

# DIE UMSCHAU

VEREINIGT MIT

„NATURWISSENSCHAFTLICHE WOCHENSCHRIFT“, „PROMETHEUS“ UND „NATUR“

ILLUSTRIERTE WOCHENSCHRIFT ÜBER DIE  
FORTSCHRITTE IN WISSENSCHAFT U. TECHNIK

Bezug durch Buchhandlungen  
u. Postämter viertelj. RM 6.30

HERAUSGEGEBEN VON  
**PROF. DR. J. H. BECHHOLD**

Erscheint einmal wöchentlich.  
Einzelheft 60 Pfg.

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

Verlagsgeschäftsstelle: Frankfurt-M., Blücherstr. 20/22, Tel.: Sammelnummer  
Spessart (Senckenberg) 60101, zuständig für Bezug, Anzeigenteil, Auskünfte.

Rücksendung v. unaufgefordert eingesandten Manuskripten, Beantwortung v. Anfragen u. ä. erfolgt nur gegen Beifügung v. dopp. Postgeld für unsere Auslagen.  
Bestätigung des Eingangs oder der Annahme eines Manuskripts erfolgt gegen Beifügung von einfachem Postgeld.

HEFT 40 / FRANKFURT-M., 5. OKTOBER 1929 / 33. JAHRGANG

*Im Sommer 1928 überflog der australische Polarforscher Wilkins von Alaska aus den Nordpol. Im darauffolgenden Winter durchflog er das Südpolargebiet. Nun wird bekannt, daß dieser nimmer rastende Forscher und Sportsmann eine Expedition plant, den Nordpol im Unterseeboot zu „unter“fahren. Die ganz im Stillen getroffenen Vorbereitungen sind so weit gediehen, daß bereits im nächsten Sommer mit der Abfahrt gerechnet werden kann. — Wenn irgend einem Mann ein so gewagtes Unternehmen anvertraut werden darf, so ist es Wilkins, der durch seine bisherigen Leistungen bewiesen hat, daß er körperlich und geistig größte Aufgaben zu bewältigen vermag.*

*Wir freuen uns besonders, unseren Lesern einen Aufsatz von Wilkins selbst über seinen Plan bieten zu dürfen.*  
Die Schriftleitung.

## Im Unterseeboot unterm Polareis

Von Kapitän SIR HUBERT WILKINS

Deutsch von Dr. H. W. BRANN

Luftschiffe und Flugzeuge haben das arktische Luftmeer erobert, aber kein Dampfer vermochte bisher das Polareis zu besiegen. Innerhalb eines Jahrhunderts gingen mehr als 200 Schiffe im Kampfe mit dem tückischen Packeis zugrunde. Viele brave Mannschaften folgten ihren lecken Schiffen hinunter auf den Grund des arktischen Ozeans. Wenige Glücklichere, Erfahrenere und Vorsichtige konnten diesem Schicksal entrinnen und haben mancherlei Berichte von Unglücksfällen, Kühnheit und Leiden gegeben. — Kein Oberflächenschiff kann seinen Weg durch das Packeis nehmen oder der Gewalt der mächtigen, sturmgepeitschten Wogen widerstehen. Nicht einmal der kühne Eisbrecher Krassin mit seinen bewunderungswürdigen technischen Hilfsmitteln, der sich seinen Weg durch den Rand des Packeises bahnte, um Nobile und die Mannschaft der „Italia“ zu retten, konnte damit rechnen, bis mitten in das Polareis vorzudringen oder gar eine transarktische Fahrt zu unternehmen.

Staatsmänner und Geschäftsleute haben seit Jahren nach einem kürzeren Seeweg von Europa nach Asien, von Alaska nach Florida, von Seattle nach New York und anderen Orten gesucht. Bei Benutzung der Polarstrecke würde die Entfernung zwischen diesen Gegenden verkürzt werden. Von Seattle nach New York gelangt man ganz erheblich schneller über die Beringsche Meerenge als über den Panamakanal. — Aber die Suche nach einem

geeigneten Nordost- oder Nordwestweg ist bislang vergeblich gewesen. Sie hat Hunderte von Menschenleben und Millionen Dollars gekostet. Menschen sind in Schiffen rings um das Nördliche Eismeer gefahren, aber trotzdem wurde keine praktische Route für Oberflächenschiffe gefunden. Der theoretische Wert vor allem des Nordwestweges ist noch genau so groß wie vorher, aber diejenigen, die die Arktis kennen, glauben nicht an die Verwirklichungsmöglichkeit eines Oberflächengeweges.

Mit technisch vollkommenen Maschinen haben Byrd, Amundsen, Eielson und ich praktisch festgestellt, daß Flugzeuge von der kürzeren Eismeeroute Gebrauch machen können, und beim Ueberfliegen eines großen Gebietes im Kreise Reisezeit und Entfernung zwischen nordischen Städten um annähernd 50% verkürzen. Passagiere werden bald über das Nördliche Eismeer ebenso sicher wie jetzt über das „Tal des Todes“ und die schneebedeckten hohen Gipfel der Sierra fliegen, aber Schiffe sind unbedingt zum Transport der schweren und gewaltigen Getreideladungen aus den fruchtbaren Gebieten Nord-Rußlands, Alaskas und Kanadas erforderlich, und die heute noch stockende Produktion in den genannten Kornkammern wird erst dann richtig in Gang kommen, wenn eine sichere und zuverlässig wirtschaftliche Methode für den Transport dieses Getreides vorhanden ist. Die Mittel der modernen Technik haben uns dazu verholfen, über das arktische

Eis zu fliegen. Jahrelange Erfahrungen haben aber bewiesen, daß wir nicht auf eine Besiegung des Eises hoffen können, wenn wir uns bei der Umgehung des Eises und bei der Eroberung des Eismees allein auf die Hilfe der modernen Flugtechnik verlassen.

Unterseeboot — heißt die Lösung des Problems! Die ökonomischen Möglichkeiten des Unterseeboots sind noch so gut wie unbekannt. Als Lastverladeschiffe könnten sie für jedes Land in der nördlichen Halbkugel wichtige Transportwege eröffnen. Die Entfernung zwischen Liverpool und Yokohama über die Arktis beträgt nur 6750 englische Meilen im Vergleich zu 12 250 englischen Meilen auf dem Wege durch den Panama- und 11 100 Meilen auf dem durch den Suezkanal. Für Schiffe von gleicher Größe und Schnelligkeit würde die Zeitersparnis auf der Polarroute mehr als 60 Tage betragen (hin und zurück), und die Verdienstfähigkeit des Nord-Schiffes dürfte mehr als 100 Prozent größer sein als die der anderen.

Die Rumpfkonstruktion des Unterseebootes hat sehr wenige Verbesserungen durchgemacht, seit Simon Lake im Jahre 1883 sein erstes Handelstauchboot baute, während die Ergebnisse der modernen Technik zu einer wachsenden Verfeinerung und zur Anwendung neuer Konstruktionsverfahren beim Ueberwasserschiff führten. Das gilt vor allem für das Oberflächen-Verdrängungsproblem. Schwere Dieselmotoren sind an Stelle von Dampf getreten, Gasolinmotoren von hoher Schnelligkeit. Die elektrischen Batterien wurden erheblich verbessert, um länger vorhalten zu können und eine verhältnismäßig rasche Wiederladung zuzulassen. Einige Unterseeboote haben schon einen Aktionsradius von mehr als 1000 Meilen.

Die Größe eines Unterseebootes ist nicht enger begrenzt als die eines Oberflächenschiffes, und tatsächlich wächst seine wirtschaftliche Bedeutung innerhalb gewisser Grenzen mit seiner Größe. Pläne für ein 13 000-Tonnen-Tauchboot wurden fertiggestellt und von den Fachleuten gebilligt. Die Möglichkeit, sie noch größer zu bauen, kann nicht von der Hand gewiesen werden. Solche Unterseeboote würden nicht direkt durch das Nördliche Eismeer fahren, sondern am Rande des verhältnismäßig eisfreien Küstengewässers, und würden da erst tauchen, wenn Eisstreifen zu passieren sind, die das Vorwärtskommen eines Oberflächenschiffes aufhalten würden. Bei einer Forschungsreise dürfte es aber wohl möglich sein, „unter“ dem Nordpol zu fahren und das Nördliche Eismeer zu durchqueren.

Dem Uneingeweihten mag es scheinen, als ob für die „Unter-Eis-Schiffahrt“ unüberwindliche Schwierigkeiten bestünden; aber ein näheres Studium beweist, wie leicht es möglich ist, den Gefahren auszuweichen und alle Schwierigkeiten zu überwinden. Zunächst liegen die Temperaturen in der Polargegend im Sommer über

dem Gefrierpunkt. Die Unterseeboote würden bei einer mehr oder weniger konstanten Wassertemperatur operieren.

Moderne Unterseeboote vermögen bis zu einer Tiefe von 100 Meter zu tauchen. Nun stellt Nansen in seiner Beschreibung der von ihm durchforschten Polarstrecke fest, daß er unter 5 Meter unter Wasser kein Eis mehr antraf. Und Peary und Stefansson behaupten, sie hätten auf dem Grunde des Wassers in einer Tiefe von mehr als 40 Meter niemals Eis gesehen. Im Nördlichen Eismeer gibt es keine großen Eisberge. Die im Nord-Atlantik angetroffenen Eisberge stammen aus dem Süden Grönlands. — Die Arktis ist sogar im tiefsten Winter nicht mit einer ungebrochenen Eisdecke überzogen. Amundsen landete im Vorfrühling 1925 mit seinen Flugbooten neunzig Meilen vom Pol entfernt — im Wasser. Diejenigen, die im letzten Winter und Frühling mehr als 1000 Meilen über das Packeis flogen, beobachteten, daß sich innerhalb 25 Meilen von einem beliebigen Punkt im Nördlichen Eismeer offene Durchbruchstellen oder neugefrorenes Wasser in Menge befanden. Wir sind überzeugt, wir könnten im Spätsommer auf einer Fahrt von Spitzbergen nach der Beringenge oder umgekehrt volle 25 Prozent des Weges im offenen Wasser reisen.

Es könnte nun denkbar erscheinen, im eisfreien Wasser mindestens alle dreißig Meilen an die Oberfläche zu kommen, aber seltsamerweise würde uns wahrscheinlich gerade das in größte Gefahr bringen. Das Polareis ist häufig, wenn nicht immer, in Bewegung. Eine offene Durchbruchsstelle wechselt dauernd ihre Gestalt und Größe. Sie kann jeden Augenblick verschwinden. Ein „Unter-Eis-Boot“ muß darauf vorbereitet sein, nötigenfalls die ganze Reise unter dem Eis zu machen. Doch dürfte sich niemand danach sehnen, eine ununterbrochene Fahrt unter Wasser über die zweitausend Meilen des Nördlichen Eismees zu unternehmen!

Die modernen Unterseeboote werden an der Oberfläche von Dieselmotoren in Betrieb gehalten. Unter Wasser werden sie durch Elektromotoren und Akkumulatoren betrieben. Mit einer vollen Belastung können die Schiffe bei einer bestimmten Schnelligkeit in einer bestimmten Zeit fahren; dann müssen die Akkumulatoren neu geladen werden. Je größer die Geschwindigkeit, um so rascher wird die Energie der Akkumulatoren aufgebraucht, und die Erfahrung hat bewiesen, daß die ökonomische Geschwindigkeit für untergetauchte Unterseeboote ungefähr vier oder fünf englische Seemeilen pro Stunde beträgt. Dieses langsame Vorwärtskommen ist vorteilhaft für die Forschungsfahrt im Unterseeboot. Mit geeigneten Puffervorrichtungen können sogar kleine Tauchboote mit voller Geschwindigkeit gegen ein starkes Hindernis stoßen, ohne Schaden zu nehmen.

**INHALT:** Im Unterseeboot unterm Polareis. Von Kapitän Wilkins. — Handschrift und Eheglück. Von Bernhard Schultze-Naumburg. — Das Tupperom. Von Dr. med. Peter Schmidt. — Eine Hundertjahrfeier der Eisenbahn. Von Dr. H. Weinreich. — Wird die Solfatara wieder lebendig? Von M. Nentwich. — Betrachtungen und kleine Mitteilungen. — Bücherbesprechungen. — Neuerscheinungen. — Personalien. — Nachrichten aus der Praxis. — Wer weiß? Wer kann? Wer hat?

## WER WEISS? WER KANN? WER HAT?

Es wird gebeten, stets nur eine Frage zu stellen!

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

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

Eilige Fragen, durch \* bezeichnet (Doppelte Ausfertigung, Beifügung von doppeltem Porto und RM 1.— pro Frage), sowie die Antworten darauf gehen den anderen Fragen und Antworten in der Veröffentlichung vor. (Vgl. Nr. 31/1925 der „Umschau“.)

654. Woraus besteht das Imprägnierungsmittel „Imprelin“? Wer ist der Hersteller, bzw. wo der Fabrikationsort in Deutschland oder Ausland?

Breslau.

J. G.

655. Wie kann man Tierschädel bzw. -skelette, z. B. eines Frosches, imprägnieren? Gibt es Literatur hierüber? Versuche mit ungelöschtem Kalk, Chlorkalk, Karbidkalk haben zu keinem befriedigenden Ergebnis geführt. Die Knochen blieben gelb bis braun, was in der Hauptsache auf die im Innern der Schädel befindlichen organischen Massen zurückzuführen ist, die sich auf mechanischem Wege nicht entfernen lassen. Ist die Anwendung von Wasserstoffsuperoxyd vorteilhaft? Das Vergraben der Schädel in Ameisenbauten kommt nicht in Frage.

Nieder-Neuendorf.

H. E.

\*656. Erbittle Literatur über Zigeuner, deren Sitten, Organisation usw.

Alzenau.

Dr.-Ing. S. S.

657. Heißprägeleime aus Dextrin werden in kaltem Zustand auf Papier aufgetragen und haben nach vollständiger Trocknung die Eigenschaft, wieder klebrig zu werden, sobald man sie erhitzt, z. B. durch eine heiße Platte. Welche Zusätze erteilen dem Leim diese Fähigkeit?

A.

Dr. H.

658. a) Bin Schiffsbauingenieur und suche Literatur über Biomechanik, d. h. über die Beziehungen vom Bau der Tiere und Pflanzen zu ihren mechanischen Leistungen.

b) Suche nähere Angaben über den Naturphilosophen Johann Gustav Vogt und sein Leben. Der Forscher, einer der bedeutendsten Köpfe, scheint in Deutschland vollkommen vergessen oder übersehen zu sein, und es wäre mir wichtig, zu erfahren, aus welchem Grunde er unbeachtet blieb.

Buenos Aires.

J. H.

659. Erbittle ein Rezept zur Herstellung einer guten Malzkaffeeglasur, nicht rot, aus Harzen, nicht aus Sirup.

Würzburg.

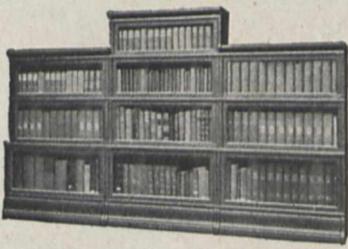
M. B.

660. Wer kann mir aus eigener Erfahrung das vollkommenste englisch-deutsche Wörterbuch nennen? Preis? Taschenformat, übersichtliche Anordnung, treffendste Uebersetzung, besonders der Redensarten (der idiomatischen Wendungen), klare Trennung von Grund- und übertragener Bedeutung, feinste Unterschiedsangabe sinneverwandter Wörter, Wiedergabe der unregelmäßigen Verben und der Aussprache sind erste Bedingungen. Langenscheidts Taschenwörterbuch kommt nicht in Betracht.

Dresden.

J. S.

Mit den Büchern  wächst der Schrank



**UNIONZEISS-BÜCHERSCHRÄNKE**  
aus einzelnen Abteilen sind  
**NÜTZLICH UND SCHÖN**  
*Sie sind Freunde und Helfer zugleich. Sie zieren das Herrenzimmer ebenso wie den sachlichen, für Arbeit bestimmten Raum.*

Verlangen Sie Katalog Nr. 384

Heinrich Zeiss (Unionzeiss) / Frankfurt/Main  
Muster-Ausstellung: Berlin NW 45 / München / Saarbrücken

**Nur richtig belichtete  
Aufnahmen machen Freude!**

**Dr.  
Schlichter's**



**Lios**

besitzt die wissenschaftlich nachgewiesene,  
notariell beglaubigte

**Meßgenauigkeit  $\pm 1^0$  Scheiner**

vergl. Drucksache 29/1

**Belichtungszeiten von 1/5000 Sek. bis 5 Stunden**  
direkt ablesbar nach einer einzigen Drehung

Preis: RM 13.50 / Bezug durch jede Photohandlg.

Prospekt U gratis durch Dr. W. Schlichter G. m. b. H  
Freiburg i. Br.

661. Wer kann Auskunft geben (evtl. gegen Vergütung) über die elektrolytische Herstellung von bromsaurem Kali?  
Frankfurt a. M. Ing. G. C.

662. Sind Leuchtzifferblätter gesundheitsschädlich? Die Mitteilung in Heft 38 der „Umschau“ vom 21. 9. 29 (S. 766) veranlaßt mich zu der Frage, ob das jahrelange Tragen einer Taschenuhr mit Leuchtzifferblatt als gesundheitlich unbedenklich anzusehen ist.  
Braunschweig. F.

663. Gibt es ein Mittel, völlig geschmack- und geruchlos und nicht gesundheitsschädlich, welches das Wasser weich macht?  
Krefeld. H. C.

664. Was ist das Wesentliche der „Gallspach“-Therapie? Angabe von Literatur und Arzt in Frankfurt a. M. der danach behandelt, erbeten.  
Bad Kreuznach. Dr. D.

\*665. Kann man die Abfallhefe einer Brauerei als Düngemittel für den Garten benutzen und evtl. unter Beifügung welcher Zutaten?  
Darmstadt. Dr. F. W.

### Antworten:

Zur Antwort auf Frage 483, Heft 38. Kleinwohnhäuser durch Zusammensetzen von Platten.

Hier liegt offenbar eine Verwechslung vor mit dem im Sonderheft „Stahl überall“ ebenfalls beschriebenen Systemen Blecken, Böhler etc. mit der Ehoabauweise. Die ersten verwenden Bleche für die Außenhaut, während die Ehoabauweise nur Asbestbetonplatten benutzt. Diese Außenhaut hat die gleiche Lebensdauer wie jedes Backsteinhaus. Anstatt die Asbestbetonmasse in Platten zu verwenden, kann die Außenhaut auch unter Benutzung einer Formblechschalung an Ort und Stelle im Gußwege hergestellt werden. Während eine Blechumwandlung einer Unterhaltung durch Anstrich bedarf, ist dies bei der Ehoabauweise ausgeschlossen, wie bei jedem gewöhnlichen Putzbau.  
Bremen I. W. Virck.

Zur Frage 584, Heft 35.

Sie können durch mich eine Flüssigkeit beziehen, die zerstäubt wird und das Tor gegen jede Verunreinigung durch Hunde schützt. Spritze wird auf Wunsch mitgeliefert.  
Bad Kreuznach. Wezet Drogerie.

Zur Frage 598, Heft 36. Holz vor Ameisen schützen.

Setzen Sie sich mit der Noviston-A.-G., Berlin W 30, Westarpstraße 1, in Verbindung, die einen ameisensicheren Holzanstrich herstellt.  
Berlin. Dipl.-Ing. C. Werner.

Zur Frage 599, Heft 36.

Sowohl Eisen als auch Nickel und Kobalt zeigen magnetische Eigenschaften, Eisen am stärksten. Nach einem Bericht in der „Elektrotechnischen Zeitschrift“ ist es G. W. Elmen gelungen, durch geeignete Legierung einen Stoff mit besonders günstigen magnetischen Eigenschaften zu bekommen (45% Nickel, 25% Kobalt und 30% Eisen), dem er den Namen „Perminvar“ gab. Als Vorteile werden angeführt: Geringere Hysteresisverluste und gleichmäßige Permeabilität (magnetische Durchlässigkeit) bis zu sehr hohen Feldstärken.  
Ludwigshafen (Rh.). Dipl.-Ing. Kummer.

Zur Frage 604, Heft 36.

In der Hüttenindustrie werden technische Bedarfsartikel in großen Mengen benötigt. Wir fabrizieren seit langen Jahren eine Reihe von Riemenverbindern für alle Zwecke.  
Frankfurt a. M. Gemedra.

