

DIE UMSCHAU

IN
WISSEN-
SCHAFT
UND
TECHNIK

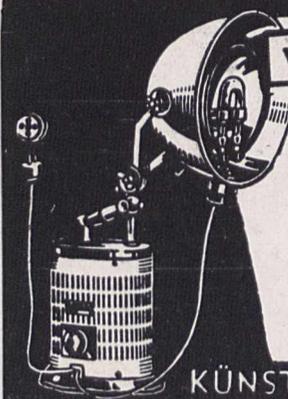


Medium am Experimentiertisch

im „Institut für metaphysische Forschung“ in Berlin. (Vgl. den Aufsatz S. 242.)



Erscheint wöchentlich in Frankfurt am Main
Bezugspreis vierteljährlich RM 6.30 :: Einzelheft 60 Pfg.
und 5 Pfg. Zustellgebühr



Was sind ultraviolette Strahlen?

Die bekannte „Höhensonne“-Original Hanau sendet in reichem Maße ultraviolette Strahlen aus, die viel stärker sind als die des natürlichen Sonnenlichtes. Diese Strahlen führen eine intensive Durchblutung des Körpers herbei, beseitigen Trägheitsstoffe und ersetzen lange Bädokuren. Durch Bräunung der Haut und gesunde Gesichtsfarbe kommt die prächtige Wirkung auch schon äußerlich zum Ausdruck.

Die neuesten Prospekte erhalten Sie von der **Quarzlampen-Gesellschaft m. b. H. Hanau am Main :: Postfach Nr. 182.**
Zweigstelle: Berlin NW 6, Robert-Koch-Platz 2/182

KÜNSTLICHE HÖHENSONNE




LEIPZIGER FALTBOOT-BAU
LEIPZIG C 1, R, WALDSTR. 22

GUTE IDEEN

Ausarbeitung und Verwertung von Erfindungen im In- u. Auslande. Broschüre Nr. 8 gratis. **Patentbüro HANSLIEWIG, Berlin - Lichterfelde 1/17.**



Mathematik

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

Pädagogium Baden-Baden

Schülerheim mit priv. Schule. Das führende Internat mit dem Ziele, reiches Wissen auf individueller Basis zu vermitteln. Telefon 21. Ausk. erteilt Dir. Büchler.

Handels-Hochschule Leipzig

Beginn des Sommersemesters 1933 am 19. April

Vorlesungsverzeichnis mit Aufnahmebedingungen (50 Pf. u. Porto) durch das Sekretariat

Sprachkenntnisse

sichern ein besseres Fortkommen. Die Methode **GASPEY-OTTO-SAUER**

ist unübertroffen in der raschen und zuverlässigen Erlernung der fremden Sprachen. Für 34 Sprachen erschienen Lehrbücher in verschiedenen Ausgaben. Man verlange ausführl. Kataloge. Zu beziehen durch alle Buchhändler.

JULIUS GROOS VERLAG, HEIDELBERG

Bezugsquellen-Nachweis:

Alle Bücher
bei M. Edelmann, Nürnberg-A., d. größten Antiquariat Nordbayerns. Auf Wunsch Kredit bis 20 Mte.

Farben und Lacke
Zoellner-Werke A.-G., Berlin-Neukölln.

Patentanwälte
A. Kuhn, Dipl.-Ing., Berlin SW 61.

Physikalische Apparate
Berliner physikalische Werkstätten G. m. b. H. Berlin W 10, Genthiner Straße 3. Einzelanfertigung und Serienbau.

Schädlingsbekämpfung.
Delicia-Präparate. Ernst Freyberg, Chem. Fabrik Delitia in Delitzsch.

Schrift-, Zahlen-, Schrauben-etc. Schablonen
Filler & Fiebig, Berlin SW 68.

Bei **Bronchitis, Asthma**
Erkältungen der Atmungsorgane hilft nach ärztl. Erfahrungen am besten die **Säure-Therapie**



Prospekt u **Prof. Dr. v. Kapff**
kostenlos München 2 NW

Radium
Lebenskraft-Strahler



Tausende von Anerkennungen Nerven-, Magen-, Darm-, Lungen-, Leber- und Nierenleiden. Ausgezeichnet bewährt bei Grippe, Rheuma, Gicht, Ischias, Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit, Schwäche usw. Anschaffungspreis gering. Wirkungs-dauer Jahrzehnte. Ausführliche Drucksache Prospekt L. kostenlos durch die Alleinhersteller

Fr. A. Blochwitz, Dresden-A. 24, Leubnitzerstraße 30 L

Müssen Sie sparen?
Dann machen Sie **rationelle Propaganda** durch Aufgabe eines Inserats zur 520maligen Einschaltung in der **Internationalen Maschinenwelt** wodurch Sie sich den Höchstrabatt sichern!

Das im 18. Jahrgang stehende technisch-wirtschaftliche Fachblatt »Internationale Maschinenwelt« ist das offizielle Organ des Vereines deutsch-österreichischer Ingenieure, der Internationalen Erfinder-Vereinigung, des Schweizer Erfinder-Verbandes und erscheint jeden Dienstag u. Freitag in Wallers Verlag, Wien IX/2, Schwarzspanierhof.

Mitarbeiter sowie erfolgreiche Insertionsvertreter zum Besuche schriftlich vorbereiteter Kunden gesucht

Der Zahn lacht



BIOX-ULTRA
Die Sparsame deutsche SAUERSTOFF-Zahnpasta

... übertüncht nicht den Mundgeruch wie parfümierte Zahnpasten, sondern macht die im Munde befindlichen Fremdkörper, vermöge der Sauerstoffabspaltung völlig geruchlos, worauf sie mit Leichtigkeit restlos weggespült werden können.

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

DIE UMSCHAU

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

ILLUSTRIERTE WOCHENSCHRIFT
ÜBER DIE FORTSCHRITTE IN WISSENSCHAFT UND TECHNIK

Bezug durch Buchhandlungen
und Postämter viertelj. RM 6,30

HERAUSGEGEBEN VON
PROF. DR. J. H. BECHHOLD

Erscheint einmal wöchentlich.
Einzelheft 60 Pfennig.

Schriftleitung: Frankfurt am Main - Niederrad, Niederräder Landstraße 28 | 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 13

FRANKFURT A. M., 25. MÄRZ 1933

37. JAHRGANG

Im Januarheft einer bekannten illustrierten Zeitung waren Versuche des Psychologischen Instituts der Universität Berlin beschrieben, die an Studenten vorgenommen waren. Es handelte sich um die Frage, ob man seine Sprache im Grammophon wieder erkenne. Nur in wenigen Fällen traf dies zu. — Aus der eigenen Praxis können wir dies bestätigen: Für den Rundfunk wurden Aufnahmen gemacht; bei der Wiedergabe im Lautsprecher erklang dem Sprecher die eigene Stimme als die eines Fremden.
Die Schriftleitung.

Erkennen Tiere ihre eigene Stimme?

Von Prof. Dr. BASTIAN SCHMID

Daß Tiere die Stimme ihrer Artgenossen und auch jene anderer Arten erkennen, ist eine bekannte Tatsache. Unser Hund unterscheidet die Stimme des ihm vertrauten Spielgenossen von dem ihm feindlich gesinnten selbst dann, wenn er keinen der beiden sehen kann. Lediglich das von der Straße in das Haus dringende Bellen, Heulen, Jaulen oder Knurren genügt, um eine entsprechende lust- oder unlustbetonte Reaktion in ihm auszulösen und mit ganz bestimmten Gebärden oder Lauten bzw. Lautgebärden zu antworten. Ja, selbst die Sprache einer ihm lieb gewordenen Katze vermag er von einer ihm fremden und verhaßten zu unterscheiden. Meine javanischen Makaken wissen die Lautgebungen meiner anderen Affen sowie das Schäkern meiner Elstern vom Alarmruf der Amsel auseinanderzuhalten.

Inwieweit aber erkennen Tiere die Stimme ihrer Genossen bzw. ihre eigene im Grammophon wieder?

Seit mehr als einem Jahrzehnt mit der Aufnahme von Tierstimmen beschäftigt, habe ich mich außer der technisch und objektiv hochwertigsten aller Methoden, nämlich der optischen, auch mit der akustischen, von der ich s. Zt. ausging, und die ich heute noch nebenher pflege, eingehend befaßt. Die Aufnahmen, ursprünglich noch mit dem alten Edisonschen Phonographen, dann mit modernsten Apparaten bewerkstelligt, erstreckten sich auf die verschiedensten Tierstimmen, vom Frosch bis zum Elefanten, von den Hühnerküken bis zum Schimpansen, und hatten außer den angestrebten Zielen noch

den interessanten Nebenerfolg, das Verhalten der Tiere zu den Stimmen anderer und zu ihrer eigenen zu zeigen.

Die Phonogramme wurden verschiedenen Tieren vorgespielt und deren seelische Äußerungen sorgfältig beobachtet. Handelte es sich um Tiere von ausgeprägtem Geruchssinn (Hunde), dann wurde das Abhören in einem anderen als dem Aufnahme-raum vorgenommen, damit der tierische Hörer ausnahmslos nur noch durch den Gehörsinn an das andere, nicht mehr vorhandene Wesen erinnert werden konnte.

Ein paar Beispiele! Es wurde das klagende Miauen einer Katze aufgenommen und dieses am nächsten Tag in einem Raum, zu welchem Katzen sonst keinen Zutritt hatten, einem katzenfeindlichen Foxterrier vorgeführt. Der Hund geriet augenblicklich in jene Erregung, wie sie nur die Anwesenheit von Katzen in ihm auslösen konnte, obwohl er lediglich durch das Ohr an sie erinnert wurde. Stürmisch bellend, durcheilte er wiederholt den Raum, und als er zufällig den großen Schalltrichter entdeckte, wollte er sich in diesen hineinstürzen. — In einem anderen Falle handelte es sich um ein Katzenphonogramm, das einer anderen Katze vorgelesen wurde. Diese sah sich ruckartig um, horchte ein Weilchen auf und begann dann in derselben klagenden Art wie jene im Apparat zu miauen. — Und noch einen Fall aus dem Hühnerhofe! Manche Hähne haben die Gewohnheit, in ein lebhaftes Gackern auszubrechen, wenn die vom Legen kommende Henne ihr be-

kanntes, langandauerndes Gackern vernehmen läßt. Ein solches Hennen-Gackern legte ich einst im Apparat fest, um gelegentlich den Hahn diese ihm wohlbekanntem Laute hören zu lassen. Kaum daß er die ersten Laute vernommen hatte, begann er auf seine Weise zu gackern, und es war amüsant, wie die beiden, die Henne im Apparat und der Hahn auf dem Hofe, um die Wette gackerten.

Es unterliegt somit keinem Zweifel, daß die Tiere auch die Sprache anderer ihrer Genossen im Grammophon erkennen. Erkennen sie aber auch ihre eigene?

Von einem Wachhund nahm ich Bell-Laute auf, die man mit „Anschlagen“ bezeichnet. Hierauf wurde er in einen anderen Raum zwecks Abhören seiner eigenen Stimme gebracht. Sichtlich betroffen, sah er sich nach Herkunft dieser Laute erstaunt im Zimmer um und begann dann scharf, jedoch in einer anderen Art zu bellen, etwa so, wie Hunde einen Eindringling empfangen. — Sehr eigenartig war das Verhalten eines von mir an den Ableseapparat gebrachten jungen Brüll-

affen, nachdem dieser vorhergehend bereits seine sprachlichen Äußerungen in den Aufnahme-Apparat abgegeben hatte. Auch dieses Affenkind war über die an sein Ohr dringende Stimme erst sehr erstaunt. Dann begann es zunächst leise zu brummen, jedoch bald zu brüllen, aber in einer anderen Art als das nebenherlaufende eigene Phonogramm. Dann ging das Tierchen aufgeregt im Raume umher, ohne die Schallquelle zu entdecken. Nach etwa 3 Minuten wurde der Affe ruhiger, versuchte ähnliche Laute, wie die Platte sie äußerte, hervorzubringen und blieb bis zum Schluß der Vorführung bei dieser Lautart und -folge, wenn auch in einem langsameren Rhythmus. Man hatte den Eindruck, als wollte er mit dem unsichtbaren Tiere zusammengehen, gewissermaßen mitsingen.

Das übereinstimmende Verhalten der genannten und verschiedener anderer, hier nicht angeführter Tiere läßt den Schluß zu, daß sie ihre eigene Stimme im Grammophon nicht erkennen.

Die Behandlung des Säuerwahnsinns mit Insulin

Von Dr. EDITH KLEMPERER

Das Krankheitsbild des Säuerwahnsinns. — Auslösende Ursachen. — Gefahren des Säuerwahnsinns. — Die Stoffwechselveränderungen und die krankhafte Tätigkeit der Leber. — Der Einfluß des Insulins auf den Stoffwechsel und die Leber.

Der Säuerwahnsinn, das Delirium tremens, tritt nur nach jahrelangem Mißbrauch alkoholischer Getränke auf. Niemals kann ein einmaliger Alkoholgenuß, und sei er auch noch so groß, zum Säuerwahnsinn führen. Auch sind die Schnapstrinker und die Trinker schlechter Weinsorten mehr gefährdet, während Bier weniger leicht ein Delirium tremens erzeugen kann. Oft hat der Alkoholiker schon Tage bis Wochen vor Ausbruch der Krankheit am Abend unter seinem Bette kleine, sich lebhaft bewegende Gestalten, Tiere oder herumfliegenden Staub oder Funken gesehen. Der Schlaf wird immer schlechter und unruhiger, die Träume werden lebhafter, auch im Traum sieht der Alkoholiker oft kleine Tiere herumlaufen. Das morgendliche Zittern, das sich sonst nach dem Genuß von Alkohol im Laufe des Tages etwas vermindert hat, bleibt bestehen. Plötzlich bricht die Krankheit dann vollkommen aus. Der Patient wird sehr unruhig, beschäftigt sich lebhaft in seinem gewohnten Beruf, dem er aber wegen seiner Unruhe nicht mehr nachgehen kann. Er sitzt zu Hause einige Minuten bei Tisch, springt auf, weil er einen angeblichen Gast bedienen muß. Die wichtigsten Merkmale des Delirium tremens sind nämlich sogenannte „Beschäftigungsdelirien“ und Täuschungen des Gesichts- und Tastsinnes. Der Kellner sieht daher einen Gast vor sich und will ihn in gewohnter Weise bedienen. Der Schneider fädelt ein, sucht seine auf den Boden gefallen Nadeln aufzuheben, der Fuhrwer-

ker lenkt sein Gespann, will den Pferden zureden. Die Gesichtstäuschungen sind äußerst lebhaft und verändern sich beständig. Wenn man dem Patienten die Augen zuhält und dabei leicht auf die Augäpfel drückt, sehen manche Kranke, die vorher noch keine Gesichtstäuschungen hatten, Dinge vor sich, nach denen man sie fragt, sie sehen Vögel im Krankenzimmer fliegen, Hunde herumlaufen etc. Hält man ihnen ein unbeschriebenes Blatt Papier hin, so lesen sie mehr oder minder fließend ganze Worte und Sätze herunter, die oft vollkommen sinnlos sind, was den Kranken aber gar nicht zum Bewußtsein kommt. Wenn sie nicht weiterlesen können, behaupten sie, es sei lateinische Schrift, die sie nie gelernt hätten, oder das Geschriebene sei verwischt. Läßt man sie in eine dunkle Zimmerecke blicken, sehen sie alsbald dort die verschiedensten kleinen Tiere, oft Ungeziefer, herumkriechen. Besonders, wenn sie etwa in folgender Art gefragt werden: „Nicht wahr, dort läuft doch eine graue Maus?“ Hält man ihnen die leere Hand hin und behauptet dabei, man gebe ihnen Geld, so zählen sie es eifrig nach und stecken es in ein nicht vorhandenes Portemonnaie. Die Täuschungen des Tastsinnes bestehen darin, daß die Kranken die ganze Zeit über das Gefühl haben, sie würden gekitzelt oder gewickelt oder gestochen oder angespuckt, auf der Zunge spüren sie Haare oder Wollfäden. Deshalb fahren und wischen sie lebhaft an ihrem Körper herum, wollen die Haare ausspucken etc. — Täuschungen des Gehörsinnes sind

seltener, wenn sie aber vorkommen, besonders, wenn sie während der ganzen Dauer des Deliriums anhalten, sind sie von schlechter Vorbedeutung für eine eventuell sich anschließende dauernde Geistesstörung. — Das Bewußtsein der Patienten ist mehr oder minder gestört. Bei leichten Fällen sind sie wie Schlaftrunkene, die sich lebhaft mit ihren Sinnestäuschungen befassen. Spricht man sie an, so antworten sie ganz ordentlich. Bei schwereren Erkrankungen ist die Orientierung gestört, der Kranke weiß weder, wo er ist, noch das Datum und ist nur ärgerlich, daß der Arzt ihn durch seine Fragen belästigt und etwa davon abhält, seine Gäste zu bedienen oder seine Arbeit zu beenden. Die Stimmung ist meist gleichzeitig ängstlich, leicht verärgert, und dabei besteht doch eine Neigung zu dummen Scherzen, die sogenannte Bummelwitzigkeit des Alkoholikers.

