

DIE UMSCHAU

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

ILLUSTRIERTE WOCHENSCHRIFT ÜBER DIE FORTSCHRITTE IN WISSENSCHAFT U. TECHNIK

Bezug durch Buchhandlungen
u. Postämter viertelj. RM 6.30

HERAUSGEGEBEN VON
PROF. DR. J. H. BECHHOLD

Erscheint einmal wöchentlich.
Einzelheft 60 Pfg.

Schriftleitung: Frankfurt am Main-Niederrad, Niederräder Landstraße 28 | Verlagsgeschäftsstelle: Frankfurt-M., Blücherstr. 20/22, Tel.: Sammelnummer
zuständig für alle redaktionellen Angelegenheiten Sendenberg 30101, zuständig für Bezug, Anzeigenteil, Auskünfte.
Rücksendung v. unaufgefordert eingesandten Manuskripten, Beantwortung v. Anfragen u. ä. erfolgt nur gegen Beifügung v. dopp. Postgeld für unsere Auslagen.
Bestätigung des Eingangs oder der Annahme eines Manuskripts erfolgt gegen Beifügung von einfachem Postgeld.

HEFT 44 / FRANKFURT - M., 1. NOVEMBER 1930 / 34. JAHRGANG

Bei der vielfachen Verwendung unserer Zeitschrift in den Redaktionen des In- und Auslandes wird an nachstehende Vorschrift erinnert: Nachdruck von Aufsätzen ist verboten. — Kurze Auszüge sind gestattet, mit vollständiger Quellenangabe:
„Aus der „Umschau“, Wochenschrift über die Fortschritte in Wissenschaft und Technik, Frankfurt a. M.“

Kriminal-Hellsehen

Von Landgerichtsdirektor Dr. ALBERT HELLWIG

Als Kriminaltelepathen kann man diejenigen angeblichen Medien bezeichnen, die imstande sein sollen, durch „Hellsehen“ zur Aufklärung eines Verbrechens beizutragen, indem sie auf übernormalem Wege neue Tatsachen ermitteln, die den Strafverfolgungsbehörden und den Opfern eines Verbrechens noch nicht bekannt sind und die geeignet erscheinen, die Aufklärung der Tat nach irgendeiner Richtung hin zu fördern.

Es sind in dem letzten Jahrzehnt schon eine ganze Reihe von solchen Kriminaltelepathen bei uns in Deutschland aufgetreten. Vereinzelt werden auch aus dem Ausland Fälle berichtet, in denen mit Kriminaltelepathen Versuche angestellt worden sind, mitunter angeblich mit Erfolg.

Wenn es tatsächlich Kriminaltelepathen geben sollte, so kann es nicht zweifelhaft sein, daß jeder Kriminalist in besonderen Fällen sich gern ihrer Hilfe bedienen würde. Es ist auch in den letzten Jahren vielfach vorgekommen, daß Polizeibehörden, ja vereinzelt auch Staatsanwälte oder Untersuchungsrichter, in praktischen Fällen Kriminaltelepathen hinzugezogen haben. Ich bin seit langen Jahren jedem einzelnen solchen Fall nach Möglichkeit nachgegangen. Ich verfüge über ein außerordentlich umfangreiches Material über die Kriminaltelepathie, wie es sich in dieser Vollständigkeit wohl an keiner zweiten Stelle zusammenfindet. Mit ganz besonderem Interesse habe ich alle Fälle verfolgt, in denen Kriminaltelepathen irgendwelche Erfolge erzielt haben sollten. Ich habe dabei manchen Fall kennengelernt, in welchem man wohl sagen konnte, daß eine gewisse Wahrscheinlichkeit dafür zu sprechen scheint, daß hier in der Tat durch die übernormalen Fähigkeiten des Kriminaltelepathen ein Verbrechen aufgeklärt oder daß doch wenigstens

irgendeine brauchbare Spur zur Aufklärung gewiesen worden sei. Ich habe aber bisher keine einzigen Fall kennengelernt, in welchem bei der erforderlichen Vorsicht die vorliegenden Materialien ausreichten, um einen solchen Erfolg eines Kriminaltelepathen als einwandfrei festgestellt ansehen zu können. Dagegen habe ich überaus zahlreiche Fälle kennengelernt, in denen nicht nur die Kriminaltelepathen offensichtlich versagt haben, sondern in denen sie auch unter Angabe von genauen Einzelheiten Schilderungen über die Ausführung eines Verbrechens, über den Ort, wohin die Diebesbeute geschafft worden sei, welchen Weg der Täter auf seiner Flucht genommen habe, wie er heiße, wo er wohne usw. gegeben haben, so daß Unsicherhafte durch die Angabe eines Kriminaltelepathen in schweren Verdacht geraten sind.

Verschiedene große Polizeibehörden, so insbesondere die Polizeipräidenten von Berlin, Leipzig und Stettin, haben jahrelang sorgsam alle Berichte über Kriminaltelepathie nachgeprüft. Ja, es sind sogar teilweise von ihnen eingehende Versuche mit den verschiedensten Kriminaltelepathen angestellt worden, um sich ein einwandfreies Urteil über ihre angebliche Befähigung bilden zu können. Das Ergebnis dieser gründlichen Untersuchung ist für die praktische Verwendung der Kriminaltelepathie vernichtet gewesen. Es hat dann schließlich doch dazu geführt, daß der preußische Minister des Innern in einem Erlass den Polizeibehörden jegliche Unterstützung der Kriminaltelepathen untersagt hat. Aehnliche Erlasse sind meines Wissens dann auch in anderen deutschen Ländern ergangen.

Über die großen Betrugsprozesse, die in den letzten Jahren gegen einige Kriminaltelepathen an-

gestrengt worden sind, ist leider auch in den großen Tageszeitungen meist ungenau, ja verwirrend, berichtet worden. Ich erwähne insbesondere das Strafverfahren, das gegen den Lehrer Drost in Bernburg geschwebt hat, das Strafverfahren gegen die angebliche Hellseherin Frau Günther-Geffers in Königsberg vor dem Schöffengericht und vor der Strafkammer in Insterburg und das Strafverfahren gegen den angeblichen Hellseher Hanussen, das das Kreisgericht zu Leitmeritz beschäftigt hat. Ich bin über alle drei Prozesse genau unterrichtet. Ich kenne die Akten des Bernburger Prozesses gegen Drost, habe auch als gerichtlicher Sachverständiger der Hauptverhandlung beigewohnt. Die Akten des Insterburger Strafverfahrens gegen Frau Günther-Geffers sind mir gleichfalls bekannt. Ich habe mich auch in diesem Strafverfahren sowie in einem anderen Strafverfahren, das gegen Frau Günther-Geffers in Königsberg eingeleitet worden war, in sehr eingehenden schriftlichen privaten gutachtlichen Darlegungen an die Staatsanwaltschaft über die Sachlage geäußert. Auch habe ich nach Abschluß des Verfahrens die Möglichkeit gehabt, in zahlreichen weiteren Fällen verläßliche weitere Materialien über die kriminaltelepathische Tätigkeit von Frau Günther-Geffers zu sammeln. Ueber den Prozeß gegen Hanussen bin ich nicht nur durch die ausführlichen Verhandlungsberichte der tschechischen Zeitungen und durch die Anklageschrift unterrichtet, sondern auch durch zahlreiche Briefe, die ich nach Abschluß des Verfahrens von dem Vorsitzenden, dem Staatsanwalt, den Sachverständigen und vielen Zeugen erhalten habe.

Ich kann auf Grund dieser meiner Kenntnis der Sachlage erklären, daß in keinem der in Bernburg, in Insterburg, in Leitmeritz verhandelten Fälle die Rede davon sein kann, daß ein kriminaltelepathischer Erfolg der Medien Drost's, von Frau Günther-Geffers oder von Hanussen nachgewiesen worden sei.

Das Bernburger Schöffengericht hat in seinem interessanten Urteil auch selbst klipp und klar diese Erkenntnis zum Ausdruck gebracht. Das gleiche ist zu sagen von dem besonders ausführlichen Urteil der Insterburger Strafkammer, durch das Frau Günther-Geffers freigesprochen worden ist.

Das Leitmeritzer Urteil liegt zur Zeit, wo ich diese Zeilen schreibe, noch nicht vor. Es scheint so, als habe der Vorsitzende bei der mündlichen Urteilsverkündigung erklärt, daß nach seiner persönlichen Meinung, vielleicht auch nach der persönlichen Meinung der anderen Mitglieder des Gerichts, der Prozeß ergeben habe, daß Hanussen gewisse übernormale Fähigkeiten aller Wahrscheinlichkeit nach besitze. In einem gewissen Gegensatz hierzu scheint es allerdings zu stehen, wenn Hanussen eine Entschädigung für unschuldig erlittene Untersuchungshaft nicht zugebilligt worden ist, weil auch nach Durchführung des Strafverfahrens noch ein begründeter Verdacht gegen ihn bestehe. Aber auch wenn man hiervon

absieht, glaube ich sagen zu dürfen, daß jene Meinung des Vorsitzenden und vielleicht auch der anderen Mitglieder des Gerichts nicht geeignet sind, zu der Ueberzeugung zu führen, daß in wissenschaftlich einwandfreier Weise der Leitmeritzer Prozeß ergeben habe, daß Hanussen tatsächlich irgendwelche kriminaltelepathischen Fähigkeiten besitze. Ich möchte auch annehmen, daß das Leitmeritzer Gericht insofern der gleichen Ansicht ist. Denn daß die in Leitmeritz angestellten Experimente in keiner Weise beweiskräftig sind, das hat mir der Vorsitzende brieflich zugegeben. Es ergibt sich dies auch mit aller Klarheit aus den reichen Materialien, die ich zur Kritik dieser Experimente besitze. Wenn also das Gericht trotzdem zu der Erkenntnis gelangt sein sollte, daß eine gewisse Wahrscheinlichkeit für übernormale Fähigkeiten Hanussens spreche, so kann es zu dieser Ansicht nur auf Grund der eidlichen Aussagen einiger Zeugen gelangt sein.

Daß e id l i c h e A u s s a g e n auch sogenannter klassischer Zeugen aber auf keinen Fall als Unterlagen für den wissenschaftlich exakten Nachweis kriminaltelepathischer Fähigkeiten genügen, das haben klassische Fälle sowohl aus dem Bernburger und dem Insterburger Prozeß wie auch aus dem Leitmeritzer Prozeß klar erwiesen. Meine sehr interessanten Materialien aus dem Hanussenprozeß werde ich in dem „Archiv für Psychiatrie“ im Zusammenhang veröffentlichen. Aus dem Drost-Prozeß und aus dem Günther-Geffers-Prozeß möchte ich diejenigen beiden Fälle von Schei n e r f o l g e n , die seinerzeit das größte Aufsehen gemacht haben, wenigstens mit einigen Strichen andeuten.

In dem Drostprozeß erregte es besonderes Aufsehen, als ein klassischer Zeuge, der in keiner Weise okkult eingestellte Sanitätsrat Dr. Danziger in Ballenstedt, unter seinem Eid bekundete, das Medium habe ihn erst darauf aufmerksam gemacht, daß ihm auch ein Scheckbuch gestohlen worden sei. Er sei daraufhin an seinen Schreibtisch gegangen und habe festgestellt, daß ihm tatsächlich auch ein Scheckbuch entwendet worden sei. Ueber diesen Fall wurde in der Presse der ganzen Welt in sensationell wirkender Aufmachung als über einen Fall „reinen Hellsehens“ berichtet. Der Fall ist in der Tat außerordentlich interessant, allerdings nach anderer Richtung, als es zunächst scheinen konnte. Wie ich nach dem Prozeß aus den Diebstahlsakten habe feststellen können, hat sich der Zeuge bei seiner Aussage in einer f r a p p i e r e n d w i r k e n d e n E r i n n e r u n g s täuschung befunden. Er hat nämlich nachweisbar schon am Tage nach dem Einbruch, achtzehn Tage bevor Drost mit seinem Medium nach Ballenstedt kam, zu Protokoll der Polizei in Ballenstedt u. a. auch angegeben, daß ihm ein Scheckbuch gestohlen worden sei. In der Hauptverhandlung suchte Drost ihm einzureden, daß erst sein Medium ihn auf den Verlust des Scheckbuchs aufmerksam gemacht

habe und Dr. Danziger fiel auch dieser suggestiven Eingebung zum Opfer.

Der wirkliche Vorgang bei der Sitzung war der gewesen, daß das Medium von grünlich-weißen Blättern gesprochen hatte, mit denen man Geld machen könnte. Daraufhin war Dr. Danziger an seinen Schreibtisch gegangen, hatte ein Scheckbuch in die Hand genommen und gesagt, das Medium meine mit seiner Beschreibung wohl das gestohlene Scheckbuch. Unter dem suggestiven Einfluß von Drost hatte sich in der Erinnerung dieses, wie gesagt, klassischen Zeugen jener wirkliche Vorfall so umgeändert, daß eine anscheinend nur durch Hellsehen erklärbare Angabe des Mediums herauskam. In Wirklichkeit ist an jener Angabe des Mediums nichts wunderbar, da sowohl der Polizeiwachtmeister als auch Dr. Danziger Drost und seinem Medium vor Beginn des Versuches mitgeteilt hatten, was sie über das bisherige Ermittlungsresultat wußten, insbesondere auch, daß ein Scheckbuch gestohlen worden sei.

