mehrzahl der für unsere Zukunft wertvollen  
Menschen in labiler Wirtschaftslage, und zwar im  
erbitterten Kampf um die elementaren Daseins-  
bedingungen, unfähig, die zur Erhaltung ihres bio-  
logischen und traditionellen Erbgutes erforderliche  
Kinderzahl hervorzubringen. Unter diesen Um-  
ständen gehen wir nicht nur einer Abnahme der  
Bevölkerungszahl, sondern auch einer qua-  
litativen Verschlechterung des  
Menschen-„materials“ entgegen.

Zur Wendung dieser unheilvollen Lage sind seit  
einem Jahre erfolgreiche Anstrengungen gemacht  
worden durch gesetzgeberische Maßnahmen und  
durch Verbreitung des rassenhygienischen Gedan-  
kens im Volke. Besonders der zweite Weg ist not-  
wendig, denn Gesetze können nur grob regulieren  
und sind wertlos, wenn nicht der freudige  
Aufstiegswille des ganzen Volkes dahinter steht.  
Darum gilt es, den Sinn für das Leben der Fami-  
lien und Sippen zu wecken und den einzelnen zu  
einer gesunden, verantwortungsbewußten Fami-  
lienpolitik zu erziehen zum Besten des Volks-  
ganzen\*).

\*) Ausführliche Darstellung und Schrifttum bei: Roes-  
ler: Allgemeine Genealogie. Leipzig (Zentralstelle für Deut-  
sche Personen- und Familiengeschichte) 1932.

## „Todesstrahlen“ der Lebewesen? / Von Walter Finkler

### Verblüffende Beobachtungen und ihre überraschende Aufklärung

Gerade in unserer Zeit der Strahlenangst, da  
ängstliche Gemüter in der künstlich geschürten  
Furcht leben, von Weltraumstrahlen, Erdstrahlen,  
Lebensstrahlen und Todesstrahlen in ihrer Gesund-  
heit bedroht zu sein, sind die Forschungen von  
größtem Interesse, die anfänglich das Vorhanden-  
sein von Todesstrahlen der Lebewesen darzutun  
schiene, um alsbald eine harmlose, darum nicht  
minder aufschlußreiche Deutung zu finden. Abge-  
sehen von den aufgedeckten wichtigen Ergebnissen

verdienen sie schon deshalb bekannt zu werden,  
weil sie ein warnendes Beispiel vor voreiligen,  
weitgehenden Schlußfolgerungen aus nicht restlos  
abgeschlossenen Versuchen darstellen.

### Die verblüffenden Beobachtungen

Im Anatomischen Institut zu Freiburg i. Br. ar-  
beitete Professor W. v. Möllendorf mit Ge-  
webekulturen, also mit Zellen, die aus dem Kör-  
per herausgeschnitten und in einer Nährlösung,

dem am mikroskopischen Deckglas hängenden Tropfen, am Leben erhalten werden. Solche Gewebekulturen sind bei geeigneter Wartung von hoher Lebensfähigkeit, ja sie überleben das Tier, dem sie entnommen wurden, oft um ein Vielfaches. Auch Strahlen und Ueberhitzung vermag ihnen wenig anzuhaben. Um so verblüffender wurde die Beobachtung Möllendorfs\*):

Wenn sich in der Nähe einer Gewebekultur eine Maus befand, so trat nach einer halben bis drei Stunden an der Gewebekultur eine auffallende Veränderung auf. Die Zellen der Gewebekultur wiesen krankhafte Abweichungen auf, es erfolgte eine sichtliche Hemmung des Wachstums, die bis zum Absterben der Zellen führen konnte. Eine unmittelbare Berührung von Maus und Gewebekultur ist dabei nicht erforderlich. Es handelt sich also offenbar um eine Fernwirkung, die von dem Säugetier auf die Gewebekultur ausgeht. Die gleiche verblüffende Wirkung wie eine Maus entfaltet auch die menschliche Hand! Man braucht nur einige Zeit seine Hand in der Nähe der Gewebekultur zu halten, ohne sie dabei zu berühren, und die Wachstumshemmung sowie das Absterben der Zellen setzt ein.

Der Schluß auf das Vorliegen einer bisher unbekanntem fernwirkenden Strahlung von Säugetieren und Menschen lag bestechend nahe. Da sich die Strahlung an der Gewebekultur, die dabei gleichsam die Rolle eines Detektors, eines Empfängers spielt, lebenshemmend und tödlich auswirkt, könnte man versucht sein, geradezu von einer „Todesstrahlung“ zu sprechen. Zum Ueberfluß stellte sich noch heraus, daß diese „Todesstrahlen“ an das Leben gebunden sind. Eine tote Maus vermag nämlich die geschilderte tödliche Fernwirkung auf die Gewebekulturen nicht auszulösen. — Es bedarf keiner besonders lebhaften Phantasie, welche neue Welle von Aberglauben, Angst und — patentierten Abschirmgeräten diese Todesstrahlen der menschlichen Hand hervorgerufen hätten, wenn sich nicht rechtzeitig herausgestellt hätte, daß . . .

#### Vielleicht bloß Wärmewirkung?

Prof. von Möllendorf legte sich die Möglichkeit, daß die merkwürdige Fernwirkung von Maus und Mensch auf die Gewebekulturen lediglich durch die Wärmeausstrahlung der Warmblütlerhaut bedingt sei, sofort vor. Aber alle zur Prüfung dieser Möglichkeit unternommenen Kontrollversuche schienen darauf hinzuweisen, daß dabei keine Wärmewirkung vorliege, sondern eben eine neuentdeckte Lebensstrahlung. Wenn es wirklich die Wärme der Mäusohr oder der Menschenhand wäre, welche die Gewebekultur abtötet, dann müßte ja der gleiche Effekt ebenso in einem Wärmeschrank auftreten. Doch die in einen auf 37° (also Körper-

wärme) gehaltenen Wärmeschrank gebrachten Gewebekulturen wuchsen normal weiter. Ja, man kann den Wärmeschrank auf 40 und 41 Grad heizen, und die Gewebekulturen darin weisen nur schwache, vorübergehende Schädigungen auf, nicht aber das oben geschilderte Absterben.

Weiter: Wenn es eine Wärmewirkung wäre, dann müßte das in Filterversuchen zutage treten. Steinsalz läßt Wärme fast ungehemmt durch; Kalialaun wieder verschluckt fast alle Wärmestrahlung. Man schaltete also zwischen Maus und Gewebekultur einmal Steinsalz, das andere Mal Kalialaun. In dem Absterben der Gewebekultur trat kein Unterschied auf! Zwischen der Haut der Maus und dem Deckglas, hinter dem die Gewebekultur wuchert, kann ein Abstand von über drei Zentimeter sein. Es ist also möglich, verhältnismäßig „dicke“ Filter dazwischen zu schalten. Sieben Millimeter dickes Glas, zwei Millimeter dickes Porzellan, ein Millimeter dickes Holz zwischen Maus und Gewebekultur gebracht, waren aber nicht imstande, den Effekt zu verhindern. Die Sache wurde immer unheimlicher: Die Lebewesen senden nicht nur Todesstrahlen aus, diese Todesstrahlen sind sogar auch durchdringend, nahezu wie Röntgenstrahlen durchdringen sie sonst strahlenundurchlässige Gegenstände, noch dazu ohne von ihrer tödlichen Kraft viel zu verlieren.

Vollends sichergestellt schien jedoch noch, daß der seltsame Effekt nichts mit der Wärmestrahlung aus der Haut von Säugetier und Mensch zu tun habe. Das Ausbleiben des Effektes im körperwarm geheizten Hitzeschrank, sein Weiterbestehen auch bei starker Abfilterung der Wärmestrahlung schien jede Rolle der Wärmestrahlung bei der Fernwirkung der Warmblütlerhaut auf die Gewebekulturen auszuschließen. So schien eben nichts anderes übrig zu bleiben als die Annahme einer bisher unbekanntem Lebensstrahlung, als die Annahme von Todesstrahlen der Lebewesen.

Es sollte sich aber alsbald herausstellen, daß die anscheinend so bündigen Schlußfolgerungen unzutreffend waren, und daß es sich doch um eine Wärmewirkung handelt.

#### Die überraschende Aufklärung

Im Verlaufe seiner weiteren Untersuchungen machte nun v. Möllendorf, einer glücklichen Eingebung folgend, einen anderen Versuch: Statt die Gewebekultur in das Innere des 37° warmen Brutschrankes zu stellen, brachte er in die Nähe der Gewebekultur eine Heizplatte, die auf 37 Grad erwärmt war. Scheinbar überflüssigerweise. Doch wie sagt Busch: „Zweitens kommt es anders, erstens als man denkt“. Und merkwürdig genug: Was der auf 37° geheizte Wärmeschrank nicht vermochte, das konnte die auf 37° erwärmte Heizplatte, sie tötete die Gewebekultur durch Fernwirkung ab, genau so wie die lebende Maus und die Menschenhand! Noch überraschender: Was selbst die auf 40 und 41 Grad geheizte Wärme-

\*) „Münchener Medizinische Wochenschrift“ 1933.

kammer nicht imstande war, die Heizplatte hatte dazu die Fähigkeit, sogar dann, wenn sie nur auf 32 Grad erhitzt war.

Eine Bedingung muß allerdings dabei erfüllt sein. Soll die Heizplatte „Todesstrahlen“ aussenden, so muß die Temperatur im Zimmer um etliche Grad tiefer liegen als die Wärme der Heizplatte. Nicht auf die absolute Temperatur des Strahlers kommt es an, sondern auf den Temperaturunterschied zwischen ihm und der Umgebung, auf das Wärmegefälle vom Deckglas zur Objektträgerfläche der Gewebekultur.

Damit war des Rätsels Lösung gefunden und die Entlarvung der „Todesstrahlen der Lebewesen“ als eine eigenartige Wirkung der Wärmeausstrahlung der Warmblütlerhaut bewerkstelligt.

Von Möllendorf ist es weiter gelungen, einen Einblick in die Vorgänge zu gewinnen, die, vom Temperaturgefälle ausgelöst, den Tod der Zellen in der Gewebekultur zur Folge haben. Es liegt dabei aller Wahrscheinlichkeit nach eine schädliche Veränderung im kolloiden Zustand der Zellen vor, ein Ausschwitzen von

Flüssigkeit und so eine Wasserverarmung des lebenden Plasmas. Ähnlich der Wasserverarmung der kolloiden Lebensstoffe beim Altern wirkt sich die Veränderung des kolloiden Zustandes der Gewebekultur im Stillstand des Wachstums und endlich im Absterben aus. Daß die Wasserverlagerung dabei die Hauptrolle spielt, erhärtete v. Möllendorf noch mit einem recht beweiskräftigen Versuch. Die gleiche Wirkung wie die lebende Maus, die warme Menschenhand, die Heizplatte entfaltet auf die Gewebekultur der Zusatz von entwässertem Kupfersulfat, das dem Plasma Wasser entzieht.

Diese Feststellungen sind von weittragender Bedeutung. Die bis dahin unvermutet tiefgreifende Wirkung von Temperaturgefällen auf die lebende Zelle wird den Gegenstand neuer wichtiger Forschungen bilden. Zur Zeit aber wohl noch bedeutsamer ist die „Moral von der Geschichte“: wie zwingend alles anfänglich für die Existenz einer neuen Naturkraft, einer neuen Lebensstrahlung sprach, und wie sich dann nach folgerichtiger Weiterforschung die überraschende Wendung einstellte, die mit einem Schlag die vorerst so mysteriöse Beobachtung von der tödlichen Fernwirkung der Menschenhand harmlos aufklärte . . .

## Neue Hoffnungen für die deutsche Austernzucht

Im Wattenmeer an der Westküste Schleswig-Holsteins besitzt der preußische Staat eine Reihe von Austernbänken, besonders in der Nähe von Sylt. Diese erbrachten in den Jahren 1859—1873 jährlich etwa 4—5 Millionen Austern. Damit war aber auch schon zweifellos eine Ueberfischung eingetreten. Denn nun sank der Ertrag trotz eingeschobener Schonjahre ständig. Auch die Einfuhr französischer Jungaustern zum Ansatz konnte keine Abhilfe schaffen; man kam auf 3—400 000 Austern je Jahr — mehr nicht. Eine bessere Bewirtschaftung der Bänke konnte eine Weile den Ertrag heben, aber 1926 mußte die Austernfischerei fast ganz eingestellt werden, da der Mangel an Nachwuchs auf den Bänken zu groß war.

Vor dem Krieg betrug (nach R. Kändler „Die Kultur der Auster“) die Einfuhr nach Deutschland jährlich 10 000 dz im Werte von über 1 Million Mark. Nach einem Sinken in der Inflationszeit flossen 1928 schon wieder über 900 000 M für Austern ins Ausland. Diese Summe könnte im Lande bleiben, wenn man im Wattenmeer, wo die Verhältnisse für die Mästung von Saataustern sehr günstig liegen, einheimische Brut aussetzen könnte statt der aus dem Ausland bezogenen. Solche dreijährigen Saataustern kosten jedoch soviel, daß sie nur in verhältnismäßig geringen Mengen ausgesetzt werden. Eine ertragreiche Bewirtschaftung ist daher ausgeschlossen. Das Ziel muß also sein, Saataustern in eigener Zucht in ausreichender Menge zu gewinnen. Dann können wir uns von jeder Einfuhr aus dem Auslande frei machen.

Seit über 20 Jahren arbeitet Prof. Hagmeier von der Staatlichen Biologischen Anstalt auf Helgoland mit verschiedenen Mitarbeitern an diesem Problem. Nach langen vergeblichen Versuchen ist laut der neuesten Veröffentlichung von A. Hagmeier (Forschungen und Fortschritte, 1933, S. 451/2) Hoffnung, daß der praktische Erfolg nahe bevorsteht. Im Laboratorium ist es auf der fiskalischen Austernanlage zu List auf Sylt schon in größerem Maßstabe gelungen, die einzelnen Bedingungen, wie Wasserbeschaffenheit, Temperatur und Ernährung zu klären.

Schon bei verhältnismäßig niedriger Temperatur erfolgt die Eireifung, und die Eier werden zwischen die Schalen des Muttertieres ausgestoßen. Nach 8 Tagen besitzen die Larven, die sich in ihrem Aussehen noch beträchtlich von den erwachsenen Austern unterscheiden, eine Länge von 0,15—0,16 mm. Steigt die Temperatur dann nicht über 14°, so behält die Mutter die Larven noch bei sich, bis sie 0,21 mm lang sind. In den letzten Tagen, ehe sie die Mutter verlassen, nehmen die Larven schon aus dem Atemwasser des elterlichen Tieres Nahrung auf. Nach Verlassen der Mutter leben die Larven zunächst 10—14 Tage frei und wachsen auf 0,26—0,30 mm heran. Dann sind sie ansatzreif. Die günstige Temperatur hierfür liegt bei 20—23° und einer pH-Konzentration von nicht über 8,2. Der Fuß der Larve birgt eine ansehnliche Byssusdrüse. Mit deren erhärtendem Sekret heftet sich die Larve an. Bald danach kann der Aussatz ins Freiwasser erfolgen. Ge-

eignete Stellen hierfür wurden im Wattenmeer gefunden. Im vergangenen Sommer gelang es schon, 15 000 Larven in 12 Steinzeugtöpfen zum Ansatz zu bringen. Aber die erste Aufzucht war doch noch recht schwierig. Es mußte mit ständig laufendem, durch Filterkerzen gereinigtem Wasser gearbeitet werden. Die der Ernährung dienenden Mikroorganismen wurden in besonderen Zuchten, am besten unter Uviolglas (also in Ultraviolett-Licht) gewon-

nen u. a. m. An diesen Untersuchungen kommt dem Mitarbeiter Hagmeiers, Dr. W. Erdmann, ein besonderes Verdienst zu. Man kann aber heute sagen, daß es gelungen ist, die Austernlarven über das für den Züchter schwierigste Stadium der freien Lebensweise glücklich hinwegzubringen. Damit ist eine sichere Grundlage für die Zucht gewonnen. Nun muß der weitere Ausbau des Verfahrens für die Praxis erfolgen. H. E.

*In Heft 31, Seite 606 der „Umschau“ (29. Juli 1933), wurde das Optophon, das erste photoelektrische Grammophon beschrieben. Sehr zahlreiche Zuschriften veranlassen mich dazu, noch einmal auf dieses Thema einzugehen: Das Optophon ist teils aus technischen, teils aus geschäftlichen Gründen noch nicht im Handel. Nun gibt es ein Verfahren, welches die photoelektrische Tonaufzeichnung benutzt, wenn auch über einen kleinen Umweg. Nachstehend gebe ich die Beschreibung. Die nach diesem System hergestellten Platten stellen einen weiteren Fortschritt in der Entwicklung der Schallplattenaufnahme dar; diese Platten dürften als Zwischenlösung zu betrachten sein, bis die Optophonplatten publikumsreif sind.*

Heinz Dillge.

