

# DIE UMSCHAU

VEREINIGT MIT

NATURWISSENSCHAFTL. WOCHENSCHRIFT UND PROMETHEUS

*ILLUSTRIERTE WOCHENSCHRIFT ÜBER DIE  
Fortschritte in Wissenschaft u. Technik*

Bezug durch Buch-  
handl. u. Postämter

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

Erscheint einmal  
wöchentlich

Schriftleitung: Frankfurt-M.-Niederrad, Niederräder Landstr. 28 | Verlagsgeschäftsstelle: Frankfurt-M. Niddastr. 81, Tel. M. 5025  
zuständig für alle redaktionellen Angelegenheiten | zuständig für Bezug, Anzeigenteil, Auskünfte usw.

Rücksendung v. 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 30 / FRANKFURT-M., 25. JULI 1925 / 29. JAHRG.

## Die mystische Zeitströmung / Von Univ.-Prof. Dr. J. M. VERWEYEN

Die gegenwärtige Zeit scheint dem Wort Nietzsches Recht zu geben: „Wenn Skepsis und Sehnsucht sich begatten, entsteht die Mystik.“

Unleugbar nagt der Zweifel an dem heutigen Geschlechte. Auf allen Gebieten offenbart er seinen Einfluß. Er widerstrebt allem Festen, Eindeutigen, Sicherem, kurz: dem Absoluten in jeglicher Form und heftet den Blick auf das Relative. Allem Unbedingten abhold, erklärt er das Bedingte als das dem Menschen allein gewiesene Reich des Erkennens, Wertens und Handelns.

Vorsicht und Zurückhaltung sind die innere wie äußere Gebärde der solcher Zweifelsucht verfallenen Menschen unserer Tage. Sie können krankhafte Formen annehmen, welche die Psychiatrie als Zweifelswahn, folie du doute, bezeichnet. Angefangen von der ängstlichen Erwägung und dem ohne sachlichen Grund mehrfach wiederholten Zusehen, ob der in den Kasten geworfene Brief auch wirklich hineinfiel, bis zu den verwickelten Störungen der inneren Sicherheit, gegebenenfalls bis zu einer sich aus dem unwiderstehlichen Hang zum Zweifel ergebenden Unfähigkeit zu jeglichem Entschlusse.

Wohl hat das methodische Prinzip des Zweifels, das Erwachen zur Kritik, die unerbittliche Nachprüfung auch des scheinbar für alle Zeiten Gesicherten, die von einem strengen Wahrheitsdienste geforderte Erforschung der Grundlagen aller Autoritäten dem neuzeitlichen Geistesleben Erfolge beschert, die früheren Epochen infolge ihres dogmatischen Schlummers versagt blieben. Aber wo der Zweifel aus einem innerhalb bestimmter Grenzen unvermeidbaren und lebensförderlichen Prinzip zu einer Allein-

herrschaft sich steigert und sich überspannt, dort bedroht er die Grundlagen eines starken, vollends schöpferischen Lebens, das ohne letzte Gewißheiten sich nicht zu entfalten vermag. Selbst dort, wo solche vermeintlichen Sicherheiten sich in einem späteren Stadium vertiefter Erkenntnis als trügerisch erweisen, können sie eine starke Förderung des Lebens bedeuten. Große Irrtümer haben sich in der Geschichte der Menschheit oft genug fruchtbarer erwiesen als kleine Wahrheiten. Eine Feststellung, die nicht gleichbedeutend mit der Verewigung erkannter Irrtümer ist.

So wird aus der Neigung unseres Zeitalters zum Zweifel und zur Betonung der Unsicherheiten aus seinem Wesenszuge des Skeptizismus und Relativismus das Verlangen nach neuer Gewißheit, nach einem Festlande des Lebens, nach einem absoluten Verständnis. Selbst dort, wo das Relative als das einzig Absolute, das Meer des Unsicheren als das einzig Sichere in geistreicher Weise verkündet wird, erfährt die Grundidee des Absoluten doch wieder eine gewisse Huldigung.

Vielleicht darf das neue Erwachen der Mystik in unseren Tagen an erster Stelle als Ausdruck der Sehnsucht nach dem Absoluten gedeutet werden.

Aber noch andere Fragen der Sehnsucht scheinen ihr den Weg zu bereiten.

Die Wirrsale unserer Tage sind geeignet, fortzulocken von der alltäglichen Wirklichkeit in andere, höhere und bessere Welten, in ein mildes Traumland, darin die gewohnten Härten des Daseins fehlen und seine Dissonanzen verstummen, in ein Neuland der Seele, das je nach der Wesensart

der Menschen nur vorübergehende Rauschstimmung oder dauernde Erhebung bringt.

Solche Flucht vor der gewohnten Wirklichkeit und ihrer ernüchternden Prosa, ihrem lähmenden Druck und ihrer ermüdenden Einförmigkeit braucht nicht das ausschließliche Werk einer schönheitsdurstigen, phantasiebeschwungenen Sehnsucht zu bleiben. Sie kann auch in den Zonen des erkennenden Menschen Ereignis werden. In dieser Hinsicht wird alle heutige Neubelebung der Mystik deutbar als Reaktion wider die Tendenzen eines naturwissenschaftlichen Zeitalters, welches die von seinen Denkformen und Forschungsmethoden hervorgebrochenen Ergebnisse, die von ihnen erbaute Welt als die allein wirkliche hinzustellen liebte und den Gedanken an „andere Welten“ in mehr als einem Sinne von sich wies.

Mystik, verstanden als Protest wider die Enge des einseitigen Weltbegriffes, als Bereitschaft zur Aufnahme neuer Welten, gönnt dem Okkulten in einem gewissen Sinne Aufnahme, strebt nach Ausweitung der bisher gegebenen Wirklichkeit und erfüllt dadurch in gleicher Weise die Sehnsucht des fühlenden wie des erkennenden Menschen. Es schillern Ausdrücke wie Wirklichkeit, Welt oder Natur. Sie sind mannigfacher Auslegung ebenso fähig wie bedürftig. Sie verraten, wo sie Verwendung finden, bald Enge, bald Weite des Gesichts- und Erlebnisfeldes. Mag die reinliche Scheidung dieser Welten in der einen Hinsicht, ihre einheitliche Verknüpfung von einem überragenden Blickpunkt aus in anderer Hinsicht sich als eine bedeutsame Forderung herausstellen, Mystik kennt in jedem Falle eine andere Welt als die des nicht-mystischen Menschen und dankt der Sehnsucht nach ihr heute wie ehemals ihre Entstehung.

Die Wege zur Mystik wandeln sich mit den Zeiten und Menschen. Und dies sowohl im Hinblick auf die Art und Weise, wie die

Mystiker selbst zu ihrer Welt hinstreben und sie erbauen, als auch hinsichtlich dessen, wie bestimmte Menschen, die zunächst noch nicht zu den Mystikern zählen, mit diesem Gebiet in Berührung kommen. Das eine betrifft mehr die Vergangenheit, das andere mehr die Gegenwart.

Zahlreich sind die heutigen Neuausgaben der Schriften älterer Mystiker verschiedenster Zeiten und Kulturkreise. Aufmerksam lauscht das Ohr vieler abendländischen Menschen den Worten des heutigen indischen Weisen Tagore, der die Stille besingt und in seiner Art fortrifft von dem Lärm der Straßen und all den Zerstreungen technisch-zivilisatorischen Außendaseins zu dem Reiche seelischer Innerlichkeit.

Wer von der unmittelbaren Welt der Sinne mit ihrem flachen Treiben und bitteren Ungenügen sich in das eigene Innere zurückgeworfen fühlt und hier einer höheren Wirklichkeit entgegenharrt, wer von dem Wüste der Tage ebenso wie von den Erkenntnissen der Schulweisheit unbefriedigt nach den Quellen des Uebersinnlichen sehnsuchtsvoll Umschau hält, findet in der Gegenwart vielfachen organisatorischen Anschluß an Gleichgestimmte. Hat die religiöse Mystik in den alten Heiligtümern und Gebetsräumen der Sekten Gelegenheit zur Gemeinschaftspflege, so finden andere mystische oder dem Okkulten in irgendeinem Sinne zustrebende Typen zahlreiche Gesellschaften aufnahmebereit, welche auf Theosophie oder Anthroposophie, auf Spiritismus oder Okkultismus gerichtet sind.

So empfängt das an und für sich schon vielgestaltige Bild des gegenwärtigen Lebens von dem mystischen Motiv aus noch einen weiteren, bedeutsamen Zug und vermehrt die Zahl der werbenden Stimmen, in denen die Zurechtfindung nicht geringe Aufgaben an die Selbstbesinnung unserer Zeitgenossen stellt.

## Wer und wann war's? / Von Ing. Artur Streich

Unsere erklärenden Wörterbücher, wie z. B. die von Heyse, Seiler, Schutz und Weigand — die meistens für die Hand des Lehrers bestimmt sind —, haben alle den Nachteil, daß sie Quellenangaben über allgemein geläufige, namentlich aber technische Wörter, entweder gar nicht oder in ganz unzutreffender Weise bringen. Das kommt m. E. daher, weil für die Verfasser solcher Wörterbücher noch fast ausschließlich die Angaben maßgebend sind, die sich in Literaturgeschichten und in den dickleibigen Wälzern von Adelung, Grimm,

Kehrein, Sander u. ä. finden. Technische Sammelwerke oder auch Fachzeitschriften der verschiedensten Gebiete werden von ihnen so gut wie gar nicht berücksichtigt. Das ersieht man aus den Quellenverzeichnissen, die — wo überhaupt vorhanden — solchen Wörterbüchern vorausgeschickt werden. Es ist deshalb auch nicht verwunderlich, wenn man noch immer hört und liest, daß u. a. das Glas (nach dem bekannten Märchen von Plinius in seiner „Historia naturalis“ 36, 26) von den Phöniziern,

die Guillotine von dem französischen Arzt Guillotin, die Mansarde von dem französischen Baumeister Mansard und der Phosphor von dem Alchimisten Kunkel erfunden seien.

Nach Weigand z. B. wird das uns so geläufige Wort *elektrisch* unter zutreffender Bezugnahme auf das griechische „elektron“ (= Bernstein) auf das französische „electrique“ zurückgeführt und angegeben, daß es sich zuerst bei Jablonski „Versuch zu einer ordentlichen und beständigen Richtigkeit der Hochdeutschen Sprache im Reden...“ (1721) findet. Danach ist es also den Verfassern dieses Wörterbuches vollständig unbekannt geblieben, daß der englische Arzt William Gilbert, ein vertrauter Freund Bacons, in seinem im Jahre 1600 erschienenen Werk „De Magnete“ (II, 2) bereits sagt: „...jene Kraft, welche aus der Feuchtigkeit stammt, wollen wir die elektrische nennen.“

Die genannten Bücher zu berichtigen oder zu vervollständigen, ist nicht Aufgabe dieses Aufsatzes. Deshalb seien hier nur einige solcher Wörter aufgeführt, bei denen ein allgemeines Interesse vorausgesetzt werden kann. Auch möchte ich namentlich durch den zu jedem Worte angegebenen Ursprung auf das Quellenmaterial aufmerksam machen, das sich gerade in der technischen Literatur, besonders auch in den Patentschriften und den Warenzeichen-Veröffentlichungen aller Länder in fast unerschöpflicher Fülle bietet.

Die Bezeichnung „Kinematograph“ (gr. kinein = bewegen und graphein = schreiben, zeichnen, malen) ist auf eine patentamtliche Veröffentlichung zurückzuführen. Sie ist als „le Cinématographe“ in dem französischen Patent 219 350 eines Herrn Bouly vom 12. 2. 1892 enthalten, von dem leider in unserem Patentamt nur der Titel dieser Patentschrift vorhanden ist. Demnach ist es irrig, wie z. B. Schulz in seinem sonst ausgezeichneten Wörterbuch angibt, daß dieses Wort eine Schöpfung der Erfinder Lumière in Paris um das Jahr 1900 sei. Nebenbei möchte ich hier noch erwähnen, was nicht allgemein bekannt ist, daß der Kinematograph, wie er im wesentlichen auch heute noch verwandt wird, den Engländern William Friese-Creene und Mortimer Evans aus Picadilly-London am 25. 2. 1890 unter Nr. 56 503 in Deutschland patentiert wurde.

Für das erste, ursprüngliche Vorkommen des Wortes „Lokomotive“ haben alle Wörterbücher nur die Angabe: in den 30er Jahren des 19. Jahrhunderts eingeführt.

Wie Feldhaus in den „Hanomag-Nachrichten“ (Nr. 1/1918) nachweist, findet sich dieses Wort als „locomotive steam carriage“ bereits in der britischen Patentschrift Nr. 2 599 vom 24. 3. 1802, die einen Dampfwagen betrifft, mit dem seine Erfinder, Richard Trevithick und Andrew Vivian, am 24. 12. 1801 zu Camborne umhergefahren sind.

Das Wort „Condom“, womit das allgemein bekannte Präservativ bezeichnet wird, findet sich nach dem Werk „Geschlecht und Gesellschaft“ von Dr. Hans Kurella (Würzburg 1911. Bd. II S. 381) als „condon“ unterm 15. 12. 1773 in Bachaumonts Tagebuch. Als „Cundum“ fand ich

es in „A Classical Dictionary of the vulgar tongue“ von F. Grose (London 1785).

Nach Weigand soll das Wort „Latrine“ (lat. latere = verborgen sein oder lavere = waschen) ein Wort der neueren Zeit sein. Daß dieses Wort schon uralt ist, beweist sein Vorkommen bei Suetonius (um 120 n. Chr.) in dem Kapitel „Tiberius“, wo es bereits für Abtritt gebraucht wird. Zudem findet es sich auch schon in dem „Allgemeinen Verteutschwörterbuch der Kriegssprache“ (Leipzig 1814) als „Mumplatz“ verdeutlicht und ist auch im 16. Bande des Universal-Lexikons von Zedler (1737) enthalten.

