

# DIE UMSCHAU

mit „PROMETHEUS“ vereinigt

WOCHENSCHRIFT ÜBER DIE FORTSCHRITTE  
IN WISSENSCHAFT UND TECHNIK

Zu beziehen durch alle Buch-  
handlungen u. Postanstalten

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

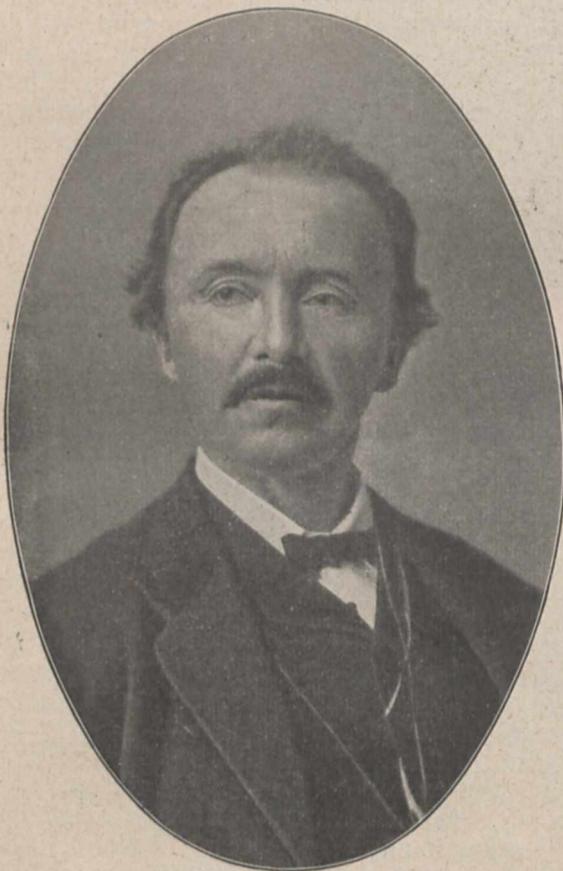
Erscheint wöchentlich  
einmal

Redaktion u. Geschäftsstelle: Frankfurt a. M.-Niederrad, Niederräder Landstr. 28 / Anzeigenverwaltung: F. C. Mayer, München, Briennerstr. 9.  
Rücksendungen, Beantwortung von Anfragen u. s. erfolgen nur noch, wenn der volle Beitrag für Auslagen u. Porto in Marken beigefügt ist

Nr. 2

8. Januar 1922

XXVI. Jahrg.



*Heinrich Schliemann*



*Sophie Schliemann*  
im goldnen Diadem von Troja.

## Heinrich Schliemann.

Zu seinem hundertsten Geburtstag am 6. Januar 1922.

Von Privatdozent Dr. HANS HENNING (Frankfurt a. M.).

Schon dem Kinde stand das künftige Lebenswerk vor Augen. In Schliemanns Elternhaus, der Dorfpfarre von Ankershagen in Mecklenburg, sollte ein Geist umgehen; hinter dem Garten befand sich ein Teich, das „Silberschälchen“, welchem zu mitternächtiger Stunde eine Jungfrau mit silberner Schale entsteige. Ein altes Hünengrab sollte eine goldene Wiege, ein alter Turm ungeheure Schätze bergen. Das sagenumwobene Schloß des Raubritters Henning Bradenkirl war ihm ein Inbegriff versunkener Welten. Der Vater schwärmte von Pompeji und Herkulanum; er erzählte dem Sohne die homerischen Geschichten. Schon als siebenjähriger Knabe beharrte Schliemann allem zu Trotz auf der Meinung, die trojanischen Mauern könnten nicht spurlos verschwunden sein, und er kam mit dem Vater überein, daß er später Troja ausgraben solle. Bis zur Erfüllung dieses Lebenszieles, das er keinen Tag aus dem Auge ließ, mußte er freilich noch manchen Leidenskelch leeren.

Finanzielle Schwierigkeiten der Familie zwangen den Elfjährigen, das Gymnasium zu verlassen und nach dreijährigem Besuch der Realschule sich den Weg allein zu suchen. Fünfeinhalb Jahre war er in einem ganz kleinen Kolonialladen tätig. Er überhob sich beim Schleppen von Fässern, warf Blut aus, konnte deshalb in Hamburg keine Stellung behaupten und wanderte nach Venezuela aus. Bei den Helder erlitt die kleine Brigg Schiffbruch und nach manchen Schicksalen wird er Kassenbote in Amsterdam. Hier legte er nur 20 Pfennige für die Wohnung, 16 Pfennige für das Mittagessen an und verwandte in beispielloser Energie alle Mittel sowie jede freie Minute auf seinen Gängen oder am Postschalter für das Studium. So erlernte er Holländisch, Englisch, Französisch, Spanisch, Italienisch, Portugiesisch, Russisch in fabelhaft kurzer Zeit, später Schwedisch, Polnisch, als Mann Neu- und Altgriechisch,

Latein, Arabisch, und zwar nach eigenem Verfahren: er lernte fremdsprachige Literaturwerke auswendig, übersetzte nie, verzichtete auf alle grammatikalischen Regeln, nur eigene Ausarbeitungen ließ er sich von Lehrern verbessern. 1844 wird er Buchhalter, 1846 Agent in Petersburg; im folgenden Jahre ließ er sich dort in die Gilde der Großhändler (für Indigo und Farbhölzer) einschreiben. Während des Krimkrieges schien sein ganzes Vermögen durch den Brand von Memel vernichtet, doch ein Zufall hatte einzig seine Lager gerettet. 1858 war er am Ziel: das Geld

reichte für Troja aus. Zunächst durchreiste er Skandinavien, Deutschland, Italien, Aegypten, Syrien, Griechenland — da machte man ihm sein Vermögen streitig. Wegen des jahrelangen gerichtlichen Verfahrens, das ihm schließlich Recht gab, wandte er sich wieder dem Handel zu. 1863 konnte er seine Firma liquidieren und unternahm eine Weltreise (La Chine et le Japon). 1866 stu-

dierte er in Paris Archäologie.

1868 begann er mit kurzen Grabungen in Ithaka. Auf der Durchreise kamen ihm am Löwentor von Mykenä schon die Leitgedanken der späteren Arbeiten. Als 46-jähriger endlich steht er auf trojanischem Boden: „ich gestehe, daß ich meine Rührung kaum bewältigen konnte, als ich die ungeheure Ebene von Troja vor mir sah, deren Bild mir schon in den Träumen meiner ersten Kindheit vorgeschwebt hatte. Nur schien sie mir beim ersten Blick zu lang zu sein und Troja viel zu entfernt vom Meere zu liegen.“ Er wagte es, im Gegensatz zur Wissenschaft, Troja nicht in Bunarbaschi, sondern homergläubig in Hisarlik zu suchen. Denn seiner überströmenden Begeisterung war Homer bis ins Kleinste ein Evangelium; er suchte jede Quelle, jede Angabe der Dichtung in der Wirklichkeit. Für ihn hat Homer gelebt, erst neuerdings folgt ihm die Wissenschaft darin. Zu seinen Lebzeiten freilich über-



Die Mühle am Fuß des Ida.

Das Hauptquartier der Schliemann'schen Ausgrabungsexpedition.  
Photographiert von Rud. Virchow.



*Aussicht vom Dach des Schliemann'schen Hauses in Athen.*  
 Photographiert von Rud. Virchow.

schütteten Deutschlands klassische Philologen ihn, obwohl er schon den Goldschatz des Priamos gefunden, mit Gift und Galle, mit Schmutz und Verleumdung. Daß Mommsen ihn als „Trüffelschwein“ betitelte, daß Wilamowitz-Möllendorff den Toten noch 1916 als seelenlosen Philister verspottet, ist das geringste Register. Nur Rudolf Virchow ist es zu verdanken, daß Schliemann die trojani-

schen Funde nicht in London ließ, sondern an Berlin schenkte.

Den Reisebericht (Ithaka, der Peloponnes und Troja, 1869) sandte er mit einer altgriechischen Dissertation an die Universität Rostock und erwarb damit die philosophische Doktorwürde.

Seine Gattin Sophie, eine Athenerin, war ihm bei seinen Ausgrabungen eine treue und sachkundige Helferin. Als er in



Dörpfeld,  
 R. Virchow, Grempler, Schliemann, Miss Calvert, Frau Babrin von Duhn,  
 Hermann Calvert, Hamdi Bey, Waldskin.  
*Gruppenbild von den Ausgrabungen von Troja.*

Troja an den Goldschatz herankam, beurlaubte er die Arbeiter und löste unter Lebensgefahr in dem tiefen Schachte, der einzustürzen drohte, die Funde heraus, während die Gattin sie

in ihr Tuch packte: pfundschwere goldene Becher, große silberne Kannen, goldene Diademe (deren eines die Gattin auf dem Bilde schmückt), Armbänder, Halsketten aus Tausenden von Goldplättchen usw. Vier große Kampagnen waren nötig, um das alte Troja freizulegen, zumal eine Stadt auf dem Schutt der andern errichtet war. Anfangs blieben die Grabungen etwas dilettantisch, doch bald hatte sein Freund Virchow ihn auf die rechte Bahn geleitet, welche er später mit Dörpfeld ins Große weiterführte.\*)

1874—1878 grub er Mykenä aus, wo er in den Königsgräbern einen noch viel fabelhafteren

Goldschmuck vorfand (Mykenä 1878).

Auch das böotische Orchomenos legte er frei (Orchomenos 1881).

1884—1885 öffnete er den Herrschersitz Tyrins,

eine gewaltige Burg nahe Mykenä (Tyrins 1886). Dann reiste er mit Virchow

nach Aegypten und Nu-

bien, er wollte dort ebenso den Palast von Knossos auf Kreta ausgraben, aber Troja rief ihn zum letztenmal.

*présenté par l'auteur à Monsieur le  
Professeur Virchow, Président  
de la Société allemande d'Anthropo-  
logie à Berlin, témoignage  
d'admiration*  
*H. Schliemann*

Autogramm Schliemanns

nen Freund Virchow, aber auf der Heimreise legte sich die Entzündung ins Gehirn und er starb unterwegs in Neapel am 26. Dezember 1890. Seiner Bahre trauerte die ganze Welt nach, welcher er den schönsten Teil ihrer Vergangenheit wieder zugänglich gemacht hatte.

In Athen bewohnte Schliemann sein Haus „Iliou Melathron“ (die Hütte von Ilios) benannt, einen Prachtbau im Geiste der von ihm gehobenen Kunst. Aus dem Arbeitszimmer und von den Loggien schweifte sein Blick hinüber zur Akropolis. Hier empfing er in homerischer Gastfreundschaft seine Freunde und Fremde,

hier erstanden seine Werke.

Seine Sprache war ein homerisches Idiom; konnte man sich dem nicht anpassen

(was manchem klassischen Philologen passierte), so vermochte er jedem in seiner Landessprache zu antworten. Andromache und Agamemnon hießen seine

Kinder, die Diener rief er Bellerophon und Telamon. Alles um ihn und in ihm war homerisch.

Eine beispiellose Energie, welche maßlose Schwierigkeiten, Entbehrungen und



Schliemann's Grabmal in Ilios  
im Hintergrund die Akropolis.

\*) Trojanische Altertümer 1874. Atlas 1874. Ilios 1881. Reise in der Troas 1881. Troja 1882.