Körperlich besteht eine ausgesprochene Unruhe, nicht einen Moment bleibt der Patient an einem Platz ruhig sitzen oder stehen. Vor allem Augenlider, Zunge und Arme zeigen ein feines, schnelles Zittern, das aber auch am übrigen Körper auffällt. Manchmal kann das Zittern der Zunge so stark werden, daß es sogar die Sprache behindert. Der Kranke ist schweißbedeckt, der Schweiß verstärkt sich oft gegen das Ende des Deliriums. Sehr häufig sind leichte Temperatursteigerungen, der Puls ist stark beschleunigt. Im Harn findet sich Zucker und oft Eiweiß; zu Versuchszwecken zugeführter Zucker wird schlechter als beim Normalen ausgenützt. Der Schlaf ist vollkommen gestört, so daß man die Länge des Deliriums von der ersten nicht geschlafenen Nacht an rechnen kann bis zum Eintritt des sogenannten kritischen Schlafes. Denn das Ende des Deliriums, das vier bis sieben Tage dauert, ist erreicht, wenn der Patient einschläft; er schläft dann meist viele Stunden lang und erwacht klar, manchmal sogar schon mit der Einsicht in die vorhergegangene Krankheit. Jedenfalls stellt sich diese Krankheitseinsicht und die Erinnerung an die Erlebnisse während des Säuferwahnsinns im Verlaufe der nächsten Tage ein.

Das Delirium tremens, dessen Grundlage der langandauernde Mißbrauch geistiger Getränke ist, hat aber auch eine unmittelbar auslösende Ursache. Meist sind es fieberhafte körperliche Erkrankungen, eine Lungenentzündung, eine Grippe, ein Bronchialkatarrh. Von der Wiener Schule wird angenommen, daß ein sehr großer Teil der Delirien sogenannte Abstinenzdelirien seien, das heißt, der Alkoholiker ist aus irgendeinem Grund am Trinken gehindert, und daraufhin stellt sich das Delirium ein. Oft ist ein Raufhandel mit darauffolgender Gefängniseinlieferung daran schuld oder körperliche Erkrankungen, die einen Spitalaufenthalt nötig machen, in seltenen Fällen der Versuch, sich zu bessern und das Trinken aufzugeben.

Die Gefahren des Deliriums bestehen vor allem in einem Erlahmen des Her-

zens und Versagen des Kreislaufs, die beim Säufer ja von vornherein überbeansprucht sind. Kommt noch eine Erkrankung, wie eine Lungenentzündung, die besonders leicht ein Delirium auslöst, dazu, so werden die Gefahren noch vergrößert. Der Säuferwahnsinn selbst aber stellt mit seiner tagelangen Unruhe und vollkommenen Schlaflosigkeit an das stark geschädigte Kreislaufsystem harte Anforderungen. Deshalb wurden den Patienten immer Herzmittel, vor allem das schnell wirkende Strophantus, gegeben und es war das Bestreben jeder neuen Behandlungsweise, die Kranken möglichst ruhig zu stellen und die Dauer der Erkrankung abzukürzen.

Der Säuferwahnsinn, als Krankheitsbild betrachtet, stellt mit seinem plötzlichen Beginn, seinen körperlichen Erscheinungen das Bild einer Vergiftung dar. Als auslösendes Gift wird ein aus dem Alkohol entstehendes Gift angenommen. Es wurde den Kranken deshalb auch immer, außer Herzmitteln, Alkohol in größeren Dosen gegeben, und man dachte, daß, wie sich bei Vergiftungen mit Bakterien das Gift an das aus ihm entstandene Gegengift bindet, das aus Alkohol entstandene Gift sich an den Alkohol bindet und mit ihm zur Verbrennung kommt.

Für das Entstehen schwer verbrennbarer Zwischenprodukte des Alkohols sprachen noch verschiedene Tatsachen, vor allem das Krankheitsbild des Säuferwahnsinns selbst, in dem wir ja einen Selbstheilungsversuch des Körpers annehmen müssen. Die große Unruhe, das starke Schwitzen sind Zeichen gesteigerter Verbrennungsvorgänge im Körper, ebenso die Pulsbeschleunigung, die Schlaflosigkeit, das Zittern. Normalerweise wird der Alkohol im Körper bis auf ganz geringe Mengen, die mit der Atemluft ausgeschieden werden, verbrannt. Bei diesem Verbrennungsvorgang, der verschiedene Zwischenstufen durchlaufen kann, fällt der Leber eine sehr wichtige Rolle zu. Nun findet man bei jedem Säufer eine Veränderung der Leber, meist ist sie verfettet und wird deshalb Fettleber genannt.

Um den Stoffwechsel in seinen normalen Bahnen zu erhalten, ist aber eine ungestörte Tätigkeit der Leber unbedingt nötig, denn sie ist das wichtigste stoffwechselregulierende und entgiftende Organ des Körpers. Ist sie erkrankt, so erkennen wir dies entweder an dem Auftreten krankhafter Stoffe im Blut und Harn oder an einer veränderten Menge und ungewohnten Verteilung der normalen Bestandteile. Beim Säufer, noch mehr aber im Säuferwahnsinn, hat man nun beide Arten von Veränderungen des Blutes und Harns gefunden, sowohl das Auftreten abnormer Bestandteile wie eine Veränderung der Menge und Verteilung. Es handelte sich dabei besonders um den Kohlehydratstoffwechsel, aber auch um den Wasserstoffwechsel und die Ausscheidung der Gallenbestandteile, sowie um einige andere nicht so wichtige Stoffwechseländerungen. Wollte man daher

den Säuferwahnsinn behandeln, so war vor allem dieser krankhaften Tätigkeit der Leber das Augenmerk zuzuwenden, um die Verbrennungsvorgänge wieder in ihre gewohnten Bahnen zurückzulenken, den Stoffwechsel zu regulieren.

Für die ungestörte Tätigkeit der Leber ist das schon normalerweise in ihr vorkommende Glykogen (die tierische Stärke, das Analogon zur Stärke der Pflanzen) unbedingt nötig. Je mehr Glykogen in den Leberzellen vorhanden ist, um so besser arbeiten sie, und man hat deshalb das Glykogen auch als das Heilmittel der Leber bezeichnet. In Tierversuchen konnte gezeigt werden, daß eine künstlich zur krankhaften Verfettung gebrachte Leber sich in wenigen Stunden unter dem Einfluß von Insulin und Zucker in eine stark glykogenhaltige, also normal arbeitende Leber umwandelte. Es lag daher nahe, auch bei der Behandlung des Säuferwahnsinns an das Insulin zu denken.

Insulin wurde ja zuerst zur Behandlung und Heilung der Zuckerkrankheit verwendet, es ist der rein dargestellte Wirkungsstoff der Bauchspeicheldrüse, der bis jetzt nur in Form von Injektionen gegeben werden kann. Es setzt den im Blut vorhandenen Zucker herab. — Von dem Grundgedanken ausgehend, daß einerseits beim Deliranten eine schwer gestörte Tätigkeit der in eine Fettleber umgewandelten Leber besteht, andererseits Insulin imstande ist, dieses Fett wieder in Glykogen zurückzuverwandeln, wurde von der Verfasserin dieses Aufsatzes die Insulinbehandlung des Delirium tremens angegeben. Es kamen aber noch andere Eigenschaften des Insulins dazu, die seine Anwendung beim Säuferwahnsinn angezeigt erscheinen ließen. Es handelte sich dabei vor allem um die schweren verbrennbaren Zwischenprodukte des Alkohols, die scheinbar das Delirium auslösten. Da schien es viel einfacher, die Verbrennung in den Geweben durch

Insulin zu steigern. Ueber die Wirkungsart des Insulins existieren verschiedene Meinungen, aber es scheint doch festzustehen, daß es die Verbrennungsvorgänge im Körper anregt. So war der Gedanke naheliegend, daß es auch die Zwischenprodukte des Alkohols mitverbrennen werde. Während der Behandlung stellte sich noch ein sehr angenehmer Nebenbefund heraus. Die Deliranten haben immer einen beschleunigten, schlechten Puls, so daß ihr Kreislaufsystem ständig in Gefahr ist, zu versagen. Nach den Insulininjektionen zeigte es sich, daß der Puls langsamer und besser gefüllt wurde, so daß die größte Gefahr, nämlich der Herztod, vermieden werden konnte. Es war sogar möglich, nach dem Verhalten des Pulses zu sagen, ob der Patient auf Insulin eine Besserung zeigen werde oder nicht. Die wenigen Fälle nämlich, bei denen das Insulin keine Beruhigung und Schlaf brachte, hatten nicht nur keine Besserung des Pulses, sondern er wurde sogar noch mehr beschleunigt als vorher. Es waren das nicht typisch verlaufende Fälle.

Es liegen bisher genaue Berichte über fünfzig in dieser Art behandelte Fälle vor, wovon siebzehn in der Schweiz beobachtet wurden und dreiunddreißig in Wien. Die in der Schweiz vom Dozenten Steck in Cery behandelten Deliranten zeigten eine Abkürzung der Krankheitsdauer von durchschnittlich vier auf zweieinhalb Tage. In Wien, wo vier bis sieben Tage als Durchschnittsdauer gerechnet werden, da die Patienten dort oft später in die klinische Behandlung kommen, wurde die Dauer der Delirien auf drei Tage abgekürzt. Vorsicht ist nur bei Patienten, die zu Krämpfen neigen, am Platze. Der große Vorteil dieser Behandlungsweise liegt in der starken Abkürzung der Krankheitsdauer und dadurch in der Schonung des Herzens und Kreislaufs, die bei längerer Inanspruchnahme infolge der großen Unruhe der Patienten gerne versagen.

Entgiftung von Kaffee durch aktive Kohle

Dr.-Ing. FRANZ KRCZIL

Unter aktiver Kohle versteht man hochporöse Kohle, d. h. Kohle, die durch besondere Herstellungsverfahren mit zahllosen, nur ultramikroskopisch feststellbaren feinen Poren durchsetzt ist und dadurch eine ungeheure innere Oberfläche besitzt. Ein einziges Gramm hochaktive Kohle hat eine innere Oberfläche von 3000 bis 6000 Quadratmeter. Diese Oberfläche besitzt ein großes Anziehungs- oder Adsorptionsvermögen für bestimmte Stoffe. Die Kraft, mit der diese Stoffe in den Kapillaren der hochaktiven Kohle festgehalten werden, wird gleichwertig einem Druck von 20 000 Atmosphären angenommen.

Aktive Kohle findet in ständig wachsendem Maße bei der Herstellung von Lebensmitteln Verwendung. In großen Mengen wird sie gebraucht zur Reinigung und Entfärbung von Zucker, Stärke-

syrup, Milchzucker, Speise-Oelen und -Fetten, Trauben-, Reis- und Obstweinen, Fruchtsäften sowie zur Trinkwasserreinigung.

In neuester Zeit wird vegetabilische hochaktive Kohle erfolgreich zur Behandlung von Kaffeeaufgüssen benutzt. Das Koffein im Kaffeeaufguß und die beim Rösten des Kaffees entstandenen Röstbitterstoffe — es sind dies vornehmlich Zersetzungsprodukte des Pflanzeneiweißes der Rohkaffeebohne — gehören zu den von hochaktiver Kohle bevorzugt adsorbierten Stoffen.

Auf Grund des Verhaltens von aktiver Kohle zu Koffein und den Röstprodukten lag es schon länger im Bereich der Möglichkeit, mittels aktiver Kohle den Gehalt des Kaffeegetränkes an Koffein und Röstbitterstoffen auf eine praktisch ungefährliche Menge herabzudrücken. In dieser

Richtung wurden vor mehreren Jahren Versuche angestellt, u. a. stellte man besondere Kaffeefilter her, deren wirksamer Bestandteil aktive Kohle war. Die aktive Kohle entzog dem damit filtrierten Kaffee aber nicht nur einen Teil des Koffeins und der Röstbitterstoffe, sondern gleichzeitig auch eine erhebliche Menge der Aroma- und Extraktivstoffe. Aus diesem Grunde konnten die zuerst bekannt gewordenen Aktivkohle-Verfahren für Kaffeeaufgüsse, wie das „Absorboverfahren“, keinen Boden gewinnen.

Eine praktische und zufriedenstellende Lösung wurde erst jüngst durch die Verwendung einer besonders vorbehandelten hochaktiven Kohle gegeben, wie sie nach den DRP 553 800 und DRP 567 452 hergestellt werden kann. Der Erfinder stellte fest, daß man das Aufnahmevermögen der aktiven Kohle für die im Kaffeegetränk wichtigen Aroma- und Extraktivstoffe praktisch auf Null herabsetzen kann, wenn man die für die Kaffeeaufguß-Behandlung bestimmte aktive Kohle vorbelädt mit geringen Mengen von leicht wasserlöslichen Stoffen, insbesondere solchen, die mit den Extraktivstoffen des Kaffeeaufgusses in gewissem Maße chemisch identisch sind, wie das Zuckerkaramel. Das Gesamtaufnahmevermögen der so vorbehandelten hochaktiven Kohle für Koffein und Röstbitterstoffe wird dadurch nicht geschmälert.

Die Verwendung so vorbehandelter hochaktiver Kohle führt zu einer harmonischen Gesamtgiftminderung, denn außer einem großen Prozentsatz Koffein wird von der Kohle auch ein erheblicher Anteil der gegenüber Koffein in zwei- bis

dreifach größerer Menge vorhandenen Röstbitterstoffe absorbiert.

Vielfach herrscht die Meinung vor, daß die oft schädliche Wirkung des Kaffees nur auf den Koffeingehalt zurückzuführen sei, während in Wirklichkeit die Röstbitterstoffe ebenfalls imstande sind, Gesundheitsstörungen hervorzurufen. Durch sie wird teilweise das Zentralnervensystem ungünstig beeinflusst; auch sind sie für magenleidende Personen schädlich, da sie die Magensaftsekretion in unerwünschtem Maße anregen.

Wie zahlreiche, von verschiedenen, teils amtlichen Stellen angestellte Prüfungen zeigen, wird durch einfache Zumischung eines Kaffeelöffels der wie erwähnt vorbehandelten hochaktiven Kohle zu einem Lot gemahlene Kaffee (1 Lot = 16 g) der Koffeingehalt des Kaffeeaufgusses auf etwa die Hälfte und an Röstbitterstoffen um etwa ein Drittel des ursprünglichen Gehaltes herabgesetzt. Die dann im Kaffee noch zurückbleibende Menge an Koffein und Röstbitterstoffen ist praktisch als unschädlich zu bezeichnen; auch Störung des Schlafs tritt nicht ein.

Die beschriebene vorbehandelte hochaktive Kohle befindet sich seit einiger Zeit unter der Handelsbezeichnung „Kaffeeaffin“ im Verkehr. Ein besonderer Vorteil ist die Einfachheit, mit der die den individuellen Bedürfnissen entsprechende Gesamtgiftminderung des Kaffeeaufgusses erzielt werden kann. Das feinkörnige Präparat setzt sich bei der Kaffeebereitung mit dem Kaffeegries am Boden der Kanne ab oder es bleibt beim Aufbrühen des Kaffees nach der Filtermethode auf dem Filter zurück.

Die italienische Petroleumfreundschaft

Für die intimen Beziehungen zwischen Italien und Albanien oder besser für die freundschaftliche Vormundsstellung, die sich die Regierung Mussolinis im Lande König Zogus hat verschaffen können, gibt es Erklärungen genug. Aber eine der wichtigsten wird leicht vergessen. Die italienisch-albanische Freundschaft basiert auf Oel. In dem gleichen Augenblick, in dem es klar wurde, daß die Sondierungen in italienischem Boden unter keinen Umständen Vorkommen zutage fördern würden, die eine Selbständigkeit des Landes zustande bringen könnten, hat man das Wettrennen um Albanien's Petroleumbesitz begonnen. Es waren schon andere Anwärter, die Engländer, die Franzosen und die Amerikaner da. Aber Albanien ist so nahe, ist beinahe Italien, die Beziehungen zwischen den beiden Küsten des Adriatischen Meeres sind so eng, das ganze Adriatische Meer ist und bleibt trotz Jugoslawien ein italienisches Binnenmeer: da wäre es ein schlimmer Verlust gewesen, wenn man sich das vor der Türe befindliche Petroleum hätte entgehen lassen. Tatsächlich haben die italienischen Realpolitiker in Konkurrenz zu den übrigen Mächten schon 1925 eine Großkonzession über 164 000 Hektar erhalten, und die Untersuchung, Ausbeute und Verwaltung dieses Bezirkes ist einer Sonderabteilung der italienischen Staatsbahnen anvertraut worden. Freilich mußte nun von diesem ganz unerfahrenen Amt in aller Eile ein Spezialdienst aufgebaut werden; aber die Energie des italienischen Verkehrsministers Ciano hat diese Leistung zustande gebracht, und innerhalb von 8 Jahren sind auf dem Konzessionsgebiet 39 Sondierungen mit einer gesamten Tiefe von 18 000 Meter

vorgenommen worden. Unleugbar hat die Konzession Enttäuschungen gebracht; denn in zwei großen Abschnitten waren alle Untersuchungen fruchtlos. Ein Abschnitt dagegen, und zwar nahe an der Mündung des Flusses Devoli in den Osum hat ein Petroleumvorkommen in einer Ausdehnung von etwa 800 ha erbracht. Die Charakteristiken sind so günstig, daß schon nach den Probebohrungen eine industrielle Ausnutzung möglich wurde. Immerhin reichten aber die Mittel der Petroleumabteilung der Staatsbahn nicht aus, um eine Großausbeute vornehmen zu können. Die vorhanden gewesenen 50 Millionen Lire sind in die Untersuchungen im Laufe der Jahre investiert worden. Eine amortisierende Ausbeute ist aber noch nicht möglich; infolgedessen fordert der Verkehrsminister weitere Gelder an und wird sie erhalten. Italien wird von dem Devolbezirk nach Valona ein Röhrensystem bauen, das somit das Petroleum direkt zu den Zubringerschiffen, welche nach Venedig und Triest fahren, bringen kann. Man rechnet mit einer notwendigen Ausgabe von weiteren 200 Millionen Lire, ist dann aber sicher, die italienische Petroleumversorgung so weit garantiert zu haben, daß man das Oel gewissermaßen vor der Türe aus einer Leitung fließen hat und als einziges Risiko der Transport über ein Meer anzusehen ist, das auch in Kriegsfällen immerhin zu verteidigen möglich sein wird. Die große Freundschaft Italiens und Albanien findet in dem Oelbesitz Italiens in diesem balkanischen Lande eine hinreichende Erklärung, selbst wenn zur Aufrechterhaltung der Beziehungen auch noch andere Gründe vorhanden sein mögen.