Die gleiche Rolle wie im Drost-Prozeß der Fall Danziger, hat im Günther-Geffers-Prozeß der Fall der Gräfin Eulenburg gespielt. Auch über ihn ist in allen Zeitungen eingehend mit großen Ueberschriften und erstaunlichen Kommentaren berichtet worden. Die Gräfin Eulenburg hatte in einem kleinen Koffer ein kostbares Perlenschmuckstück in einem Hotel eines kleinen ostpreußischen Ortes stehenlassen. Als sie den Koffer nach einer Woche wieder zurückbekam, war der Perlenschmuck aus ihm verschwunden. Sie ging nun zu Frau Günther-Geffers, die ihr ihrer Aussage nach ganz genaue Angaben machte, wie der Schmuck aussiehe, wer ihn gestohlen habe, wo er sich befindet usw. Diese Angaben hat sich die Gräfin Eulenburg, wie sie als Zeugin vor Gericht ausgesagt hat, sofort in ihrem Notizbuch aufgezeichnet. Gerade die Tatsache, daß eine Erinnerungstäuschung hier anscheinend zuverlässig ausgeschlossen werden konnte, weil sich die Zeugin auf gleichzeitig gemachte Notizen berufen konnte, scheint geeignet, diesen Fall als besonders beweiskräftig erscheinen zu lassen. Die Zeugin hat bei ihrer Vernehmung vor der Strafkammer auch unter ihrem Eid im besten Glauben ihrer Ueberzeugung Ausdruck gegeben, daß Frau Günther-Geffers ihr tatsächlich alle jene verblüf-

fenden Angaben gemacht habe. Weshalb sie dann allerdings, als sie darauf die Anzeige bei der Polizeibehörde erstattete, dieser davon keinerlei Mitteilung gemacht hat, insbesondere keinerlei Hinweise darauf gegeben hat, wo der Dieb sei und wo sich der gestohlene Schmuck befindet, ist schwer zu erkennen.

Noch in seinem Schlußgutachten hat der okkultistische Sachverständige Dr. Kröner gerade diesen Fall der Gräfin Eulenburg als besonders wertvoll und beweiskräftig bezeichnet, da die Gräfin Eulenburg eine klassische Zeugin sei, die Angaben von Frau Günther-Geffers hier besonders viele verblüffende Einzelheiten enthielten und durch

die sofortige Protokollierung der Angaben der Frau Günther-Geffers durch die Gräfin Eulenburg jede Fehlerquelle ausgemerzt worden sei. Daß Dr. Kröner diese Beurteilung des Falles auch noch aufrecht erhielt, nachdem die betreffenden Eintragungen in das Notizbuch der Gräfin Eulenburg in der Hauptverhandlung verlesen worden waren, ist eine der erstaunlichen, verblüffenden Erfahrungen, die man über

Unzuverlässigkeit von wissenschaftlichen Überzeugungen so vieler Okkultisten machen kann. Es mag genügen, als Beweis hierfür die kritischen Bemerkungen wiederzugeben, die das Urteil der Strafkammer bei seiner abschlie-



Hanussen Phot. Presse-Photo
erlebt hellsehend angeblich einen Mord mit.
Aufnahme aus den Experimenten Dr. Thoma's mit dem Hellseher.

genden Besprechung macht. Sie lauten folgendermaßen:

„Die von den Sachverständigen Dr. Thoma und Dr. Kröner als klassisch bezeichnete Zeugin Gräfin Eulenburg hat sämtliche Angaben der Angeklagten in deren Trancezustand gleich niedergeschrieben. Ein großer zusammenhängender Teil der Notizen ist zum Gegenstand der mündlichen Verhandlung gemacht worden und bei der Schilderung des Falles im Urteil wiedergegeben.“

Diese Notizen, welche nach Angabe der Gräfin Eulenburg einen großen Teil der Erklärungen der Angeklagten während des Trancezustandes zusammenhängend und richtig wiedergeben, offenbaren einem ruhigen Beobachter gar nichts; sie zeigen ein inhaltloses, nichtssagendes, widerspruchsvolles und auch falsches Gestammel, aus dem weder der Verbleib des verschwundenen Schmuckes noch auch der Dieb erkennbar ist. Was hat die Gräfin Eulen-

burg daraus gemacht? Sie hat eine genaue Schilderung des Diebstahls, wie er sich tatsächlich abgespielt hat, eine genaue Beschreibung des Diebes, dessen Verhaltens, eine genaue Beschreibung des Versteckes, an dem der Schmuck verwahrt lag, eine genaue Beschreibung ihrer Begleiterin und manches andere herausgehört. Sie hat als Zeugin nicht den Vorgang rein wiedergegeben, wie er sich abgespielt hat, auch nicht einmal, wie er in dem Protokoll der Zeugin niedergelegt ist, sondern sie hat den Inhalt ihrer eigenen, durch fehlerhafte Beobachtung oder Erinnerungstäuschung beeinflußten Vorstellung und somit einen falschen Kommentar zu ihrem Protokoll gebracht.

Wer sich mit der Materie nicht sehr eingehend befaßt hat, insbesondere noch nicht hinreichend Gelegenheit gehabt hat, verlässliche Materialien über die Psychologie okkultistischer Forscher zu sammeln, kann nicht ahnen, in welchem Maße hier die okkultistische Legendebildung am Werke ist. Auch hierfür sei es mir gestattet, zwei kleine, aber bezeichnende, Erlebnisse zu schildern.

Vor einigen Jahren erschien in dem „Neuen Wiener Journal“ eine ausführliche Notiz aus Chicago, wonach dort ein Mord unter sensationellen Begleitumständen durch einen Kriminaltelepathen aufgeklärt worden sei. Es wurde hinzugefügt, daß es in den Vereinigten Staaten schon eine ganze Reihe von Kriminaltelepathen gäbe, und daß sie im Dienste der dortigen Kriminalpolizei Hervorragendes leisteten.

Man braucht nicht viel über das „Neue Wiener Journal“ zu wissen, um sich darüber klar zu sein, daß es vielleicht ganz amüsant zu lesen ist, aber keinerlei Anspruch darauf erheben kann, als wissenschaftliche Quelle bewertet zu werden. Ich glaube, die Redaktion des „Neuen Wiener Journal“ würde selbst höchst erstaunt darüber sein, wenn man ihre Artikel anders bewerten wollte. Der Herausgeber der „Psychischen Studien“, Dr. Sünder, war offenbar aber anderer Meinung. Er druckte jene Notiz ohne jeden Kommentar in seiner angeblich wissenschaftlichen Zeitschrift ab. Doch gab er wenigstens die Quelle an, so daß jeder Leser sich selbst ein Urteil darüber bilden konnte, ob wohl eine gewisse Gewähr für die Wahrheit der berichteten angeblichen Tatsachen gegeben sei. In seinem Büchlein über „Wissenschaftlichen Okkultismus“ zitiert Prof. Dr. Messer auch jenen Bericht der „Psychischen Studien“. Auch er also nimmt wohl sonderbarerweise an, daß der Bericht von Bedeutung sei. Auch hier haben die Leser des Büchleins, wenn sie sich die Mühe nehmen, die „Psychischen Studien“ nachzuschlagen, Gelegenheit, die wirkliche Quelle jener Notiz zu erkennen. In einem Aufsatz aber, den Dr. Freudenberg, der sich auch bei den Okkultisten eines guten Rufes als wissenschaftlicher Schriftsteller erfreut, ver-

öffentlicht hat, sagt er gelegentlich, bekanntlich bedienten sich in den Vereinigten Staaten schon Polizeibehörden der wertvollen Hilfe von Kriminaltelepathen. So ist aus der Zeitungsserie — denn um eine solche handelt es sich nach den Nachforschungen, die das Deutsche Generalkonsulat in Chicago auf meine Bitten seinerzeit angestellt hat — eine wissenschaftlich feststehende „bekannte“ Tatsache geworden.

Fast noch krasser ist der folgende Fall. In den „Dresdner Nachrichten“ erschien am 21. Dezember 1929 ein Aufsatz von einem Dr. Fischel über „Hellsehen und Kriminalistik“. In einer redaktionellen Vornotiz heißt es u. a.: In den nachstehenden Ausführungen äußere sich „ein sehr bekannter Fachmann“ zu der Frage, ob das Hellsehen tatsächlich kriminalistisch verwertbar sei. Diese Frage wird in dem Aufsatz bejaht. Es wird zunächst darauf hingewiesen, daß manche Schwierigkeiten zu überwinden seien, dann aber wörtlich folgendermaßen fortgefahrene: „Trotzdem haben neun von mir angestellte Experimente einwandfrei ergeben, daß die Hellseherei in genau 25 Prozent der Fälle sehr wesentlich zur Ermittlung und Ueberführung der Täter beigetragen hat. In einem Drittel von mir untersuchter anderer Fälle haben die Angaben der Hellseher sehr richtig den Täter bezeichnet. Das bedeutet einen so hohen Erfolgsquotienten, wie ihn die Kriminalpolizei selbst kaum aufweisen kann. Ist da eigentlich noch eine Diskussion möglich, ob kriminelle Hellseherei praktisch wertlos sei oder nicht? Auf jeden Fall steht meiner Ansicht nach so viel fest, daß die Hellseherei Spuren weisen kann. Ob diese Spuren aber für die praktische Kriminalistik und für die Ueberführung der Täter immer ausreichen, hängt von sehr vielen Nebenumständen ab. Es ist selbstverständlich, daß von Hellsehern gewiesene Spuren auch falsch sein können. (Ganz abgesehen davon, daß sie auch falsch verstanden oder falsch aufgefaßt werden können), aber auch jede andere von Kriminalisten gefundene Spur kann falsch sein. Ohne Ueberhebung und in vollster Würdigung der Tatsache, daß zweifellos zahllose Schwindler mit ihren medialen Befähigungen herumlaufen, kann man also sagen: Schon im eigensten Interesse ist die Kriminalistik verpflichtet, die Möglichkeiten des Hellsehens in Rechnung zu setzen und ohne Voreingenommenheit zu prüfen. Wobei der Berufskriminalist niemals vergessen darf, daß ein Medium kein selbständiger Detektiv ist, sondern nur eins der vielen Instrumente, die ihm zur Aufklärung von Verbrechen dienen können. Und daß ein solches Instrument in eine feste und kundige Hand gehört.“ Da Herr Dr. Fischel mir weder als Kriminalist noch als psychologischer Fachmann bekannt war, ich mich auch nicht erinnerte, jemals in der okkultistischen Literatur seinen Namen gelesen zu haben, mich andererseits die von ihm angeblich angestellten Experimente lebhaft interessierten, suchte ich mich mit ihm in Verbin-

dung zu setzen. Ich erfuhr schließlich, daß es sich um einen aus einer bekannten Berliner Korrespondenz übernommenen Artikel handle, und daß der Verfasser angegeben habe, er habe sich bei seinen Ausführungen nur auf Versuche von Dr. Kröner und Dr. Spinner gestützt. Es war also eine glatte Unwahrheit, wenn der Verfasser in seinem Aufsatz es so darstellte, als habe er selbst beweiskräftige Versuche unternommen. Daß die Versuche Dr. Kröners für mich nicht überzeugend sein können, wird man schon nach dem, was ich über sein Insterburger Gutachten angedeutet habe, verstehen können. Wie aber Dr. Spinner die beweiskräftigen Versuche beurteilt, ergibt sich daraus, daß er in einem 1925 erschienenen, von Dr. Fischel, nebenbei bemerkt ohne Quellenangabe vielfach wörtlich übernommenen, Korrespondenzartikel ausdrücklich erklärt hat, seine eigenen Erfahrungen mit Hellsehern auf dem Gebiete der Kriminalistik hätten seinen Skeptizismus zwar nicht vollkommen beseitigt, aber immerhin in ihm den Wunsch erweckt, weitere Versuche anzustellen. In einem Schreiben an mich vom 26. Januar d. J. erklärt er, er glaube weder an das Hellsehen, noch verwerfe er es, weil er sich nach dem, was er bis jetzt habe konstatieren können, keinerlei abschließendes Urteil habe bilden können. Er steht also genau auf dem abwartenden Standpunkt wie ich.

In einem in einer medizinischen Zeitschrift erschienenen einigermaßen kritischen Aufsatz über einen angeblich hellseherischen Traum hatte der okkultistische Arzt Dr. Bruck vernünftigerweise vor der Verwendung der Kriminaltelepathie in praktischen Fällen gewarnt. In seiner „unter Beteiligung hervorragender Psychiker“ herausgegebenen „Zeitschrift für metapsychische Forschung“ hat der Gymnasialprofessor a. D. Dr. Christoph Schröder, der auch in dem Hanussen-Prozeß eine gewisse Rolle gespielt hat, Bruck seiner Ablehnung der Kriminaltelepathie wegen zur Rechenschaft gezogen. Er sagt, so lange es Fachleute gäbe, welche sich für die Kriminaltelepathie einsetzen, sollten auch keine „Psychiker“ den preußischen Ministerialerlaß „durchaus begrüßen.“ Er verweist dann auf den „sehr bekannten Fachmann“ Dr. Fischel und bringt aus seinem Aufsatze ein großes Zitat. Es scheint danach, als ob Prof. Schröder Dr. Fischel als Fachmann kennt. Es wäre sehr interessant zu erfahren, auf welchem Gebiet Dr. Fischel Fachmann sein soll. Vielleicht ist er es auf dem Gebiet der „Psychik.“ Auf dem Gebiet der Kriminaltelepathie ist er es ganz gewiß nicht. Auch dieses Beispiel zeigt wieder, in wie unkritischer und leichtfertiger Weise Männer, die glauben, daß sie auf parapsychologischem Gebiet eine führende Rolle spielen, bei ihren sogenannten wissenschaftlichen Forschungen vorgehen.

Wenn man an diesen Beispielen sieht, wie leicht es sich jene Führer des Okkul-

tismus machen, so kann man es vollkommen verstehen, daß in der großen Masse der überzeugten Okkultisten, die nicht einmal den Versuch zu irgend welchen, wenn auch noch so bescheidenen wissenschaftlichen oder scheinwissenschaftlichen Forschungen machen können, die Ueberzeugung nicht auszurotten ist, daß es Kriminaltelepathen von so ausgezeichneten Fähigkeiten gäbe, die imstande seien, uns Kriminalisten die größten Dienste zu leisten.