## Die photo-elektrische Schallplatten-Aufnahme

Von HEINZ DILLGE

In den letzten Jahren hat die elektrische Schallplattenaufnahme immer weitere Fortschritte gemacht, und die von der Industrie hergestellten Platten sind hinsichtlich der naturgetreuen Wiedergabe recht vollkommen geworden. Für die Herstellung der Platten wird der Ton von einem oder mehreren Mikrofonen aufgenommen\*), wird verstärkt und in eine Wachsplatte eingraviert. Hierbei gibt es viele Fehlerquellen, welche sich nicht beheben lassen; denn durch den mechanischen Widerstand, der sich der Schneidnadel beim Eingravieren in das mehr oder weniger spröde Aufnahmewachs entgegenstellt, müssen zwangsläufig Verzerrungen in der Tonaufzeichnung eintreten.

Der Tonfilm hat uns jedoch gezeigt, daß sich mittels der Lichttonaufnahme und -wiedergabe diese Fehler vermeiden lassen, da das Licht das trägheitsloseste Mittel zur Tonfixierung ist. Es lag daher nahe, diese Vorteile der licht-elektrischen Tonaufnahme der Schallplattenproduktion nutzbar zu machen, und so entstand das photo-elektrische Aufnahmeverfahren für Schallplatten. Leider wird

z. Z. in der Industrie nur von einer Firma von diesem Verfahren Gebrauch gemacht\*).

Bei der photo-elektrischen Schallaufnahme wird der Ton ebenfalls mittels eines oder mehrerer Mikrophone aufgenommen und einem Verstärker zugeführt. Statt des Tonschreibers befindet sich aber am Ausgang des Verstärkers eine Glühlampe oder ein ähnliches Lichtrelais, dessen Licht im Rhythmus der Sprache oder der Musik aufleuchtet und abnimmt. Ueber eine besondere Optik und eine Blende gelangt das Licht gebündelt auf die lichtempfindliche Schicht eines schmalen Filmbandes. Hier wird der in Licht verwandelte Ton photographiert. Nach erfolgter Aufnahme wird der Film entwickelt und kopiert, wie bei der Tonaufnahme eines Tonfilms.

Nun wird der Film auf die Schallplatte umkopiert. Um die erwähnten Nachteile der direkten Schallaufzeichnung auf eine Wachsplatte auszuschalten, nämlich den Materialwiderstand des Wachses gegen die Schneidnadel, wird der Vorgang der Filmübertragung auf die Platte mit 100facher Ver-

\*) Vgl. „Umschau“ 1931, Heft 25.

\*) Fa. „Christshall“.

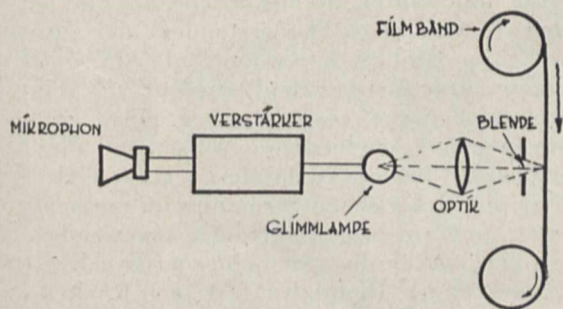


Fig. 1. Schema der elektrischen Schallaufnahme auf einen Film

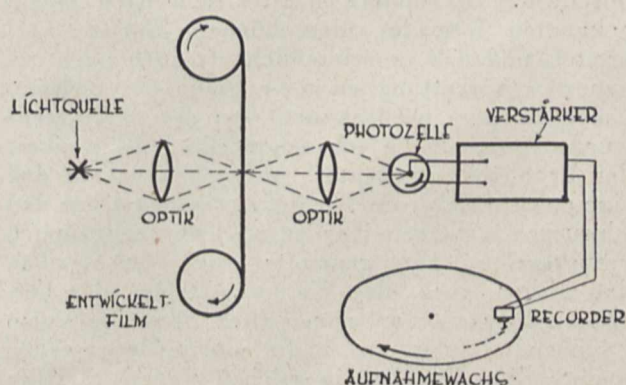


Fig. 2. Schema der Uebertragung des Schallfilms auf die Schallplatte

Langsam vorgenommen. Statt 4 Minuten benötigt man jetzt 400 Minuten, also rund sieben Stunden. Die Vorteile sind, daß alle Feinheiten, die auf dem Filmstreifen verzeichnet sind, in aller Ruhe von der Schneidnadel in die Wachsplatte eingegraben werden können. Der Schneidstichel rast nicht mehr, wie früher, mit 78 Touren in der Minute durch das Wachs, sondern er gräbt sich langsam hindurch und kommt in der Minute noch nicht ganz einmal herum. Außerdem ist das Wachs die ganze Zeit über auf ca. 30° C erwärmt, wodurch jede Sprödigkeit ausgeschlossen wird. Ist nun diese Uebertragung beendet, so wird die so bespielte

Wachsplatte in bekannter Weise auf galvanischem Wege reproduktionsreif gemacht und in Schellack ausgepreßt. Auf jedem Grammophon kann jetzt Lichttonmusik wiedergegeben werden. Durch das oben geschilderte Verfahren ist es auch gelungen, den Frequenzbereich nach oben und unten erheblich zu erweitern. Die Aufnahmekosten erhöhen sich naturgemäß etwas, und man wird bei der Aufnahme von Schlagermusik darauf verzichten; handelt es sich jedoch um hochwertige Künstleraufnahmen oder schwierige Chorgesänge, so spielt die Mehrausgabe keine Rolle, wenn dadurch die ganze Aufnahme technisch hochwertiger wird.

## Die Elektrochirurgie im Kampf gegen das Krebsleiden

Von Privatdozent Dr. med. FELIX MANDL. (S. C. Canning-Childs-Spital u. Forschungsinstitut, Wien.)

**Die Gefahr der Rückfälle nach der Krebsoperation. — Schneiden oder Verkochen bei der Elektrochirurgie. — In weitem Umkreis werden alle Geschwulstkeime vernichtet; Gefäße und Lymphspalten werden geschlossen. Die Operation verläuft schmerzloser und unblutiger.**

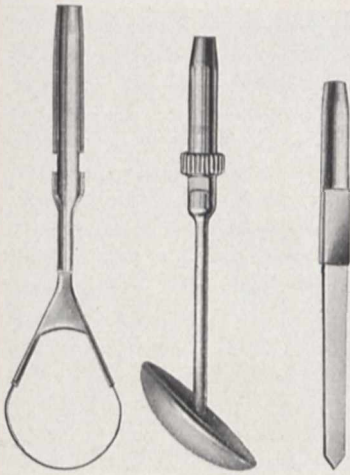
Seit Jahrhunderten steht die Chirurgie im Kampfe gegen das Krebsleiden in erster Reihe. Schon in den ältesten Zeiten war die rein mechanische Entfernung einer krebsigen Geschwulst im Vordergrund aller anderen Behandlungsmethoden. Durch den Ausbau der allgemeinen und örtlichen Betäubungsmittel (Narkose, Lokalanästhesie) und durch die Einführung der sogenannten Asepsis wurde dieser Kampf natürlich immer wieder neu belebt. Hand in Hand mit diesem Fortschritt steht die methodische Ausbildung der verschiedenen Operationsarten bei den einzelnen Geschwulstformen. So kam es dann zur Aufstellung ganz genauer Voraussetzungen einer jeden Krebsoperation, welche in dem Ausdruck „Radikalooperation“ ein ganz bestimmtes Ziel der Ausrottung des Krebses aus dem menschlichen Körper vor Augen hat. Wir verlangen von einer sogenannten „radikalen Krebsoperation“ die Entfernung des bösartigen Gebildes in weitem Umfang (im gesunden Gewebe) bei gleichzeitiger Erfassung der jeder einzelnen Krebsgeschwulst eigenartigen „Tochtergeschwülste“ (Metastasen). Ist es doch leider eine der hervorstechendsten Eigenschaften des „Krebses“, daß er nicht nur in das umliegende Gewebe durchwuchert, sondern daß er sich nach einem bekannten Weg im menschlichen Körper verbreitet, und daß er schließlich oft auch nach genauester Ausrottung an der Stelle des menschlichen Körpers wiederkehrt, von der er entfernt wurde. Damit habe ich schon die Schwierigkeit des Problems angedeutet! Abgesehen davon, daß eine gewisse Zahl von Tochtergeschwülsten für den Chirurgen nicht erfaßbar ist, weil sie unzugänglich verborgen sind, muß ganz offen zugegeben werden, daß bisher auch das Wiederentstehen des bösartigen Prozesses an seiner alten Stelle in einem gewissen Hundertsatz nicht verhindert werden konnte (Rezidiv). Die in solchen Fällen zu Hilfe gezogene Strahlenbehandlung (Röntgen, Radium) konnte unsere Dauerergebnisse auch nur bis zu

einem gewissen Punkt günstiger gestalten! Sie hat jedenfalls die operative Chirurgie unterstützt und die Ergebnisse gebessert. Von einer Sicherheit der Verhinderung eines sogenannten Rezidivs sind wir aber leider noch sehr weit entfernt. Es kann daher nicht Wunder nehmen, daß zur Unterstützung chirurgischer Maßnahmen stets Ausblick gehalten wird, und daß man schließlich auch die Elektrizität zur Verbesserung unserer Ergebnisse und zur Erhöhung unserer Dauererfolge herangezogen hat. So kam es, daß die Elektrochirurgie gerade in den letzten Jahren als Karzinombekämpfungsmittel Bedeutung gewann.

### Was verstehen wir unter Elektrochirurgie?

Elektrochirurgie ist die Bezeichnung für die Verwendung des Hochfrequenzstromes zu chirurgischen Eingriffen, wobei ich erwähnen möchte, daß wir unter Hochfrequenzströmen Wechselströme verstehen, welche einen außerordentlich hohen sekundlichen Richtungswechsel aufweisen (Frequenz: ungefähr eine Million in der Sekunde).

Der Hochfrequenzstrom hat weiter die Eigenschaft, daß er im Organismus keine Reizwirkungen auslöst, und daß er die elektrische Energie bei der Ueberwindung des Widerstandes der Körpergewebe in Hitze umwandelt. Diese Hitzewirkung kann eine ganz außerordentliche sein. Die einzelnen Gewebe reagieren auf diese Hitzewirkung in ganz verschiedener Weise, und die Elektrochirurgie bedient sich dieser Hitze. Als Wegweiser der elektrischen Strömung im menschlichen Körper werden zwei Elektroden angewendet. Wir legen gewöhnlich die sogenannte passive Elektrode in Form einer Bleiplatte fest am Rücken oder Oberschenkel des Kranken an, während die sogenannte Operations- oder aktive Elektrode in Form von Drähten, Messern, Kugeln, kleinen Platten usw. in der Hand des Operateurs verweilt. Die beiden Elektroden stehen natürlich in Schal-

Fig. 1.  
Schlingen-  
Elektrode\*)Fig. 2.  
Koagula-  
tions-  
ElektrodeFig. 3.  
Lanzett-  
förmige  
Elektrode

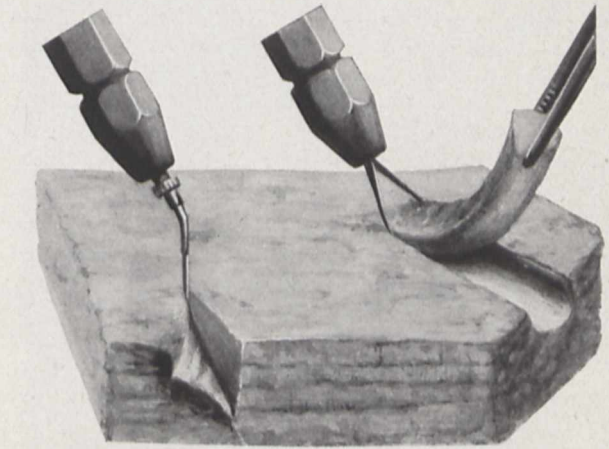
\*) Die Abbildungen 1—7 verdanken wir der Firma Siemens-Reiniger-  
Veifa, Berlin.

Nur die wichtigsten Namen seien genannt, die hier am Werke standen: Tesla, Arsonval, Zeynek, Czerny, de Forest, Cohn, Doyen, Nagelschmidt, Keysser, Kovarschik, Heymann, Henschen, v. Seemen u. a.

Mit den derzeit bestehenden Apparaten kann man verschiedene Vorgänge der Zerstörung des Gewebes vornehmen. Vor allem kann bei Verwen-

tung mit dem Hochfrequenz-  
apparat (Siemens,  
Sanitas). Im  
Augenblick des  
Ansetzens der ak-  
tiven Elektrode  
am Körper geht  
der Strom zwi-  
schen den beiden  
Elektroden durch  
und sammelt sich  
an der kleineren  
aktiven Elektrode  
an, die als Opera-  
tionsinstrument  
geführt werden  
kann.

Diese Art der  
Apparatur und  
Leistung ist das  
Ergebnis jahrzehntelanger Arbeit  
und Forschung.

Fig. 4. Spaltschnitt mit  
Lanzett-ElektrodeHohlschnitt mit  
Schlingen-Elektrode

nung der aktiven Elektrode in Form einer Nadel oder eines Messers geschnitten werden. Je nach Stromstärke, Spannung und Funkenzahl, welche an dem Apparat durch einfachen Handgriff geändert werden können, kann dieser Schnitt mit äußerster Schärfe messerartig geführt werden (Schmelzschnitt). Es ist aber auch möglich, denselben als sogenannten „Schorfschnitt“ unscharf bei gleichzeitiger „Verkohung des Gewebes“ zu führen. Setzen wir als aktive Elektrode eine kleine Platte an das kranke Gewebe an, dann kommt es zur sogenannten Elektrokoagulation (starke Verkochung und Aufquellung des Ge-



Fig. 5. Elektrochirurgische Operation



Fig. 6. Umwattung der zu entfernenden Geschwulst durch Elektrokoagulation



Fig. 7. Die ringsum abgelöste Geschwulst kann leicht abgehoben werden

webes). Zwischen diesen beiden operativen Möglichkeiten: „Schneiden“ und „Verkochen“ liegt noch eine ganze Anzahl von Anwendungsformen (Verkohlen, Austrocknen, Blitzbehandlung u. a. m.), welche für unser Thema weniger von Belang sind.

Am beliebtesten erweisen sich hierbei zum Verkochen einer großen Geschwulst kleine flache, konusartige Elektroden. Haben diese ihre Arbeit getan, dann wird mit schlingenartigen schneidenden Instrumenten das verkochte Gewebe entfernt.

Es muß nicht weiter erst betont werden, daß die Wirkung des Apparates und die Handhabung der Elektrode vom Operateur gekannt sein müssen. Hat man sich aber einmal als Chirurg in das Verfahren eingelebt, dann eröffnen sich mit dieser Methode alle jene Vorteile, welche wir ganz besonders beim Operieren von krebsigen Geschwülsten nach den bekannten theoretischen Voraussetzungen als wichtig und erfolgreich empfinden müssen.

Für die Karzinomchirurgie dürfte wohl folgende Voraussetzung als wesentlich für den Dauererfolg angesehen werden:

Ich habe schon eingangs auf die Tatsache der sogenannten Lokalrezidive hingewiesen. Man hat sich bisher das Wiederauftreten einer bösartigen Geschwulst an derselben Stelle, an der sie operativ entfernt wurde, so vorgestellt, daß im Augenblick der Operation Krebskeime in die Umgebung ausgesät werden und dann bei Gelegenheit wieder auskeimen. Eine andere Ansicht geht dahin, daß bei der Operation die Blut- und Lymphbahnen eröffnet

und so der Ausschwemmung von Geschwulstzellen gleichsam die Tore geöffnet werden. Schon diese beiden wichtigen Einwendungen gegen die Operation und ihren oft mangelhaften Erfolg werden bei der elektrischen Operation hinfällig. Denn es ist in den verschiedensten Versuchen nachgewiesen worden, daß im Augenblick des elektrischen Schnittes eine tiefgehende Wirkung erzielt wird, welche in weitem Umkreis alle Geschwulstkeime vernichtet und, was vielleicht noch wichtiger ist, im Augenblick der Schnittführung die Gefäße und die Lymphspalten verschließt. Die Vorteile des Verfahrens liegen aber bei der Krebsoperation auch darin, daß es durch die Hitzeeinwirkung zu einer starken Blutüberfüllung und zu einem nachfolgenden Flüssigkeitsabfluß nach außen kommt. Hierzu gesellen sich Vorteile allgemeiner Natur, welche gerade bei Krebskranken von Vorteil sind: Die Operation verläuft mit dem elektrischen Messer bedeutend unblutiger

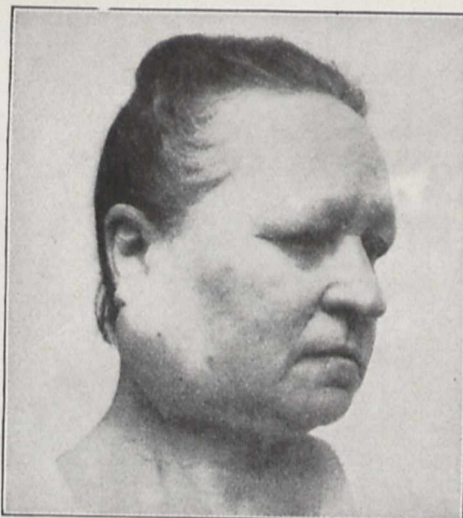


Fig. 8. Geschwulst der Ohrspeicheldrüse, die auf bisherige Weise nicht operiert werden konnte



Fig. 9. Zustand der Erkrankung 7 Wochen nach elektrochirurgischer Behandlung mit der Apparatur der Elektrizitäts-Gesellschaft „Sanitas“, Berlin



(H. K. Bauer). Handelt es sich um zerklüftete eitrige Geschwülste, an deren Oberfläche sich Bakterien eingenistet haben, dann werden durch den elektrischen Strom diese Bakterien abgetötet und nicht in den Körper verschleppt. Außerordentlich eindrucksvoll ist, daß der sogenannte Operationsschock ein bedeutend geringerer ist, und daß die auf elektrischem Wege gesetzten Wunden viel schmerzloser sind. Es ist nun natürlich, daß man, durch diese Vorteile ermuntert, auch Krebsgeschwülste zu operieren begann, welche nach den bisher gültigen Grundsätzen als „nicht operabel“ galten. Man kann nach Anwendung einer der in letzter Zeit vielfach angegebenen Methoden lokaler Betäubung solche Geschwülste auch in mehreren Sitzungen entfernen. Das gilt besonders für die Gesichtskarzinome und für einige Formen

der wild nach außen wuchernden Brustkrebse. — Natürlich stehen all diesen Vorteilen auch gewisse Nachteile gegenüber, und es muß in jedem Falle der Elektrooperation der Vorteil und der Zweck der elektrischen Methode klar sein (v. Seemen).