Das Auto einst und jetzt / Von Joachim Fischer

Querschnitt durch die Berliner Internationale Autoausstellung

Der Halb-Liter-Wagen. — Der Kleinstwagen wird sich durchsetzen. — Der Standardwagen. — Tief-lage ist notwendig. — Den schwebenden Motor findet man bei allen Vierzylinderwagen. — Jetzt wollen wir vom Schwingwagen sprechen. — Heute kann man getrost bei der Normalkarosserie bleiben. — Das Finish der Motorräder.

Nach zweijähriger Pause wurde in Berlin wieder einmal bei größter internationaler Beteiligung gezeigt, was der Autobau in den letzten Jahren geleistet hat. Deutschland kann auf seine Neukonstruktionen stolz sein. Gerade durch die Krise ist jede Fabrik gezwungen worden, das äußerste zu schaffen und Konstruktionen herauszubringen, die bei niedrigstem Preis allen Ansprüchen genügen und das Optimum an Leistung und Wirtschaftlichkeit darstellen. Wir wollen hier zeigen, welche Tendenz im Autobau verfolgt wird, wie man in den einzelnen Klassen das Optimum erreicht hat.

Die Berechtigung des Kleinwagens.

In den Tageszeitungen stand, daß sich zahlreiche Fabriken in Deutschland nicht nur mit dem Kleinwagen, sondern auch mit dem Kleinstauto intensiv beschäftigen. Bei dem heutigen Stand der Technik ist es möglich, schon mit Motoren, die einen Inhalt von nur $\frac{1}{2}$ l und noch weniger haben, ein wirkliches kleines Auto zu bauen. Selbstverständlich kann solch ein Wagen nicht 100 km in der Stunde laufen, der Motor kann nicht ruhig und ausgeglichen arbeiten wie ein großer Zwölfzylinder, aber man kann ein billiges Fahrzeug konstruieren, das zum mindesten zwei Personen bequem mit erträglichem Reisetempo gut, geschützt und sicher befördert. Es wäre sehr erfreulich, wenn man mit der Motorgröße nicht allzuweit heruntergehen müßte. Rein vom technischen Standpunkt aus gesehen, liegt die Grenze bei vielleicht 400 ccm ohne übermäßig „scharfe Züchtung“, ohne besonders starke Ueberlastung kommt man hier zu Leistungen, die dem Wagen besonders in der Ebene eine brauchbare Elastizität geben. Trotzdem muß man teilweise mit den Maschineneinheiten noch weiter heruntergehen. Man weiß ja, daß in Deutschland nun einmal die unglückliche Bestimmung besteht, daß ein dreirädriger Wagen mit einem 200-ccm-Motor, der nicht mehr als 350 kg wiegt, keine Steuer erfordert und ohne Führerschein gefahren werden kann. Das bedeutet einen großen Anreiz, da hierdurch die Betriebskosten reduziert werden können. Es ist erstaunlich, daß es möglich war, so kleine Motoren mit effektiven Leistungen von 8 und mehr PS zu bauen. Nach den vorliegenden Versuchsergebnissen kann man bei diesen extrem kleinen Wagen zu Spitzenleistungen von 55—60 km kommen; das entspricht in der Ebene einem Reisedurchschnitt (der ja allein wichtig ist) von etwa 35—40 km. Der erste steuerfreie Dreiradwagen war der Goliath, der

heute mit den verschiedensten Karosserien geliefert wird. Der Goliath hat zwei angetriebene Hinterräder und ein gelenktes Vorderrad. Noch billiger, aber auch primitiver wird die Konstruktion, wenn man das Vorderrad antreibt und wie bei den kleinen Lieferfahrzeugen den Motor direkt darüber anbringt. Der Framo ist es gelungen, einen offenen Zweisitzer in dieser Form für den etwa gleichen Preis herauszubringen, den man für ein steuerfreies Motorrad bezahlen muß. RM 850.— kostet der „Piccolo“. Seine Höchstgeschwindigkeit liegt bei 40 km. — Bei einigen neuen Dreiradwagen hat man zwei gelenkte Vorderräder gewählt, weil die Versuche gezeigt haben, daß dieser Dreiradwagen auch bei höheren Geschwindigkeiten gute Fahreigenschaften und sichere Straßenlage besitzt. Zur Erreichung der vorgeschriebenen Gewichtsgrenze mußte man extrem leichte Spezialkonstruktionen entwickeln. Fast alle Dreiradwagen haben den sog. Einrohrzentralrahmen. Der Antrieb erfolgt entweder von dem hintenliegenden Motor auf das Hinterrad oder von der vorn angeordneten Maschine auf die beiden Vorderräder. Wir nennen den Framo-„Stromer“ (eine Konstruktion mit einer neuartigen Gummiluftfederung von Neiman), den neuen Hercules, den Rollfix, die Konstruktionen von Taschner und Dipl.-Ing. Theis und den 200- und 600-ccm-Bully mit Wasserkühlung.

Gerade der Fachmann lächelt gern über diese Kleinstwagen, weil er selbstverständlich den Dreiradwagen und noch dazu mit einem so kleinen Motor für eine reine Kompromißlösung hält. Das sei zugegeben, aber trotzdem wird sich der Kleinstwagen durchsetzen. Unsere Konstrukteure zeigen durch die neuen Modelle, daß es bei dem heutigen Stand der Technik möglich ist, einen Kleinstwagen zu bauen, der vielen Menschen, die nicht allzuanspruchsvoll sind, beruflich oder zur Erholung gute Dienste leisten wird. Der Wagen hat seine Grenzen, er ist nicht schnell und nicht gerade das gegebene „Alpenfahrzeug“, aber es ist ein geräumiges zweisitziges Automobil, daß Sie auf jeden Fall freimacht von den öffentlichen Verkehrsmitteln, freimacht von überfüllten Zügen und von festliegenden Fahrplänen.

Trotzdem soll auch hier betont werden, daß der Kleinstwagen wesentlich besser wird, wenn man etwas größere Motoren von 300, 400 oder 500 ccm einbauen kann, und wenn man womöglich noch wie beim normalen Automobil das vierte Rad anbringt (Framo und Stan-

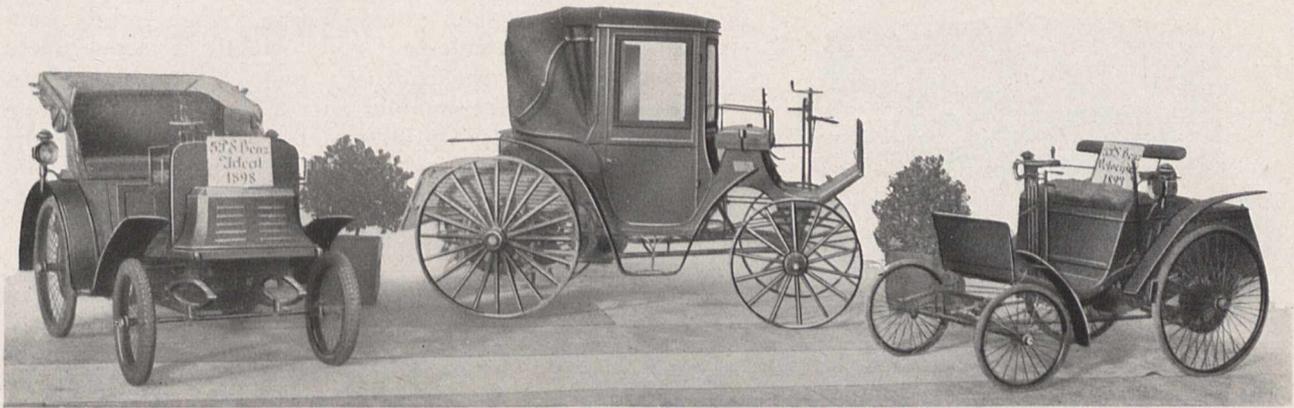


Fig. 1. Drei Veteranen aus der Daimler-Benz-Geschichte

ard). Diese Kleinstwagen, die ja bis zu einer bestimmten Grenze nur den Motorradführerschein verlangen, werden sich durchsetzen. Hier erreicht man schon Reisedurchschnittsgeschwindigkeiten von über 50 Std./km. Solange die meisten Menschen bis aufs äußerste sparen müssen, wird das Kleinauto seine Berechtigung behalten. Sie werden selber bei der ersten Probefahrt erstaunt sein, was der deutsche Konstrukteur bei den beschränkten Mitteln erreicht hat.

... auf jeden Fall Schwingachsen?

Es werden im Automobilbau soviel Schlagworte geprägt, daß der Laie vielleicht staunt, aber meist gar nicht ahnt, was diese Worte bedeuten könnten. Man spricht von den neuen „Kastenrahmen“, von dem „schwebenden Motor“, von den „schwingenden Rädern“ und von vielem mehr. Gerade in Deutschland streitet man sich außerdem noch darum, ob der Standardwagen eine überholte Konstruktion sei oder nicht. Was ist denn überhaupt ein Standardwagen? Ein Standard ist der Opel, der Chevrolet, ein Standard sind die meisten Amerikaner und sehr viele europäische Wagen. Der Standard ist das Auto, wie es gestern ausschließlich gebaut wurde, und wie es auch morgen noch in großem Umfang gebaut wird. Typisch der vornliegende Motor, der Antrieb der Hinterräder über eine lange schwingende Kardanwelle. Typisch vor

allem die starren durchgehenden Achsen vorn und hinten. Es gibt Fachleute, die diese Konstruktion für völlig veraltet, für völlig überholt halten. Es gibt aber wohl noch viel mehr Konstrukteure, die beim Standard bleiben, die nichts Neues bringen und glauben, daß man auch mit dem Standardtyp ein Auto bauen kann, das den verwöhntesten Ansprüchen genügt. Durch unglaubliche Kleinarbeit ist hier Enormes erreicht

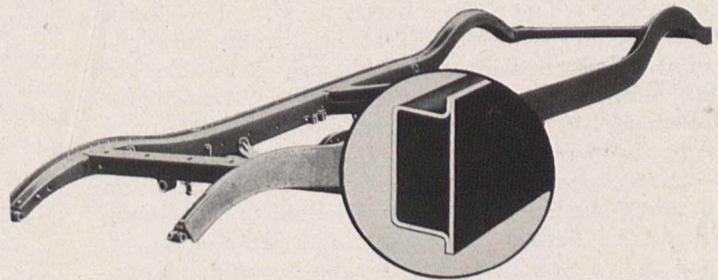


Fig. 3. Durch kastenförmige Träger werden die Autorahmen außerordentlich fest

worden! Wir wollen versuchen, ein paar typische Beispiele herauszugreifen: Der normale Autorahmen, der ja das Fundament des ganzen Fahrzeug bildet, hat eine Leiterform mit Längs- und Querträgern, meist mit U-förmigem Profil. Seit langem weiß man, daß dieser Rahmen viel zu weich, zu nachgiebig ist, man sucht ein sichereres, festeres Fundament. Oft ist das durch besondere Querträger, z. B. in Kreuzform, erreicht. In neuerer Zeit ist der Kastenrahmen besonders beliebt, weil der kastenförmige Träger auch bei geringen Querschnitten und dadurch geringem Gewicht äußerst stabil ist (zum Beispiel Maybach, Röhr, Horch, Adler, Citroën, Mercedes-Benz und andere). — Bei starren Achsen ist es nicht ganz einfach, den Rahmen und damit den Karosserieboden tief zu legen. Diese Tieflage ist aber notwendig. Durch Kröpfungen und alle möglichen Feinheiten schuf man auch beim Standardwagen den Tiefrahmen, man verbesserte die Federung (z. B. Aeroreifen!), man verbreiterte die Radspur, und man kam so zu Standardwagen großer Sicherheit und guter Federung. Und dann noch eins: Sie wissen, daß heute wieder sehr

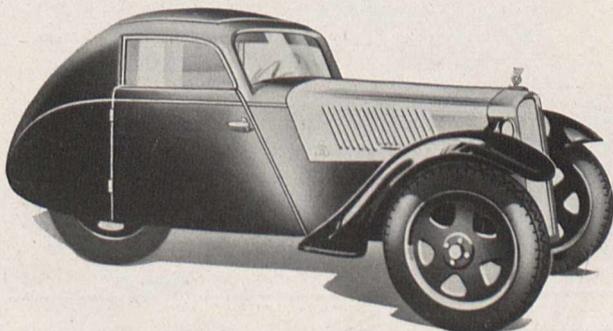


Fig. 2. Framo-Stromer, ein neuer steuerfreier Dreiradwagen

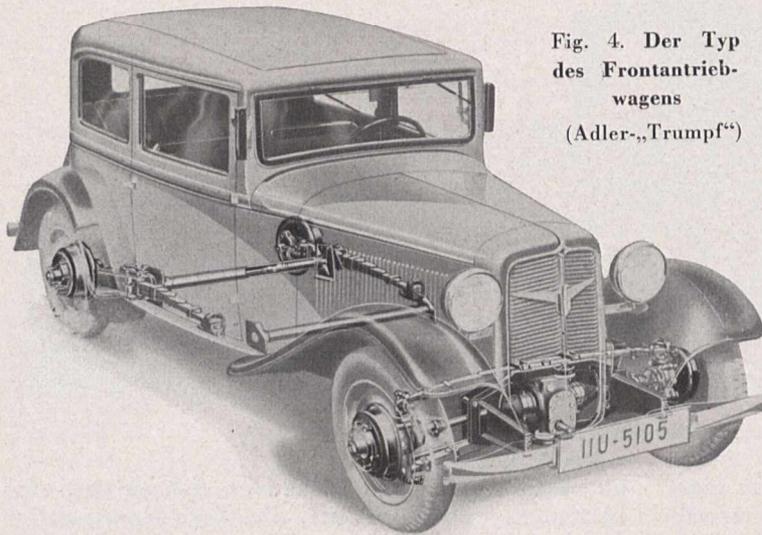


Fig. 4. Der Typ des Frontantriebwagens (Adler-, Trumpf“)

viel Vierzylinder-Motoren eingebaut werden, weil sie nun einmal billig und einfach sind. Dieser Motor ist nicht ganz ausgeglichen, er ist unruhig, und das stört den verwöhnten Fahrer. Der Amerikaner Chrysler schuf den schwebenden Motor, er schuf eine ganz besondere Motoraufhängung, die dafür sorgte, daß sich die Maschine wohl bewegen konnte, daß aber diese Erschütterungen nicht auf den Wagen übertragen werden. Der schwebende Motor nach Chrysler-Lizenzen oder in Imitationen ist heute in fast allen Vierzylinderwagen zu finden. — Man könnte noch von tausend Kleinigkeiten sprechen, von den neuen Getrieben, vom Schnellgang oder besser Schongang, der Brennstoff erspart, von den Schalterleichterungen, von den Kupplungsautomaten und dem Freilauf. Doch wir wollen jetzt vom Schwingachswagen sprechen.

Ganz gleichgültig, ob die Vorder- oder Hinterräder angetrieben werden, ob der Motor vorn oder hinten liegt, auf jeden Fall fehlen beim Schwingachswagen die starren Achsen, jedes Rad ist in irgendeiner Weise für sich aufgehängt und gefedert, es kann für sich frei schwingen, eine Konstruktion, bei der der Starrahmen (Kastenrahmen), Einrohrrahmen usw. eine Notwendigkeit ist. Beim Schwingachswagen kann man den Schwerpunkt sehr tief legen und trotzdem eine genügende Bodenfreiheit halten. Am elegantesten in der Konstruktion sind Heckmotor- und Frontantriebwagen. Das ganze Antriebsaggregat bildet hier eine geschlossene Einheit. Hinter dem Motor des „Front“-Wagens gibt es keine Antriebsteile mehr, die Karosserie kann in idealer Weise mit glatt durchgezogenem Karosserieboden geformt werden. Der Schwingachswagen einwandfreier Konstruktion ist gekennzeichnet durch seine hervorragende Straßenlage, auch auf den schlechtesten Straßen. Die Schwingachse gibt allein natürlich nicht die Garantie für

einen guten Wagen. Aber richtig konstruierte und richtig angewendete Schwingachsen geben die Möglichkeit, Automobile aller Klassen zu bauen, die das Optimum darstellen. — Der moderne Automobilbau sucht Nutzraum und Maschinenraum vollkommen zu trennen. Bei den weitestentwickelten Konstruktionen wird der Wagenkörper für sich fertiggestellt und zwischen das Triebaggregat des Frontantriebes und die geschleppten Hinterräder wie eine Säufte eingehängt. Ob dem Frontantrieb einmal die Zukunft gehören wird, das läßt sich heute unmöglich sagen. Zur Zeit hat er eine Berechtigung. — Wir unterscheiden heute drei Wagentypen mit schwingenden Rädern: Zunächst der Wagen mit Heck-Motor und angetriebenen Hinterrädern, der wiedererstandene

kleine Hanomag in modernster Konstruktion, wie ihn Standard baut; dann der Normaltyp mit vornliegendem Motor, angetriebenen Hinterrädern (sog. Halbachsen), ein Wagen, der in den verschiedensten Klassen von Tatra, von Steyr und von Austro-Daimler, den Röhr-Werken, von Mercedes-Benz (jetzt von 1,7 bis 3,8 l mit und ohne Kompressor), von BMW, neuerdings auch von Wanderer, geliefert wird. Schließlich die Frontantriebwagen von DKW, von Stöwer und Adler und die Neukonstruktion von Framo, von Audi und NAG (mit luftgekühlten Motoren).