Strapazen überwand, war sein eigen. Eine Begeisterungsfähigkeit erfüllte ihn, vor welcher sich, wenn er rezitierte, ganze griechische Dörfer in Tränen dankbar neigten, vor welcher Horden von Derwischen die Erde küßten. Sein Lebensweg ist ein lauterer Vorbild. Er besaß den göttlichen Funken ohne die Schlacken eines toten Formelkrams. So konnte er die alte Kultur zu neuem Leben erwecken, welches das Blut späterer Geschlechter noch erfüllen wird. Dankbaren Herzens gedenken wir heute seiner: was er gab, war nicht bloß ein Beitrag zur Forschung, sondern ein Kulturgeschenk an die Menschheit.

## Die Stickstoffversorgung Deutschlands im Jahre 1922 und Oppau.

Von Dr. phil. HANS WALTER SCHMIDT.

**E**in Wunder der Technik kann man den Umstand nennen, daß die vor kaum einem halben Jahre zerstörte Stickstoffdüngerfabrik in Oppau bereits wieder konzentriert zu arbeiten beginnt.

Ganz allgemein betrachtet, war die Oppaukatastrophe eines jener Ereignisse, welche zunächst herzliche Teilnahme erwecken, wegen des Verlustes an Menschenleben und an materiellen Werten. Aber auch in wirtschaftlicher Beziehung muß die Oppaukatastrophe richtig bewertet werden, denn in der zerstörten Anlage wurde Stickstoff in Form von Dünger gebunden, welcher von entscheidendem Einflusse auf die Weiterentwicklung unserer Landwirtschaft ist.

Der Stickstoffdüngemarkt ist das Bindeglied zwischen Produktion und Konsum; er ist demnach der feine Gradmesser, der über die Größe des Einflusses der Oppaukatastrophe für uns zu entscheiden hat.

Vom Standpunkte der Stickstoffdüngerbelieferung des Marktes durch die Industrie bedeutet die Zerstörung der Stickstoffdüngerwerke der Badischen Anilin- und Sodafabrik zu Oppau einen effektiven Ausfall an Ware. Das Oppauwerk war vorher bei voller Arbeitsleistung fähig, rund 100 000 Tonnen Stickstoff jährlich aus der Luft zu gewinnen, beziehungsweise zu Ammoniak synthetisch nach dem Haber-Bosch-Verfahren zu verarbeiten, um Kunstdünger daraus herzustellen. Da die Werke im Januar 1922 in vollem Umfange zu arbeiten begonnen haben, so dürfte der effektive Ausfall eine Vierteljahresproduktion von 25 000 Tonnen Stickstoff nicht überschreiten. Die wirtschaftlichen Folgeerscheinungen zunächst auf den Markt dürfte dieser Ausfall als wohl erheblich charakterisieren lassen, wenn man die Stickstoffdüngerbelieferung des Marktes im allgemeinen ins Auge faßt. Vor allem ist in Erwägung zu ziehen, daß der deutsche Stickstoffmarkt nicht mehr, wie vor dem Kriege, den amerikanischen Chilesalpeter als Düngemittel einführen kann, von wel-

chem in früheren Jahren durchschnittlich pro Jahr fast 5 Millionen Doppelzentner<sup>1)</sup> eingeführt wurden, zu einem Preise von rund 95½ Millionen Goldmark. Diese Summe vervielfältigt sich durch den schlechten Markkurs und den hohen Dollarkurs dermaßen — hinzu treten noch als Spesen ungeheuerliche Frachtkosten —, so daß Chilesalpeter als gänzlich unrentabel nicht in Betracht zu ziehen ist. Wir sind allein auf diejenige Stickstoffmenge angewiesen, welche wir in unserer Vaterlande erzeugen und die sich deswegen noch als rentabel erweisen kann. Diese besteht einmal in dem Stickstoff, welcher im Naturdünger enthalten ist. Leider ist dessen Produktion infolge des Rückganges unserer einheimischen Viehzucht heutzutage viel schwächer geworden, so daß wir nur noch ungefähr 60 %<sup>2)</sup> der früheren Quantität mit rund 200 000 Tonnen erzielen können. Nach den zuverlässigen Berechnungen z. B. Geheimrats Gerlach benötigt die deutsche Landwirtschaft, um ausreichend für die Volksernährung sorgen zu können, eine Menge von rund 700 000 Tonnen Stickstoff pro Jahr. Die übrigen 500 000 Tonnen muß daher die Industrie in Form von Kunstdünger zur Verfügung stellen. Die Erzeugungsquellen in Deutschland sind in dieser Hinsicht die Kokereien und Gasanstalten, sowie die Kalkstickstoffwerke und die Werke des synthetischen Ammoniaks nach Haber-Bosch. Infolge Kohlenmangels vermögen die Gasanstalten und Kokereien nur sehr wenig schwefelsaures Ammoniak zu produzieren, so daß ihr Beitrag zuzüglich der Produktion der Kalkstickstoffwerke rund 100 000 Tonnen Stickstoff betragen dürfte. Synthetisches Ammoniak aber stellten die Werke zu Oppau in einer jährlichen Menge von rund 100 000 Tonnen her, ferner die Leunawerke bei Merseburg in einer Menge von rund 200 000 Tonnen. Der ins Auge gefaßte Ausbau der Werke hätte bald noch 100 000 Tonnen hervorgebracht, so daß die Belieferung des Stickstoffdüngemarktes mit deutscher Ware als gesichert hätte erscheinen können. Inwiefern nun die Oppaukatastrophe hier eingegriffen, wird aus folgender Betrachtung klar. Effektiv sind 25 000 Tonnen Stickstoff in einem Vierteljahre — also ein Siebtel der Gesamtbelieferung und ein Fünftel der industriellen Produktion — ausgefallen. Der deutsche Stickstoffmarkt aber würde, ohne durch diesen Ausfall berührt zu werden, mit seinen Vorräten und der Belieferung der übrigen Werke bis Mitte des Jahres 1922 auskommen, so daß erst dann der Ausfall sich bemerkbar machen würde. Dies würde nur dann der Fall sein, wenn nicht in der Zwischenzeit dieser Ausfall nachgeholt und ausgeglichen werden könnte. Man muß wohl annehmen, daß die Werke zu Oppau mit allen technischen Neuerungen — es sind besonders die alten Werke von 1913 zerstört worden! — versehen worden sind und werden, so daß es möglich ist, in einem halben Jahre durch technisch erleichterte Mehrproduktion 25 000 Tonnen mehr zu erzeugen, so daß in der Belieferung des deutschen Stickstoffmarktes ein Ausfall nicht bemerkt zu werden braucht.

<sup>1)</sup> mit 760000 dz = 76000 t Stickstoff.

<sup>2)</sup> genau 58%

Was nun den Absatz des Stickstoffdüngemarktes an die Konsumenten anbetrifft, so ist auch diese wirtschaftlich-kommerzielle Aktion durch die Oppaukatastrophe ungünstig beeinflusst worden. Von vornherein ist es klar, daß der Verbraucher von unseren Ammoniaksalpeterdüngern der Ansicht werden kann, daß diese Dünger feuergefährlich, ja, explosibel seien. Jeder Praktiker auf dem Felde und im Garten wird daher nachzuforschen suchen, wie seine Frage: Sind Salpeterdünger gefährlich? am gewissenhaftesten sachlich richtig beantwortet werden könne. Durch jahrelange Beobachtung hat bisher noch niemals irgendwo und unter irgendwelchen Umständen ein Landwirt oder Gartenbauer irgendwelche Tatsachen beim Lagern oder Anwenden fraglicher Dünger erkennen können, welche zu irgendeiner Besorgnis Anlaß gegeben hätten. Auch der Düngestickstoff-Ausschuß beim Reichsministerium zu Berlin hat einstimmig dahin geurteilt, daß kein Grund vorliege, die in Frage kommenden Salpeterdünger, sei es in den Werken oder in der Landwirtschaft, im Lagern oder Anwenden einzuschränken, sondern daß vielmehr diese Düngerpräparate nach wie vor der Praxis weiterempfohlen werden könnten, ja, im Interesse des Landes müßten. — So wäre denn auch diese Frage zugunsten unseres Volkswohles gelöst. Wenn auch in erster Zeit eine partielle Stockung in der Abnahme der Dünger eingetreten war, so wurde diese bald wieder durch gesteigerte Abnahme wett gemacht, so daß keine nachteiligen Folgen der Oppaukatastrophe zu verzeichnen sind.

Diese Wendung der Dinge ist für uns von ausschlaggebender Wirkung. Denn hier liegt eines der wenigen Machtmittel verborgen, welches das deutsche Volk lebensfähig erhalten kann. Unserer schlechten Geldverhältnisse wegen ist es uns nicht möglich, aus dem Auslande in genügenden Mengen Lebensmittel einzuführen. Wir sind daher ganz auf unsere eigene Erzeugungskraft angewiesen. Nur die sachgemäße Volldüngung mit Kalk, Kali, Stickstoff und Phosphorsäure kann unsere Landwirtschaft in den Stand setzen, Höchsterträge zu erzielen. Geheimrat Gerlach erachtet, wie schon erwähnt, dazu eine Menge von 500 000 Tonnen Stickstoff neben den 200 000 Tonnen in Naturdünger für ausreichend. Solche Höchsterträge sind aber dann auch imstande, wie z. B. Geheimrat Aereboe berechnet hat, ein Volk von sogar mehr als 70 Millionen Seelen quantitativ ausreichend und qualitativ bestens zu ernähren.

## Probleme der Suggestion.

Von Prof. Dr. A. A. FRIEDLÄNDER, Freiburg i. B.

(Schluß.)

Dichtgedrängt in atemloser Spannung: Durch Ankündigungen an Anschlagssäulen, in den Tageszeitungen, durch Zettel, welche in den Gasthöfen, auf der Straße (in Kurorten in allen dem Kurbetrieb dienenden Räumen) verteilt werden, bezw. aufliegen (für solche Zwecke dienender Literatur besteht offenbar keine Papiernot), entsprechend vor-

bereitet, sitzen Gläubige und Ungläubige, letztere etwas geniert, sozusagen inkognito, in Sälen oder Theatern, welche zu füllen die größten Künstler oftmals Mühe haben. Es erscheint — meist etwas verspätet — der „Meister“. Obwohl ein grundsätzlicher Gegner der Wissenschaft (dies gehört zum Handwerk), verschmäht er es nicht, mangels eigener Gedanken fremde zu benützen, wenn er die Lehre der Hypnose darstellt. Im Uebrigen ist diese für ihn und das Publikum gänzlich nebensächlich, denn worauf es ankommt, worauf alles wartet — das ist die Sensation, das Unheimliche, der Nervenkitzel.

Alles dies kommt. Schon die (in letzter Zeit übliche) Einleitung macht schauern. Der Meister befiehlt den Anwesenden, die Finger beider Hände zu verschränken. Die Herde folgt dem Befehl. „Sie können die Finger nicht lösen. So sehr Sie sich auch bemühen — es gelingt nicht.“

Und siehe! Es gelingt tatsächlich Vielen nicht. Natürlich könnte jeder die Finger lösen, wenn er wollte, wenn sein Wille noch frei wäre. Allein er ist nicht mehr frei. Zu der gespannten Erwartung, welche eine Einengung des Bewußtseins erzeugt, tritt die Suggestion. Viele glauben an eine besondere Begabung des „Meisters“; ihre Kritik (falls eine solche vorhanden war) ist ausgeschaltet. Er sagt: Die Finger können nicht geöffnet werden, und so wird jeder Versuch, dem Befehl Widerstand zu leisten, unterlassen.