Es muß betont werden, daß diese Methode erst vor einigen wenigen Jahren in neuer Technik und mit neuer Apparatur ihre Wiedergeburt gefeiert hat, und daß daher rein zahlenmäßig die Erfolgstatistiken noch nicht vorliegen. Immerhin aber basiert das Verfahren auf einer so vorzüglichen, von verschiedenster Seite ausgebauten Theorie, daß das Ergebnis der gewöhnlich 5 Jahre nach dem Eingriff erhobenen Erfolgstatistik nicht zweifelhaft sein kann und jedenfalls die Zweckmäßigkeit der Elektrochirurgie bei den Krebsoperationen beweisen wird.

## Stockwerksbenennung im deutschen Hause

Von Oberregierungsrat a. D. A. LEHR

Der oberbayrische Baumeister gab dem pfälzischen Handwerker den Auftrag auf eine bauliche Aenderung im ersten Stock; der Pfälzer führte sie im Erdgeschoß aus. — Stock bedeutet Baumasse; Geschoß ist das Emporgewachsene. — Im Lauf der Zeit stieg das „Parterre“ etwas hinauf und der „erste Stock“ etwas hinab: so erhielt das gleiche Geschoß verschiedene Benennungen. — Keller- geschoß, Erdgeschoß, erstes Obergeschoß sind unzweideutige Ausdrücke.

Als ich im Jahre 1885 als elfjähriger Junge mit meinen Eltern von meiner Geburtsstadt Karlsruhe in Baden nach München übersiedelte, fiel mir unter anderem folgender Unterschied auf: In Karlsruhe wurde damals allgemein das Erdgeschoß erster Stock, das I. Obergeschoß zweiter Stock, das II. Obergeschoß dritter Stock usw. genannt, während in München das Erdgeschoß Parterre, das I. Obergeschoß erster Stock, das II. Obergeschoß zweiter Stock usw. hießen. Schon damals bemerkte ich, daß die Stockwerksbenennung nicht in allen Teilen Deutschlands gleich ist. Während meiner Tätigkeit in der Rheinpfalz (1913 bis 1920) kam folgender Fall vor: Ein alter pfälzischer Handwerksmeister hatte von einem aus Oberbayern stammenden Baubeamten den Auftrag erhalten, im ersten Stock eines Gebäudes eine kleine bauliche Veränderung vorzunehmen. Er führte sie im Erdgeschoß aus; doch der Baubeamte hatte das erste Obergeschoß gemeint, und so war sie an falscher Stelle vorgenommen worden. In manchen deutschen Ländern wird ein Gebäude, das aus einem Erd- und einem Obergeschoß besteht, „einstöckig“, in anderen dagegen „zweistöckig“ genannt.

Wie ist nun die Entstehung dieser schon seit alter Zeit vorhandenen Verschiedenheit zu erklären? Dazu muß man sich über die Bedeutung der in Betracht kommenden Wörter Klarheit verschaffen.

Was bedeutet Stock? — Stock ist soviel wie Masse<sup>1)</sup>, z. B. Grundstock = Grundmasse. Bei einem Gebäude ist daher der erste Stock die erste Baumasse und der erste Wohnstock die erste bewohnbare Baumasse. Danach kann ein Erdge-

schoß ebensogut ein Stock sein wie ein Obergeschoß. Doch das Wort Stock hat im Baufache auch noch eine andere Bedeutung, z. B. Türstock. Hier ist Stock ein aus zwei Ständern und einem Sturzbalken bestehendes Gebilde. Besteht aber eine ganze Wand aus Ständern, die durch Sturzbalken, Schwellen, Streben usw. miteinander verbunden sind, so entsteht ein Ständerwerk oder Stockwerk<sup>2)</sup>, das aber heutzutage gewöhnlich Fachwerk genannt wird. Das Wort Stockwerk stammt demnach aus der Zimmermannskunst, ähnlich wie das Wort Zimmer. Mit der Zeit hat es eine allgemeinere Bedeutung angenommen und ist heute gleichbedeutend mit Stock, ebenso wie das Wort Zimmer heutzutage auch bei Räumen verwendet wird, die nicht der Zimmermann, sondern der Maurer hergestellt hat.

Was bedeutet Geschoß? — Geschoß ist das Emporgeschossene, das aus der Erde Emporgewachsene.

Zu diesen deutschen Benennungen kommen noch die Fremdwörter Parterre, Etage, Souterrain und Entresol oder Mezzanin. — Parterre heißt „zur ebenen Erde“ und weist immer auf ein Erdgeschoß hin; Etage ist soviel wie Stufe, Absatz und deutet in seiner ursprünglichsten Bedeutung im Gegensatz zu den allgemeinen Bezeichnungen Stock, Stockwerk und Geschoß stets auf ein Obergeschoß. Souterrain heißt ein Geschoß, dessen Fußboden unter dem Erdboden liegt. Mit Entresol oder Mezzanin wird das niedrige Zwischengeschoß bezeichnet, das ins-

<sup>1)</sup> Vgl. Grimm, Wörterbuch.

<sup>2)</sup> Vgl. Prieß, Zeitschr. für Bauwesen, 68. Jahrg., 1.—3. Heft.



Fig. 1. Im Unterstock befinden sich die Küche, die Stube, der Stall und die Vorratsräume; im Oberstock die Schlafräume. Degerndorf im Inntal in Oberbayern.

besondere bei den alten Palastbauten der italienischen Renaissance zwischen dem Erd- und ersten Obergeschoß liegt und meist für die „Domestiken“ wohnungen bestimmt war.

Das Wort Keller kommt von dem lateinischen Wort *cellarium*, und dieses von dem Worte *cella* = Behältnis. Aufbewahrungsraum für Vorräte und Tiere. Ein *cellarium* — ein Keller — stellt daher ein aus einem oder mehreren Aufbewahrungsräumen bestehendes Geschoß dar. Dem Worte haftete nicht von vornherein der Sinn „unterirdisch“ an<sup>3)</sup>. Der Keller kann sich daher, insbesondere bei alten Häusern, auch im Erdgeschoß befinden.

Nach Klarlegung dieser Wortbegriffe muß man die Entwicklungsgeschichte der alten volkstümlichen Bauweise zweier Länder vergleichen, in denen die Stockwerksbenennungen von altersher verschieden waren oder es heute noch sind, und sich den Werdegang vergegenwärtigen, den die beiden volkstümlichen Hausformen bei ihrer Entwicklung vom Dorfhaus zum Stadthaus genommen haben. Dabei läßt sich das einstige „Nacheinander“

<sup>3)</sup> Vgl. Meringer, Das deutsche Haus und sein Hausrat.

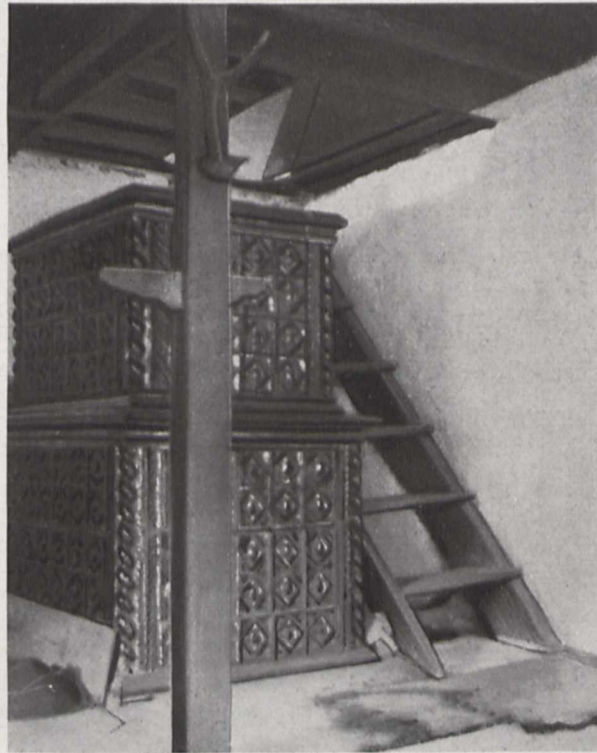


Fig. 2. Vom Unterstock führt neben dem großen Stubenofen eine leiterartige Treppe zum Oberstock. Krün in Oberbayern.

häufig an dem heute noch bestehenden „Nebeneinander“ erkennen. Als Beispiele sollen Oberbayern und die Rheinpfalz dienen, zwei Länder, mit deren volkstümlicher Bauweise ich besonders gut vertraut bin.

In Oberbayern und insbesondere in seinem südlichen Teile ist das alte volkstümliche Haus fast immer zweigeschossig. Es teilt sich demnach in einen Unterstock und den Oberstock. Ein Beispiel aus Degerndorf im Inntal zeigt Fig. 1.

Im Unterstock befinden sich die Stube, die Küche, der Stall und die Vorratsräume; im Oberstock die Schlafräume der Familie. Der Fußboden des Unterstockes liegt etwa in gleicher Höhe wie der Erdboden. Meist ist nur die Küche oder gar kein Raum unterkellert. In altertümlichen Verhältnissen erfolgt der Aufstieg vom Unterstock zum Oberstock von der Stube aus neben dem großen Stubenofen auf einer leiterartigen Treppe (Fig. 2). Bei der Weiterentwicklung vom Dorfhaus zum Stadthaus, die man in den oberbayerischen Märkten und alten Städtchen

Fig. 3 unten. Mit der Zeit rücken die Anwesen zusammen und aus dem Dorfhaus bildet sich das Stadthaus. Mittenwald in Oberbayern.



und in den Münchener Vororten heute noch unschwer verfolgen kann, kamen zuweilen noch ein oder zwei weitere Oberstöcke hinzu, so daß das Haus aus einem Unterstock und einem ersten, zweiten und dritten Oberstock bestand. Aber auch in städtischen Verhältnissen Oberbayerns erhob sich einst der Fußboden des Unterstockes im allgemeinen zunächst nicht oder nur sehr wenig über den Erdboden (Fig. 3 und 4).

Dann kam die Zeit, in der man es in vielen Teilen Deutschlands für schöner und vornehmer fand, französische Worte zu gebrauchen. Nun wohnte man Parterre, auf der ersten, zweiten oder dritten



Fig. 4. Bei der Weiterentwicklung vom Dorfhaus zum Stadthaus verbleibt in Oberbayern der Fußboden des unteren Wohnstockes fast immer zunächst zu ebener Erde.

Alter Vorort in München, Oberbayern.

Etage. Doch man hat anscheinend schon frühzeitig gegen das Eindringen der französischen Bezeichnungen angekämpft. So sprechen z. B. die „Instruktionen über die administrative Behandlung des Bauwesens bei allen Staatsgebäuden im Königreiche Bayern ohne Unterschied vom 13. August 1819“ vom Keller, dem Stock zur ebenen Erde, dem ersten, zweiten und dritten Stock. An Stelle des Wortes „Parterre“ ist hier die Bezeichnung Stock zu ebener Erde und an Stelle des Wortes „Etagé“ die Bezeichnung Stock getreten. Dies ist nicht ganz einwandfrei; denn der Stock zur ebenen Erde ist auch ein Stock, auch ein Wohnstock. Das Eindringen der französischen Wörter Parterre und Etage hatte bereits Begriffsverwirrungen und Unheil angerichtet. Die Bezeichnung Stock zu ebener Erde war dem Volksmund zu unbequem; das Wort „Parterre“ ging in Oberbayern in die Umgangssprache über. Die Bezeichnung „Etagé“ aber blieb hier nur auf die vornehmeren Kreise beschränkt. Bei späteren Bau-



Fig. 5. Im Unterstock befinden sich der Keller und die Kellerstallung; im Oberstock (Wohnstock) die Küche, die Stube und die Schlafräume  
Rinnthal in der Rheinpfalz.

ten stieg der Stock zur ebenen Erde um mehrere Stufen über den Erdboden hinaus, so daß sich sein Fußboden nicht mehr zu ebener Erde befand. Aber seine Benennung Parterre blieb erhalten.

So entstand in Oberbayern und in anderen Ländern mit ähnlicher Entwicklung die landesübliche Stockwerksbenennung: Keller, Parterre, erster, zweiter, dritter Stock usw.

Wie war es nun in der Rheinpfalz? Fig. 5 zeigt eine dort sehr häufig vorkommende Hausform. Auch hier besteht das Haus aus einem unteren und einem oberen Stock. Aber im Unterstock befinden sich Keller und Kellerstallung; im Oberstock — dem Wohnstock — die Küche, die Stube und die Schlafräume. In altertümlichen Verhältnissen führt zum Wohnstock eine äußere



Fig. 6. In altertümlichen Verhältnissen führt zum Wohnstock eine äußere Treppe hinauf.  
Oberrotterbach in der Rheinpfalz.



Fig. 7. Mit der Zeit bildet sich aus dem Dorfhaus das Stadthaus. Dabei bleiben Keller und Kellerstallung meist im Unterstock. Immer häufiger kommt zu dem einen Wohnstock noch ein zweiter.

Otterberg in der Rheinpfalz.

Treppe hinauf (Fig. 6). Sie ist das auffallendste Wahrzeichen dieser Hausform. Bei späteren Bauten hat sich aber die Treppe meist ins Innere des Hauses, in den Flur verzogen. Mit der Zeit kamen auch hier zu dem einen Wohnstock noch ein oder zwei weitere hinzu, so daß sich eine Gestaltung ergab, wie sie Fig. 7 zeigt. Wo ist aber hier das Parterre, der Stock zur ebenen Erde? Es ist keiner vorhanden. Das Haus besteht aus dem alten cellarium, d. i. dem Keller sowie der Kellerstallung und dem ersten und zweiten Stock. Aber auch in vielen alten Städtchen der Rheinpfalz, in denen sich die Häuser bereits zur geschlossenen Bauweise zusammengereicht haben, spielt der hochgelegene Wohnstock noch immer eine große Rolle. Zuweilen springen die äußeren Treppen weit in die Straßen hinein und geben diesen ein eigenartiges Aussehen, wie es Fig. 8 zeigt.

Bei späteren Bauten sank der Keller immer tiefer in den Erdboden hinein, so daß sich der Fußboden des ersten Wohnstockes nur noch wenige Stufen über diesem befand, aber die Benennung erster Stock blieb fast immer erhalten. So entstand in der Rheinpfalz und in anderen Ländern, die die gleiche oder ähnliche Entwicklung durchgemacht haben, die alte landesübliche Stockwerksbenennung: Keller, erster, zweiter, dritter Stock usw. mit der Bezeichnung I, II, III auf den Läutewerkschildern neben den Haustüren.

In beiden Fällen bildeten sich gleiche oder ähnliche Hausformen; in dem einen Falle durch Emporsteigen des Gebäudes aus dem Erdboden, in dem anderen durch Hineinsinken desselben in den Boden. Dort stieg im Laufe der Zeiten das Parterre etwas hinauf; hier stieg der erste Stock etwas herab. Auf diese Weise entstanden in den beiden Ländern gleiche oder ähnliche Hausformen, aber verschiedene Stockwerksbenennungen.