Die Kriminaltelepathen selbst scheinen mir ihre Fähigkeiten geringer einzuschätzen, allerdings nur dann, wenn sie selbst einmal Opfer eines Verbrechers geworden sind. So kam in dem Bernburger Prozeß der folgende niedliche Vorfall zur Sprache. Drost gab gerade einem Berliner Berichterstatter eine Sondersitzung, um ihn von den wunderbaren Gaben seines Mediums zu überzeugen. Da kam der kleine Sohn Drossts ins Zimmer gestürzt und machte die betrübende Mitteilung, daß seine Kaninchen und andere Sachen, die damals in der Inflationszeit von größtem Werte waren, gestohlen seien. Drost kam nicht auf den doch wohl naheliegenden Gedanken, sein noch im Trancezustand befindliches Medium zu befragen, wer der Dieb sei und wohin er geflüchtet sei, vielmehr nahm er schleunigst seinen Hut vom Haken, ließ Medium und Berichterstatter sitzen, rannte nach Hause und dann zur Polizei.

Der pommersche Kriminaltelepath Mutzschatz ist vor einigen Jahren auf der Landstraße überfallen und schwer mißhandelt worden. Auch er nahm nicht zum Hellsehen seine Zuflucht, sondern erstattete brav und ordentlich wie jeder andere nicht supranormale Spießbürger Anzeige bei der Kriminalpolizei, der es auch nach längerer Zeit gelang, die Täter zu ermitteln. Frau Günther-Geffers beklagte sich in Insterburg darüber, daß ihre Tätigkeit so sehr gefährlich sei, weil sie die Rache der von ihr beschuldigten Diebe und Mörder fürchten müsse; sie habe auch schon zahlreiche anonyme Drohbriefe erhalten. Auf den Gedanken, die Briefschreiber durch Hellsehen zu ermitteln und dadurch zugleich sich gegen ihre Rachepläne zu schützen und den klaren Beweis ihrer kriminaltelepathischen Fähigkeiten zu erbringen, ist aber auch sie nicht gekommen. Und Fred Marion, ein anderer bekannter Kriminaltelepath, hatte das Pech, daß ihm in Wiesbaden kurz vor der Vorstellung seine Garderobe gestohlen wurde. Auch er kam verzweifelt zur Kriminalpolizei, damit diese ihm die gestohlenen Sachen wieder herbeischaffe und nahm nicht zu seinem Hellsehen Zuflucht. Von Hellsehern, die sich nicht einmal selbst helfen können, glaube ich bis auf weiteres nicht, daß sie imstande sind, anderen durch ihre angeblichen supranormalen Fähigkeiten bei der Aufklärung eines Verbrechens behilflich zu sein.

Die Katastrophe des laufenden Bandes

Weltüberproduktion = Weltarbeitslosigkeit

Von Ingenieur E. A. PARISER

Die Krämpfe, in denen nicht nur unsere eigene Wirtschaft, sondern auch die der ganzen Welt sich augenblicklich windet, erinnert an die Erscheinungen zu Anfang des 19. Jahrhunderts, als die Einführung der Maschinenarbeit die damals üblichen Grundsätze über den Haufen zu werfen drohte.

Die Bücher der damaligen Zeit sind voll von dunklen Prophezeiungen, die sich mit dem Schicksal und der Auswirkung der neuen Wirtschaftsform befassen, insbesondere dem Schicksal der Arbeiterschaft.

Die Maschinen und die neuen Erfindungen würden die Leute brotlos machen, würden den idealen Wert der Arbeit vernichten, würden eine vollkommene Umwandlung in der Struktur der Bevölkerung hervorrufen.

Aber schon in den 50er Jahren scheint sich, wie alle Wirtschafterscheinungen, auch diese „Industrialisierung“ den notwendigen Ausgleich geschaffen zu haben. Ein zeitgenössisches Buch über Technik und Erfindungen schreibt:

„Im Lauf der Jahrhunderte bis heute nahm der arbeitende Mensch die Stellung eines Sklaven ein; heute ist die Maschine der Sklave des Menschen geworden, und wir nehmen gerne die Gelegenheit wahr, zu sagen, wie hilfreich die Maschine bei der Arbeit des Menschen geworden ist; meinen doch heute einige Schwarzseher, daß die billigere Erzeugung durch Maschinenkräfte alle Handarbeit zuletzt unmöglich mache, wenn der Arbeitgeber die sicher und billig arbeitende Maschine die sachverständige Menschenarbeit ersetzen lasse.“

Die Zeitschrift „Das Ausland“ 1856 schreibt: „Der Zweck der Arbeit ist ihr eigentlicher Wertmesser; die Maschinenarbeit befreit den Menschen nur von der maschinenmäßigen Arbeit und verstattet, daß er sich bewußtvollerer Beschäftigung widme. Einmal erfunden aber, verspottet jede Maschine die Ungelenkigkeit menschlicher Finger. Kein Wunder also, wenn gar viele Menschen auf diese belebten unheimlichen Halbgeschöpfe sehen in einem tiefen Angstgefühl und in dem Glauben, daß sie die menschliche Arbeit schließlich ganz beseitigen möchten.“

„Wenn man das alles reiflich überlegt, kann einem gar schwindlig werden. Ist es da ein Wunder, wenn die maschinenfürchtigen Geister das Dogma geprägt haben: Je mehr menschliche Arbeit zur Erzeugung eines Produktes notwendig ist, um so glücklicher wird die Menschheit sein, um so unabhängiger der Arbeiter. Nach dieser Theorie müßte der idealste Zustand derjenige gewesen sein, als die Menschen noch mit Zähnen und Nägeln

arbeiteten. Sie meinen allerdings, man müsse zwischen Werkzeug und Maschine unterscheiden. Das ist aber sehr schwierig, denn niemand vermögt zu sagen wo das eine anfängt oder das andere aufhört.

Nur massenhafte Erzeugung führt zur Billigkeit der Preise, und das Publikum wird erst dann eine hinreichende Menge von billigen Waren erhalten, wenn die Erzeuger im Stande sind, in möglichst kurzer Zeit, möglichst viel Ware herzustellen. Aber alles, was erzeugt wird, kommt auch zum Verbrauch, es kann nicht mehr erzeugt werden, als verbraucht wird, der Verbrauch ist sogar immer der Erzeugung um einen Schritt voraus.“

Ein anderes Buch wieder sagt: „Die Fähigkeit menschliche Arbeitsergebnisse zu verbrauchen ist wirklich grenzenlos, und daher kommt es, daß letzten Endes alles Maschinenwesen nur eine Steigerung des Verbrauches erwirkt. Freilich treten auch Handelskrisen, Stockungen des Absatzes etc. auf; aber dies wird wieder ausgeglichen durch Zeiten, wo wiederum der Begehr nach Arbeitern gar nicht zu befriedigen ist. Dieses Ebben und Fluten wird nie aufhören, es ist ein Prozeß, der gemeinlich im Laufe von zwei bis drei Jahren Anfang und Ende erreicht.“

So stellte sich der Vorgang der Industrialisierung in den Köpfen der Wirtschaftler vor ca. 75 Jahren dar. Warum an dieser Stelle heute solche Sätze wiedergegeben werden? Weil darin Gesichtspunkte enthalten sind, die mit der heutigen Weltarbeitslosigkeit und Weltkrisenüberproduktion in engem Zusammenhang stehen, und besser als alles andere die Entwicklungsgeschichte der Industrialisierung kennzeichnen.

Als nach dem Krieg in unsere Industrie das Schlagwort des Taylorismus eindrang, kam mit ihm zu der Massenmaschinenproduktion auch die Maschinisierung des Arbeiters. Die Stoppuhr beherrschte die Werkstatt, auch die unmoderne Werkstatt. In logischer Folgerung des Taylor-systems kam allmählich die Herstellung auf dem laufenden Band in unsere Fabriken. Der Mensch, bisher Beherrscher der Maschine, wurde deren Bediener. Das laufende Band fraß und fraß Material, der kleinste Aufenthalt an irgend einer Stelle brachte das fein durchdachte Räderwerk ins Stocken. Material mußte in großen Mengen auf Vorrat bestellt und gekauft werden; je größer die Produktion wurde, um so größer mußten die zur Verfügung stehenden Lagervorräte werden; die Bestellungen bei den Roh-



Fig. 1. Das einzige in Europa lebende Panzernashorn.

befindet sich seit kurzem in Karl Hagenbecks Tierpark in Stellingen bei Hamburg.

Das indische Panzernashorn

In den Berghängen des Himalaja, im Osten des selbständigen Fürstentums Nepal an der Grenze Tibets, leben die letzten Vertreter, etwa 300 Stück, dieser eigenartigen Tierart. Vor dem Krieg haben die Eingeborenen die seltenen Tiere sinnlos gemordet, die sie als gefährliche Feinde ansehen; denn die Nashörner treten alles nieder, was ihnen im Wege ist. Zertretene Pflanzenkulturen, zertrampelte Bäume und Sträucher sind häufig ihr Werk. Jetzt ist der Abschuß verboten, um das unvermeidliche Aussterben der letzten Nashörner möglichst lange hinauszuschieben.

Seit einigen Monaten lebt als einziges in Europa ein halb erwachsenes Panzernashorn im Stellinger Tierpark, das der älteste Tierfänger Hagenbecks, Kapitän Jürgen Johannsen, aus

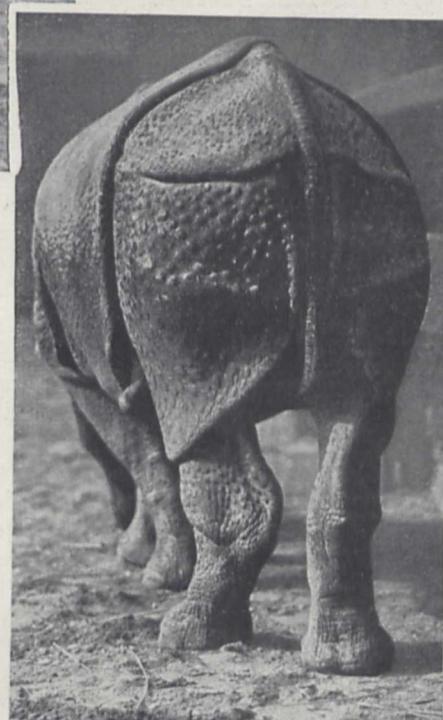
materialfabriken häuften sich, Vergrößerungen mußten vorgenommen werden; in Erwartung eines weiteren Steigens der Nachfrage wurde sicherheitsshalber gleich weit über das augenblicklich notwendig gewordene Maß hinaus vergrößert. Das bedeutet aber eine Investierung von Geldmitteln, die erst in Zukunft ertragbringend sein würden. Die „Kapazität“ der Fabriken wurde vergrößert, alles wartete auf den entsprechenden Absatz.

Da dieser Vorgang in der ganzen Welt sich gleichmäßig abspielte, übertraf die Kapazität bei weitem die Menge, die jemals abgesetzt werden konnte; es wurde also ohne Rücksicht auf den

Privatbesitz in Nepal für etwa 60 000 Mark für seine Firma erwarb. Dieser Preis dürfte wohl der höchste sein, der bisher für ein seltes Geschöpf fremder Länder gezahlt wurde.

Das junge Nashorn ist etwa 2 Jahre alt, aber schon 1,5 m hoch und fast 3 m lang. Morgens spielt es immer, ist zahm und gar nicht bösartig. Wenn Johannsen es füttert, leckt es ihm das ganze Gesicht ab.

Fig. 2. Das Panzernashorn trägt seinen Namen mit Recht: Wie Panzerplatten liegt die Haut über dem Tierkörper. (Aus K. Hagenbecks Tierpark in Stellingen.)



wirklichen Bedarf disponiert, und man hoffte, durch geeignete Vertriebsmethoden den Bedarf zu wecken. Sicherlich läßt sich ein Bedarf auch für bis dahin unbekannte Dinge wecken, aber auch nur in dem Rahmen der Aufnahmefähigkeit des Marktes.

Rationalisierung ist nicht nur die Steigerung des Leistungsgrades der Wirtschaft, sondern auch planmäßige Bedarfsdeckung. Wenn in den vorhergehenden Zitaten gesagt wird, der Bedarf muß der Herstellung vorausgehen, so liegt darin ein sehr beachtenswertes Moment der Fabrikation.

Richtig verstanden müßte also „Rationalisierung“ heißen: Orientierung nach dem Durchschnittsbedarf sämtlicher Funktionen der Wirtschaft. Der Mensch und seine Bedürfnisse sollen Ausgangspunkt der Weltwirtschaft sein; die Weltwirtschaft aber darf den Menschen nicht vergewaltigen.

Die Steigerung der Produktion ist durchaus kein Gradmesser für den Stand der Rationalisierung und des Volkswohlstandes. Vielleicht durch die Berechnung der Kosten des Weltkrieges angeregt (Bohard schätzt sie auf 338 Milliarden Dollars), glaubte man nun, daß der Bedarf unerschöpflich sei. Die vorgesehene Investierung und Leistungsmöglichkeit ging aber weit über den Rahmen der notwendigen Herstellung hinaus, die Produktion wurde in übertriebener Weise gesteigert, ohne Rücksicht auf den Verbrauch; die Zusammenbrüche einzelner Firmen nahmen zu, zogen andere mit sich und führten letzten Endes zu starken Arbeiterentlassungen (Deflationsjahre).

Zurück zum Fabrikationsprozeß: Die Vereinfachung und Mechanisierung der Arbeitsvorgänge hatte zur logischen Folge, daß so und so viele Arbeiter automatisch aus dem Arbeitsprozeß ausgeschieden und durch mechanische Vorrichtungen ersetzt wurden; besonders hart wurden von der Fließarbeit die gelernten Kräfte betroffen, die fast bis auf einzelne Kategorien überflüssig wurden. Aus dem gelernten Arbeiter wurde der angelehrte Arbeiter. Eine völlige Umwälzung der Lebenslage des Arbeiters trat ein.