Der Erfolg des Abends und des Meisters ist aber jetzt entschieden. Er reißt auch die Kritischen in seinen Bann. Seiner Aufforderung, auf die Bühne zwecks weiterer Experimente zu kommen, wird nach anfänglichem Zögern von einigen willfahrt. Unter diesen befinden sich fast ausnahmslos schwache, von Haus aus leicht beeinflussbare und vor allem — soweit der Experimentator in Betracht kommt — gläubige Persönlichkeiten.

Wird nun eine regelrechte, psychologische, medizinisch einwandfreie Hypnose vollführt und das Wesen der Suggestion kritisch erläutert? Keineswegs. Die Masse soll doch auf ihre Kosten kommen, nicht belehrt, sie soll verblüfft, unterhalten, nicht unterrichtet werden. Der „Meister - Psychologe“ will doch zeigen, wie er (jeden) Menschen, so behauptet er dreist, unter seinen Willen zwingt, wie er mit (jedem) Menschen angeblich machen kann, was er mit ihm und aus ihm machen will. Somit starrt er mit (zwingenden, faszinierenden) Augen auf sein Opfer und ruft: Schlafen Sie! Und zum Staunen der Zuschauer ist auch schon die Hypnose eingetreten. Jetzt wird dem Schläfer oder der Schläferin ein Glas Wasser gegeben mit der Suggestion, er (oder sie) trinke berausenden Wein. Sofort erscheinen die Zeichen der Trunkenheit. Das Medium wird in einen Hund verwandelt — es läuft auf allen Vieren und bellt. Es fälscht Wechsel, schwört einen Meineid, begeht einen Giftmord — beim Erwachen hat es alles vergessen.

Wir begnügen uns mit diesen Beispielen und bitten alle ernsthaften Leser um Vergebung, daß wir sie überhaupt mit diesen Kunststückchen befaßten. Wir mußten dies tun, um jedem ein eigenes Urteil zu ermöglichen. Vielfach wird dieses dahin

gehen, die Leute auf der Bühne seien Gehilfen des „Meisters“, sie täuschten den hypnotischen Zustand vor, oder, wenn es sich nicht um Verabredung handelt, so sei doch Täuschung des Publikums seitens der „Medien“ anzunehmen, die dem Hypnotiseur gefällig sein wollten, und darum auf seine Befehle eingingen. Ersteres ist unbedingt abzulehnen, das zweite trifft nur ausnahmsweise zu. Die „Medien“ sind sehr oft tatsächlich hypnotisiert; dieser Umstand verleiht solchen Schauspielen ihre große volkshygienische Bedeutung.

Ja — wenn es nun besonders begabte Menschen gibt, die solche ungewöhnlichen Leistungen darbieten können, warum soll ihnen ihre Vorführung verwehrt werden? Nur einem bedeutenden Menschen kann es gelingen, andere in solcher Weise zu Werkzeugen seines Willens zu machen — dahinter steckt doch eine geheimnisvolle, unerklärliche Macht — so höre ich sagen. — —

Es gibt Trapezkünstler, welche hoch über den Köpfen der Zuschauer durch die Luft fliegen. Die um das Wohl ihrer Mitmenschen besorgte Obrigkeit verlangt die Anbringung eines Netzes, damit die Zuschauer bei einem Absturz des Artisten nicht in Mitleidenschaft geraten. Mit den „Medien“ des Varieté-Hypnotiseurs hat diese selbe Obrigkeit kein Mitgefühl; es hat sich vielmehr eine hohe Obrigkeit gefunden, welche einen solchen Artisten aus eigener Machtvollkommenheit zum — Professor der Psychotherapie beförderte.

Hinter dem unleugbaren Können der Wandervortrags-Hypnotiseure steckt nichts Geheimnisvolles, nichts Wunderbares. Ich, wie jeder andere mit der Hypnose Vertraute, kann jene Experimente in gleicher Weise vorführen.

Es wäre aber verfehlt und von dem objektiven Standpunkte aus betrachtet (welchen ich jedem Gegner gegenüber für unerlässlich halte) auch ungerecht, diesen Männern besondere Fähigkeiten abzusprechen, welche sie vor vielen anderen Laien, vor vielen ärztlichen Hypnotiseuren voraus haben. Sie besitzen Menschenkenntnis, scharfe Beobachtungsgabe, hervorragende Konzentrationsfähigkeit, geschultes Gedächtnis, Selbstbeherrschung. Hinzu kommt eine (wenn auch meist in der Phrase und Eingelerntem erstarrende) Beredsamkeit, hochentwickeltes Selbstvertrauen, zuweilen Unverfrorenheit, die vor Anrempelungen „widerspenstiger“ Medien nicht zurückschreckt.

Solche Eigenschaften machen den Laien-Psychologen fähig, die große Menge zu leiten, zu beeinflussen; sie machen ihn zu einer suggestiven Persönlichkeit, derart, daß einem ausgezeichneten ärztlichen Hypnotiseur auf der Bühne mißlingen könnte, was dem Laien-Hypnotiseur gelingt. Denn ersterer hat wissenschaftliche, ethische, soziale Hemmungen, welche letzterem abgehen, von seinem Standpunkt aus abgehen dürfen. Der Arzt setzt Werte aufs Spiel, welche bei dem Laien nicht in Betracht kommen. Die Wirksamkeit dieser Laien-Hypnotiseure ist darum allgemeingefährlich. Würden sie ihre von mir anerkannten Fähigkeiten als Schnellrechner, Kartenkünstler, im sogenannten Hellsehen und Gedankenerraten verwerten, so ist und wäre hiergegen nichts einzuwenden. Ich habe mich in diesen Kunststückchen von einzelnen Vertretern gerne

unterweisen lassen, ohne daß es mir gelang, ihnen ihre oft erstaunlichen Leistungen nachzumachen. Die seelische Hygiene und Prophylaxe aber verlangt gebieterisch, daß ihnen untersagt wird, die Hypnose in den Bereich ihrer Darbietungen zu ziehen. Dieses Verlangen entspringt weder einer feindseligen Einstellung des wissenschaftlichen Forschers gegenüber dem Laien- (Meister-) Psychologen. Ich habe bereits hervorgehoben, daß meiner Ansicht nach nicht Jeder, der die Approbation als Arzt erhielt, auch die eines Psychologen gewann.

Noch entspringt sie dem „Konkurrenz-Neid“. Die fachärztliche Tätigkeit wird durch die Laien-Hypnotiseure umso weniger berührt, als die Hypnose für die Neurologen nur ein ganz und scharf umgrenztes Teilgebiet der medizinischen Psychologie darstellt, und meines Wissens noch kein hypnotisierender Kurpfuscher eine „dauerhafte Praxis“ gewann.

Unser Ruf nach dem Gesetze ist durch nichts anderes ausgelöst, als die Sorge um die ohnedies schwer erschütterte Volksgesundheit, welche mehr als je der Vorsorge und Behütung bedarf. Der Begründung dieses Rufes, von den verschiedensten Seiten und seit vielen Jahren erhoben, sollen die letzten Ausführungen dienen. Vielleicht wirken sie mit, endlich die Aufmerksamkeit derjenigen zu erregen, welche sich bisher einer schweren Nachlässigkeit schuldig machten, welche zur Fahrlässigkeit werden kann. Die Gesetzgeber und Hüter der Gesetze sollen die Ausrede nicht mehr haben, daß ihnen die Gefahren von berufenen Seiten nicht eindringlich genug dargelegt worden seien.

Welches ist der Eindruck, den die hypnotischen Experimente auf die Zuschauer machen?

Wenn der Hypnotisierte auf der Bühne herumkriecht und bellt, wenn er in Seife beißt und diese für eine wohlschmeckende Frucht hält, wenn er seinen Namen vergessen hat oder jede Frage mit „Muh“ beantwortet — wälzt sich die Menge vor Vergnügen.

Wenn der Hypnotisierte aber einen Meineid schwört, sein eigenes Todesurteil unterschreibt, dann bemächtigt sich eines Teiles der Zuschauer die blasse Furcht. Ich hörte von einem solchen die Worte: „Nachdem man gesehen hat, was ein fremder Wille vermag, muß man leugnen, daß es eine Willensfreiheit gibt. Entweder war das alles, was wir sahen, Schwindel, oder die Hypnose muß verboten werden.“ —

Soweit ich meine Umgebung beobachten konnte, stand sie unter den Gefühlen des Schauers und Entsetzens.

Gegenüber der Gewalt der sinnlichen Eindrücke bleibt eine wissenschaftliche Belehrung darüber, daß in Wirklichkeit nicht geschieht, was im hypnotischen Experiment gelingt, zur Aussichtslosigkeit verdammt. Denn der Laie antwortet: Aber ich habe doch gesehen, was man alles mit einem Hypnotisierten anstellen kann. Der weitere Einwand, daß die zu Heilzwecken angewandte Hypnose mit dieser Art der Laienhypnose nichts zu tun habe, wird ebensowenig beachtet.

Und die Folgen? Von den unmittelbaren — den bei Nervösen auf solche Erregungen folgenden Angstzuständen, Schlaflosigkeit sehe ich ab. Denn es steht jedem frei, statt zu einem Meisterpsychologen — frühzeitig ins Bett zu gehen.

Die anderen Folgen sind es, die weit mehr unsere Aufmerksamkeit verdienen.

Die „Faszinations- oder Laienhypnose“ bedeutet eine auf suggestivem Wege ohne jede psychologische Vorbereitung herbeigeführte plötzliche Hemmung der bewußten Gehirntätigkeit. Sie kann unschädlich sein, wenn sie kunstgerecht erzielt und nicht zu lange ausgedehnt wird. Ich sah aber auf der Bühne Personen, welche bis zu einer Stunde zu Experimenten mißbraucht und denen außerdem posthypnotische Befehle erteilt wurden. Eine junge Dame führte einen solchen aus (er war mit der Ueberwindung ethischer Hemmungen verbunden); der Kampf, welchen sie kämpfte, war deutlich auf ihrem Gesichte zu lesen; als sie wieder wach war, machte sie einen verstörten, geistesabwesenden Eindruck. Wer hat ein Recht, woher nimmt jemand das Recht, einen Menschen in einen, wenn auch vielleicht ohne Störung vorübergehenden, Zustand solcher Art zu versetzen, nur zu dem Zwecke, einigen Dutzend oder Hundert Neugierigen, Sensationslüsternen Befriedigung zu bieten?

Der Einwand, daß die Dame sich freiwillig anbot, ist hinfällig. Ist sie dumm oder eitel genug, sich als Objekt für Zuschauer herzugeben, so muß ihre Gesundheit gegenüber ihrer Dummheit oder Eitelkeit vom Gesetze geschützt werden. Zudem weiß sie vorher nicht, wozu sie gebraucht wird. Aber sogar zugegeben (was ich nicht tue), daß der volljährige Mensch über seinen Körper (und seine Seele) nach Gutdünken verfügen kann. Es handelt sich hier nicht um die eigene Verfügung. Sondern ein anderer verfügt.

Die therapeutische Hypnose wird sachgemäß beendet durch entsprechende Maßnahmen, welche ein langsames Erwachen bewirken. Die Laienhypnosen werden meist brüsk beendet. Das Erwecken erfolgt durch ein Kommando: Das „Medium“ blinzelt in den hellerleuchteten Saal, reißt sich die Augen, taumelt, blickt verwundert auf die belustigten oder erschreckten Zuschauer, sieht sich als Mittelpunkt der Aufmerksamkeit — und weiß nicht warum.

Ob dieses Medium hinterher sehr erfreut ist, wenn es von seinen Darbietungen als Hund hört, kann uns gleichgültig lassen. Denn niemand wird gezwungen, sich auf die Bühne zu begeben. Und so gebildet ist heutzutage bereits jeder, daß er weiß, der Meisterpsychologe lehrt nicht beten.