Kurz, der gute Standardwagen lebt zwar noch, aber die Zukunft gehört dem Schwingachswagen!!

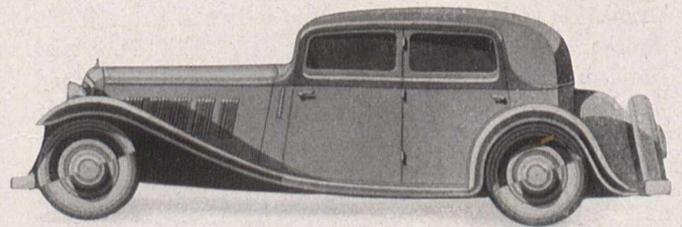


Fig. 5. Der neue Audi-2-Liter-Wagen mit Vorderradantrieb

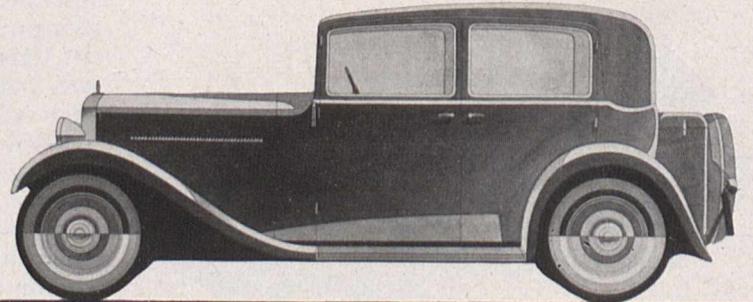


Fig. 6. Die moderne Standard-Karosserie (Mercedes-Benz Typ 170, 6 Zylinder, 1,7 Liter, Limousine)

Ein neuer Karosseriestil.

Bekannte Fachleute sind der Ansicht, daß unsere sämtlichen Automokarosserien Konstruktionen sind, die dem alten Kutschwagen mehr ähneln als dem idealen Automobiltyp der Zukunft. Sie fordern die Stromlinie, die aber m. A. erst dann wirklich erforderlich ist, wenn das Idealfahrgestell der Zukunft als Fundament zur Verfügung steht, und wenn wir Tausende und aber Tausende von Kilometern idealer Autostraßen besitzen, die das ständige Durchhalten großer Geschwindigkeiten ermöglichen. Erst dann wirkt sich die Stromlinienform mit dem unverkennbaren geringen Luftwiderstand aus. Heute kann man getrost noch bei der Normalkarosserie bleiben, die in der neuesten Form besonders klar in der Linienführung, ruhig und ausgeglichen ist, abgesehen von einigen häßlichen Uebertreibungen, die oft nur den Zweck haben, den Wagen besonders auffallend zu machen. Da der reinen Stromlinienkarosserie die Zukunft gehören wird, sucht man heute schon den Automobilisten an diesen neuen Karosseriestil zu gewöhnen, man vermeidet mit Recht unnötige Kanten, unnötige Wirbelungen, man schafft eine fließende Einheit zwischen Karosserierückwand, Koffer und Reserverad, man baut in mehr oder weniger gelungener Form stromlinienähnliche Kotflügel und vieles mehr.

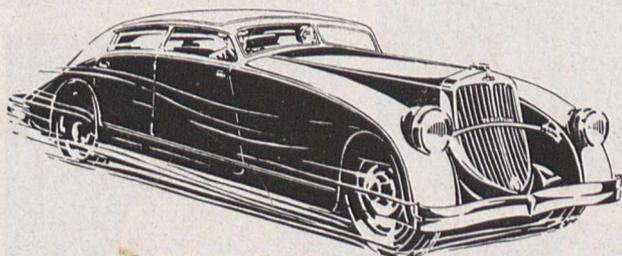


Fig. 7. Versuch einer Stromlinienkarosserie (Maybach)

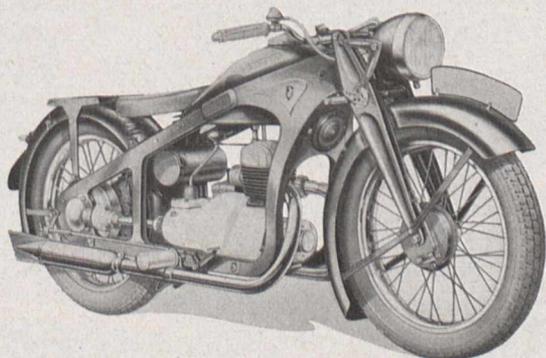


Fig. 8. Dies typische deutsche Kardanmotorrad zeigt den klaren Aufbau der neuesten Motorräder (Zündapp)

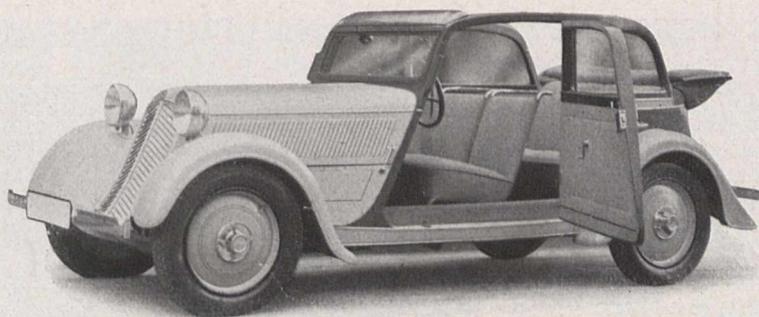


Fig. 9. Der neue NAG-Frontantrieb mit luftgekühltem Motor

Vom Finish der Motorräder.

Wie steht es nun mit der Entwicklung im Motorradbau? Es sei zugegeben, daß wir außerordentlich viel vom englischen Konstrukteur gelernt haben, der vor allem hervorragende Motoren baut. Trotzdem sucht man heute auch gerade den deutschen Motorradtyp zu propagieren. Er ist gekennzeichnet durch den klaren organischen Aufbau, durch den Stahlblechrahmen, den einheitlichen Block von Motor und Getriebe und durch den Kardanantrieb. So die weltbekannten Räder von BMW, die Maschinen von Stock und die neuen, sehr geglückten Motorräder von Zündapp. — Trotzdem hat auch das getrennte Getriebe seine volle Berechtigung, zumal hier ein ganz normales einfaches Seriengertriebe verwendet werden kann. Der Antrieb erfolgt über eine Rollenkette. Jetzt endlich hat man (teilweise nach englischem Vorbild) erkannt, daß es unmöglich ist, diese stark beanspruchte Kette durch unzureichende Kapselung verstauben und verschmutzen zu lassen. Der „Halbblockmotor“ war typisch für die Berliner Ausstellung; bei ihm laufen die Ketten in einem staubdichten Gehäuse im Oelbad mit geringstem Verschleiß, ruhig und mit geringster Ausdehnung. Diese Konstruktion finden wir bei Ardie, bei Hercules, bei Standard, bei Imperia und bei vielen anderen Maschinen. Der dritte Typ ist wieder ein Blockmotor mit direktem Zahnradantrieb, aber mit Kettenantrieb der Hinterräder. Die bekanntesten Vertreter dieses Typs sind DKW und FN. — Das Motorrad von 1933 hat einen besonders reifen Finish, wir finden u. a. einen elektrischen Anlasser, ein Schnellganggetriebe, teilweise mit Freilauf wie beim Automobil. Wir finden Sättel, die sich nun endlich in der Federwirkung dem Fahrergewicht und der Straßenbeschaffenheit anpassen lassen, wir finden Kippständer, die ein Aufbocken der Maschine auch dem ermöglichen, der nicht über die Kraft eines Schmiedes verfügt. Wir finden wirklich tief herabgezogene schützende Kotflügel, kurz, schon bei den kleinsten Rädern einen Fahrkomfort, der jedem genügen muß.

Ultraviolette Strahlen erforschen die vierte Dimension

In Berlin ist vor einiger Zeit das „Institut für metaphysische Forschung“ gegründet worden. Hier versucht Prof. Chr. Schröder dem Wesen des Spiritismus auf die Spur zu kommen. Er untersucht mit wissenschaftlich einwandfreien Methoden Medien sowie die von ihnen hervorgerufenen Phänomene, wie Tischrücken, Erscheinungen von Wesen aus der vierten Dimension und ähnliche



Fig. 1. Vor den Experimenten wird die zu untersuchende Person einer psychologischen Prüfung unterzogen

Man unterhält sich mit dem Medium über dessen Fähigkeiten und Empfindungen während der in Frage kommenden Phänomene

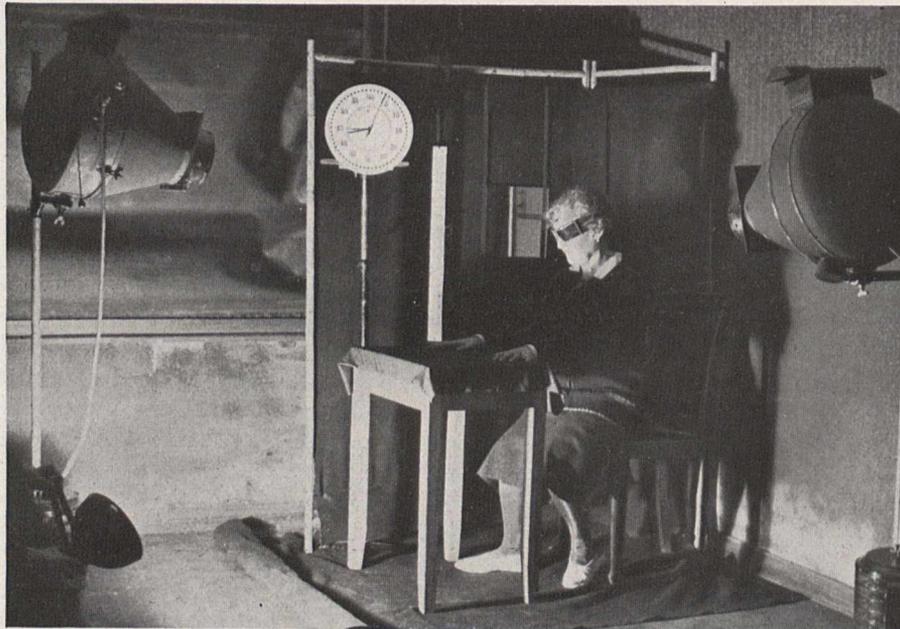


Fig. 2. Für die Durchführung der meisten Experimente

wird das Medium an einen kleinen Tisch gesetzt. Daneben steht eine Zeitkontrolluhr, auch ein Meßstab für das Abmessen der evtl. Bewegungen des Tisches ist an dem mit schwarzem Tuch bekleideten Wandschirm angebracht. — Die Experimente geschehen bei völliger Dunkelheit. Um das Photographieren zu ermöglichen werden 2 Lampen aufgestellt, die das für das menschliche Auge nicht sichtbare, aber für die photographische Platte wirksame ultraviolette Licht ausstrahlen. Um die Füße zu kontrollieren, werden dem Medium weiße Ueberschuhe angezogen.

Merkwürdigkeiten. Seine Untersuchungsmethoden sind einwandfrei, und nicht selten gelingt es ihm, auf diese Weise Schwindler zu entlarven. Eine sei-



Fig. 3. Geräusche können suggeriert werden. Um dem vorzubeugen, verfügt das Institut über eine Lautaufnahme-Apparatur, die die Vorgänge beim Experimentieren mit medialen Personen fixiert.

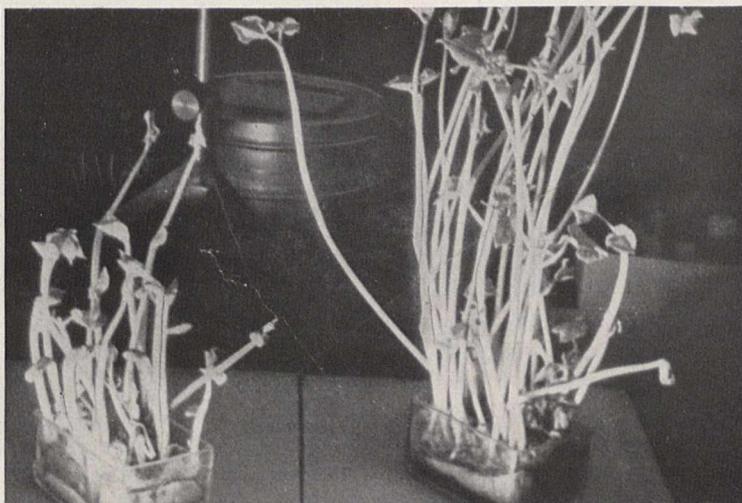


Fig. 4 u. Fig. 5 links: Eine alte, aber nie bewiesene Theorie besagt, daß vom menschlichen Körper elektromagnetische Schwingungen ausgehen. Einen nach wissenschaftlichen Regeln durchgeführten Beweis menschlicher Strahlkraft glaubt das von Prof. Schröder geleitete Institut für metaphysische Forschung, Berlin, erbracht zu haben. Angefeuchtete Wachsbohnen wurden in 2 Glasschalen verteilt. Beide Schalen mit Ueberschalen versehen, wurden unter den gleichen Bedingungen (Licht, Wärme und Feuchtigkeit) aufgestellt. Ueber und unter die eine Schale hielt eine magnetopathisch begabte Person die Fingerspitzen ihrer Hände in gegenübergerichteter Stellung. Nach relativ kurzer Bestrahlung, z. B. $\frac{1}{2}$ Stunde während 4 Tagen, begannen diese Bohnen sehr deutlich zu keimen, während die anderen keinerlei Ansatz dazu zeigten. Die Aufnahmen wurden ebenfalls unter ständiger Kontrolle im Film gemacht.

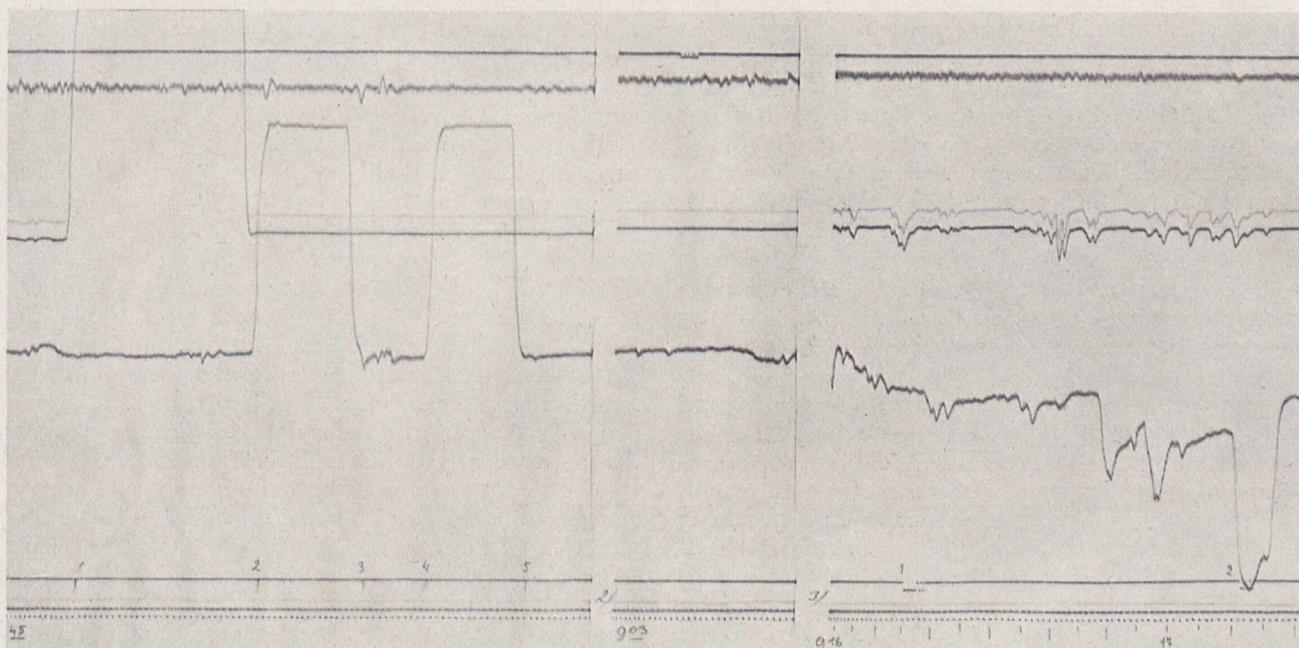


Fig. 6. Kurve, von der Registriervorrichtung während einer Sitzung aufgezeichnet

Der untere Strich fixiert die Zeit, der oberste zeichnet die Geräusche während des Experiments. Das Medium sitzt auf einer Waage, neben dieser ist eine zweite Waage aufgestellt, jedoch so weit, daß das Medium dieselbe nicht berühren kann. Bei diesem Experiment traten folgende Erscheinungen auf: Das Medium verlor an bestimmten Zeitpunkten an Gewicht (Ausschläge der zweiten Kurve von oben), dabei zeigte die zweite Waage, auf der sich nichts befand, Gewichtszunahmen (dritte Kurve von oben).

ner bewährtesten Untersuchungsmethoden ist die Aufnahme im ultravioletten Licht. Ultraviolette Strahlen sind zwar für das menschliche Auge praktisch unsichtbar, jedoch nicht ohne Einfluß auf den Film. Das Medium wird in einen anscheinend dunklen Raum gestellt und muß nun seine Phänomene oder seine spiritistische Begabung darlegen. Es glaubt sich unbeobachtet, ist aber durch ultraviolette Strahlen beleuchtet, die es gestatten, mit empfindlichem Film Aufnahmen zu machen. Wenn nun das Medium, anstatt beispielsweise den Tisch durch spiritistische Begabung zu heben, mit Händen oder Füßen bewegt, so läßt sich dieses nach Beendigung der Filmaufnahme und Betrachtung des Films ohne weiteres erken-

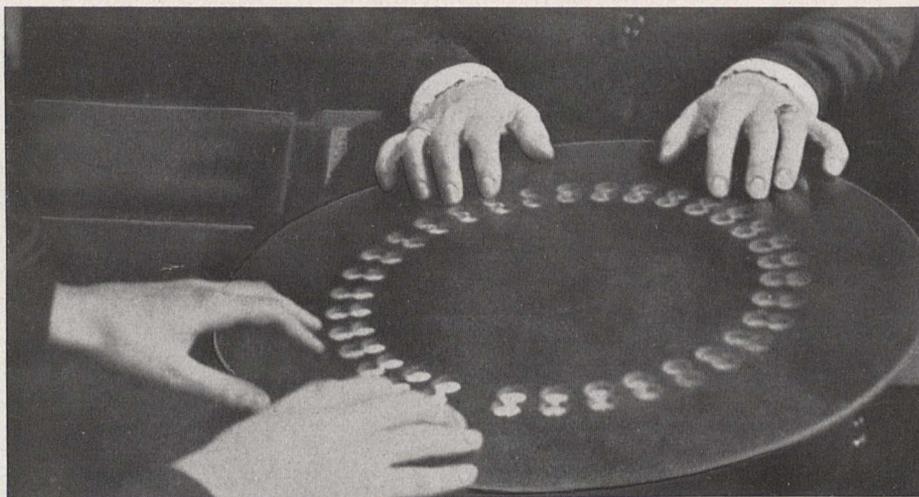


Fig. 7. Tisch, bei welchem ein Zeiger unter der Tischplatte durch das Kippen des Tisches bewegt werden kann und so nach und nach auf verschiedene Buchstaben zeigt, die zu Worten zusammengesetzt werden können

nen. Unsere Bilder zeigen einige der von Herrn Professor Schröder gemachten Aufnahmen sowie andere Einrichtungen aus seinem Institut.