Zur Frage 605, Heft 36. Zweitakt-Benzinmotor begutachten.

Wenden Sie sich dieserhalb an Herrn Dr. Hederich, Kassel, Hohenzollernstraße 26, unter Bezugnahme auf mich.  
Frankfurt a. M. Manfred Rosenblatt.

Zur Frage 608, Heft 36. Vervielfältigungs-Apparat.

Derartige Vervielfältigungs-Apparate, für welche die Urschrift auf der Schreibmaschine angefertigt werden muß, und von der beliebig viele Abzüge gemacht werden können, stellen die Roto- und Debequo-Werke, Königslutter und die Greif-Werke, Goslar, her. Sie erhalten von beiden Firmen auf Anfrage ausführliche Listen und Angabe, welcher Bürobedarfshändler Ihrer Heimat die Apparate führt.  
Goslar. C. B.

Zur Frage 626, Heft 38. Briefwaage, die gleichzeitig Briefgewicht und Porto anzeigt.

Senden Sie uns Zeichnung, wir wollen sie kostenlos prüfen.  
Herabau G. m. b. H. Frankfurt a. M.

Zur Frage 629, Heft 38.

Gesunde Arbeitstemperatur in dem 33,41 cbm großer Backraum herstellen können Sie, falls Wasserleitung mit einem Mindest-Wasserdruck von 2 Atmosphären vorhanden ist, mit einem Luftkühlungs- und Luftreinigungs-Apparat „Puritor“ (D. R. P. und Ausl. Pat.). Dieser Apparat hat keinen Elektromotor, keine Turbine und keine beweglichen oder zerbrechlichen Teile, arbeitet ohne Außenluftzufuhr und wird durch einfachen Wasserdruck betrieben. Durch Waschen wird die eingesogene Luft von schädlichen Bestandteilen befreit und gekühlt, sodann strömt sie mit großer Geschwindigkeit in den zu ventilierenden Raum. In der Stunde werden erzeugt ca. 150 cbm Frischluft (Puritor I) bzw. ca. 500 cbm (Puritor II) bei einem Verbrauch von ca. 100 bzw. 350 Liter Wasser (bei 2 Atm.). Die Betriebskosten sind also gering. Ab Fabrik kostet Puritor I RM 120.—, Puritor II RM 250.—. In Leipzig wird sich Besichtigung von Puritor u. U. auch unverbindliche Vorführung in Ihrem Betrieb ermöglichen lassen. Näheres auf direkte Anfrage mit Rückporto.

Frankfurt a. M. I. Techn. Büro, Ludwig Jung.  
Gr. Bockenheimer Straße 17.

Zur Frage 629, Heft 38. Isoliermaterial für Umkleidung eines Bäckerbackofens.

Voraussichtlich ist das einfachste und billigste eine Umkleidung mit „Torfoleumplatten“. Wenden Sie sich um genaue Auskunft an: Torfoleumwerke Ed. Dyckerhoff, Poggendorf-Hannover, oder an deren nächste Vertretung (vermutlich Leipzig). Nach Angabe der Firma ist die Formel für Isolierfähigkeit:  $\lambda = 0,04 \text{ kcal/m h}^\circ\text{C}$ . Also gegen Ziegelmauerwerk etwa 1:18,7.

Bronnbach (Baden). Prinz Joh. zu Loewenstein.

Zur Frage 629, Heft 38. Isolierung für einen Bäckerbackofen.

Als Isolierung kommt nur Kieselgur in Frage. In Ihrem Falle würde die Isolierung mit gebrannten Kieselgursteinen das zweckmäßigste sein. Derartige Isolierungen führt die Fa. Reinhold & Co., Hannover, aus.

Bremen I. W. Virck.

Zur Frage 629, Heft 38. Grundlagen der Konstruktion und Berechnung von Maschinen.

Ich empfehle: Barth, Technischer Selbstunterricht f. d. deutsche Volk III: Maschinenbau, 1923, gebunden RM 7.50; Schimpke, Technologie der Maschinenbaustoffe, 1925, 230 Abbildungen, 3 Tafeln, gebunden RM 15.—; Sauer, Leitfaden f. d. Maschinenzeichnen, 1929, 158 Abbildungen, 5 Tabellen, geh. RM 2.—; Gruber, Technisches Zeichnen, zahlreiche erläuternde Abbildungen, kt. RM 3.—; Megede-Weßlau, Wie fertigt man technische Zeichnungen? 8. Aufl., 1926, 5 Abb., 4 lithogr. Tafeln, gebunden RM 4.80.

Berlin SW. 11., Polytechn. Buchhdlg. A. Seydel.  
Königgrätzerstraße 31.

## WANDERN UND REISEN

### Antworten:

Zur Frage 120, Hft 35. Kärnten.

Literatur über die Landwirtschaft Kärntens dürfte kaum vorhanden sein, auch gibt es keine Landwirtschaftskammer, wohl aber einen Landeskulturrat für Kärnten mit dem Sitze in Klagenfurt. — Für evangelische Landwirte ist ein Ankauf ratsam; es gibt sogar einzelne Bezirke, die geschlossene evangelische Kreise aufweisen, und vielerorts Gebiete mit der Mehrheit evangelischer Ansiedler. — Die Leuteverhältnisse sind bei entsprechender Bezahlung günstig zu nennen. Die Produktionsverhältnisse sind je nach der Gegend entweder Getreidebau, Milchwirtschaft oder Hackfruchtbau; Italien als Grenzland ist Abnehmer besonders von Speisekartoffeln.

Villach. L. Frank.

Zur Frage 124, Heft 38. Wasserheilstätten nach Kneipp. Unsere Anstalt dürfte die geeignetste für Sie sein.

Wiesbaden. Kneipp'sche Kuranst. u. Erholungsheim.

(Fortsetzung siehe IV. Beilagenseite.)

Selbstverständlich werden wir bei der Vorbereitung für die Unterseebootfahrt, die ich im Sommer 1930 vor habe, für jeden Notfall Vorsorge treffen. Der „Lake“-Typ des Tauchbootes, das wir benutzen wollen, ist mit einer wichtigen Sicherheitsvorrichtung versehen. Es handelt sich um zwei aneinandergrenzende luftdichte Kammern (eine Art Schleuse); der Boden der einen von ihnen, der ein Teil des Schiffsbodens ist, ist zugleich Drehtür. Dies gibt die Möglichkeit, das untergetauchte Boot in einer Taucherausrüstung zu verlassen und Reparaturen vorzunehmen oder außerhalb des Schiffes zu arbeiten. Die Kammern sind mit Luft bis zu einem Druck gefüllt, der dem Wasserdruck von draußen gleichkommt. Ein Druck entsprechend 30 m Wasserdruck (3 Atmosphären) ist für Menschen nicht schädlich. Ein Mann der Besatzung kann daher den Boden des Unterseebootes öffnen, sich ins Wasser begeben und draußen arbeiten. Vielleicht muß ein Teil der Schiffsschraube ersetzt werden, oder es soll eine Minutenuntersuchung der Unterschicht des Oberflächen eises veranstaltet werden; sogar eine Probe des Meergrundes in seichtem Wasser kann gesammelt werden. — Diese Erfindung wird auch dazu dienen, Zugang zur offenen Luft zu gewinnen, wenn es für nötig befunden wird, das Eis zu durchbrechen. Der Taucher kann Explosivstoffe mit dem Boden des Eises verbinden, dann ins Unterseeboot zurückkehren, sich in einer entsprechenden Entfernung in Sicherheit bringen und schließlich mit Hilfe einer Richtschnur zu der betreffenden Stelle zurückfinden, nachdem die Explosion ihr Werk getan hat. — Ein Taucher, der sich völlig frei an der Spitze oder in der Nähe des Unterseebootes bewegt, vermag mit Thermit oder Kalzium-Karbid ein Loch in die dünne Meeres-Eisschicht einzuschmelzen. Während das Eis teilweise 5 Meter und dicker sein kann, glauben wir möglicherweise im Spätsommer Eis von weniger als 1 Meter Dicke anzutreffen. Viel weniger Kraft wird dann beansprucht werden, um das Eis vom Meergrund aus als von oben zum Bersten zu bringen, und im Sommer, wenn die Wassertemperatur reichlich über dem Gefrierpunkt liegt, wird nur eine geringe Erwärmung nötig sein, um ein Loch durch das Eis zu schmelzen, das groß genug ist, einen kleinen Kommandoturm unterzubringen.

Eine Vorrichtung, die wir zum Schutze und zur Bestimmung der Dicke des Eises und der offenen Durchbruchstellen benutzen werden, ist ein empfindlicher elektrischer Metallarm, welcher mit der Spitze des Unterseebootes in fester Verbindung steht. Dieser Metallarm wird sich etwa 10 oder 12 Meter über die Schiffsspitze erheben und das Unterseeboot, das immer eine Tendenz hat, nach oben zu steigen, in einem gleichmäßigen Abstand von der Oberfläche des Eises halten. Wir erwarten nicht, daß die

Unterfläche des Eises eben sein wird, aber die Unregelmäßigkeiten dürften, abgesehen von seltenen Ausnahmefällen, nicht groß sein und vor allen Dingen niemals so groß, daß der Rumpf des Unterseebootes eine Bresche in das Eis schlagen oder gar sich in ihm festlaufen kann.

#### „Gleitschuh“ zum Schutz des Tauchbootes.

Als weitere Vorsichtsmaßregel gegen die genannte Möglichkeit wird die Außenseite des Schiffes durch eine Art Schlitt- oder Gleitschuh geschützt sein. Dieser wird, wenn der Metallarm versagt, den Schiffsrumpf vor der direkten Berührung der Schiffswand mit der Eisdecke bewahren.

Wir planen außerdem, uns mit einer mechanischen Vorrichtung zur Zuführung von frischer Luft von einer Tiefe von mindestens 7 Meter und mehr von unserem Standort unterm Eis aus zu versehen. Zwei 18-cm-Bohrer, einer vorn und einer hinten und beide vom Innern des Bootes aus in Tätigkeit gesetzt, können zur leichten Durchbohrung des Eises verwendet werden. Sie werden ähnlich wie der Schiffsschraubenschaft arbeiten. Die Mittelschneide wird entfernbar sein, und wenn das Loch gebohrt ist, wird man ihn entfernen und durch die Rohöffnung Luft einnehmen oder abgeben. Friedlich unter dem Eis liegend, wie eine Fliege an der Zimmerdecke, werden wir die Batterien neu laden und weiterfahren können. — Das dürfte eine sicherere Methode sein, als bis an die Wasseroberfläche einer Durchbruchsstelle zu gelangen. Man mag einwenden, daß ein Tauchboot „blind“ ist, wenn es sich unter Wasser resp. Eis befindet, aber, wie die Erfahrung bewiesen hat, kann man in klarem Wasser — und das Wasser in der Polarzone ist außergewöhnlich klar — bei Tageslicht bis auf eine Entfernung von ca. 50 m durchs Wasser hindurchsehen. Im Sommer ist es in der Arktis dauernd hell; die Sonne steht zu dieser Zeit in jenen Breiten niemals unter dem Horizont. Außerdem wird sogar vorsichtshalber stark durchdringendes, konzentriertes Licht vor dem Schiff und oberhalb seines Rumpfes eingeschaltet werden und so der Maschinist und der Forscher in die Lage versetzt, die Dinge in nächster Nähe zu beobachten.

Abgesehen von der wirtschaftlichen Bedeutung des Unternehmens, die darin besteht, die Möglichkeit der Verwendung von Handelsunterseebooten in den arktischen Gewässern zu beweisen, wird die Expedition unter dem Polareis und über das Nördliche Eismeer die denkbar beste Gelegenheit zur Ausführung wissenschaftlicher Untersuchungen bieten. Instrumente für die Tiefenmessung werden mitgeführt. Diese werden uns davor schützen, daß wir in zu seichtem Wasser stranden. Das Unterseeboot hat auch Steuerräder an seinem Boden. Ein Pendelapparat kann in Tätigkeit gesetzt werden, wenn das Schiff in Bewegung ist, um die spezifische Erdanziehung zu registrieren.

### Die Lösung wissenschaftlicher Probleme.

Ein Kreiselkompaß wird uns wertvolle Auskunft über die Streitfragen des Erdmagnetismus geben, wenn wir an der nördlichsten Stelle der Welt kreuzen, weit entfernt vom Magnetpol selbst. Der Erdinduktions-Kompaß und der gewöhnliche Schiffskompaß werden der Navigation dienlich sein. Wir können die Richtung, Stärke und Temperatur der Polarströmungen beobachten und soviel Material an Tieren und Pflanzen sammeln, wie wir nur irgend aufzufinden vermögen. Wer weiß, welche seltsamen Lebewesen unter der Eiskecke leben können? Es wird uns möglich sein, das Leben der Fauna und Flora durch die klaren und durchsichtigen Fenster des Unterseebootes zu beobachten und zu photographieren.

Während der Ruhepausen und wenn die Akkumulatoren neu geladen werden, können wir unsere Position durch astronomische Methoden bestimmen und Tag für Tag durch Radio mit allen Teilen der Welt in Verbindung stehen. Es ist sogar möglich, daß wir uns von unserem Standort unter dem Nordpol aus mit Commander Byrd unterhalten werden, der sich dann gerade am Südpol befindet! Wir können das Hochsommereis und das Spätsommerwetter beobachten und den Meteorologen Informationen von unschätzbarem Wert liefern. Aber vor allen Dingen werden wir beweisen, daß der technische Erfindungsgeist des Menschen wieder eine Schwierigkeit besiegt hat, die ihm von der Natur in den Weg gelegt wurde.

## Handschrift und Eheglück

Von BERNHARD SCHULTZE-NAUMBURG

Das Problem der Charakterergänzung spielt in Ehefragen eine große Rolle; offenbar führten zahlreiche Beobachtungen zu der Einsicht, daß allzuähnliche Charakter sich nicht zur Ehe eignen, und so entstand das bekannte Wort von den „Gegensätzen, welche sich anziehen“. Eine genaue Kenntnis dieser Gesetze müßte es ermöglichen, schon im voraus zu bestimmen, ob zwei Charaktere zusammenpassen oder nicht; bisher fehlt es jedoch an einer Kenntnis der Eigenschaften, welche diese Anziehung herbeiführen.

Untersuchungen, die der Verfasser an Handschriften von Ehepaaren anstellte, dürften diese Beziehungen in mancher Hinsicht aufklären; es wurde nämlich festgestellt, daß Gegensätze ganz bestimmter Art in den Handschriften der meisten Ehepaare wiederkehren, und daß ihr Vorhandensein oder Nichtvorhandensein in deutlichem Zusammenhang mit der Harmonie der Ehe steht. Diese aus Gegensätzen sich ergebende „Schriftergänzung“ ist sogar eine recht differenzierte, wie im folgenden gezeigt werden wird.

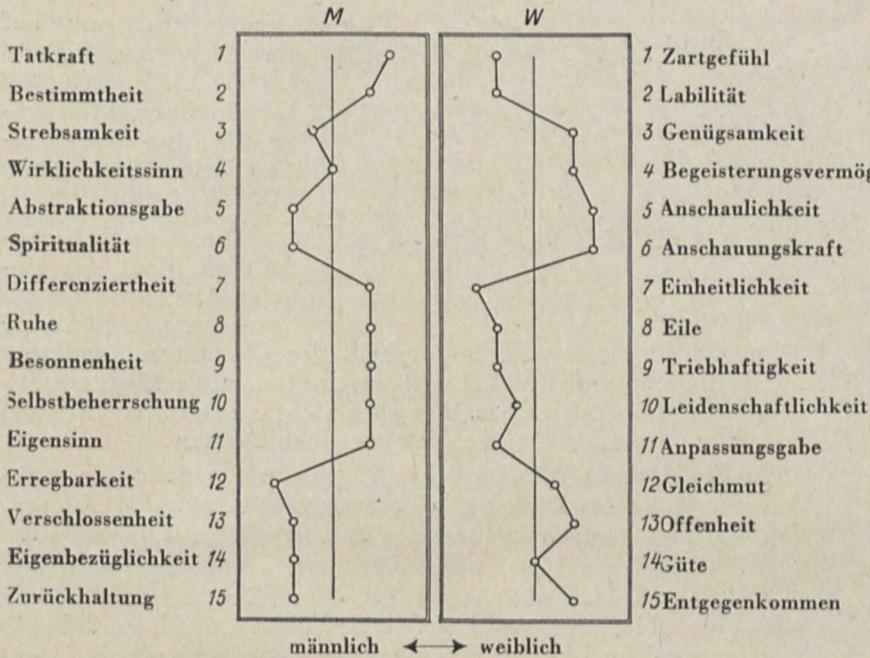
Fig. 1a und b zeigen zwei Handschriften, welche eine Fülle von Gegensätzen enthalten (im voraus sei bemerkt, daß es sich um eine besonders harmonische Ehe handelt). Die männliche Handschrift

ist schräg, eilig, unregelmäßig, die weibliche steil (Kleinbuchstaben), langsam und etwas regelmäßiger; sie zeigt ferner deutliche Winkelbildung und Druckbetonung, während die männliche bogig und drucklos ist. Ferner ist bemerkenswert, daß die männliche Handschrift kleiner, dünner, schärfer ist und die Zeilen voneinander getrennt sind, während die weibliche groß, teigig und fast zeilenverstrickt ist. Weit ist die weibliche, eng die männliche Handschrift.

Zur Veranschaulichung dieser Gegensätze dient ein Schema, das in Fig. 1 zugleich mit dem Ergebnis der Schriftbeispiele Fig. 1a und 1b abgebildet ist. In diesem Schema stehen sich die gegensätzlichen Eigenschaften (statt Schrift-eigentümlichkeiten enthält das Schema die entsprechenden Charaktereigenschaften) rechts und links gegenüber; durch Anordnung von Marken kann man bei jedem Eigenschaftspaar zum Ausdruck bringen, ob die Eigenschaft mehr nach dem linken (männlichen) oder mehr nach dem rechten (weiblichen) Pol ausgeprägt ist. Bei mittlerer Ausprägung fällt die Marke mit dem Mittelstrich M bzw. W zusammen. Das Schema enthält fünfzehn Eigenschaftspaare, man erhält also auch fünfzehn Marken, welche (wenn man sie durch Striche verbindet) zusammen eine Kurve ergeben, die für die Eigenschaften einer Handschrift charakteristisch ist.

Fig. 1a. Männliche Handschrift.

Fig. 1b. Weibliche Handschrift.



alle unter dem Begriff der „Seelischen Bindung“ bzw. „Seelischen Lösung“ (nach L. Klages) zusammenfassen, während das bei zahlreichen anderen Schrifteigenschaften, z. B. Phantasie und Nüchternheit, nicht möglich ist. Die seelische Bindung bedeutet nach Klages, daß „die Kraft zurückgehalten, eingeschränkt, gebunden wird“, während sie sich bei der Seelischen Lösung „löst und entfaltet“.

Das klingt zunächst etwas unverständlich und theoretisch; nach Ansicht des Verfassers kann man aber „Seelische Bindung“ mit „Männlich“ und „Seelische Lösung“ mit „Weiblich“ gleichsetzen. Das neugefundene Gesetz läßt sich also folgendermaßen formulieren:

Zwischen zwei Menschen besteht die stärkste Anziehung dann, wenn ihre männlichen und weiblichen Eigenschaften sich

Fig. 1. In ein Schema mit 15 sich entsprechenden Eigenschaftsparen sind die aus dem Charakter der Handschriften 1a und 1b entnommenen Eigenschaften der Schreiber eingetragen und die Marken durch Striche miteinander verbunden. Je genauer die sich so ergebenden Spiegelbilder sind, desto besser ergänzen sich beide Charaktere, desto größer ist die Gewähr für eine harmonische Ehe.

*leinflein und für Kräfte  
bestimmte in f. m. (je  
Dort, möglich werden  
so zu sein. Bewegung  
in Operationen aufzu -*

Fig. 2a links:  
Männliche Hand-  
schrift.

Fig. 2b rechts:  
Weibliche Hand-  
schrift.

*erfieber bekomme  
: immer auf.  
das noch vor  
kann sie wohl*

Die Kurven der beiden soeben besprochenen Handschriften 1a und 1b bilden infolge der Gegensätze deutlich erkennbare Spiegelbilder.