Wie schnell und in welchem Maße sich diese Entwicklung auswirkte, zeigt nur gar zu deutlich die Arbeitslosigkeit in allen Ländern der Welt, nicht nur in Europa. Hinzu kommt, daß die Motorisierung der Industrie in starkem Maße zugenommen hat; während die menschliche Arbeitskraft von 1907 bis 1925 sich von 100 auf 125 vermehrte, nahm die motorische Leistung der deutschen Industrie von 100 auf 300 zu; das bedeutet, daß heute auf jeden Arbeiter im Produktionsprozeß $1\frac{1}{2}$ PS Motorkräfte entfallen. Man kann annehmen, daß im Laufe der allerletzten Jahre aus dem Produktionsprozeß mehr als 50 % der Arbeiter, d. h. also der zur Herstellung notwendigen menschlichen Kräfte ausgeschieden sind und überflüssig wurden durch die Mechanisierung. Während z. B. für die Herstellung von Motoren im Gewicht von 900 To. noch vor zwei Jahren 650 Arbeiter notwendig waren, wird heute eine um 10 Prozent höhere Leistung von nur 340 Arbeitern hergestellt. Von 1928 zu 1929 schieden nach den Gewerkschaftsstatistiken 444 000 Arbeiter, und zwar vorwiegend gelernte Facharbeiter aus dem Fabrikationsprozeß aus. So schieden u. a. in der Textilindustrie von fast 1 Million Beschäftigter 73 000, aus der Maschinenindustrie von 957 000 ca. 71 000, aus dem Baugewerbe von 481 000 fast

20 Prozent d. i. 80 000 Menschen aus. Aus der Chemischen Industrie wurden von 276 000 über 56 000 Arbeiter, in der Metallindustrie annähernd 8 Prozent überflüssig.

Diese Zahlen begründen deutlich die wahren Ursachen der ungeheuren Arbeitslosigkeit, die durch die sogenannte und mißverstandene Rationalisierung verschuldet werden.

Die gewünschte und ursprünglich gewollte Verbilligung der Ware wird dadurch in ihrer Auswirkung auf den Wirtschaftskörper fast illusorisch gemacht, in dem Augenblick, indem ein Mißverhältnis zwischen Produktionskapazität und Konsum entsteht, das wiederum in der abnehmenden Kaufkraft der arbeitslos gewordenen Masse begründet ist. Die Fabrikation des laufenden Bandes kann, und dies ist ja ihr Wesen, nicht auf einmal verringert werden, ohne den ganzen Arbeitsprozeß zu gefährden. Kiste auf Kiste füllt sich am Ende der Reihe, unaufhaltsam, nicht abzustoppen. Kiste auf Kiste häuft sich am Lager, ohne dem Konsum zugeführt werden zu können. Die „Sättigungsgrenze“ ist bei weitem überschritten, der Inlandsmarkt ist nicht mehr aufnahmefähig. Das Vielfache der Produktion, das ein geschlossener Wirtschaftskörper aufnehmen kann, muß schädlich wirken, wenn keine Kompressionsmöglichkeiten vorhanden sind; solche Möglichkeiten aber im Export zu suchen, ist in einer Zeit, in der fast alle Länder unter der gleichen Erscheinung der Überproduktion leiden, ausgeschlossen.

Der Wellexportmarkt, wenn nicht der Welthandel, ist augenblicklich in einer Rückbildung begriffen, die noch nicht ihr Ende erreicht hat.

Die Handelsstatistik von 48 Ländern der Welt zeigt dies deutlich:

| | 1929 Jan.—Juli | 1930 |
|---------|-------------------------|---------------|
| Umsatz | 62,6 Millarden M | 56,9 =— 9,1 % |
| Einfuhr | 32,5 „ „ 30,1 =— 7,2 % | |
| Ausfuhr | 30,1 „ „ 26,8 =— 10,6 % | |

In USA. allein wird der Rückgang der Ausfuhr auf 1,2 Millarden Mark beziffert. Leider ist eine wirkliche Produktionsstatistik für diese Zeit noch nicht erhältlich, aber einzelne Spezialnachweise lassen erkennen, daß die Kapazität sich zur Produktion verhält wie 15:5, und die Produktion zum wirklichen Umsatz wie 5:3.

Die Produktionskapazität ist also wesentlich zugröße, und wenn Ford jetzt die 5-Tage-Woche proklamiert, so ist dies ein Beweis, daß er die Lage der Dinge richtig erkannt hat, denn wenn derartige Maschinenkräfte 300 Tage im Jahre ununterbrochen nur produzieren, so wird ein Vorrat geschaffen, der niemals verbraucht werden kann. Neben der Rationalisierung der Produktion müßte die Rationalisierung der Menschheit stehen.

Die Klinik der Zukunft

Von Dozent Dr. R. W. SCHULTE

Die Utopien von gestern und die Wunder von heute werden die Alltäglichkeiten von morgen sein! Zwingender denn je übt das naturwissenschaftlich-technische Zeitalter seinen Einfluß aus. Ganz besonders stark ist und wird diese Rolle auf dem Gebiet der Medizin. Hier kann die Technik Helferin des Arztes in kaum vorauszuahndem Maße werden. Das Entscheidende bleibt jedoch immer die ärztliche Persönlichkeit selbst, deren Urteilen, Fühlen und Entscheiden niemals durch technische Hilfsmittel ersetzt werden kann.

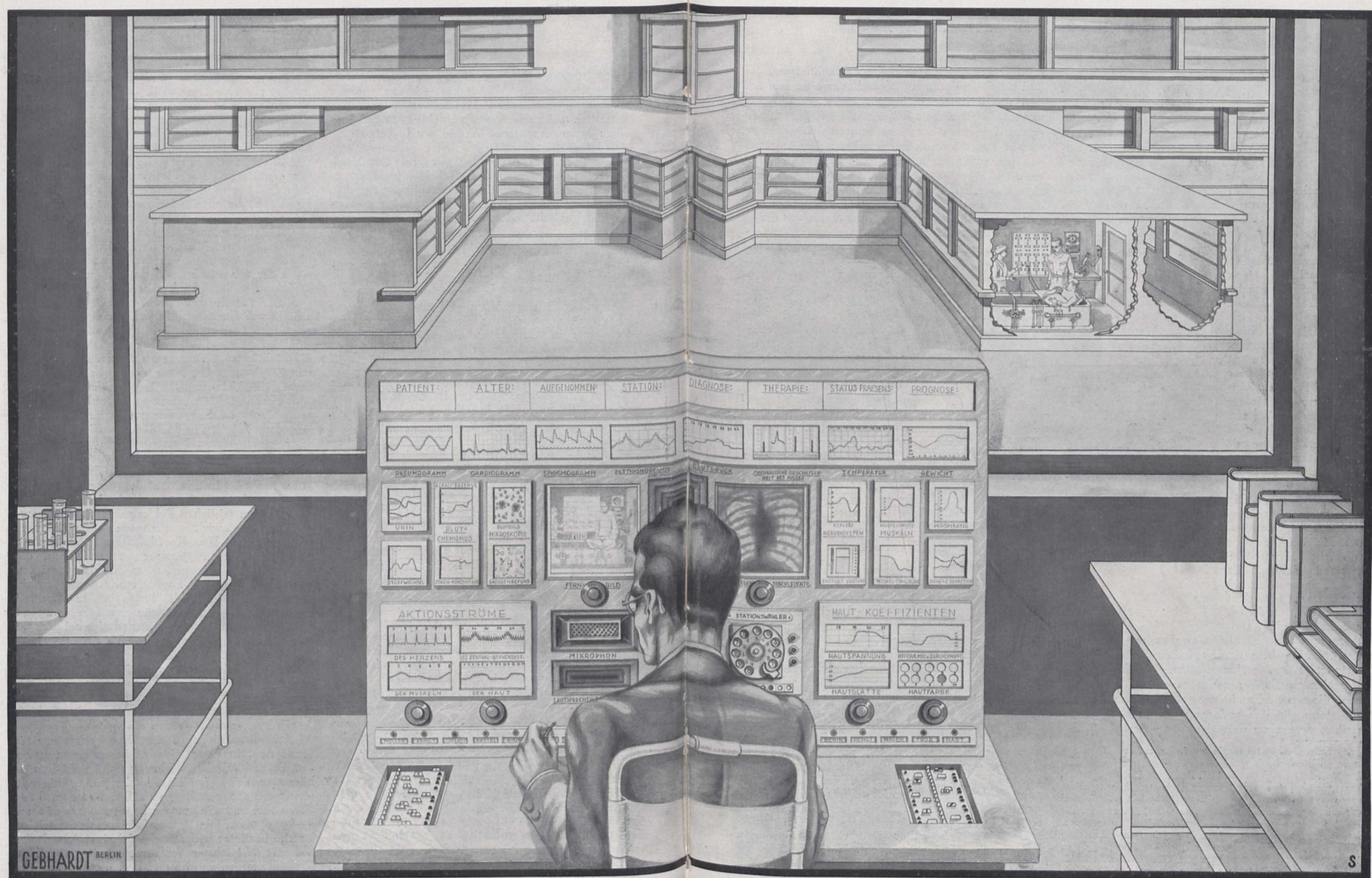
In diesem Sinne will unser Versuch aufgefaßt werden, in bildhafter Darstellung den Gedanken einer technisch vollkommenen hydrotherapeutischen Klinik der Zukunft zu Ende zu denken. Was in dieser bildlichen Darstellung systematisch zusammengefaßt wurde, mag heute noch etwas phantastisch erscheinen; und doch liegt beinahe alles, was in dieser Darstellung zum Ausdruck gebracht worden ist, bereits auf den Wegen gesicherter, fachärztlicher Methodik und Erkenntnis.

Wir sehen im Hintergrund einen Teil einer großen Klinik. Zweckmäßigkeit, Einfachheit und doch Vollkommenheit in allen Einzelheiten sind maßgebend für die Entstehung einer solchen mustergültigen Anlage. Durch große, ultraviolette durchlässige Scheiben dringt die Sonne. Die Bade-Anlagen sind in einem besonderen Flügel der Klinik untergebracht, jede Zelle ist mit Behandlungs- und Untersuchungs-Geräten versehen. Elektrische und drahtlose Verbindungen führen von jeder Zelle zu der gemeinsamen Zentral-Schaltanlage, die im Vordergrund unseres Bildes sichtbar ist. Der Chef-Arzt der Abteilung hat vor sich ein Patienten-Tableau, auf dem er die Zelle jedes einzelnen Patienten stöpseln kann, um sich einen diagnostischen Ueberblick über jeden besonderen Fall zu verschaffen. Ein Stationswähler verbindet sofort mit jeder beliebigen Abteilung oder Badezelle; das an der Schalttafel angebrachte Mikrofon und das lautsprechende Telefon gestatten die sofortige fernmündliche Verständigung mit dem Abteilungs- oder Assistenz-Arzt, der die betreffende Untersuchung vornimmt. Ein Hebelgriff — und das radio-telegraphisch übertragene Fernbild leuchtet auf. In derselben Weise kann die Röntgen-Durchleuchtung erfolgen und ebenfalls auf fernbildlichem Wege zur Erscheinung gebracht werden. Am oberen Kopf der Schalttafel leuchten die Personalien des Patienten auf, die an Hand der vorn angebrachten Patienten-Kartothek kontrolliert und überwacht werden können; insbesondere für zeitgerechte Verordnungen ist dies von Wichtigkeit. Der leitende Arzt kann nun je für sich oder insgesamt die ihm bedeutsam erscheinenden wich-

tigsten physikalischen und chemischen Anhaltpunkte für eine Diagnostik des betreffenden Patienten vor sich erscheinen lassen. Im Pneumogramm erkennt er den rhythmischen Ablauf der Atmung nach Tiefe, Frequenz, Regelmäßigkeit usw., im Cardiogramm dieselben Erscheinungen für den Herzschlag, im Sphygmogramm die für den Puls. Das Plethysmogramm bringt die Blutfülle in bestimmten Körper-Regionen zum Ausdruck, die physikalischen Beschaffenheiten des Pulses werden graphisch wiedergegeben, ebenso wie die wechselnden Blutdruck-Verhältnisse des Organismus. Selbstverständlich ist die graphische Ueberwachung der Temperatur und der Gewichts-Kurve. Zwischen Fern-Bild und Röntgen-Bild erkennen wir den Lautsprecher für die Uebermittlung der Perkussionsschläge von Lungen und Herz durch die pneumo-phonische und cardio-phonische Apparatur. Auf der linken Seite, in der Mitte der Schalttafel, sind die wichtigsten chemischen und morphologischen Untersuchungsbefunde dargestellt: Urin- und Stoffwechsel-Erscheinungen, Blut-Chemismus (Alkali-Reserve und Jonen-Konzentration) und Mikroskopie (Blutbild und Bazillenbefund). Rechts in der gleichen Höhe der Tafel interessieren einige Nervenbefunde (energetischer Zustand und Reflexe), die Muskelbeschaffenheit (Muskel-Härte und Muskel-Ermüdung), endlich etwa die Perspiration und die innere Sekretion. Von besonderer Bedeutung sind die auf den unteren beiden seitlichen Feldern dargestellten heute immer mehr als wichtig erkannten Gebiete: Aktionsströme und Haut-Koeffizienten. Aktionsströme werden gewonnen vom Herzen, den Muskeln, Drüsen, dem Zentral-Nervensystem und der Haut. Hiermit kommen wir schon in die Grenzgebiete hinein, die heute in der physikalischen Hilfswissenschaft der Medizin neu auftauchen. Besonders deutlich wird dies bei dem Gebiet der Haut-Untersuchung. Hier sind besonders zu nennen die Hautspannung, die Hautglätte, die beide bereits wissenschaftlich untersucht werden können, ferner Hyperämie und Durchlymphung der Haut sowie die Prüfung der Haut-Farbe; Methoden, die auch bereits exakt in Angriff genommen worden sind.

Alle diese diagnostischen Details hat der leitende Arzt zu einem Gesamtbild zusammenzufassen. Seine klinische Erfahrung ermöglicht ihm, in kürzester Frist eine Entscheidung über die notwendige Heilbehandlung zu fällen und dem Stations-Arzt die entsprechenden Anweisungen zu geben. Die Rationalisierung des Betriebes ist also in dieser hydrotherapeutischen Anstalt der Zukunft zu höchster Vollkommenheit ausgebildet.