Um Mißverständnisse zu vermeiden, wollte man sich zunächst mit Ausdrücken wie „über zwei Stiegen“, „zwei Treppen hoch“ u. dgl. durchhelfen. Auch wurde von manchen Behörden der Versuch gemacht, das Parterre erstes Geschoß, den ersten Stock zweites Geschoß usw. zu nennen. Doch die durch das Eindringen der französischen Wörter entstandene Verwirrung wurde damit nur noch größer. Dagegen hat sich im Laufe der vergangenen Jahrzehnte bei uns Architekten eine Stockwerksbenennung gebildet, die klar, eindeutig und frei von Fremdwörtern ist. Sie heißt: Erdgeschoß, erstes, zweites, drittes Obergeschoß usw. Das Erdgeschoß ist dasjenige Geschoß, dessen Fußboden entweder zu ebener Erde oder eine oder mehrere Stufen über dem Erdboden liegt. Unter dem Erdgeschoß liegt das Kellergeschoß; ist es ganz oder teilweise bewohnt, so heißt es Untergeschoß. Ueber dem obersten Obergeschoß befindet sich das Dachgeschoß. Ein allenfallsiges Entresol oder Mezzanin wird Zwischengeschoß genannt. Doch kommen in der neueren Bauweise solche Zwischengeschosse im allgemeinen nicht mehr vor. Diese Stockwerksbenennung kann zu keinem Mißverständnis führen; sie sollte allgemein eingeführt werden. In den Volksmund ist sie aber noch verhältnismäßig wenig übergegangen.



Fig. 8. Bei der Weiterentwicklung vom Dorfhaus zum Stadthaus verbleibt in der Rheinpfalz der Fußboden des ersten Wohnstockes meist zunächst noch hoch über dem Erdboden, und es ergeben sich häufig weit in die Straße hineinspringende Freitreppen.

Otterberg in der Rheinpfalz.

### Blei als Bestandteil der Zähne

wurde von Fritz Pfrieme (Halle a. S.) bei allen normalen Personen nach der Methode von Paul Schmidt festgestellt. Der Bleigehalt steigt mit dem Lebensalter allmählich an. Ein Unterschied im Bleigehalt bezüglich Geschlecht und Ansässigkeit (Stadt oder Land) konnte nicht festgestellt werden. Am meisten Blei weisen auf das Zahnbein (0.17—0.18 mg), sehr wenig die Schmelzsubstanz (0.05 mg). Auch in den Zähnen von Fleisch- und Pflanzenfressern wurde regelmäßig

Blei nachgewiesen. Bei Fleischfressern ist der Bleigehalt größer (im Durchschnitt 0.144 mg Blei), bei Pflanzenfressern erheblich niedriger (im Mittel 0.0488 mg Blei). Bei einem Versuch, wobei einem Hund Bleiweiß in der Nahrung verabreicht wurde, konnte festgestellt werden, daß der Bleigehalt in den Zähnen abhängig ist von der Menge des zugeführten Bleies. Nach Resorption im Magendarmkanal gelangt Blei durch Blut- oder Lymphwege in die Zahnsubstanzen. (Arch. f. Hyg. und Bakt. 1934, Bd. III, Heft 4).

## Radio im Dienst der Polizei

Von FRITZ REINHARD

Die drahtlosen Einrichtungen, wie sie z. B. auch die Wiener Ordnungspolizei besitzt, sind gerade für den internen Sicherheitsdienst bereits zu einem unentbehrlichen Faktor geworden! So weisen z. B. einige der Ueberfallwagen eine vollständige Kurzwellenempfangs- und Sendeeinrichtung auf, mit der Verbindungen zwischen Wien und Graz überbrückt werden können. Sodann besitzt die Wiener Polizei hochwertige Peilgeräte, die sowohl der Anpeilung von Stör- als auch Schwarzsendern dienen. Ist auf diese Weise erst mal das betreffende Haus oder wenigstens doch der Häuserblock herausgefunden, dann bereitet es keine Schwierigkeiten mehr, mit dem Handpeilkoffer bis in die betreffende Wohnung vorzudringen.

Das Interessanteste aber von allem dürfte der Taschensender sein, den jeder Polizist bequem mit sich führen kann, und der es ihm gestattet, von allerorts zu telegraphieren. Nur ein kleiner viereckiger Kasten hängt ihm auf der Brust, in der Hand hält er den sog. „Taster“, eine Art Klingel, mit dem er die bestimmten Morsezeichen sendet, während sich die Batterie zur Erzeugung des Stroms in einer seiner Manteltaschen befindet und mit dem Sender durch eine dünne Leitungsschnur verbunden ist. Dieser kleine, von Telefunken entwickelte Sender muß als ein Wunderwerk der drahtlosen Technik bezeichnet werden. Der Taschensender ist ein für allemal auf eine einzige bestimmte Wellenlänge eingestellt, die unter 100 Meter liegt. Die Antenne ist äußerst zweckmäßig in einem Gummikabel untergebracht, das um den Nacken des Polizisten liegt und damit eine Doppelaufgabe löst, indem es auch zum Aufhängen des Senders dient. Das Ganze einschließlich der Anodenbatterie zu 60 Volt wiegt nicht ganz 1 kg, und es werden von der Wiener Polizei damit im Innern Wiens Entfernungen von ca. 1—2 Kilometer überbrückt.



Fig. 1. Wiener Polizist mit einem tragbaren Radio-Sender

Fig. 2. Der Peilrahmenempfänger, mit dem Störsender angepeilt werden

Fig. 3. Der Funker des Wiener Polizei-Ueberfallwagens gibt eine Radiomeldung weiter

Fig. 4. Der handliche Peilkoffer zur Auf-  
findung von Stör- und Schwarzsendern

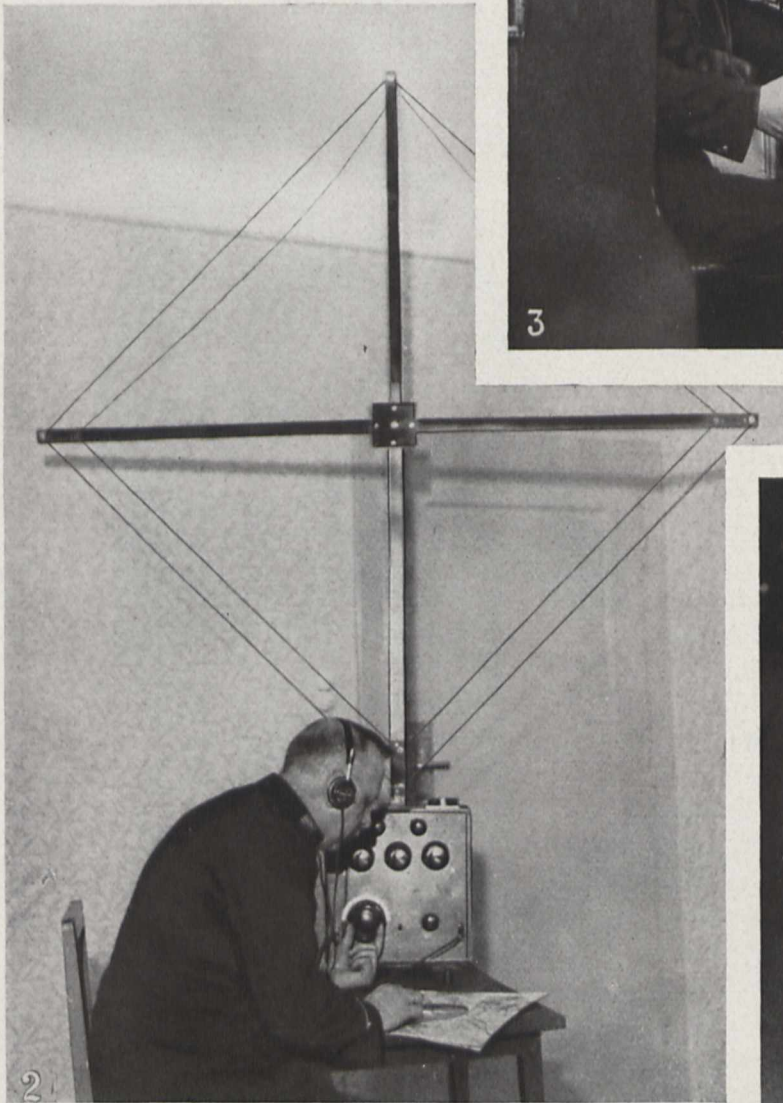


Fig. 5 links. Der Ueberfallwagen der Wiener Polizei mit der Radiokabine hinter dem Führersitz (Vgl. Fig. 3). Auf dem Dach die Antenne.



Diese schnelle Verdampfung mußte verhindert werden, indem man den Wolframdraht mit einem Material umgab, das ihn nicht angreift, die Wärme schlecht leitet und die abgeschleuderten Wolframteilchen auffängt: dem Stickstoffgas. Diese Nitra-Lampen (Nitrogenium = Stickstoff) werden heute mit Argon gefüllt, einem Edelgas, das sich noch besser dafür eignet. Es wird als Nebenprodukt bei der Herstellung von flüssiger Luft gewonnen und in Stahlflaschen mit etwa 100 Atmosphären Druck gepreßt.

Die gasgefüllten Lampen sind umständlicher herzustellen als die luftleeren Lampen. Sie müssen zunächst genau wie diese völlig luftleer gepumpt und dann, solange sie noch heiß sind, mit dem Gas gefüllt werden. Nach dem Abkühlen hat die gasgefüllte Lampe einen Gasdruck von etwas mehr als  $\frac{1}{2}$  Atmosphäre, der, wenn die Lampe brennt, auf etwa 1 Atmosphäre steigt. Es herrscht dann zwischen dem Gasdruck im Lampenkolben und der äußeren Luft kein oder ein nur geringer Druckunterschied.

Durch die Gasfüllung wird eine erhebliche Steigerung der Lichtausbeute erreicht, die bei den größeren Typen etwa sechsmal höher ist als die Lichtausbeute einer Kohlefaden-Lampe gleichen Wattverbrauches. Den Rekord hält eine Osrarn-Nitra-Lampe für 50 000 Watt, die einer Leistung von 68 Pferdekraften entsprechen. Sie gibt soviel Licht wie 2500 gewöhnliche Glühlampen von je 40 Watt.

### Schlepper oder Pferde?

Gegen die Vermehrung der Traktoren in der Landwirtschaft und auch der Wagen mit Gummirädern wird vielfach geltend gemacht, daß sie eine vermehrte Einfuhr von Brennstoffen, Gummi usw. verursachen, und daher unsere Abhängigkeit vom Ausland vergrößern. Diese Ueberlegung ist falsch, wie Prof. Dr. Dencker in der „Landtechnik“ Nr. 63, 1934, darlegt. Ein Schlepper macht im Durchschnitt etwa 4 Pferde entbehrlich, für die eine Futterfläche von rund 4 ha erforderlich wäre. Diese Fläche kann dazu benutzt werden, Nahrungsmittel anzubauen, die dann weniger eingeführt zu werden brauchen. Stellt man den Wert dieser Einfuhrminderung dem Wert der Brennstoffeinfuhr für den

## Zugkraft und Einfuhrbilanz



Der Schlepper benötigt:

für 1200 Betr.stdn im Jahr  
6000 kg Brennstoff.

Deren Einfuhr kostet:

318 Mk



4 Pferde benötigen:

4 ha Futterfläche.  
Diese könnten bringen  
z.B. 72 dz Getreide.

Deren Einfuhr kostet:

570 Mk

Schlepper gegenüber, so ergibt sich folgendes Bild: Der Schlepper erfordert im Jahr, hoch gerechnet, eine Einfuhr von 6000 kg Oel, die die Volkswirtschaft mit einer frei Hafen zu zahlenden Summe von M 318.— belastet. Auf der durch Abschaffung der Pferde freiwerdenden Fläche können Nahrungsmittel angebaut werden. Rechnet man, da es den bequemsten Maßstab abgibt, mit Getreide, so würde man bei einem Ertrag von 18 dz pro ha auf eine Gesamtmenge von 72 dz kommen, deren Einfuhr die Volkswirtschaft mit einer frei Hafen zu zahlenden Summe von M 570.— belastet.

Würde man versuchen, eine ähnliche Rechnung für den luftbereiften Ackerwagen durchzuführen, der die Einfuhr-

bilanz nur durch die einmalige, bzw. erst nach mehreren Jahren sich wiederholende Anschaffung der Gummireifen belastet, dafür aber eine meist noch viel größere Futterfläche freimacht als der Traktor, so würde man zu einem noch sehr viel günstigeren Ergebnis kommen.

### Selbstversorgung auch in England.

Im September ist die erste größere Ladung Eisenerze aus Sierra Leone im Hafen von Liverpool gelöscht worden. Die Erze stammen aus den im Jahre 1927 entdeckten Erzlagern, die sich nach eingehenden Forschungen als abbauwürdig und für die englische Eisenindustrie geeignet erwiesen haben. Die im Osten der Kolonie gelegenen Gruben sind durch eine 80 km lange Eisenbahn in Kapspur mit dem Hafen Pevel verbunden, der mit modernen Ladeeinrichtungen versehen wurde. Welche Bedeutung für die englische Wirtschaft diesen Lagerstätten in Zukunft zukommen wird, ergibt sich daraus, daß man einen jährlichen Abbau von 1 Mill. t für durchaus möglich hält, was einem Fünftel des Gesamtbedarfs Englands gleichkommt! Dieser mußte bisher aus nichtbritischen Gebieten, besonders Schweden, Marokko und Spanien gedeckt werden.

Koloniale Rundschau, XXV, 12.

### Trockenfruchtbeegasungen in Algier.

Unter der Bezeichnung „Algier“ kommen in Algier Feigen und Datteln in Kisten in den Handel. Diese Kisten müssen vor dem Verkauf in großen Vakuumbehältern zum Zwecke der Schädlingsbekämpfung entwest werden. Solche Entwesungsstationen befinden sich in den Häfen von Algier, Philippeville, Bougie und Biskra. Während das algerische Landwirtschaftsministerium für Lebensmittelentwesung die Anwendung von Blausäure und Schwefelkohlenstoff nicht genehmigt, wird nach kürzlich aus Algier eingetroffenen Nachrichten ein Aethylenoxyd-Kohlensäuregemisch empfohlen, mit dem man stets 100%ige Abtötung aller Schädlinge samt Brut auch inmitten der Packung der Trockenfrüchte erzielt hat.

Dr. Fr.

## RÜCKSTÄNDIGKEITEN

### Wie lange noch drei Thermometereinteilungen?

Auf allen Gebieten der Technik gewinnen die Normung und Vereinheitlichung immer mehr an Boden. Aber hinsichtlich der Gradeinteilung der Thermometer hat sich noch keine Einheitlichkeit erzielen lassen. Nach wie vor bestehen hier noch die Celsius-, Reaumur- und Fahrenheitskalen nebeneinander. Dieser Zustand erschwert und verteuert die Herstellung, die Lagerhaltung und den Bezug der Instrumente. Er wirkt sich unvorteilhaft aus in der internationalen wissenschaftlichen Berichterstattung und bei der Verwendung von Wärmetabellen u. dgl. mehr. Und dabei ist das Nebeneinanderbestehen von drei Temperaturskalen durch sachliche Gründe nicht zu rechtfertigen. Es sollte deshalb eine Normalteilung allgemein eingeführt werden. In Deutschland ist diese Regelung amtlicherseits schon seit 1924, in Polen seit 1931 durchgeführt. Demzufolge dürfen in Deutschland im geschäftlichen Verkehr Temperaturmessungen nur nach der hundertteiligen Skala von Celsius vorgenommen werden. Auch alle durch den deutschen Normenausschuß genormten Industrie- und Normalthermometer sollen nach der hundertteiligen Skala geteilt werden. Trotz alledem werden im privaten Gebrauch neben der Celsiuserteilung immer noch sehr viele Instrumente mit Reaumurkala oder mit Doppelteilung (C und R) verwendet. In einer Reihe von Donau- und Balkanstaaten ist die Reaumurteilung noch allgemein in Gebrauch, während England mit seinen Dominions und USA die Fahrenheitteilung vorziehen.

Weimar

„Die Thüringer Glasindustrie“



# BÜCHER-BESPRECHUNGEN

**Handbuch für den deutschen Braunkohlenbergbau.** 1. Hauptband: Die deutsche Braunkohlenindustrie, von Bergassessor Verwaltungsdirektor G. Klein. III. Band: Entwicklung und Stand der wirtschaftlichen und sozialen Verhältnisse des deutschen Braunkohlenbergbaus (III. wirtschaftlicher Teil), von Bergassessor Dr.-Ing. W. de la Saue und Bergassessor Dipl.-Ing. H. W. Fox. 3. Aufl. m. 47 Abb. u. 2 Tafeln. Verlag Wilh. Knapp, Halle (Saale). Preis geb. M 18.70.