Das deutsche Wort „Fingerhut“, das nicht einmal in Kluges Etymologischem Wörterbuch enthalten ist, kommt zuerst in einer Zusammenstellung von 900 Wörtern einer Kunstsprache — der ersten Vorläuferin des Volapüks — der gelehrten Äbtissin Hildegard von Bingen aus dem Jahre 1150 als „ziriskanz“ (= vingerhuth) vor. 60 Jahre später (1210) erscheint es bei dem deutschen Minnesänger Walter von der Vogelweide.

Woher die Bezeichnung „Tombak“ für die aus  $4\frac{1}{2}$  bis 12 Teilen Kupfer und 1 Teil Zink bestehende Legierung kommt, ist bisher nicht zu ergründen gewesen. Im Französischen heißt das Metall „Tombac“, was nach Schraders Real-Lexikon der indogermanischen Altertumskunde die Umlautung des malaiischen „tambâja“ (= Kupfer) sein soll. Nach anderen, so z. B. nach Klein „Metallthe“ (1760 S. 95) soll ein Engländer namens Tombac die Legierung verbessert haben und nach dem Fremdwörterbuch von Prof. Dr. Oertel (1833) soll dieser Engländer Künstler gewesen sein. Feldhaus sagt in seinem Werk „Die Technik der Vorzeit...“, daß ein Mann dieses oder ähnlichen Namens in den englischen Patentregistern nicht zu ermitteln ist. Es ist wohl nicht ausgeschlossen, anzunehmen, daß das Wort Tombak durch Umstellung (Tong-Pack) des chinesischen „Packfong“ (richtiger: Pack-Tong), d. i. weißes Kupfer, entstanden ist. Unter dem Namen „Auri sophistici“ (= falsches Gold) soll der (im Volksmunde sagt man „das“) Tombak schon vor seiner angeblichen Einführung aus Siam unter Ludwig XIV. bekannt gewesen sein.

Wenn allgemein angegeben wird, daß das Wort „Barometer“ (gr. baros = Schwere und metron = Maß) von dem italienischen Philosoph und Mathematiker Evangelista Torricelli für den von ihm 1643 erfundenen Apparat gebraucht worden ist, so ist das unzutreffend; denn dieses Wort findet sich zuerst bei dem englischen Physiker Robert Boyle in seinen „New Thermometrical Experiments“ (Beibl. z. den Annalen der Physik, 1904 Bd. 28, 12). Bis dahin wurde der von Torricelli stammende Ausdruck „Versuch mit Quecksilber“ gebraucht.

Das Wort „Thermometer“ (gr. thermos = warm und metron = Maß) erscheint nach den bekanntesten Wörterbüchern erst im Jahre 1728 z. B. in Speranders Fremdwörterbuch. Nachweisbar ist es jedoch schon bei dem Jesuiten Jean Leurechon in seiner Schrift „Récréation mathématique“ (Pont-à-Mousson) aus dem Jahre 1624.

Wie bereits eingangs erwähnt, ist der „Phosphor“ (gr. phosphoros = Lichtbringer, Lichtträger) nicht von dem Alchimisten Kunkel, sondern von dem Hamburger Alchimisten Hennig Brand im Jahre 1669 entdeckt worden. Brand gebrauchte für diese leuchtende Masse die Ausdrücke „Feuer“

oder „kaltes Feuer“, weil er dem Geiste seiner Zeit entsprechend annahm, in der leuchtenden Materie das Feuerelement rein abgesondert zu haben. Das Wort Phosphor stammt von dem Leibarzt des Großen Kurfürsten, Dr. med. Elsholz aus dem Jahre 1676.

## Die großen Funde von Löbau i. Sa. VON DR. OTTO HAUSER

Seit der wissenschaftlichen Feststellung der für die älteste deutsche Menschkunde wichtigen Funde von Ehringsdorf bei Weimar kamen scheinbar keine neuen und wirklich großen Materialien mehr zum Vorschein. Ehringsdorf bildet ein Kulturzentrum ganz eigener Art für älteste deutsche Entwicklungsformen. Damit waren ungemein wichtige Feststellungen zu den Lebensäußerungen einer weitemspannenden Urzeitrasse gegeben. Ihr Hauptentwicklungsgebiet lag auf heutigem deutschen Boden.

Nun sind aber neue deutsche Funde gemacht worden, deren Bedeutung und Reichhaltigkeit das allergrößte Interesse eines jeden hervorrufen muß, der über die Entfaltung menschlicher Kulturzustände nachdenkt. Eine ganz neue Fundprovinz der deutschen mittleren Alt-Steinzeit ist endgültig festgelegt.

Der Reichtum dieser neuen Bodenfunde übersteigt alle Erwartungen. Am 2. Juni 1925 ist der 17. Fundplatz entdeckt worden. Gerade die zuletzt gehobenen Werkzeugformen lösen das

größte Erstaunen aus; denn neben den mittelgroßen Werkzeugen kamen wichtige Feuerstein-Fellkratzer und Keilspitzen zum Vorschein, die nur von 2 Händen betätigt werden konnten. Ein derartiges Instrument weist zum Beispiel eine Länge von 26 cm auf. Aus meinem südwest-französischen Fundgebiet gab ich früher schon Zweihänder-Fellkratzer bekannt, und nun sind sie auch auf deutschem Boden festgestellt.

Ein einfacher, bescheidener Mann, der seit frühen Jugendtagen allen Bodenvorkommen ein offenes Auge geliehen, hat die wichtige Entdeckung gemacht und sie zäh und arbeitsfreudig weiter gefördert: Paul Bräuer in Löbau/Sa.

Das Rohmaterial der neuen Funde war ungleich schwieriger zu bearbeiten, als die großen geschmeidig-spaltenden Silexplatten in Frankreich. Daher weisen die Löbauer Funde scheinbar nicht jene vollendete Technik auf, die uns an den südwest-französischen sofort fesselt. Mit aller Deutlichkeit zeigen die Entdeckungen Bräuers, daß gerade das Gesamtbild der von ihm zutage geförderten Kulturform für Deutschland größte Bedeutung

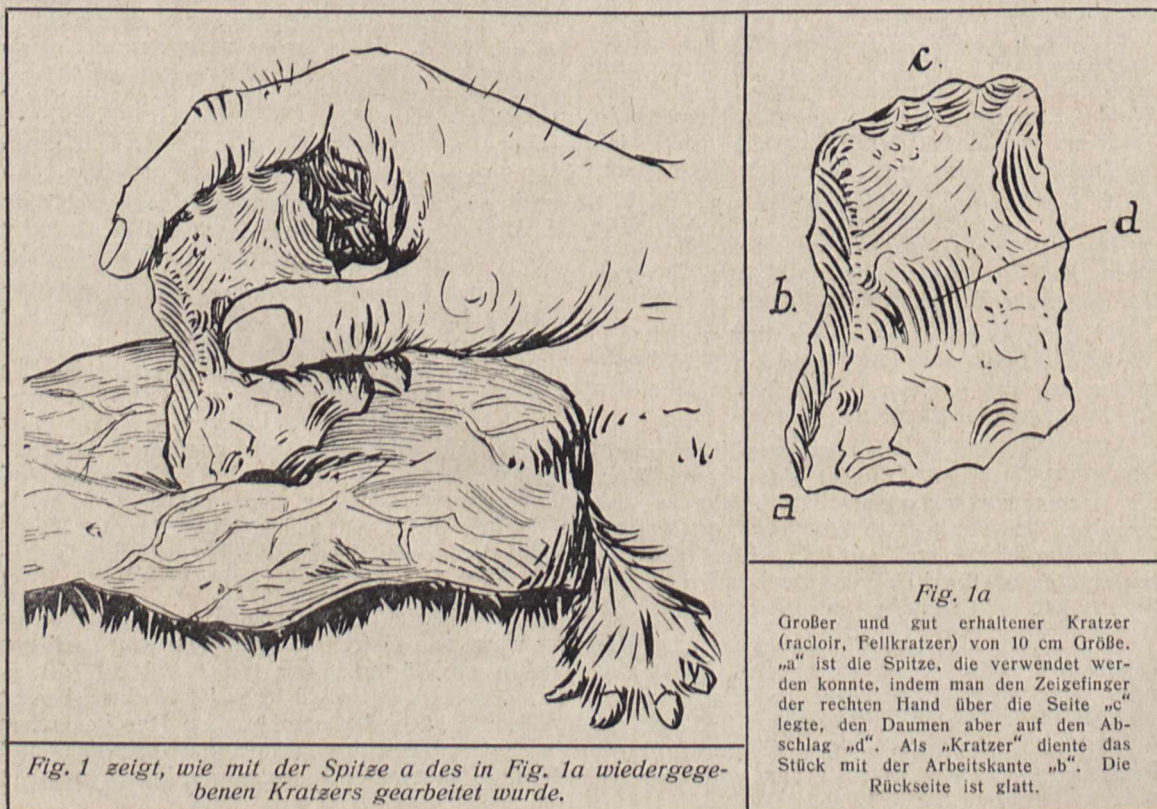


Fig. 1a

Großer und gut erhaltener Kratzer (racloir, Fellkratzer) von 10 cm Größe. „a“ ist die Spitze, die verwendet werden konnte, indem man den Zeigefinger der rechten Hand über die Seite „c“ legte, den Daumen aber auf den Abschlag „d“. Als „Kratzer“ diente das Stück mit der Arbeitskante „b“. Die Rückseite ist glatt.

Fig. 1 zeigt, wie mit der Spitze a des in Fig. 1a wiedergegebenen Kratzers gearbeitet wurde.

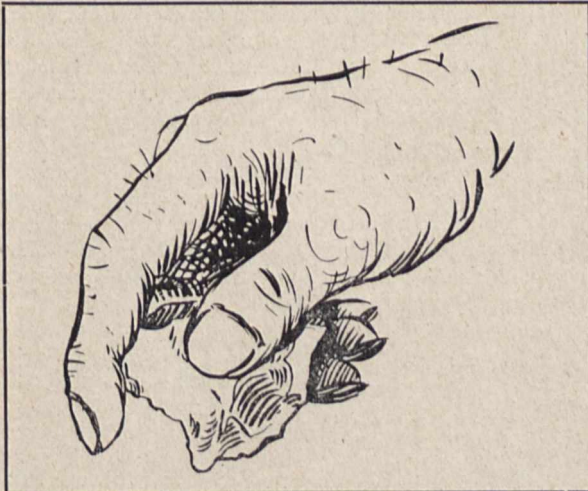


Fig. 2. Handhabung des in Fig. 2a wiedergegebenen Werkzeugs als Bohrer

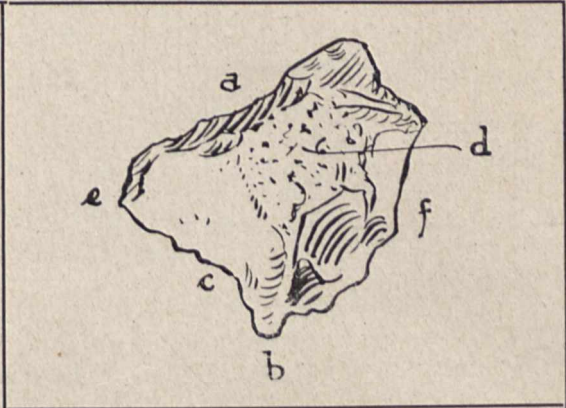


Fig. 2a. Ein Kratzer.

Wenn der Daumen auf „d“ und der Zeigefinger über die Ecke „e“ gelegt wird, so dient „b“ als Bohrer und die Kante „f“ gleichzeitig als Kratzer (racloir). „a“ ist Arbeitskante zum Kratzer; „c“ ist die Hohlkehle (encoche) und „d“ wird zur Daumenauflage (méplat). Größe 7 cm.



Fig. 3. Schaber mit Hohlkehle (grattoir-encoche) 5,5 cm groß.



Fig. 4. Großer Hohl-schaber von 16 cm Länge m. Hohlkehle (encoche). Die Seite der Auskehlung ist Arbeitskante, die Rückseite glatt.

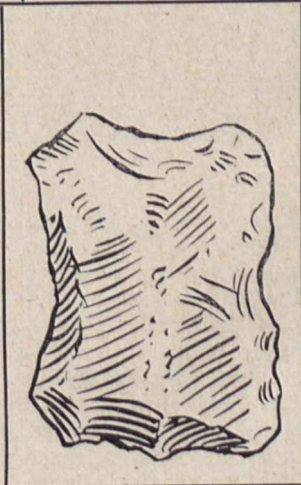


Fig. 5. Besonders interessanter Vierkantschaber; an den Schmalseiten etwas Hohl-schaber. 9 cm.



Fig. 6. Schaber mit Hohlkehle (grattoir-encoche) 5,5 cm groß.

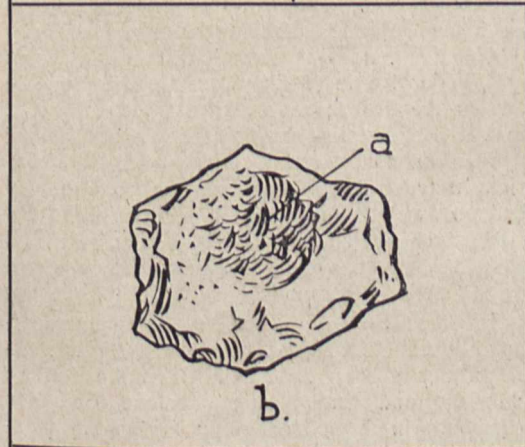


Fig. 7a. Kratzer. b Kratzerseite; a Daumenauflage. Größe 6 cm.



Fig. 7. Wie mit dem Kratzer Fig. 7a gearbeitet wurde.

gewinnt; denn wir besitzen auf deutschem Boden kein „reines Mousterien“. Bei objektiver Untersuchung sind hier so mannigfache Grundformen zu erkennen, wie sie eben nur auf der Stufe von Ehringsdorf-Kösten-La Micoque bestehen. Für die Urgeschichtsforschung Deutschlands bringen die Löbauer Funde bemerkenswerte Anregung.