R. Leonhardt.

Die neuesten Lokomotiven der Reichsbahn

Von Baurat K. KOCH

Edelstahl ersetzt das Kupfer. — 130 Kilometer in der Stunde.

Trotz der stürmischen Entwicklung, die der Triebwagen mit Verbrennungsmotorenantrieb in der letzten Zeit genommen hat, ist die Dampflokomotive nicht überflüssig geworden und wird auch in der nächsten Zukunft kaum durch etwas anderes abgelöst werden, da ihre Vorteile durch andere Maschinengattungen schwer ersetzbar sind. Unerreicht ist die normale Kolbenlokomotive bisher in bezug auf Einfachheit im Aufbau, Dauerhaftigkeit, Anpassung ihrer Leistung an den Bedarf, Ueberlastbarkeit und nicht zuletzt darin, daß sie zu ihrem Betrieb einheimische Brennstoffe benötigt, im Gegensatz zum Diesel- oder Vergasermotor, der Brennstoffe verbraucht, die vorwiegend aus dem Ausland eingeführt werden müssen.

Deshalb ist es verständlich, daß der Dampflokomotivbau dauernd weitere Versuche macht, sich diesen Vorsprung zu sichern. Der gegebene Weg zur fortgesetzten Steigerung der Wirtschaftlichkeit ist die Erhöhung des Dampfdruckes und seiner Temperatur. Im Laufe der Jahre ist deshalb der Kesseldruck der Dampflokomotive unter Beibehaltung der üblichen Baustoffe, — d. h. Kupfer für die Feuerbüchse, Stahl mittlerer Qualität für den Mantel — bis auf 16 Atm. und in Sonderfällen bis auf 22 Atm. gesteigert worden. Weitere Erhöhung des Druckes bedurfte, um die Kessel nicht zu schwer werden zu lassen, der Verwendung hochwertiger Baustoffe.

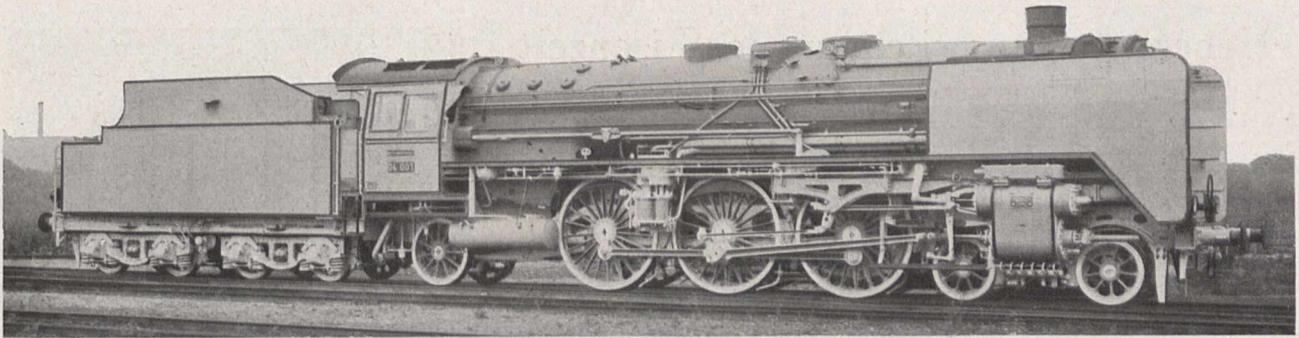
Die Firma Fr. Krupp A.-G. in Essen hat deshalb, in enger Fühlungnahme mit der Deutschen Reichsbahn, zwei Schnellzuglokomotiven mit 25 Atm. Kesseldruck unter Verwendung von Sondermaterialien gebaut.

Ihr Äußeres unterscheidet sich kaum von den neuzeitlichen, täglich im Betrieb zu sehenden Schnellzuglokomotiven.

Die neue Lokomotive ist mit Tender etwa 24 m lang, sie wiegt bei vollen Vorräten rund 183 t. Der Tender faßt 32 m³ Wasser und 10 t Kohlen. Die Treibräder haben 2 m Durchmesser, sind also über mannshoch. Für die innen angeordneten Hochdruckzylinder ist mit Rücksicht auf den hohen Druck Stahlguß als Werkstoff gewählt worden. Die Ausrüstung entspricht im großen ganzen der anderer neuzeitlicher Dampflokomotiven.

Wesentliche Abweichungen hingen beim Aufbau des Kessels zu erkennen. Während im deutschen Lokomotivbau sonst im allgemeinen für die Feuerbüchse Kupfer als Baustoff angewendet wird, ist für die neue Lokomotive ein Sondermaterial der Firma Krupp, sogenannter I-Z-Stahl gewählt worden, da dieser auch bei hoher Temperatur, im Gegensatz zu Kupfer, noch genügend Festigkeit besitzt, um die hohen Drücke bei nicht zu großem Materialaufwand aushalten zu können.

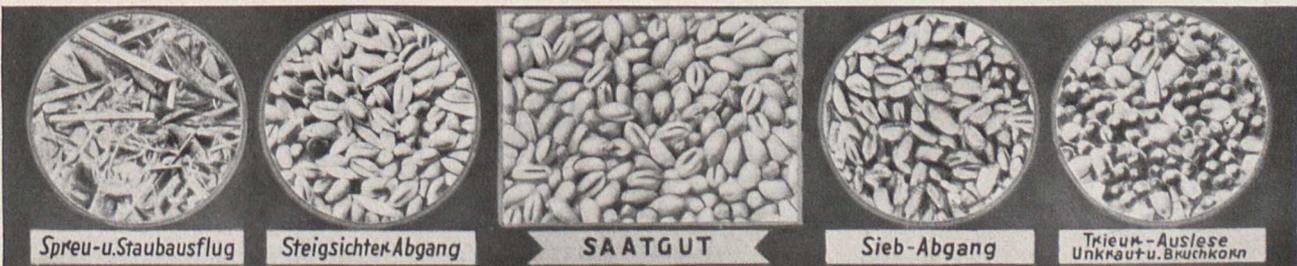
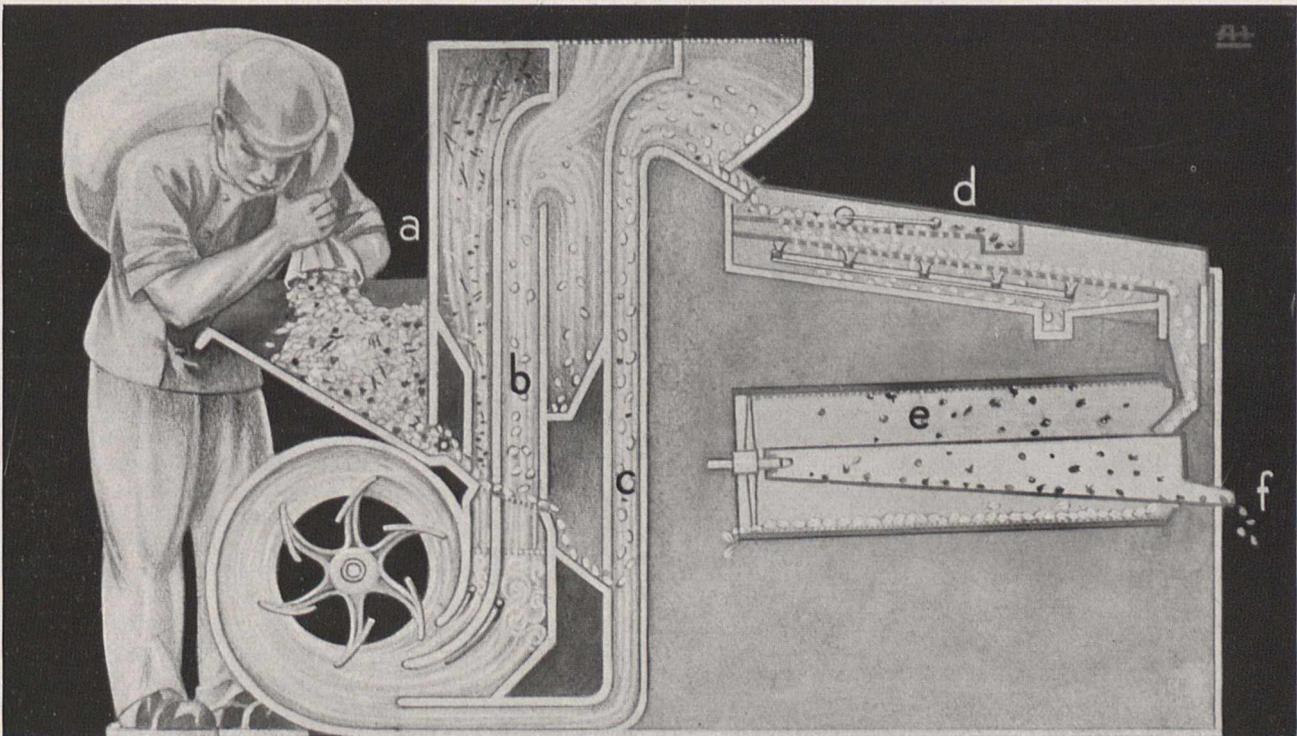
Da die neuen Lokomotiven nicht zu schwer werden durften, um sie auch auf den noch nicht mit dem ganz neuen Oberbau versehenen Strecken



Die neueste Lokomotive der Reichsbahn fährt 130 km in der Stunde. Die Feuerbüchse besteht nicht mehr aus Kupfer, sondern einem Sondermaterial der Firma Krupp

verkehren lassen zu können, ergab sich die Notwendigkeit, auch den Kesselmantel so leicht wie möglich zu bauen, und diese hatte damit die Anwendung besonders hochwertiger Baustoffe im Gefolge. Für die eine der beiden Maschinen ist deshalb Kupfer-Mangan-Stahl, für die andere Chrom-Molybdän-Stahl als Kesselmantelblech verwendet worden.

Die normale Höchstgeschwindigkeit der Lokomotive beträgt 130 km in der Stunde. Sie soll zur Beförderung von schweren, aber sehr schnellen Fern-D-Zügen dienen. Die Probefahrten sind zur Zufriedenheit ausgefallen; es wurden Leistungen von 2300 PS im Zylinder gemessen und die Höchstgeschwindigkeit probeweise mehrfach erheblich überschritten.

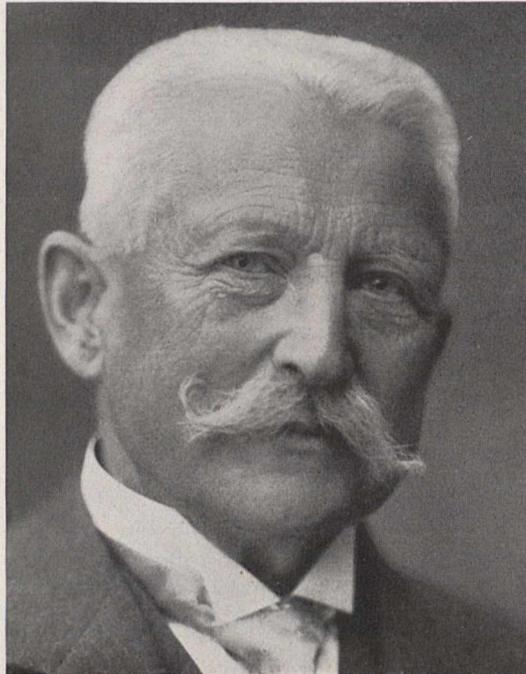


Die Saatgutreinigungsmaschine „Stahl Petkus“ reinigt und sortiert das Saatgut. In der Entstaubung a bläst ein Flugwind Spreu und Staub aus dem Getreide, der Steigsichter b sortiert nach der Schwere der Körner, c befördert die Körner pneumatisch zum doppelten Flachsiewerk d, das sie nach Korngröße sortiert. Von dort gelangen sie zum Universaltrieur e, der Unkrautsamen und Halbkörner entfernt. f ist die Schüttelrinne für den Trieurabgang.

Übergekochte Milch aus der Eisenzeit

Schon in grauer Vorzeit ließen unachtsame Hausfrauen die Milch überkochen. Das konnte Prof. Dr. Grüß, wie er in „Forschungen und Fortschritte“ mitteilt, an einigen Scherben feststellen, die in Hausresten aus der Hallstattzeit (1200 bis 500 v. Chr.) am Einöbberg bei Mühlbach-Bischofshofen in Oesterreich gefunden wurden. Die Scherben waren mit einer lockeren, schwarzbraunen Kohle besetzt. Nach vielen mühsamen mikrochemischen und Färbeversuchen konnte die Natur der schwarzbraunen Kohle einwandfrei als verbrannte Milch festgestellt werden. Auch Gerstenspelzen und wilde Hefen fand Prof. Grüß in der Kohle an einigen weiteren Scherben, welche vermuten lassen, daß die damaligen Bewohner der Siedlung der Milch zerkleinertes, aus angesäuertem Teig hergestelltes Brot zugesetzt hatten.

Haselnußfett identifizierte Professor Grüß aus einer Urne mit Leichenbrand, die ebenfalls aus einem Grab der älteren Eisenzeit (etwa 800 v. Chr.) bei Butlingen, Kr. Lüneburg,



Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Adalbert Czerny, der bekannte Berliner Kinderarzt und langjährige Direktor der Berliner Universitäts-Kinderklinik, begeht am 25. März seinen 70. Geburtstag. Erst vor kurzem trat der Gelehrte in den Ruhestand.

Phot. Transocean

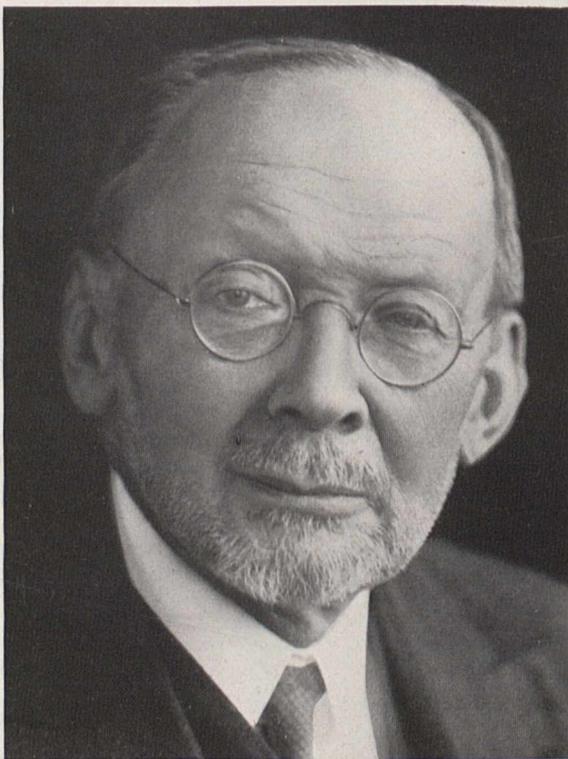
stammt. Das Haselnußfett hatte als Einschlüsse fast unveränderte Brotreste aus Emmerkorn. Wie war es möglich, daß sich die Nahrungsmittel so viele Jahrhunderte unverseht erhalten hatten? Auch hierfür fand Grüß die Erklärung: Die Beigaben wurden oben in den Leichenbrand gelegt, und so gerieten kleine Knochensplitter in das Haselnußfett, nachdem die geschlossene Urne im Feuer gestanden hatte. Dadurch verkohlten die Fruchtschalen der Haselnüsse, und der Inhalt der Urne wurde steril. Nach der Beisetzung konnten nur die kleinsten Kokken des Erdbodens die Gefäßwand passieren, aber außen an der Kohlschicht wurden sie dann abgehalten, in das Fett einzudringen und dieses zu zersetzen.