Seit dem Erscheinen der 2. Auflage dieses Buches im Jahre 1915 hat der deutsche Braunkohlenbergbau nicht nur in technischer, sondern auch in wirtschaftlicher und sozialer Beziehung eine ganz besondere Entwicklung genommen. Diese bedingte die bedeutende Erweiterung des vorliegenden dritten Teiles. Er behandelt die geschichtliche Entwicklung und den heutigen Stand der wirtschaftlichen und sozialen Verhältnisse des deutschen Braunkohlenbergbaus. Anschließend an einen geschichtlichen Ueberblick über die wirtschaftliche Entwicklung des deutschen Braunkohlenbergbaus von seinen Anfängen im 16. Jahrhundert an bis in die neueste Zeit werden die einzelnen Produktionsgebiete im deutschen Braunkohlenbergbau behandelt und die Entwicklung der Rohkohlenförderung und Brikettherstellung von 1885 bis 1929 durch Schaubilder dargestellt. Hierauf kommt im dritten Abschnitt die abwechslungsreiche Geschichte der für die Produktion, den Absatz und die Preisgestaltung der Kohle erforderlich gewordenen Kartellbildungen bis zur Gründung der heutigen vier großen Braunkohlensyndikate sowie deren Aufbau und Tätigkeit zur Darstellung. Dann folgt ein Kapitel über die Gestaltung der Verkehrsverhältnisse, die für den Braunkohlenbergbau von jeher von besonderer Bedeutung gewesen ist. Ein weiterer Abschnitt geht auf die deutsche Braunkohle im Wettbewerb mit in- und ausländischer Kohle ein. Der scharfe Wettbewerb liegt einmal in dem geringeren Heizwert (2000—3600 WE), sodann in der Standort- und Verkehrslage begründet. Ins Einzelgehende werden dann die Arbeiter- und sozialpolitischen Verhältnisse beschrieben. Der letzte Unterpunkt bringt die soziale Fürsorge. Der letzte Abschnitt behandelt die Interessenvertretungen des deutschen Braunkohlenbergbaus auf technischem, wirtschaftlichem und sozialpolitischem Gebiet, von denen die erste und auch heute noch bedeutsamste der „Deutsche Braunkohlen-Industrie-Verein, e. V.“ in Halle ist. Der Zweck und Rahmen des Buches, ein jederzeit zuverlässiges Nachschlagewerk für die gesamte deutsche Braunkohlenindustrie zu sein, wurde gewahrt.

Bergassessor Erwin Siegmund

**Exkursionsbuch zum Bestimmen der Vögel in freier Natur.** Von Heinrich Frieling. XII u. 276 S. mit 16 Abb. Berlin. Julius Springer, Preis geb. M 5.90.

Das Hauptgewicht des Titels liegt auf den Worten „in freier Natur“. Damit wird auch zugleich die Eigenart des Buches bestimmt. Balg- und Skeletteigentümlichkeiten, die für die Bestimmung eines toten Vogels u. U. von höchster Bedeutung sind, können draußen oft nicht beobachtet werden. Nimmt man dann eines der üblichen — nach Familien und Gattungen geordneten — Bestimmungsbücher, so ist die Fülle der Möglichkeiten oft so groß, daß der Laie gleich zu Anfang die Bestimmung verzweifelt aufgibt. Frieling gelingt es, dies Uebermaß der Zahl dadurch einzudämmen, daß er die Vögel nach ihrem Lebensraum ordnet, also das für die Vögel durchführt, was vor 60 Jahren schon Oskar Jäger versuchte, als er „Deutschlands Thierwelt nach ihren Standorten eingetheilt“ veröffentlichte. So kann von vorneherein alles ausgeschieden werden, was für eine Bestimmung

überhaupt nicht in Frage kommt. In dem stark eingeeengten Gebiet spielen nach Größe, Gestalt und Färbung wieder ökologische Gesichtspunkte eine große Rolle: Aufenthaltsraum innerhalb jenes Gebietes, Gesang, Flug und geographische Verbreitung. Durch dieses Verfahren ist es auch möglich, die Formen zu bestimmen, die sonst in Büchern gleichen Umfanges nicht erwähnt werden: Daunenjunge, Vögel im Jugendkleid, erwachsene Vögel außerhalb der Hochzeits- und Brutzeit. So erreicht Frieling eine Vollständigkeit, die anderen, sonst recht guten Bestimmungsbüchern nicht eigen ist. — Nach wiederholten Proben bin ich der Ansicht, daß ein Einarbeiten in diese Bestimmungstabellen nicht schwierig ist. Die beste Zeit hierzu dürfte der Winter sein, wo uns die immer noch recht zahlreichen Vogelarten viel ungedeckter und näher entgegnetreten als im Frühjahr oder Sommer.

Dr. Loeser

**Veröffentlichungen des Wissenschaftlichen Zentral-Laboratoriums der Photographischen Abteilung Agfa der I. G. Farbenindustrie A. G.** Band III. 313 S., 193 Abb. Verlag S. Hirzel, Leipzig. Preis M 15.—

Dieser dritte Band der Veröffentlichungen aus dem Laboratorium der Agfa zeichnet sich durch seine besondere Reichhaltigkeit und Vielseitigkeit aus. Nicht weniger als 29 Aufsätze sind darin enthalten, an denen folgende 18 Autoren beteiligt sind: J. Eggert, M. Biltz, H. Arens, E. Heisenberg, H. Brandes, A. Küster, R. Schmidt, W. Rahts, F. Luft, W. Dieterle, H. Dürr, W. Zeh, A. Schilling, G. Heymer, F. Weil, A. v. Biehler, R. Herz und A. Fröhlich. Die größere Zahl der Arbeiten behandelt praktische Probleme: Verbesserung der von der Agfa herausgebrachten photographischen Materialien (Eigenschaften der neueren Negativschichten und der neueren Blitzlichtsorten, Ausarbeitung eines nichtschumpfenden Kopierpapiers und einer direkt positiv arbeitenden Aufnahmeschicht), Weiterentwicklung der Infrarotphotographie (z. B. Besprechung der neuesten Sensibilisierungsfarbstoffe), Weiterentwicklung der Farbenphotographie (Farbrasterschicht, Agfacolorverfahren, Bipackkinematographie), Spezialfragen der Tonphotographie, photographische Schichten für die Spektrographie (z. B. im kurzwelligen Ultraviolett), Ausarbeitung von Prüfverfahren und Leistungsnormen (für Empfindlichkeit, Farbwiedergabe, Auflösungsvermögen und Körnigkeit, Gradation), Radiographie mit Gammastrahlen u. a. — Ein anderer Teil der Aufsätze behandelt theoretische Fragen: Eigenschaften des latenten Bildes, Solarisation, Photochemie endothermer Silberverbindungen, photographische Wirkung von Alphastrahlen, Lichtausbeute des Chromgelatineprozesses, Theorie der Sensibilisierung, Schwarzschildeffekt bei Röntgenaufnahmen u. a.

Wer wissen will, welche Probleme in der Photographie augenblicklich im Vordergrund stehen, und wie weit deren Lösung gediehen ist, wird keinen besseren Ratgeber finden als dieses Buch; er wird hier aber auch einen Einblick erhalten in die großen Schwierigkeiten, die sich der Lösung mancher Aufgaben, z. B. einer naturgetreuen Farbenphotographie, entgegenstellen und wird deshalb die Erfolge um so höher achten, die hier der Arbeit deutscher Forscher und Techniker schon beschieden sind.

Dr. F. Erbe

**Die Führung des Flugzeuges.** Von Ing. O. Toepffer, Verlag Klasing, Berlin W 9.

Das 86 Seiten umfassende Büchlein (Klasings flugtechnische Sammlung) führt kurz in die Theorie der Fluglehre (Windströmungen, Luftwiderstand und Stabilität) ein und behandelt im Hauptabschnitt die Führung des Flugzeuges: Die Steuerorgane und deren Betätigung, die Schulung am

Doppelsteuer und als Alleinflieger und die physikalischen Grundbegriffe, die der Flugschüler kennen muß. Außer einem Auszug aus den amtlichen Prüfungsbestimmungen sind die übrigen Ausführungen durch eine Reihe guter Skizzen zeichnerisch ergänzt. Das Büchlein entspricht durchaus dem Bedürfnis der jugendlichen Flugschüler der Ortsgruppen unseres Deutschen Luftsportverbandes. Toepffer, der schon vor dem Kriege bei Hans Grade fliegen gelernt hat und Marineflugmeister war, spricht aus reicher Erfahrung und versteht es, dem Flugschüler leicht verständlich die Grundbegriffe des Fliegens darzustellen und näherzubringen.

Dr.-Ing. Roland Eisenlohr

Von der Verhütung unwerten Lebens. Ein Zyklus von 5 Vorträgen von E. Baur, W. E. Mühlmann, Walter, Althaus, Rosenfeld. Bremer Beiträge zur Naturwissenschaft, Sonderband 1933, Verlag G. A. van Halem, Bremen. Preis M 5.50.

Auf 119 Seiten findet sich hier alles zusammengetragen, was allgemeines Wissensgut in dieser Frage sein sollte. Da die Vorträge vor Erlass unseres Sterilisierungsgesetzes gehalten sind, erscheint allerdings manches inzwischen überholt. Dennoch ist die Schrift wegen der allgemeinen Ausführungen über die sachlichen Grundlagen der Sterilisierung auch heute von Wert. Prof. Dr. med. R. Fetscher

Aerztliche Fragen. Von V. von Weizsäcker. Verlag Georg Thieme, Leipzig, 1934. 90 S. Preis geh. M 1.80.

In 10 Vorlesungen werden die ärztlichen Probleme vor den Hörern entrollt. Mit großer Unerschrockenheit führt uns Verfasser die Widersprüche der Stellung des Arztes vor Augen. Man wird ihm gern folgen und nur beklagen, daß seine Sprache Schwierigkeiten auch da schafft, wo sie ausnahmsweise nicht in der Sache liegen — vielleicht sollte man aber auch das nicht beklagen! Bei der Betonung des Seelischen in der Verursachung jeglicher Krankheit fällt einem ein moderner, nicht auf Verf. fallender Exzeß ein: an der Hand einer bestrittenen Statistik wurde gelehrt, die Zunahme der Krebssterblichkeit beruhe auf weltanschaulichen Schäden der Seele! Prof. Dr. E. Fuld

## NEUERSCHEINUNGEN

Beier, Max. Orthopteroidea I. Lieferung 36 der Biologie der Tiere Deutschlands, herausg. v. P. Schulze. (Gebr. Borntraeger, Berlin)

Einzelpreis M 19.20

Gesetz zur Verhütung erbkranken Nachwuchses vom 14. Juli 1933. Bearb. u. erl. von Gütt-Rüdin-Ruttke. Mit Beiträgen von Erich Lexer und Albert Döderlein. (J. F. Lehmanns Verlag, München)

M 6.—

Graf, Jakob. Familienkunde und Rassenbiologie für Schüler. (J. F. Lehmanns Verlag, München)

Geh. M 1.20, geb. M 3.—

Graf, Jakob. Vererbungslehre, Rassenkunde und Erbgesundheitspflege. Einführung nach methodischen Grundsätzen. II. verm. Aufl. (J. F. Lehmanns Verlag, München)

Geh. M 6.—, geb. M 7.20

Klenck, W. Bevölkerungsgenealogie. Aufgaben der Familienkunde im Dritten Reich. Praktikum f. Familienforscher, Heft 27. (Degener & Co., Inh. Osw. Spohr, Leipzig)

M 1.50

Kriebs, Robert. Der Nachweis von Alkohol im Blut nach Widmark und seine Bedeutung für die gerichtliche Beurteilung von Verkehrsunfällen. Wissensch. Veröffentlichungen zur Alkoholfrage 7. („Auf der Wacht“, Berlin-Dahlem)

M 1.50

Singapore. A Hand-book of Information. (Rotary Club, Publicity Committee, Singapore)

Thorer, Arndt. Der Weg des Menschen durch die Erd- und Kultur-Geschichte. Ein rassen- und volksgeschichtliches Weltbild. (R. Oldenbourg, München und Berlin)

Geh. M 12.—, geb. M 13.50

Zschoche, Paul. Bewegliche Anlagen für Tonfilmvorführung. Die Bücher des Lichtspielvorführers 15. (Wilh. Knapp, Halle/Saale)

M 1.45

Bestellungen auf vorstehend verzeichnete Bücher nimmt jede gute Buchhandlung entgegen; sie können aber auch an den Verlag der „Umschau“ in Frankfurt a. M., Blücherstr. 20/22, gerichtet werden, der sie dann zur Ausführung einer geeigneten Buchhandlung überweist oder — falls dies Schwierigkeiten verursachen sollte — selbst zur Ausführung bringt. In jedem Falle werden die Besteller gebeten, auf Nummer und Seite der „Umschau“ hinzuweisen, in der die gewünschten Bücher empfohlen sind.

## WOCHENSCHAU

### Akademikerhilfe der Reichsanstalt

Der Präsident der Reichsanstalt für Arbeitslosenversicherung hat der Notgemeinschaft der deutschen Wissenschaft besondere Mittel zur Durchführung von Maßnahmen zur Erhaltung der Arbeitsfähigkeit erwerbsloser Akademiker zur Verfügung gestellt. Es sollen nur wissenschaftliche Arbeiten gefördert werden, die zur Zeit oder in absehbarer Zeit ohne die Förderung nicht durchgeführt werden würden. Unterstützt werden können nur Akademiker, d. h. Absolventen von Hochschulen oder staatlichen Akademien, die einen akademischen Grad erreicht oder eine den Hochschulbesuch abschließende staatliche Prüfung bestanden haben. Anträge zur Durchführung der wissenschaftlichen Notarbeit können von einzelnen Gelehrten oder Instituten gestellt werden.

### Bioklimatische Beiblätter

der Meteorologischen Zeitschrift (im Auftrage der Deutschen Meteorologischen Gesellschaft herausgegeben von Prof. Dr. Franz Linke, Frankfurt a. M., Feldbergstr. 47, und Prof. Dr. Wilhelm Schmidt, Wien, Hohe Warte 38) erscheinen ab Mitte April 1934 im Verlage von Friedr. Vieweg & Sohn Akt.-Ges. in Braunschweig in jährlich etwa vier Heften. Die neue Zeitschrift soll alles das übersichtlich zusammenfassen, was auf dem Grenzgebiet von Biologie und Klimatologie erscheint.

### Internationale Bekämpfung der Krebskrankheit.

In Paris tagte die Vorbereitende Internationale Konferenz zur Bekämpfung der Krebskrankheit, an der Vertreter von 32 Ländern teilnahmen. Unter Vorsitz des ehemaligen französischen Gesundheitsministers Godart und von Geheimrat Borst als Vizepräsident wurde ein Ausschuß gebildet, der die Gründung einer internationalen Union zur Bekämpfung des Krebses vorbereiten wird. Dieser Ausschuß soll im Mai wieder in Paris zusammentreten und u. a. die endgültige Organisation der Union und die Besetzung der leitenden Organe vornehmen. Von deutscher Seite nahmen an den Pariser Verhandlungen der Präsident des Reichsausschusses für die Krebsbekämpfung, Geheimrat Borst, der stellvertretende Direktor des Universitätsinstituts für Krebsforschung in Berlin, Dr. Auler, und Professor Holzhusen, Hamburg, teil.

### Preisauflage der Richard-Avenarius-Stiftung:

„Welche Konsequenzen haben die Quantentheorie und die Feldtheorie der modernen Physik für die Theorie der Erkenntnis?“ Arbeiten sind mit einem Kennwort und der in einem Briefumschlag verschlossenen Namenangabe bis zum 1. April 1936 bei der Sächsischen Akademie der Wissenschaften (Leipzig, Universität) einzureichen. Der Richard-Avenarius-Preis beträgt M 2000.—. Befindet sich unter den eingereichten Arbeiten keine, die den Anforderungen genügt, so behält sich die Kommission eine anderweitige wissenschaftliche Verwendung der Summe vor.

# PERSONALIEN

**Ernannt oder berufen:** Prof. Kurt Goerttler, Prosektor am Anatom. Institut d. Univ. Zürich, auf d. Lehrst. d. Anatomie an d. Univ. Hamburg als Nachf. v. Prof. Poll. — D. ao. Prof. in d. Mediz. Fak. d. Univ. Berlin, Dr. Werner Jansen, z. Ordinarius. — Dr. K. Tackenberg, Kustos am Landesmuseum in Hannover, z. planmäß. ao. Prof. d. Vorgeschichte in d. Philos. Fak. d. Univ. Leipzig. — D. Ober-Reg.-Rat an d. Physik.-Techn. Reichsanstalt u. Privatdozent f. Physik an d. Univ. Berlin, Dr. Walther Meißner, auf den Lehrst. d. techn. Physik an d. Techn. Hochschule München. — Prof. Dr. Gerber, d. Staatsrechtslehrer d. Tübinger Jur. Fak., nach Leipzig. — F. d. Ordinariat f. Anatomie, Histologie u. Entwicklungsgeschichte in d. Tierärztl. Fak. d. Univ. München d. Privatdoz. Dr. med. vet. H. Grau in Leipzig. — Dr. phil. K. Weimann, nichtbeamt. ao. Prof. in d. Philos. Fak. d. Univ. Leipzig, z. planmäß. ao. Prof. d. histor. Hilfswissenschaften. — D. Privatdoz. f. Meteorologie an d. Univ. Berlin Dr. J. Kölzer z. Honorarprof. an d. Berliner Techn. Hochschule. — D. Dozent an d. Univ. Göttingen, Dr. phil. W. Lietzmann, in d. Mathem.-naturwissensch. Fak. d. Univ. Göttingen z. Honorarprof. f. Mathematik. — Dr. Gottfried von Lücken, ao. Prof. f. Archäologie an d. Univ. Rostock, z. Ordinarius. — Auf Vorschlag Mussolinis Guglielmo Marconi z. Präsidenten d. kónigl. Akademie auf d. Dauer v. 5 Jahren; Marinetti u. Mascagni als Sekretäre.