Seit 4 Jahren sammelten die Herren Paul Bräuer, Studienrat Buschmann und Lehrer Hoffmann in der Umgebung des sächsischen Städtchens Löbau allerlei Funde aus der Vergangenheit ihrer Heimat. Bräuer entdeckte zuerst Feuersteinformen, die ihn an altsteinzeit-

liche Funde erinnerten. Die Lagerung ist leider sekundär, aber es muß sich schließlich auch der ursprüngliche Wohnplatz der Ursiedler finden lassen. Trotz Rollung an manchen Flächen bleibt immer die ursprüngliche Werkzeugform erhalten und auch die Arbeitskante läßt sich un schwer feststellen.

Mit diesen Löbauer Funden hat die deutsche Urgeschichtsforschung neue, wichtige Materialien und Fingerzeige an Hand, und die Annahme meines über weite Fundprovinzen konstatierten II. diluvial-archäologischen Entwicklungskreises weitere Belege bekommen.

## Schutzbestimmungen für schwangere Fabrikarbeiterinnen / Von Dr. MAX HIRSCH, Frauenarzt

Die Regierungen und Parlamente des Reiches und der Länder stehen in Beratung über die gesetzliche Neugestaltung des Mutterschutzes. Eine wesentliche Rolle wird dabei der Schutz der schwangeren Fabrikarbeiterin spielen müssen.

Soweit gewerbliche Gifte, wie Blei, Quecksilber, Arsen usw. die Keimzellen in den Keimdrüsen oder die Frucht im Mutterleibe schädigen, sind gewerbliche Bestimmungen im Gebrauch, deren Umfang freilich den Forderungen der Gewerbehygiene nicht immer genügt.

Ganz und gar nicht der Fall aber ist das bei den Schutzbestimmungen derjenigen Betriebe, in denen lediglich die Arbeitsverrichtung an der Maschine, also die rein physische Arbeit, die Gefährdung der Schwangerschaft herbeiführt.

Ein Musterbeispiel hierfür ist die Textilindustrie. Sie ist es umsomehr, als der größte Teil der Arbeiterschaft (ca. 60%) Frauen sind, deren Zahl mehr als eine halbe Million beträgt, und daß von diesen Frauen ein großer und immer steigender Anteil (40—67%) verheiratet sind.

Von den verheirateten Frauen stehen 36% im Alter von 26—35 Jahren, also in der Periode der größten Fortpflanzungsfähigkeit. Rund die Hälfte ist 26—40 Jahre,  $\frac{1}{3}$  sind 18—45 Jahre alt. In dieser hohen Beteiligung der verheirateten Frauen in den besten Jahren der Fortpflanzungsfähigkeit liegt der Schlüssel des ganzen Problems.

Dem entspricht auch die große Zahl der schwangeren Frauen, welche in der Textilindustrie beschäftigt sind. Sie beträgt 70 000 im Jahre. Auf die Gesamtindustrie umgerechnet ergibt sich, daß jährlich 230 000 schwangere Ehefrauen in den Fabriken arbeiten. Die unehelichen Schwangerschaften sind bei dieser Berechnung außer Acht gelassen.

Nun zur Wirkung der Textilarbeit auf die Schwangerschaft. Die Zahl der Fehlgeburten ist bei den an den Spinnmaschinen tätigen Arbeiterinnen 16mal, bei den an den Webstühlen 6mal so groß als bei denjenigen Arbeiterinnen, welche nicht im Betriebe tätig sind.

Die Zahl der Totgeburten ist in den Textilbezirken bis zu doppelt so hoch als im Landesdurchschnitt.

Ueber den Verlauf der Geburten sind Erhebungen noch im Gange. Erfaßt sind bisher 1110 Frauen und Mädchen. Nur bei rund 30% kann von einem ganz normalen Verlauf der Geburt gesprochen werden.

Die Ursache hierfür liegt in der großen Anzahl der in den Textilbezirken festgestellten engen Becken. Diese wiederum beruht auf der hohen Beteiligung der jugendlichen Lebensalter. Während in der Gesamtindustrie nur 34% der Arbeiterinnenschaft der Altersklasse von 14—20 Jahren angehören, beträgt diese Ziffer in den Textilbetrieben 66,9%.  $\frac{1}{2}$  der Arbeiterinnen also gehören denjenigen Lebensaltern an, in welchen die geschlechtliche Reifung des Organismus, insbesondere die Verknöcherung des Beckens vor sich geht. Je früher und in je jüngerem Lebensalter die Arbeit an der Maschine begonnen wird, um so größer ist die Gefahr der Entwicklung eines pathologischen Beckens mit seinen Folgen für den Geburtsverlauf.

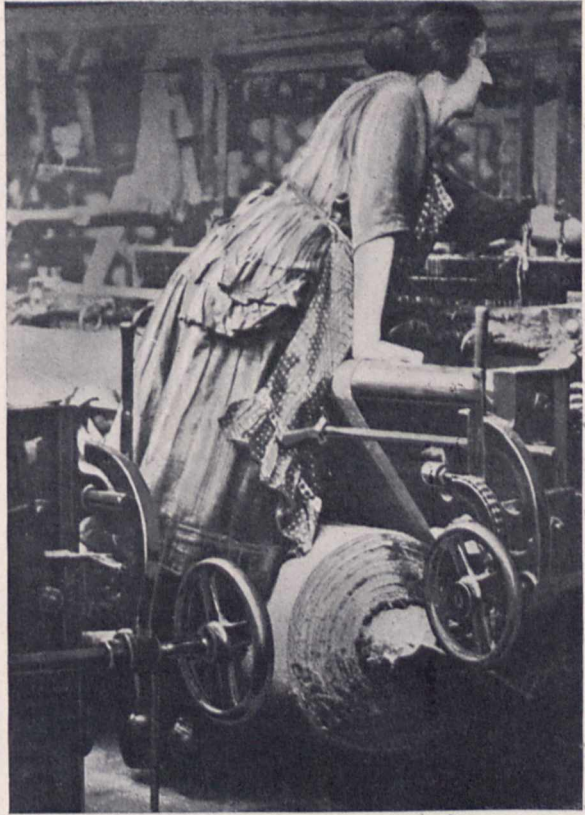
Vergleichende Untersuchungen in den Bergwerken und in der Landarbeit haben ergeben, daß dort der Prozentsatz der engen Becken und der pathologischen Geburten wesentlich geringer ist, als hier, und daß er noch geringer ist in denjenigen Bevölkerungsgruppen, welche keine physische Arbeit verrichten. Die Untersuchungen haben ferner ergeben, daß der Prozentsatz der engen Becken und der pathologischen Geburten um so größer ist, in je jüngerem Lebensalter die Frauen in die Fabrikarbeit eintreten. So beträgt er in der Bergwerks- und Metallarbeit 90% bei denjenigen Frauen, welche schon im 11.—12. Lebensjahr mit der Arbeit begonnen haben, 71% bei denjenigen, welche im 13.—14. Lebensjahr, 31% bei denjenigen, welche im 15.—16. Lebensjahr und 5% bei denjenigen, welche im 16. Lebensjahr und später die Arbeit begonnen haben.

Alle diese Schädigungen der Fortpflanzungsleistung durch die Fabrikarbeit finden ihren Ausdruck in der großen Zahl von Erkrankungen an Erschöpfung und Entkräftung, welche bei der Fabrikarbeiterin ihren Höhepunkt bereits im vierten Jahrzehnt erreicht, also in einem Lebensalter, indem der männliche Fabrikarbeiter meist noch im Vollbesitz der Kräfte, und in dem die nicht erwerbstätige Frau noch in Blüte steht.



**Fig 1. Schwangere Anlegerin in der Jutespinnerei.**

Sie arbeitet an der Vorspinnmaschine. Diese streckt und dreht die aus dem Streckprozeß kommenden sogen. Bänder (parallel gelegte Jutfasern) zu Vorgarn für den Feinspinnprozeß. Die Bänder sind in hohe Kannen im Streckprozeß geschichtet worden. Die Kannen werden mit ihrem Inhalt am hinteren Teil der Vorspinnmaschine aufgestellt. Die Anlegerin nimmt die Bänder am oberen Ende heraus und zieht sie ein in den Mechanismus der Vorspinnmaschine. Sobald eine Kanne leer ist, muß sie durch eine volle Kanne ersetzt werden. 320—400 Kannen werden pro Tag benötigt. Die Kanne wiegt 15—20 Pfund.



**Fig. 2. Schwangere Juteweberin.**

Die Weberin bedient einen ziemlich breiten Jutewebstuhl. Sie steht vor dem Webstuhl, beugt sich mit dem Oberkörper über das Geschirr, stützt sich mit der rechten Hand auf den Brustbaum und bringt mit der linken Hand hinter dem Geschirr in den Kettfäden irgend etwas in Ordnung. Mit den Beinen muß sie zurücktreten, da das ziemlich fertig gewebte und auf den Warenbaum gerollte Jutestück ein weiteres Vortreten nicht gestattet.



**Fig. 3. Schwangere Tuchweberin.**

Sie arbeitet an einem breiten Webstuhl für Herrenstoffe. Der Stuhl macht in der Minute 100 Umdrehungen. Sie will einen Faden von hinten durch das Geschirr ziehen. Ihr hochschwangerer Zustand gestattet nicht, mit beiden Händen zu manipulieren. Sie legt deshalb mit der einen Hand lediglich den Faden auf die Kette hinter das Geschirr und steht in seitlicher Stellung. Sie drückt mit dem Leib an den Schleifriegel und streckt den rechten Arm.



**Fig. 4. Schwangere Seidenweberin.**

Sie arbeitet an zwei Webstühlen und ist im Begriff, einen Vorratskasten mit Garnspulen an die am Webstuhl befindliche vorgeschriebene Stelle hochzuheben. Der Kasten wiegt 30 bis 35 Pfund. Daneben hat sie alle anderen Arbeiten, die der Webprozeß erfordert, zu verrichten.



Fig. 5. Schwangere Hasplerin in der Jutefabrik.

Sie steckt die Spulen auf Drahtstifte, welche über der Weiltrommel in zwei wagrechten Reihen angebracht sind, führt den Faden durch eine Führeröse und befestigt ihn an eine der horizontal gelagerten Holzplatten der Weiltrommel. Durch die Umdrehung der letzteren wird der Faden auf die Trommel aufgewickelt. Nach einer bestimmten Zahl von Umdrehungen stellt die Arbeiterin die Maschine still, um die einzelnen Fadenabteilungen (Gebinde) mittels eines Fitzfadens abzubinden. Nachdem fünf oder sechs solcher Gebinde aufgewickelt und abgebunden sind, wird die Weiltrommel abwechselnd an dem einen und anderen Ende abgehoben, um jedesmal je eine Hälfte der Strähnen von der Trommel abzuziehen. Auf dem Bild ist die Hasplerin dabei, einen solchen Abzug, welcher ein Gewicht von 11 bis 15 Kilo hat, wegzulegen. Dieser Vorgang wiederholt sich täglich ca. 20mal. Die Maschine wird von der Arbeiterin mittels fortgesetzten Tretens eines Hebels in Bewegung gehalten.

Als Ergebnis der Untersuchungen ist folgendes zu fordern:

Bis zur vollständigen Loslösung der schwangeren Frauen und Mädchen von der Erwerbsarbeit müssen folgende gesetzlichen Bestimmungen getroffen werden:

Verbot der Erwerbsarbeit der schwangeren Personen für die letzten 3 Monate der Schwangerschaft.

Beschränkung der Erwerbsarbeit schwangerer Personen im 5. und 6. Monat der Schwangerschaft auf höchstens 4 Stunden pro Tag, im 3. und 4. Monat der Schwangerschaft auf 6 Stunden pro Tag mit zweistündiger Mittagspause.

Verhütung des entgehenden Arbeitsverdienstes aus Mitteln des Staates oder einer zu schaffenden obligatorischen Kollektivversicherung.

Als Maßnahmen des Schwangerschutzes sind vorzuschreiben:



Fig. 6. Schwangere Feinspinnerin in der Jutefabrik.

Die Maschine beendet den Spinnprozeß. Von hier kommt das Garn in die Weberei. Die Maschine ist über 2 Meter hoch und ca. 9 Meter lang; sie hat 160 Spindeln. Die Spinnerin ist ständig beschäftigt. Sie muß, um die Fäden in Ordnung zu halten, an den Spindeln manipulieren, sich das eine Mal hoch strecken und dehnen, um Arbeiten an den oberen Teilen der Maschine zu verrichten; dann muß sie wieder unter die Maschine greifen, um dort irgend etwas zu tun. Wegen der großen Feuersgefahr ist der Abfall, welcher sich unter die Maschine bei der Arbeit legt, pro Tag sehr oft zu beseitigen. In einer großen Jutefabrik sind vom Januar 1924 bis Ende März 1924 neunzehn Brände zu verzeichnen. In der Jute-feinspinnerei gibt es naturgemäß unter der Maschine sehr viel Abfall, und die Reinigung muß deshalb sehr oft vorgenommen werden. Der Lärm im Spinnsaal ist sehr groß.

Schaffung von Sitzgelegenheit am Arbeitsplatz für die schwangeren Arbeiterinnen bei Beschäftigungen, welche ununterbrochenes Stehen oder Laufen erfordern.

Bereitstellung freundlich eingerichteter Zimmer für schwangere Arbeiterinnen in Großbetrieben mit zahlreichem weiblichen Personal, in welchem der Schwangeren während der Pausen, sowie bei Schwäche- und sonstigen aus der Schwangerschaft herrührenden Anfällen Gelegenheit zu bequemem Liegen gegeben ist.

Bereitstellung von Medikamenten, die nach ärztlichen Erfahrungen im Zustand der Schwangerschaft erforderlich sind.

Einrichtung guter Kantinen in Großbetrieben und Bereitstellung von Speisen und Getränken, welche den besonderen Bedürfnissen der schwangeren Arbeiterinnen entsprechen.



Einstellung von Fabrikärzten in Großbetrieben mit zahlreichem weiblichen Personal nach dem Muster der Schulärzte.

Einrichtung von ärztlichen Sprechstunden für Schwangere in Großbetrieben.