Die Utopien von gestern und die Wunder von heute werden die Alltäglichkeiten von morgen sein.



Der Arzt der Zukunft
sitzt vor seiner Zentralschaltanlage und kann am Patienten-Tableau durch einfaches Schalten von jedem einzelnen Patienten die Stoffwechsel-, Temperaturkurve usw. ablesen und seine Anweisungen treffen. Im Hintergrund die Klinik, in welcher man rechts einen Patienten in hydrotherapeutischer Behandlung im Bade sieht.

150 Jahre galvanische Elektrizität

Von KARL SKOWRONNEK

Wer hätte geahnt, als Galvani 1780 Froschschenkel unter dem Einfluß zweier sich berührender Metalle zucken sah, welche Umwälzung die Elektrizität in unserer Zeit verursachen würde.

Julius Schuster

Am 6. November dieses Jahres werden es 150 Jahre, daß der italienische Professor der praktischen Anatomie zu Bologna Luigi Galvani eine Entdeckung machte, die ungeahnte Auswirkungen haben sollte.

Galvani *) veröffentlichte im Jahre 1791 ein Buch „De viribus electricitatis in motu musculari“, in dem er seine weittragenden Beobachtungen aus dem Jahre 1780 schilderte. Er schreibt da: „Ich sezerte einen Frosch, präparierte ihn und legte ihn auf einen Tisch, auf dem eine Elektrisiermaschine stand, von deren Konduktör weit getrennt und durch einen nicht gerade kurzen Zwischenraum geschieden. Wie nun der eine von den Leuten, die mir zur Hand gingen, mit der Spitze des Skalpellmessers die inneren Schenkelnerven des Frosches zufällig ganz leicht berührte, schienen sich alle Muskeln an den Gelenken wiederholt derart zusammenzuziehen, als wären sie anscheinend von heftigen tonischen Krämpfen befallen. Der andere aber, welcher uns bei Elektrizitätsversuchen behilflich war, glaubte bemerkt zu haben, daß sich das ereignet hätte, während dem Konduktör der Maschine ein Funken entlockt wurde. Verwundert über diese neue Erscheinung machte er mich, der ich etwas gänzlich anderes vorhatte und in Gedanken versunken war, darauf aufmerksam. Da-

raufhin wurde ich von einem unglaublichen Eifer und Begehrten entflammt, dasselbe zu erproben und das, was darunter verborgen wäre, ans Licht zu ziehen. Ich berührte daher selbst mit der Messerspitze den einen oder den andern Schenkelnerv, und in dem Moment rief einer von den Anwesenden einen Funken hervor. Die Erscheinung trat ganz auf dieselbe Weise ein. Unzweifelhaft heftige Kontraktionen traten in den einzelnen Muskeln der Gelenke in demselben Momente, in dem der Funken übersprang, ein, wie wenn das präparierte Tier vom Tetanus befallen wäre.“

Galvani wiederholte diesen Versuch auch in der Art, indem er die Froschschenenkel dem Blitz aussetzte. Dabei verwendete er eine Franklin'sche Wolkenstange. Nicht nur bei jeder Blitzentladung, sondern auch beim Vorüberziehen der Regenwolken zuckten die Froschschenenkel.

Galvani nahm an, daß der Tierkörper eine positive und eine negative Elektrizität besäße, die in den Muskeln ihren Sitz hätte. Durch die Verbindung mit einem Metall trate ein Ausgleich der beiden Elektrizitäten ein. Dies sei der Anlaß der Zuckungen. Er beachtete bei diesen Versuchen nicht,

dass die Zuckungen intensiver wurden, wenn das zum Ausgleich bestimmte Berührungsstück aus zwei verschiedenen Metallen bestand; wie es Galvani überhaupt übersah, aus seinen Beobachtungen folgerichtige Schlüsse zu ziehen. Das läßt vielleicht die Annahme zu, daß er die Erscheinung zu sehr vom rein physiologischen Standpunkt betrachtete. Ob er nicht bei den Versuchen, die ihn zu der neuen Beobachtung brachten, auf der Suche nach dem Sitz der Seele war? Wir wissen von ihm, daß er annahm, die „elektrische Flüssigkeit“ werde vom Gehirn bereitet, und zwar als Aussonderung aus dem Blute, und sie werde durch die Nervenröhren in die Muskeln geleitet. „Wenn es sich so verhält, so wird endlich die verborgene und seit langem schon umsonst gesuchte Natur der Lebensgeister neue Deutlichkeit bekommen“.

Die Versuche Galvanis erregten ungemein großes Aufsehen; insbesondere in Italien,



Luigi Galvani.

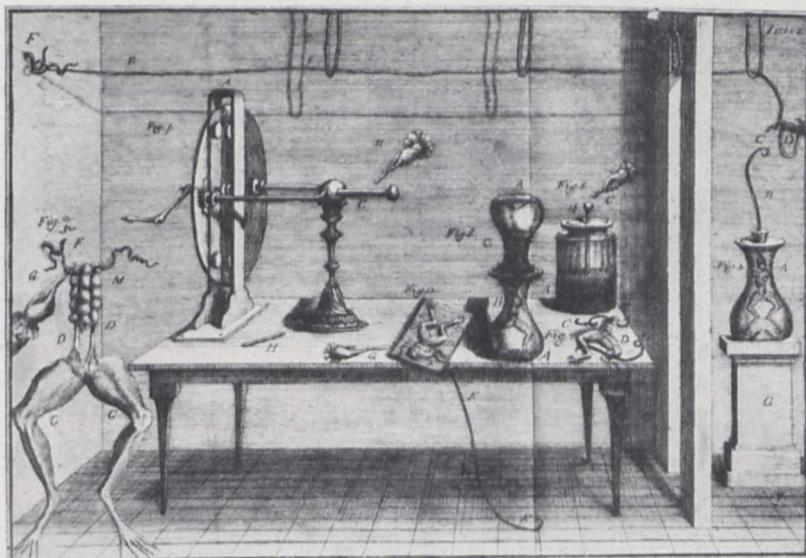
*) Luigi Galvani wurde am 7. September 1737 in Bologna geboren. Nach vollendetem Studium wandte er sich der Medizin zu und wurde 1762 Professor für Medizin und Anatomie in Bologna. Seine wichtigsten Arbeitsgebiete waren vergleichende Anatomie und Physiologie. Galvani war mit der Tochter des Professors Galeazzi verheiratet, die ihn bei seinen wissenschaftlichen Arbeiten unterstützte. Galvanis Lebensweg war sehr erfolgreich, sein Lebensende vielfach getrübt. Er verlor später seine Stellungen, da er sich weigerte, den Bürgereid für die Cisalpinische Republik zu leisten. Innerhalb kurzer Zeit verlor er seine Angehörigen durch den Tod. Er selbst starb am 4. 12. 1798 im Alter von 60 Jahren.

Deutschland und England gingen Naturforscher daran, sie zu wiederholen, um die Schlüsse, die Galvani aus seinen Beobachtungen zog, zu überprüfen.

Der italienische Physiker Alessandro Volta wiederholte die Versuche Galvanis, führte sie weiter

Fig. 2. Versuchsanordnung Galvanis zur Demonstration der „galvanischen“ Elektrizität.

Auf dem Tisch die Elektrisiermaschine mit dem Konduktor, dem sich eine Hand mit Metallstab nähert. Auf dem Tisch auf ein Brett gespannt die präparierten Schenkel eines Frosches, deren Nerven von einer Hand mit dem Metallstab berührt werden. Die übrigen auf dem Bild dargestellten Gegenstände beziehen sich auf ähnliche Versuche. Historia-Photo.



⁽²⁾ delle spese occorse quando in Rimini per fare varie esperimenti sovrana la Tazza edie viva esposte nella discussione del corrente anno 1796.
Per eseguzione, trasporto de' suddetti
ed altro —————— 15

Die Leige Galvani

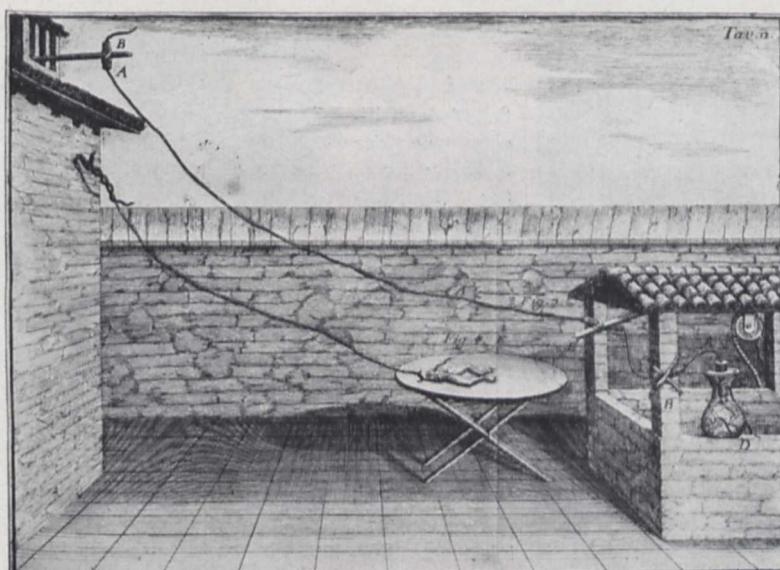


Fig. 4. Bei Wiederholungsversuchen ließ Galvani den Blitz an die Stelle der Elektrisiermaschine treten.

Historia-Photo.

Fig. 3. Galvanis Rechnung über seine Auslagen für Untersuchungen am Zitterrochen.

Der Text lautet übersetzt: Ausgaben in Rimini zur Anstellung verschiedener Experimente über Zitterrochen, welche in dem Bericht des Jahres 1796 auseinandersetzt sind. Für Fang, Transport der erwähnten Fische u. a. 15 Lire. Dr. Luigi Galvani.

Die Abbildungen stammen aus: Opere del professore Luigi Galvani, pubblicate per cura dell'Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna.

und kam zu anderen Schlüssen als dieser. Es fiel ihm bei seinen Versuchen auf, daß die Froschschenkel, wenn er ihnen mit nur einem Metallnahe kam, nicht zuckten. Ohne daran zu zweifeln, daß es sich bei den Versuchen Galvanis um elektrische Erscheinungen gehandelt hat, nahm er an, daß die Elektrizität in den Metallen ihren Sitz haben müßte, die den Tierkörper be-

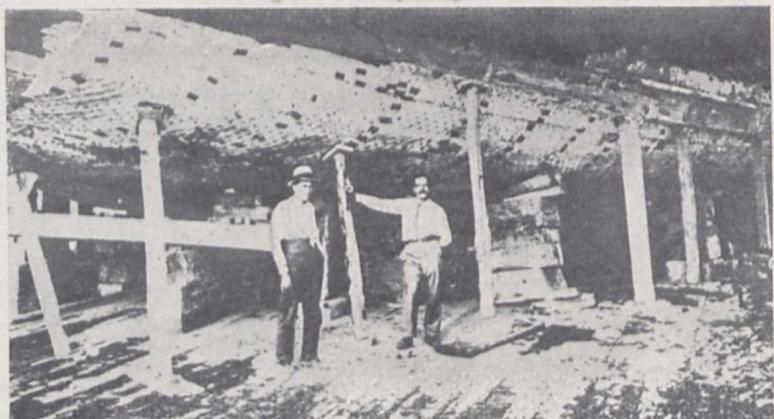
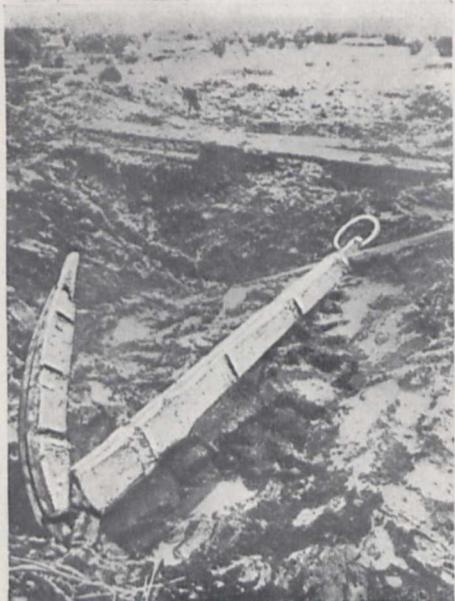


Fig. 2. Der Boden des ersten der beiden Schiffe des Caligula aus dem Nemisee.

Fig. 1 (links). Eiserner, mit Holz verkleideter Anker eines Prunkschiffes des Caligula. Er wurde wenige Meter vom Schiff entfernt gefunden.