Es steht aber weit mehr auf dem Spiel als einige gestörte Nächte eines Neurasthenikers, der vielleicht auch sonst schlecht schläft, als eine Bewußtseinstrübung, welche keine bedenklichen Folgen haben muß.

Die in unsachgemäßer Weise erzielte Hypnose kann zu einer weitgehenden Abhängigkeit, zu einer Art von Hörigkeit führen. Sie kann (besonders bei bestimmter Veranlagung) bewirken, daß sich an eine ausgedehnte Hypnose spontan

auf tretende Dämmerzustände (sog. Autohypnosen) anschließen. Sie kann bewirken, daß die Hörigkeit in krimineller Weise ausgenützt, oder daß hypnotische Beeinflussung vorgetäuscht, simuliert wird.

Größer noch sind jene allgemeinen Schädigungen, welche nur der Arzt zu beobachten Gelegenheit hat.

Die Schaustellungen führen zu einer in jeder Beziehung ungerechtfertigten Angst vor der wissenschaftlichen, vor der ärztlichen Heilhypnose. Wiederholt haben wir große Mühe, Kranke, welche voreingenommen waren, von der Grundlosigkeit ihrer Besorgnisse zu überzeugen. Auf solche Weise wird eine segensreiche Heilmethode diskreditiert; wird sie in schlimmster Art „popularisiert“; wird sie zum Gegenstand der Furcht, des Spottes, der Neugierde, der Unterhaltung gemacht, und hindert viele Forscher daran, sich „einer solchen Methode“ zuzuwenden.

Kann es wundernehmen, wenn vor längerer Zeit ernste Wissenschaftler verlangten, die Hypnose müsse überhaupt verboten werden. Das Verlangen war töricht; ebenso töricht, als wollte man die Narkose verbieten, weil ein von Laien zu Unterhaltungszwecken Narkotisierter nicht mehr aufwachte.

Die Gefahren der Laienhypnosen sind aber in solchem Umfange vorhanden, daß ich dem Nutzen, den unsere therapeutischen Hypnosen stiften, entsagen wollte, wenn es kein anderes Mittel gäbe, die Schädigungen der Allgemeinheit durch die Laienhypnosen zu verhindern. Vielleicht glaubt dieser oder jener, daß wir abirato übertreiben. Zunächst sind wir keineswegs zornig. Wir sehen keinen Grund zu persönlicher Aufregung. Wir zeigen einen Schaden und zeigen den Weg, der Abhilfe schafft.

Mögen die Gesetzgeber ihres Amtes walten, mögen sie es lassen. *Mea res non agitur.*

Ich übertreibe wahrlich nicht. An dieser Stelle kann ich in eine Beweisführung (wie sie vor Kurzem bei der Jahresversammlung des Deutschen Vereins für Psychiatrie durch ein großes Material geliefert wurde) nicht eintreten. Ich werde aber in nächster Zeit über eine Gerichtsverhandlung berichten, welche die Vernichtung einer bürgerlichen Existenz durch Laienhypnose in erschütternder Weise erkennen läßt.

Wer überzeugt sein will, der ist noch nicht verpflichtet mir absoluten Glauben zu schenken — aber er wird sich zu weiterem Studium dieser ersten Frage angeregt fühlen. Für den, der sich nicht überzeugen lassen will, ist eine wissenschaftliche Untersuchung und — eine Zeitschrift, wie die „Umschau“, überhaupt überflüssig. — Ich habe von Wegen gesprochen, welche eine Aenderung der unhaltbaren Verhältnisse ermöglichen. Nun treten die Gesetzeskundigen wider mich auf und weisen hin:

Daß in Preußen, daß in Sachsen hypnotische Vorführungen gesetzlich verboten sind, daß Sachsen sogar ihre Ankündigung untersagt hat. (Den Sinn letzterer Verordnung, welche wirklich besteht, habe ich noch nicht begriffen.) Dies ist uns ebenso bekannt, wie daß Jugendlichen unter 18

Jahren der Besuch von Kinos verboten ist. (Noch kein Kinobesitzer dürfte aber die Vorlage des Geburtsscheines verlangt haben.) Es ist auch bekannt, daß gewisse Glücksspiele verboten sind, der Staat aber aus der Spielwut Vorteile zieht, gewisse Gewinne sogar steuerfrei läßt.

Wir wollen aber von diesen und anderen altherorts geübten Paradoxen absehen und bei der Hypnose-Frage bleiben.

Also in zwei großen Bundesstaaten besteht ein Verbot von Vorträgen über Hypnotismus, Suggestion und Telepathie. Dieses Verbot wird dadurch umgangen, daß in den Ankündigungen die verbotenen „Worte“ fortbleiben und eingeladen wird zu einem Vortrage: „Ueber Willensübung und Willensübertragung“. Oder: „Darbietungen aus dem Reiche des Uebersinnlichen“. Oder: „Die Kunst der Selbstbehandlung“.

Es wird umgangen, indem ein „streng wissenschaftlicher Vortrag“ angesagt und zur Erläuterung der wissenschaftlichen Theorien die Hypnose in ihrer praktischen Anwendung gezeigt wird. Eine Behörde, welche es wirklich ernst nimmt mit ihren volkshygienischen Aufklärungen, hat mir eingehend die Schwierigkeiten geschildert, mit welchen sie auf diesem Gebiete zu kämpfen hat, weil — die Handhabung der Gesetze untersagt oder gehemmt wird. Immerhin: In einigen deutschen Bundesstaaten besteht das Verbot. Wann folgen die anderen? Ist der Hesse, der Württemberger (vom Braunschweiger müssen wir schweigen) usw. widerstandsfähiger, heller oder aufgeklärter als der Preuße und Sachse, oder glauben seine „Oberen“, daß keine Gefahren vorhanden sind — wenn sie diese nicht sehen, beziehungsweise nicht kennen?

Ein Verbot hypnotischer Laien-Vorträge in der Öffentlichkeit genügt für sich allein nicht. Vielmehr müssen auch und ganz besonders die Vorführungen in Clubs, in Gesellschaften verhindert und die Veröffentlichungen über Hypnose usw. strenger Aufsicht unterworfen werden. Hier liegt eine ungemein schwierige gesetzgeberische Aufgabe vor, die theoretisch viel leichter als praktisch gelöst werden kann. Die Einrede vom Schutze der persönlichen Freiheit und des gesellschaftlichen Lebens verfängt nicht. Freiheit ist nicht Zügellosigkeit. Die Freiheit des Einen hört dort auf, wo die berechtigten Interessen des Anderen, vollends der Allgemeinheit anfangen.

Daß es sich um ein öffentliches, ein allgemeines, ein Volks-Interesse handelt, dürfte von Einsichtigen erkannt sein und anerkannt werden.

Der zur Verfügung stehende Raum erlaubt nicht, die Vorschläge zu machen und eingehend zu begründen, welche reichsgesetzliche Maßnahmen zur ersten Voraussetzung haben.

Die Durchführung des Verbots von hypnotischen, spiritistischen usw. Experimental-Vorträgen wäre in dem Augenblick gewährleistet, da sie nur dann erlaubt würden, wenn kein Eintrittsgeld erhoben und keine nachfolgende „Beratung“ erlaubt wird. Alle Meisterpsychologen werden dann augenblicklich verschwinden und einen nützlicheren,

wenn auch minder einträglichen Beruf ergreifen. Alle Spiritisten werden dann als Anti-Spiritisten auftreten, und zeigen — wie man es macht.

Weit schwieriger ist die Bekämpfung der hypnotischen „Schundliteratur“ und der Vorführungen in geschlossenen Kreisen. Allein auch hier müssen sich Mittel finden, um wenigstens zu erreichen, daß die Veranstalter solcher Sitzungen wissen, daß sie eine strafbare Handlung begehen und andere zu einer Gesetzesverletzung verleiten.

Nicht minder wichtig aber ist die Aufgabe, welche wir Aerzte zu leisten haben. In erster Linie müssen wir uns von solchen Kollegen los-sagen, welche in der gleichen Weise wie die Laienhypnotiseure vorgehen. In zweiter Linie müssen wir durch ernste Vorträge für Belehrung und Aufklärung sorgen.

Die Hauptsorge, die ernsteste Pflicht obliegt den Ministerien für Unterricht. Sie besteht darin, der medizinischen Psychologie den ihr zukommenden Platz zu gönnen, einzuräumen, zu erkämpfen. Ist die Lehre von der Suggestion in ihrer Bedeutung einmal erkannt, erkannt, wie sie eingreift in alle Beziehungen der Menschen untereinander, wie sie Tagesströmungen und das Walten der Weltgeschichte beherrscht, wie sie das Einzelleben und das Völkerleben beeinflußt, dann ist der Weg gegeben, der aufwärts führt zu jenen Höhen individueller Entwicklung, auf denen der Mensch als gefestete Persönlichkeit wandelt, in Wahrheit so unabhängig und frei, als es Erdgefesselten vergönnt ist.

## Wen stechen unsere Stechmücken?

Von Dr. MARTINI,

Assistent am Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten.

Wenn jemand jahrelang nichts tut als Stechmücken fängt und untersucht, so hat das für die meisten Menschen etwas furchtbar Komisches. Für sie ist eben Stechmücke Stechmücke. Sie ahnen nicht, daß es schon in unserem kleinen Deutschland ungefähr 30 verschiedene Arten gibt, welche sich auf mehrere Gattungen verteilen und für uns von sehr verschiedener Bedeutung sind. Nicht nur jucken die Stiche einiger Arten viel empfindlicher als die anderer, während letztere, die Anopheles, gerade diejenigen sind, welche uns Fieber einimpfen können (Malaria-Mücken). Auch die Gier nach unserem Blut ist offenbar sehr ungleich. Dabei machen auch verschiedene Lebensgewohnheiten recht verschiedene Bekämpfungsmaßnahmen gegen die einzelnen Arten nötig.

Der Klärung bedürfen vor allem noch die Verhältnisse bei folgenden sehr häufigen Mücken: Theobaldia annulata, Anopheles maculipennis und Culex pipiens, unserer gemeinen Hausmücke. Von ersterer bin ich wiederholt unter natürlichen Bedingungen gestochen, habe sie auch vollgesogen in Ställen bei Schweinen, Rindern und Pferden gefunden. Andere Beobachter sahen oder verspürten ähnliches, während wieder andere der Meinung sind, daß annulata den Menschen nicht steche. Noch auffälliger ist es aber, daß ich, seit ich Mücken unterscheiden kann, von Culex pipiens,

unserer gemeinen Hausmücke, unter natürlichen Verhältnissen noch nicht gestochen bin. Selbst wo die Männchen dieser Mücken in Mengen schwärmten, waren einzelne stechende Weibchen einer andern Art (*Aedes*) dabei; die Weibchen von *pipiens* sind oft zahlreich im Zimmer, nie konnte ich eines beim Stechen beobachten. —

Eine Grundlage zur Klärung dieser Fragen sollte ein Versuch bringen. Ein Bett und ein leeres Aquarium wurden mit Mückenschleier gut abgeschlossen, in jedes dieser Gefängnisse dann 50 oder 100 *pipiens*, 10 *annulata*, 10 *Anopheles bifurcatus* oder *maculipennis* gesetzt, in einzelnen Fällen auch 10 *Aedes*. Alle wurden die letzten Tage vorher gleichmäßig nur bei Wasser gehalten, in das Bett ging ich über Nacht, in das Aquarium kam ein Zeisig. Den nächsten Morgen wurden die Mücken herausgefangen und ausgezählt, wer im Wettbewerb gewonnen hatte. Das Blutsaugen, also der Stich, ist leicht an dem blutgefüllten Hinterleib zu erkennen. Es ergab sich, daß die gemeine Hausmücke mich manchmal garnicht, einmal zu fünf Stück gestochen hatte, im Durchschnitt noch nicht zu 5%, den Vogel etwas mehr. *Theobaldia annulata* stach mich zu fast 60%, den Vogel garnicht, die *Anophelen* mich ungefähr 9 von 10, den Vogel garnicht. — Die *Aedes* mich und den Vogel ungefähr sämtlich. Die Versuche wurden in verschiedenen Jahreszeiten bei verschiedener Wärme und Luftfeuchtigkeit gemacht. Die Folgerung mag jeder selbst ziehen.\*)

Die gemeine Hausmücke darf man dennoch nicht leichtsinnig für harmlos halten, denn wenn auch nur im Freien unter besonderen Umständen einmal 1—2% stechen, so kommt die Art doch im Hochsommer und Herbst in so ungeheuren Massen vor, daß selbst 1% schon sehr viel ist, und wenn auch ich selbst in Norddeutschland keine Mückenplage durch die Art beobachtet habe, so bewiesen Versuche an Vögeln, daß sie viel mehr als die anderen Arten von uns unbekanntem Einflüssen beherrscht wird, Nächte hintereinander nur in wenigen von hunderten Stücken sticht und dann plötzlich, besonders bei Wetterumschlag mit Barometersturz von klarem zu nassem Wetter, in 30 und mehr Prozent.