Einstellung weiblicher Aerzte als Gewerbeaufsichtsbeamtinnen und Verpflichtung derselben zu besonders sorgfältiger Beratung der Schwangeren und zur Erforschung der Einwirkung der Erwerbsarbeit auf den Körper und das Seelen- und Gemütsleben der Frau in der Periode der Schwangerschaft.

Verpflichtung der weiblichen Gewerbeaufsichtsbeamten zur besonderen fürsorgenden Beaufsichtigung der Schwangeren im Arbeitsprozeß.

Einrichtung ärztlicher Beratungsstellen für Schwangere in den Gemeinden.

Restlose Anerkennung der Schwangerschaftsbeschwerden als Krankheiten im Sinne der Reichsversicherungsordnung durch die Krankenkassen.

Verpflichtung der Krankenkassen zur Uebernahme der Kosten für ärztliche Behandlung und Gewährung von Medikamenten an die Familien der verheirateten Versicherten.

Uebernahme der Kosten auch für normale klinische Entbindung durch die Krankenkassen zu einem angemessenen Tagessatz.

## Farbenkinematographie VON LUCIEN CHRÉTIEN

Schon lange bemüht man sich, den Kinobesuchern farbige Filme vorzuführen. Zunächst wurden die Filme bemalt, doch ist diese Methode äußerst unbefriedigend. Spätere Versuche, welche auf dem Prinzip der Dreifarben-Photographie beruhen, machten teilweise sehr komplizierte Apparaturen erforderlich, andere, wie z. B. das von an dem Uebel-Davidson, litten stand, daß keine vollkommene Deckung der Far-

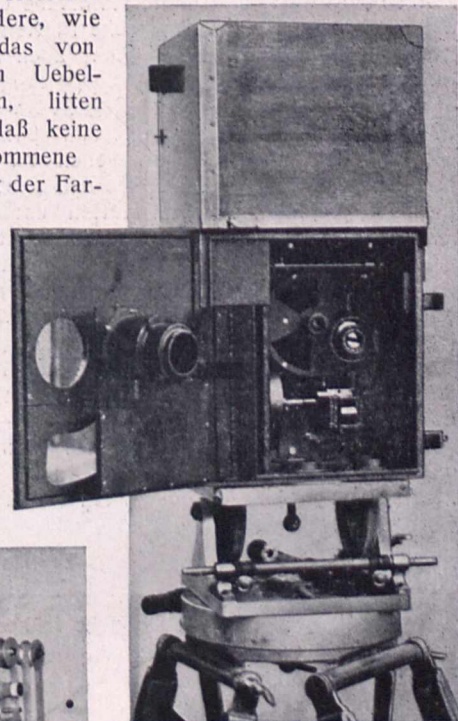


Fig. 1. Der Dreifarben-Aufnahme-Apparat.

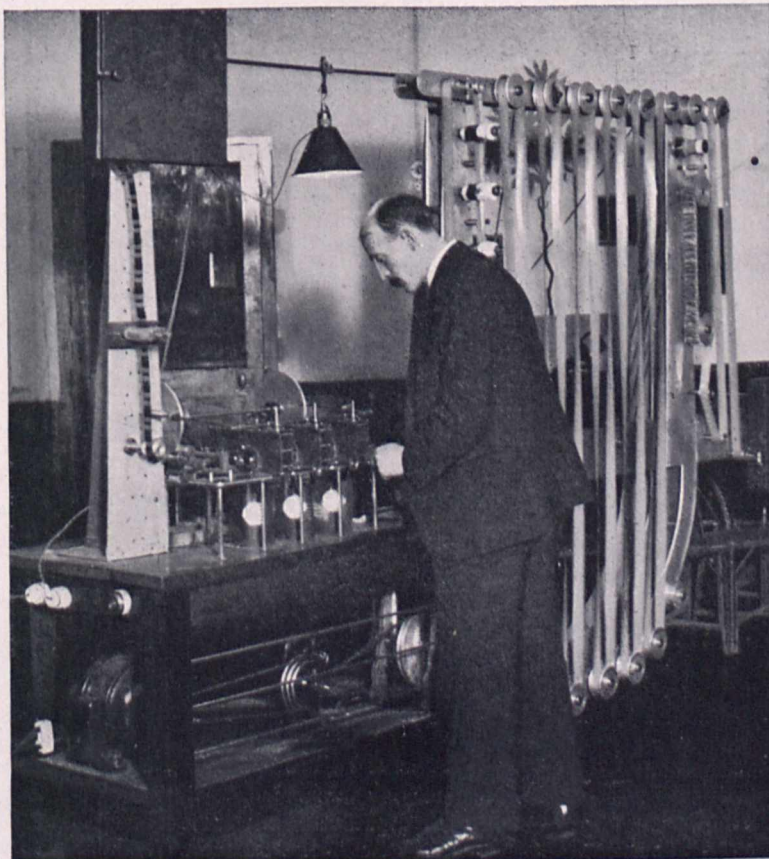


Fig. 2. Heraut'sche Filmfärbemaschine für Dreifarbenauftrag.

ben erzielt wurde und die Bildränder bunte Farben aufwiesen.

Ein französischer Ingenieur, Herr A. H. A. Heraut, hat jetzt ein farbenkinematographisches Verfahren gefunden, das bessere Aussichten bietet.

Der Grundgedanke seines Verfahrens ist folgender: Alle Farbenercheinungen und Farbenkompositionen lassen sich auf die drei „Grundfarben“ Rot, Blau und Gelb zurückführen, auch die aus den oben genannten drei Grundfarben herstellbaren Farbmischungen Rot, Grün und Blau-Violett bringen alle für unser Auge faßbaren Farbeindrücke hervor.

Sind die drei Grundfarben oder die drei Farbmischungen in einem bestimmten Mengenverhältnis vorhanden,

so ergibt sich für das Auge ein „farbenloser Ton“ — ein Grau.

Wie beim du Hauron'schen Dreifarben-Verfahren photographiert man zunächst das gewünschte Bild, indem vor das Objektiv des kinematographischen Apparates ein Rot-Filter — ein rotes Glas — gesetzt wird. Die vom Bild ausgehenden roten Lichtstrahlen passieren dann ohne Hindernis diesen Filter während die übrigen Farben vom roten Glase absorbiert werden. — In gleicher Weise macht man gleichzeitig eine zweite und dritte Aufnahme der Bilder auf zwei andere photographische Platten bei vorgeseztem Gelb- und Blau- (oder auch Blau-Violett-) Filter.

Die so gewonnenen drei Negative werden auf Diapositiv-Platten übertragen und entsprechend den jeweils vorgesezt gewesenen Farbenfiltern in gleicher Weise gefärbt. Werden dann die getrockneten und gefärbten Platten übereinandergelegt, so erhält man bei der Durchsicht ein farbiges, der Wirklichkeit entsprechendes Bild.

Das Herautsche Verfahren geht aber weiter und macht sich das Verhalten des menschlichen Auges zunutze, nämlich einen empfangenen Bildeindruck nach seinem Aufhören noch in Form des sogenannten Nachbildes etwa  $\frac{1}{10}$ — $\frac{3}{20}$  Sekunde auf der Netzhaut zu erhalten. — Werden also die drei farbigen Aufnahmen innerhalb dieser kurzen Zeit hintereinander auf einen Lichtschirm projiziert, so muß auf der Augennetzhaut ein Farbeneindruck entstehen, der den farbi-

gen Einzelheiten des ursprünglichen Bildes entspricht — ein Farbenlichtbild.

Die kinematographische Anordnung ist nun so durchgebildet, daß das Filmband mit der doppelten Geschwindigkeit, wie sonst üblich, an dem Objektiv des Aufnahmeapparates vorbeigezogen wird. Vor dem Objektiv rotiert eine Scheibe, in die in gleichmäßigen Abständen drei Farbenscheiben (Filter), z. B. Rot, Grün und Blau-Violett, eingesetzt sind. — Bei der Aufnahme werden auf dem Film also dreimal so viel Bildchen vorhanden sein, von denen dann je drei aufeinanderfolgende einen Augenblickszustand des Aufnahmebildes darstellen.

Das Filmnegativ wird dann entwickelt und ein Positivabzug hergestellt, der jetzt zunächst noch wie ein normales Filmpositiv aussieht (Schwarz-Weiß-Bild). Dieses Filmband wird nun in eine Färbemaschine eingezogen und mit Hilfe von Teerfarben werden die einzelnen Filmabschnitte immer in Gruppen zu je drei dreifarbig entsprechend der vorhergegangenen Filteraufnahme gefärbt und getrocknet.

Färbung und Filmvorschub geschehen vollkommen automatisch; unser Bild zeigt eine derartige von Heraut entworfene Färbemaschine.

Das beschriebene Verfahren wird sich auch ohne weiteres praktisch in der Filmindustrie und für die Aufnahmetechnik benutzen lassen, wenn die Transportgeschwindigkeit des Filmbandes auf das Doppelte erhöht wird (normal 32 Bilder in der Sekunde).

## Die Bedeutung der Befruchtung

bei einzelligen Organismen, wurde früher als eine Einrichtung gedeutet, Alterserscheinungen, die durch fortgesetzte ungeschlechtliche Vermehrung entstehen, zu beseitigen. Die Befruchtung (Bütschli u. a.) oder ein parthenogenetischer Reorganisationsprozeß (Woodruff) sollten gewissermaßen rhythmische Pulse darstellen, die gesunkene Lebensfähigkeit wieder auf die ursprüngliche Höhe zu bringen. Aber schon Hartmann gelang es, Tausende von ungeschlechtlichen Generationen eines pflanzlichen Flagellaten (*Eudorina elegans*) zu züchten. Karl Belar am Kaiser-Wilhelm-Institut in Berlin-Dahlem ist derselbe Versuch mit dem einzelligen Sontentierchen *Acti-*

nophrys geglückt.  $2\frac{3}{4}$  Jahre wurden die Tiere unter günstigen Bedingungen in Kultur gehalten, 1244 Teilungsschritte wurden festgestellt, und obgleich während dieser Zeit keine Befruchtung oder ein ähnlicher physiologischer Prozeß stattfand, trat keine erkennbare Schädigung ein, abgesehen von einzelnen zeitweiligen Depressionszuständen, die höchstwahrscheinlich durch äußere Bedingungen verursacht waren. In Parallelkulturen ließ sich durch äußere Faktoren zu beliebiger Zeit Befruchtung auslösen. Die Befruchtung ist also nicht durch innere Ursachen bedingt und stellt kein verjüngendes Mittel gegen ein etwaiges physiologisches Altern dar. Albert Pietsch.

## Hundert Jahre Eisenbahn

100 Jahre sind verfllossen, seit der erste Eisenbahnzug 450 Fahrgäste von Stockton nach Darlington (Yorkshire, England) beförderte. Erst 8 Jahre nach diesem ersten Versuch wurde ein regelmäßiger Personenverkehr auf dieser Strecke eingerichtet.

Aus Anlaß dieses Jubiläums fand eine große Feier statt, an der Abgeordnete von 32 Ländern teilnahmen, die zurzeit aus Anlaß der internationalen Eisenbahnkonferenz in London weilten. Den Höhepunkt des Festes bildete der Festzug. Die verschiedensten Typen von Eisenbahnwagen und Lokomotiven, die im Verlaufe von 100 Jahren in England erbaut worden waren und zuerst auf dieser Strecke fuhren, zogen in einer 6 Meilen