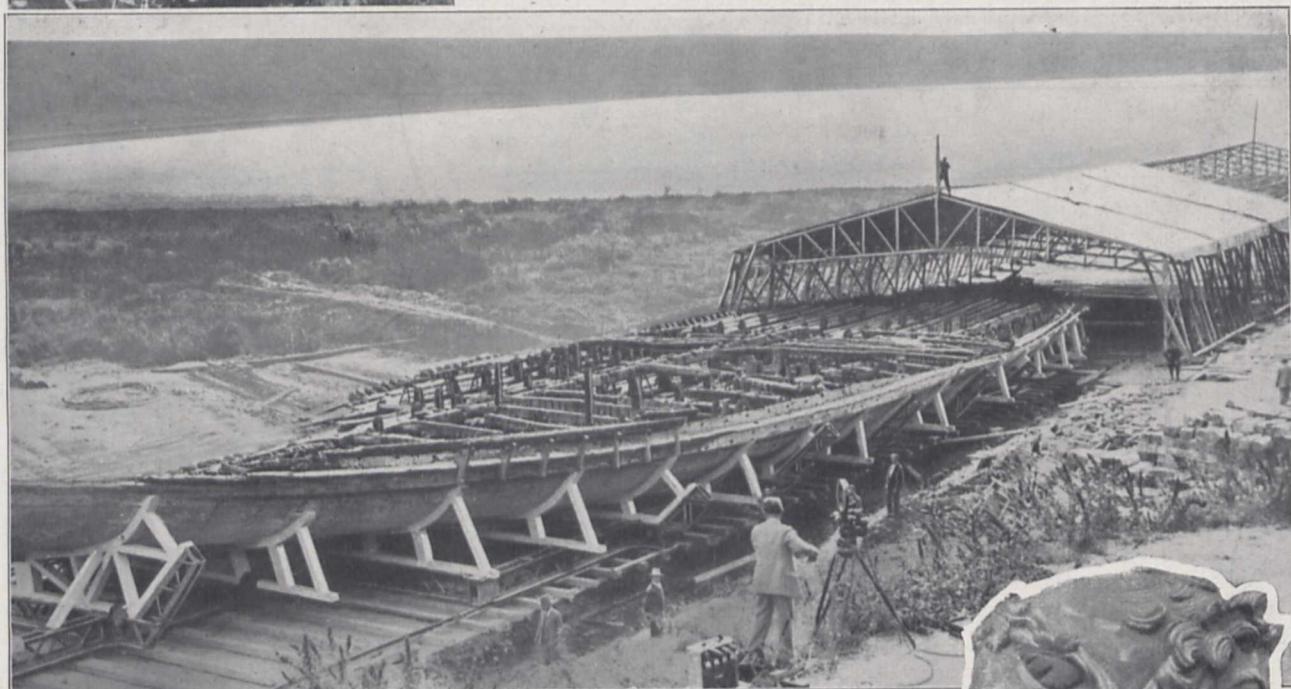


Fig. 4. Das Deck mit hölzernen Aufbauten, deren einstige kostbare Verkleidungen vollkommen verschwunden sind. Das Schiff ist fast 60 m lang bei 18 m größter Breite.

Fig. 3.
Das zweite
Schiff des Caligula
vor der
Halle, in der es
zur Besichti-
gung aufgestellt
werden soll.

Phot.
New York Times

*

Fig. 5. Doppelge-
sichtiger Kopf als
Krönung eines ver-
goldeten Bronze-
Pfostens. Befand
sich wahrscheinlich
auf einem der
Prunkschiffe.



rührten. Seine Annahme erwies sich als richtig, als er kleine verschiedenartige Metallblättchen übereinander schichtete und untersuchte, ob sie elektrisch seien. Tatsächlich hatten die Blättchen entgegengesetzte elektrische Ladung. Dieses Ergebnis blieb aber aus, sobald er zwei gleichartige Metallblättchen zu seinem Versuche wendete. Er bewies damit, daß die sogenannte galvanische Elektrizität ihren Sitz nicht im Tierkörper, sondern in den Metallblättchen haben mußte. Das Zucken der Froschschenkeln, das Galvani beobachtete, wurde nunmehr von Volta geklärt: es entstand unter der Einwirkung des durch die Berührung von Kupfer und Eisen entstandenen Stromes. Talergroße, abwechselnd übereinander geschichtete Kupfer- und Zinkplatten, die durch mit Kochsalz-

lösung befeuchtete Papierscheiben getrennt waren, bildeten ein galvanisches Element, das unaufhörlich elektrische Schläge zu erzeugen vermochte. Die Dauer der Wirksamkeit führte wohl auch zur begrifflichen Bestimmung des Stroms der Elektrizität.

Für die Persönlichkeit Voltas ist es bezeichnend, daß er der von ihm entdeckten Erscheinungsform der Elektrizität den Sammelnamen „Galvanismus“ gab. Die Voltasche Säule bedeutete in der Elektrizität einen Wendepunkt. Seit dem Jahre 1800, da Volta seine Entdeckung bekannt machte, sprechen wir vom Strom der Elektrizität und vom elektrischen Strom. Bis heute sind die Beobachtungsergebnisse Voltas unwidersprochen geblieben und brachten ungeahnte Auswirkungen.

BETRACHTUNGEN UND KLEINE MITTEILUNGEN

Das Heliummonopol der Vereinigten Staaten lastet besonders auf den Staaten schwer, die den Vorsprung der amerikanischen Luftschiffe aufholen möchten, der darin besteht, daß diese mit einem nicht brennbaren Traggas gefüllt sind. Nach den Untersuchungen von R. Taylor im Chemical Research Laboratory zu Teddington kann Monazitsand zur Gewinnung von Helium benutzt werden. Dieser wurde bisher hauptsächlich auf Thorium verarbeitet, dessen Salze zur Imprägnierung der Auer-Gasglühkörper dienen. Monazitsand aber kommt im britischen Empire in größeren Mengen vor, und zwar besonders auf Ceylon und in Travancore in Indien. Das Erdgas von Texas enthält etwa 1 Prozent Helium. Monazitsand liefert je Gramm Sand 1 cm³ Helium. Das heißt: Zur Füllung des verunglückten britischen Luftschiffes hätten 150 000 to. Monazitsand verarbeitet werden müssen. Das Gas entweicht schon beim Erhitzen des Sandes. So sind denn bisher bei der Thoriumgewinnung erhebliche Mengen Helium unbeachtet und unbenutzt entwichen. Nach dem Verfahren von Taylor wird das gewonnene Rohgas in der Hitze mit Magnesium behandelt, das den beigemengten Stickstoff bindet. Die letzten Reste von Stickstoff und anderen gasförmigen Verunreinigungen werden durch glühendes Calcium gebunden.

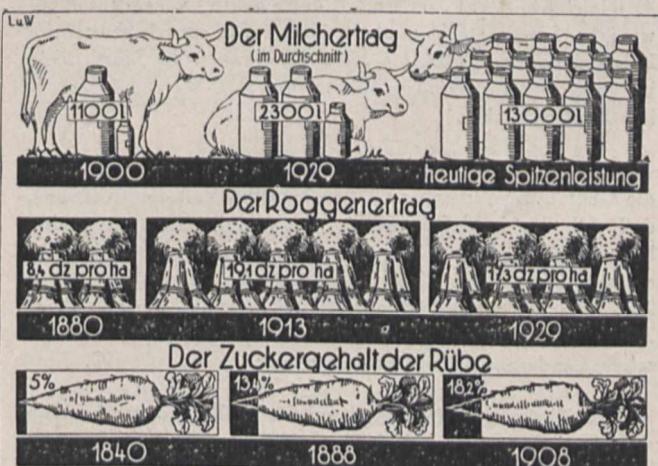
S. A. (X/325).

Der italienische Forschungsrat. Die italienische Wissenschaft hat in dem nationalen Forschungsrat eine Arbeitsorganisation gefunden, die unter dem Präsidium Guglielmo Marconis zu immer steigender Bedeutsamkeit sich auswächst. Auch hier treibt die faschistische Politik der Zentralisation und Nutzbarmachung aller Energien des Landes zu einem Ziel: praktische Erfassung des Geleisteten, schnelle Uebermittlung der Ergebnisse an Staat und Industrie. Die Neuorganisation des „Consiglio nazionale delle Ricerche“ — wie der italienische Name lautet — hat nach dem nationalen Kongreß in Bozen, der als eine Generalprobe der italienischen Wissenschaft anzusehen war, weitere Fortschritte gemacht. Sehr wesentlich auch für die außeritalienische Wissenschaft ist die soeben beschlossene Herausgabe eines wissenschaftlichen Nachrichtendienstes. Es wurde eine „Zentrale für wissenschaftliche Nachrichten“ mit dem Sitz in Rom gegründet, der die einzelnen Unterkomitees des Nationalrates sämtliche Neuigkeiten zuleiten müssen. Ferner sammelt diese Zentrale sämtliche Auslandsmeldungen, vereinigt sie und leitet das gesamte Nachrichtenmaterial italienischer und ausländischer Herkunft den in Frage kommenden Ministerien zu. Eine regelmäßige Belieferung des Kriegs-, des

Luftfahrts-, des Handels-, des Landwirtschafts-, des Marine- und des Verkehrsministeriums sind vorgesehen. Diese Ministerien haben für das Arbeiten dieser Zentrale die notwendigen Gelder zur Verfügung gestellt. Die Zentrale gibt außerdem eine monatliche Zeitschrift heraus, ihr Titel ist „Bollettino Mensile“ und veröffentlicht — soeben zum erstenmal — von nun ab ein Jahrbuch über die wichtigsten wissenschaftlichen Veröffentlichungen des Auslandes.

Daß der Consiglio Nazionale delle Ricerche aber auch sonst praktische Arbeit leistet, geht beispielsweise aus der soeben beschlossenen Errichtung eines Experimentalenders hervor, der unter der Leitung Marconis und des Radio-komitees arbeiten wird und vor allem sich der in Italien bisher vernachlässigten Fernsehversuche widmen soll. G. R.

Züchtungsergebnisse der deutschen Landwirtschaft. Seit Einführung der Maschinen konnten weite bisher brachliegende Ländereien in Betrieb genommen werden. Z. B. wird heute ein 300 Morgen großes Gut in Amerika von nur zwei männlichen Arbeitskräften bewirtschaftet. Kanada konnte die Weizenanbaufläche seit 1913 beinahe verdreifachen. Dabei erzielt man in diesen Ländern noch nicht



die Hälfte des Ertrages, den die deutsche Landwirtschaft aus dem Boden herausholen muß. Soll die schwer bedrängte deutsche Landwirtschaft wieder rentabel arbeiten können, so müßte sie die Hektarerträge noch weiter steigern, vor allem aber müßte der Milchertrag im Durchschnitt noch wesentlich gehoben werden. Denn der Bodenpreis, die Kapitalkosten sowie die steuerliche Belastung sind in Deutschland viel höher als in Übersee.

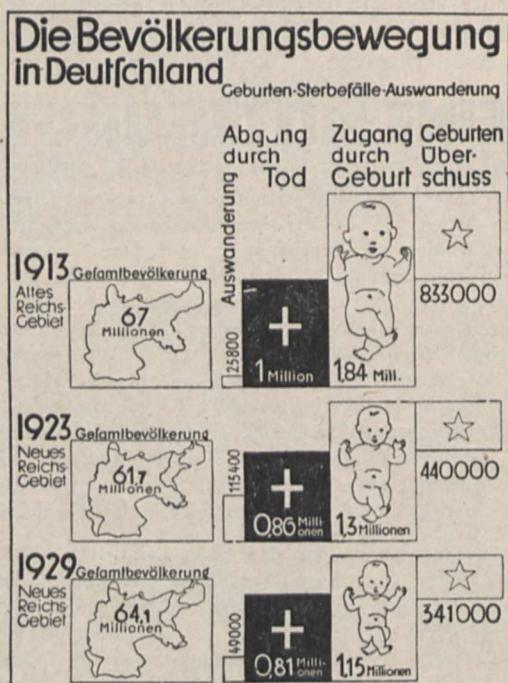
Die Ursache der blauen Färbung des Meerwassers. Diese Färbung ist nach einer Hypothese von Prof. Willstätter, München, (vgl. Naturwissenschaften 1930, S. 868) durch das Vorkommen geringer Mengen von Kupfersalzen im Meerwasser bedingt, welche mit dem bei der Zersetzung von Eiweißkörpern entstehenden Ammoniak die bekannten blauen Salze zu bilden vermögen, deren Bildung in der analytischen Chemie seit langem zum Nachweis von Kupferspuren herangezogen wird. —wh—

Wie in den meisten europäischen Ländern geht in Deutschland die Bevölkerungszunahme immer weiter zurück. Nur noch zwei Drittel der Anzahl der Kinder wie 1913 werden heute in Deutschland geboren. Der Geburtenüberschuss beträgt weniger als die Hälfte der Vorkriegszeit. Ein kleiner

erweiternde Rundfunkverbreitung ein erhöhtes Interesse für Musik überhaupt erzeugt, die ganz neue Publikumsschichten für Musik gewonnen hat. Die Folge ist stärkerer Besuch der Konzerte, einerlei, ob sie gleichzeitig durch Rundfunk übertragen werden oder nicht. Gr.

Neu York, die volkreichste Stadt der Welt. Im Wettstreit zwischen Neu York und London um ihre Größe hat offenbar Neu York nach den Ergebnissen der neuesten Zählungen den Sieg davongetragen. Danach hat nämlich Neu York zur Zeit eine Bevölkerung von 9 857 882 Köpfen, gegen London mit nur 7 864 130 Menschen. Im Laufe der letzten zwei Jahre hat sich die Bevölkerung von Neu York um nicht weniger als rund 2 Millionen vermehrt. Gr.

Die Wichtigkeit der Schulzahnpflege geht mit besonderer Deutlichkeit aus einer Aufstellung der Berliner städtischen Schulzahnpflege hervor. Von den im Jahre 1929 untersuchten 82 000 Schulkindern waren nicht weniger als rund 60 000 behandlungsbedürftig. Die aus der Durchführung dieser Behandlung erwachsenden laufenden Ausgaben sind für das Jahr 1930 mit rund 225 000 Mark veranschlagt worden. Gr.



Ausgleich entsteht dadurch, daß heute verhältnismäßig weniger Leute sterben als früher. Die durchschnittliche Lebensdauer war 1901 bis 1910 für Frauen 48 Jahre, 1924 bis 1928 ca. 58 Jahre, für Männer vor dem Kriege 44 Jahre, heute ca. 57 Jahre.

Unserer oberschlesischen Kohlevorräte sind wir durch die Gebietsabtretungen an Polen beraubt, und die Hoffnung, daß sich die kohleführenden Schichten im deutsch gebliebenen Teil Oberschlesiens fortsetzen würden, hat sich nicht erfüllt. Diese Feststellung ist das Ergebnis einer vor einiger Zeit fertiggestellten Tiefbohrung bei Leschna, die von Prof. Aßmann im Rahmen der Arbeiten der Preußischen Geologischen Landesanstalt untersucht wurde. G. L.