Ein anderes Beispiel von Schriftergänzung zeigt Fig. 2. Hier kehren dieselben Gegensätze in anderer Verteilung wieder. Die männliche Handschrift ist langsam, klein und steil, die weibliche eilig, groß und schräg. Die männliche zeigt Druck, Winkelbindung und großen Längenunterschied zwischen Kurz- und Langbuchstaben, die weibliche Drucklosigkeit, Bogenbindung und ganz geringen Längenunterschied. Teilig und zeilenverstrickt ist die männliche, unteilig und zeilengetreunt die weibliche. Die Handschriften enthalten noch eine Reihe wichtiger Gegensätze, deren Besprechung hier zu weit führen würde, welche aber in den Kurven enthalten sind.

Warum haben gerade die angeführten fünfzehn Eigenschaftspare eine Ergänzungstendenz, während dies bei vielen anderen Schrifteigenschaften nicht der Fall ist? Warum bewirken z. B. die Gegensätze von Phantasie und Nüchternheit keine gegenseitige Anziehung? — Hier zeigt sich nun eine eigentümliche und überraschende Gesetzmäßigkeit: die erwähnten, sich ergänzenden Eigenschaften lassen sich

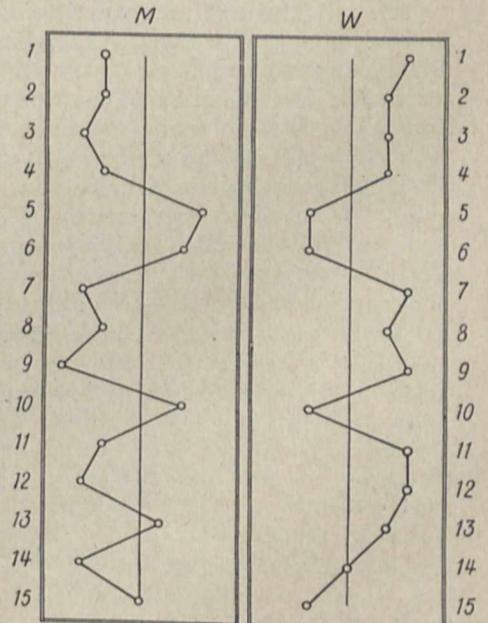
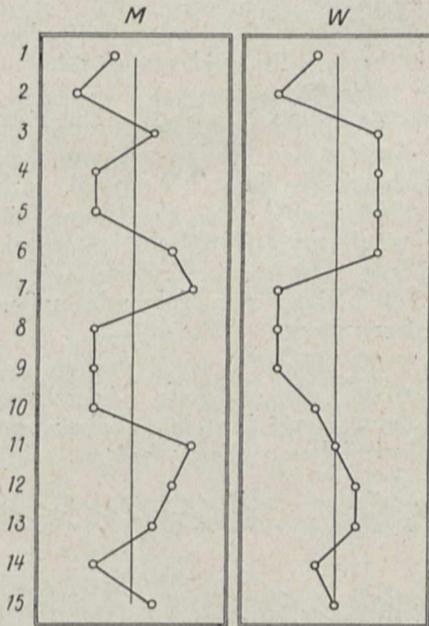


Fig. 2. Spiegelbilder der Eigenschaften aus den Handschriften 2a und 2b. Gute Ergänzung einer harmonischen Ehe.

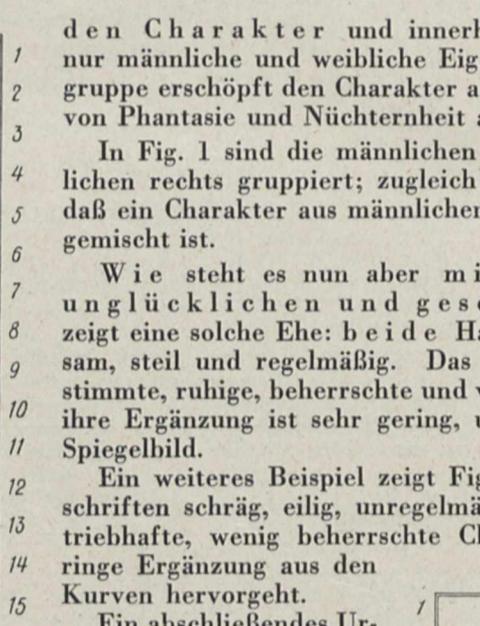
in dem man die  
erwerben kann, bei  
heim gekommen. Ihr  
wohlbehalten und

Fig. 3a. Männliche Handschrift.



daran denkt,  
ren gehen, daß  
halt ja so  
anziehen kö

Fig. 3b. Weibliche Handschrift.



genau ergänzen; auf  
welcher Seite die ein-  
zelnen Eigenschaften  
vorkommen, ist gleich-  
gültig. (Zu dieser Formu-  
lierung kam schon  
O. Weininger.)

Dies Gesetz ist natür-  
lich nicht das ein-  
zige Anziehungsgesetz,  
denn es betrifft nur

den Charakter und innerhalb des Charakters wiederum  
nur männliche und weibliche Eigenschaften; diese Eigenschafts-  
gruppe erschöpft den Charakter aber nicht, wie mit dem Beispiel  
von Phantasie und Nüchternheit angedeutet wurde.

In Fig. 1 sind die männlichen Eigenschaften links, die weiblichen rechts gruppiert; zugleich ersieht man aus den Kurven, daß ein Charakter aus männlichen und weiblichen Eigenschaften gemischt ist.

Wie steht es nun aber mit der Ergänzung bei unglücklichen und geschiedenen Ehen? Fig. 3 zeigt eine solche Ehe: beide Handschriften sind winklig, langsam, steil und regelmäßig. Das besagt, daß beide Partner bestimmte, ruhige, beherrschte und verstandesmäßige Naturen sind; ihre Ergänzung ist sehr gering, und ihre Kurven ergeben kein Spiegelbild.

Ein weiteres Beispiel zeigt Fig. 4: hier sind beide Handschriften schräg, eilig, unregelmäßig; beide Partner sind eilige, triebhafte, wenig beherrschte Charaktere, deren ebenfalls geringe Ergänzung aus den Kurven hervorgeht.

Ein abschließendes Urteil läßt sich immer nur unter Berücksichtigung aller Eigenschaften fällen

Fig. 3. Schlechte Ergänzung einer unglücklichen Ehe. — Handschrift Fig. 3a u. 3b.

und nie aus einer Eigenschaft allein. Es gibt allerdings gewisse Eigenschaftsgruppierungen, welche bei Ehepaaren nie vorkommen, welche also jede Anziehung auszuschließen scheinen.

Ich möchte nunmehr versuchen, die Stellung zu beschreiben, welche dem Ergänzungsgesetz zukommt. Ich untersuchte bisher die Handschriften von 60 Ehepaaren aus den verschiedensten Gesellschaftsschichten. Dabei ergab sich folgendes: geschiedene oder unglückliche Ehen zeigten ohne Ausnahme (!) sehr schlechte Ergänzung (natürlich abgesehen von Krankheiten oder sonstigen äußeren Gründen). Wenn sich dagegen zwei Handschriften sehr gut ergänzten, so war die Ehe als harmonisch bekannt. — Häufig sind Zwischenstufen, doch haben uncharakteristische Fälle wenig diagnostischen Wert. — Vielleicht wird hier der Einwand erhoben werden, daß das Glück einer Ehe sehr schwer zu beurteilen sei. Ich wählte deshalb nur solche Fälle, die mir oder Gewährleuten genau bekannt waren; denn ich glaube, daß ein

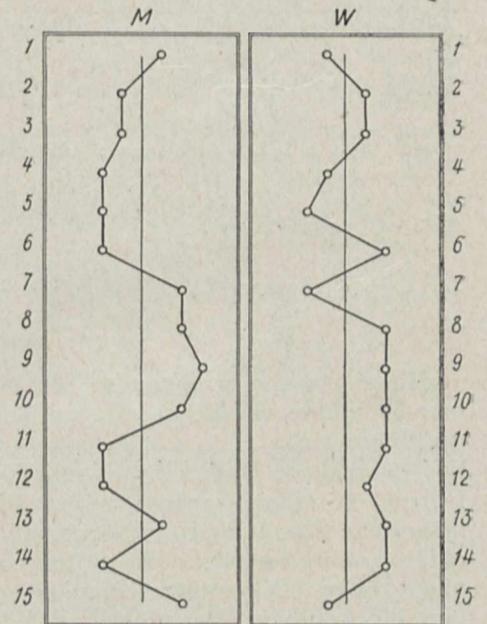


Fig. 4. Schlechte Ergänzung einer unglücklichen Ehe. — Handschrift Fig. 4a u. 4b.

sich aber auch alle unglücklichen.  
dem weiter auch nach  
dem rauen Zuge die es eigenbild

Fig. 4a. Männliche Handschrift.

Fig. 4b. Weibliche Handschrift.

Ehepaar seinen allernächsten Freunden und Bekannten unmöglich seine unglückliche Ehe verheimlichen kann.

Daß zu einer guten Ehe noch mehr gehört als bloße Ergänzung, ist zur Genüge bekannt und soll hier keineswegs bestritten werden; außer männlich-weiblichen Gegensätzen muß Uebereinstimmung der übrigen Charakterveranlagung bestehen, und die Ehegatten müssen in geistiger, sozialer, rassischer und nicht zuletzt sexueller Hinsicht übereinstimmen. Auch spielt der Wille zur Ehe eine Rolle und manches andere. Bei dem Preisausschreiben „Wen soll man heiraten?“ der „Umschau“\*) wurde ja zur Genüge auf diese Dinge hingewiesen. Wenn die Ergänzung nun aber eine so wichtige Rolle spielt, wie das aus den Untersuchungen hervorzugehen scheint, so ist dies m. E. folgendermaßen zu begründen: Eine Ehe wird auf die Dauer nicht durch Ideale zusammengehalten,

\*) 1923, Nr. 19, 21 und 23. Ferner „Wen soll man heiraten?“ („Umschau“-Bücher Bd. 1) H. Bechhold Verlag, Frankfurt a. M., Preis geb. RM 3.—, brosch. RM 1.50.

## Das Tupferom

Von Dr. med. PETER SCHMIDT

Ein sehr lehrreicher Fall aus meiner Medizinalpraktikantenzeit in . . . fällt mir jetzt wieder ein. Bei einer an Blinddarm operierten Patientin entwickelte sich Monate später ein Tumor (Geschwulst) im Leib. Die Diagnose schwankte zwischen allen nur möglichen — — omen (Myom, Sarkom usw.). Sechs untersuchende Aerzte hatten acht verschiedene Diagnosen gestellt.

Die Kranke starb kurze Zeit darauf an einer Lungenentzündung. Sie kam zur Sektion. In höchster Spannung warteten wir alle auf die Eröffnung der Leibeshöhle. Was aber war dieses Pudels Kern? Aus mancherlei Verklebungen mit dem Bauchfell und den Därmen brachte der Pathologe einen großen Gaze — Tupfer hervor. Da alle Geschwülste die Endsilbe „om“ haben, wanderte dieser Tumor mit der Etikette „Tupferom“ ins pathologische Museum.

Dieser Fall mahnte zu schärfsten Vorsichtsmaßregeln. In Zukunft wurde jeder Tupferbausch mit einer langen Seidenschnur und Glasperle versehen. Versenkte der Chirurg bei größeren Bauchoperationen eine Anzahl von Tüchern in die Leibeshöhle, so mußte einer der Assistenten beim Einlegen und Herausziehen die Zahl laut hersagen. Späterhin benutzten wir Tücher mit kleinen Bronzemarken, welche die Nummern trugen.

Daß ein Chirurg Instrumente oder deren Teile im Operationsgebiet zurückläßt, gehört wohl zu den größten Seltenheiten. Geschieht dies Mißgeschick aber doch einmal, so ist der Fremdkörper mittels

ten, sondern durch den Umstand, daß die Ehegatten sich gegenseitig gut vertragen können. Ergänzung bedeutet aber nicht nur Anziehung, sondern bildet auch die Grundlage dafür, daß zwei Menschen in einer so engen Lebensgemeinschaft gut miteinander auskommen. Was greift denn überhaupt feiner ineinander als die Beziehungen zweier Charaktere, welche auf den Gegensätzen bestimmt — labil, selbstbehauptend (eigensinnig) — anpassungsfähig, eigenbezüglich — uneigennützig, zurückhaltend — entgegenkommend usw. aufgebaut sind? Auf diese Weise ist, glaube ich, die Wichtigkeit der Ergänzung zu verstehen.

Meine Untersuchungen sollen noch keine fertige Wissenschaft sein; sie bedürfen des Ausbaues und der Erweiterung. Ich möchte daher an den Leserkreis die Bitte richten, mir Anregungen zukommen zu lassen; dringend erwünscht ist vor allem gutes Material an unglücklichen und geschiedenen Ehen. Auch bin ich gern zu näheren Auskünften bereit. Zuschriften bitte ich nach Saaleck b. Bad Kösen richten zu wollen.

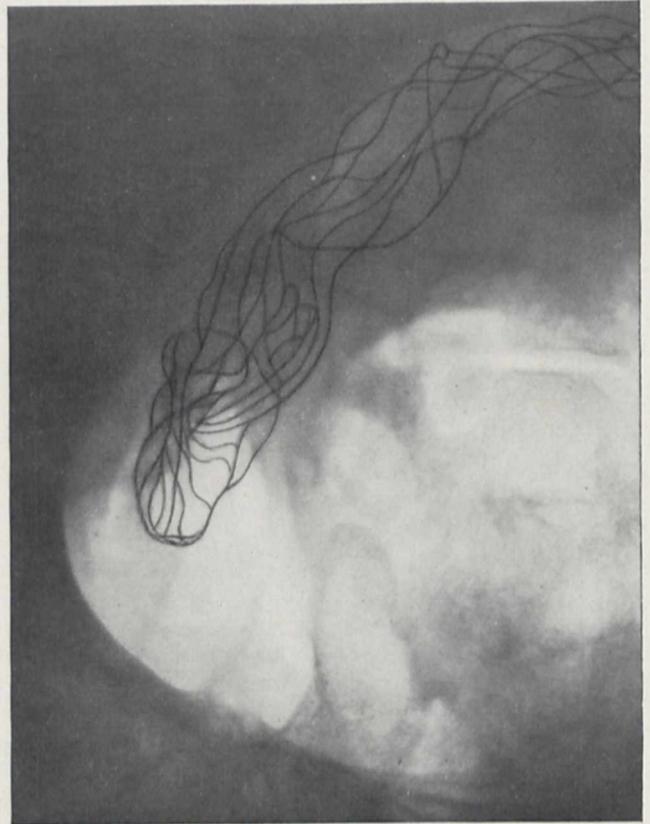
der Röntgenphotographie sofort lokalisierbar und meist leicht zu entfernen.

Wesentlich häufiger und unangenehmer ist das Zurückbleiben von Verbandstoffen im Körper. Schärfste Vorsicht und Aufsicht verhindert meist das Zurücklassen von Tupfern und Tüchern in der Bauchhöhle. Bei anderen Eingriffen aber kommt es in der Eile des Gefechtes doch gelegentlich zu solchem Mißgeschick. Ein Stieltupfer löst sich, eine Gazedrainage schlüpft weit ins Gewebe zurück, eine Tamponade der Gebärmutter wird „vergessen“. Solche Fremdkörper machen zunächst keine Reizerscheinungen (vorausgesetzt, daß sie keimfrei sind), können aber später schwerste Schädigungen für Gesundheit und Leben mit sich bringen. Das Peinlichste dabei ist die Unmöglichkeit, das Vorhandensein dieser Fremdkörper mit Hilfe der Röntgenphotographie zu erkennen und deren Lage festzustellen, da die üblichen Verbandstoffe mit Röntgenstrahlen nicht nachweisbar sind. Die bisherigen Versuche, durch Einnähung von Bronzeringen oder Drähten in die Kompresse einen Kontrastschatten im Röntgenbild zu erzielen, waren wegweisend, aber durchaus unzulänglich.

Der Berliner Internist Dr. Nicolai Cahn, der sich sehr erfolgreich mit der modernen Strahlenforschung, insbesondere Radium, befaßt hat, demonstrierte auf dem diesjährigen Chirurgenkongreß in Berlin einen Kontrast-Mull. Nach langwierigen Versuchen gelang es ihm, Baumwollfäden mit einem Metallsalz zu imprägnieren, so daß der

Faden im Röntgenbild einen starken Schatten gibt. In Zukunft werden solche Fäden in alle Verbandstoffe mit eingewoben werden. Damit würde erreicht, daß jedes Verbandstück (Tupfer, Gaze, Kompresse, Bauchtuch, Tamponade) im Röntgenbild deutlich erkennbar ist. Passiert also das Mißgeschick, daß ein Stoffteil im Organismus verbleibt, so läßt sich das sofort feststellen und der in seiner Lage leicht bestimmbare Fremdkörper ohne langes Suchen operativ entfernen.

Nach der von Dr. Nicolai Cahn mitgeteilten Statistik kommt es in einem auf je tausend Fälle größerer operativer Eingriffe vor, daß aus Versehen ein Stoffteil im Operationsgebiet zurückgelassen wird. Wahrscheinlich geschieht es sogar häufiger. Wenn man bedenkt, daß allein in Deutschland täglich mehr als tausend größere chirurgische Eingriffe vorgenommen werden, so ist leicht ersichtlich, daß täglich ein oder mehrere Menschenleben durch diese Tücke des Objekts gefährdet werden. Diese Gefahrenquelle kann jetzt mit Sicherheit ausgeschaltet werden, und so wird sich die Benutzung des Kontrastmulls sicher rasch einbürgern. Wahrscheinlich werden auch die Haftpflichtversicherungen sich für diese Maßnahme einsetzen, respektive für Unglücksfälle dieser Art die Verantwortung ablehnen, falls der Kontrastmull nicht angewandt und der Operierte vor seiner Entlassung nicht mittels Röntgenstrahlen untersucht worden ist.



Röntgenbild von Kontrastmull im Becken.

## Eine Hundertjahrfeier der Eisenbahn

Von Oberstudiendirektor Dr. HERMANN WEINREICH

1929 ist ein doppeltes Gedenkjahr in der Geschichte des Eisenbahnwesens. Jetzt im Oktober ist ein Jahrhundert verflossen seit der berühmten Lokomotivwettfahrt zu Rainhill an der Strecke Liverpool—Manchester, bei der George Stephenson's „Rocket“ (Rakete) den Siegeslauf des eisernen Pferdes im neuzeitlichen Verkehrswesen einleitete. Und 1929 sieht zugleich die 75jährige Wiederkehr der Eröffnung der berühmten, von Karl Ghega gebauten Semmeringbahn, die ohne Zahnrad mit gewöhnlicher Schiene erstmalig auch das Hochgebirge bezwang.

Manchen mag es doch überraschen, daß unsere den ganzen Erdball kreuz und quer mit einem Netz bedeckende Eisenbahn kaum älter ist als die höchstbetagten der unter uns lebenden Menschen!

Die Eisenbahn war da, als zum ersten Mal auf einem Schienengeleise mit Gütern oder Menschen beladene Wagen durch Dampfkraft fortbewegt wurden. Die Geschichte des einen Partners, nämlich des Dampfwagens, beginnt um etwa ein Menschenalter vor dem eigentlichen Geburtsjahr der Eisenbahn, und der andere Partner, das Schienengeleis, ist rund gut zwei Jahrhunderte älter und begegnet uns schon in mittelalterlichen Bergwerken.

Im Pariser „Conservatoire des Arts et Métiers“ zeigt man uns im Original den Dampfwagen, mit dem bereits um 1780 ein Cugnot durch die Straßen der französischen Hauptstadt gefahren ist. Und der Engländer John Trevithick setzte als erster einen vom ihm erbauten Straßendampfwagen auf das Schienengeleis einer Kohlengrube in Süd-Wales und gewann damit überlegen eine mit dem Grubenbesitzer über die Leistungsfähigkeit dieses „tram waggon“ abgeschlossene Wette. Fortan sind mehrere Lokomotiven Trevithicks auf der Wylam-Kohlengrube beim Gütertransport tätig gewesen. Leider wurde ihrer Weiterentwicklung durch die Zerbrechlichkeit der gußeisernen Schienen Halt geboten. Eine letzte von Trevithick erbaute Lokomotive „Catch me, who can“ ist in London gegen Eintrittsgeld in Schaufahrten auf einer geschlossenen Schienenbahn gelaufen und mußte schließlich wegen unzureichenden Besuches verkauft werden.