Daher mögen die Tiere doch gelegentlich, besonders unter anderem Himmelsstrich, Süddeutschland oder südlich der Alpen, sehr übel werden können.

Will man streng wissenschaftlich arbeiten, so muß man die Mücken beim Saugen fangen und in Watte im Schächtelchen an einen Fachmann einschicken. Eine vollgesogene Mücke im Zimmer kann am Kanarienvogel, am Hunde oder vielleicht auch im nahen Hühner- oder Kaninchenstall gesogen haben, wenn das Fenster offen war. In dieser Richtung werden weitere gründliche Nachforschungen sehr gewünscht. Noch mehr aber hinsichtlich der *Anophelen*. —

Ueber unsere häufigste, von Nordeuropa bis Nordafrika verbreitete Art, *Anopheles maculipennis*,

\*) Dem Einwurf, ich gehöre vielleicht zu den Leuten, die die Mücke nicht steche, stehen meine zahlreichen gleichsinnigen Beobachtungen an andern Personen unter natürlichen Verhältnissen gegenüber.

nis, die man bisher meist als wichtigsten Malariaüberträger in Europa angesehen hat, wurde von hochangesehenen Forschern geäußert (*Rhoubaud*, *Wesenberg-Lund*), ihrer Meinung nach steche in Frankreich und Dänemark die Art gewöhnlich den Menschen garnicht mehr; es habe sich nördlich der Alpen eine neue misanthrope Rasse gebildet und darum sei die Malaria, welche noch in den achtziger Jahren über ganz Mitteleuropa verbreitet war, fast verschwunden. Das wäre ja sehr schön, denn wenn eine solche Rasse oder neue Art mit abgeänderten Instinkten an die Stelle der früheren getreten ist, dann besteht ja eine Gefahr, daß die Malaria bei uns wiederkehrt, nicht. Und daß solche Instinktänderungen möglich sind, wird man wohl zugeben müssen, und daß in Mittel- und Nordeuropa Entwicklungen der Umwelt vor sich gegangen sind, welche eine solche Instinktänderung der Mücken begünstigen konnten, haben die genannten Forscher gezeigt. Ist die Instinktänderung aber wirklich eingetreten? Obige Versuche lassen nichts davon erkennen. Sie zeigen aber neu, daß diese Art den Menschen lieber sticht als die gemeine Hausmücke, die sogar gelegentlich als Plage genannt wird. Das läßt es doch unwahrscheinlich erscheinen, daß die Hamburger Mücken misanthrop sind. Damit stimmen auch meine und mehrerer anderer Untersucher Beobachtungen im Freien aufs Beste. Immerhin verbirgt sich hinter dieser Unstimmigkeit zwischen den Forschern noch ein Problem, dem durch sorgfältige Beobachtung an vielen Stellen nahezukommen ist. — Die Malaria allerdings ist auch an Plätzen verschwunden, wo die *Anopheles maculipennis* den Menschen noch heute gerne stechen. — Eine Aenderung ihrer Instinkte also kann die allgemeine Ursache für das Verschwinden der Malaria in Mitteleuropa nicht gewesen sein, dafür sind wohl andere Dinge maßgebend.

## Ein neuer Feuerlösch-Apparat.

Von Ingenieur S. NELKEN, beid. Sachverständiger für Sicherheitsvorrichtungen gegen Einbruch und Feuer.

Das Löschen von Brandherden kann durch Wassergebung oder durch sogenannte „Trockenlöcher“ geschehen. Letztere sind mit Erfolg bisher nur bei keimenden Bränden verwendet worden. Unter ihnen wieder gibt es verschiedene Systeme, die zum Teil daran krankten, daß sich das Löschpulver schnell zersetzte und im Falle der Gefahr nicht mehr gebrauchsfähig war und weiter den Nachteil hatten, daß die Ausstreuung des Pulvers nicht regelmäßig und weit genug erfolgen konnte.

Eine Neukonstruktion, die sich zurzeit in Fabrikation befindet, scheint geeignet, dem Trockenlöcher eine bedeutendere Stellung einzuräumen, als er bisher inne hatte.

Der neue Feuerlöscher stellt insofern eine bemerkenswerte Erfindung dar, als zum ersten Male der Versuch gemacht wird, das Trockenpulver durch Schußwirkung über die Brandstelle zu verbreiten. Das Pulver selbst, das in seiner chemischen Zusammensetzung nicht wesentlich von anderen Trockenlöschpulvern abweicht und in der Hauptsache aus Natriumcarbonat besteht, ist luftdicht in eiserne Patronen verschlossen, die mit einem der Jagdmunition ähnlichen Zündhütchen versehen sind. Diese Patronen lassen sich mittels Bajonettverschluß leicht und schnell in einen Pistolenschäft einführen, zu dem sie gewissermaßen den Lauf bilden. Eine einfach konstruierte Abzugsvorrichtung gestattet das schnelle Spannen, und der Abzug bewirkt den Abschluß des Patroneninhalts, wie dies bei allen anderen Feuerwaffen der Fall ist.

Die mit dieser Feuerlösch-Pistole vorgenommenen Löschversuche haben ein überaus günstiges Resultat gezeigt und den Beweis dafür erbracht, daß auf dem Gebiete der Feuerlösch-Vorrichtungen noch Wertvolles geschaffen werden kann. Erstaunlich ist insbesondere, daß der verhältnismäßig geringe Inhalt von ca. 570 gr der feuerlöschenden Masse genügt, um einen 3 cbm großen, mit lodernder Flamme brennenden Herd durch einen einzigen Schuß zu ersticken. Auch das besonders gefährliche Benzol läßt sich augenblicklich löschen, wenn die Brandfläche nicht allzu große Ausdehnung angenommen hat.

Sollte eine Patrone zur Ablöschung eines größeren Brandes nicht ausreichen,

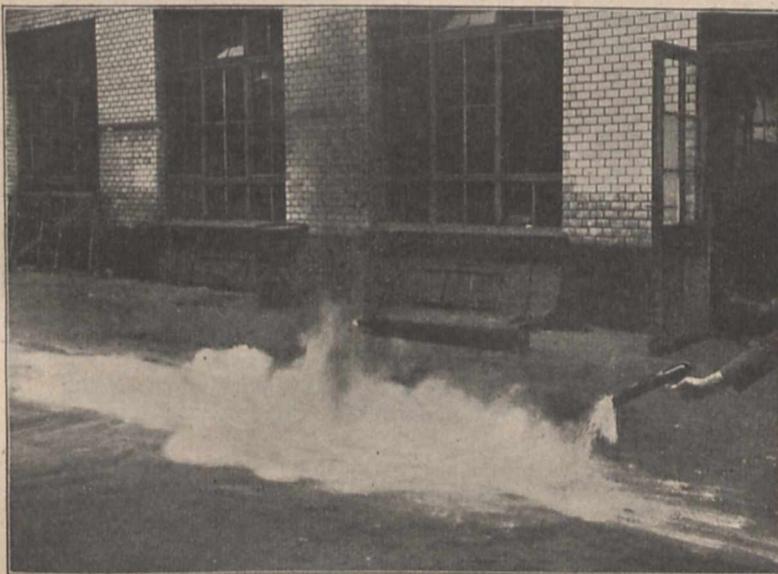


*Nachwächter*  
ausgerüstet mit der Feuerlöschpistole.

so kann die vollständige Löschung durch den Abschluß weiterer Patronen geschehen. Sehr wichtig ist auch der Umstand, daß die Feuerlösch-Pistole auch von Frauen und Kindern betätigt werden kann, was auf die bisherigen Feuerlöschapparate nicht zutrifft. Daß sich die meisten Brände so schnell ausbreiten, ist lediglich auf den Umstand zurückzuführen, daß bei ihrer Entstehung zu viel Zeit verstreicht, ehe energisch eingegriffen wird. Da die Feuerlöschpistole jederzeit gebrauchsfertig und leicht zur Hand ist, erscheint sie im hohen Maße geeignet, die Zahl der Feuer in Wohnräumen und Stallungen herabzumindern.

Die vor einer Sachverständigenkommission vorgenommenen Versuche haben gezeigt, daß das Feuer nicht nur auf wagrechten Flächen ausgeschossen werden kann, sondern auch auf brennenden Wänden oder hängenden Gegenständen, wie z. B. Gardinen etc.

Wenn sich aus diesen Ausführungen ergibt,



*Beseitigung eines Benzolbrandes mit der Feuerlöschpistole,*  
durch die eine Ladung Löschpulver auf den Brandherd abgeschossen wird.

daß dieser Feuerlösch-Apparat für Haushaltungen, Villen und Stallungen sehr geeignet ist, so muß bemerkt werden, daß er auch für Automobile in Betracht kommt, die wegen der Vergaserbrände besonders leicht Feuer fangen. Im letzten Berliner

Automobilrennen haben fast alle Rennwagen die Feuerlöschpistole mitgeführt, was als Beweis dafür gelten kann, daß man in den Kreisen der Automobil-Sportleute den Wert eines leicht handlichen Feuerlöschers wohl zu schätzen weiß.

## Betrachtungen und kleine Mitteilungen.

**Ueber den Schlaf der Tiere** in der Nacht und was wir Menschen daraus lernen können, macht Dr. Zell interessante Ausführungen.\*) Bei den Tieren kommt ein fester Schlaf nur ausnahmsweise vor. Die meisten Geschöpfe sind Nachttiere. Tagtiere wie Menschen, Tagaffen und Tagvögel bilden die Minderheit. Fest schlafen in der Nacht nur die Säugetiere, die vor einem Ueberfallen durch Feinde regelmäßig geschützt sind. Solche aber, die einem nächtlichen Angriff durch Feinde ausgesetzt sind,, also auch der Naturmensch, schlafen nur sehr leicht. Für den erwachsenen Durchschnittsmenschen sei demnach ein andauernder ungestörter Schlaf nicht naturgemäß, eher eine zeitweise Störung der Nachtruhe. Dagegen brauchen Kopfarbeiter und Kinder viel mehr Schlaf, als der gewöhnliche Mensch, weil bei beiden dem Gehirn viel neue Eindrücke zugeführt werden.

v. S.