**Gestorben:** D. hervorragende Münchener Kriminalist u. Völkerrechtler Geh. Rat Reinhard von Frank im 74. Lebensjahr in München.

Verschiedenes: Geh. Ob.-Baurat Dr.-Ing. Th. Rehbock, Prof. f. Wasserbau an d. Techn. Hochschule Karlsruhe, vollendet am 12. April s. 70. Lebensjahr. — D. Prof. an d. belg. Univ. Löwen, Abbé Georges Lemaitre, wurde in Anerkennung s. Forschungen auf d. Gebiet d. Astrophysik m. d. Preis d. Stiftung Francqui, d. 100 000 Belga (etwa 58 500 M) betragt. ausgezeichnet. — Im Museum zu Olympia wurde e. Büste d. großen deutschen Archäologen Wilhelm Dörpfeld, d. im Dezember vor. Js. s. 80. Geburtstag feierte, enthüllt. — D. langjähr. Prof. u. Abt.-Vorsteher am Institut f. hygien. u. experiment. Therapie an d. Univ. Marburg, Dr. Heinrich Bonhoff, feierte s. 70. Geburtstag. — Prof. Dr. phil., Dr. theol., Dr. rer. nat., Dr. rer. pol. J. Ude in Graz vollendete s. 60. Lebensjahr. — D. Präsident d. Reichspatentamtes, Geh. Reg.-Rat Dr. Harting, trat v. s. Stellung zurück. — Bei d. Feier z. Einführung d. neuen Präsidenten d. Reichspatentamtes, Ministerialrat Klauer, dankte d. Reichsminister d. Justiz Geh.-Rat Harting f. s. erfolgreiche Tätigkeit u. überreichte ihm e. Handschreiben d. Herrn Reichspräsidenten u. dessen Bild mit Unterschrift. — D. Prof. f. Zoologie Dr. Berthold Hatschek (Wien) feierte s. 80. Geburtstag. — D. Prof. f. Rechtswissenschaft Dr. Heinrich Gerland (Jena) beging s. 60. Geburtstag. — D. Geh. Konsistorialrat, Präsident d. Zentralausschusses f. Innere Mission, Prof. D. Reinhold Seeberg (Berlin), vollendete s. 75. Lebensjahr. — Am 7. April wurde d. Prof. f. Philosophie Dr. Hugo Spitzer (Graz) 80 Jahre alt. — Am 8. April feiert d. Prof. f. Philosophie, Geh. Hofrat Dr. Edmund Husserl (Freiburg i. Br.), s. 75. Geburtstag. — D. Prof. f. Liturgie u. Kirchenmusik D. Ernst Schmidt (Erlangen) wird am 10. April 70 Jahre alt.

# ICH BITTE UMS WORT

## Instinkt oder Intellekt.

Ich habe seit meiner Jugend Hunde um mich gehabt und mich dabei schon früh mit der Frage beschäftigt, ob die Tiere tatsächlich denken können. Einige wenige der vielen Beobachtungen darf ich hier vortragen:

1. Der Foxterrier meiner Mutter pflegte sie auf ihren Gängen in der Stadt Frankfurt a. M. stets zu begleiten. Wenn er ihr einmal abhanden kam, lief er immer allein nach Hause. Meine Mutter nahm in der Regel jeden Mittwoch bei ihrem Bruder das Abendessen, wobei sie der Hund zu begleiten pflegte. An einem Mittwochnachmittag bei Einkäufen in der Stadt verlor meine Mutter den Hund; er erschien aber nicht wie sonst zu Hause. Nun konnte meine Mutter an dem Abend dieses Mittwochs nicht zum Essen bei ihrem Bruder sein. Zu ihrem Erstaunen erhielt sie die telephonische Mitteilung, daß Fox allein zur richtigen Zeit zum Abendessen bei ihrem Bruder, der etwa zwei Kilometer von der Wohnung meiner Mutter entfernt wohnte, erschienen sei. Also mußte der Hund wissen, daß es Mittwoch war; er mußte sich auch erinnern, daß Mittwoch abends meine Mutter bei ihrem Bruder in der Regel zu Besuch war.

2. In unserem Obstgarten herrschte eine große Amselplage, so daß ich die amtliche Erlaubnis bekam, Amseln abzuschießen. Die geschossenen Amseln pflegte unser Schäferhund zu apportieren. Als eines Morgens der Hund noch in seiner weit entfernten Hundehütte lag und ich vom Badezimmer aus eine Amsel auf einem Baume sitzen sah, schoß ich sie mit dem fast geräuschlos schießenden Gewehr ab; sie lag dann unter dem Baum im Grase. Als ich aus dem Hause ging, kam der Hund herbei, sah die Amsel, nahm sie ins Maul, ließ aber Zeichen höchster Verwunderung erkennen. Er drehte den Kopf unablässig hin und her, nahm eine Pfote hoch und sah mich fragend an, als ob er sagen wollte: „Wie ist das möglich, daß hier eine angeschossene Amsel liegt, da du doch gar nicht geschossen hast?“ Da er nichts von dem Abschuß hörte, so war die

nach Pulver riechende Amsel ihm eben ein Rätsel, das er sich nicht erklären konnte. Er mußte also ganz logisch denken können.

3. Derselbe Hund hatte sich bei einem Spaziergang einen Dorn in den Fuß getreten. Er kam stark hinkend, Hilfe begehrend, zu mir gelaufen. Mit aller Sorgfalt wurde der Fuß untersucht, der Dorn entfernt und dem Hund, damit er sich bei dieser etwas schmerzhaften Operation ruhig hielt, freundlich zugesprochen. Als der Hund einige Tage darauf irgendein Hundevergehen begangen hatte und gerufen wurde, damit er seine Prügel beziehe, kam er wieder hinkend herbei, genau so, als ob er sich einen Dorn in den Fuß getreten hätte. Die Untersuchung ergab aber, daß dies ein Schwindel war, und daß er durch dieses Benehmen nur um die Prügel herumkommen wollte.

Vorgänge wie der letztere sind übrigens Hundefreunden und Hundekennern recht gut bekannt. Auch hier zeigt sich Erfahrung und Ueberlegung.

Rheinfelden

Prof. Dr. R. Haas

## Derris für Warmblüter nicht giftig.

Da nach der Literatur Derris als Pfeilgift verwendet wurde, muß es, in die Blutbahn eingebracht, auf Warmblüter giftig wirken. — Die Frage ist, ob schon bei Berührung kleiner Hautwunden mit Derris Vergiftungsgefahr besteht. Versuche liegen meines Wissens nicht vor. Dr. E. Baum

## Die Steinfiguren der Osterinsel.

In der „Umschau“ 1934, Heft 12, werden die Melanesier als vermutliche Urheber der Steinbilder bezeichnet. Sie werden als Menschen mit wulstigen Lippen, Kraushaar beschrieben. Der Gesichtsausdruck des Pfarrers stimmt damit überein. Aber wie kommen diese Menschen dazu, Steinbilder zu schaffen, die bis auf Aehnlichkeiten der Nase so ganz anders aussehen? Wenn man auf S. 228 den Pfarrer und das unten stehende Steinbild ansieht, so wird der Unterschied ganz klar. Oben negerhafte Menschen, unten fest geschlossene, scharfe Lippen, langer, schmaler Schädel, ohne Ansatz der Backenknochen,

tief liegende Augen unter scharfen Stirnbogen — fast (bis auf die Nase) nordisch.

Was die Altersbestimmung aus der Verwitterung betrifft, so wäre es jedenfalls belangreich zu wissen, wie diese vorgenommen wurde. Basalt unter diesem Klima ist wahrscheinlich sehr schwierig zu schätzen. Es wird wohl eine andere Erklärung als die gegebene gesucht werden müssen.

Ing. Viktor Horwatitsch

### Die Steinfiguren der Osterinsel

gleichen so vollständig den hölzernen Ahnensäulen auf Neuguinea — bis acht Meter hoch —, daß die Herkunft nicht zweifelhaft erscheint. Die Ahnenbilder „Gabiang“ und „Telme Mal“ Neuguineas sind aus Bäumen herausgearbeitet, stehen also unumstößbar. Vielleicht standen die Steinsäulen der Osterinsel schon, bevor sie bearbeitet wurden?

Düsseldorf

Dr. Schröder

### Rechts-Links-Verschiedenheit bei Händen.

In Ergänzung des Aufsatzes: „Rechts und Links“ von Wolff in Heft 11 der „Umschau“ 1934 dürfte folgender Hinweis interessieren: In der Chiroplogie, der Handkunde, wurde seit langem angenommen und in neuerer Zeit durch Julius Spier vertreten, daß die rechte Hand die „Elternhand“ sei, welche die überkommene Vererbung der körperlichen und geistigen Anlagen zeige, während die linke, als „Hand des Menschen“, seine Individualität, sowie alles von ihm selbst Erworbene und Erlebte zum Ausdruck bringe. Zu gegenteiligen Schlüssen nämlich: links gleich Eltern- oder Stammeshand und rechts gleich Individualitätshand, kommt Issberner-Haldane (Berlin), soviel mir bekannt, auf Grund der Lehren orientalischer Meister und seiner eigenen Forschungen in Indien, Australien etc. Diese letztere Auffassung deckt sich somit mit der von Wolff betreffs der zwei Gesichtshälften. Laienbeobachter (europäische) dagegen bekunden wiederum, daß ihre Rechtshand im Lauf des Lebens gleich bleibe, ihre Linkshand sich aber in den Nebenlinien (die Hauptlinien sind durch Geburt gegeben) stetig verändere.

Frankfurt a. M.

Anna Hagen-Treichel

### Einige Fragen zu dem Aufsatz „Rechts und Links“; von Dr. Werner Wolff

(Heft 11 der „Umschau“ 1934).

1. Treffen bei den Linkshändern auch die Wahrnehmungen zu, daß das Rechtsrechtsgesicht die Erscheinung des Individuums ergibt; hingegen bei dem Linkslingsgesicht mehr der Ausdruck des Rassentyps vorherrscht?

2. Zum weiteren Studium müßten Personen dienen, bei denen durch die berufliche Tätigkeit eine Asymmetrie ganz besonders hervortritt; das wären Jäger, Geometer, Maurer und Installateure etc., und zwar unter gleichzeitiger Beachtung der Rechts- und Linkshändigkeit. Ich glaube, daß hier die Kongruenz etwas ins Schwanken kommt. Damit wäre die Annahme Liebreichs erhärtet, wonach die Asymmetrie sich mit der Kultur steigert, d. h. mit der jeweiligen beruflichen Tätigkeit ursächlich zusammenhängt.

Meine Tierbeobachtungen waren folgende: Mein alter Kater liegt beim Schlafen meistens auf der linken Gesichtshälfte, dadurch ist diese Hälfte nicht so prägnant („verschlafen“), auch hebt er wie alle lauernden Tiere bei scharfer Beobachtung den einen Vorderfuß. Besteht nun bei den Tieren im Heben des Vorderfußes eine Gesetzmäßigkeit und ist dieselbe mit der Rechts- oder Linksbetonung verwandt? — Weiter neigen Hühner, Tauben usw. ihren Kopf zur Seite, wenn sie in die Höhe schauen, dadurch muß die Gesichtshälfte mit dem „Beobachtungsauge“ an Schärfe gewinnen; auch hier liegt ein Forschungsgebiet vor.

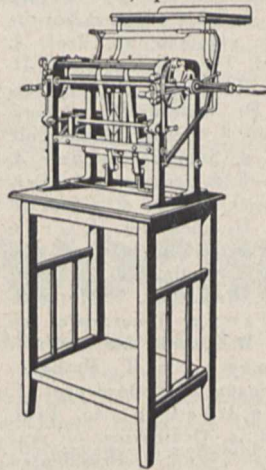
Aschaffenburg

Rud. Moritz

## AUS DER PRAXIS

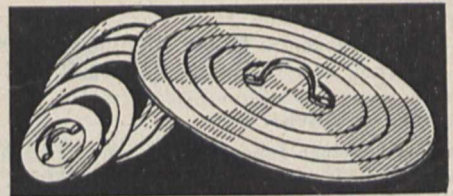
### 20. Die Brief-Falzmaschine

Modell III faltet Briefe in einem Arbeitsgang zwei- und dreimal, speziell DIN-Formate A 4 und A 5, aber auch jedes andere Format, da ihre Einstellung auf verschiedene Formen möglich ist. 2500 Briefe oder Drucksachen sind die Arbeitsleistung einer Stunde. Die Papierzuführung ist halbautomatisch; zur Bedienung genügt eine Person. Der benötigte Strom kann der Lichtleitung entnommen werden. Das abgebildete Modell für Handbetrieb hat eine Stundenleistung von 1500 Briefen. Auch kann man jede Art Doppel- und Einfalt für gewöhnliche und Fenster-Briefumschläge herstellen, ebenso auch einen einmaligen Falz. Hersteller: Carl Collin, Fabrik für neuzeitliche Büromaschinen, Offenbach a. M.



### 21. Der Spardeckel

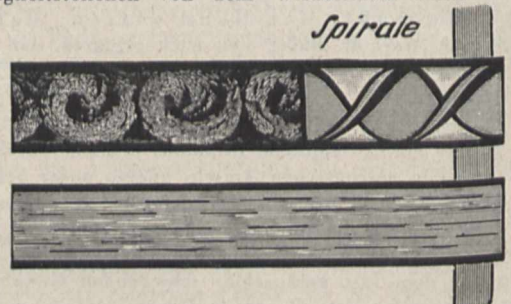
der Fa. F. Ritter & Sohn, Pasing-München, ist nicht nur Spardeckel, sondern ersetzt auch die Sparringe aus Aluminium. Diese Sparringe sind durch einen sog. Schlußdeckel ergänzt



und bilden dadurch einen ganzen Deckel, welcher auf alle runden Töpfe mit oder ohne Wulst mit 12, 16, 20 und 24 cm Durchmesser paßt. Ein Spardeckel ersetzt also vier Deckel. Der Wärmedurchgang wird durch die Zwischendeckel nicht beeinträchtigt. Der Deckel kann auch zum Turmkochen verwendet werden, wodurch eine große Ersparnis an Heizkosten erzielt wird.

### 22. Zur Verhinderung von Inkrustationen in Rohrleitungen,

wo Flüssigkeiten durch kurze Rohre strömen, also bei Dampfkesseln, Verdampfern, Ueberhitzern, Kühlern, Kondensatoren, Dephlegmatoren usw., werden die abgebildeten, patentamtlich geschützten Wirbelstrom-Spiralen in die Rohre eingesetzt. Diese Spiralen geben der Flüssigkeit an Stelle der geraden Durchlaufbewegung einen drallartigen Lauf, so daß alle Flüssigkeitsteilchen von dem Wirbelstrom erfaßt werden



und sich keine festen Körper an die innere Rohrwand ansetzen können. Hierbei wird zugleich der Wärmeübergang bedeutend gesteigert, weil nicht nur die äußeren Teile der Flüssigkeit infolge der Wirbelstrombewegung an die Rohrwand kommen. Durch Fortfall der Inkrustation und der Steigerung des Wärmeüberganges sind Leistungssteigerungen bis zu 75 % erreicht worden. Konstruiert wurden diese Spiralen von Ing. Wollenberg, Berlin NW 21, Postfach 29.

**INHALT:** Ueberlieferung als Erbgut. Von Dr. G. Roesler. — „Todesstrahlen“ der Lebewesen. Von Walter Finkler. — Neue Hoffnungen für die deutsche Auzernzucht. — Die photoelektrische Schallplattenaufnahme. Von Heinz Dillge. — Die Elektrochirurgie im Kampf gegen das Krebsleiden. Von Privat-Dozent Dr. F. Mandl. — Stockwerksbenennung im deutschen Hause. Von Oberreg.-Rat a. D. A. Lehr. — Radio im Dienst der Polizei. Von Fritz Reinhard. — Betrachtungen und kleine Mitteilungen. — Bücherbesprechungen. — Neuerscheinungen. — Ich bitte ums Wort. — Personalien. — Wochenschau. — Nachrichten aus der Praxis. — Wer weiß? Wer kann? — Wandern, Reisen.