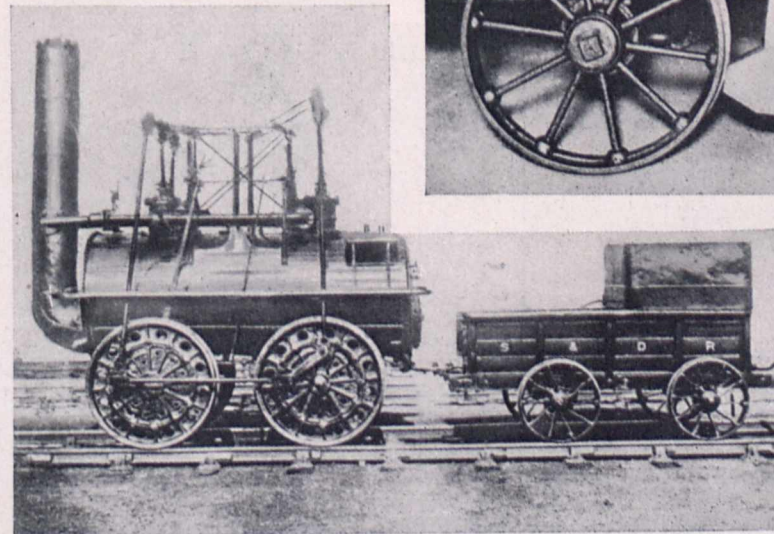
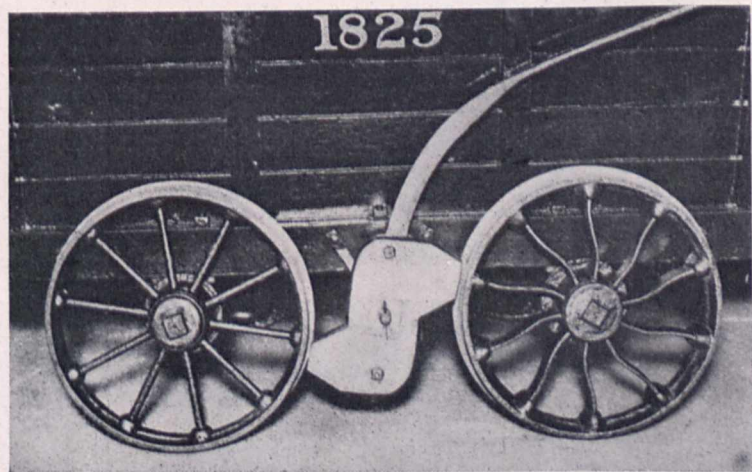
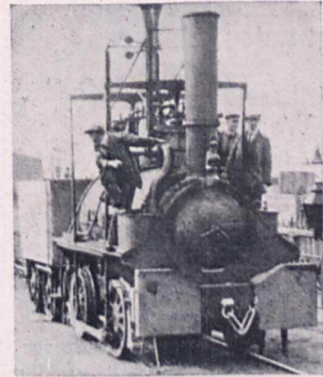
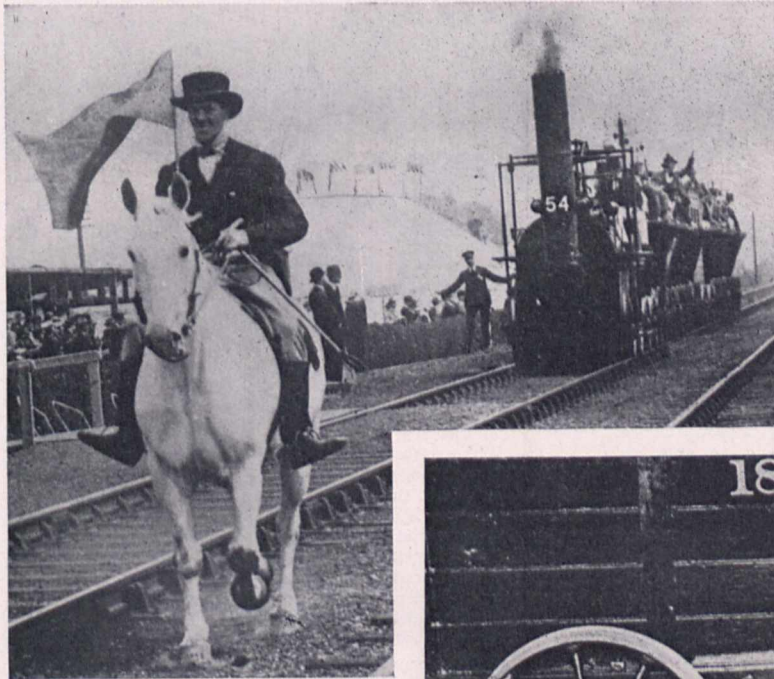
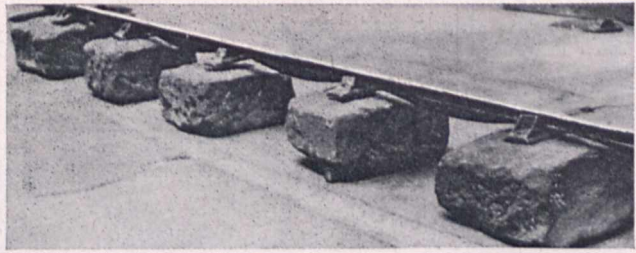
langen Prozession an den riesigen Zuschauermengen vorüber. Als erster fuhr der Zug, den George Stephenson in Betrieb gesetzt hatte und der aus einer Lokomotive und 34 Personen- und Güterwagen bestand. Die folgenden Konstruktionen bis zu den allerneuesten Erzeugnissen der englischen Eisenbahnindustrie gaben eine interessante Uebersicht über die Entwicklung der Eisenbahn. Eine Ausstellung in den Faverdale Wagon Works zu Darlington zeigte noch eine Menge eisenbahntechnische historische Erfindungen und Reliquien und läßt die Bedeutung der Eisenbahn für die Weltwirtschaft, den Weltverkehr und die Erschließung unermesslicher Gebiete wie z. B. des amerikanischen Kontinents erkennen.

*Rechts: Erste Schienenstrecke*  
der Linie Stockton-Darlington (1825). Die Schiene liegt  
auf hohen Steinblöcken auf.

*Darunter links: Stephenson's Original-  
lokomotive*

zieht bei der Jahrhundertfeier in Darlington eine Nach-  
bildung des Zuges aus dem Jahre 1825. (Phot. Atlantic.)

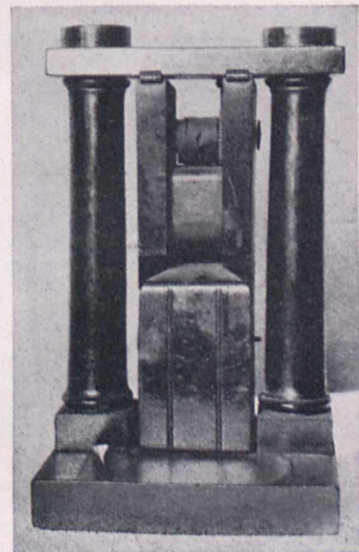
*Rechts: Hetton-Colliery-Lokomotive,*  
erbaut von George Stephenson und Nicholas Wood  
im Jahre 1822.



*Mitte rechts: Die Bremse bei den Original „Chaldron“-Wagen.*  
Der Handhebel legt den Bremsklotz gleichzeitig an beide Räder.

*Unten links: Die Originallokomotive „Lokomotion No. 1“,  
die den ersten Zug über die Strecke Stockton-Darlington und im Festzug dessen  
Nachbildung zog.*

*Rechts: Die 1840 erfundene Presse, mit der die Fahrkarten ihren  
Datumstempel erhielten.*



# Zweihundert Jahre Lauchhammer

## VON DR.-ING. h. c. F. M. FELDHAUS

Am 25. August sind 200 Jahre vergangen, seit

Frauenhände den Grundstein zu den heute in hoher Blüte stehenden Linke-

Hofmann-Lauchhammer-Werken legten.

Am 17. Juni 1725 erhielt

Freifrau Benedikte Margarete von Löwendal die Konzession zur Anlage eines

Eisenhüttenwerkes in der verarmten Gegend von Lauchhammer.

Der Hochofen dieses Eisenwerkes wurde am 25. August

1725 angeblasen.

Nach dem Tode



### Der Gedanken-Isolator

Inmitten des ungeheuren Lärms der Riesenstadt New York ist es für den Geistesarbeiter oft eine Unmöglichkeit, seine Gedanken zu konzentrieren. Ein findiger Amerikaner, Hugo Gernsback, ist daher auf die Idee gekommen, eine schalldichte Maske zu konstruieren, die den Arbeitenden gegen die Geräusche der Außenwelt vollkommen isoliert und es ihm ermöglicht, seine Gedanken einzig und allein seiner Arbeit zuzuwenden. Damit der Arbeitende auch durch das Tapetenmuster, eine Fliege, einen sich bewegenden Vorhang oder ähnliche Dinge nicht abgelenkt wird, sind die Oeffnungen für die Augen aus schwarzem Glas, und nur ein schmaler durchsichtiger Spalt gibt den Blick auf die vor ihm liegende Arbeit frei.

der Freifrau von Löwendal übernahm Graf Detlev Carl von Einsiedel 1776 das Werk. Ihn

beschäftigten die Verbesserung des Hochofenprozesses, die Ausgestaltung des Frischverfahrens, die Aufnahme des

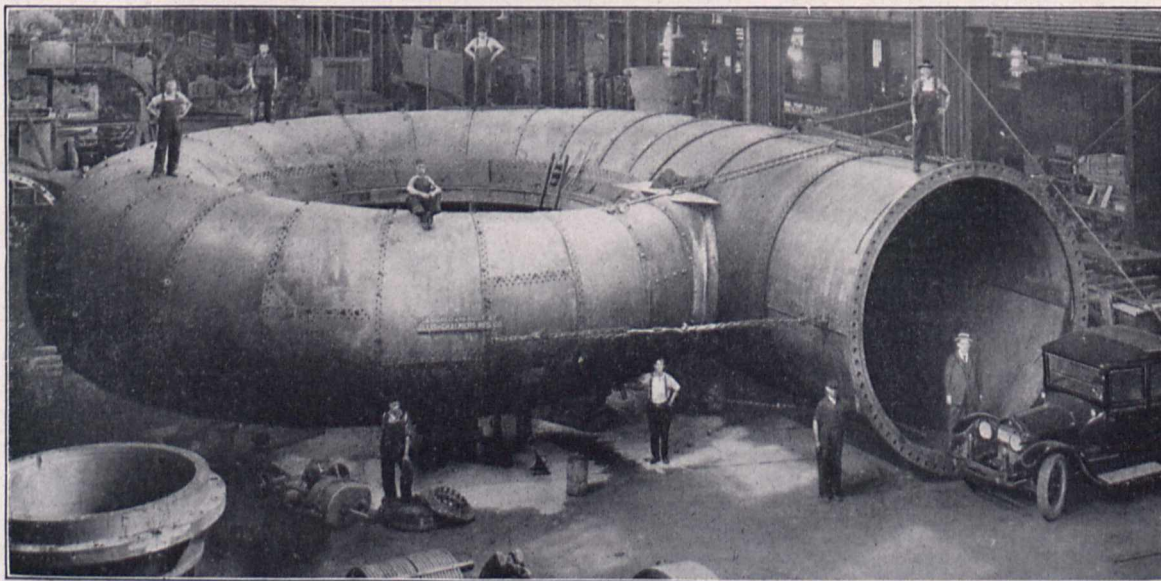
Steinkohlenbergbaues, die Einführung des

Eisenkustgusses, wie überhaupt alles, was auf dem Gebiete des Eisen-

bergbaues

Fortschritt bedeuten sollte.

Später kaufte Graf D. Carl von Einsiedel das Eisenwerk



### Ein Spiral-Turbinen-Gehäuse,

das die „Allis-Chalmers Manufacturing Co“ für die „Niagara Falls Power Co“ lieferte. Der Durchmesser beträgt 7 m bei einer Blechstärke der Turbinenplatten von 1,25 Zentimeter. — Die Niagara-Gesellschaft beabsichtigt, noch 11 weitere Turbinensätze in Bau zu geben. Damit wird der Ausbau der Niagara-Kraftanlagen um ein weiteres bedeutendes Stück gefördert. — Die Turbinen arbeiten durchschnittlich mit etwa 110–120 Umdrehungen pro Minute. — Einen Begriff von den Größenabmessungen erhält man beim Vergleich des vor die Eintrittsöffnung des Spiralgehäuses gefahrenen Automobils.



Fig. 1. Das Werk Lauchhammer um 1800

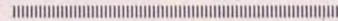


Fig. 2 (links).  
Freifrau Benedikta Margareta  
von Löwendal, die Gründerin  
des Lauchhammer-Werkes.



Fig. 3 (rechts).  
Graf Detlev Carl von Einsiedel,  
der Nachfolger der Gründerin, er  
leitete das Werk von 1777—1810.  
Ihn beschäftigten die Verbesserung des  
Hochofenprozesses, die Einführung des  
Eisenkunstgusses, die Ausgestaltung  
des Frischverfahrens, die Aufnahme  
des Steinkohlenbergbaues, sowie über-  
haupt alles, was auf dem Gebiet des  
Eisenbergbaues Fortschritt bedeuten  
sollte.

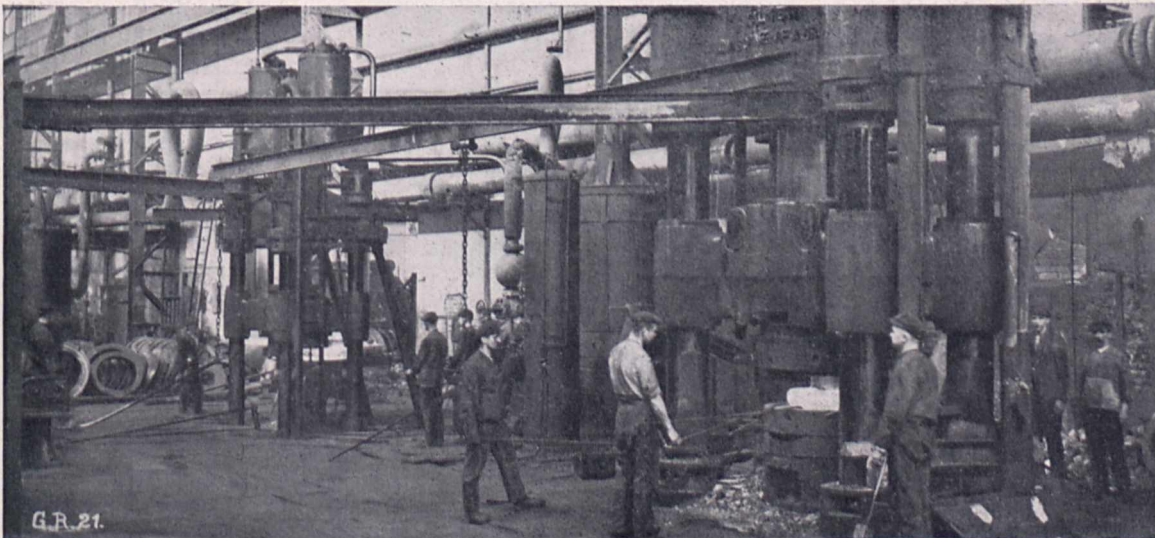
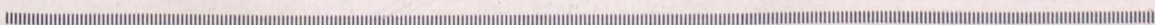
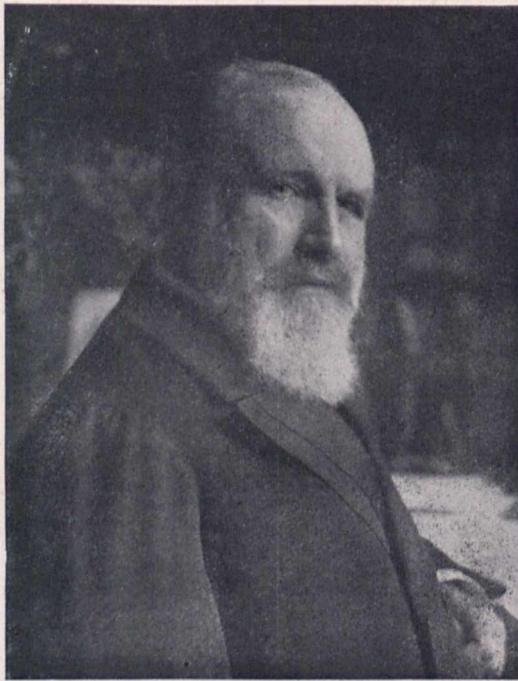
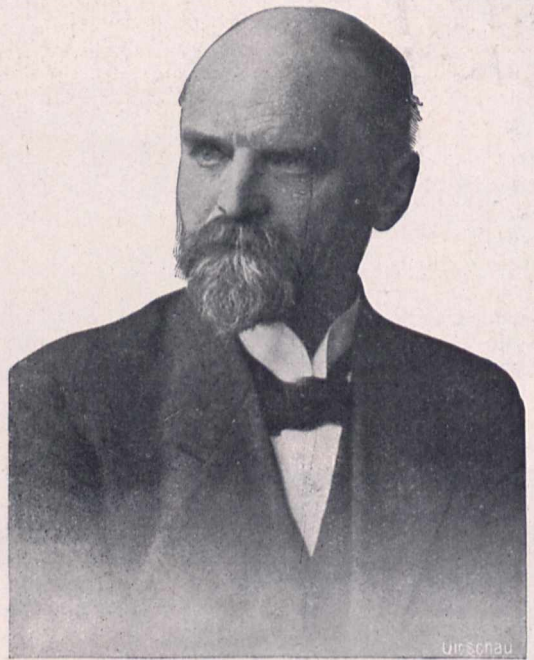