**Friedliche Verwendung von Torpedobooten.** Die Vereinigten Staaten haben 13 ausgediente Torpedobootszerstörer aus den Jahren 1900—1902 an eine bedeutende Werft am Delawarefluß als Alteisen verkauft. Acht wurden abgetakelt, die 5 anderen aber in Frachtschiffe für rasche Fahrt umgebaut. Sie versehen jetzt den Dienst zwischen den Staaten und Westindien als Obstschiffe. Der Umbau ließ genügend Laderaum gewinnen, und die Dieselmotore der Schiffe verlangen nur eine geringe Besatzung.

R.

**Die Petroleumgewinnung** vermag in den Vereinigten Staaten nicht mehr mit dem Verbrauch Schritt zu halten. So wurden im letzten Jahr  $1\frac{5}{8}$  Millionen Barrels (1 B. = 119,7 kg) verbraucht, aber nur  $1\frac{1}{4}$  Millionen Barrels gewonnen. Die fehlenden  $\frac{3}{8}$  Millionen mußten aus Mexiko gedeckt werden. Zur Steigerung der Produktion teuft man nun in einiger Entfernung von den Petroleumquellen Bohrlöcher ab, durch die in die Tiefe der Petroleum führenden Sande Luft eingepreßt wird. Diese drängt das Petroleum zu den Bohrlöchern. Die Ausbeute wurde dadurch an den meisten Stellen beträchtlich gesteigert, verschiedenlich bis zu 50 und 100 %.

R.

**Wie man Kopfläuse beseitigt.** Eine sichere, schnelle und einfache Art zur Beseitigung der Kopfläuse beschreibt Dr. Schell: Es wird eine außerhalb der behaarten Haut festanliegende Gummihäube (Hyg. Firma Continental Hannover) angelegt, die so weit ist, daß sie eine lockere Ausbreitung der Haare gestattet. Unter dieser werden dann die Läuse durch die Dünste des Essigäthers, der auf Zellstoff (5—10 cm) ausge-

gossen wird, in  $\frac{1}{2}$  Stunde mit den Nissen getötet. Wiederholung nach 8 Tagen, u. U. Schutz des Gehörganges.

v. S.

**Zur Saatgutbeizung.** Durch die wieder mögliche Versorgung mit Saatbeizmitteln zeigt sich ein deutlicher Rückgang der Getreidekrankheiten gegenüber den ersten Jahren nach Kriegsschluß. Immerhin ist der durch Krankheiten, besonders Weizensteinbrand, verursachte Ernteausfall nach den Feststellungen Prof. Dr. A. Spieckermanns in den „Blättern der landwirtschaftlichen Vereine in Waldeck-Pyrmont“ noch recht erheblich. Diese unerfreuliche Tatsache ist nicht immer auf eine Unterlassung des Beizens zurückzuführen, sondern oft genug der falschen Anwendung der Beizmittel zuzuschreiben. Kupfervitriol kann nicht als das Ideal eines Beizmittels angesehen werden. Für das Benetzungsverfahren wird empfohlen, nicht weniger als 8 l Beizflüssigkeit in einen Zentner Weizen hineinzuarbeiten. Brandbuttenhaltiger Weizen muß vor der Beizung durch Waschung von Brandbutten befreit werden. Das gebeizte Saatgut ist nur in desinfizierte Säcke zu füllen. Jedes Saatgut, auch das Original der Züchter und anerkannte Absaat, ist verdächtig, mit Krankheitskeimen behaftet zu sein und muß deshalb gebeizt werden. Gegen die verschiedenen Getreidekrankheiten empfiehlt Prof. Spieckermann Weizenfusariol, Formaldehyd und Uspulun. Von ihnen hat Uspulun den Vorzug; mit der pilztötenden eine keimfördernde Wirkung zu verbinden. Besonders hebt Spieckermann die Wirkung des Uspulun hervor bei der Bekämpfung der Streifenkrankheit der Gerste und des Schneeschimmels beim Roggen.

In der „Deutschen Gutsbeamten-Zeitung“ macht Dr. Esmarch darauf aufmerksam, daß ein voller Erfolg bei Anwendung des Benetzungsverfahrens von vornherein ausgeschlossen ist, da es hier nicht möglich sei, jedes Saatkorn und jede Brandspore mit der Beizflüssigkeit in Berührung zu bringen. Sicherer Erfolg ist nur durch die Anwendung des Tauchverfahrens zu erreichen.

Dr. Fr.

**Frankreichs Bevölkerungsrückgang.** „Die größte, man könnte sagen einzige, Gefahr, die Frankreich gegenwärtig bedroht, ist seine Entvölkerung“, beginnt eine Notiz in der „Presse médicale“ 1921, 87. Die Zahlen sprechen allerdings deutlich. Das Departement Gers zählte 1790 268 800 Einwohner. 1846 trotz der Kriege, der Revolution und des Kaiserreiches Anstieg um 46 000. Von 1872—1911 Fall von 284 717 auf 221 994, also ein Rückgang von 62 000 Einwohnern in günstigen Friedensjahren. Calvados zählte 1806 505 420, 1911 396 318 Ein-

\*) Fortschritte der Medizin 1921.

wohner. La Manche: 1822: 594 000, 1826: 611 000, 1911: 476 000 Einwohner. Das Seine-Marne-Departement steht nur scheinbar günstiger: 1811: 393 000, 1911: 361 000. Es stand aber schon 1861 auf 354 000 und hat sich also im Wesentlichen in 50 Jahren fast auf derselben Höhe gehalten. 1921: 345 000. Geburten: 1811: 33‰, 1911: 18‰. Sterblichkeit: 1811: 22‰, 1911: 18‰. Geburtenzahl: 1859: 1 010 000, 1913: 745 000, 1918: 450 000. Wenn man die Ziffern der Heiraten und Geburten 1920—21 betrachtet, so sieht man, daß die Heiraten zahlenmäßig wohl um das Doppelte gegen die Vorkriegszeit zugenommen haben, während die Geburten nur die Ziffer von 1913 einnehmen.

v. S.

**Wie Infektionskrankheiten in Kinderkrankheiten übergehen.** Es ist bis jetzt noch keineswegs klargelegt, unter welchen Bedingungen gewisse Infektionskrankheiten bei endemischem Auftreten in Kinderkrankheiten übergehen. Hierzu hat Schade\*) eine allgemeine Gesetzmäßigkeit gefunden, wenn nämlich zusammenzutreffen: 1. Bodenständigkeit der Krankheitskeime, 2. sehr hohe Uebertragbarkeit der Krankheit und 3. Hinterbleiben einer lebenslänglichen Immunität nach Krankheitsüberstehen.

v. S.

## Neuerscheinungen.

- Auerbach, Felix, Moderne Magnetik (Leipzig, J. A. Barth) M. 48.— M. 55.—  
 Becher, Erich, Geisteswissenschaften und Naturwissenschaften. (München, Duncker & Humblot).  
 v. Dungen, Emil Frhr., Ueber die Prinzipien der Bewegung, das Wesen der Energie und die Ursachen der Stoßgesetze. (Jena, G. Fischer) M. 5.—  
 Hennig, R., Praktische Wetterregeln für Jedermann (Wien, F. Deuticke) M. 6.—  
 Isenkrahe, C., Zur Elementaranalyse der Relativitätstheorie. (Braunschweig, F. Vieweg & Sohn).  
 Kafka, Gustav, Die Vorsokratiker. (Geschichte der Philosophie in Einzeldarstellungen, Bd. 6.) (München, E. Reinhardt) M. 15.—  
 Müller, Erich, Die elektrometrische Maßanalyse (Dresden, Th. Steinkopff) M. 30.—  
 Planck, Max, Vorlesungen über die Theorie der Wärmestrahlung (Leipzig, J. A. Barth) M. 36.— M. 44.—  
 Rehbein, Arthur, Studiosus Goethe in Leipzig und Straßburg. (Leipzig, Leipziger Verlags- und Kommissions-Buchhandlung).  
 Schmid, Rudolf, Das Atom — ein räumliches Planetensystem. (Wien, F. Deuticke) M. 10.—  
 Schmidt, Alfred, Valutafibel. (Jena, G. Fischer) M. 8.— M. 11.—  
 Schrutka, Lothar, Elemente der höheren Mathematik. (Wien, F. Deuticke) M. 36.—  
 Stolberg, Friedrich Leopold Graf zu, Ausgewählte Schriften und Gedichte (M.-Gladbach, Volksvereinsverlag) M. 12.—  
 Sylvester, J., Türmer und Stürmer des Geistes (Freiburg B., J. Boltze) M. 14.—  
 Valentiner, S., Die Grundlagen der Quantentheorie. 3. erw. Aufl. (Braunsch., F. Vieweg & Sohn).  
 Worms, R. — Rauter, G., Die Verwertung von Erfindungen. (Halle a. S., K. Marhold, Verlagsbuchhandlung) M. 9.—

(Wo Bestellungen auf vorstehende Bücher direkt bei einer Buchhandlung mit Schwierigkeiten verbunden, werden dieselben durch den Verlag der „Umschau“, Frankfurt a. M.-Niederrad, vermittelt. Voreinsendung des Betrages zuzüglich 20% Buchhändler-Teuerungszuschlag — wofür portofreie Uebermittlung erfolgt — auf Postscheckkonto Nr. 35, Umschau, Frankfurt a. M., erforderlich, ebenso Angabe des Verlages oder der jeweiligen Umschau-Nummer.)

\*) Deutsche med. Wochenschr. 1921.

## Wissenschaftliche und technische Wochenschau.

**Das größte deutsche Wasserbaulaboratorium** wurde an der Techn. Hochschule Karlsruhe eröffnet.

**In die Sahara** unternimmt ein schottischer Naturforscher, Angus Buchanan, eine Expedition; er will die Wüste durchkreuzen, um für die zoolog. Sammlungen Lord Rothschilds neues unbekanntes Material zu sammeln.

**Ein Hygiene-Institut der Harvard-Universität.** Durch eine Gabe der Rockefeller-Stiftung von 1 785 000 Dollars wird die Harvard-Universität ein Hygiene-Institut erhalten, das mit allen neuzeitlichen Einrichtungen ausgestattet ist.

**Zu Hunderten wurden Speerstangen aus der Völkerwanderungszeit** in einem Moor auf Alsen (Schleswig-Holstein) ausgegraben. Ferner wurden eine größere Anzahl eiserner Speerspitzen gehoben, Spitzen aus Knochen und verschiedene Holzgeräte. Die Funde werden reicher und wertvoller, je weiter man gräbt. So kamen weiterhin mehrere Hozschilde zum Vorschein, sowie Teile eines größeren Bootes, dessen Bauart mit der des Bootes aus dem Nydamer Fund verwandt ist.

**Aluminiumseile mit Stahlseele** erweisen sich den Kupferseilen für Freileitungen überlegen nach einem Bericht von Cbering. Hiller in d. Elektrotechnischen Zeitschrift.

**„Inwieweit sind die Mendelschen Regeln für die Vererbung von Augenanomalien gültig?“** So lautet die Preisaufgabe der Fritz Oppenheimer-Preisstiftung (Würzburg) im Betrag von 10 000 M.

**Prof. Dr. G. Berndt** gibt vom 1. Januar unter der Bezeichnung „Feinmechanik“ eine Wochenschrift für die feinmechanische Industrie im Verlage von Alexander Ehrlich, Berlin, heraus.