Die Wirkungen des Rundfunks auf die Konzerthesuche machen sich nach den bisherigen Erfahrungen in doppelter, und zwar jeweils entgegengesetzter Richtung, bemerkbar. In wirtschaftlich schwachen Ländern, wie z. B. in Deutschland, ist der Konzertkartenverkauf geringer, wenn die Wiedergabe des gleichen Werkes durch den Rundfunk angekündigt wird. Dem Rundfunk ist es offenbar auf Grund der dauernd verbesserten Uebertragungstechnik gelungen, mit dem Originalkonzert als gleichwertig angesehen zu werden. In Ländern mit normalen Wirtschaftsverhältnissen dagegen, wie z. B. in England, hat die sich ständig

RÜCKSTÄNDIGKEITEN UND WIDERSPRÜCHE IN KULTUR UND TECHNIK

Einbettige Kabinen auf Schiffen und in Schlafwagen.

Es ist heute noch mit großen Schwierigkeiten, häufig auch mit hohen Sonderzuschlägen verbunden, auf Schiffen eine Einzelkabine zu bekommen.

Auf der Eisenbahn muß man eine Fahrkarte erster Klasse nehmen, was, einschließlich des Zuschlages für das Bett, den Preis fast verdoppelt gegenüber der zweiten Klasse. Eine Nacht mit einem anderen zusammen zuzubringen, ist unbehaglich, geht aber noch. Es ist aber eine Zumutung, auf einer längeren Schiffsreise mit einem wildfremden Menschen auf eine oder mehrere Wochen zusammengesperrt zu werden. Die Schiffahrtsgesellschaften propagieren sehr Erholungs- und Vergnügungsreisen auf ihren Schiffen. Was

würde wohl der Direktor einer Schiffahrtsgesellschaft sagen, wenn er in ein Hotel käme und man ihm anbiete, ein Zimmer mit einem Unbekannten gemeinsam zu bewohnen? Wenn also die Schiffahrtsgesell-

schaften wirklich Wert auf vermehrte Benutzung ihrer Dampfer zu Erholungsreisen legen, so müßten sie für mehr Einzelkabinen sorgen, wenn auch ein kleiner Zuschlag dafür zu zahlen wäre.

Um für Einzelkabinen eine bessere Raumausnutzung zu ermöglichen, mache ich einen Vorschlag, dessen Grundgedanke sich aus obiger Skizze (Aufriß) ergibt, und der auch für Eisenbahnwagen zu empfehlen wäre. Solche Einzelkabinen erfordern für zwei Personen nur etwa den $1\frac{1}{2}$ fachen Raum wie die bisherigen Doppelkabinen. Daß einer der Reisenden eine kleine Leiter benutzen muß, um in sein Bett zu gelangen, ist ein nur sehr geringer Uebelstand, verglichen mit dem gezwungenen Zusammenleben mit einem fremden Mitreisenden.

Frankfurt a. M.

Prof. Dr. Bechhold.

BUCHER-BESPRECHUNGEN

Die Leibesübungen in der bildenden Kunst. Von Oskar Rosenthal. XII und 180 S. mit 88 Abb. Ferdinand Enke, Verlag, Stuttgart 1930. Preis geb. M 17.—.

Das geschmackvoll ausgestattete Buch will diese ganze, heute im Vordergrund des Interesses stehende Welt mit den Augen der Künstler sehen lehren, und da es seine Beispiele aus dem ganzen Bereich der bildenden Kunst wählt, vornehmlich aus Antike und Neuzeit, so kommt dabei die Zeitbedingtheit nicht bloß der Übungen selbst, sondern auch des Stils und der einzelnen Künstlerpersönlichkeit anschaulich zur Geltung. Man stelle z. B. den Läufer Nurm i in der skizzenhaften Plastik von Renée Sintenis der römischen Marmorreplik der griechischen Läuferin Atalante des Louvre gegenüber, oder Georg Kolbes Tänzerin der Berliner tanzenden Mänade, oder die Neapler Ruderer von Marées der parudemäßigen Haltung der ägyptischen Ruderknachte des Neuen Reiches aus Dér-el-Bahri, und die weltweite Kluft zwischen den verschiedenen künstlerischen Auffassungen tritt packend zu Tage. Der getroffenen Auswahl wird man im ganzen zustimmen können, nur daß man manches ungern vermißt und auf anderes gern verzichten würde, so auf die unerquickliche Würszene S. 43 oder auf den von Etienne Monnot s. Z. zu einem ins Knie gesunkenen Fechter verbalhornten Torso des myronischen Diskuswerfers (S. 105). Für letzteren sollte endlich einmal auch der falsch ergänzte geradeaus gerichtete Kopf aus unsrer Vorstellung verschwinden, den die leider unzugängliche Marmorreplik des Palazzo Lancelotti, eine Münchener Kleinbronze und das auf S. 87 wiedergegebene schwarzfigurige Vasenbild richtig nach der Seite des erhobenen Armes wenden. Besser als der verstümmelte Metrodoros auf seinem Grabstein aus Chios (S. 97) würde Odysseus auf der bekannten Berliner Freiermord-Vase die federnde Haltung und das scharfe Zielen des Bogenschützen veranschaulichen. Der „Reiterball“ ägyptischer Mädchen (S. 74) ist nichts so Ungewöhnliches; auf einer griechischen Vase vergnügen sich Silene damit, und ab und zu kann man das Spiel auch bei uns auf der Straße sehen. Die Gauklerin einer „etruskischen“ Vase, die über ihren Kopf mit den Füßen nach vorn den Bogen abschießt, „steht“ natürlich nicht „auf einem Seil“, die Punkte deuten nur die Linie des Erdbodens an, auf dem sie mit dem Oberkörper und den Unterarmen aufliegt. Der den Abbildungen jedesmal gegenüberstehende kürzere oder längere Text will den Leser auf das Kunstwerk einstellen und gibt auch mythologische Erläuterungen und historische Notizen über die Künstler. Im ganzen ein anziehendes Buch, das man gern immer wieder zu Schau und geistiger Erfrischung zur Hand nehmen wird.

Prof. Dr. Paul Brandt.

Die Rohstoffe des Tierreichs. Hsgb. von F. Pax und W. Arndt. 5. Liefg. Berlin 1930. Gebr. Borntraeger. RM 12.—.

In der neusten Lieferung behandeln G. Rivoir Verarbeitung und Verwendung von Säugetierzahrt sowie Leder-geld; A. von Lingelsheim Hautpulver. R. von Ostertag berichtet über Därme, Schlünde, Magen und Blasen der Haussäugetiere; W. Arndt über sonstige genutzte Binnenmembranen. In die Terminologie des Pelzes führt M. Schlott ein. Außerordentlich anregend und inhaltsreich ist der Aufsatz von E. Braß „Pelztierjagd und Pelzhandel“. Hier rollt die ganze ältere Geschichte von Nordamerika und Nordasien ab.

Ein Druckfehler: Astor stammt aus Walldorf, nicht Walldorf (S. 421).

Dr. Loeser.

Der lebendige Arm. Von H. v. Baeyer. Verlag Gustav Fischer, Jena 1930. Geh. M 3.60.

In seiner äußerst fesselnden und interessanten Schrift, die sich nicht nur an den Mediziner wendet, sondern auch dem gebildeten Laien, vor allem dem Naturwissenschaftler, dem Sportler und Techniker, manches Wertvolle und Interessante bringt, gibt uns der Verfasser einen Einblick in die komplizierte mechanische Physiologie des Armes. Er weist darauf hin, daß der Arm (wie auch die untere Extremität) nicht etwa ein einfaches Hebelsystem sei, bei dem jeder Muskel, wie es noch im allgemeinen in den Lehrbüchern der Anatomie gelehrt wird, eine ganz bestimmte und alleinige Funktion hat, sondern daß es sich um sehr komplizierte Bewegungsvorgänge handelt, bei denen z. B. ein und derselbe Muskel je nach der verschiedenen Stellung des Armes oder je nach der Fixierung des Gliedes in einer bestimmten Stellung eine ganz verschiedene, zum Teil sogar konträre Funktion erfüllt. Der Arm ist eine Kette von gegenseitig beweglichen Gliedern, ein Begriff, den wir ja aus der Mechanik kennen, und zwar ist die Armkette, wenn sie Arbeit leistet, stets eine geschlossene Kette. Wie der Arm als Werkzeug dient, wird er auf der anderen Seite als Ausdrucksorgan und als Wahrnehmungsorgan gebraucht. — In allen Kapiteln finden sich eine Menge interessanter Einzelheiten, so z. B. auch die Ausführungen über die Ausstrahlungen des Temperaments durch die Bewegungen des Armes und in der Handschrift. Der lebendige Arm bietet uns ein vielseitiges Beispiel für den Begriff der partiellen Totalität. Er verfügt über eine große Zahl von Reserven, die bei Störungen oder Erkrankungen vikariierend einspringen können. Das Ganze des Menschen spiegelt sich im Arm wieder.

Prof. Dr. W. V. Simon.

Warum die Vögel singen. Von Jacques Delamain. Leipzig, Bibliographisches Institut, 1930. Preis gbd. M 4.—.

Ein liebenswürdiges, volkstümlich gehaltenes und auf eigener Beobachtung beruhendes Buch, das über den Gesang, die Wanderungen der Vögel, über ihre Hochzeit und andere Vorgänge im Leben der Vögel unterrichtet und zum Schluß eine hübsche und gehaltvolle Geschichte „Die zärtlichen Räuber“ — gemeint ist eine Familie der Wiesenweihe — bringt. Jérôme und Jean Tharand haben dazu die Einleitung geschrieben, und Karl Wolfskehl hat es ins Deutsche übertragen.

Prof. Dr. Bastian Schmid.

Schlaf und Schlafstörungen. Von A. Missriegler. 1930. Ziel-Verlag, Bad Sachsa (Südharz). 95 Seiten. Preis kart. M 1.80, geb. M 2.80.

Für den biologisch und kulturell interessierten Kreis der Ziel-Leser niedergeschrieben, stellt das Büchlein die psychische Seite des Schlafproblems in den Mittelpunkt und beleuchtet sie vom psychoanalytischen Standpunkt aus. Mit Saramon betont der Verfasser die aktive Leistung beim Zustandekommen des Schlafes, unter dem der nächtliche Schlaf verstanden wird. Die Vereinigung der aktiven psychischen Leistung mit der Anerkennung des Schlafes als Protoplasmaqualität, die Unterscheidung des Körperschlafes vom Großhirnschlaf und dieses vom Stammganglienschlaf ist nicht ganz einfach, besonders, da Verfasser im Flug tausend andere Dinge greift. Ref. bekennt, ihm nicht folgen zu können (z. B. wenn er nach Pötzl „aus der Fähigkeit des Protoplasmas, Ruhezustände einzugehen, sich gleichsam den Schlaf, wie im Metazoenkörper, das Nervensystem differenzieren“ läßt), und den Wunsch zu haben, es möge sich aus dem Fluß der Missrieglerschen Darstellung etwas wie ein Skelett herausdifferenzieren. Prof. Dr. E. Fulda.

Die wissenschaftlichen Grundlagen für die Preisbildung für die elektrische Arbeit. Von Prof. Dr. W. Kummer. 52 Seiten. 18 Abb. Heft 100 der Sammlung Vieweg. Verlag Friedr. Vieweg & Sohn, Braunschweig. Preis M 4.—.

Der Verf. wirft die Frage auf, ob die wissenschaftlichen Grundlagen von der Wirtschaftswissenschaft oder von der Technik zu holen sind. Er ist der Ansicht, daß die Technik allein diese Grundlagen für die Preisbildung elektrischer Arbeit liefern kann, sobald es ihr möglich ist, den Belastungsausgleich der Werke vorauszubestimmen. Den Nachweis dieser Möglichkeit führt er in der ersten Hälfte seines Büchleins. Nachdem er dann die tatsächlichen Gestehungskosten der elektrischen Arbeit bei den verschiedenen Betriebsarten, Wärme- und Wasserkraftwerke, behandelt hat, bringt er die Begründung der verschiedenen Tarife auf Grund von Gleichungen, die aus den Erwägungen des ersten Kapitels abgeleitet sind. Seine Ueberlegungen verdienen zweifellos die Beachtung aller derer, die mit der Tarifbildung elektrischer Werke zu tun haben.

Prof. Dr. Dégusine.

Wann geht die Sonne auf und unter? Von Dr. Karl Schütte. Ferd. Dümmlers Verlag, Berlin und Bonn 1930. Kart. M 4.80.

Um diese Werte mit einer für die Zwecke des täglichen Lebens ausreichenden Genauigkeit zu haben, zeichnet der Verfasser für Mitteleuropa die Daten auf 37 Karten auf, die je 10 Tage gelten, und gibt an, wie man sie durch eine einfache Rechnung aus den Kartenwerten für jeden Tag erhalten kann. Ein überraschend einfaches und genaues Verfahren. Die Anfügung eines immerwährenden Kalenders bis 2099 sowie der Osterdaten bis 1950 wird manchem erwünscht sein.

Prof. Dr. Riem.

Das Kalcium im Leben der Haustiere. Von Oscar Löew. Verlag der Aerztlichen Rundschau, Otto Gmelin, München 1930. Preis M 2.40, geb. M 3.50.

Vom physiologischen Standpunkt aus wird in der kleinen Schrift von berufenster Seite die Bedeutung des Kalziums für die tierische Ernährung gewürdigt und mancher für die Praxis brauchbare Hinweis gegeben. Es wird besonders die Rolle der verschiedenen Kalciumverbindungen für den Mineralstoffwechsel besprochen, wobei Verfasser auf seine eigenen grundlegenden Arbeiten über die Ueberlegenheit des Chlorkalziums hinweisen kann. Da die oft einseitige Ernährung unserer Nutztiere der Mineralzufuhr in der Diät eine große Bedeutung verleiht, dürfte die kleine Schrift in den interessierten Kreisen die gebührende Beachtung finden.

Dr. E. Feige.

Grundzüge der Vererbungslehre, Rassenhygiene und Bevölkerungspolitik. Von H. W. Siemens. 4. umgearb. u. verm. Aufl. 147 Seiten, 59 Abbildungen. J. F. Lehmanns Verlag, München 1930. Preis kart. RM 3.—, geb. RM 4.—.