Dieser unrühmliche Ausgang brachte nicht nur einen Stillstand, sondern sogar einen Rückschritt in der Eisenbahngeschichte! Wegen der mangelnden Festigkeit der Schienen hatte es Trevithick zuletzt mit einer Lokomotivkonstruktion leichtester Bauart versucht, bei der in der Tat stärkere Neigungen ein

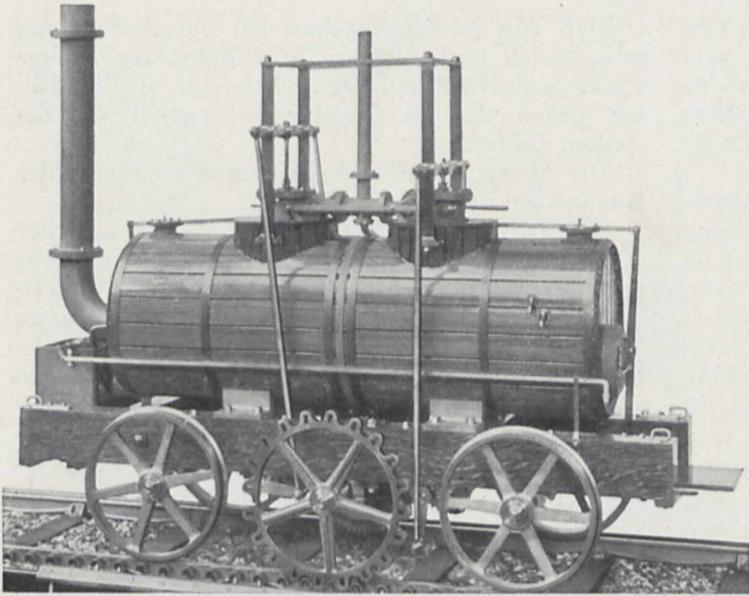


Fig. 1. Blenkinsops Lokomotive.  
Modell im Science Museum, London.

ungenügendes Haften der Räder auf der glatten Schiene ergeben hätten.

So konnte sich denn der Aberglaube verbreiten, die Reibung zwischen Rad und Schiene reiche auch bei mäßigen Steigungen nicht aus, und der Gedanke der reinen „Adhäsionsbahn“ müsse verlassen werden. Eine der nun eintretenden Verirrungen im Eisenbahnwesen ist entschieden Blenkinsops an der Stadt Leeds vorüberführende Linie vom Jahre 1811 gewesen, wo die Dampfmaschine auf ein Paar große Zahnräder wirkte, die ihrerseits auf neben den eigentlichen Fahrschienen verlegten Zahnstangen abrollten (Fig. 1). Wie eine Scherzkonstruktion aber muß uns heute Bruntons dampfbetriebene „Stelzfußlokomotive“ erscheinen, die hinten eine Art Beine besaß, deren Füße auf den Schienen entlangglitten, und mit deren Hilfe sich das Fahrzeug nach vorwärts stemmte. Man könnte hier auch von zwei wechselseitig bewegten Krücken reden, die sich immerfort vom Boden abdrückten (Fig. 2).

Da bedeutete es schon einen wirklichen Schritt vorwärts, als 1813 William Hedley mit seiner berühmten Lokomotive „Puffing Billy“ auf den Plan trat und mit ihr die Rückkehr zur glatten Schiene und zum glatten Lokomotivrad ein-

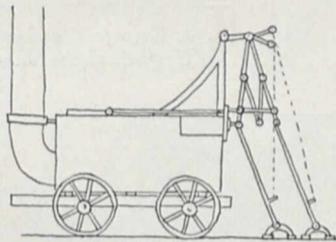


Fig. 2. Bruntons „Stelzfuß-Lokomotive“.

lernte,

lichen

Fehlern.

Rad,

leitete (Fig. 3). Diese mit einem U-förmigen Kessel ausgerüstete und daher schon leistungsfähigere Maschine hat heute ihren Ehrenplatz im Londoner Science-Museum, während wir Deutschen ihre Einrichtung an einer betriebsfähigen Nachbildung im Deutschen Museum zu München kennenlernen können.

Der eigentliche Vater des modernen Eisenbahnwesens aber ist durch seine praktischen Erfolge George Stephenson geworden. Das Haus seines Vaters Robert Stephenson, der sich und seine zahlreiche Familie mühsam als Maschinenwärter durchbringen mußte, stand in unmittelbarer Nachbarschaft jener Eisenbahn, die Trevithick auf der Kohlengrube zu Wylam erbaut hatte. Dieser Umstand hat sicherlich in ausschlaggebender Weise den erfinderischen Sinn des kleinen George auf dieses Verkehrsmittel gerichtet. Trotzdem er infolge mangelnder Schulbildung erst mit 18 Jahren seinen Namen schreiben lernte, rückte er bei seiner hervorragenden beruflichen Tüchtigkeit bald vom einfachen Maschinenwärter zum leitenden Ingenieur der Stockton-Darlington-Eisenbahn auf, nachdem bereits vorher auf der Kohlenbahn in Kellingworth am 28. Juli 1814 seine erste selbst-erbaute Lokomotive ihre Probefahrt bestanden hatte. In dieser gehobenen Stellung wird er dann zum Begründer der ersten Lokomotivfabrik der Welt, die zu Newcastle am Tyne entstand. Seine Konstruktionen zeigen, daß er in jeder Beziehung von seinen Vorgängern gelernt hat, besonders auch aus ihren Fehlern. So verbessert er Schiene und Rad, indem er als Material Schmiedeeisen

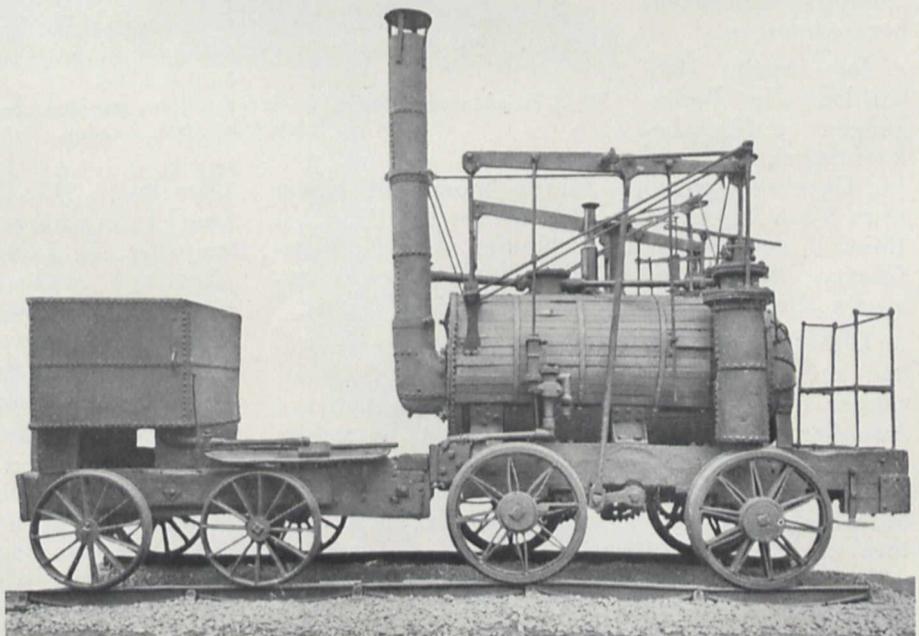


Fig. 3. William Hedleys „Puffing Billy“.  
Original im Science Museum, London.

verwendet. Auch stellt er ausgiebige Versuche über die Abhängigkeit der Reibung vom Gewicht an und gelangt schließlich zu einer verbesserten Adhäsionswirkung, indem er die Räder auf jeder Seite der Lokomotive durch Kupplungsstangen verbindet.

Der große entscheidende Erfolg aber wurde ihm erst zuteil, als er in eine führende Stellung bei der wichtigen Eisenbahn von Liverpool nach Manchester berufen worden war. Nach langen Kämpfen war 1826 der Bau dieser besonders für die Baumwollzufuhr nach Manchester wichtigen Bahn durch Parlamentsbeschluß genehmigt worden. Sie sollte — das stand wohl bereits fest — durch Dampfkraft betrieben werden. Namhafte Ingenieure rieten zur Aufstellung von etwa 20 an der Strecke verteilten ortsfesten Dampfmaschinen, welche die güterbeladenen Wagen durch Seilzug fortbewegen sollten. George Stephenson, der in seinem Sohn Robert den seit Jahren bewährten Mitarbeiter gefunden hatte, war dagegen der Vorkämpfer für die Verwendung beweglicher Lokomotiven. Er veranlaßte das Direktorium der Bahn zu einem Preisausschreiben, um die leistungsfähigste Lokomotivkonstruktion herauszufinden.

Im April 1829 wurden die Bedingungen dafür bekanntgegeben, und im Oktober desselben Jahres haben auf einem etwa 3 km langen Streckenabschnitt der Bahn bei Rainhill, der 20mal zu durchlaufen war, die Wettfahrten stattgefunden, aus denen Stephenson's „Rocket“ als Siegerin hervorging (Fig. 4).

Diese Lokomotive hat bald nach ihrer Erbauung mehrfache, zum Teil wesentliche Abänderungen erhalten, so daß über ihr ursprüngliches Aussehen bisher einige Unsicherheit herrschte. Auf Grund aufgefundener Pläne hat jetzt aber das Science-Museum in London ein größeres Modell anfertigen lassen, das uns Auskunft auch über ihre ursprüngliche Einrichtung gibt. In der erwähnten englischen Schwesteranstalt des Deutschen Museums ist auch die „Rocket“ in ihrer späteren Gestalt (Fig. 5) zu sehen, und ebenso finden wir dort einige ihrer Mitbewerberinnen bei der Wettfahrt aufgestellt.

Daß den letzteren schon bei der Aufstellung oder gleich nach Beginn ihrer Fahrt ein Mißgeschick widerfuhr, spricht keineswegs in allen Fällen gegen den in ihnen verkörperten erfinderrischen Gedanken.

Die zu erfüllenden Bedingungen waren in der Hauptsache folgende:

1. Antrieb durch Dampfkraft. 2. Zugkraft der höchstens 6 t schweren Lokomotive mindestens das Dreifache ihres Gewichtes. 3. Mindestgeschwindigkeit 16 km pro Stunde. 4. Höchster Dampfdruck  $3\frac{1}{2}$  Atmosphären. 5. Zwei Sicherheitsventile, von denen nur das eine vom Maschinenwärter selbst gehandhabt werden kann.

Auf Grund der ersten Vorschrift mußte die von Bransteth aus Liverpool versuchte Lösung von vornherein abgewiesen werden: Er hatte im Innern seines Antriebsfahrzeuges „Cyclopede“ Pferde untergebracht, deren Kraft die bewegende Energiequelle darstellte. Da die von Burstall aus Edinburgh konstruierte „Perseverance“ schon bei der Ankunft Schaden erlitt, so waren Anfang Oktober außer der „Rocket“ nur noch die von Ericsson entworfene und von Braithwaite in London ausgeführte „Novelty“ (Fig. 6) und die „Sans Pareil“ von Timothy Hackworth in Darlington (Fig. 7) kampfbereit zur Stelle. Aber die „Novelty“ mußte sogleich infolge eines Siederohrbruchs zurückgezogen werden, und bei der „Sans Pareil“ versagte nach dem 8. Durchlaufen der Rennstrecke die Speisewasserpumpe und ihr Zylinder wurde undicht.

Fig. 4. George Stephenson's „Rocket“. Ursprüngliche Konstruktion.

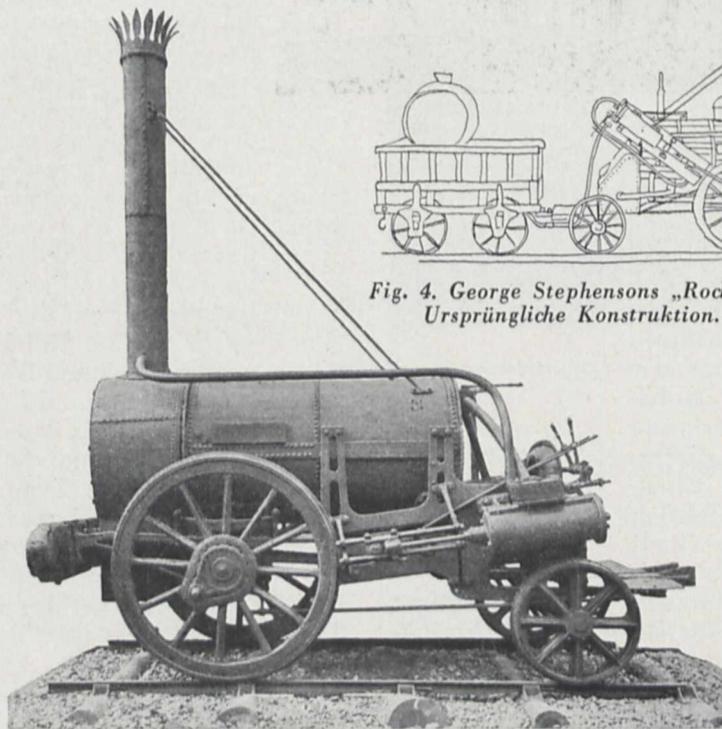


Fig. 5. Stephenson's „Rocket“ in ihrer späteren, umgeänderten Gestalt. Original im Science Museum, London.

Nur die „Rocket“ erfüllte bei ihren am 8. Oktober beginnenden Fahrten nicht nur die gestellten Bedingungen, sondern übertraf sie ganz erheblich! Ist doch ihre Durchschnittsgeschwindigkeit etwa das Doppelte der verlangten gewesen! Ihren Erfolg verdankt sie in erster Linie ihrem Dampfkessel, den Stephenson auf Anraten eines gewissen Henry Booth mit Flammröhren ausgerüstet hatte. Außerdem hatte er von Trevithick das in der Mittellinie des Schorn-

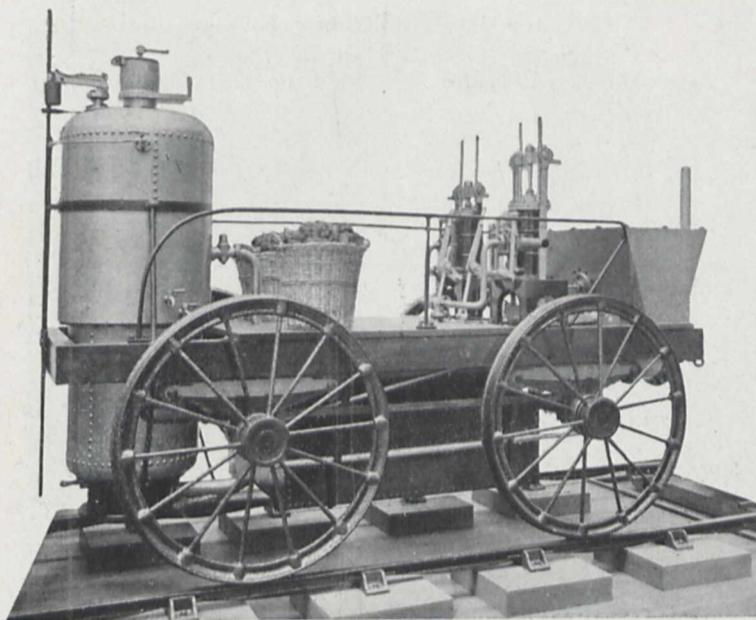


Fig. 6. „Novelty“ von Ericsson und Braithwaite. Modell im Science Museum, London.

steinrohres eingeführte sogenannte Blasrohr übernommen. Der aus diesem mit großer Geschwindigkeit entweichende Abdampf bewirkte eine erhebliche Steigerung des Luftzugs durch die Feuerung. Die „Rocket“ war infolgedessen den übrigen Lokomotiven in der Ergiebigkeit der Dampferzeugung überlegen und erlangte daher, auch abgesehen vom Pech ihrer Konkurrentinnen, mit vollem Recht den ausgesetzten Preis von 500 Pfund Sterling.

Bei der im folgenden Jahre stattfindenden Uebergabe der Bahn an den öffentlichen Verkehr waren bereits acht der Stephenson'schen Fabrik entstammende Lokomotiven zur Stelle. Auch die bei der Eröffnung der ersten deutschen Eisenbahn Nürnberg-Fürth eingestellte Maschine „Adler“ ist von dort bezogen worden. Selbst nach Amerika lieferte Stephenson bereits 1830 mehrere seiner Lokomotiven.

Jedenfalls war mit dem Rocket-Sieg zu Rainhill die Weiterentwicklung und Ausbreitung der Eisenbahn als Verkehrsmittel sichergestellt. Leider sollte auf die feierliche Eröffnung der Liverpool-Manchester-Bahn am 1. September 1830 auch gleich ein tragischer Schatten fallen. Einer ihrer eifrigsten Befürworter, der Unterhausabgeordnete für Liverpool, der Volkswirtschaftler Huskisson, wurde durch eigene Unvorsichtigkeit überfahren, starb an den Folgen und wurde so das Opfer des ersten Eisenbahnunglücks der Welt.

Die Ausbreitung der Eisenbahnen in England setzte nun schnell, aber doch nicht unvermittelt ein. Noch geraume Zeit hindurch wurden selbst auf der Liverpool-Manchester-Bahn einzelne eingelegte Züge von Pferden gezogen. Dort, wo eine Bahnstrecke Gefälle hatte, war es in solchen Fällen — z. B. auf der schon vorher gebauten Bahn Stockton-Darlington — üblich, die Pferde

abzuspannen und bis zur Wiederbenutzung in einem Wagen am Schluß des Zuges, dem sogen. „Dandy Cart“ unterzubringen.

Sehr spröde zeigte sich das politisch zerrissene und damals industriell noch wenig entwickelte Deutschland gegenüber dem neuen Verkehrsmittel. Zwar hatte schon 1816 Krigar in Berlin nach englischem Vorbild eine für Oberschlesien bestimmte, aber dort nie zur Verwendung gelangte Lokomotive gebaut. Niemand weiß, wo die Maschine geblieben ist und nur eine bildliche Darstellung auf gußeiserner Platte, wie sie alljährlich von den staatlichen Eisenwerken in Berlin als sogenannte „Neujahrskarte“ gegossen wurde, läßt erkennen, daß sie sich an Trevithicks Erfindung angelehnt hat.

Der große Plan eines Harkort, die Städte Lippstadt und Minden und somit den Rhein und die Weser durch eine Bahnlinie zu verbinden, scheiterte zunächst ebenso an der Schwerfälligkeit und Rückständigkeit der maßgebenden Kreise, wie die weitschauenden Gedanken eines Friedrich Liszt, der ein großzügiges, die deutsche Einheit zunächst einmal verkehrstechnisch verwirklichendes Eisenbahnnetz ausbauen wollte.

Eingangs war schon die Rede davon, daß wir jetzt auch die 75jährige Wiederkehr der Eröffnung der berühmten Semmering-Bahn feiern können. Diesem Ereignis ging sozusagen ein zweites Rainhill voraus: Der 1851 zum Austrag gelangende österreichische Wettbewerb schwerer Gebirgslokomotiven, an dem

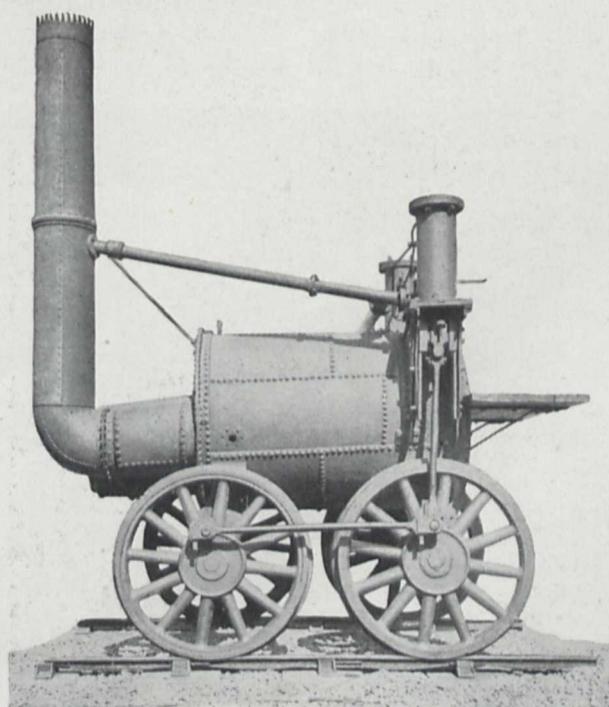


Fig. 7. „Sans Pareil“ von Hackworth. Wiederhergestelltes Original im Science Museum, London.