Geh.-Rat Dr. R. Pfeiffer, Professor der Hygiene und Bakteriologie an der Universität Breslau, wird am 27. März 75 Jahre alt. Pfeiffer ist der Entdecker des **Influenza-Bazillus** und der spezifischen bakterienlösenden **Immunsera**.

Das ist eine Konservierung, wie sie nicht besser sein kann, und zwar mit so einfachen Mitteln, während die Aegypter höchst komplizierte Bandagen und Antiseptika verwendeten!

Ohne die Gefäßwand und den Leichenbrand hätte aber auch die Kohle allein das Fett erhalten, wie weitere Versuche ergaben. Auf zwei rötlich-hellbraunen Topfscherben aus einer handkeramischen Steinzeitsiedlung in der Nähe Nördlingen befanden sich schwarze, kohlige Streifen. Die abgeschabten kohligen Massen erwiesen sich als Stärkekohle. Es konnten Reste von Emmerkorn usw. nachgewiesen werden. Auf den Tonscherben waren auch Braunkohlensplitter von Tannenh Holz festzustellen. Hieraus kann geschlossen werden, daß die Töpfe in einem Holzfeuer erhitzt worden waren und übergekocht sein mußten. Das Emmerkorn, das von den Menschen der jüngeren Steinzeit aus Asien mitgebracht und angebaut wurde (selbhaft Ackerbauer!), dürfte daher in feingeschrotetem Zustand aufgeköcht und als Brei oder Mus verzehrt worden sein.

-wh-



Geheimrat Dr. Karl Strecker,

vorm. Präsident des telegraphentechnischen Reichsamts, jetzt Professor für Elektrotechnik an der Universität Heidelberg, feierte am 23. März seinen 75. Geburtstag

Phot. Transocean

BETRACHTUNGEN UND KLEINE MITTEILUNGEN

Das Reinigen von Saatgetreide.

Für die Ertragsfähigkeit des Saatgutes ist vor allem das Tausendkorngewicht ausschlaggebend. Nur das schwere, pralle, hochkeimfähige Saatkorn entwickelt einen kräftigen Keimling, starkes Wurzelnetz, widerstandsfähige Pflanzen mit reichem Körneransatz. Keimschwaches Korn erzeugt trotz teurer Düngung und bester Saatzpflege Hinterkorn. Einwandfreies Saatgut muß frei sein von Spreu und Staub, von Unkrautsamen und Bruchkorn. Die einzelnen Getreidekörner müssen gleichmäßig geformt, gleich groß und gleich schwer sein. Die früher übliche „Windflege“, welche die Getreidekörner in waagerechter Flugbahn trennt, genügt nicht mehr, da sie das Saatgut den heutigen Anforderungen entsprechend nicht sorgfältig genug reinigt. Mehr und mehr geht man dazu über, den „Steigsichter“ zu verwenden, der das Saatkorn im geschlossenen Schacht mit aufsteigendem Wind einwandfrei sortiert. Unser Bild (S. 245) zeigt den Längsschnitt durch eine solche moderne Saatgut-Reinigungsmaschine „Stahl-Petkus“*). Hier wird das Saatgut nicht mehr mit Becherelevator, sondern mit Frischluft auf Siebwerk, Trieur und zur Absackvorrichtung befördert. Das Getreide wird zuerst entstäubt und vorgereinigt. Aus dem Einschütt-Trichter gelangt es über eine Speisewalze in den Entstaubungskanal, wo es vom aufsteigenden Wind kräftig emporgewirbelt und gründlich von Staub und leichten Beimengungen befreit wird.

Das entstaubte Getreide gleitet nun über ein schrägliegenes Gitter in einen zweiten Schacht. In diesem Steigsichter geht die Sichtung des Saatgutes nach Schwere und Keimkraft vor sich. In einem gleichmäßigen Wind werden die leichten und keimschwachen Körner schwebend hochgetragen und seitlich abgeführt. Selbst schwierig zu entfernende Unkräuter, wie Hederichknollen, zweisamige Wicke in Schoten und Wildhafer werden mit ausgeschieden, während die schweren Körner den Luftschacht auf dem Gitter überqueren. Nach erfolgter Feinsichtung im Steigsichter gelangt das Getreide über einen Ablaufboden in den Förderschacht. In diesem wird es durch einen stärkeren Windstrom in die Höhe gehoben auf das doppelte Flachsiebwerk, wo es nach Korngröße sortiert wird. Während das Obersieb größere Beimengungen absondert, scheidet das Hauptsieb alle zu schwachen Körner ab. Vom Siebwerk fließt das Getreide durch eine Schotte in den Trieur, in dem Unkrautsamen und Halbkörner durch eine Schüttelmulde entfernt werden, und gleitet dann zur Absackvorrichtung.

Ein Turm von 620 m Höhe auf der Weltausstellung in Chicago.

Die am 1. Juni 1933 beginnende Weltausstellung von Chicago wird eine in technischer Hinsicht besonders hervorragende Leistung bieten, einen ganz aus Stahl bestehenden Ausstellungsturm von 620 m Höhe, welcher den zur Weltausstellung 1889 in Paris erbauten Eiffelturm mit etwas über 300 m Höhe um mehr als das Doppelte übertrifft. Im Vergleich dieser beiden Türme spiegelt sich eine fast 50jährige Entwicklung des Eisen- bzw. Stahlbaues wieder. Beide sind Höchstleistungen ihrer Zeit. Daß man heute einen Turm von der doppelten Höhe errichten kann, liegt weniger in einer besseren Berechnung oder Konstruktion, sondern in erster Linie in Verwendung eines hochwertigeren Materials, dessen Festigkeit die des früher verwendeten wesentlich übertrifft. Je höher ein Turm oder je größer die Spannweite einer Brücke ist, um so mehr spielt das Eigengewicht der Konstruktion und die Beanspruchung durch Winddruck eine Rolle und ein um so größerer Teil der zulässigen Spannungen wird von ihm in An-

spruch genommen. So gibt es bei jedem Baustoff eine Grenze, wo die Beanspruchungen aus Eigengewicht und Winddruck an die zulässige Beanspruchung heranreichen.

Mittels eines Fahrstuhles, der bis zu 4000 Menschen in der Stunde befördern soll, wird man diesen höchsten Turm der Welt ersteigen können. Der Fahrstuhl geht bis zu einer Höhe von 1933 engl. Fuß (etwa 590 m). Diese Höhe ist mit Rücksicht auf das Ausstellungsjahr gewählt. Die Baukosten betragen etwa 3 Millionen Dollar. Man hofft, daß sein Besuch so gut sein wird, daß die gesamten Baukosten in einem Jahre amortisiert sind. Beachtenswert ist noch, daß man den Turm nicht nur als reinen Aussichtsturm betrachtet, sondern daran denkt, ihn später auch zu wissenschaftlichen Untersuchungen als Beobachtungsturm benutzen zu können.

Dipl.-Ing. Mangold

Verbesserter Kautschuk.

Nachdem der Rohkautschukpreis einen Tiefstand von ca. 26 Pfennig pro Kilo erreicht hat, erscheint jede Kautschuksynthese wie jede Herstellung von Kautschukersatzprodukten auf den ersten Blick in praktischer Richtung gänzlich hoffnungslos. Wir erleben das noch niemals dagewesene Schauspiel, daß gewisse Stoffe, die man früher zur Verbilligung dem Kautschuk zusetzte, wie beispielsweise Faktis oder regenerierter alter Kautschuk, teurer kommen als der Kautschuk selbst. Die Bemühungen zur Gewinnung von künstlichem Kautschuk und ähnlicher elastischer Produkte haben aber doch noch einen Wert, und zwar für Länder, welche eine autarke Politik betreiben, und für welche infolgedessen der Preis gänzlich belanglos erscheint, wie z. B. für Rußland.

Ferner bietet es für den Chemiker einen Reiz, elastische Produkte zu gewinnen, welche andere, bessere Eigenschaften aufweisen als der Naturkautschuk. So sucht man schon lange nach einem elastischen, vulkanisierbaren Produkt, welches ebenso wie Rohgummi verarbeitet werden kann, aber in Petroleum nach der Vulkanisation unlöslich ist. Einem solchen elastischen Körper, der für Petroleumschläuche usw. von höchster Bedeutung wäre, scheint Jean Baer in Basel (Schweiz. Pat. Nr. 127 540 und Nr. 132 322, sowie Oest. Pat. Kl. 39 b. Nr. 112 645, Nr. 115 653 und DRP. 530 163) näher gekommen zu sein. Das eine Verfahren ist dadurch gekennzeichnet, daß man Schwefelalkalien, Schwefelkalzium und dgl. auf halogenierte Kohlenwasserstoffe der Gruppe Methylchlorid, Äthylchlorid und Verwandte oder auf Formaldehyd zur Einwirkung bringt. Das Reaktionsprodukt läßt sich auf den in der Gummiindustrie gebräuchlichen Maschinen wie natürlicher Kautschuk verarbeiten und vulkanisieren. In Amerika kommt das Produkt unter dem Namen „Thiokoll D 66“ auf den Markt (vgl. auch „Umschau“ 1932, Heft 35).

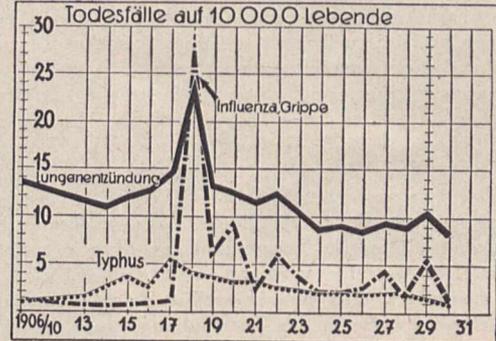
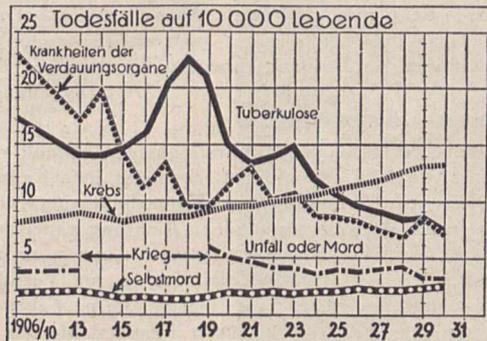
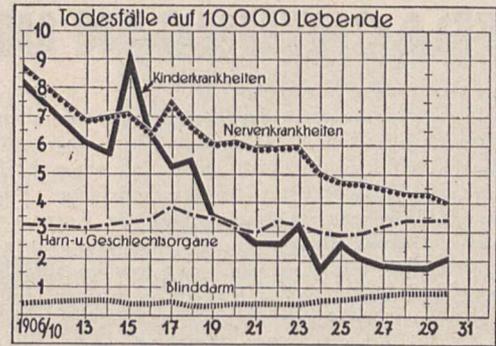
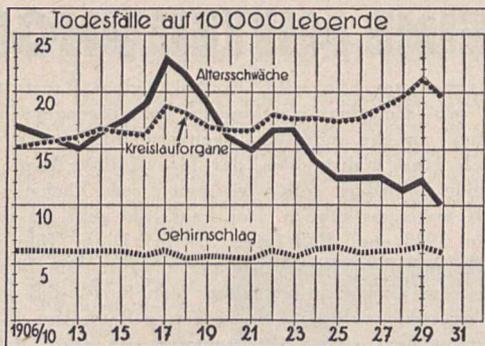
Dr. Rudolf Ditmar

Braucht unser Körper Kupfer?

Auf einer der letzten Sitzungen der American Chemical Society wurden zwei Arbeiten aus den Instituten der Universität von Colorado vorgelegt, die sich mit der Bedeutung des Kupfers für die Blutbildung befaßten. Hermann B. Stein und Robert C. Lewis hatten an blutarmer Ratten Kupfer verfüttert, ohne die Menge des Eisens in dem üblichen Futter zu erhöhen. Die Zahl der roten Blutkörperchen wuchs binnen 5 Wochen um 40%, während der Hämoglobingehalt nur ganz wenig stieg. — In einer zweiten Versuchsreihe, die von F. Aline Underhill, James M. Orten, Edward R. Mugrage und Robert C. Lewis angestellt worden war, wurden Ratten blutarm und starben nach kurzer Zeit, wenn sie nur mit Milch und Eisen gefüttert wurden; sie gediehen aber normal und lebten viele Monate, wenn ihrer Nahrung Kupfer zugesetzt worden war. Nach 12—22 Monaten wiesen die Kupferferratten durchaus normale Blut- und Gewebsverhältnisse auf.

S. A. (292/32)

*) Gebr. Röber G. m. b. H., Wutha/Thür.



Woran sterben die Deutschen?

Die letzten Jahre haben in der Statistik der Todesursachen wesentliche Veränderungen gebracht. Die Tuberkulosesterblichkeit ist von 23 Todesfällen auf 10 000 Lebende im Jahre 1919 als Folge der Hungerblockade des Weltkrieges bis auf 7 Todesfälle zurückgegangen. Dagegen bewegt sich die Krebskurve ständig nach aufwärts. Hier dürfte aber die bessere Erkennungsmethode des Krebses eine große Rolle spielen. Früher wurden viele Fälle von Krebs unter anderen Todesursachen eingereiht, die heute durch die verfeinerten Untersuchungsmethoden als Krebs erkannt werden. Im allgemeinen sind aber alle Kurven mit Ausnahme der Krankheiten der Kreislauforgane, Gehirnschlag, Krebs und Geschlechtskrankheiten rückläufig. Dementsprechend hat sich auch die Sterbeziffer von 113 im Jahre 1921 auf 65 im Jahre 1930 und 47 im Jahre 1931, berechnet auf 10 000 Einwohner, verringert.

Grippe-Epidemien und andere Todesursachen in der Nachkriegszeit.

Durch den Krieg stieg die Sterbeziffer in Deutschland, abgesehen von den Kriegsverlusten, ganz bedeutend. Tuberkulose, Altersschwäche und Kinderkrankheiten brachten viele Sterbefälle als Folge der Blockade; sie gingen aber bald wieder auf das normale Maß zurück, letztere sogar weit unter den Vorkriegsstand. Ferner stieg die Zahl der Todesfälle an Influenza oder Grippe und an Lungenentzündung sehr stark an. Die Influenza-Epidemien flackerten in der Nachkriegszeit immer wieder auf. 1920, 1922, 1927, 1929, und wieder im Winter 1932/33 erhöhte sich die Zahl der Sterbefälle an Influenza und gleichzeitig auch immer an Lungenentzündung ganz bedeutend. In der ganzen Nachkriegszeit ist die Kurve der Todesfälle an Influenza (Grippe) nicht mehr auf den Vorkriegsstand heruntergegangen. Nicht nur Deutschland, sondern ganz Europa wird von dieser neuen Pest heimgesucht.

BÜCHER-BESPRECHUNGEN

Psychologie der Gegenwart. Von Hans Henning. 211 S. Verlag Alfred Kröner, Leipzig, 1932. Preis M 3.—

Wen der Beruf zwingt und die Neigung veranlaßt, sich mit seelenkundlichen Fragen zu befassen, die dicken Bücher mehr oder weniger großer Seelenforscher durcharbeiten, wird freudig bewegt, wenn er ein kleines Büchlein von 155 Seiten kennen lernt, das geeignet ist, das Studium mancher großen Werke überflüssig zu machen oder demjenigen, der auf psychologischem Gebiet nicht gearbeitet hat, als Berater und Führer zu dienen. Henning zeigt die Entwicklungsphasen der neueren Psychologie; die Problemgebiete der angewandten Psychologie; er bespricht die Metamorphose der Seele und gibt zum Schluß einen Ausblick auf die experimentelle Psychologie. Das Verzeichnis des Schrifttums erweist ebenso die ungewöhnliche Belesenheit des Verfassers, wie das Buch Zeugnis ablegt für die Durchdringung und Verarbeitung des Wissensgebietes. In kurzen Absätzen und auf wenigen Seiten wird ein Auszug geboten aus allen Gebieten der Psychologie — Völker-, Rechts- und Kriminal-, Religions-, Wert-, Kinder-Psychologie usw. Allen Anhängern und Gegnern des Okkultismus, der Psychoana-

lyse seien die bezüglichen Abschnitte besonders empfohlen, sie werden den einen Unlust, den anderen Lust bereiten. „Die Psychoanalyse bildet eine Synthese aus Leibniz, Voltaire und Schlegel.“ Zu Jung sagt der Verfasser (S. 83): „Noch über das übliche Maß des Schweizers und dessen aufklärerische Gallizismen hinaus bildet seine Diktion unvermerkt Sätze, die fast wörtlich schon bei Voltaire stehen.“ „... Jung wiederholt Gedanken des Dichters Jean Paul ...“ „Adler trifft sich ... mit einem politischen Grund-Dogma des Kommunismus.“ „Freud leitet in Totem und Tabu sowie anderwärts ohne jedes ethnologische Verständnis Folgerungen ab, welche den Tatsachen kraß ins Gesicht schlagen.“ „Wenn die Psychoanalyse mit vielen Parteisekretären darin einig ist, daß die verflossene (Kaiser-) Zeit durchgehends verlogene Fäulnis war, dann übersieht sie über allem Schatten das Licht dieser Epoche (Pflichtbewußtsein, Verantwortung, Sparsamkeit, Disziplin usw.) ...“

Henning betrachtet die Psychoanalyse im Kulturgebiet als zerstörenden Nudismus; dagegen anerkennt er ihre außerordentliche Bedeutung als individualisierendes Verfahren bei Kranken.