Fig. 4. Das neue Presswerk Gröditz



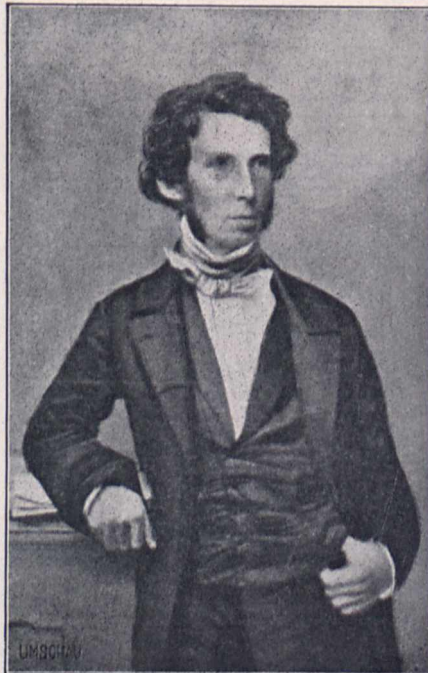


*Geh. Ober-Reg.-Rat Prof. Dr. Eduard Sachau,*  
der vorzügliche Kenner der Sprachen und Literatur des  
Orients, vollendet am 20. Juli sein 80. Lebensjahr.



*Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Ferdinand Tönnies*  
in Kiel, der Soziologe und Philosoph, feiert am 26. Juli  
seinen 70. Geburtstag.

Burghammer, baute eine Emaillieranstalt und gründete die Eisenwerke Gröditz und Berggieshübel. Sein Sohn und Nachfolger Graf Detlev von Einsiedel führte 1804 den Bronzefuß ein. Eines der hervorragendsten Denkmäler, das damals gegossen wurde, ist das Luther-Denkmal von Rietschel für Worms. Zu Anfang des 19. Jahrhunderts begann man in Lauchhammer mit der Herstellung bronzenener Kirchenglocken. 1849 kaufte Graf Detlev von Einsiedel das Werk Riesa, welches sich hauptsächlich mit der Erzeugung des Schmiede-Eisens beschäftigte und nach Einführung des Siemens-Martin-Verfahrens für das Lauchhammer-Werk



*Friedrich Wöhler.*

Photographie aus den 60er Jahren im Besitz von Dir. Cuntze.

Am 31. Juli jährt sich zum 125. Male der Geburtstag des großen Mannes, der zusammen mit Justus von Liebig die Grundmauern der organischen Chemie schuf.

eine riesengroße Bedeutung erlangte, während Lauchhammer, Gröditz und Burghammer vornehmlich Grauguß fabrizierende Werke blieben.

Die am 8. Februar 1872 gegründete Aktiengesellschaft „Lauchhammer vorm. Gräflich Einsiedelsche Werke“, deren Aktienkapital 7 500 000 Mark betrug, nahm dann noch den Braunkohlenbergbau, die Brikettfabrikation, den Eisenhoch- und Brückenbau auf. 1922 vereinigte sich die Lauchhammer-Aktiengesellschaft mit den Linke-Hofmann-Werken in Breslau. Seitdem führt die Firma den Namen „Linke-Hofmann-Lauchhammer A.-G.“.

# BETRACHTUNGEN UND KLEINE

## MITTEILUNGEN

Für seine Siebenjahr-These sucht H. Swoboda in der „Wiener Klinischen Wochenschrift“ neue Belege beizubringen. Nach Swobodas Theorie, die er ausführlich in seinem Buch „Das Siebenjahr“ niedergelegt hat, ist die Aktivität des menschlichen Lebens rhythmischen Schwankungen unterworfen. In Intervallen von 7 Jahren kommen individuell spezifische Eigenschaften körperlicher wie geistiger Natur besonders stark zum Ausdruck. Kinder, die in einem solchen „Hochjahr“ des Vaters (der Mutter) gezeugt sind, ähneln an Körper, Geist und Charakter dem Vater (der Mutter). Fällt das Siebenjahr der Eltern zusammen (Vater und Mutter 35 Jahre oder Vater 35, Mutter 28 Jahre), so weist das Kind eine Mischung der elterlichen Eigenschaften auf. Insbesondere sucht Swoboda in seinem „Siebenjahr“ zu zeigen, daß Genies überwiegend aus einem Hochjahr des einen oder der beiden Eltern stammen. — Unabhängig von Swoboda ist übrigens auch N. Paerna von der Universität Petersburg zur Annahme eines etwa siebenjährigen Lebensrhythmus gekommen (vgl. Paerna „Das Wellenphänomen des Lebens“). Es ist Wilh. Ostwald in seinen „Großen Männern“ aufgefallen, daß diese häufig sich in den gleichen Jahren zur Ehe entschlossen, in denen sie wissenschaftlich am produktivsten waren. Swoboda hat an den Ostwaldschen Daten seine These geprüft und gefunden, daß hierfür besonders das 28., 35. und 42. Lebensjahr in Frage kam. So hat Robert Mayer mit 28 geheiratet, im gleichen Jahre 1842 erschien seine grundlegende Arbeit in Liebigs Annalen der Chemie. Von seinen 7 Kindern kamen nur die beiden im 28. und im 35. Jahre gezeugten zu höherem Alter, die anderen 5 starben früh. Ferner scheint für Swobodas These ein Fall zu sprechen, den er auch schon im „Siebenjahr“ erwähnt. Danach folgte auf 4 Kinder eines Trinkers, die alle Kretins waren, ein normales. Dieses einzige gesunde stammt aus dem 28. Jahre der normalen Mutter. An diesem Falle setzt eine Ueberlegung ein, die Swoboda nun weiter verfolgt. In der Ausdrucksweise der Mendelschen Vererbungslehre erwiesen sich die Erbfaktoren der Mutter gegenüber denen des Vaters als rezessiv, vererbungsschwächer, so daß sie sich in normalen Jahren nicht durchsetzen konnten. Im 28. Lebensjahre der Mutter aber, einem „Hochjahre“, wurden sie dominant, unterdrückten die sonst zur Geltung kommenden des Vaters. Weitere Kinder aus späteren Jahren, deren geistige Qualitäten zur Bestätigung von Swobodas Auffassung dienen könnten, sind nicht vorhanden. Statt dessen stehen Swoboda nun neue Fälle zur Verfügung. Von einer gesunden Mutter und einem Vater, der Trinker ist, stammen 10 Kinder, von denen nur das 2. und 6. lebensfähig und gesund ist. Bei ihrer Zeugung hatte die Mutter ein Alter von 27,3 bzw. 35,8 Jahren. Nimmt man an, daß ein Siebenjahr nur das Kräfte-

optimum darstellt, daß es aber zum Anstieg und Abklingen einer gewissen Zeit bedarf, so liegen die beiden Fälle im Bereich der nach Swoboda geforderten Hochwelle. Bei allen anderen 8 Kindern erwies sich die väterliche Erbmasse als dominant; die 4 lebenden sind blind, die übrigen 4 sind gestorben, ohne ein Alter von 1 Jahr erreicht zu haben. Bedenklich für die Swobodasche These ist es allerdings, daß der Altersabstand der Eltern 7,4 Jahre beträgt, so daß deren „Siebenjahre“ annähernd zusammenfallen. War in den vorgenannten Beispielen die Reihe von kranken Kindern durch 1 oder 2 gesunde durchbrochen, so kann natürlich auch das Umgekehrte der Fall sein: Zwischen eine Reihe von gesunden Kindern schieben sich kranke ein. Das wird eintreten, wenn normalerweise der gesunde Elter dominiert und der kranke gewöhnlich rezessiv ist, aber durchdringt, wenn er sein Hochjahr hat. Auch diese Konstellation lag Swoboda bei seinen Untersuchungen vor. Von 12 Kindern aus einer Ehe waren 12 normal und beruflich außerhalb des Hauses tätig; zwei dagegen waren als Kretins ans Haus gefesselt. Zwischen ihren Geburtstagen lag ein Abstand von 7 Jahren. Bei Zeugung dieser beiden Kinder war der Vater, der starker Trinker war, 28,5 bzw. 35,5 Jahre alt. Hier ist also außer dem Siebenjahr auch der siebenjährige Rhythmus zu beobachten. Sollte ein größeres statistisches Material, aus dem nicht nur die bejahenden Fälle herauszusuchen wären, die Richtigkeit der Swobodaschen These vom Siebenjahr ergeben, so müßte sich die Mendelsche Vererbungslehre eine Modifikation gefallen lassen. Mendel — und mit ihm die heutige Mendellehre — unterscheidet zwischen dominanten und rezessiven Merkmalen. Treffen beide bei der Bastardierung zusammen, so dominieren die Merkmale, die sich einmal als dominant erwiesen haben, immer. Nach Swoboda aber wäre die Dominanz einem Wechsel unterworfen. Der eine der beiden Eltern könnte den meisten seiner Nachkommen wohl seine Eigentümlichkeit aufprägen, nicht aber allen. Denn im Hochjahr des anderen der beiden Eltern könnte sich die Valenz von dessen Erbgut so verstärken, daß es sich nicht mehr als rezessiv, sondern als dominant erwies und über das für gewöhnlich dominierende Erbgut das Uebergewicht erlangte. Die Vererbungsenergie wäre demnach einem Wechsel unterworfen. Nach Ueberschreiten des Hochjahres sinkt das Vererbungs-niveau wieder auf seinen früheren Wert zurück, und der ursprünglich dominierende Partner nimmt wieder seine alte Stelle ein. Mit diesem Schwanken der Vererbungsenergie glaubt Swoboda „alles, was man jetzt als Abweichung vom Mendel-Gesetz auffaßt, die Unregelmäßigkeiten bei der Dominanz, die Unstimmigkeit der Zahlenverhältnisse, durch die Schwankung der Vererbungsenergie sehr einfach zu erklären“. Die Belege, die

Swoboda für seine Periodentheorie vorbringt, sind so beachtenswert, daß sich „die im Banne des Mendelismus erstarrte Vererbungsforschung“ mit ihnen doch einmal auseinandersetzen sollte. L.

**Die Wirkung extrem verdünnter Substanzen auf Paramaecien** untersuchte H. J u n k e r am Allgemeinen Krankenhause Eppendorf in Hamburg. Als Kriterium der Wirkung der untersuchten Substanzen wurde die Vermehrung der Pantoffeltierchen angesehen. Zur Untersuchung gelangten Orangensaft, Zitronensaft, Koffein und Atropinum sulfuricum in Verdünnungen von 1:10 bis 1:10<sup>27</sup>. Es zeigte sich, daß selbst die höchsten Verdünnungen noch eine Wirkung auf die Vermehrung der Pantoffeltierchen ausübten, indem die Vermehrungszahl anstieg oder fiel. Noch bedeutungsvoller erscheint aber das Ergebnis, daß die sämtlichen Stoffe in stark verdünnten Konzentrationen etwa gleiche Wirkung zeigten. Das kommt in den Kurven besonders bei den Minima zum Ausdruck, die bei 10<sup>-5</sup>—10<sup>-6</sup>, bei 10<sup>-12</sup>—10<sup>-16</sup> und bei 10<sup>-24</sup>—10<sup>-25</sup> liegen. Der Autor kommt deshalb zu demselben Schluß wie der russische Forscher K r a w k o w, der seine Versuche an den Gefäßen des isolierten Kaninchenohrs gemacht hatte, daß jenseits einer gewissen Konzentration von einer spezifischen Wirkung der Stoffe nicht mehr gesprochen werden kann. Was in diesen extremen Verdünnungen das Wirkende ist, läßt sich nicht sagen.

Albert Pietsch.

**Die Ausbreitung der elektrischen Wellen in der Großstadt** hat das Telegraphentechnische Reichsamt untersucht, als es sich darum handelte, vor einiger Zeit den günstigsten Platz für die Aufstellung des Rundfunksenders in Hamburg ausfindig zu machen. Dabei hat sich gezeigt, daß die Ausbreitung nicht gleichmäßig erfolgt, daß vielmehr in Richtung des Wasserspiegels der Alster, des Stadtparkes und in der Richtung nach Schiffbeck, wo viele Wasserläufe die Ausbreitung begünstigen, die Wellen weniger geschwächt werden als nach anderen Richtungen, in denen die Baulichkeiten der Großstadt hindernd wirken. Die große eiserne Halle des Altonaer Hauptbahnhofes wirkt, wie zu erwarten, außerordentlich störend; die hier gemessene Feldstärke betrug nur 50%, im Dachgeschoß eines Gebäudes mit eiserner Dachkonstruktion sogar nur 30% des nach der Theorie zu erwartenden Wertes. Ähnliche Beobachtungen hat man in Berlin gemacht und dabei ähnliche Ergebnisse erhalten, indem z. B. in der Richtung nach Südwesten (Potsdam) wesentlich geringere Feldstärken als die normalen gefunden sind. Dr. S.

**Unfälle und ihre Ursachen.** Während des Krieges und für eine kurze Periode der Nachkriegszeit haben viele amerikanische Fabriken die erhöhten Einnahmen z. T. dazu benützt, die Sicherheitsmaßnahmen in den Betrieben, die bis dahin vielfach sehr im Argen lagen, besser auszubauen. Der dann eintretende Rückschlag zwang zum Sparen. Das geschah nicht immer an der richtigen Stelle. Der Sicherheitsdienst und die Sicherungsmaßnahmen mancher Werke litten.