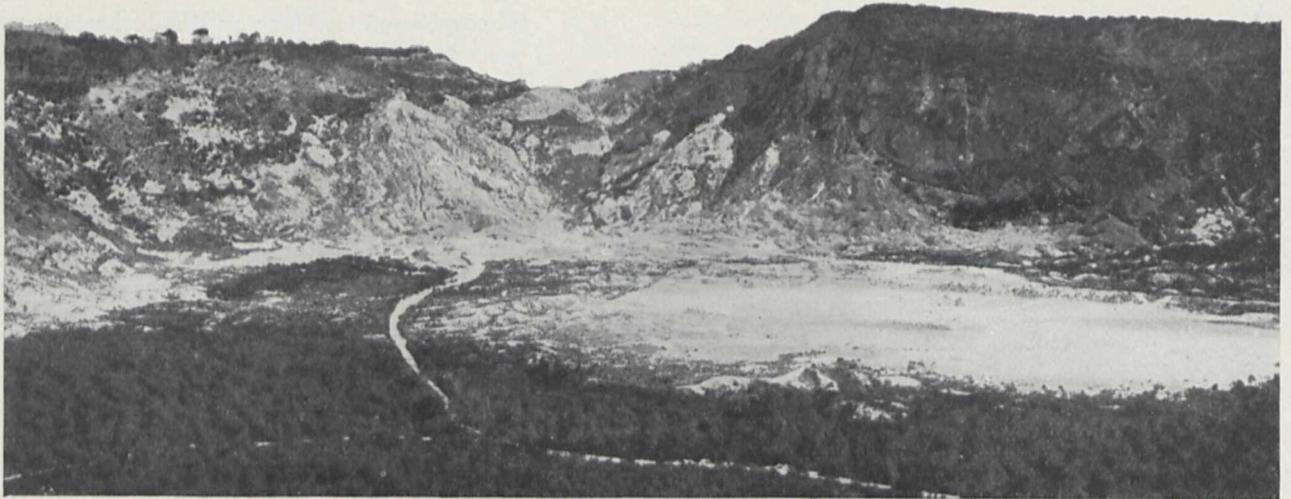


Fig. 1. So sah die Solfatara jahrhundertlang aus. Aufnahme aus den 80er Jahren.

sich die Maschinen „Bavaria“ (Maffei-München), „Wiener Neustadt“ (W. Günther, in Wiener Neustadt), „Seraing“ (John Coquerill in Seraing) und „Vindobona“ (Wien-Gloggnitzer Lokomotivfabrik) beteiligten. Durch dieses Preisausschreiben, das auf der Teilstrecke Payersbach-Abfalterbach mit einer Steigung von 1 : 40 und starker Krümmung zugunsten der „Bavaria“ entschieden wurde, stempfte sozusagen Karl Hegel, der kühne Erbauer jener Gebirgsbahn, die ihm bis dahin noch

fehlenden, auch bei stärkeren Steigungen nicht versagenden Adhäsionslokomotiven aus der Erde.

Was wird wohl in weiteren 100 oder auch nur 75 Jahren aus unseren Eisenbahnen geworden sein? Schon für die nächste Zukunft kann man vielleicht erwarten, daß der Güterverkehr auf kurze Strecken dem Lastkraftwagen gehören, während bei großen Entfernungen die Personbeförderung mehr und mehr vom Flugzeug oder Luftschiff übernommen werden wird.

## Wird die Solfatara wieder lebendig?

Von MAX NENTWICH

Gerade in der Zeit der jüngsten Ausbrüche des Vesuvs wartete auch die Solfatara mit einer Art Solidaritätserklärung auf, indem sie ihre sonstige, ziemlich träge vulkanische Tätigkeit — wenn man von einer solchen bei ihr überhaupt reden kann

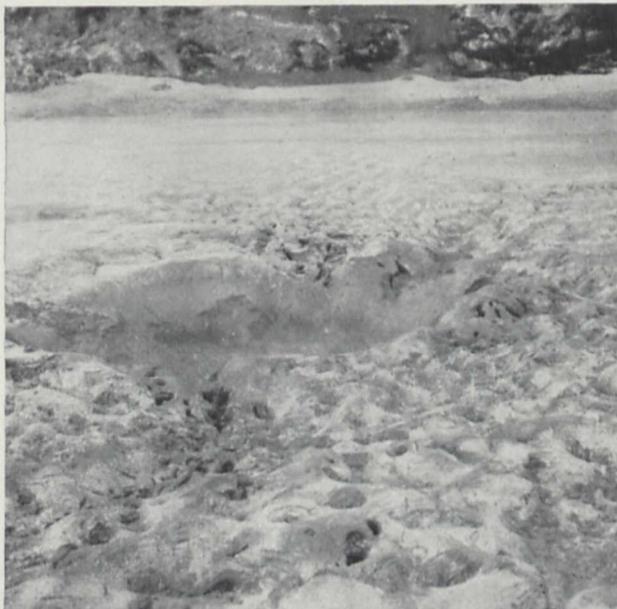


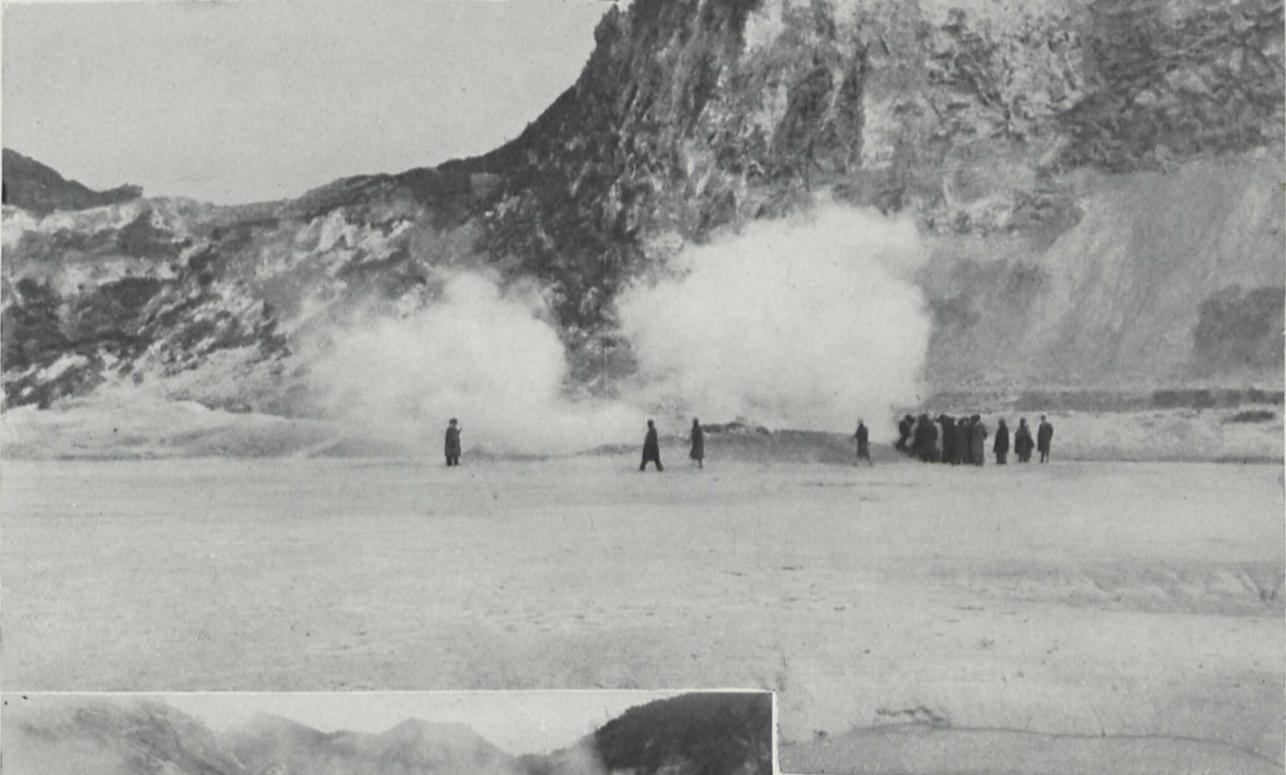
Fig. 2. Sandgeiser im zerrissenen Boden der Caldera. M. Nentwich phot.

— wesentlich aufbesserte. Neben den drei bösen Brüdern, Vesuv, Stromboli und Aetna, war sie das zahme Schwesterlein. In der Gesamtanlage wie jeder Krater: mit steilen Wänden, die lauwarme bis heiße Ebene gefüllt mit verwittertem vulkanischen Schutt, Gips, schwefelsaurer Tonerde, das zerlöchernte Gestein zierlich mit leuchtend gelben Schwefelkristallen besetzt. An manchen Stellen fauchte und zischte es; in einem dunklen Felsengang herrschte eine Gluthitze (daher der Scherzname „Dampfbad“) — aber sonst war die Solfatara ein braves Kind seit langen, langen Zeiten. Berichtet doch schon Strabo etwa zur Zeit Christi, mit feinen Anklängen an die damals noch bedeutungsvolle Hephaistossage: „Gleich über der Stadt (Pozzuoli) liegt der ‚Markt des Vulkans‘, eine von vulkanischen Bergrändern umschlossene Ebene, die an vielen Stellen den Feueressen ähnliche, ziemlich stark tosende Dampföcher aufweist. Die Ebene selbst ist voll von herabgespültem Schwefel“. Und so wie es Strabo vom Hörensagen mit etwas Uebertreibung schildert, so hat sich die Solfatara durch zwei Jahrtausende wohl-erzogen und manierlich gehalten. Denn, daß sie im Jahre 1198 sogar einmal Lava ausgeworfen haben soll, ist durchaus nicht verbürgt; von dieser Lava, die nach sieben Jahrhunderten immer noch deutlich zu erkennen sein müßte, ist nichts zu finden. Erfahrungsgemäß vergeht mindestens ein halbes

Jahrtausend, ehe auf einer Lava sich Mutterboden sammelt. Ich selbst sah die Solfatara noch vor etwa 30 Jahren, zahm, brav, zurückhaltend bis zur Verträumtheit. Die Geologen untersuchten ihre Ausatmungen, und da Chlor und Fluor fehlten, stellte man ihr den vulkanischen Totenschein aus. Unbekümmert stolzierten tausende und abertausende von Menschen auf der hohl dröhnenden, ungemütlichen Caldera herum und bewunderten die

*Fig. 3. Der kochende Schlammvulkan. In der Mitte aufkochende große Schlammblasen.*

M. Nentwich phot.



*Fig. 4. So sieht die Solfatara heute aus: Dampf- wolken steigen aus dem großen Schlammvulkan (vgl. Fig. 3). Rechts vorn ein Geiserbecken.*

M. Nentwich phot.



*Fig. 5. Rauchschwaden am Nordwestrand des Kraters.* M. Nentwich phot.

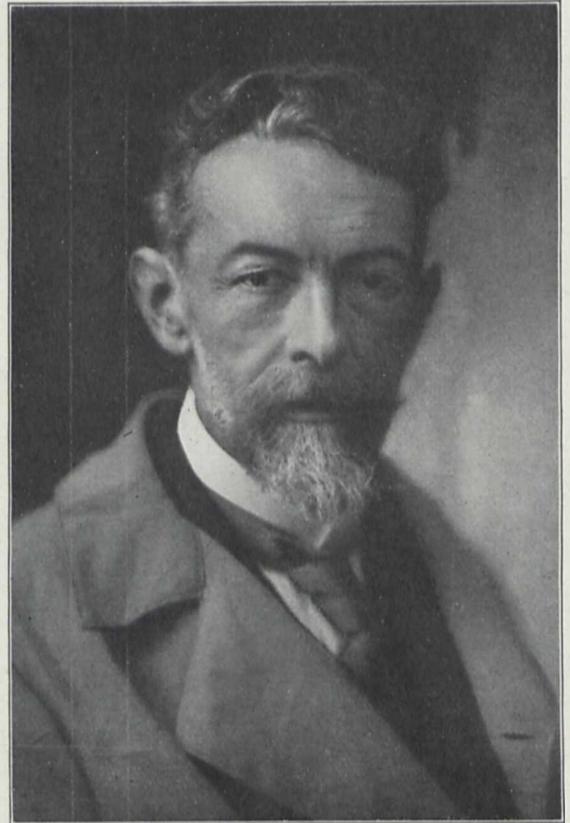
eigenartig absterbende Naturerscheinung. Was aber macht sie auf einmal: der Boden wird immer heißer und heißer, wird bröckelig, reißt an vielen Stellen auf, Sandfontänen tun sich auf, kleine Geiserchen, und am Nordrand etabliert sich ein richtiger Schlammvulkan, siedend heiß, prustend, aufbrausend, schleudert kochende Schmutzmassen um sich herum, sich damit einen eigenen Krater aufschüttend. Die alten Fumarolen und Rauchlöcher fauchen begehrtlich, senden unter Beihilfe eines brennenden Strohwisches

dicke Schwaden den Kraterrand hinauf — und wenn man auch dann noch ganze Karawanen von Menschen unbekümmert auf dem totseinsollenden Krater herumlaufen sieht, dann kommt einem wohl in Erinnerung, was einst der forschungsfrohe Urania-

Meyer äußerte: „Es gibt nichts Frecheres, als den mit Vernunft begabten Menschen!“ Wenn die Solfatara wirklich wieder lebendig werden sollte, dann kann es hier auch leicht ein Unglück geben. Vorläufig tut sie wohl bloß so!



Kapitän Sir Hubert Wilkins, der den Nordpol überflog und ihn 1930 mit dem Unterseeboot „unter“fahren will, der Verfasser unseres Aufsatzes „Im Unterseeboot unterm Polareis“ (S. 791).



Prof. Dr. Richard Zsigmondy, der hervorragende Kolloidforscher und Erfinder des Ultramikroskops, starb in Göttingen im Alter von 64 Jahren. Er war Träger des Nobelpreises für Chemie.

Ein Wegweiser aus dem Jahre 1699. Bekanntlich erließ König Friedrich I. von Preußen, der Sohn des Großen Kurfürsten, 1699 die Verordnung, an allen Straßen Wegweiser zu errichten. Einer aus dieser Zeit, im Volksmund sinnig „der alte Eich“ genannt, befindet sich noch heutigen Tages, wenn auch nur noch in Form eines zerklüfteten Stumpfes, am Wege von Flacksee nach Altenwalde, zwei kleinen, im Kreise Neustettin gelegenen Dörfern Pommerns, und dürfte somit wohl zu den ältesten in deutschen Gauen zählen. Er bestand ursprünglich aus einem einfachen Eichenholz-Pfosten von ungefähr 6 Fuß Höhe und  $\frac{3}{4}$  Fuß Durchmesser. Etwa um 1833 wurde er auf Veranlassung des Freischulzen Konrad Habelmann aus Flacksee erstmalig gründlich renoviert. Der alte Eich wurde ausgehoben, sein unter Tage befindlicher vermorschter Fuß abgesägt und durch ein neues Stück Eichenholz ersetzt, das man in das gesunde Oberteil einfalzte und mit hölzernen Nägeln befestigte. Seine Substanz war so hart, daß ein eiserner Nagel kaum einzudringen vermochte. Ferner erhielt er eine aus fichtenen Pfosten gebildete Schutzwehr, welche etwa 1 m hoch und oben durch Riegel verbunden war. Damals stiftete der Freischulze Habelmann auch eine weiße Holztafel, die dortselbst angebracht ward und neben der Jahreszahl 1699 folgende Inschrift trug:

Denkmal des alten Wegweiser Eich.

„Ich bin ein alter Greis,  
Und hab' gedient mit Fleiß,  
Den Weg gezeigt seit vielen Jahren,  
Gewiß auch manchen Sturm erfahren,  
Seit 1699.

Das ist von mir ein' Sach' recht einzig.  
Ich dacht', ich würd' Pension empfangen,  
Doch diese konnt' ich nicht erlangen.  
So muß ich zeigen immerzu,  
Wer weiß, wann ich komm' zu der Ruh'?“

Der Name des Verfassers dieser Reime ist vergessen, doch weiß die Ueberlieferung, daß er seines Zeichens K o l l o i d f o r s c h e r war und einem Nachbarorte entstammte. Leider ist die Gedenktafel spurlos verschwunden und auch die fichtene Umzäunung, die über ein halbes Jahrhundert ausdauerte, längst nicht mehr vorhanden. Wenn, wie eigentlich zu erwarten wäre, nicht bald ein dafür zuständiges Museum den verwitterten Rest dieser „Sach' recht einzig“ liebevoll birgt, so wird wohl die Zeit nicht mehr fern sein, da der alte Eich „zu der Ruh' kommt.“

Anna Hagen-Treichel.

# BETRACHTUNGEN UND KLEINE MITTEILUNGEN

**Ruhe nach der Mahlzeit!** Vor der „Deutschen Gesellschaft für Gewerbehygiene“ sprach Gewerbemedizinalrat Dr. Gerbis, Berlin, über „Ärztliche Probleme der Fabrikspeisung“. Die Fabrikspeisung habe zum Ziel, möglichst jedem Arbeiter in der Mittagszeit eine warme Mahlzeit zu ermöglichen, die leichter verdaulich ist. Der physiologische Verlauf der Tagesleistungskurve, der ganz übereinstimmend ein Absinken in der Mittagszeit zeigt, läßt darauf schließen, daß dieser Einschnitt der Kräfteerneuerung dient und daher die bevorzugte Zeit auch für Einnahme einer Mahlzeit ist. Die Nahrungsaufnahme führt aber zu Beginn der Verdauungstätigkeit zu einer Blutüberfüllung der Eingeweide und damit zu einer relativen Blutleere des Gehirns. Wird zu bald nach der Nahrungsaufnahme die Tätigkeit wieder aufgenommen, dann muß die physiologische Blutverteilung durch Willensanspannung unterbrochen werden. Die warme Mittagsmahlzeit kann sich also nur günstig auswirken, wenn ihr eine angemessene Ruhezeit folgt. Die Mittagspause darf daher nicht unter einer Stunde betragen, wenn die Speisung innerhalb des Werkes oder in dessen unmittelbarer Nähe erfolgt. Sie muß weiter ausgedehnt werden, wenn zur Einnahme der Mahlzeit größere Wege zurückzulegen sind. Das Bestreben der Arbeiterschaft, die Pausen möglichst kurz zu gestalten, ist daher vom ärztlichen Standpunkt aus zu bekämpfen, weil es den Erfordernissen der Kräfteökonomie nicht Rechnung trägt und ein Raubbau an Kraft bedeutet. Die Abneigung der Arbeitnehmer gegen die Fabrikspeisung beruht zum großen Teil auf der Kürze der Pausen, zum geringeren Teil darauf, daß die Geldausgabe für die Mahlzeit gescheut wird. Daneben spielen auch andere Gründe eine Rolle, so der Wunsch, sich bei der Hauptmahlzeit mit der Familie vereint zu sehen und daher die Hauptmahlzeit auf den Abend zu verlegen, auch die Befürchtung, daß die Hausfrau für sich und die Kinder nicht genügend sorgt, wenn der Ehemann an den Mahlzeiten nicht teilnimmt. Diese Gegenstände zu überwinden, ist Aufgabe der hygienischen Volksbelehrung. Die Ernährungstendenzen der zivilisierten Bevölkerung aller Länder gehen zur Zeit dahin, daß eine eiweißreiche und leicht verdauliche Kost mit starken Abwechslungsmöglichkeiten verlangt wird. Dieser Ernährungstendenz muß man auch in der Fabrikspeisung Rechnung tragen. Die Ernährung kann daher nicht billig gestaltet werden. Die Aufwendungen, die das Werk für die zweckmäßige Speisung seiner Arbeiter macht, sind aber gerechtfertigt eben durch die Tatsache, daß hiermit Gesundheit und Leistungsfähigkeit bewahrt und gefördert werden. Die heutzutage sehr langen Anmarschwege bringen es mit sich, daß viele Arbeiter morgens mit leerem Magen zur Fabrik kommen. Es wird daher zu erwägen sein, ob man nicht allgemein schon in der Frühpause eine warme Suppe verabreichen soll. Bei der Darbietung der Fabrikspeisung spielt das Psychologische eine große Rolle. Die Speiseräume sollen freundlich ausgestaltet, licht und sauber sein, auch soll man die langen Bänke und Tischreihen vermeiden und durch Einzeltische und -stühle zwanglose Gruppenbildung ermöglichen. Heute, wo die Neurasthenie unter den Arbeitern verhängnisvoll verbreitet ist, ist es eine wichtige Aufgabe der Volksgesundheitspflege, in den Arbeitsgang eine Pause einzuschieben, die nicht nur den reinen Nahrungsbedürfnissen genügt, sondern auch eine Stunde des Behagens und der nervösen Entspannung bringt. D.