Ueber Klages äußert sich der Verfasser: „Er arbeitet mit Begriffen der Romantik und zieht die Graphologie der wissenschaftlichen Psychologie vor.“ Henning sieht die drängendste Zukunftsaufgabe darin, die verschiedenen Forschungswege der Charakterologie auf einheitliche Ziele zu richten. Die oft reklamehafte Empfehlung, die von den Verlegern angewendet wird, entwickelte sich zu einer üblen Gewohnheit. Im vorliegenden Falle kann man ihr beipflichten. Das Buch stellt tatsächlich dar: „Die hervorragende Einführung in den heutigen Stand der Psychologie“.

Prof. Dr. A. A. Friedländer

Das Scheinglück der Technik. Von Alfred Böttcher. Verlag Hermann Böhlau Nachf., Weimar 1932. Preis M 2.50.

Das Buch behandelt die durch die Technik hervorgerufenen Leiden des Menschen. Alte Dinge, die aber hier wie neu erscheinen, denn der Verfasser versteht es, sie in fesselnder Weise darzustellen. Dadurch gewinnen sie aber an Bedeutung, denn man fühlt, daß Böttcher über diese Probleme des täglichen Lebens tief nachgedacht hat und etwas zu sagen weiß. Vielleicht liegt in der einfachen Darstellungsweise, die frei von Maniertheit und Pseudowissenschaftlichkeit ist, ein besonderer Reiz. Ich kann das Buch nur loben, wenn man auch in ihm die Vorzüge der Technik vermißt und die Quintessenz am Schluß etwas unklar erscheint. Das Buch gibt reichlich Anlaß zum Nachdenken allen denen, welche auch über die gewohnten täglichen Dinge nachzudenken pflegen.

Professor Dr.-Ing. W. Müller

Geographie der Kulturlandschaft. Von Otto Maull. (Sammlung Götschen). Verlag Walter de Gruyter, Berlin 1932. Preis geb. 1.62.

Die großen Veränderungen, die der Mensch durch seine Tätigkeit der Erdoberfläche aufprägt, werden von der geographischen Wissenschaft schon seit geraumer Zeit in steigendem Maße untersucht. Es fehlte jedoch bisher eine zusammenfassende „Geographie der Kulturlandschaft“. Hier liegt sie nun, von berufener Hand gezeichnet, vor. Auf engem Raum entwirft der Band ein Bild der Wirtschafts-, Siedlungs- und Verkehrsgeographie, immer unter dem Gesichtswinkel der geschaffenen Veränderungen der früheren natürlichen Verhältnisse, und endet mit der wichtigen, synthetischen Kulturlandschaftsgeographie. Dieser Abschnitt ist wohl der wertvollste in diesem wichtigen Bändchen, das ein ebenso handlicher wie billiger Berater des Studenten und des interessierten Laien werden möge.

Privatdoz. Dr. Joach. H. Schultze

Die Fettleibigkeit und ihre Behandlung. Von Rudolf Kolb. 4. Aufl. Verlag der Aerztlichen Rundschau Otto Gmelin, München 1932. Preis M 1.80.

Der Verfasser bespricht in leicht verständlicher Weise die Ursachen, Unbequemlichkeiten und Gefahren der Fettleibigkeit sowie die Maßnahmen zu ihrer erfolgreichen Bekämpfung.

Prof. Dr. S. Isaac

Jochen sucht den Sender R.O.K. Von Otto Bernhard Wendler. 87 S. mit farbigen u. schwarzen Bildern. K. Thienemanns Verlag, Stuttgart 1932. Preis M 2.—.

Für Jungens von 12—14 Jahren zweifellos eine spannende, flott geschriebene Geschichte, die scheinbar durch den technisch modernen Hintergrund an Anziehungskraft gewinnt. Leider enthält sie aber so viele Unwahrscheinlichkeiten und auf der Hand liegende technische Unmöglichkeiten, daß ein geweckter Junge doch an vielen Stellen stutzig werden dürfte, ganz abgesehen von dem physikalischen Unsinn, der sich mehrfach findet. Der Wert einer solchen Geschichte für unsere Jugend erscheint daher sehr zweifelhaft.

Dr. G. Glage

„Ueber das Trockeneis, seine Herstellung, Verwendung und wirtschaftliche Bedeutung.“ Von Dr. Alfred Salmony. Verlag Ferdinand Enke, Stuttgart. Preis geh. M 5.30.

Trockeneis ist festes Kohlendioxyd (Kohlensäure), ein technisches Produkt neueren Datums, das man früher nur in der Laboratoriumspraxis kannte. Es hat sich in Amerika ein großes Anwendungsgebiet erworben (Produktion 1922 270 000 Pfund, 1931 85 000 000 Pfund!). Das Buch unterrichtet über Theorie und Praxis der Verfahren in ausgezeichnete sachkundiger Weise.

Prof. Dr. Fritz Mayer

ICH BITTE UMS WORT

Arktur eröffnet die Weltausstellung.

Wie die „Umschau“ 1933, Heft 11, Seite 208, nach „Scientific American“ mitteilt, soll die Eröffnung der Weltausstellung in Chicago durch das Licht von „Arktur“ stattfinden. Berichtigend sei dazu bemerkt, daß das Licht des Sternes „Arktur“ zur Erde nicht 40 Jahre, sondern „bloß“ 29,4 Lichtjahre braucht.

Was geschieht aber, wenn am Tag der beabsichtigten Ausstellungs-Eröffnung sich ein undurchdringlicher bedeckter Himmel über Chicago ausbreitet, so daß das Licht des „Arktur“ nicht ins Fernrohr und somit auch nicht auf die Photozelle gelangen kann?

Wird dann der Tag der Eröffnung verschoben bis schönes Wetter eintritt und heißt es dann: „Die Ausstellungs-Eröffnung findet nur bei schönem Wetter statt?“

Klosterneuburg b. Wien Hofrat Dr. Rudolf Pozdena

Wir vermuten, daß alsdann die Ausstellungsleitung etwas nachhelfen wird, denn das Licht eines gewöhnlichen Streichholzes, auf die Photo-Zelle geworfen, leistet dasselbe.

Die Schriftleitung

WOHENSCHAU

Amerikanische Wirtschaftsförderung.

Eine Rundfrage des amerikanischen National Research Council, die 400 führende Werke erfaßte, hat gezeigt, daß mehr als die Hälfte von ihnen im Jahre 1932 trotz der Wirtschaftsdepression größere Beträge als bisher für Forschungsarbeiten aufgewandt haben.

Thermoelement für Temperaturen bis 2000° C.

Der Firma C. Heraeus G. m. b. H., Hanau, ist es gelungen, ein mechanisch gut haltbares Thermoelement herzustellen, bei dem der eine Schenkel aus reinem Iridium, der andere aus einer Legierung von 60% Rhodium und 40% Iridium besteht und das bis zur Temperatur von 2000° C beständig ist.

Das „Wissenschaftliche Komitee zur Erforschung und Bekämpfung der Kreislaufstörungen“ trat im Anschluß an den diesjährigen Kongreß der „Deutschen Gesellschaft für Kreislaufforschung“ am 7. März d. J. in Würzburg zu seiner 2. Sitzung zusammen.

Der Hauptzweck der Sitzung war die von verschiedenen ausländischen Herz-Komitees angeregte Gründung eines Internationalen Komitees zur Erforschung und Bekämpfung der Kreislaufstörungen, die auch stattfand.

Die erste Sitzung der neuen Korporation wurde dem amerikanischen Vorschlag entsprechend für Ende Juni 1934 nach dem Kerckhoff-Herzforschungs-Institut in Bad Nauheim anberaumt, und dem amerikanischen Komitee das Ehrenpräsidium dieser 1. Sitzung angeboten.

Ein Sonderlaboratorium für Versuche über Atomzertrümmerung

wurde in Cambridge auf Grund einer Stiftung des Industriellen Mond zur ausschließlichen Benutzung des russischen Forschers Prof. Kapitza kürzlich in Betrieb genommen; es führt den Namen „Royal Society's Mond Laboratory“ und ist auch mit Einrichtungen für Atomforschungen bei tiefen Temperaturen ausgerüstet.

Preis Ausschreiben für die Konstruktion von Sicherheitsvorlagen für Niederdruck-Azetylenentwickler.

Der Fachausschuß für Schweißtechnik im Verein deutscher Ingenieure in Verbindung mit Behörden, Berufsgenossenschaften und Verbänden hat vor 3 Jahren ein Preis Ausschreiben zur Verbesserung der Sicherheitsvorlage für Niederdruck-Azetylen-Entwickler erlassen. Rund 200 Bewerbungen gingen ein. Der 1. Preis in Höhe von M 5000.— wurde einer Bauart zuerkannt, die eine Vorlage üblicher Ausführung darstellt, jedoch für das Ablöschen des Flammenrückschlages den Gedanken der Verzögerung durch einen langen Weg nutzbar macht. Die für den 2. Preis ausgesetzte Summe hat das Preisgericht 3 Bewerbungen zuerkannt.

Eugenische Sterilisierung.

Der Landesgesundheitsrat hat den Entwurf eines Gesetzes über eugenische Sterilisierung ausgearbeitet, der vom Innenministerium als Grundlage für die weiteren Erörterungen angenommen worden ist.

Japan hat in den letzten drei Jahren 76 alte englische Schiffe mit insgesamt 500 000 t gekauft, um Altmetalle zu erhalten, nach dem es an natürlichen Rohstoffen für den Schiffbau fehlt.

PERSONALIEN

Ernannt oder berufen: Otto Jessen in Köln auf d. Lehrst. f. Geographie an d. Univ. Rostock als Nachf. v. Prof. W. Ule. — Laurence Binyon, bekannt als Gelehrter u. Dichter, d. seit vierzig Jahren e. Amt im Britischen Museum in London bekleidet, als Prof. f. Dichtkunst an d. nordamerikan. Univ. Harvard. — Prof. Bernhard Martin, Oberarzt an d. Chirurg. Univ.-Klinik Berlin, nach Kanton an d. Sunyatsen-Univ. — D. erste Bibliotheksrat u. Stellvertreter d. Dir. d. Univ.-Bibliothek Münster, Dr. Otto Leunenschloß, in gleicher Eigenschaft an d. Berliner Univ.-Bibliothek. — V. d. Philos. Fak. d. Univ. Köln d. Konsul a. D. Niessen in Köln z. Ehrendoktor d. Philosophie. — V. d. Deutschen Akademie in München Prof. James Taft Hatfield, Germanist an d. North Western Univ, Evanston; Prof. Martin Schütze, Germanist an d. Univ. Chicago, u. Prof. Adolf Busse, Leiter d. Deutschen Abt. am Hunter College, New York, za korrespond. Ehrenmitgl. — V. d. Techn. Hochschule Danzig d. Oberregierungs- u. Baurat i. R. Georg Cuny in Berlin z. Dr. ing. e. h. in Anerkennung s. Arbeiten z. Bau- u. Kunstgeschichte d. deutschen Ostseeprovinzen. — Dr. Gustav Riehl jun., d. sich als Privatdoz. an d. Univ. Wien habilitierte, z. Vorstand d. Dermatol. Abt. d. Allgem. Poliklinik. — Z. Ehrendoktor d. Techn. Hochschule Stuttgart d. Präsident d. Oberpostdirektion Erfurt, Wilhelm Gut. — V. d. Montanist. Hochschule Leoben d. ehem. Präsident d. Vereinigten Staaten v. Nordamerika, Herbert Clark Hoover, z. Ehrendoktor d. montanist. Wissenschaften. In d. Begründung d. Ernennung wurden insbesondere s. hervorrag. Tätigkeit auf d. Gebiete d. gesamten Montanwesens, s. Hochachtung v. d. deutschen techn. Geiste hervorgehoben. Er übersetzte im Verein m. s. Frau d. älteste deutsche Bergwerksbuch Agricolas „De re metallica“ in vorbildl. Weise ins Englische u. machte es dadurch d. ges. angelsächs. Kulturwelt bekannt. — Aus Anlaß ihres 60jähr. Bestehens v. d. Geograph. Gesellschaft Hamburg z. Ehrenmitgliedern: Prof. Dr. R. Grasmann, Erlangen; Prof. Dr.

L. Mecking, Münster i. W.; Prof. Dr. G. Gürich, Hamburg; Dir. E. Helfferich, Hamburg; Prof. Dr. P. Schlee, Hamburg, Z. korrespond. Mitgl. Privatdoz. Dr. H. Dörries, Göttingen. — Prof. Dr. Hermann Michel z. Ersten Dir. d. Naturhistor. Museums in Wien. — D. Erste Dir. d. Römisch-German. Kommission in Frankfurt a. M., Dr. Gerhard Bersu, v. d. Society of Antiquaries of London z. Ehrenmitglied. — D. Privatdoz. f. Psychiatrie u. Neurologie, Dr. Kurt Beringer, Heidelberg, als Privatdoz. in d. Mediz. Fak. d. Univ. München u. ihm d. Amtsbezeichnung e. ao. Prof. verliehen. — Z. ao. Prof.: D. Privatdoz. f. Geburtshilfe u. Gynäkologie, Dr. Hans-Otto Neumann, an d. Univ. Marburg (Lahn); d. Privatdoz. f. innere Medizin, Dr. Gerhard Wüllenweber, an d. Univ. Köln.

Habilitiert: d. Fach d. Kinderheilkunde in Königsberg Dr. Herbert Rau. — An d. Univ. Greifswald Dr. August Terbrüggen f. allgem. Pathologie u. spezielle pathol. Anatomie. — An d. Univ. Königsberg Dr. Carl Clauberg f. d. Fach d. Gynäkologie u. Geburtshilfe. — In d. Mediz. Fak. d. Univ. Köln Dr. Hanns Ruffin u. Dr. Eduard Krapf f. d. Fach d. Psychiatrie u. Neurologie. — In d. Philos. Fak. d. Univ. München Dr. Hans Gerhard Evers f. Kunstgeschichte. — In d. Philos. Fak. d. Univ. Marburg d. 2. Dir. d. Römisch-German. Zentral-Museums in Mainz, Dr. Hermann Sprockhoff, f. d. Fach d. Vorgeschichte. — In d. Mediz. Fak. d. Univ. Marburg d. Assistent an d. Chirurg. Klinik, Dr. Johannes Baumann. — In d. Rechts- u. Staatswissensch. Fak. d. Univ. Freiburg i. Br. Dr. Wilhelm Claass u. Dr. Karl Alfred Hall f. Strafrecht, Strafprozeßrecht u. Rechtsphilosophie. — An d. Techn. Hochschule Breslau Dr. Günther von Geldern-Crispendorf f. d. Fach d. Wirtschafts- u. Verkehrsgeographie u. Dr.-Ing. Walter Reichel f. d. Gebiet „Ausgewählte Kapitel aus d. Werkzeugmaschinenbau, d. Metall- u. Holzbearbeitung“.

Gestorben: In Leobschütz im 89. Lebensjahre d. langj. früh. Leiter d. Inneren Abt. d. Städt. Krankenhauses Altstadt in Magdeburg, Prof. Emanuel Aufrecht.