## WER WEISS? WER KANN? WER HAT?

Es wird gebeten, stets nur eine Frage zu stellen!

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

Einer Anfrage ist stets doppeltes Postgeld bzw. sind 2 internationale Antwortscheine (für Ausländer) beizufügen, jeder weiteren Anfrage eine Mark. Fragen ohne Porto bleiben unberücksichtigt. Wir behalten uns vor, zur Veröffentlichung ungeeignete Antworten auch direkt dem Fragesteller zu übermitteln. Aerztliche Fragen werden prinzipiell nicht aufgenommen.

Eilige Fragen, durch \* bezeichnet (doppelte Ausfertigung, Beifügung von doppeltem Porto und RM 1.— pro Frage), sowie die Antworten darauf gehen den anderen Fragen und Antworten in der Veröffentlichung vor.

189. Welche Fabriken verarbeiten synthetisches Porzellan?

Herford G. V.

190. Wie kann man am besten Glas mit Metall kitten? Der Kitt muß wieder lösbar sein, damit die Teile wieder verwendet werden können.

Frankfurt a. M. A. K.

191. Gibt es ein Mittel, sich gegen Floh-, Wanzen-, Moskito- usw. Stiche zu immunisieren, bzw. durch Einreibung in die Haut oder Kleidung für längere Zeit zu schützen? Wenn nicht, welches Mittel ist auf Reisen gegen solches Ungeziefer als besonders wirksam zu empfehlen?

Suhl Dr. Tr.

192. Welches ist die wirtschaftlichste kleine Oelgewinnungsanlage?

Eisenberg W. E.

193. Welches sind die rentabelsten Holzverkohlungsanlagen?

Eisenberg W. E.

\*194. Welche Kunstharzmasse zur Herstellung von Formartikel auf kaltem Wege kann in einfachen, billigen Holzformen verarbeitet und evtl. im Trockenofen getrocknet werden?

Koblenz P. W.

195. Gibt es lichtechte zinnberrote, rückseitig gummierte Papiere? Die bisher benutzten eingefärbten Hochglanzpapiere genügen den Anforderungen nicht, da sie meist schon nach kurzer Zeit verblaßen.

Bremen K. H.-A.

196. In einer Tageszeitung las ich, daß man mit Hilfe einer Neonlampe die überaus schwachen Ströme des menschlichen Körpers nachweisen könne. Die Lampe soll beim Anfassen durch eine gegen Erde isolierte Person aufleuchten. Versuche in dieser Richtung mit einer normalen Glimmlampe erwiesen sich als negativ. Wohl aber leuchtete die Lampe beim Berühren des Glaskörpers auf, wenn sie an das Lichtnetz angeschlossen, aber nicht eingeschaltet war. Ich nehme an, daß hier aber keine Körperströme, sondern vagabundierende Erdströme wirksam waren. Erbitten Auskunft über dies Phänomen und Literatur über wissenschaftliche Untersuchungen in dieser Richtung.

Dresden Dr. E.

197. Sind die bisherigen Stangen-Blitzableiter mit isolierter Erdleitung nach neueren Erfahrungen richtig wirksam oder soll die Stange leitend an das Haus (Dachrinnen) angeschlossen sein? Welche Erfahrungen hat man mit den neuen 20 cm hohen Spitzen gemacht, welche am Dachfirste in 1 m Abstand angebracht sind? Sind Blitzableiter im Flachlande bei Häusergruppen (nicht bei vereinzelter Gehöften) eine Notwendigkeit? Bietet die Lichtstromzuleitung in halber Dachhöhe einen Schutz vor Blitzschlag? Moderne Literatur?

Salzburg R. Sch.

198. Erbitte Bezugsquelle oder Rezept für Wachs oder wachsartigen Stoff mit folgenden Eigenschaften: Der Stoff muß bei 10° C. gestatten, „handfeste“ Abdrücke zu machen, die sich beim Anfassen nicht verformen dürfen, und nach der Formung eine Temperaturerhöhung auf ca. 90° C. ertragen. Bei dieser Temperatur muß der Stoff noch kittartig fest sein (oder auch spröde und fest werden).

Chemnitz A. K.

199. Wer ist Hersteller nachstehender Kessel- bzw. Wasserteinemitteln: Lithophob, Detartol, Aqualit, Adacid, Litorit?

Neustadt Ing. W. B.

200. a) Warum hört man nichts von dem „Tonfilm-Grammophon“, z. B. das in der „Umschau“ 1932, Heft 11 (Seite 213), beschriebene Gerät „Selenophon-Piccolo“ oder das in der „Umschau“ 1931, Heft 47, erwähnte des Ing. Pfeumer, Dresden? Könnten nicht auch die Platten wesentlich vergrößert, bzw. deren innerer Teil besser ausgenutzt werden? Es besteht doch ein Bedürfnis nach pausenloser Darbietung längerer Musikstücke. — b) Liegen über die Tonqualität obengenannter oder ähnlicher Apparate Urteile von hervorragenden Musiksachverständigen vor? Wenn diese „Film-musik“ der nahezu vollkommenen Plattenmusik nicht wesentlich näher steht, als etwa normale Rundfunkmusik, wird für m. E. ihr Vorteil des Langspiels gegenüber der Platte nicht aufgewogen.

Hannover P.

201. Wie schütze ich in meiner Wohnung gute echte Teppiche, Kelims und auch Anzüge vor Motten? Wie vertilge ich schon vorhandene Brut? — Macht „Eulan“ Flecken? — Hilft es überhaupt, kann man sich auf die in Drogerien usw. gegebenen Vorschriften verlassen?

München Dr. H. P.

202. Wer hat Erfahrungen über Haushalt-Kühl-schränke oder -kisten, deren Kühlung durch Leitungswasser, das durch den Kühlmantel des Schrankes läuft, bewirkt wird? — Muß man solche Schränke anfertigen lassen oder kann man sie fertig beziehen? Von welcher Firma?

Suhldorf Dr. E.

### Antworten:

Zur Frage 16, Heft 2. Nachweis von Kohlenoxydgas.

Ausführliche Angaben darüber brachte „Der Drogenhändler“ 1932, Nr. 11, 21 und 53; ferner die „Chemiker-Zeitung“ 1933, Nr. 16.

Berlin Lux

Zur Frage 42, Heft 4. Geschoßwirkungen.

Schnellfliegende Spitzgeschosse haben die Neigung, sich beim Eindringen in Holz zu überschlagen. Diese Neigung ist um so größer, je länger und damit leichter die Spitze und je schwerer der Bodenteil im Verhältnis zum Vorderteil des Geschosses ist. Die Neigung zum Uberschlagen wird um so größer, je höher die Auftreffgeschwindigkeit des Geschosses ist. Durch dieses Uberschlagen des Geschosses, das schließlich sogar häufig mit dem Boden nach vorn geht, wird ein großer Teil der Kraft aufgezehrt, und es kann auf diese Weise sehr wohl der Fall eintreten, daß dieselbe Geschoßart mit geringerer Pulverladung oder beim Auftreffen aus größerer Entfernung auf Holz besseren Durchschlag ergibt als das Geschoß, das mit höherer Auftreffgeschwindigkeit in das Holz eindringt.

Sömmerda C. O. Kronbiegel

Zur Frage 59, Heft 6.

Natürlich können Sie mit Widerständen den Rasierapparat an ein Gleichstrom-Lichtnetz anschließen; als das praktischste erscheint mir die Kombination von etwa 5 — 6 Taschenlampenbatterien, in deren Kreislauf man einen Dreh-

widerstand einschaltet, der mit abnehmender Spannung des Stromes verringert wird. So ist eine endgültige und vollkommene Ausnutzung der Batterien gewährleistet.

Hamburg

Dr. Einstmann

**Zur Frage 96, Heft 8. Rauchschwaches Heizmaterial für Zimmer-Kamine.**

Ich verwende bei meinem Kamin, der auch nicht gut zieht, ausschließlich Holzkohlen, die keinen Rauch oder Dunst im Zimmer hinterlassen. Die Holzkohlen geben eine sehr gute Wärme.

Halberstadt

O. Grau

**Zur Frage 108, Heft 8. Schutz von Arbeitstischen gegen Chemikalien.**

Es genügt zweimaliges Auftragen von geschmolzenem Hartparaffin mittels eines Borstenpinsels. Fertige Schutzanstriche können Sie sich bei Ihrem Fachdrogisten beschaffen.

Berlin

Lux

**Zur Frage 112, Heft 9.**

Seit etwa zwei Monaten wird im Kreis Siegen i. W. die gesamte produzierte Milch zuerst einer Molkerei zugeführt, dort pasteurisiert und dann — also mit einer Verspätung von einem Tag — erst an die Verbraucher verkauft. Seit dieser Zeit brennt auch hier die Milch an. Außerdem gilt sie für nicht mehr so fettreich wie früher.

Weidenau (Kr. Siegen)

Dr. Behner

**Zur Frage 125, Heft 10.**

Den gesuchten Maßstab für Briefmarken kaufte ich vor Jahren im Markenhaus Georg Bütow, Berlin C 2, Burgstraße 27.

Bolkenhain (Schles.)

M. Schmidt

**Zur Frage 134, Heft 11. Dichten von Planschbecken.**

Wir empfehlen Ihnen ein Ausgießen der Fugen mit dem kaltflüssigen „Gesolin“-Isolier-Metall und stehen mit einer unverbindlichen Prüfung an Ort und Stelle zu Diensten.

Leipzig N 21, Theresienstraße 6

J. G. Greiner

**Zur Frage 135, Heft 11.**

Oberrevident E. Ennsbrunner in Villach ist der Erfinder einer zusätzlichen Fahrradübersetzung.

Villach

Dr.-Ing. E. Belani

**Zur Frage 137, Heft 11. Wandmalerei- und Tapetenreinigung.**

Im Handel befinden sich Massen von teigähnlicher Konsistenz oder Pulver, die mit Wasser zu einer dicken Masse anzurühren sind. Als Lieferanten kommen Drogerien und Farbengeschäfte in Frage.

Berlin

Lux

Die im Handel befindlichen Reinigungsmittel für Tapeten und Wandmalereien sind sog. Mehlkitt. Überall erhalten Sie solche in Form von Schwarzbrot oder auch nach folgendem Rezept: 20 T. Wasser, 65 T. Weißmehl und  $1\frac{1}{2}$  T. Hefe werden zu einem Teig verarbeitet, den man zu einem dicken Kuchen ausrollt, bäckt, in Stücke zerschnitten scharf trocknet und pulverisiert. Diesem Pulver werden dann noch zugesetzt: 5 T. Alaunpulver, 5 T. Borax, 2 T. Tonerde,  $\frac{1}{2}$  T. Ultramarinblau und evtl. 1 T. Riechstoff. Zum Gebrauch wird das Pulver zu einem steifen Teig geknetet und die Wände resp. die Tapeten damit abgerieben. Oder: 35 T. Weizenstärke werden mit 65 T. gesättigter Kochsalzlösung angerührt und die Mischung unter ständigem Rühren auf dem Wasserbad erwärmt, bis eine plastische Masse entstanden ist. Oder: 100 g Kupfervitriol in 1 Liter Wasser unter stetem Umrühren 1 kg Weizengrieß zugeben.

Leipzig N 21, Theresienstr. 6

J. G. Greiner

**Zur Frage 138, Heft 11. Linoleum-Anstrich.**

Es bleibt nichts anderes übrig als den lackierten Oelfarbenanstrich zu entfernen. Für eine neue Behandlung lassen sich nur elastische Zellulose- oder Kautschuk-Mischungen resp. Holzöllacke (wie sie für Gummibälle gebraucht werden), verwenden.

Berlin

Lux

Oelfarben sind kein geeignetes Mittel für Linoleumbodenbeläge; dagegen fährt man mit Spritzlackierung und Cellonlacken besser.

Villach

Dr. Ing. E. Belani

**Zur Frage 140, Heft 11. Papier aus Weizenkleie.**

Das „Pomilio-Verfahren“ ermöglicht es, aus grober Weizenkleie schöne und gute Zellulose zu gewinnen.

In Süd-Amerika arbeitet eine Zellulose- und Papierfabrik nach diesem Verfahren sehr gute Papiere aus grobem Maischrot und Maiblättern. Muster auf Wunsch.

Villach

Dr. Ing. E. Belani

**Zur Frage 144, Heft 11.**

Ein geeignetes Klebemittel für Filz auf eiserne Walzen in kalt zu verarbeitender Form können wir Ihnen liefern, wobei Sie uns mitteilen wollen, welchem Hitzegrad die Walzen ausgesetzt werden.

Leipzig N 21, Theresienstr. 6

J. G. Greiner

Ich gebe ein bewährtes Rezept zum Aufkleben von dickem Filz (15 mm) auf eiserne Walzen ab.

Villach

Dr. Ing. E. Belani

**Zur Frage 145, Heft 11. Beschlagen von Schaufenstern.**

Derartige Mittel sind nichts anderes als gewöhnliche Glycerinseife. Ein solches Produkt in Pastenform können Sie sich wie folgt herstellen: Mischen Sie z. B. 65 T. Kaliseife, 30 T. Glycerin und 5 T. Terpentinöl. Ein ähnliches in flüssiger Form erhalten Sie aus: 45 T. denat. Spiritus, 45 T. Wasser und 10 T. Glycerin. Die Scheiben werden mit den Mitteln nur eingerieben und blank poliert.

Leipzig N 21, Theresienstr. 6

J. G. Greiner

**Zur Frage 147, Heft 11. Literatur zur Mystik.**

Ich möchte darauf hinweisen, daß „Jakob Böhme, Sämtliche Werke. 2. unveränderte Auflage 1922. Bd. 1—7“ auch heute noch im Buchhandel lieferbar sind. Der Preis beträgt M 35.—.

Leipzig

Johann Ambr. Barth

Zur Einführung in Buddhas Leben und Lehre ist zu empfehlen: Th. W. Rhys. Davids, der Buddhismus (Reclams Universal-Bibliothek Nr. 3941—3942a). Rudolf Delius, Buddha, (Reclams Universal-Bibliothek Nr. 7012). Buddhas Leben und Wirken von Acvagoshas Buddha-Carvita (Reclams Universal-Bibliothek Nr. 3418—3420).

Nürnberg

Paul Walb

**Zur Frage 149, Heft 11. Lichtbatterien.**

Für Lichtbatterien benutzt man größere Leclanchée-Elemente. Näheres in: Der augenblickliche Stand unserer Kenntnisse vom Leclanchée-Element von Dr. R. Hüttner.

Heidelberg

Dr. Richard v. Dallwitz-Wegner VDI

**Zur Frage 151, Heft 12.**

Ein sicheres Erkennungsmittel zur Feststellung, ob Briefe von unerfahrener Hand geöffnet wurden, gibt es nicht; wohl aber könnte man die Briefumschläge bzw. Verschlussmarke so präparieren, daß sich dies bestimmt erkennen und auch verhindern ließe.

Bayreuth

A. Vogel

**Zur Frage 152, Heft 12. Oxydierte Silberstickerei wiederherstellen.**

Sie können den alten Glanz selbst wiederherstellen, wenn Sie sich eine ca. 2prozentige Cyankalilösung beschaffen können (giftig!). Bestreichen Sie die Fäden mit einem damit befeuchteten Wattebäuschchen und wässern Sie dann gut.

Bayreuth

A. Vogel

**Zur Frage 156, Heft 12. Kolbenmaschine.**

Zum kurzzeitigen Antrieb einer Kolbenmaschine dürfte sich am besten komprimierte Luft eignen, die man heute in Stahlflaschen beziehen kann. Chemische Reaktionen sind für diesen Zweck viel zu kostspielig, auch viel zu umständlich.

Bayreuth

A. Vogel

**Zur Frage 157, Heft 12. Duschevorrichtung im Wochenendhaus.**

Lassen Sie sich ein oben offenes Blechgefäß von zirka 25 Zentimeter Durchmesser und 30 Zentimeter Höhe (Inhalt zirka 12 bis 15 Liter) herstellen. In den Boden gehört ein sogen. Brunnenventil aus Messing mit angeschlossener Brause. Ventil-Durchmesser zirka 4 Zentimeter. Dieses wird mit einer Zugstange und Hebel versehen, derart, daß es durch eine Zugstange geöffnet werden kann. In die Decke des Baderaumes über der Wanne schrauben Sie eine Seilrolle; mit dem darüber geführten Zugseil zieht man das mit dem vorgewärmten Wasser gefüllte Gefäß hoch. Das Zugseil wird dann an einem Mauerhaken eingehängt. Seilrolle und Mauerhaken sind gut zu befestigen.

Morzg/Salzburg

R. Miller

(Fortsetzung siehe Seite III.)

## Wer weiß? Wer kann? Wer hat?

(Fortsetzung von der II. Beilagensseite.)