Nach Schätzungen, die der National Safety Council auf Grund der Statistiken der Einzelstaaten, von Versicherungsgesellschaften und von Industrie-Verbänden vorgenommen hat, ist für das Jahr 1923 mit einem Anwachsen der industriellen Unfälle um 20% zu rechnen. Auf das Jahr 1923 kommen etwa 3 000 000 Unfälle, von denen 23 000 tödlich verliefen, während 115 000 dauernde Untüchtigkeit zur Folge hatten. Die hierdurch verursachten Kosten werden auf 1 Milliarde Dollars geschätzt. R.

**Ueber den Farbensinn der Vögel** stellte H. E r h a r d an der Universitäts-Augenklinik in München Untersuchungen an. Für die Tagvögel konnte festgestellt werden, daß das kurzwellige Licht bei beiden Geschlechtern wenig Helligkeit besitzt. Sie sind im großen und ganzen blaublind. Bei den Nachtraubvögeln dagegen zeigte sich eine starke Helligkeitsherabsetzung der langwelligen Strahlen. Diese Feststellungen haben Bedeutung für die Beurteilung der sogenannten „Schmuckfarben“. Auffällig ist die Tatsache, daß die blauen und violetten Farben bei den Tagvögeln nicht seltener sind als andere Farben. Betrachtet man das Gefieder verschiedener Vogelarten mit einem orangegefärbten Glas, d. h. also so, wie der Tagvogel sieht, dann kann man z. B. feststellen, daß auch die sonst für den Menschen weniger schön erscheinenden Kolibrimännchen farbenprächtiger aussehen als die Weibchen. Jedoch bedeutet diese Erscheinung noch keine endgültige Stütze für die Lehre von den Schmuckfarben. Das verschiedene Verhalten des Auges der Tagvögel einerseits und der Nachtvögel andererseits findet seine histologische Ursache in dem Vorkommen der farbigen Oelkugeln in der Netzhaut. Die Tagvögel haben neben farblosen noch rote, orange und gelbe Kugeln. Die Nachtraubvögel besitzen dagegen blaugrüne Kugeln.

Albert Pietsch.

**Das Verkehrswesen der Vereinigten Staaten** hat in den letzten 10 Jahren eine überaus rasche Entwicklung durchgemacht. Die Zahl der Güterwagen wurde um 23% vermehrt, die Zugkraft der Maschinen um 41% erhöht; aber andererseits sind die Transportbedürfnisse des Landes um 60% gestiegen. f.

**Luftschiff und Alkoholschmuggel.** Das Luftschiff „Los Angeles“ ist dem Kampf gegen den Alkoholschmuggel eine gefährliche Waffe der amerikanischen Behörden geworden. Es ist ihm bereits gelungen, verschiedene Schiffe, die der Teilnahme an dem Schmuggel verdächtig erschienen, zu identifizieren.

W. T.

**Phototelegraphische Bilder auf 8 500 km.** Bei den Manövern der amerikanischen Flotte in Honolulu wurden Aufnahmen gemacht, die auf phototelegraphischem Wege auf eine Entfernung von 8 500 km erfolgreich übertragen wurden. Für  $\frac{3}{4}$  des Weges wurden Telegraphenleitungen benutzt, für das letzte Viertel verwendete man die drahtlose Telegraphie. W. T.





**Unsere Kohlen.** Von Dr. Paul Kukul. Sammlung „Aus Natur und Geisteswelt“, 396. Band. Verl. B. G. Teubner, Leipzig. Geb. 1.60 Mk.

Das kleine Büchlein erscheint nun schon in dritter Auflage, was man wohl unbedenklich als Beweis dafür ansehen kann, daß diese Schrift tatsächlich einem Bedürfnis entspricht. In der Tat ist sie eigentlich das Muster einer allgemeinverständlichen wissenschaftlichen Darstellung in gutem Sinne. Man kann sich ein Beispiel daran nehmen, wie gut der Verfasser es verstanden hat, sogar die schwierigen Fragen der Kohlenentstehung und Kohlenchemie in knapper, aber durchaus verständlicher und zureichender Form zu schildern. Sogar die neuesten Fragen der Kohlenchemie, die durch Franz Fischer eine weitgehende Förderung erfahren haben, sind in ihren Grundzügen klar geschildert. Diesen allgemeinen Verhältnissen der Kohlenentstehung, Beschaffenheit und Lagerung sind die ersten sieben Kapitel (54 Seiten) gewidmet. Der zweite Teil bringt eine knappe Schilderung der wichtigsten Kohlenlager der Welt, wobei die Steinkohlen und Braunkohlen getrennt behandelt werden. Das wichtigste deutsche Becken im Ruhrgebiet ist durch eine hübsche Originalkarte und ein anschauliches Profil gekennzeichnet. Leider fehlen Abbildungen aus den anderen deutschen Kohlengebieten (Oberschlesien, Waldenburg, Saarbezirk), die heute, nach dem Verlust wichtiger Teile unseres Kohlenvorrates, an Bedeutung gewonnen haben. Den Schluß bilden zwei Kapitel über die Gewinnung und technische Verwertung der Kohle. Eine Uebersichtskarte der nordwesteuropäischen Kohlenlagerstätten und eine tabellarische Uebersicht über das Alter unserer Steinkohlen sind dem Buche beigelegt.

Prof. S. von Bubnoff.

**Experimentelle Telepathie.** Neue Versuche zur telepathischen Uebertragung von Zeichnungen. Von Dr. med. Carl Bruck, Berlin. Geleitworte von Mrs. E. M. Sidgwick und Dr. med. et phil. A. Kronfeld. Mit 83 Abb. auf 24 Tafeln. Stuttgart, Verlag Julius Plittmann, 1925, gr. 8° XI. und 80 S. Preis brosch.: M. 5.—.

Wir haben unlängst an dieser Stelle (1925, Heft 6) eine beachtenswerte Experimentalstudie von Prof. O. Fischer über Telepathie und Hellsehen angezeigt. Nun liegt wiederum eine Arbeit über experimentelle Telepathie vor, die einen guten Eindruck macht und das über diese Frage vorliegende Erfahrungsmaterial um ein wertvolles Glied bereichert. Das Buch wird durch ein kluges und sachkundiges Vorwort von A. Kronfeld eingeleitet. Man muß zugeben, daß Sanitätsrat Bruck sich für seine Aufgabe sorgfältig vorbereitet und sich bemüht hat, alle erdenklichen Fehlerquellen, so weit man das übersehen kann, auszuschließen und auch durch Kontrollversuche auf

ihre etwaige Reichweite zu prüfen (z. B. Spiegelung in der Hornhaut usw.). Das Resultat ist in weitem Maße ein positives. Das gewonnene Material, besonders auch die negativen Ergebnisse, boten dem Verfasser Handhaben zur analytischen Betrachtung des telepathischen Prozesses selbst, der ja noch durchaus ungeklärt ist und durch oberflächliche Analogien (drahtlose Telegraphie) dem Verständnis nicht näher gebracht wird. Verfasser hat mit mehreren Versuchspersonen gearbeitet und im Ganzen 111 Versuche angestellt, teilweise unterstützt durch den Nervenarzt Dr. v. Rutkowski. Von einer statistischen Wertung hat er abgesehen, namentlich weil eine ganze Reihe von Resultaten weder eindeutig positiv noch negativ ist. — Man kann immer wieder feststellen: die parapsychischen Phänomene müssen im Gegensatz zu den paraphysischen Phänomenen des Mediumismus, die ja weit schwieriger zu erfassen sind, heute bereits als ein recht gut fundiertes Tatsachengebiet angesehen werden.

Graf Carl v. Klinckowstroem.

**Einiges über Vererbungfragen.** Von R. Fick. Aus den Abhandlungen der Preußischen Akademie der Wissenschaften. Berlin. In Kommission bei Walter de Gruyter & Co.

An Hand der Literatur der letzten 30 Jahre stellt Fick hier alles zusammen, was ihn veranlaßt, die Chromosomen als Träger des Erbgutes abzulehnen und die Ueberzeugung auszusprechen, „daß der Chromosomen-Mendelismus über kurz oder lang allgemein als ein Irrweg in der Erklärung der Vererbungsstatsachen erkannt werden wird“.

Dr. Loeser.

**Technische Elektrochemie** von Prof. Dr. Jean Billiter, Band II, 2. Auflage, Verlag von Wilhelm Knapp, Halle. M. 15.60.

Der vorliegende 2. Band behandelt die Elektrolysen mit unlöslichen Anoden ohne Metallabscheidung, also hauptsächlich die Elektrolyse des Wassers und der Alkalichloride (zur Herstellung von Natronlauge, Chlor, Hypochloriten und Chloraten). — Das Werk bietet eine ausführliche Darstellung auch unter Einschluß der umfangreichen Patentliteratur. Aus der sehr kritischen Behandlung der einzelnen Verfahren erkennt man den die Materie vollkommen beherrschenden und erfahrenen Fachmann.

Prof. Dr. Bechhold.

**Was sich der Wald erzählt.** Von Prof. Dr. F. Cohn. „Kernbücherei“, Heft 3—5. 54 Seiten. Breslau, J. U. Kern.

Ein fast unveränderter Abdruck aus Cohns Werk „Die Pflanze“. Für Volks- und Schulbibliotheken geeignet, wenn sich der Verlag entschließt, den Heftchen einen festeren Einband zu geben.

Dr. Loeser.

## NEUERSCHEINUNGEN



- Berg, Fritz. Die patentierte Erfindung. (J. Bensheimer, Mannheim) geh. M. 5.—
- Handbuch der praktischen und wissenschaftlichen Pharmazie, hrsg. v. Hermann Thoms. Bd. II. Untersuchungsmethoden. (Urban & Schwarzenberg, Berlin)
- Haurowitz, Felix. Biochemie des Menschen und der Tiere seit 1914. (Theod. Steinkopff, Dresden) geh. M. 7.—, geb. M. 8.20
- Küntzel, A. Die Histologie der tierischen Haut. (Theodor Steinkopff, Dresden) geh. M. 5.50
- Langsdorff, W. v. Das Leichtflugzeug für Sport und Reise. 2. Aufl. (H. Bechhold Verlag, Frankfurt a. M.) brosch. M. 3.—, geb. M. 4.—
- Schall, Hermann. Die Organe und ihre Krankheiten. 2. Aufl. (J. B. Metzler, Stuttgart) brosch. M. 28.—
- Schwandt, Erich. Die Empfangstechnik. (Hachmeister & Thal, Leipzig) geh. M. 4.—
- Walter, Heinrich. Der Wasserhaushalt der Pflanze in quantitativer Betrachtung. (Dr. F. P. Datterer & Cie., Freising) M. 7.50

## WISSENSCHAFTLICHE UND TECHNISCHE WOCHENSCHAU

**Plastische Filmbilder.** Ueber die Erfindung des rumänischen Ing. Demeter Daponte berichtet der Physiker d'Arsonval in der letzten Sitzung der Pariser Akademie der Wissenschaften. Man hat bereits früher versucht, plastische Filmaufnahmen herzustellen, indem man zu gleicher Zeit von demselben Gegenstand zwei Aufnahmen machte, von denen die eine dem Gesichtsfeld des rechten, die andere dem des linken Auges entsprach. Diese Bilder wirkten aber nur dann plastisch, wenn man sie durch die Linsen eines entsprechend konstruierten, komplizierten Apparates betrachtete, eine Lösung des Problems also, die für die Praxis nicht in Frage kommen konnte. Daponte hat nun einen ganz neuen Weg eingeschlagen und projiziert die Bilder nicht mehr nebeneinander auf die Leinwand, sondern übereinander. Durch eine sinnreiche Vorrichtung wird das zunächst entstehende verworrene und verschwommene Bild in scharf umrissene, räumlich wirkende Gegenstände verwandelt. Er stellt vor die zwei Projektographen zwei außerordentlich schnell rotierende kreisförmige Kristallscheiben, welche die Lichtstärke der beiden projizierten Strahlenbündel so abschwächen oder steigern, daß jeweils das des einen Projektors am hellsten leuchtet, wenn das andere am dunkelsten ist. Der Gesamteindruck bleibt daher immer gleich hell, während die Leuchtstärke der einzelnen Bildpartien sich abwechselnd mit Blitzesschnelle ändert und man dadurch ein einziges plastisches Bild zu sehen glaubt.

**Das Rotorflugzeug.** Der französische Fliegeringenieur Gligorin beabsichtigt, auf einem von ihm konstruierten Flugzeug mit Rotorausrüstung den Flug zwischen Paris und Neuyork ohne Zwischenlandung in 12 Stunden auszuführen. Der Ingenieur

hat seine Erfindung, die auf dem Flettnerschen Prinzip basiert, den englischen und französischen Flugministerien vorgelegt, und die englische Regierung ist bereit, ein Probeflugzeug genau nach seinen Plänen erbauen zu lassen.

**Ein englischer Entomologen-Kongreß** wird in London abgehalten, der von dem „Bureau für Entomologie“ einberufen worden ist. Das Bureau sammelt sämtliche Insektenarten, die im Britischen Reiche vorkommen; es besitzt bereits 63 700 Arten, von denen 8600 Blutsauger sind. Im letzten Jahre wurden 347 neue Insektenarten übermittelte, von denen 247 bisher unbekannt waren. Außer mit der Erforschung der Insekten beschäftigt sich der Kongreß hauptsächlich mit den gesundheitlichen und wirtschaftlichen Schädigungen, die durch Insekten hervorgerufen werden, und dabei steht die Behandlung der Tsetse-Fliege an erster Stelle, deren erfolgreiche Bekämpfung für die wirtschaftliche Entwicklung Afrikas von allergrößter Bedeutung ist.