Nordamerika wurde von Asien aus über Alaska besiedelt. Dafür sprechen neue Beobachtungen, die Ernest N. Patty, Dekan der Alaska-Hochschule für Landwirtschaft und Berg-

bau, soeben veröffentlicht hat. Es gelang ihm — in Uebereinstimmung mit den amerikanischen Staatsgeologen —, festzustellen, daß während der Eiszeit die Ostküste von Alaska und weite Strecken ins Binnenland hinein eisfrei waren. Von Nordosten und von Süden drangen zwar die Gletscher heran; sie ließen aber fast am ganzen Yukon und Kuskokwim das Land unbedeckt, während weit im Süden die Neu-Englandstaaten vom Eise bedeckt waren. Jene Oasen im hohen Nordwesten bildeten eine sichere Zufluchtsstätte für das wollhaarige Nashorn, den Bison des Nordens, das eiszeitliche Pferd, den Moschusochsen, den Elch, das nordamerikanische Renntier, den Bär und den Biber. Von dort aus haben sie sich später wieder ausgebreitet — mit Ausnahme des eiszeitlichen Pferdes und des wollhaarigen Nashorns. Später sank die Temperatur in jenen Gegenden, und es legte sich eine Eiskecke über das



Die Gletschergebiete Alaskas zur Eiszeit.

Land. Im Sande der Flüsse aber lagen die Reste jener Tierwelt der Eiszeit. Dort wären sie wohl noch lange verborgen geblieben, wenn nicht derselbe Sand goldhaltig wäre und damit den Menschen zum Graben gereizt hätte. Aasgeruch zeigt mitunter beim Graben die Stelle, an der die Leichen von Tieren liegen, die dort vor 50 000 und mehr Jahren lebten oder angeschwemmt wurden. Von all den genannten Tierformen besitzt das Alaska College Belegstücke. Man kann sich sehr wohl vorstellen, daß der Mensch jener Zeit, der von der asiatischen Küste in etwa 65 km Entfernung im Osten Land sah, es unternahm, den trennenden Meeresarm zu überschiffen. Das wagt auch heute noch der Eskimo in seinem Fellboot bei gutem Wetter. Der Mensch der Eiszeit entdeckte dabei allerdings keinen neuen Kontinent; er hatte einfach in der Nachbarschaft gute Jagdgründe gefunden. Leider ist es bis jetzt noch nicht gelungen, einwandfreie Spuren von jenen eiszeitlichen Einwanderern zu entdecken. Patty verfolgt zur Zeit die Grabungen zur Stützung seiner These. S. A.

**Schwimmleistung der Flußfische.** Die Versuche zur Bestimmung der Schwimmleistung von Flußfischen (Lachs, Barben, Nasen etc.) entsprangen dem Bedürfnis, Grundlagen für den Fischpabbau an den Kraftwerken zu schaffen. Die Werte bewegen sich, wie W. Schmaßmann auf der Jahresversammlung der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft berichtet, zwischen 1,50 m bis 2,20 m in der Sekunde. Die Werte für Barben lagen höher als diejenigen für Forellen, die überwindbaren Wassergeschwindigkeiten der Forellen höher als die der

Alet. Diese Reihenfolge ergibt sich auch, wenn man auf Grund der Widerstandsmessungen für die einzelnen Arten den in der Fluglehre gebrauchten Widerstandskoeffizienten berechnet. Zur Ueberprüfung der berechneten, gerade noch überwindbaren Wassergeschwindigkeiten wurde versucht, diese Leistungen direkt zu bestimmen. In einer mit einem Flaschenzug heb- und senkbaren Rinne konnten durch Einstellung in verschiedene Neigungen verschieden große Wassergeschwindigkeiten erzeugt werden. Der Auslauf wurde durch ein gewöhnliches, der Einlauf durch Beruhigungsgitter abgesperrt, das oberste Drittel der Rinne verdunkelt. Die Rinne wurde so weit geneigt, bis ein eingesetzter Fisch abgeschwemmt wurde, die so erzeugte Wassergeschwindigkeit mit dem hydrometrischen Flügel gemessen. Die bisher gemachten Versuche bestätigen die Richtigkeit der berechneten Höchstwerte.

Plohn.

Blausäuregas in Kühlhäusern und Gefrierräumen. R. Hock bespricht in der „Ztschr. f. Fleisch- und Milchhygiene“ die Möglichkeit und Zulässigkeit der Verwendung von Zyanwasserstoff (Blausäure) für die Keimfreiheit von Kühlräumen, in denen Fleisch lagert. Zyanwasserstoff wird nur in geringer Menge festgehalten, so daß auch bei Rohgenuß des Fleisches Gesundheitsschädigungen nicht zu befürchten sind. Frisches Kalbfleisch hält den Geruch (nach bitteren Mandeln) länger fest. Auch Hackfleisch und ähnliches soll mehrere Tage nachher in frischer Luft aufbewahrt werden. Es wird empfohlen, frisches Kalbfleisch so-

wie Pökelfleisch vor der Durchgasung zu entfernen. Der Aufsatz schließt damit, daß die Durchgasung mit Zyklon B, welches Blausäure abgibt, bei sachverständiger Durchführung als das beste Entwesungsmittel bezeichnet wird, das wir zur Zeit kennen.

A. Sch.

Die Fruchtfliege des Mittelmeergebietes hat bald nach Beginn des 20. Jahrhunderts ihren Einzug in die amerikanische Besitzung Hawaii gehalten. Im Jahre 1918 schrieb das Bureau of Entomology des U. S. Department of Agriculture: „Seit dem Jahre 1910 ist die Entwicklung des Gartenbaues auf den hawaiischen Inseln fast völlig zum Stehen gekommen durch zwei Fruchtfliegen, der des Mittelmeergebietes und der Melonenfliege. Diese beiden Schädlinge müssen fortgesetzt durch Quarantänebeamte verhindert werden, von den amerikanischen Häfen aus in das Land einzudringen; jeder Obstzüchter in den warmen Gegenden der Pazifik- und der Golfküste hat Grund, die Invasion dieser ungeliebten Gäste zu fürchten.“ Der gefürchtete Einbruch ist nun erfolgt, zunächst in Florida. Sofort wurde ein starkes Aufgebot von Wissenschaftlern, Beamten und Arbeitern eingesetzt, die in der Schädlingsbekämpfung erfahren sind. Der amerikanische Kongreß hat in Erkenntnis des Ernstes der Lage sofort 4,25 Millionen Dollars (17 Millionen RM) bewilligt, die ausschließlich zur Bekämpfung jener Fruchtfliege dienen sollen. Es dürfte dies der größte Feldzug gegen ein Schadeninsekt werden, der bis jetzt unternommen worden ist.

S. A.

## RÜCKSTÄNDIGKEITEN UND WIDERSPRÜCHE IN KULTUR UND TECHNIK

### Warum kein Glycerinbad?

Auf diese Anfrage („Umschau“ 1929, S. 627) teile ich mit, daß die meisten Großkochküchen von Anstalten und Krankenhäusern etc. mit Niederdruckdampf betrieben werden, da in solchen Häusern ohnedies Dampf für Heizung und Warmwasserbereitung, Wäscherei und Desinfektion zur Verfügung stehen muß. Neben diesen Dampfkochanlagen gibt es selbstverständlich auch sehr viele Großküchen, hauptsächlich Militär- und Schiffsküchen, deren Kochkessel Einzelfeuerung mittels Kohlen und Gas (Schiffskochapparate auch mittels Elektrizität und Oel) besitzen. Im Gegensatz zu den Dampfkochkesseln, deren Betrieb heute der rentabelste ist, müssen kohlen- und gasgefeuerten Kochkessel einschließlich der sich immer mehr einführenden elektrisch beheizten Kochkessel schon deswegen ein Flüssigkeitsbad haben, weil das Durchkochen großer Speisemengen einen höheren als den atmosphärischen Siedepunkt und damit einen hermetischen Abschluß des Kochkessels erfordert, der das Umrühren des Kochgutes während des Kochprozesses zwecks Verhinderung des sonst unvermeidlichen Anbrennens des Speiseinhalts ohne teure, motorbetriebene Rührwerkseinrichtungen unmöglich macht. Das Flüssigkeitsbad solcher Kochkessel besteht fast ausschließlich aus Wasser (Wasserbadkochkessel), während das Glycerinbad wegen des teuren Betriebes und sonstiger Nachteile nur sehr selten angewandt wird.

Wenn man für die Feldküchen, für die ja nur Kohlen- oder Holzfeuerung in Frage kam, das Glycerinbad einführt, so geschah das nicht allein wegen der Verhütung des Anbrennens der Speisen (das hätte auch bei Wasserbad nicht stattfinden können!), sondern hauptsächlich deshalb, weil das Glycerinbad bei den Feldküchen, die meistens im Freien aufgestellt fanden, nicht einfrieren konnte, da der Gefrierpunkt des Glycerins — 20° beträgt. Nebenher hatte das Glycerinbad noch die Annehmlichkeit, daß es sich langsamer als ein Wasserbad abkühlte

und dadurch auch die Speisen im Kochkessel länger warm gehalten wurden, was für die Feldtruppenabspeisung von großem Wert war.

Zum Kochen von Reisspeisen und sonstigen Hülsenfrüchten in Haushaltungen werden von den Radio-Kochtanten Wasserbäder empfohlen, d. h. der Kochtopf wird in einen größeren, mit Wasser gefüllten Topf mit Deckel gesetzt, wodurch das Anbrennen verhindert wird. Eventuell werden die betreffenden Speisen nur auf direktem Feuer angeköcht und der Einfachheit halber in der Kochkiste weitergekocht. Das kann sinngemäß auch für andere, leicht anbrennbare Speisen und Flüssigkeiten angewandt werden. Sehr praktisch in dieser Hinsicht ist die sog. „Columbus“-Dampfhaube aus doppelwandigem Aluminium, unter der man vier Töpfe übereinander auf eine Kochstelle stellt. Im untersten Topf wird Wasser zum Kochen gebracht und im entstehenden Dampf, der aus der Haube nicht entweichen kann, die Speisen in den drei oberen Töpfen gargeköcht, ohne daß ein Anbrennen zu befürchten wäre.

Es ist mir nicht bekannt, ob — wie auch so oft in anderen Dingen — nicht schon längst fertig ausgearbeitete Ideen für Kochtöpfe mit Glycerinbad für den Hausgebrauch in den Akten des Patentamtes zu finden sind. Den Grund, warum solche Töpfe nicht im Handel anzutreffen sind, suche ich darin, daß sie sowohl in der Anschaffung als im Betrieb teuer wären — es muß chemisch reines Glycerin verwandt werden — und daß sie Vorrichtungen haben müßten, die das lästige Spritzen und den unangenehmen Geruch des siedenden Glycerins verhüten. Ein kleiner Haushaltungskochtopf, der mit diesen notwendigen Vorrichtungen — wenn in Bezug auf die Vermeidung des üblen Geruches überhaupt durchführbar — ausgerüstet wäre, würde aber zweifellos in der Herstellung so teuer kommen, daß er trotz der Vorteile, die er bieten würde, von der Mehrzahl der Interessenten nicht gekauft werden könnte.

Ludwig Lieb.

# BÜCHER-BESPRECHUNGEN

**Psychogymnastik.** Von Dr. med. Ernst R o t h e, Facharzt für Psychotherapie. 2. Aufl. Max Hesses Verlag, Berlin. 304 S.

Psychogymnastik bedeutet Training geistiger Fähigkeiten. Ihr Ziel ist, jung zu machen, die Leistung zu steigern, das seelische und körperliche Wohlbefinden zu erhöhen und verborgene Seelenkräfte zu entwickeln. Der Verfasser selbst nennt sein Buch einmal ein Mosaikbild. In der Tat: Es ist außerordentlich bunt, fragmentarisch, unsystematisch, unbeschwert von wissenschaftlicher Gründlichkeit. In bunter Reihenfolge ziehen, mehr oder weniger scharf beleuchtet, Tatsachen und Gedanken aus dem Gebiete der Psychologie des Alltags an uns vorüber. Der Autor verfährt dabei nach dem Grundsatz: „Wer vieles bringt, wird manchem etwas bringen.“ Hier nur eine kleine Musterkarte des Gebotenen: Denksport, gesunder Menschenverstand, Charakter und seine Beziehungen zum Körperbau, Graphologie, Fakirismus, Hypnose, Suggestion, Gedankenlesen, Spiritismus, Okkultismus, Schlaf und Träume, Komplexe, Couéismus, Schlaf- und Gedächtnistraining und noch vieles andere. Selbst ein Kapitel über Sexuelles fehlt nicht (siehe v. d. Velde I. Teil!).

Verblüffende Behauptungen werden gelegentlich aufgestellt, deren Zweck nicht immer ist zu überzeugen, sondern Widerspruch und Interesse zu wecken. Und dieser Zweck wird erreicht.

Der Stil entspricht dem Inhalt und hat Tempo, ist lebendig und niemals langweilig. Dr. von Rohden.

**Afrikanisches Abenteuer.** Auf der Walze durch Urwald, Sumpf und Steppe. Erlebnisse der Jaspert'schen Afrika-Expedition 1926/27. 234 Seiten mit einem Titelbild und 2 Kartenskizzen. Minden i. Westf. 1929, Verlag Wilhelm Köhler. Geb. RM 5.50.

Der junge Forscher, der durch die Schule des Wandervogels gegangen ist, wagt sich heute an Aufgaben, zu deren Bewältigung früher eine große, mit Geldmitteln aufs reichlichste ausgestattete Expedition ausgezogen wäre. Fast zwei Jahre zogen die Brüder Jaspert durch Angola bis zur Kassaiquelle, oft begleitet von der Frau des Autors mit dem kleinen Jungen. Als sie afrikanischen Boden betreten hatten, besaßen sie an Geld so gut wie nichts — alles, was zum Lebensunterhalt, zur Erwerbung des kulturgeschichtlich wichtigen Materials von Eingeborenen nötig war, mußte erarbeitet werden. Als Landarbeiter, Zugführer, Dolmetscher, Chauffeure, Lokomotivführer und Ingenieure erwarben sie diese Mittel und durften neben dieser in den Tropen besonders aufreibenden Arbeit das Hauptziel — die wissenschaftliche Forschungsarbeit — nicht aus dem Auge verlieren. Verfolgt von den portugiesischen Behörden, im Stiche gelassen von dem amtlichen Vertreter des Deutschen Reiches haben sie trotz schwerster Heimsuchung durch Krankheiten ihr Ziel erreicht und sind mit reicher Ausbeute nach Frankfurt zurückgekehrt. Die Schilderung der Fahrt gibt einen überaus plastischen Einblick in das Leben im heutigen Innerafrika. — Vgl. W. Jaspert „Die Watschiwoke“ („Umschau“ 1929, S. 208). Dr. Loeser.

**Die Pflanzenwelt der deutschen Heimat.** Von Dr. Kurt Hueck. Herausgeg. von der Staatlichen Hauptstelle für Naturdenkmalpflege in Preußen. I. Lieferung. Hugo Bermühler, Verlag, Berlin-Lichterfelde. Jede Lieferung RM 3.—.

Dieses auf drei Prachtbände (in Naturaufnahmen dargestellt und beschrieben von Dr. Hueck) angelegte Werk soll keine systematische Darstellung der Pflanzenwelt werden. Vielmehr wird die einzelne Pflanze in Beziehung zu ihrer natürlichen Umgebung gesetzt und auf biologisch-ökologischer Grundlage betrachtet werden. Lieferung I beginnt mit den klimatologischen und Boden-

verhältnissen als zwei hervorragenden Lebensbedingungen der Pflanzenwelt in sehr sachlicher Form. Ihr liegen drei farbige Lichtdrucktafeln sowie drei Tiefdrucktafeln bei. Das Werk verspricht nach Text und Ausstattung viel Originalität.

Prof. Bastian Schmid.

**Die moderne Naturwissenschaft und der Kosmos.** Von Rudolf L ä m m e l. „Wegweiser-Verlag“, Berlin 1929. 266 S.

Lämmel will einen Ueberblick über unsere Naturerkenntnis geben, wobei er ihr aber so scharf zu Leibe geht, daß nicht viel davon übrig bleibt. Kritische Leser werden einen Gewinn von diesem Buch der wackelnden Throne der Erkenntnis haben, aber dem Verfasser kaum immer beistimmen. Immerhin ist anzuerkennen, daß auch eine Kritik, die über das Ziel hinausschießt, nützlich für die Naturerkenntnis sein kann, nützlicher, als eine satte Zustimmung.

Dr. Richard v. Dallwitz-Wegner.

**Elektrische Temperaturmessung.** Von G. Schubert. 88 Figuren. Mit Anhang: Ueber Strahlungspyrometrie von Dr. H. Hörig und Elisabeth Hörig. 21 Figuren. 106 Seiten. RM 4.80. Verlag von Hachmeister & Thal, Leipzig.

Der erste Verfasser behandelt die Widerstandsthermometer und die thermoelektrischen Thermometer. Nach kurzer Einführung in die theoretischen Grundlagen der verschiedenen Meßmethoden wird eine ganze Anzahl von Apparaten und Schaltungen in übersichtlicher Darstellung und an Hand von klar wiedergegebenen Schnitten und Abbildungen erläutert, wie sie heute in den industriellen Betrieben verwendet werden. Der Anhang bringt eine recht interessante Behandlung der Strahlungspyrometrie. Nach einer kurzen Uebersicht über die Strahlungstheorie werden zunächst die Pyrometer, die die Gesamtstrahlung messen, und dann die optischen Pyrometer, die nur Teilstrahlungen messen, beschrieben. Prof. Dr. Déguisne.

**Praktische Infinitesimalrechnung.** Von J. J. P. Bisacre, deutsche Ausgabe unter Mitwirkung von E. Trefftz, herausg. von E. König. Mit 104 Abb. u. 3 Bildtafeln. Verlag Teubner, Leipzig 1929. Geb. RM 18.—.

Das Buch gibt eine gute Einführung in die Differential- und Integralrechnung für Naturwissenschaftler; die mathematischen Begriffsbildungen sind unter Zurückstellung mühsamer Abstraktionen anschaulich dargestellt. Besondere Abschnitte sind den Anwendungen auf Geometrie, Physik und Chemie gewidmet. Seiner ganzen Anlage nach ist es für den genannten Zweck sehr geeignet. Prof. Szász.

## NEUERSCHEINUNGEN

Amstutz, W. Neue Wege im Hochbau. (Schaubücher, Bd. 9.) (Orell Füssli, Zürich-Leipzig) RM 2.40

Behrmann, W. u. O. Maull. Rhein-Mainischer Atlas f. Wirtschaft, Verwaltung u. Unterricht. (H. L. Brönners Druckerei, Frankfurt a. M. Kart. RM 9.—, geb. RM 12.—)

Brohmer, P., P. Ehrmann, u. G. Ulmer. D. Tierwelt Mitteleuropas. Bd. III. Spinntiere. (Quelle & Meyer, Leipzig) Preis nicht angegeben

Grosche, E. D. Symbolik d. Tau und d. Pentagramm (Heft 3 d. Logenschulvorträge). (Okkultes Buchverlag Inveha, Berlin) Pr. nicht ang.