**Die Gräber von 20 Königen und 35 Königinnen, die um 700 v. Chr. in Aethiopien** und zum Teil auch in Aegypten regierten, sind von Professor G. A. Reisner, dem Archäologen der Harvard-Universität, nach 10jähr. Ausgrabungstätigkeit im Sudan am Fuß des 4. Nilkatarakts ans Licht gefördert. Die Namen der meisten dieser Herrscher sind der Geschichte bisher unbekannt; nur der König Tirhaqua, dessen Grabkammer man auffand, wird im Buch Jesaias erwähnt. In Kerma im nördlichen Sudan legten die Ausgrabungen die Begräbnisstätte einer ägyptischen Garnison frei, in der Soldaten aus der Zeit zwischen 1900 und 1600 v. Chr. beigesetzt waren. Die Begräbnissitten waren augenscheinlich sehr grausam; in einigen Fällen fand man in den Gräbern der ägyptischen Provinzgouverneure 200 bis 300 Personen, meistens Frauen, die mit ihm zusammen lebendig begraben worden waren, damit ihre Geister dem Geist des gestorbenen Gouverneurs nach dem Tode Gesellschaft leisten könnten.

## Personalien.

**Ernannt oder berufen:** Der o. Prof. f. Volkswirtschaftslehre an d. Techn. Hochsch. Darmstadt Dr. A. Hoffmann an d. Univ. Leipzig. — D. a. o. Prof. an d. Münchener Univ. Dr. Walter Lehmann z. Dir. d. Museums f. Völkerkunde

in Berlin. — D. Ord. f. Botanik an d. Univ. Tübingen Prof. Dr. Wilh. Ruhland als Nachf. d. verstorbenen Prof. Dr. Czapek an d. Univ. Leipzig. — Der o. Prof. H. Straub, Vorstand d. mediz. Poliklinik in Halle n. Greifswald als Vorstand d. mediz. Klinik. — Der ö. Prof. d. Straf- und Prozeßrechts an d. Univ. Basel, Dr. August Schöten-sack, an d. Univ. Tübingen als Nachf. d. n. Leipzig gegangenen Prof. Exner. — Auf d. Lehrst. f. Sanskrit u. vergl. Sprachwissensch. an d. Univ. Königsberg d. o. Prof. Dr. Alois Walde, Innsbruck. — D. Dir. d. Stadtbibliothek in Danzig, Prof. Dr. Otto Günther, z. Dir. d. Staats- und Universitätsbibliothek in Breslau als Nachf. d. Geh. Reg.-Rats Milkau. — D. Prof. f. Nationalökonomie an d. Wiener Univ. Dr. Othmar Spann nach Tübingen. — Z. Nachf. d. verst. Tübinger Kunsthistorikers Prof. Konrad Lange d. dort. Privatdoz. Prof. Dr. Georg Weise. — D. Kustos d. graph. Werke am Museum d. bild. Künste in Leipzig, Dr. Hermann Voß, an d. Kaiser-Friedrich-Museum in Berlin. — D. a. o. Prof. d. Mathematik an d. Tübinger Univ. Dr. Robert König z. persönl. Ordinarius. — An d. Univ. Marburg z. a. o. Prof. Theol. Fakultät Dr. Günther; jurist. Fakultät: Dr. Schulz-Schaeffer; mediz. Fak.: Dr. Rie-länder, Kirstein, Jahrmärker, Grüter, Frey, Esch, Burkhardt; philos. Fakultät: Dr. Reissert, Schwandtke, Glaser, Take, Harms, v. Dalwigk. — V. d. Techn. Hochsch. Braunschweig d. Generaldir. d. Lautwerke, von der Porten (Berlin) z. Dr.-Ing. ehrenh., in Anerkennung s. Verdienste um d. Organisation d. Metallwirtschaft im Kriege und um die Versorg. Deutschlands m. Aluminium. — Generaldir. Bie, d. am 1. Jan. 1922 25 Jahre bei den oberesch. Kokswerken tätig ist, z. Dr.-Ing. ehrenhalber dch. d. Techn. Hochschule Breslau. — Zu Honorarprofessoren in d. philos. Fak. d. Univ. Köln d. Beigeordnete d. Stadt Köln, Provinzialschulrat a. D., Privatdoz. f. Pädagogik Dr. Wilhelm Kahl u. d. Privatdoz. f. deutsche Sprach- u. Kulturgeschichte Studienrat Dr. Adam Wrede. — D. bisher. Dir. d. Univ.- u. Landesbibliothek in Straßburg, Honorarprof. f. elsäß-lothring. Landesgeschichte u. historische Hilfswissenschaften, Geh. Reg.-Rat Dr. Georg Wolfram z. Honorarprof. in d. philos. Fak. d. Univ. Frankfurt. — D. Generaldirektor Alfred Ganz in Mainz v. d. philos. Fak. d. Univ. Gießen z. Ehrendoktor. — D. philos. Fak. d. Univ. Freiburg i. Br. Herrn Rudolf Schön-wiese, Revisor d. Leipz. Lebensvers.-Gesellschaft a. G., z. Ehrendoktor. — Dr. Otto Schoft, d. Begründer des Jenauer Glaswerkes, anlößl. s. 70. Geburtstages v. d. jur. Fak. d. Univ. Jena z. Ehrendoktor. — D. Prokurist d. Bankhauses S. Bleichröder, Herr Arthur Guttmann, Vors. d. Aufsichtsrats d. Waggonfabrik A.-G. Busch in Bautzen u. Weimar, v. d. Univ. Jena z. Dr. jur. h. c. — D. Univ. Innsbruck d. Landeshauptmann von Tirol Dr. Stumpf z. Ehrenmitglied d. Univ. Dr. Stumpf ist d. erste Ehrenmitglied d. Innsbrucker Univ. — An d. Techn. Hochsch. Braunschweig d. Baurat Dr.-Ing. Erwin Neumann f. d. Prof. f. städt. Tiefbau u. d. Regierungsbaumeister a. D. Dr.-Ing. Franz Foe-disch Lehrauftrag üb. landwirtsch. Maschinen.

**Habilitiert:** F. pathol. Anatomie an d. Univ. Berlin Dr. Max H. Kuczynski, der als Nachf. des Geh. Med.-Rats Morgenroth z. Abteilungsvorst. am pathol. Inst. d. Univ. ernannt wurde. — In d. naturw. Fak. d. Univ. Freiburg i. B. Dr. F. Rawitscher aus Frankfurt a. M. f. Botanik.

**Gestorben:** Im Alter v. 44 Jahren d. o. Prof. d. pathol. Anatomie u. Dir. d. anatom. Inst. Dr. Max Löhlein in Marburg. — Geh.-Rat Ludwig Mitteis, o. Prof. d. röm. u. deutschen bürgerl. Rechts an d. Leipziger Univ., im Alter von 63 Jahren. — In Bonn d. emerit. Prof. d. Physik u. Maschinenkunde an d. Landwirtsch. Hochsch. Bonn-Poppelsdorf, Geh. Reg.-Rat Dr. E. Gieseler im 83. Jahr. — Im Alter v. 78 J. d. emerit. o. Prof. d. Mathematik an d. Univ. Erlangen Geh. Hofrat Dr. Max Roether. — D. a. o. Prof. f. Arbeitsrecht u. Rechtsgeschichte an d. Univ. Leipzig Heinrich Glitsch. — Im Alter v. 49 J. d. o. Prof. d. Geschichte an d. Univ. Münster Dr. Ernst Daenell. — In Berlin-Charlottenburg Paul Schwenke, def. langjähr. 1. Dir. d. Preuß. Staatsbibliothek. — Im Alter v. 64 J. d. Vertr. d. Staatswis-

senschaften an d. Univ. Rostock, Geh. Hofrat o. Prof. Dr. Richard Ehrenberg. — Im Alter v. 54 Jahren Prof. Dr. J. Schäffer, Privatdoz. f. Dermatologie u. Syphilis an d. Univ. Breslau. — In Kasan an Flecktyphus als Opfer d. Wissenschaft Dr. Gärtner. Der Gelehrte hatte Anfang Nov. d. Leit. d. Seuchen-Laboratoriums in Kasan übernommen.

**Verschiedenes:** Oberbaurat Dr. F. von Emperger, d. erfolgreiche Pionier auf dem Gebiete des Eisenbetons, vollendet am 11. Jan. s. 60. Lebensjahr. — Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Theodor Rumpf in Bonn feierte am 23. Dez. s. 70. Geburtstag. Rumpf, e. Schüler Erbs in Heidelberg, hat s. um d. Ausbau der wissenschaftlichen Versicherungsmedizin und der Sozialmedizin die größten Verdienste erworben. — Dr. Kurt Endell, Doz. d. bauwissensch. Technologie d. Berliner Hochschule, geht auf einige Monate z. Studienzwecken n. d. Verein. Staaten. — D. Niederöstr. Gewerbeverein in Wien hat z. Feier der 60jährigen Mitgliedschaft s. Ehrenpräsidenten Dr.-Ing. Wilhelm Exner d. Stift. e. Wilhelm-Exner-Medaille beschlossen. Sie soll Männern verliehen w., die Industrie u. Gewerbe dch. ihre wissenschaftl. Tätigkeit geförd.

## Sprechsaal.

### „Oberirdische Merkmale des Unterirdischen“.

Anschließend an den Artikel in Nr. 43 der „Umschau“ vom 22. Okt. 1921 über „Oberirdische Merkmale des Unterirdischen“ von Dr. H. Wernicke, zurückgehend auf Swedenborg, möchte ich folgendes mitteilen: im 6. Band der Bücher und Schriften des Theophrastus von Hohenheim, genannt Parazelsus, geboren 1493, Quartausgabe von Johannes Huser (Basel 1590) findet sich in dem Buch „de signatura rerum naturalium“ (S. 348) eine sehr interessante Mitteilung „Ihr sollt wissen, daß die verborgenen Gänge unter der Erden sich auf Erden durch auswendige, sichtbare Zeichen eröffnen und dem Bergmann natürlich zu erkennen geben durch natürliche Zeichen der Gewächsen und Witterungen. Soviel nun die Gewächse antrifft, ist zu merken, wo das Laub und Blätter der Bäume im Glentzen (im Frühling) Blau, Grau, Schwarz oder Bleifarbe sind, ist ein gewiß Zeichen eines Erzgangs. Desgleichen, wo das Gras, die Kräuter und Blumen wider ihr natürliche Eigenschaften kleiner, dünner, dazu finsterner und dunkler Farbe sind, ist auch ein gewiß Zeichen eines Erzgangs unter der Erden. Als zur Zeit, wenn es Schnee und Reif hat, wo dann solcher Schnee und Reif alsbald ohne der Sonnen Hitze zerschmelzt und hinweggeht, oder allein nur naß sein, und doch sonst allenthalben darum das Gras, Erdreich und Kräuter mit Schnee oder Reif bedeckt, ist ein guß Zeichen eines verborgenen Erzgangs: dessen Ursach ist allein ein hitziger und trockener Spiritus des ätnischen Feuers, so unter der Erden verborgen, und durch einen warmen, mineralischen Dunst, den der Archäus mineralis von ihm über sich führt in die obersten Teil der Erden, das Erdreich erwärmet und also zu Zeiten oft einen sichtbaren Rauch und Dunst giebt: zu gleicherweis, wie ein siedendes Wasser in einem Kessel . . . Darum auch alle fruchtbare Bäume daselbst kleinere und unkräftigere Früchte geben als die andern, oder leichtlich ohne alle natürliche Ursach verderben oder sonst viel später im Jahr grünen, blühen und ihre Früchte geben, denn andere, ist auch ein gewiß Zeichen eines Erzgangs . . . Von einem wohlverfahrenen Bergmann durch stete Uebung und lange Erfah-

## Inhaltsverzeichnis 1921

Das Inhaltsverzeichnis 1921 wird nur an die Abonnenten abgegeben, welche es ausdrücklich bestellen. Bestellungen müssen bis spätestens 20. Januar 1922 unter Voreinsendung der Spesen von Mk. —.80 beim Verlag eingegangen sein und werden sodann kostenlos ausgeführt. Spätere bestellte Exemplare werden gegen Rechnung von Mk. 3.— einschl. Spesen (bei Voreinsendung des Betrags) geliefert, so lange der Vorrat reicht.