Verschiedenes: D. Leipziger Ordinarius f. gerichtl. Medizin, Prof. Kockel, ist mit Ende dies. Semesters emeritiert worden. — Prof. Otto Bardenhewer, d. früh. Ordinarius f. neutestamentl. Wissenschaft in München, feierte s. diamantenes Doktorjubiläum. — D. Univ. Pisa veranstaltete e. Ehrung f. Prof. Werner Sombart, d. dort v. 50 Jahren immatrikuliert wurde. — Aus Anlaß ihres 60jähr. Bestehens verlieh d. Geograph. Gesellschaft in Hamburg Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. E. von Drygalski, München, u. Prof. Dr. S. Passarge, Hamburg, d. Goldene Kirchenpauer-Medaille. — Prof. Johannes Hansen, Ordinarius an d. Landwirtsch. Hochschule Berlin, wurde anläßlich s. 70. Geburtstages m. d. Silbernen Ehrenschild f. Landwirtschaft in Anerkennung s. hervorr. Verdienste um d. Landwirtschaft, besonders auf d. Gebiete d. Tierzucht, ausgezeichnet. — Prof. August Hegler, d. Ordinarius f. Strafrecht u. Prozeßrecht in Tübingen, wurde 60 Jahre alt. — D. früh. Ordinarius d. Markscheidekunst u. Geodäsie an d. Berliner Techn. Hochschule, Prof. Karl Fuhrmann, beginn s. 70. Geburtstag. — Prof. Friedrich Köpp, d. früh. Dir. d. Römisch-German. Kommission d. Deutschen Archäologischen Instituts, feierte in Göttingen s. Gold. Doktorjubiläum. — Dr. früh. Bonner Ordinarius f. Physik, Prof. Heinrich Kayser, vollendete d. 80. Lebensjahr. — Prof. Wilhelm Meyer-Lübke in Bonn, der ausgezeichnete Kenner d. roman. Sprachen u. Literaturen, feierte s. Gold. Doktorjubiläum. — Prof. Dr. Max Wellmann, o. Prof. f. Geschichte der Antiken Medizin u. Naturwissenschaften an d. Univ. Berlin, wurde 70 Jahre alt. Die Berliner Mediz. Fak. hat ihm d. Ehrendoktor verliehen, d. Akademie d. Wissenschaften d. Silb. Leibniz-Medaille. — D. Mineraloge u. Geologe Prof. Friedrich Rinne vollendete d. 70. Lebensjahr. Er lehrte bis zu s. Emeritierung in Leipzig u. lebt seitdem in Freiburg i. Br., wo er sich hauptsächlich m. Röntgenstudien über d. Feinstrukturen d. kristallisierten Mineralien u. d. „Feinbaulichen Wesen der Materie“ befaßt u. d. zahlreiche Analogien u. Übergangsformen zwischen Organismen u. anorgan. Gebilden studiert. E. Ergebnis dieser Studien ist d. Aufsatz „Grenzfrage d. Lebens“, d. Prof. Rinne als Mitarbeiter d. „Umschau“ in Heft 41, 1932 veröffentlichte. — D. Kunstgelehrte d. Univ. Freiburg i. Br., Prof. Dr. Walter

Friedländer, vollendete s. 60. Lebensjahr. — Prof. Albert Einstein will vorläufig nicht nach Deutschland zurückkehren, sondern s. Aufenthalt in d. Schweiz nehmen. — Geh. Rat Dr. Rudolf Kittel, Prof. f. Theologie an d. Univ. Leipzig, begeht am 28. März s. 80. Geburtstag. — D. Nestor u. anerkannte Führer unter d. deutschen Vertretern d. Arzneimittellehre, Prof. Hans Horst Meyer in Wien, feierte s. 80. Geburtstag. M. s. Heidelberger Fachgenossen Gottlieb gab er d. „Experimentelle Pharmakologie als Grundlage der Arzneibehandlung“ heraus, die in kurzer Zeit immer wieder neue Auflagen erlebt hat. D. v. d. Wiener Akademie d. Wissenschaften z. s. 70. Geburtstag gestiftete Bronzeplakette wird als Hans-Horst-Meyer-Preis alle fünf Jahre f. d. beste Arbeit in deutscher Sprache aus d. Gebiete d. experiment. Medizin verliehen. — Prof. Dr. Hans Schneiderhöhn, Freiburg i. Br., wurde z. europ. Vizepräsidenten d. amerik. „Society of Economic Geology“ (Gesellschaft f. Lagerstättenkunde u. prakt. Geologie) gewählt. — Ein Institut f. musikal. Technologie an d. Techn. Hochschule Breslau. Durch Ministerialerlaß werden am 1. April 1933 d. musikal. u. musikwissensch. Einrichtungen d. Techn. Hochschule als „Institut für musikalische Technologie“ auf e. neue Organisations- u. Arbeitsgrundlage gestellt. D. neue Institut umfaßt neben Vorlesungen u. Uebungen theoret. u. prakt. Natur (Collegium musicum) umfangreiche, z. T. einzigartige Sammlungen, u. a. d. Archiv f. Musikwissenschaft u. Musiktechnik, u. wird s. im bes. d. Erforschung d. zwischen Musik u. Technik obwaltenden Beziehungen widmen. D. Leitung d. Instituts übernimmt d. bisherige Lektor f. Musik u. Leiter d. Hochschulpressestelle, Privatdoz. Dr. Matzke.

Nachrichten aus der Praxis

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

16. Sparschreibstift „Stabilex“. Ein Mangel des in Holz gefaßten Bleistiftes besteht darin, daß die Mine beim Fall auf den Boden in viele Stücke bricht, die beim Anspitzen ausfallen. Blei- oder Kopierstift wird auch durch Anspitzen stärker als durch Schreiben verbraucht, und Zeitversäumnis entsteht in der Schule, am Telephon, beim Diktat, bei Verhandlungen oder im Schalterdienst, wenn die Bleistiftspitze bricht und natürlich gerade dann ein gespitzter Reservebleistift fehlt. Wie praktisch ist dagegen der Sparschreibstift „Stabilex“ der Firma Hans Neumayer, Heppenheim (Bergstraße). Er besteht aus einer 6 bis 7 mm starken Vollmine und einer elastischen Umhüllung, besitzt größte Bruchfestigkeit und geringe Abnutzung. Der „Stabilex“ kann selbst aus großer Höhe auf Steinböden fallen und dabei höchstens die dünne Spitze verlieren, aber die Mine nicht innerhalb des Ueberzuges brechen.

Der „Stabilex“ zeichnet sich durch intensive Schreibfähigkeit bei allen Sorten und Härten aus. Er wird sowohl als Bleistift in zwei Härtegraden, hart und weich, sowie auch als Tintenstift in rot und schwarz, ebenso als Farbstift in rot und blau hergestellt.

17. Grüne und braune Bildtöne auf Abzügen ohne besondere Tonung. Durch zwei neue Agfa-Papiere kann jeder Amateur ohne nachträgliche Tonung harmonische Abzüge in grünem oder braunem Bildton anfertigen. Sie sind genau so einfach zu behandeln wie Lupexpapier. Jeder normale Entwickler, der bei Verwendung von Lupexpapier blauschwarze Töne ergibt, kann gebraucht werden und „Verdex“, das Papier mit der grünentwickelnden Emulsion, gibt dann bei einer unbedeutenden Belichtungsverlängerung prächtige grüne Töne. Verdex entspricht in der Gradation dem Lupex-Normal und wird in den Größen $6\frac{1}{2} \times 9$, 9×12 , 13×18 cm in glänzend, velvet und als Postkarten halbmatt geliefert.

„Lupex-Chamois-Braun“ bringt die reizvolle Stimmung in den Chamois-Abzug, die man bisher mit dem blauschwarzen Silberbildton auf chamois Untergrund nicht zu erreichen vermochte. Lupex-Chamois-Braun wird von weich bis extrahart in sämtlichen Formaten geliefert und entspricht in bezug auf Empfindlichkeit und Gradation dem weißen Lupex-Papier.

Wer weiß? Wer kann? Wer hat?

(Fortsetzung von der II. Beilagenseite.)

Zur Frage 129, Heft 9.

Das Aufkleben von Gummi- oder Gummistoffstreifen erfolgt beim Bootsbauer durch Gummikleber. Nicht Tubenlösung benutzen, weil zu teuer. Besorgen Sie sich beim Fahrrad- oder Faltboothändler lose Gummilösung, etwa $\frac{1}{2}$ kg. Bootshaut mit Glaspapier tadellos säubern, auch aufzubringende Streifen aufräumen; danach Gummilösung möglichst dünn auf beide Flächen auftragen und mindestens 6—8 Stunden trocknen lassen. Den Streifen müssen Sie dann unbedingt richtigstehend anbringen, sonst ist die ganze Arbeit in Frage gestellt.

Leipzig

H. Wiegand

Zur Frage 131, Heft 9.

Schafwolle zum Weben beziehe ich in Naturfarben Weiß, Schwarz und 2 Mitteltönen von F. Kevekordes, Walkmühle bei Frankenberg a. d. Eder. Die Wolle ist ungewaschen und nicht teuer. Gewaschen und reichlich so preiswert liefern Ottens & Co. in Horst in Holstein Schafwolle, doch fehlt bei dieser Firma leider die ganz dunkle Farbe.

Höxter

Frau H. F.

Zur Frage 147, Heft 10.

Das nachfolgend aufgeführte Werk gibt Ihnen umfassenden Aufschluß über den Anbau von Alpenpflanzen in der Ebene: W o c k e, E. Die Kulturpraxis der Alpenpflanzen und ihre Verwendung im Steingarten und Alpinum. 2. Aufl. von: Die Alpenpflanzen in der Gartenkultur der Tiefländer. Berlin 1928. M 19.—.

Nürnberg-A.

Buchhandlung M. Edelmann

Stuttgart

H. Lindemanns Buchhandlung

Zur Frage 148, Heft 10.

Als Herstellerin von Kühlchränken auch für kleinen Haushalt kann ich aus Erfahrung die Firma Karl Fink, Eischränkfabrik in Asperg bei Stuttgart (Telegramme: Eisfink Asperg) wärmstens empfehlen.

Heilbronn a. N.

Mittelschullehrer i. R. M. Aupperle

Zur Frage 152, Heft 10. Buchwürmer.

Als Buchschädlinge treten auf: Brotkäfer, Diebskäfer, Messingkäfer und deren Larven. Zur Entwesung der befalenen Bücher verwendet man eine sog. Vergasungskiste. Hierzu kann man eine Kasette, Kiste oder Truhe mit dicht schließendem Deckel benutzen, deren luftdurchlässige Stellen durch Ueberkleben mit Papier oder Verstopfen mit Kitt abzudichten sind. Hier hinein legt man die zu vergasenden Bücher und darauf stellt man eine mit Schwefelkohlenstoff gefüllte Schale. Auf diese Weise werden die Buchschädlinge sicher abgetötet.

Mainz

Dr. N. Schmitt

Zur Frage 153, Heft 10. Windmotor.

Wenden Sie sich an die Akkumulatoren-Fabrik Aktiengesellschaft, Berlin SW 11, Askanischer Platz 3.

Berlin

Georg Büttner

Angefragte Windmotoren liefert: Vereinigte Windturbinenwerke A.-G. vorm. Rudolph Brauns und Carl Reisch, Dresden-Reick. Praktischer als der direkte Antrieb von Dynamos durch die mit veränderlicher Umlaufgeschwindigkeit arbeitende Windturbine ist die Förderung von Wasser in einen Hochbehälter, und dann der Betrieb einer Wasser-turbine mit Dynamo aus dem Hochbehälter nach Bedarf.

Heidelberg

Dr. Richard v. Dallwitz-Wegner

Zur Frage 154, Heft 10.

Hersteller der Delbag-Filter ist die „Deutsche Luftfilter-Baugesellschaft“ in Berlin-Halensee, Schweidnitzer Str. 11-15.

Heidelberg

Dr. Richard v. Dallwitz-Wegner

Zur Frage 158, Heft 11. Flüssigkeit, um Fliegen anzulocken.

Die Fliegengläser müssen so beschaffen sein, daß die Fliegen durch Süßigkeit (Honig) angelockt, in einen fallenartigen Glasbehälter hineinwandern, aus dem ein Entweichen unmöglich ist. Ins Glas gießt man Seifenwasser oder verdünnten Alkohol.

Mainz

Dr. N. Schmitt

Bier genügt durchaus zur Füllung des inneren Randes der Fliegen-Fanglocken. Es wird auch noch Spiritusfüllung angewendet. Das eigentliche Anlockmittel ist Zucker, der unter die Glocke gestreut wird. Wenn sich die Fliegen dann

vom Zucker erheben, gelangen sie in das Innere der Glocke, worin sie der Bier- oder Spiritusdunst beduselt, sie finden nicht mehr über den Bier- etc. Rand ins Freie, und gehen zu Grunde.

Heidelberg Dr. Richard v. Dallwitz-Wegner

Verwenden Sie zum Anlocken der Fliegen Honigaroma, das Sie den anderen Bestandteilen zumischen, und das auch bei der Fabrikation von Fliegenfängern verwendet wird. Ich benutze seit Jahren zum Fernhalten von Fliegen, Motten usw. Rubina-Luftdesinfektoren der Fa. F. v. Artus, Frankfurt a. M., Tannusstraße 31, und bin damit außerordentlich zufrieden.

Höchst a. M. H. Klei

Zur Frage 162, Heft 11.

Funkeninduktoren zum Betrieb von Röntgenröhren für Schulzwecke liefert in vorzüglicher Ausführung

Wetzlar Arthur Pfeiffer

Zur Frage 164, Heft 11. Sparbrenner.

Von dem Einbau der sog. „Gassparbrenner“ kann ich nur dringend abraten. Diese meist von Hausierern empfohlenen Brenner, Spardüsen usw. gewährleisten keinen sparsamen Gasverbrauch. Die höchste Sparsamkeit erzielt man durch die bekannten modernen Gasbrenner mit Kleinsteller (Doppelsparbrenner). Da veraltete Herde eine ganze Reihe von Mängeln aufweisen, deren Beseitigung auch nicht billig werden dürfte, empfiehlt sich wohl die Anschaffung eines der neuen sehr preiswerten Kocher, der einfach auf den Küchenherd aufgesetzt wird. Sie wenden sich zweckmäßig an Ihr Gaswerk und lassen sich von diesem kostenlos beraten.

München Dr. Ing. Hans Stein

Nicht unwesentliche Gas-Ersparnis haben wir in unserm Haushalt dadurch erzielt, daß wir den vorhandenen modernen Gaskochherd (mit Sparbrennern) ohne Umänderung des letzteren mit Zellers Wärme-Reflektor (DRP 522 568) haben ausrüsten lassen. Dieser, ein Parabolspiegel aus verchromtem Spezialmaterial (vom Wärmetechnischen Institut der Technischen Hochschule Darmstadt begutachtet), konzentriert die Wirkung der Gasflamme und führt die Wärmestrahlung, die normalerweise unter der Herdplatte verloren geht, dem Topf zu. Weitere Auskunft gegen Rückporto.

Frankfurt a. M.-Süd 10 Fr. Schilling
Unter den Platanen 14



Aufklärende Druckschrift kostenlos durch
SAUERSTOFF-CENTRALE DR. SILTEN
BERLIN NW 6

Gaskochbrenner liefern die Gasherdfirmen, z. B. Senkingwerk A.-G., Hildesheim.

Heidelberg Dr. Richard v. Dallwitz-Wegner

Zur Frage 165, Heft 11. Teichreinigung.

Wasserpflanzen aus Fischteichen kann man mit breiten Rechen, die man über den Grund des Wassers zieht, entfernen oder vermindern. Die Pflanzen bieten den Fischen aber reiche Nahrung, da sich viel Lebewesen darin aufhalten.

Heidelberg Dr. Richard v. Dallwitz-Wegner

Zur Frage 166, Heft 11. Wasserkraft.

Bei Wasser von 3 Atm. Druck braucht man je PS und Stunde etwa 18 cbm/Std., bei größeren Leistungen weniger bis herab zu etwa 10 cbm je PS und Stunde. Einzelteile zum Bau von Kleindynamos liefert u. a. A. Rudloff, Hof a. d. S., Peltonräder J. M. Voith, Heidenheim (Brenz), Württemberg.

Heidelberg Dr. Richard v. Dallwitz-Wegner

Zur Frage 167, Heft 11.

Die angenommene Möglichkeit, das Tränkewasser für Hühner durch Zusätze gegen Einfrieren zu schützen, besteht nicht, da die notwendigen Zusätze an Gefrierschutzmittel (etwa Harnstoff, Kochsalz oder Glycerin) bereits bei einer beabsichtigten Gefrierpunkt Senkung auf nur -3°C so erheblich wären, daß das Tränkewasser damit für seinen physiologischen Zweck völlig entwertet würde.

Berlin Dr. Ing. Georg Engelbrecht

Zur Frage 169, Heft 11. G. F. Fechner, Kollektiv-Maßlehre.

Fragen Sie bei Breitkopf & Härtel in Leipzig an, welche fast alle Bücher von G. Th. Fechner verlegt und selbst gedruckt haben.

Worms Dr. L. Heidenhain

Zur Frage 173, Heft 11. Enthärtung von Wasser durch Trinatriumphosphat.

Für die Aufbereitung von Kesselspeisewasser kommt Trinatriumphosphat in der Hauptsache in Form des von der Chemischen Fabrik Budenheim A. G., Mainz, entwickelten, zum Patent angemeldeten „Verfahrens Budenheim“ in Frage. Dieses Verfahren ist das einzige, das eine wirtschaftliche Enthärtung von Rohwasser mit Trinatriumphosphat ermöglicht. Durch Permutierung und nach dem „Verfahren-Budenheim“ erzielt man eine Enthärtung auf praktisch 0° . Die Permutierung kann den Kessel jedoch gegen Kesselsteinbildung durch Resthärten (Kondensat) nicht schützen, was durch „Verfahren-Budenheim“ mit Sicherheit erzielt wird. In allen Fällen ist daher ein Zusatz von Trinatriumphosphat zum permutierten Wasser erforderlich. „Verfahren-Budenheim“ besitzt gegenüber der Permutierung eine ganze Reihe Vorzüge. Ausführliche Auskünfte durch

Mainz Chemische Fabrik Budenheim A.-G.

Zur Frage 177, Heft 11. Kohlensäure zum Antreiben von Motoren.

Im großen Buchhändler-Katalog scheint über diesen Gegenstand kein Sonderwerk aufgeführt zu sein. Einigen Bescheid sollte der Verlag der „Zeitschrift für die gesamte Kohlensäure-Industrie“, herausgegeben von M. Wender, Spielhagen & Co. (?) in Wien, zu geben in der Lage sein. Vielleicht darf ich folgendes erwähnen: Um die Zeit, als flüssige Kohlensäure in Stahlflaschen in den Handel kam, tauchte der Gedanke auf, die aufgespeicherte, ganz ungeheure Kraft zum Antrieb von Motoren zu verwenden. Versuche mit Kolbenmaschinen, wie für Dampfdruck gebräuchlich, scheiterten anfangs an der intensiven Kälte, wie sie sich bei Freilassung der Kohlensäure ergab, brachte aber Erfolg, als man geeignete Heizvorrichtung einschaltete, und man gelangte nach Versuchen und sich aus diesen ergebenden Verbesserungen zu solchem Resultat, daß man sich ermutigt fand und versuchsweise Straßenbahnwagen mit dem neuen Motorantrieb versah. Es mag dies etwa 25—30 Jahre her sein. Die Sache scheint aber keinen vollen Erfolg gehabt zu haben und im Sand verlaufen zu sein.

Bonn Ed. C. Magnus

An Literatur sei genannt:

„Betrieb von Kraftmaschinen mittels Kohlensäure“ von Ingenieur Hans Hildebrand, Verlag Max Brandt & Co., Berlin NW 52, 1907. Die Arbeit ist auch in der „Zeitschrift für die gesamte Kohlensäure-Industrie“, XIII. Jahrgang 1907, erschienen.

Heidelberg Dr. Richard v. Dallwitz-Wegner