Grosche, E. Karma und Astrologie. (Heft 1 der Logenschul-Vorträge.) (Okkultes Buchverlag Inveha, Berlin) Preis nicht angegeben

Günther, H. Technische Schönheit. (Schaubücher Bd. 3.) (Orell Füssli, Zürich-Leipzig) RM 2.40

- Heinen, A. Goethes Faust. (Volksvereins-Verlag, G. m. b. H., Gladbach-Rheydt) RM 2.50
- Hoffmann, D. Metallstock und Wirtschaftlichkeit. (D. Metallhüttenpraxis in Einzeldarstellungen, hrsg. v. Nugel, Bd. 3.) (Wilh. Knapp, Halle a. S.) Br. RM 8.30, geb. RM 9.80
- Magische Briefe. Brief 9. (Okkultur Buchverlag Inveha, Berlin) RM 5.—
- Mar, L. und H. Balzli: Körperschönheit trotz Mutterschaft. (Süddeutsches Verlagshaus, Stuttgart) RM 1.25
- Mar, L. und H. A. Staub: Achte auf die Haltung deines Kindes. (Süddeutsches Verlagshaus, Stuttgart) RM 1.25
- Wenzl, A.: D. naturwissenschaftliche Weltbild d. Gegenwart. (Quelle & Meyer, Leipzig) geb. RM 1.80
- Möller, H. G. D. Elektronenröhren u. ihre techn. Anwendungen. (Fr. Vieweg & Sohn, Braunschweig) Geh. RM 15.—, geb. RM 17.50

Bestellungen auf vorstehend verzeichnete Bücher nimmt jede gute Buchhandlung entgegen; sie können aber auch an den Verlag der „Umschau“ in Frankfurt a. M., Niddastraße 81/83, gerichtet werden, der sie dann zur Ausführung einer geeigneten Buchhandlung überweist oder — falls dies Schwierigkeiten verursachen sollte — selbst zur Ausführung bringt. In jedem Falle werden die Besteller gebeten, auf Nummer und Seite der „Umschau“ hinzuweisen, in der die gewünschten Bücher empfohlen sind.

## SPRECHSAAL

Gegen das Din-Format.  
(„Umschau“ 1929, S. 727.)

Herr Dr. Schlör befindet sich im Irrtum, daß das Din-Format in der Öffentlichkeit und bei vielen Behörden Widerständen begegnet. Es ist nach vielen Versuchen als Kompromiß zwischen dem seitherigen Kanzleiformat (21×33 cm) und dem seitherigen Geschäftsformat (22×29 cm) eingeführt. Das Din-Format hat eine Größe von 21×29½ cm, in der Breite also das Kanzleiformat und in der Länge ungefähr das seitherige Geschäftsformat.

Es ist durchaus zu begrüßen, daß ein einheitliches Format endlich nach vielen Jahren eingeführt wird und die Behörden gezwungen werden, nur noch dieses Format zu verwenden. Die Geschäftsfirmen und Privatleute würden schon längst auch nur das Din-Format verwenden, wenn nicht teils aus Bequemlichkeit, teils aus Sonderinteressen immer noch Quartformat seitens der Druckereien und Papierfabriken geliefert würde.

Es ist ganz gleichgültig, ob das Briefblatt 1 cm schmaler ist; man kann ja evtl. den Rand nicht so breit wählen, dann kommt es auf dasselbe heraus. Die Hauptsache ist, daß wir endlich zu einem Einheitsformat kommen.

Carl Bruer.

### Noch eine Bemerkung zum Din-Format.

Was Herr Dr. Schlör gegen das Format des Schreibpapiers sagt, ist absolut richtig. Genau so geht es aber mit einzelnen Din-Formaten für Bücher und Zeitschriften. Statt sich z. B. dem Großoktav- oder Lexikonformat, das sich seit Jahrhunderten ziemlich gleichmäßig in Deutschland ausgebildet hat, anzupassen, hat man gerade in dieser Größe Formate vorgeschrieben, die sich nie einbürgern werden, weil sie unschön sind und eine Ausnutzung der Druckmaschinen nicht gestatten. Ähnlich geht es mit anderen Formaten. Auch diese sind unpraktisch, wenn nicht unschön. Um dem abzuweichen, hat man dann Zwischenformate eingeführt, die aber der Sache nicht auf den Grund gehen. Man sollte sich nicht scheuen, auch einmal einen Fehler einzugestehen und praktischere und schönere Din-Formate einzuführen. Vielleicht könnte man auch darauf Rücksicht nehmen, daß das Ausland Formate hat, die überall seit Jahrhunderten gleich sind,

und die sich nicht ungestraft, vor allem nicht willkürlich, abändern lassen.  
Ein Verleger.

### Ehe-Wirrsal.

In Heft 37 des I. J. der „Umschau“ befindet sich (S. 747) eine von Dr. Schlör gezeichnete Besprechung des Buches „Ehen zu Dritt“; so sehr ich mit dem p. t. Rezens. übereinstimme in Verteidigung der Monogamie in der Ehe, muß ich mich doch gegen eine Stelle in dieser Rezension (sie lautet: „Die Schuld am ganzen Wirrsal“ — gemeint ist in der Ehe — „trägt zum größten Teil das widersinnige kirchliche Dogma“) als Angehöriger und Vertreter (Priester) der (römisch-katholischen) Kirche ausdrücklich verwahren. Dem Zusammenhang nach (Zitierung der §§ 171 und 172 des St.G.B.) richtet sich erwähnte Äußerung gegen die von der Kirche vertretene Unauflöslichkeit der Ehe. Ich erwidere darauf folgendes: Sinn und Vorteil der (auch vom Rezensenten) gebilligten, ja geforderten Monogamie in der Ehe sind nur ersichtlich im Hinblick auf den Zweck der Ehe, indem nur eine monogame Ehe das Wohl der zu zeugenden und zu erziehenden Nachkommenschaft, und das Wohl der beiden Ehegatten in ungeteilter, ausschließlicher Lebensgemeinschaft gewährleistet, und zwar so lange Zeit, als eben die einzelne Ehe monogam bleibt. Wird diese Zeit willkürlich begrenzt durch Auflösung der Ehe, so wird damit auch der beabsichtigte Effekt der Monogamie illusorisch, denn beim Zweck der Ehe handelt es sich nicht um ein von heute auf morgen erreichbares Ziel, sondern um eines, dessen Erstreben und Erarbeiten das ganze Leben beider Ehegatten in Anspruch nimmt. Es könnte nur die offen gelassene Möglichkeit eines vorläufigen, zeitweiligen Versuches zweier Menschen — ob ihre Ehe glücklich (in welchem Sinne?) sei — in Betracht kommen; dies ist aber abzulehnen bei dem Ernst der Angelegenheit und den unvermeidlichen, bleibenden Folgen (Nachkommenschaft). Konsequenterweise ist darum in der Einheit (Monogamie) der Ehe auch die Unauflöslichkeit mit enthalten, und diese rein logische (nicht dogmatische) Erwägung schon verlangt beide Eigenschaften als gleich wesentlich für die Ehe. (Vgl. auch das neue kirchliche Gesetzbuch, Codex Juris Canonici, can. 1013, § 2.)

Dr. Herman Pfatschbacher.

### Ein Blick in die Psyche der Gymnasiasten.

Dem Aufsatz von H. Holtorf (H. 32, 10. Aug., S. 631 bis 633) muß in Interesse einer wirklichen Erforschung der Sachlage entschieden widersprochen werden, 1. weil er sich über die bisherigen Ergebnisse der psychologischen Forschung hinwegsetzt, 2. seine eigene, methodisch sehr angreifbare Arbeit unberechtigterweise verallgemeinert, 3. Schlüsse zieht, die völlig in der Luft hängen, 4. die eigentlichen Probleme nicht berührt. 1. F. Malsch (Zs. f. angewandte Psychologie 22 (1921) hat das Ergebnis: „Am schlechtesten von den Sprachen schneiden die alten Sprachen ab; von Untertertia an wird Latein durchweg stärker negativ gewertet und ebenso Griechisch.“ H. Voigts (Ebda. 27 (1926) zeigt, daß das positive Interesse für Latein an Studienanstalten von 14,7 % (Untertertia) bis 0 % (Oberprima) schwindet. A. Kluge (Urteile ehemaliger Abiturienten über Leistungen und Aufgaben höherer Schulen. Münster 1929) sagt (S. 55): „Alle Zahlen weisen darauf hin, wie wenig die Schule das erreicht hat, was sie erreichen wollte: Liebe zur Antike.“ (S. 82.) „Eine jugendgemäße Behandlung ist hier im großen und ganzen nicht gegeben. Es sind das Tatsachen, die einmal ausgesprochen werden müssen.“ 2. Die Methode Holtorfs habe ich in der Zs. f. angewandte Psychologie Bd. 34 (1929) zurückgewiesen. His Fragestellung bedeutet weiter nichts als: Sollen wir für die Lektürestunde arbeiten oder nicht? Begreiflicherweise bekommt er mit

Diese heizt ein Thermoelement in Gestalt einer kleinen Feder, welche letztere mit dem Hahn der unter der eisernen Heizplatte angebrachten Hauptflamme so verbunden ist, daß er mit zunehmender Erwärmung und Ausdehnung der Feder zwangsläufig allmählich geöffnet wird. Bei einer bestimmten Hahnstellung erfolgt dann geräuschlos und zuverlässig die Entzündung des aus dem Hauptflammenbrenner austretenden Gases an einer zweiten, unsichtbaren Zündflamme, die gleichzeitig mit der sichtbaren in Gang gesetzt wurde. Da die Größe und dementsprechend auch die Heizwirkung der Hauptflammen allmählich bis zur Höchstleistung gesteigert wird, ist allen Gefahren für die Speisen sicher und zuverlässig vorgebeugt. Sobald der gesamte Inhalt des Schrankes Kochtemperatur erreicht, sperrt ein zweites Thermoelement, dessen Wärmefühlorgan an der inneren rechten Seite des Schrankes auf Fig. 2 sichtbar ist, die gesamte Gaszufuhr ab, wonach Haupt- und Zündflammen zum Verlöschen gebracht werden. Die für das Ankochen benötigte Zeit beträgt je nach der Menge der zugesetzten Speisen etwa 40 bis 65 Minuten. Der Gasverbrauch schwankt dementsprechend zwischen ungefähr 200 und 300 Liter. Anschließend an das Ankochen geht das Garkochen vor sich,

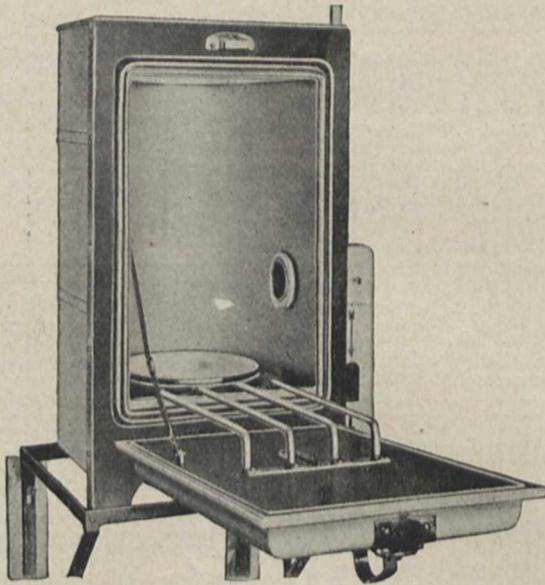


Fig. 2. „Progas“-Kochautomat, geöffnet. Rechts an der Innenwand das Wärmefühlorgan des Automaten.

das gleichfalls im Durchschnitt etwa eine Stunde dauert. Die hierzu erforderlichen Wärmemengen werden den Wärmevorräten entnommen, die während des Ankochens im Innern des Schrankes, teilweise in dem von den Speisen entwickelten Dampf aufgespeichert wurden. Dank dem unbedingt dichten Verschluss und der ausgezeichneten Isolierung des Schrankes ist es möglich, die in ihm befindlichen Speisen nach dem Garkochen noch bis zu 4 bis 6 Stunden auf 80°C Temperatur zu halten. Da ein Ueberschreiten der Kochtemperatur durch das zweite Thermoelement verhindert wird, ist Verderben der Speisen ausgeschlossen. Nachprüfen und Beobachten des Inhaltes der Töpfe ist völlig überflüssig, ja schädlich, denn es wäre nur möglich durch Öffnen der Schranktür und Auseinandernehmen des Topfturmes, wodurch beträchtliche Wärmemengen verloren gehen. Der Kochschrank wird auf einem eisernen Wandkonsol aufgestellt, so daß er keinen besonderen Raum beansprucht. Deshalb ist er das ideale Kochgerät für kleine und Kleinstwohnungen. Seines geruchlosen Betriebes wegen wird er auch in Wohnküchen den Vorzug verdienen. Einer Gefahr durch Ausströmen größerer Gasmengen wird dadurch vorgebeugt, daß durch Verlöschen der sehr kleinen Zündflamme — das aber wiederum durch ihren Schutz hinter dem Fensterchen nahezu unmöglich gemacht wird — ein Erkalten des von ihr beheizten Thermoelements und Schließen des Hauptflammenhahnes veranlaßt wird. Dipl.-Ing. Castner.

## Ein Präzisions-Taschen-Mikroskop

mit achromat. Optik u. Scharfeinstellung ist ein unentbehrliches Instrument für Naturwissenschaftler, Arzt, Ingenieur, Techniker, Werkmann, Biologie- u. Fachlehrer, jeden Naturfreund u. d. schönste belehrende Geschenk f. d. réit. Jugend. Vergrößerung: 20× RM 3.—, 40× RM 5.—, 10—25× oder 40—60× RM 9.—, 40—120× RM 16.50 (m. Stativ RM 30.—), 15—200× RM 35.— m. Stativ. Illustr. Mikroskop-Liste 28/83 frei! Albert Freund, Spezialhaus f. Mikroskopie, Berlin O 27, Michaelbrücke 1 Postsch.-Konto Berlin 48032. Vertreter an allen Weltplätzen gesucht.



### Dr. Peter-Liell, Berncastel-Cues/Mosel

Erstes Versandhaus für Mosel-Flaschenweine  
Lieferung in jeder Menge ab 6 Flaschen  
Verlangen Sie bitte unverbindliche Zusendung unserer Preisliste B.

Können Sie nur *flunome ninflofnu* oder quält Sie *florlofnit* dann hilft Dr. Dierbach's **Noctu Schlummer-Schild**

Schild und Name patentamtlich gesch.

Ein aus wissenschaftlichen Beobachtungen entstandenes suggestives Hilfsmittel von bezwingender Kraft. Für Nervöse, Kranke und bei allen zufälligen Schlafstörungen das bequemste, unschädlichste und auch billigste Schlafmittel, da von dauernder Wirkung. Stets funktionsbereit. „Es gehört in jedes Schlafzimmer“ lautet das Urteil einer Autorität. Also auch in das Ihrige! Preis RM 2.50 frko. vom Verlag Dr. Dierbach, Hamburg 37. P.-Sch.-K. 80268.

*Griß* **Werden Sie von diesen Leiden gequält oder wollen Sie sie verhüten, so machen Sie den echt südamerikanischen Mate,**

Rheuma, Ischias, Nieren- u. Nervenleiden!

ges. gesch. Marke: **Harnsäurefind**

abgekürzt Mate „H.-S.-F.“ ohne Rauchgeschmack, zu Ihrem Familiengerät!

Mate „H.-S.-F.“ entsäuert das Blut. Die Harnsäure ist bekanntlich die Ursache unendlich vieler Leiden. Wo noch nicht zu haben, versenden wir unter Nachnahme frei Haus 1/2 Paket (netto 450 g) RM 3.20, 1/2 Paket (netto 220 g) RM 2.—. Ausführlichen Prospekt kostenlos!

**Evers & Lange, Hamburg 11 U.S.**

Wiederverkäufer gesucht! Evtl. für später ausschneiden!

Zur Frage 124, Heft 38. Wasserheilstätten nach Kneipp.

Ich empfehle Bad Wörishofen, wo Pfarrer Kneipp gewirkt hat, zu wählen. Es sind dort alle Einrichtungen vorbildlich vorhanden. Unterkunft und Verpflegung in jeder gewünschten Art; die Gegend ist vorzüglich für Kneippkuren geeignet.

Ich habe in diesem Jahr zum ersten Mal eine vierwöchentliche Kur dort durchgemacht und bin überrascht über den guten, dauernden Erfolg. Durch die Kurverwaltung erhalten Sie ausführliche Listen mit Angabe der Preise.  
Goslar. C. B.

Zur Frage 125, Heft 38. Wintersport im Engadin.

Die Preise in St. Moritz, Pontresina, Muotas Muraigl und Celerina sind in der Wintersaison bedeutend über Fr. 12.— pro Tag. Ich empfehle Hotel Terminus Samaden und Hotel Julier-Sonne Silvaplana; in beiden beginnt der Tarif mit Fr. 12.— pro Tag. Ich habe in denselben selbst gewohnt und war mit der Beköstigung recht zufrieden. Die Ski-Abfahrt von Muotas Muraigl ist eine der schönsten im Engadin. Samaden und Silvaplana haben viel Sonne und wenig Nebel.

Wilderswil-Interlaken.

Martin Zehden.

Zur Frage 127, Heft 38. Sanatorium in Thüringen oder im Harz.

Zur Heilung eines chronischen Magenkatarrhs empfehle ich sehr das Sanatorium Dr. Strüeckmann in Blankenburg am Harz.  
Dr. med. Fock, Helmstedt.

Schluß des redaktionellen Teiles.

### Geschäftliche Mitteilungen.

Ein literarisches Ereignis:

Wie wir erfahren, liegt bereits der 3. Band des „Großen Brockhaus“ vor, des größten und neuesten deutschen Nachschlagewerkes der Gegenwart. Als das so lange mit Spannung erwartete Werk vor einigen Monaten zu erscheinen begann, hat es durch Inhalt, Ausstattung und Preis Aufsehen erregt: es ist nicht etwa eine „veränderte Auflage“, sondern ein von Grund auf neues Werk und hält, was der Name Brockhaus mit seiner 120jährigen Tradition verspricht; es umfaßt das gesamte Wissen unserer Zeit und bringt es wissenschaftlich einwandfrei, aber in jedem verständlicher Sprache dem praktischen Menschen unter praktischen Gesichtspunkten nahe. Kein Lebensgebiet, das uns heute angeht, bleibt unbeachtet. Wir machen unsere Leser besonders darauf aufmerksam, daß das Werk durch die bekannte Buchhandlung Karl Block in Berlin SW 68, Kochstraße 9, gegen sehr bequeme Monatszahlungen bezogen werden kann. Alte Lexika werden außerdem mit einem ansehnlichen Betrag in Zahlung genommen und angerechnet. Näheres ist aus der Beilage unserer heutigen Nummer ersichtlich.

### Berichtigung.

Im Aufsatz „Ist der Raum zwischen den Sternen völlig leer?“ von Hofrat Dr. Pozdena in Heft 38, Seite 752, linke Spalte, Zeile 18 von oben, muß es heißen: Die mittlere Masse von Doppelsternsystemen ist (nach Kapteyn) die 1,6fache unserer Sonne.

Ferner in Zeile 36: Diese Dichte ergab sich zu 16 quadrillionstel Gramm Materie auf 1 Kubikzentimeter des interstellaren Raums.

Das nächste Heft enthält u. a. folgende Beiträge: Dr. Colin Roß: Warum die Landflucht? — E. Becker: Welchen Rundfunk-Apparat schaffe ich mir an? — Glaswolle als Wärmeschutz. — Reichsbahnoberinspektor Urban: Guatemala.

Bezug: Vierteljährlich in Deutschland RM 6.30 (zuzügl. 40 Pf. Postgebührenanteil), Oesterreich S. 8.50 (Porto S. 1.50). Tschechoslowakei Kc 45.— (Porto Kc 6.—), übriges Ausland RM 6.30 u. 70 Pf. oder RM 1.30 Porto (je nach Land). — Zahlungswege: Postscheckkonti Nr. 35 Frankfurt a. M. — Nr. VIII 5926 Zürich (H. Bechhold) — Nr. 79258 Wien — Nr. 79906 Prag — Amsterdamsche Bank, Amsterdam — Dresdner Bank, Kattowitz (Pol. O.-S.). — Anzeigen lt. Tarif. — Verlag H. Bechhold, Frankfurt a. M., Blücherstraße 22. — Einzelheft 60 Pf.

Verlag von H. Bechhold, Frankfurt a. M., Blücherstr. 22. und Leipzig, Talstraße 2. Verantwortlich für den redaktionellen Teil: H. Beck, Frankfurt a. M., für den Anzeigenteil: E. Feickert, Frankfurt a. M. Druck von H. L. Brönners Druckerei, Frankfurt a. M., Blücherstr. 22.