**Eine Bewässerungsanlage für die Baumwollkulturen des Sudans** soll noch in diesem Sommer in Tätigkeit treten. Sie wird bei Sennar am mittleren Blauen Nil erbaut; durch ein weitverzweigtes Netz von Kanälen, deren Gesamtlänge bereits 900 km beträgt und die schon fertiggestellt sind, wird sie rund 120 000 Hektar wertvollsten Baumwollbodens bewässern. Das versorgte Gebiet liegt in dem Winkel zwischen dem Blauen und Weißen Nil an deren Mündung. Der Staudamm ist 2,8 km lang und wird den Blauen Nil auf 80 km stromaufwärts aufstauen. Als weitere Stufe in dem gewaltigen Bewässerungsprojekt, das der Erschließung des bisher noch beinahe jungfräulichen, reichste Erträge versprechenden Bodens des Sudans dienen soll, sieht man den Bau eines Verbindungskanals zwischen dem Blauen und dem Weißen Nil vor, der etwa 100 km oberhalb Sennar, bei Senga, vom ersteren abzweigen soll und bei Renk in den Weißen Nil einmündet. Als dritte Ausbaustufe wird dann der Albert-See als großes natürliches Staubecken ausgebaut werden.

**Amerikanische Stiftung.** Der Bankier James Speyer hat 50 000 Dollar gestiftet, um hervorragenden Naturwissenschaftlern aus deutschen Universitätskreisen den Besuch der Hopkins Universität (Baltimore) zu erleichtern. — Ferner hat der bekannte amerikanische Millionär und Philanthrop Bernard Baruch der John-Hopkins-Universität 115 000 Pfund zur Verfügung gestellt, um drei Jahre lang eine erschöpfende nationalökonomische Untersuchung der soziologischen Erscheinung des Kriegsgewinnlertums vornehmen zu lassen.

**Einen Neandertal-Schädel in Palästina** haben anscheinend englische Archäologen in einer Höhle bei Tabgha im Norden von Tiberias gefunden. Die Höhle befindet sich unterhalb der geschichtlich festgelegten Erdschichten und enthält unter einer Schicht von herabgefallenen Steinen eine sechs Fuß tiefe Erdlage, die reich ist an Feuersteinwerkzeugen von dem Typ der Moustérienkultur. Der Schädel zeigt in seiner ganzen Form, besonders in der außerordentlich starken Entwicklung der Knochen über der Augenhöhle, in der zurück-

weichenden Stirn und der Stärke der Knochen, große Aehnlichkeit mit dem Schädel des Neanderthalers, und Prof. Garstang, der den Fund näher untersuchte, ist der Ansicht, daß es sich hier um einen Vertreter derselben urchichtlichen Menschenrasse handelt.

**Eine Stiftung für die Heidelberger Universität.** Die Bibliothek des am 3. Juli 1924 verstorbenen Professors Franz Boll ist vom badischen Staate größtenteils für das philosophische und archäologisch-althistorische Seminar der Universität Heidelberg erworben worden. Antike Astrologie und Kosmologie, um deren Erforschung sich Boll besondere Verdienste erworben hat, werden nun auch in Heidelberg künftig eine Pflegestätte finden.

**Preis Ausschreiben über die Aufwertungsfrage.** Das Institut für Wirtschaftsrecht an der Universität Jena hat folgende Preis aufgabe ausgeschreiben: „Die Entwicklung der Aufwertungsfrage in Deutschland nach dem Weltkriege“. Bei der Bearbeitung dieses Themas soll das Schwergewicht einmal auf das geschichtliche, sodann auf das juristische Element gelegt werden.

**Eine neue biologische Zeitschrift,** die über alle experimentellen Zellforschungsmethoden berichten will, gibt Frau Dr. Rhoda Erdmann heraus. Die Herausgeberin, die seit Jahren erfolgreich auf dem Gebiete der Gewebezüchtung arbeitet, das für zahlreiche Krankheiten, insbesondere für die Geschwulstforschung, darunter für die Krebspathologie, neue Erkenntniswege geebnet hat, läßt ihr „Archiv für experimentelle Zellforschung“ im Verlag von Gustav Fischer-Jena erscheinen. Nicht nur deutsche, sondern auch ausgezeichnete Fachgelehrte Englands, Frankreichs, der Schweiz, Rußlands, Dänemarks, Italiens, Hollands, Finnlands, Bulgariens, Belgiens u. a. haben ihre Mitarbeit zugesagt.

**Zusammenschluß der deutsch-österreichischen Hochschulen.** Der ordentliche österreichische Hochschultag 1924/25 in Wien beschloß, daß die deutschen Hochschulen in Oesterreich ebenso wie alle deutschen Hochschulen nicht dem einzelnen Staatengebilde, sondern der ganzen Nation gehören. Ferner wurde die Schaffung einer Arbeitsgemeinschaft zwischen den Professoren und den deutschen Studenten unter dem Namen „Verband der Deutschen Hochschulen in Oesterreich“

beschlossen, der auf das gesamte deutsche Sprachgebiet ausgedehnt werden soll. Ferner hat der Hochschultag einige Arbeitsgemeinschaften ins Leben gerufen, die sich u. a. mit der Anschließfrage und mit der Behandlung der Frage der Kriegsschuld befassen sollen. Es wurde eine Stiftung ins Leben gerufen, die minderbemittelten Studenten das akademische Studium ohne Anwendung allzu großer persönlicher Opfer zu ermöglichen bestimmt ist.

## Personalien

**Ernannt oder berufen:** D. Privatdoz. an d. Hamburg. Univ. Dr. Johannes Hasebroeck auf d. Lehrst. d. alten Geschichte an d. Univ. Zürich als Nachf. d. nach Heidelberg berufenen Prof. E. Täubler. — Prof. H. Weyl (Zürich) an d. Univ. Leipzig als Nachf. f. den nach Göttingen übersiedelnden Prof. Herglotz. — Prof. Dr. Otto Hölder nach Leipzig. — Z. Wiederbesetzung d. durch d. Rücktritt d. Prof. Dr. Rötteken an d. Univ. Würzburg erl. Lehrst. f. neuere deutsche Literaturgeschichte Prof. Dr. Roman Wörner in München. — D. Privatdoz. f. Geburtshilfe u. Gynäkologie an d. Univ. Frankfurt a. M., Dr. Kurt Eckelt, z. ao. Prof.

**Habilitiert:** D. Assistentin am patholog. Institut d. Univ. Leipzig Dr. Martha Schmidtmann f. allgemeine Pathologie u. patholog. Anatomie in d. Leipziger med. Fak. — F. d. Fach d. Mathematik in Göttingen Dr. Erich Bessel-Hagen.

**Gestorben:** In Potsdam d. frühere Dir. d. Astrophysikal. Observatoriums, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Gustav Müller, im 75. Lebensjahre. — In Wien, 83 Jahre alt, Dr. Josef Breuer, der mit Sigmund Freud die Psychoanalyse begründet hat. — Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Rudolf Martin, Ordinarius d. Anthropologie an d. Münchener Univ. u. Dir. d. anthropolog.-prähistor. Sammlungen d. bayer. Staates, im Alter v. 61 Jahren.

**Verschiedenes:** Geh. Reg.- u. Landesökonomierat Dr. F. Aereboe, Prof. an d. Berliner Landwirtsch. Hochschule, feiert am 26. Juli s. 60. Geburtstag. — D. o. Prof. f. deutsche Sprache u. Literatur an d. Göttinger Univ. Dr. Richard Weiffenfels ist z. 1. Oktober 1925 v. d. amlt. Verpflichtungen entbunden worden. — Prof. Dr. Schander, d. Leiter d. Inst. f. Pflanzenkrankheiten in Landsberg a. d. W., befindet sich auf e. Forschungsreise in Holland, zu deren Teilnahme ihn d. niederländ. Regierung eingeladen hat. — Prof. Dr. Bredemann, d. Dir. d. Instituts f. Pflanzenzüchtung in Landsberg, wird demnächst e. gleichen Einladung nach Schweden folgen.

## SPRECHSAAL

Sehr geehrte Schriftleitung!

Auf Seite 544 Nr. 27 der „Umschau“ bringen Sie einen Artikel über den Entstäubungsapparat „Saugling“, welcher nur die Zusammensetzung zum

Ica

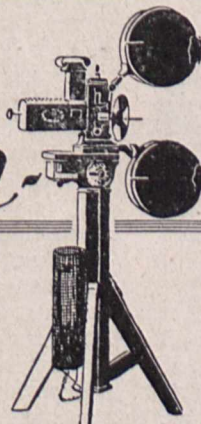
Heim-

Kino

Monopol

Vorführungs Apparat  
für Schule, Verein u.  
Familie

Preisliste K, kostenlos



Für Kalklicht, Bogenlicht oder  
Halbwaßlampe

Ica Aktiengesellschaft Dresden A. 66

Reinigen von Teppichen, Fußböden, Treppen etc. wiedergibt. Nach meinen eigenen Erfahrungen kann ich nur empfehlen, zu dem Apparat einen vernickelten Metallschlauch und einen Traggurt zu beschaffen, denn unter Anwendung dieser Teile kann der Apparat erst richtig ausgenutzt werden. Wenn ich den Schlauch an Stelle des Saugrohrs verwende, kann ich in die äußersten Winkel von Möbelstücken, Betten, Polstern etc. gelangen und Kleider am Leibe tadellos entstauben. Gerade bei guten Kleidern ist der Vorteil besonders groß, da dieselben nicht mehr geklopft zu werden brauchen, dasselbe gilt auch von Portieren und dergleichen.

A. Vahsen.

## Nachrichten aus der Praxis

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

35. Durch die gesetzliche Neuregelung der Lohnsteuer empfiehlt sich die Anschaffung einer Steuertabelle. Man spart mit dem Ausrechnen viel Zeit und vermeidet jegliche Steuerdifferenzen. Die **verstellbare Steuertabelle** zur Errechnung der wöchentlichen Lohnsteuer und die **verstellbare Steuer-Tabelle** für monatliche Lohn- oder Gehaltszahlung von H. Lackner, Mannheim, Meerbachstraße 5, ist übersichtlich und handlich. Die zu errechnenden Steuerbeträge sind auf jeden in der Praxis vorkommenden Verdienst einstell- und **sofort ablesbar**.

36. Ein neuer Belichtungsmesser. Von der Ica A.-G. Dresden ist ein neuer Belichtungsmesser „Diaphot“ auf den Markt gebracht worden, der im Vergleich zu den bekannten, auf ähnlichem Prinzip aufgebauten Belichtungsmessern erhebliche Vorteile aufweist. Das „Diaphot“ ist ein optischer Belichtungsmesser, bei dem die Belichtungszeit dadurch bestimmt wird, daß das Auge durch eine Öffnung, die meßbar verdunkelt werden kann, nach dem aufzunehmenden Gegenstand blickt. Nach dem Grad der Verdunklung, die nötig ist, um die Details in den „Schatten“ und in den „Mitteltönen“ des Aufnahmeobjektes zum Verschwinden zu bringen, wird die Belichtungszeit bemessen. Das Prinzip ist kein neues; das Diaphot unterscheidet sich jedoch durch die Art und Weise, in der die meßbare Verdunklung des Lichtes vorgenommen wird, von ähnlichen Fabrikaten. Bei den bisher bekannten optischen Belichtungsmessern dient zur Verdunklung des Lichtes ein Keil, d. i. ein bisher meist aus gefärbtem Glas geschliffener Körper, dessen Flächen nicht

parallel verlaufen, sondern unter einem kleinen Winkel geneigt sind, so daß sie sich in einer Kante schneiden. Von dieser Schnittkante an nimmt die Dicke des Glases entsprechend der Entfernung von der Keilkante zu und damit die Menge des durchgelassenen Lichtes ab. Ein derartiger Keil steigt geradlinig an. Bei genügend großem Spielraum in der Verdunklung des Lichtes muß der Keil eine größere Länge besitzen. Dieser Umstand hat teilweise zu unhandlichen Formen von optischen Belichtungsmessern geführt. Bei dem Belichtungsmesser „Diaphot“ ist dieser Nachteil vermieden worden. Die Vorrichtung besteht hier aus einem Kreiskeil, der die Mitte der Vorderlinse konzentrisch umgibt. Dadurch ist es möglich



Abb. 2. Günstigste Handhabung des Instrumentes.

geworden, dem Instrument eine besonders handliche Form, wie eine mittelgroße, sehr flache Taschenuhr, zu geben. Die kreisförmige Anordnung des Graukeiles gestattet, einen sehr großen Spielraum in der Belichtungszeit zu wählen (1:20 000), ohne daß jedoch die Genauigkeit der Ablesung darunter leidet. Ein weiterer Vorteil des „Diaphot“ besteht darin, daß der Graukeil nicht aus Glas geschliffen, sondern in Gelatinelösung, die mit einer neutralgrauen Substanz gefärbt ist, abgeformt wird, und man auf diese Weise bei der Fabrikation die Nuance und den Verdunklungsgrad genau einhalten kann. Das „Diaphot“ ist so eingerichtet, daß die Vorderwand, die außer dem Kreiskeil die Angaben für die Blenden trägt, sich drehen läßt, so daß sich die in der Rückwand befindliche Öffnung durch den Keil in weiten Grenzen verdunkeln läßt. An der Rückwand ist die Skala der Belichtungen angebracht, so daß bei jeder Keilstellung den gewählten Blenden die entsprechende Belichtungszeit gegenübersteht, jedoch in der Weise, daß nur die gefundenen Belichtungszeiten in einem Sektor sichtbar werden, die anderen jedoch verdeckt bleiben. Auf diese Weise ist ein Irrtum beim Ablesen der Belichtungszeit vollkommen ausgeschlossen. Auf die Öffnung in der Rückwand ist ein kleiner Sehtrichter mit einer Blauscheibe aufgesetzt. Die blaue Scheibe, durch welche das Auge die aufzunehmenden Gegenstände in blauem Lichte erblickt, hat den Zweck, einerseits zum Auge nur blaues Licht durchzulassen, das auf die gewöhnliche Bromsilberplatte einwirkt, andererseits durch Absorption aller Farbe (außer Blau) zu verhindern, daß das Auge durch bunte Farben, die die Aufmerksamkeit in verschiedenem Maße auf sich lenken, bei der Einstellung irregeführt wird. Die Handhabung des Belichtungsmessers ist sehr einfach und gibt durchaus zuverlässige Werte.



Abb. 1.