### Zur Frage 160, Heft 12. Klebemittel für Gummistücke.

Wenn Sie mir den Verwendungszweck der mit Altgummi zu bekleidenden Sackleinen angeben, bin ich bereit, Ihnen gegen Rückporto einen geeigneten Klebstoff namhaft zu machen. Vulkanisation ist unter Umständen nicht erforderlich.

Bayreuth

A. Vogel

### Zur Frage 163, Heft 13. Wirkungsgrad elektrischer Maschinen.

Der Wirkungsgrad großer Dynamos und Elektromotoren liegt bei 95 %. Die großen Elektromotoren haben, je nach den elektrischen Umständen, bald einen etwas größeren, bald kleineren Wirkungsgrad als die Dynamos.

Heidelberg

Dr. Richard v. Dallwitz-Wegner VDI

### Zur Frage 171, Heft 13. Signale durch Glühbirnen.

Neonlampen leuchten nicht nach, haben aber nur geringe Lichtstärke. Zum Signalisieren, Morsen mit Glühlampen benutzt man einen Pappdeckel etc., den man morsetaktmäßig vor die Glühlampe hält.

Heidelberg

Dr. Richard v. Dallwitz-Wegner VDI

### Zur Frage 176, Heft 13. Klebemittel.

Nach eigenen Versuchen kann man verschiedenartige, auch raue Stoffe, ferner Metalle, mit gewöhnlichem Kleister etc. ganz haltbar zusammenkleben, wenn man ein Blatt mit Kleister getränktes Zeitungspapier dazwischenlegt.

Heidelberg

Dr. Richard v. Dallwitz-Wegner VDI

## Wer weiß in Photographie Bescheid? Antworten:

### Zur Frage 6, Heft 12. Lichtempfindliche Schicht auf Zeichenpapier.

Es gab Flüssigkeiten im Handel, mit denen man selber Papierflächen lichtempfindlich machen konnte. Nach dem Trocknen konnte man ein Negativ darauf kopieren. Die Lösungen waren ziemlich teuer. Wenden Sie sich an Joh. Lampadius, Dresden, Jahnstraße 3, oder E. Ferkel in Hamburg, Vereinsstraße 89, I. Für Ihre Zwecke dürfte aber ein etwas verwickelteres Verfahren vorzuziehen sein. Mit seiner Hilfe werden Vergrößerungen hergestellt. Sie stellen sich eine Abkochung von Leinsamen her und mischen etwas Milchzucker sowie geringe Mengen von Haloidsalzen, etwas Jodkali, Jodkadmium und Bromkadmium bei. Im Tageslicht rasch trocknen. Dann in der Dunkelkammer bei Ausschluß von aktinischem Licht wird das Papier sensibilisiert. Hierzu dient eine schwach mit Salpetersäure angesäuerte Lösung von Silbernitrat. Im Dunklen trocknen oder besser, noch im feuchten Zustande belichten. Mit Pyrogallöl wird entwickelt und mit einer 20prozentigen Lösung von unterschwefligsaurem Natron fixiert. Die Vergrößerungen fallen zwar oft etwas bläulich aus, dürften aber für ihre Zwecke gut ausreichen. Dazu kommt noch der Umstand, daß sie sich mit Farbstiften weit besser überarbeiten lassen, als auf Bromsilberpapieren hergestellte Vergrößerungen.

Wernigerode

C. Breuer

## WANDERN, REISEN UND KONGRESSE

18. Erbitten Angabe eines idyllischen Ostseebades (ohne großem Kurbetrieb) und bürgerliche Pension samt Preisen für 14 Tage Aufenthalt Juli/August.

Gablonz a. N.

W. F.

19. Ich möchte im kommenden Juli oder August landschaftlich schöne und kulturgeschichtlich interessante Gegenden und Orte auf Wanderungen, verbunden mit Eisenbahn- und Flußfahrten in Süddeutschland kennenlernen. Dauer der Reise 20 Tage; Marschleistung im Tag ca. 20 km; kleine Reisegruppe. — Evtl. würden von Standquartieren aus Ausflüge gemacht. — Ich bitte um Angabe von Reisewegen.

Zürich

H. W.-G.

### Antworten:

#### Zur Frage 9, Heft 9. Rio de Janeiro.

Den Ansichten des Herrn Sanitätsrats Grüttner (Heft 11) kann ich nicht beipflichten. Ich habe drei Jahre meines

Lebens in Rio verbracht und kann nur sagen — ich war damals anfangs der Dreißiger — daß ich mich dort sehr wohl gefühlt habe. Klimatisch darf man wohl das Jahr in zwei Perioden einteilen, die warme Jahreszeit von den Monaten Oktober bis März und die kühlere von April bis September; letztere entspricht ungefähr einem warmen Juni bei uns. An die schwüle Hitze der warmen Jahreszeit kann man sich gewöhnen, man darf nur nicht viel trinken, am allerwenigsten Bier, und muß den Kaffee wie der Brasilianer nur in kleinen Mengen als Stimulans benützen; auch sollte man mit dem Rauchen maßvoll sein. Man hat viel Gelegenheit zum Baden und fast jedes Haus ist mit Duschen versehen. — Daß auch junge Leute nach schon zwei Jahren einen Mangel an Arbeitsfähigkeit spüren sollen, war mir bisher unbekannt. Dagegen spricht, daß sehr viele alte deutsche Herren dort wohnen, die garnicht daran denken, sich durch ein angeblich unerträgliches Klima aus diesem Paradies vertreiben zu lassen. — Am Vormittag weht in Rio meist eine angenehme Brise von der Hafengebucht, die um die Mittagszeit von einer solchen vom offenen Meer abgelöst wird und viele Stadtteile gut durchlüftet. Man kann ganz nach Belieben am Meer, auf den Höhen, ja sogar im Walde wohnen. Zu vermeiden sind die Altstadt mit Ausnahme des Morro da gloria und die der Hafengebucht zugekehrten Stadtteile. Eine eigentliche Regenzeit gibt es in Rio nicht; Rachitis ist dort unbekannt. Hitzschläge treffen mehr den schlechternährten Mulatten als den gut ernährten Europäer. Denjenigen, die sich näher für Brasilien interessieren, empfehle ich das vortreffliche Werk des Freiburger Zoologen Prof. Dr. Konrad Guenther: „Das Antlitz Brasiliens“, Verlag Voigtländer, Leipzig.

Augsburg

Hans Krueger

#### Zur Frage 11, Heft 12. Erholungsheim mit Diätküche.

Wir empfehlen unser 800 Meter hoch gelegenes Erholungsheim Friedrichshaus, St. Blasien, für Erholungsbedürftige, Nerven-, Herz-, Gefäß-, Magen- und Darmleidende. Infektiös Kranke werden nicht aufgenommen. Aerztliche Leitung. 22 Zimmer mit 30 Betten, Zentralheizung, Bäder, elektrisches Licht usw. 4 Mahlzeiten. Pensionspreis im Einzelzimmer M 4.50 bis M 5.50 täglich pro Person, im Doppelzimmer M. 4.— bis M. 5.—.

St. Blasien

Oberschwester Bertha Fuchs

Deutsche Kongresse. Tagung des Deutschen Museums, München, 6. bis 7. Mai. — 39. Hauptversammlung der Deutschen Bunsen-Gesellschaft für ang. physikalische Chemie, Bonn, 17. bis 19. Mai. — 14. Tagung der Gesellschaft deutscher Hals-, Nasen- und Ohrenärzte, Würzburg, 17. bis 19. Mai. — Tagung der Deutschen Pathologischen Gesellschaft, Rostock, 22. Mai. — 36. Jahresversammlung der Deutschen Zoologischen Gesellschaft, Greifswald, 22. bis 24. Mai. — Jahresversammlung des Deutschen Vereins für Psychiatrie, Münster i. W., 23. bis 25. Mai. — Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Psychologie, Tübingen, 23. bis 26. Mai. — Tagung des Vereins deutscher Chemiker in Verbindung mit der Achema, Köln, 23. bis 26. Mai. — Hauptversammlung der Goethe-Gesellschaft, Weimar, 25. bis 26. Mai. — 13. Deutscher Kongreß für Krüppelfürsorge, Berlin 25. bis 26. Mai. — Jubiläumstagung des Vereins deutscher Gießereifachleute, Berlin, 26. bis 27. Mai. — Tagung des Deutschen Vereins von Gas- und Wasserfachmännern, Frankfurt a. M., 28. bis 29. Mai. — Hauptversammlung der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften, Düsseldorf, 4. bis 5. Juni. — Hauptversammlung des Vereins deutscher Ingenieure, Trier, 9. bis 11. Juni. — Hauptversammlung der Gesellschaft der Freunde der Hamburgischen Schiffbau-Ver-

## Bezauberndes Lächeln

Es gibt Frauen die durch ihr bloßes Lächeln bezaubern können. Und wenn man sie nach dem Geheimnis ihres Erfolges fragen würde, so könnten sie es wahrscheinlich selber nicht erklären. Wir aber wissen es: der Zauber ihrer Schönheit liegt vor allem in ihren schönen weißen Zähnen. Wenn man sie aber fragen würde, womit sie ihre Zähne pflegen, werden sie wahrscheinlich antworten: mit Chlorodont! Denn Chlorodont und schöne, weiße Zähne sind für Millionen längst ein Begriff geworden! Tube 50 und 80 Pfg.

suchsanstalt, Hamburg und Motorschiff „Monte Pascoal“ (Tagungsfahrt nach Edinburgh und Glasgow) 11. bis 17. Juni. — Mitgliederversammlung des Verbandes deutscher Elektrotechniker, Stuttgart, 30. Juni bis 1. Juli. — Hauptversammlung der Deutschen Gesellschaft für Metallkunde, Göttingen, Ende Juni 1934.

**Internationale Kongresse.** 4. Kongreß der Internationalen Liga für Rheumatismusbekämpfung, Moskau, 3. bis 6. Mai. — Internationaler Kongreß für Fachschul-Unterricht, Barcelona, 17. bis 19. Mai. — 1. Internationaler Kongreß für Endokrinologie, Marienbad, 24. bis 26. Mai. — 4. Internationaler Kongreß für Rettungswesen und Erste Hilfe bei Unfällen, Kopenhagen, 11. bis 16. Juni 1934. — 16. Internationaler Landwirtschaftlicher Kongreß, Budapest, 13. bis 20. Juni.

Die Deutsche Gesellschaft für Kreislaufforschung hält ihre 7. Tagung vom 15. bis 17. April in Bad Kissingen ab. Zum Hauptthema „Thrombose und Embolie“ sprechen die Hauptreferenten Geh. Rat Prof. Dr. Aschoff (Freiburg in Baden), Prof. Dr. Morawitz (Leipzig) und Prof. Dr. Nürnberger (Halle). Programm und Ankünfte durch die Geschäftsstelle der Gesellschaft, Dresden-Blasewitz, Residenzstraße 32.

**SVZ bulletin der Schweizerischen Verkehrszentrale in Zürich.**

Frühlings-Skitouren mit verbilligten Wochenendbilletten können bis Ende April ausgeführt werden. Solche „Winterend-Sportbillette“ können nur an Samstagen oder Sonntagen gelöst werden, haben jedoch bis Montagabend Gültigkeit.

**Billige Reisen zur Basler Mustermesse, 7. bis 17. April.** Für Einzelreisende vom Ausland zur Mustermesse in Basel werden folgende Fahrpreis-Ermäßigungen auf den doppelten Taxen einfacher Fahrt gewährt: Belgische Bahnen 25 Prozent, Deutsche Bahnen 25 Prozent, Tschechoslowakische Bahnen 25 Prozent, Oesterreichische Bahnen 25 Prozent, Ungarische Bahnen: das Billet der niedrigen Klasse gilt für höhere Klasse. Die englischen Südbahnen geben für den Besuch der Basler Mutermesse ermäßigte Retourbillette aus, die vom 8. bis 25. April gültig sind, aber in der Mustermesse abgestempelt werden müssen.

Verwaltungsextrazüge nach dem Tessin werden zu stark ermäßigten Taxen ab Zürich, Basel und Bern am 21. und 28. April und 12. Mai ausgeführt. Die Mitreisenden können unter folgenden Reisezielen wählen: Biasca, Bellinzona, Locarno, Lugano.

15 bis 22 Prozent billigere Fahrpreise bei den beiden Bergbahnen Arth-Rigi und Vitznau-Rigi treten am 1. April 1934 in Kraft.

Im Hinblick auf die neuen Winterend-Sportbillette wird der Betrieb der Parsennbahn bis zum 29. April aufrecht erhalten werden.

**Dampfschiffverkehr Bielsee ab 30. März bis 14. Mai** nur an Sonn- und Feiertagen, ab 15. Mai bis 6. Oktober täglich.

**Frühlings-Skiferien im Puschlav.** Die Berninabahn veranstaltete mit täglichem Extrazug acht tägige Ferienreisen ins Puschlav, einem ausgezeichneten Skigebiet (Bernina-Paßhöhe auf 2256 m Höhe), deren letzte am 10. April beginnt. Am zweiten Tag wird unter den Teilnehmern eine Prüfung veranstaltet, damit sie in Anfänger, Fortgeschrittene und Tourenfahrer eingeteilt werden können; an den darauf folgenden Tagen finden zwanglose Skitouren im Gelände der Bernina statt. Für die Rückreise werden zwei volle Tage eingesetzt für die Rückfahrt über Tirano, Como, Gotthard. Reise, Pension, Kollektivpaß, Generalabonnement der Berninabahn und dergleichen (ausgenommen sind nur die Getränke) zusammen 150 Fr. Anmeldungen im Züricher Hauptbahnhof (Stationsbüro).

#### Schluß des redaktionellen Teiles.

**Berichtigung zu „Umschau“, Heft 13, Seite 250.** Der höchste Berg Bulgariens ist der Musallah (2925 Meter), nicht der Rila Kupeni.

Das nächste Heft enthält u. a. folgende Beiträge: Prof. Dr. Tyszka, Ernährung und Wirtschaft. — Der neue Zeppelin. — Dr. G. von Frankenberg, Zweckwidrigkeit in der belebten Natur. — Dr. Raub, Kann man künstliche Edelsteine von natürlichen unterscheiden? — Chefindgenieur Felix Linke, Aktiv-Eis.

**BEZUG:** Vierteljährlich in Deutschland M 6.30 (zuzüglich 40 Pf. Postgebührenanteil). Ausland M 6.30 und 70 Pf. oder M 1.30 Porto (je nach Land). — **Zahlungswege:** Postscheckkonto Nr. 35 Frankfurt a. M. — Nr. VIII 5926 Zürich (H. Bechhold) — Nr. 79258 Wien — Nr. 79906 Prag — Amsterdamsche Bank, Amsterdam — Dresdner Bank, Kattowitz (Polnisch-Oberschlesien). — Anzeigen laut Tarif. — Verlag H. Bechhold, Frankfurt am Main, Blücherstraße 20-22. — Einzelheft 60 Pfennig.

Verlag von H. Bechhold, Frankfurt a. M., Blücherstr. 20/22, und Leipzig, Talstraße 2. Verantwortlich für den redaktionellen Teil: H. Bechhold, Frankfurt a. Main, für den Anzeigenteil: Emil Feickert, Frankfurt a. Main. D.-A. I. Vj. 10746. Druck von H. L. Brönners Druckerei, Frankfurt a. M.

DIE

## ODOL-PACKUNG

für die Jugend  
ein schönes und  
nützliches Geschenk

enthält:

Odol-Zahnpasta, Odol-Zahnbürste,  
farbigen Odol-Becher aus Pollopas  
in farbenprächtigem Karton

**Preis nur RM 1.25**

Erhältlich in allen Fachgeschäften



Der Zahn  
von beginnen  
am Morgen  
anfangen


LINGNER-WERKE DRESDEN 12

## Wer liefert, kauft oder tauscht?

21 Umschau-Jahrgänge, gebunden, billigst abzugeben. Näheres durch den Verlag der Umschau, Vertriebsabteilung.

**Prismenfeldstecher! Marineglas** 8×24, mit Lederetui, nur M 39.50. Direkt ab Fabrik, daher große Ersparnis. Katalog über lichtstärkere Modelle frei. Ratenzahlung. Garantie. Dr. F. A. Wöhler, Kassel-U.

Selten günstige Gelegenheitskäufe in allen Marken-Kameras, Prismengläsern, Mikroskopen, Bildband und Projekt.-Apparaten. — Lagerlisten gratis. Probenendung, Zahlungserleichterung. Robert Geller, Optische Anstalt, Gießen U.



Das einzigartige Hausmittel gegen Kopfschmerzen, Migräne und Nervenschmerzen, Unbehagen u. Schmerz-zustände. Seit Jahrzehnten behauptet sich Citrovaniille dank seiner anerkannt raschen u. milden Wirkung. Stets bekömmlich — unschädlich für Herz und Magen. Sie sollten deshalb das bewährte Citrovaniille immer zur Hand haben. In allen Apotheken 6 Pulver- oder 12 Oblaten-Packung zu RM 1.10

# KAFFEE HAG

immer der gleiche,  
immer der beste!

Er kann den Schlaf nicht stören!