## Der moderne Führer

durch die Literatur aller Zeiten und Völker: Aufsehenerregend in seiner umwälzenden Methode ist das in Lieferungen neu erscheinende

### „Handbuch der Literaturwissenschaft“

herausgeg. in Verbindung mit ausgezeichneten Universitätsprofessoren von Prof. Dr. Oskar Walzel-Bonn. — Mit etwa 3000 Bildern in Doppeltondruck u. viel. Tafeln z. T. i. Vierfarbendruck 7.- RM

Gegen monatliche Zahlung von nur Urteile der Presse: „Das unentbehrliche Handbuch für jeden Gebildeten“ (Essener Allg. Ztg.). — „Ein gewaltiger Dienst am Volksganzen wird geleistet“ (Deutsche Allg. Ztg.). — „Eine monumentale Geschichte der Dichtung“ (Voss. Ztg.).

Man verlange Ansichtssendung Nr. 9a.  
Artibus et literis, Gesellschaft für Kunst- und Literaturwissenschaft m. b. H., Potsdam.

## Patent-

Verwertung u. Finanzierungen im In- und Ausland ohne Vorschuß.  
August Harre  
Spezialverwert. v. Erfindung.  
Frankfurt/M., Steinweg 9.

## Verchromung

alter Alpaka-, Holzbestecke, ärztliche Instrumente. Besteckliste gratis.  
C. R. FRACKMANN,  
Leipzig, Brockhausstr. 42

## Zeller schwarze Katz

schöner, spritziger Moselwein, p. Fl. 1,40 — 28er Berncasteler Held 1,45, Tischwein 1.—, Rotwein 1,25 in Klst. zu 15, 25 u. 50 Fl. Glas leihw. Sofort bestellen. Preisliste verlangen.  
Weinkellerei Schmitgen,  
Berncastel 69 (Mosel)

## Kaufangebote

### Kaufgesuche

### Stellenangebote

### Stellengesuche

in der UMSCHAU  
haben guten Erfolg!

## Bezugsquellen-Nachweis:

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

Farbenmusterkarten  
(n. Ostwald)  
Akropolis-Verlag, Hannover.

Lehrmittel, naturwissenschaft.  
Dr. Schlüter & Dr. Mass,  
Halle a. d. S.

Sämtliche Lehrmittel  
für Physik, Chemie, Biologie.  
Physikalische Werkstätten A. G.  
Göttingen (Hann)-U.

Mikroskopische Präparate.  
Dr. Schlüter & Dr. Mass,  
Naturwissenschaftliche Lehrmittelanstalt, Halle a. d. Saale.

Mikroskopische Präparate  
über Befruchtung, Fortpflanzung, Vererbung, Anatomie der Pflanzen, Tiere und des Menschen.  
Laboratorium Dr. Sigmund,  
Stuttgart-Degerloch.

## Siegelringe

die große Mode



Nr 520. Echt 14 kar. Gold-filled, 5 Jahre Garantie, mit Monogramm von zwei Buchstaben i. Handgravur. Rekl.-Preis M 1.90 Bei Voreinsendung, auch in Briefmarken, franko. Nachnahme 35 Pf. extra. Als Ringgröße genügt ein Papierstreifen Bild-Katalog vollkommen kostenlos. Vertreter gesucht  
SIMS & MAYER. 49  
Berlin - Lichterfelde Ost

Schriftschablonen  
Bahr's Normograph  
Durchstechschablonen  
Schraubenschablonen  
Paustinktur  
Rechenstempel Leichtbau  
Preisliste kostenfrei

Filler & Fiebig, Berlin SW. 68

## Junger intelligenter Holzfach- und Kaufmann

stellungslos, ist für den Nachwuchs lohnender Vertretungen oder sonstiger Beschäftigung etc., gleich welcher Branche, besonders dankbar. Kautionsstellung gestellt werden. Zuschriften unter Nr 1997 an den Verlag der „Umschau“ erbeten.

### Patentanwälte.

Dr. L. Gottscho, Berlin SW 11/310.  
A. Kuhn, Dipl.-Ing., Berlin SW 61

### Patent-Rau.

Berlin SW 68/28, Friedrichstr. 207. Neumann, a. Wunsch Ratenz. Beist. v. Patentschwierigk. Eig. Pat.-Verwert.-Agentur, an allen wicht. Pl. d. Welt. Ortsliste verl.

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

Schädlingsbekämpfung.  
Degesch, Frankfurt (Main), Weißfrauenstraße 7/9.

### Transparit

die glasklare das ideale Cellulosehaut Verpackungsmittel  
Wolff & Co., Walsrode (Hann.)

steigender Altersstufe die Antwort ja; mit Beliebtheit hat das nichts zu tun. 3. Der hypothetische Schluß von den Hausaufgaben auf den Klassenunterricht („so dürfte der Klassenunterricht“). Diese Zs. S. 633 ist wissenschaftlich unbrauchbar; damit fallen auch die Schlußergebnisse in sich zusammen. 4. Die eigentlichen Probleme liegen in der Sachlage: Wie stehen die einzelnen Altersstufen zu dem für das Gymnasium wesentlichen Stoff, der alten Sprache und Kultur, und welche geistigen Fähigkeiten werden durch diese Stoffe so gebildet, und welche Werte werden gewonnen, daß diese Beschäftigung unersetzlich ist. Dr. Theo Henle.

#### Garn- und Zwirnnummer.

Auf Seite 629 der „Umschau“ 1929, behauptet Herr Karl Ostermann, daß auch bei der verkehrten Anschreibung der Garn- und Zwirnnummer für den Fachmann kein Zweifel über die Feinheit des Garnes bzw. Zwirnes bestehe. Und doch gibt es solche Fälle. Für Strickereien, Gummierwerke und Posamentenfabriken habe ich 6fädige und 12fädige Zwirne erzeugt, z. B.  $\frac{12}{6}$  und  $\frac{6}{12}$ .

Würde nun der 6fädige Zwirn von einer Firma stammen, welche die Zwirnnummer richtig anschreibt  $\frac{\text{Garn-Nr.}}{\text{Fadenzahl}} = \frac{12}{6}$  und der 12fädige Zwirn von Herrn Ostermann geliefert werden, welcher die Zwirnnummer verkehrt anschreibt  $\frac{\text{Fadenzahl}}{\text{Garn-Nr.}} = \frac{12}{6}$  (statt  $\frac{6}{12}$ ), so würden trotz der Verschiedenheit, beide Zwirne und alle dazugehörigen Schriftstücke, die gleiche Zwirn-Nr. =  $\frac{12}{6}$  tragen. Auch der Fachmann bliebe in diesem Falle über die Feinheit des Zwirnes im Zweifel, sofern er nicht gerade ein Muster zur Hand hätte. Welche endlose Kette von Verwechslungen auf Eingangsscheinen, Kartei-, Arbeitskarten und in Kalkulationen folgen können kann sich jeder vorstellen; da Garne und Zwirne auch in mehrfädiger Haspelung bzw. Spulung vorkommen, würde auch die umständliche Bezeichnung 12fädiger Zwirn  $\frac{12}{6}$  keine Eindeutigkeit bringen.

Es bleibt also nichts anderes übrig, als eine einheitliche Anschreibung zu verwenden, welche nur die nach der Längen-Nummer . . . .  $\frac{\text{Garn-No.}}{\text{Fadenzahl}}$  sein kann, wie sie in allen textil-technischen Büchern zu finden ist und bei der Mehrzahl der Fabriken, den Conditionier-Anstalten und Forschungs-Instituten im Gebrauche steht.

Ingenieur Franz Tögel.

Wir schließen hiermit die Diskussion über die Numerierung von Garn und Zwirnen. Die Schriftleitung.

#### Gold in Sibirien.

(Heft 35 der „Umschau“.)

Unterzeichneter lebte seit Kindheit, im ganzen 50 Jahre, in Rußland, davon 2 Jahre in Sibirien als Vertreter von Maschinenfabriken und hatte Geschäftsverbindungen mit dortigen Goldbergwerken. Ich glaube mir daher ein Urteil über die Ausführungen des aufschneiderischen, bolschewistischen Verfassers gestatten zu dürfen:

Wir erfahren erstens, daß die Taiga vom Bär „beherrscht“, und daß derselbe auch bis zu „drei Metern hoch wird.“ Dieser Bär von reichlich Elefantengröße „schüttelt Leute wie reife Frucht von Bäumen“. Leider sagt uns der Verfasser nicht, was dieser Bär mit der heruntergeschüttelten Menschenfrucht in Gestalt des erwähnten Goldsuchers getan hatte.

Die Wahrheit ist, daß der sibirische Bär weder irgend ein Territorium „beherrscht“, noch größer oder wilder ist als der europäische. Dieser wie jener sind sehr feige und in 99 Fällen von 100 flieht er bei der ersten Annäherung des Menschen, weshalb es auch sehr schwer ist, ihm auf der

Wien, den 17. Sept. 29

.... ich möchte nicht unterlassen zu sagen, daß die „Umschau“ ganz ausgezeichnet redigiert ist. Wir schulden Ihnen für diese Zeitschrift aufrichtigen Dank.

Prof. Dr. A. Durig,  
Physiol. Institut.

Eines von vielen Urteilen über die „Umschau“, die uns täglich zugehen.

VERLAG DER „UMSCHAU“, FRANKFURT A. M.  
Blücherstr. 20-22

Jagd beizukommen, wenn er nicht gerade schlafend in seiner Höhle überrascht wird.

Zweitens: „Es gibt dort eine Unmenge von Schlangen . . . so viele, daß die Betten nachts hoch an der Decke hingen“, sagt man uns. Nun, während meiner Reisen im Norden von Tomsk, Irkutsk, im Gouv. Jakutsk und Transbaikal habe ich nichts von diesen Schlangen weder gesehen noch gehört. Es wäre auch ein Wunder, denn Schnee und Eis schmelzen erst Ende Mai und setzen wieder Ende August ein. Wo man will, kann man im Hochsommer (Juni-Juli) — Wald oder Feld — graben und findet ewiges Eis, nirgends tiefer als höchstens 1 m unter der Oberfläche; an schattigen Stellen nicht unter 0,5—0,6 m. Die Nächte sind auch im Hochsommer sehr kalt, öfters unter Null. Ein famoses Klima für die horrende Fortpflanzung von Schlangen, was?

Es kommt weiter noch Frecheres: „Feenhafte Feuerwerke, prunkvolle Maskenfeste, mit Eilzug aus Nizza seltene Blumen, Südweine, kostbare Anzüge, Wettrennen mit Orlower Trabern und die Pferderennbahn mit purpurner Seide bedeckt.“

Und wo — in der ödesten, wildesten Taiga, nahe und unter dem Polarkreis!

Wer sich zu vergegenwärtigen imstande ist, daß die ergiebigen Goldgruben in Sibirien niemals näher als mehrere hundert Kilometer abseits jeder Bahn gelegen waren und sind, meistens aber weit über tausend, wer daran denkt, daß diese Strecken durch Waldungen, wilde Bäche, Tundren usf. führen, daß die Durchwanderung dieser Strecken bei dortigem Klima und Bodenbeschaffenheit eine Zeit von vielen Monaten, unsägliche Schwierigkeiten und Menschenopfer erheischt, daß die Verproviantierung der Goldsucher eine der kaum zu erfüllenden Aufgaben ist — der wird schon sagen müssen, daß der Autor von dem wahren Goldsucherland wenig weiß.

Meinerseits — erkenne ich den bolschewistischen Rüssel unter den Federn sehr genau. W. Schebek.

#### Sonnenstrahlen und Kölnisches Wasser.

In Heft 26, Jahrg. 1929, findet sich ein interessanter Artikel von W. Schwarzhaupt, in welchem sich folgende mich betreffende Stelle befindet:

„Die „Berlock-Krankheit“ blieb bis in die neueste Zeit eine für ihre Beobachter dunkle Hauterkrankung. Zwar existiert, etwas verschollen in der Literatur, eine kurze Notiz des Triester Prof. Freund, der schon um die Jahrhundertwende die wahre Ursache der „Berlock-Krankheit“ entdeckt hatte. Aber erst Prof. Hoffmann gelang es, durch die Beobachtung eines seiner Assistenten aufmerksam gemacht, das Kölnische Wasser als Urheberin der eigenartigen Hautverfärbung einwandfrei festzustellen.“

Dazu muß ich folgendes bemerken:

Meine Mitteilung über die von mir 1914 in Triest gemachte Entdeckung ist im Jahre 1916 in der „Dermatologischen Wochenschrift“ veröffentlicht worden, und zwar nicht als kurze Notiz, sondern als regelrechte Arbeit, in welcher meine schrittweise gemachte Entdeckung der Kölnischwasserflecke an 4 Fällen, welche genau beschrieben wurden, mitgeteilt wird. In dieser Arbeit werden auch meine Versuche, durch Kölnisches Wasser und aus demselben dargestelltem Bergamotteöl die Flecke künstlich hervorzurufen, erwähnt und ein Fall von experimentellen Kölnischwasserflecken abgebildet, sowie auch die genaue chemische Analyse des die Flecken erzeugenden Kölnischen Wassers genau berichtet. Endlich sind schon in dieser Arbeit meine Versuche, mit Kölnischem Wasser oder Bergamotteöl, die weißen Flecke der Vitiligoerkrankung zu bräunen, mitgeteilt. Aus diesen Tatsachen geht ohne weiteres hervor, daß die Angabe des Verfassers, es sei erst Prof. Hoffmann gelungen, das Kölnische Wasser als Urheberin der eigenartigen Hautverfärbung einwandfrei festzustellen, auf einem literarischen Irrtum beruht, was übrigens auch schon daraus hervorgeht, daß Prof. Hoffmann selbst, welcher im Jahre 1925 zu identischen Resultaten gelangt war, wie ich 1914 und 1916, meine eben genannte Arbeit zitiert. Uebrigens ist es heute in der ganzen dermatologischen Literatur bekannt, daß ich als erster das interessante Phänomen beschrieben und erklärt habe. Aber auch die weiteren Forschungen späterer Autoren, insbesondere des Prof. Hoffmann, H. Schmidt, Franz Rosenthal, E. Uhlmann u. a., haben weitere Fragen, welche mit diesem Problem zusammenhängen, gelöst, Probleme, die ich damals noch nicht in den Bereich meiner Untersuchungen gezogen hatte. Prof. Emanuel Freund.

#### Straße aus Eisen.

Zu dem Artikel in Heft 32 der „Umschau“ möchte ich darauf aufmerksam machen, daß sich im Berliner Tiergarten in den achtziger Jahren versuchsweise mehrere Jahre lang eine Straße mit Eisenpflasterung befand. Die Kutscher mieden diese Straße, weil die Pferde angeblich mit den Hufeisen darin hängen blieben. Autos gab es damals noch nicht. Jedenfalls werden sich die Erfahrungen mit dieser Straße in den Berliner Stadtakten studieren lassen.

Dr. Richard v. Dallwitz-Wegner.

## PERSONALIEN

Ernannt oder berufen: D. o. Prof. f. Vererbungslehre an d. Berliner Landwirtschaftl. Hochschule, Dr. phil. et med., Dr. agr. h. c. Erwin Baur, z. Dir. d. Kaiser-Wilhelm-Instituts f. Züchtungsforschung in Müncheberg (Mark), dessen Leiter er bisher war. — Prof. Dr. med. vet. Johannes Nörr in Gießen als o. Prof. f. spezielle Pathologie u. Therapie an d. tierärztl. Fak. d. Univ. München. — Dr.-Ing. Richard Wagner v. d. Techn. Hochschule Charlottenburg als Nachf. d. verst. Prof. Berreus an d. Techn. Hochschule in Woosung b. Schanghai auf. d. Lehrst. f. Werkzeugmaschinen, Fabrikorganisation, Eisenbahnmaschinen u. Maschinenelemente. — Bei d. 175-Jahr-Feier d. Akademie gemeinnütziger Wissenschaften z. Erfurt z. Ehrenmitgl. d. Akademie: Ulrich v. Wilamowitz-Moellendorf, Georg Kerschensteiner, Hugo Eckener, d. Landeshauptmann d. Provinz Sachsen Dr. Hübener, d. Erfurter Regierungspräsident Tiedemann u. d. Erfurter Oberbürgermeister Dr. Mann.

Habilitiert: F. d. Fach d. Chirurgie in d. Münchener Mediz. Fak. Dr. med. Heinz Bürkle-de la Camp.

Verschiedenes. D. Privatdoz. an d. Handelshochschule in Leipzig Dr. rer. pol. Martin Lohmann ist beauftragt worden, in d. rechts- u. staatswissenschaftl. Fak. d. Univ. Kiel d. Betriebswirtschaftslehre z. vertreten. — D. Geh. Sanitätsrat Dr. Bach in Dresden, d. Erfinder d. künstl. Höhensonne, feierte s. 70. Geburtstag. — Prof. Johannes Kirchner in Berlin-Wilmersdorf, d. bekannte griech. Epigraphiker, vollendete am 25. September d. 70. Lebens-

jahr. — Prof. Georg Gürich, Dir. d. Mineralog.-Geolog. Staatsinstituts d. Hamburger Univ., vollendete s. 70. Lebensjahr. — D. Ordinarius d. Philosophie an d. Tübinger Univ., Prof. Karl Groos, ist auf s. Ansuchen v. 1. Oktober ab v. d. Amtspflichten entbunden worden. — D. o. Prof. f. Chemie an d. Univ. Gießen, Karl Elbs, ist auf s. Ansuchen v. 1. Oktober an in d. Ruhestand versetzt worden. — Prof. Dr.-Ing. Hans Görges, Dir. d. Elektrotechn. Instituts d. Techn. Hochschule Dresden, vollendete s. 70. Lebensjahr. — Dr. phil. Walter Judeich, Univ.-Prof. f. alte Geschichte in Jena, wird am 5. 10. 70 Jahre alt. — Dr. phil. Friedr. S. Krauß, Prof. f. Slav. Völkerkunde an d. Univ. Wien, feiert am 7. Okt. s. 70. Geburtstag. — Dr. phil. F. W. Kroll, Univ.-Prof. f. klass. Philologie in Breslau, begeht am 7. Okt. s. 60. Geburtstag. — Geh. R. R. Walter Mathesius, Prof. f. Eisenhüttenkunde a. d. Techn. Hochschule Charlottenburg, wird am 7. Okt. 70 Jahre alt. — Dr. phil. W. Kosch, Univ.-Prof. f. Literatur (Hist.), feiert am 8. Okt. s. 50. Geburtstag. — Dr. phil. Rud. F. Wegscheider, Univ.-Prof. f. Chemie in Wien, begeht am 8. Okt. s. 70. Geburtstag.

## NACHRICHTEN AUS DER PRAXIS

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

20. Der selbsttätige gasbeheizte Kochschrank der „Deutsche Gasgeräte G. m. b. H.“, Berlin SO 36, Kottbuserstraße 9, ist auf dem gleichen Gedanken aufgebaut, der auch der „Kochkiste“ zu Grunde liegt, daß nämlich das Garkochen der Speisen ohne weitere Wärmezufuhr, also ohne weiteren Brennstoffverbrauch vor sich gehen soll, so daß ihr Verderben durch Anbrennen und dergl. unmöglich ist. Während die Kochkiste aber zum Ankochen der Speisen und zum Erhitzen des Kochkistensteines eines mindestens zweiflamrigen Gaskochers unbedingt bedarf, ist dies beim Kochschrank nicht der Fall. Seine Wirkungsweise ist kurz folgende: Die Töpfe mit den zugerichteten Speisen werden auf dem —



Fig. 1. „Progas“-Kochautomat, geöffnet, mit eingesetzten Töpfen.

auf beiden Figuren sichtbaren — Rost, der leicht abnehmbar auf der heruntergeklappten Schranktür liegt, zu einem Turm übereinander gebaut und dann in den Schrank und dort auf die — auf Fig. 2 erkennbare — runde eiserne Heizplatte geschoben. Sodann wird der Schrank fest verschlossen, ein an der rechten Seite des Schrankes angebrachter Knopf (Fig. 1) niedergedrückt und dadurch die Gaszuführungsleitung zum Apparat geöffnet. Nach Anheben des auf beiden Bildern unter dem senkrechten Pfeil sichtbaren Schiebefensterchens entzündet man die dahinter befindliche Zündflamme, die hinter dem geschlossenen Fenster dauernd beobachtet werden kann. Hiermit ist die gesamte „Bedienung“ des Kochschrankes beendet, da alle weiteren Vorgänge selbsttätig durch die Zündflammen veranlaßt werden.