Verlag der Umschau.

... rung mag erkannt werden, ob das Erz nahe oder fern, hoch oder tief in der Erden verborgen, denn je schneller an solchem Ort der Schnee zergeht, der Tau trocknet, je minder und später es grünnet, je mehr und größer der Rauch oder Dunst gesehen wird, je höher liegt auch das Ertz, das von allen Bergserfahrenen eine gewisse Erfahrungheit ist.

Wo Witterung gesehen werden, ist nicht allein ein gewiß Zeichen eines verborgenen Ertzganges, sondern zeigt auch an, durch wahrhaftige Zeichen desselbigen Gangs Streichen und sein unterschiedlich Metall . . . Desgleichen ist auch zu wissen, daß die Witterung an ihr hat drei Farben, als weiß, gelb und rot . . . Weißfarbwitterung zeigt an die weißen Metall Zinn, Blei, Silber, Rotfarbwitterung die roten Metall, Kupfer

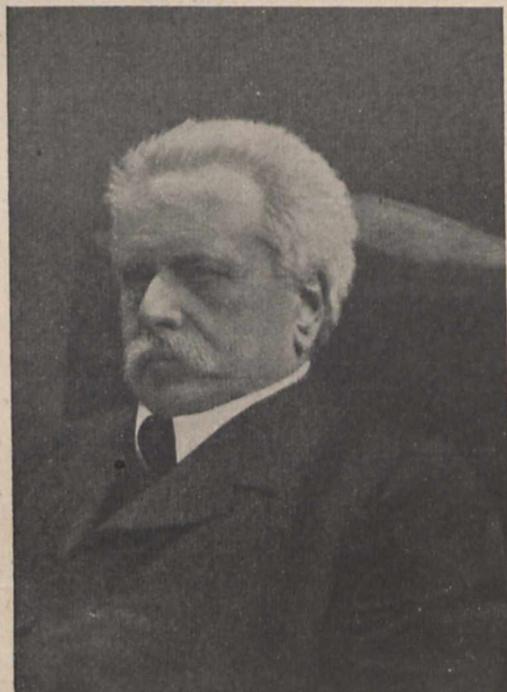
und Eisen, Gelbfarbwitterung zeigt Goldertz an, so auch die Witterung fast klein und subtil, ist ein sehr gut Zeichen . . . Damit ihr aber auch wisset, was die Witterung sei, so wisset, daß die Witterung des Bergwerks wird gesehen in der Nacht in Gestalt eines funcketen Feuers, zugleichweis, als ob man Büchsenpulver nach der Länge hergezettelt hätt und zuvorderst angezündet. Also nimmt auch die Witterung einen Streich oder Bogen für sich, welche oft streicht von Morgen in Abend, oder herwiederum von Abend in Morgen, von Mittag in Mitternacht usw. Und also von einer jeglichen Stund, oder Teil des Bergkompaß . . . Diese Witterungen erzeigen sich gleich, wie sie wollen, sind sie gewisse Zeichen der Ertzgäng, damit sie erkannt werden und nit unerfunden bleiben . . . Und ob es Gott gleich verborgen, so hat ers doch nicht unbezeichnet gelassen mit auswendigen sichtbarlichen

Zeichen, zu gleicherweis, als einer, der einen Schatz ingräbt, ihn auch nicht unbezeichnet läßt mit auswendigen Zeichen, damit er ihn selbst wieder finden könne.

Wünschelruten haben viel Bergleut betrogen und sind unter zehnmal kaum einmal wahr . . .

Aus Vorstehendem ergibt sich eine weitgehende Uebereinstimmung mit den Angaben nach Swedenborg: Parazelsus hat schon 200 Jahre vorher die Angaben der Bergerfahrenen vertreten. In dem ersten Teil seiner Anführungen hat er deutlich erkannt, daß eine Veränderung der Wärmeleitung aus dem Erdinnern und wohl auch ein chemisch wirksamer Dunst von den Erzlagern her sehr deutliche Anzeichen der ortsständigen Pflanzenwelt verursacht. Unter dem Namen Witterung wird sodann die mehr oder weniger deutliche Lichterscheinung, von welcher auch bei Swedenborg die Rede ist und welche neuerdings an verschiedenen Orten beobachtet sein soll, hervorgehoben mit näherer Präzisierung ihres Farbencharakters. Offenbar handelt es sich um weitgehende Uebereinstimmungen in den Wahrnehmungen oder Angaben aus sehr verschiedenen Zeiten. Bei dem großen Bedarf an Metallen können vielleicht diese vergessenen Hinweise auch Laien zur Entdeckung von Erzadern befähigen.

E. Schlegel-Tübingen.



*Popper genannt Lynkeus*

starb in Wien im Alter von 84 Jahren. Der bekannte Ingenieur und Philosoph war ein Verfechter der Theorie von der „Allgemeinen Nährpflicht“ und ist der Verfasser der „Phantasien eines Realisten“.

## Nachrichten aus der Praxis.

(Zu weiterer Vermittlung ist die Verwaltung der „Umschau“, Frankfurt am Main-Niederrad, gegen Erstattung der doppelten Portokosten gern bereit.)

**212. Lignostone, ein neues Holzzeugnis.** Durch besonderes Preßverfahren ist es gelungen, Laubhölzer bis zu einem solchen Grade zu verdichten,

## Dringende Bitte an unsere Abonnenten!

Sämtliche ausstehenden Abonnementsbeträge bitten wir zur Vermeidung der hohen Porto- und Nachnahmespesen (Mahnbrief, Porto und Spesen M. 3.—, Nachnahmesendung lt. dem noch nicht bekannt gewordenen Tarif) bis spätestens 20. Januar 1922 einzusenden. Abonnementspreise:

**1921 Quartal I—III M. 13.—** | einschl. Ueber-  
**1921 Quartal IV M. 16.50** | weisungsspesen.

Verlag der Umschau.

### Schriftanalysen.

Wir haben uns entschlossen, im Anschluß an die Veröffentlichung von Gerstner über „Die Psychologie der Handschrift“ („Umschau“ 1920, Nr. 50) Schriftanalysen durch Herrn Gerstner zu vermitteln. Die Schriftprobe muß möglichst reichhaltig sein, aber mindestens drei Seiten alltäglichen Inhalts umfassen, muß völlig ungezwungen und unbeeinflußt niedergeschrieben sein, also nicht in dem Bewußtsein der Beurteilung, muß ein Kennwort, darf aber keine Unterschrift tragen. Absender mit Adresse muß in einem besonderen Kuvert mit dem gleichen Kennwort beigelegt sein. Alter und Geschlecht des Schreibenden ist stets anzugeben.

Die Gebühren für die Analysen betragen:

M. 12.— für eine kurze,

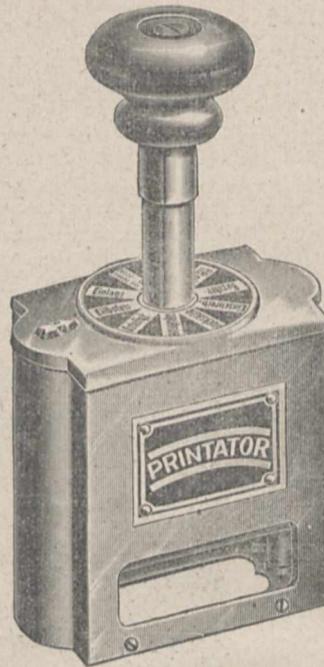
M. 20.— für eine ausführliche Analyse.

Der Betrag zuzüglich Versendungsspesen (im Inland M. 1.20, im Ausland 80 Pf. + 1mal Auslandsporto) ist zu überweisen an die „Umschau“, Postscheckkonto 35, Frankfurt a. M.

Verwaltung der „Umschau“.

daß die Eigenschaften der Harthölzer nicht nur erreicht, sondern erheblich übertroffen werden. Es handelt sich nicht um eine Imprägnierung mit porenfüllenden Mitteln, sondern um ein unter Beobachtung besonderer Vorbedingungen ausgeführtes Preßverfahren, wodurch sich die im Holze frei gelagerten und die chemisch gebundenen Bestandteile zu einer plastischen Substanz verändern. Durch hohen Druck werden die Zellulosestoffe in eine hornartige Masse von großer Härte und Dichtigkeit verwandelt. Lignostone, so nennen die Hersteller den neuen Stoff, hat ein hohes, spezifisches Gewicht und ist von außerordentlicher Festigkeit. Es findet die mannigfachste Verwendung an Stelle der überseeischen Harthölzer. Große Absatzmöglichkeiten bieten sich auch dort, wo verhältnismäßig kostspieliges Material (Hartgummi, Horn, Bein, Galalith u. a.) verarbeitet wird.

**213. Der Printator** ist eine praktische Neuerung für das Büro. Für die zahlreichen Stempel, welche



in einem Büro benötigt werden, findet man gewöhnlich einen Stempelständer, der stets platzraubend und unschön ist. — In Wahrheit hängen aber die Stempel meist nicht an dem Ständer, sondern liegen irgendwo auf dem Schreibtisch herum, sind nicht zu finden und beschmutzen die Schriftstücke. Eine weitere Unannehmlichkeit ist das häufige Greifen eines falschen Stempels und die Nachteile eines offenen Farbkissens. Diese Mißstände will der Printator be-

seitigen. Wie unser Bild zeigt, genügt eine Drehung des Handgriffs, um den gerade benötigten Stempel bereitzustellen; und für gleichzeitiges automatisches Einfärben und Aufstempeln reicht ein Druck. Die staubsichere Abdichtung des Stempelpkissens und der Stempelbuchstaben vermehren die Vorteile dieses Apparats, der 10 Stempel in einem vereinigt.

**Ohne Beifügung von doppeltem Porto erteilt die „Umschau“ keine Antwort auf Anfragen. Rücksendung von Manuskripten erfolgt nur gegen Beifügung des Portos.**

Die nächste Nummer enthält u. a. folgende Beiträge: Neue Wege zur Veredlung der Kohle von Dipl.-Ing. Cantieny. — Was wir vom Zug der Vögel wissen, von Lucanus. — Baustoffe im Röntgenlicht, von Prof. Dr. Freund und Geh. Rat Hanisch. — Ein Schmetterling als Papierfabrikant, von E. Radestock.

## ERNEMANN-KAMERAS

Vorbildl. Modelle in großer Auswahl in jeder Preislage. Qualitätserzeugnisse von Weltruf. Verlangen Sie auch Kataloge über Ernemann-Kinos für Aufnahme und Wiedergabe, Ernemann-Projektions-Apparate, Ernemann-Prismen-Feldstecher und Ernemann-Trockenplatten.

ERNEMANN-WERKE A.G. DRESDEN 184

Photo-Kino-Werk.

Optische Anstalt.



Verlag von H. Bechhold, Frankfurt a. M.-Niederrad, Niederräder Landstr. 28, und Leipzig.

Verantwortlich für den redaktionellen Teil: H. Koch, Frankfurt a. M., für den Anzeigenteil: F. C. Mayer, München.

Druck von H. L. Brönners Druckerei (F. W. Breidenstein), Frankfurt a. M.