Der Erfolg dieser kleinsten Einführung in die im Titel genannten Gebiete beweist, daß sie einem Bedürfnis entspricht. Sie ist klar, übersichtlich, zwar nicht frei von subjektiven Meinungen des Verfassers, die z. B. in der Alkoholfrage keineswegs allgemeine Zustimmung finden dürfen, dennoch aber bestens zu empfehlen. Prof. Dr. Fetscher.

Lehrbuch der Funktionentheorie. Von L. Bieberbach. Bd. I: Elemente der Funktionentheorie, 3. verb. Aufl. mit 80 Fig. Verlag B. G. Teubner, Leipzig 1930. VII u. 320 S. Geb. RM 17.—.

Die Lehrbücher von Bieberbach zeichnen sich durch lebendige Darstellung aus; so erklärt sich ihre starke Verbreitung und Wirkung. Der vorliegende Band gibt eine Einführung in die Theorie der analytischen Funktionen, während der zweite Band weitergehende Probleme behandelt.

Prof. Dr. Szász.

NEUERSCHEINUNGEN

- Neues Archiv für die Geschichte der Stadt Heidelberg und der Kurpfalz. Herausgegeben im Auftrage des Stadtrates. Band 15, 1. und 2. Heft: Heidelberger Bürgerlisten. (In Kommission bei Gustav Köster, Heidelberg) Preis nicht angegeben
- Dreyer, Max. Das Riesenspielzeug. (Ph. Reclam jun., Leipzig) M 1.20
- von Esmarch-Reichenbach. Hygienisches Taschenbuch. V. Auflage. (Julius Springer, Berlin) Preis nicht angegeben
- Glucker, A. Täglich 5 Minuten Springseil. (Süddeutsches Verlagshaus, Stuttgart) M 1.25
- Das technische Jahr 1931. Abreißkalender. (Verlag Dieck & Co., Stuttgart) M 2.40
- Kiß, Edmund. Das gläserne Meer, ein Roman aus Urtagen. (Verlag Koehler & Amelang, Leipzig) Gzln. M 6.—
- Klockenberg und Borchert. Eignungsprüfung und Leistungssteigerung beim Maschinenschreiben. (Borcherts Verlag, Berlin) M 2.50
- Oestreich. Der Einbruch der Technik in die Pädagogik. (J. G. Cotta'sche Buchhandlung Nachf., Stuttgart und Berlin) Kart. M 2.80
- Reissinger, Leo. Energie-Training, die tägliche Kraftquelle des Erfolgreichen. (Süddeutsches Verlagshaus, Stuttgart) M 1.25
- Reuter, Albrecht. Ameisensäure als Heilmittel. (Verlag der Aerztlichen Rundschau (Otto Gmelin, München) M 1.—
- Richter, Hans. Die Relation zwischen Form und Funktion und das teleologische Prinzip in den Naturphänomenen. (Dorpat, C. Matissem) Preis nicht angegeben
- Smith-D'Ans. Einführung in die allgemeine und anorganische Chemie. 4. Auflage. (Verlag G. Braun, Karlsruhe) M 16.—

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

Kauft Bücher

sie sind bleibende Werte!

L. Heffter, Was ist Mathematik?

Unterhaltungen während einer Seereise. Leichtfaßliche Einführung in das Verständnis der höheren Mathematik. 2. Aufl., geb. RM 4.50, brosch. RM 3.50

„In einem Plauderton, der nicht ermüdet und stets in Spannung hält, führt der Verfasser den Leser durch das reichhaltige Gebäude der Mathematik von seinen Fundamenten bis zu den obersten Stockwerken. Das Büchlein wird vielen Lesern Freude und Genuss bereiten und zugleich zur Belehrung dienen.“ Frankfurter Zeitung.

Verlag Th. G. Fisher & Co., Leipzig C 1, Hospitalstraße 10

Soeben erschien das Weltbuch. General John Johnson

Das Deutsche Wunder 193?

kart. RM 3.60

Ein Warnungsbuch für alle kriegswütigen Feindvölker
VERLAG VON THEODOR WEICHER * LEIPZIG

WOCHE NSCHAU

Mustergültige deutsche Teeremulsionen für den Straßenbau sollen durch ein Preisausschreiben festgestellt werden. Die deutsche Teerindustrie will auf diesem Wege die bereits vorhandenen guten Teeremulsionen normen und sie für die Verbraucher kennzeichnen.

Vor 50 Jahren, am 3. November 1880, wurde Siemens' Plan einer Hochbahn für Berlin als verfrüht abgelehnt mit der Begründung, daß der herabtropfende Regen die Passanten belästigen und herabgeworfene brennende Zigarren und Streichhölzer gefährlich werden könnten.

Claudes Pläne zur Energiegewinnung aus Meerwasser. Professor Georges Claude, über dessen ersten gelungenen Versuch der Kraftgewinnung aus dem Ozean wir in Heft 43 der „Umschau“ berichteten, beabsichtigt seine Versuche in noch größerem Stil fortzusetzen. Das erste Kraftwerk an der Bucht von Matanzas auf Kuba wird er dem wissenschaftlichen Institut der Stadt Havanna zum Geschenk machen. Ein zweites größeres Werk soll in der Nähe von Santiago de Cuba erbaut werden. Die Vorarbeiten dazu sollen schon im Gange sein. Falls dieser zweite Versuch gelingt, will Claude eine künstliche Insel von 600 m Durchmesser konstruieren und auf ihr ein drittes Werk mit einer Produktionskraft von 500 000 KW errichten. Die künstliche Insel soll etwa 15 km von der Küste entfernt verankert werden.

PERSONALIEN

Ernannt oder berufen: Dr.-Ing. Adolf Scheidt, d. langjähr. Staatssekretär d. Preuß. Ministeriums f. Volkswohlfahrt, z. Honorarprof. in d. Fak. f. Bauwesen d. Techn. Hochschule in Berlin. — D. Freiburger Geograph Prof. Hugo Massinger an d. Univ. Wien. — V. d. rechts-u. staatswissensch. Fak. d. Univ. Freiburg i. Br. d. langjähr. Präsidenten d. Freiburger Handelskammer, Kommerzienrat Erich Schuster, z. Ehrendoktor d. Staatswissenschaften. — D. Jenaer Ordinarius Prof. Georg Joos auf den neugegründ. Lehrst. d. theoret. Physik an d. Techn. Hochschule Karlsruhe. — Prof. Wilhelm Brünings (Jena) auf d. Lehrst. f. Ohren-, Nasen- u. Halskrankheiten in München. — Dr. Hans Bieberstein, Privatdoz. f. Dermatologie u. Venerologie in Breslau, z. ao. Prof. — Dr. Hermann Frenzel, Privatdoz. f. Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde in Köln, z. ao. Prof.

Habilitiert: Dr. Max Ernst in München f. Chirurgie, Dr. Walther Jahrreiss f. Psychiatrie u. Neurologie, Dr. Erwin Reichenbach f. Zahnheilkunde.

Gestorben: In Heidelberg d. früh. langjähr. Ordinarius d. deutschen Philologie an d. Univ. Straßburg, Prof. Rudolf Henning, im 79. Lebensjahr. — D. berühmte Zürcher Neurologe u. Psychiater Constantin v. Monakow im Alter v. 77 Jahren. — In Berlin d. bekannte Astronom u. Forscher, d. frühere Dozent an d. Univ. u. Handelshochschule Berlin, Prof. Dr. Adolf Marcuse, im 70. Lebensjahr. Aeltere Leser werden sich seiner Beiträge in der „Umschau“ erinnern.

Verschiedenes. Z. Nachf. v. Prof. L. Spitzer auf d. Lehrst. d. roman. Philologie an d. Univ. Marburg ist d. Marburger Privatdoz. Dr. jur. et phil. Erich Auerbach in Aussicht genommen. — Prof. Heinrich Lorenz, Dir. d. Mediz. Klinik in Graz, ist in d. Ruhestand getreten. — D. Preuß. Kultusminister hat d. Umwandlung d. Genossenschaftsabteilung am Institut f. Wirtschaftswissenschaften in e. selbständiges Institut f. Genossenschaftswesen an d. Univ. Frankfurt a. M. genehmigt. — An d. Univ. Dorpat ist e. Lehrst. f. jüdische Wissenschaft, bestehend aus d. Fächern d. semit. Sprachen, Talmudlehre, Religions- u. Bibelforschung, jüdische Geschichte, Philosophie u. Literatur, geschaffen worden. — In Halle wurde e. Institut f. deutsch-engl. Kulturaustausch gegründet, d. unter d. Leitung v. Frau Dr. Lore Liebenau steht. D. Institut hat sich als Auf-

gaben gestellt: Sammlung, Verarbeitung u. Verbreitung v. Bildungs- u. Anschaungsmaterial über England u. die Länder englischer Kultur, Uebermittlung v. Bildungs- u. Anschaungsmaterial über Deutschland an englische Stellen, Schaffung e. Bibliographie u. e. Pressearchivs über England u. Deutschland, Anlage e. Sachkatalogs über d. in d. deutschen Bibliotheken vorhandene englische Gegenwartsliteratur. — Prof. Dr. Alfred Wegener, Vertreter d. Meteorologie u. Geophysik an d. Univ. Graz, wird am 1. November 50 Jahre alt. D. berühmte Gelehrte, d. Schöpfer d. Theorie von d. Verschiebung d. Kontinente, ist langjähr. Mitarbeiter d. „Umschau“. Gegenwärtig leitet er die zweite deutsche Expedition z. Erforschung d. grönlandischen Inlandes. Sein Bild veröffentlichten wir auf dem Umschlag des Heftes 28, 1930. Berichte über d. Ergebnisse d. vorjähr. Grönland-Expedition Wegeners finden unsere Leser in d. Heften 10 u. 27 ds. Jrs.

ICH BITTE UMS WORT

„Wandgemälde aus Licht“.

Stammt diese Anregung aus Amerika oder Deutschland?

In Heft 38 der „Umschau“, S. 776, wird von Dekorationen in Chicago erzählt, die an Wände projiziert werden, so daß man die betr. Räume wechselnd mit Wolken, Blumen oder Tapetenmustern versehen kann.

In dem Sonderdruck „Lichtarchitektur“ aus „Licht und Lampe“ 1927, Heft 13 und 14, schlägt aber Prof. Teichmüller, Karlsruhe, bereits die gleiche Anordnung vor, wie sie in Chicago ausgeführt ist. Teichmüller schreibt auf S. 28 wie folgt:

„Man kann sagen, daß es ganz gleichgültig ist, ob die Ornamente eines Innenraumes, z. B. eines Festsaales, körperlich gebildet sind oder in Farben gemalt, oder ob sie schließlich lichtgemalt sind. Die Lichtmalerei hat aber zweifellos einen großen Vorzug, nämlich den, daß sie auf die einfachste Weise schnell geändert werden kann. So bietet sie uns ein Mittel, einen Festsaal, der heute für eine lustige, morgen für eine ernste, vielleicht eine Trauerfeier bestimmt ist, und in dem übermorgen eine politische Versammlung oder eine Gartenbauausstellung abgehalten werden soll, je nach der besonderen Veranstaltung stimmungsgemäß ornamental auszustalten. Wände und Decke eines solchen Saales werden möglichst glatt und einfarbig hell angestrichen sein müssen, die Wände wenigstens bis zu einer gewissen Höhe herab. Diese Gedanken hatte ich auf meiner lichttechnischen Ausstellung auf der Ge solei verwirklicht, allerdings in einer noch recht unvollkommenen, aber immerhin doch das Grundsätzliche des Gedankens verdeutlichenden Form. Als Typus eines Festsaales ließ ich dort einen Kuppelraum von 11 m im Durchmesser bauen, der abgesehen von einer kräftigen Voute, welche Glühlampen zur farbigen Beleuchtung der Kuppel enthielt, nur glatte Wände hatte. In diesem Kuppelraum wurde in der Mitte ein Apparat aufgehängt, der gleichzeitig als tiefstrahlendes Geleucht und als Projektionsapparat zur ornamentalen Ausgestaltung der Kuppel diente. Den Apparat baute nach meinen Angaben die Firma Schwabe & Co., Berlin.“

Bl.

Herkunft der Syphilis.

Im Heft 34 der „Umschau“ sagt Prof. Dr. Dück, daß der Nachweis der Syphilis vor 1495 wertvoll wäre, und daß österreichische Archive vielleicht Aufschluß geben könnten. In Mirakelbüchern aus der damaligen Zeit ist dazu manches Interessante zu finden. Schon vor 1500 müssen die „Franzosen“ unter dem Landvolke in Bayern stark verbreitet gewesen sein, wie aus dem codex germ. 1772 der Münchener Staatsbibliothek erhellte. Die mit dieser Krankheit Behafteten wandten sich mit Vorliebe an den hl. Leonhard, der damals in Inchenhofen b. Aichach in

Oberbayern seine Hauptkultstätte hatte. Die Zisterzienser-mönche zeichneten vom Jahre 1348 ab bis in die neueste Zeit (1772) die Wunder auf. Diese Berichte sind teils handschriftlich, teils im Drucke erhalten und in der Staatsbibliothek in München aufbewahrt.

In der „Synopsis Miraculorum...“ des Abtes Martinus, gedruckt 1659 fand ich folgenden Bericht: Am Rande ist als Jahr 1446 angegeben:

„Leonhard von Alberstorff war behaftet mit der erblich Frantzösischen Krankheit.“ Es „erschien ihm S. Leonhard / mit bedeuten: Er soll ein Wallfahrt nacher Inchenhofen / in wullen Klaideren / vnd parfueß anstellen / auch solches verkünden zu lassen / nit verachten. Die Wallfahrt verrichtet er / das verkünden vnderlasset er / kvmbt also nach Hauß mit gefährter Straff / dann von Stund an haben sich die böße Frantzösische Blattern an seinem Leib erzaigt / die doch auff zweymahliges Glübd / mit gäntzlicher vollziehung deß gegebenen Raths / bald wider verschwunden.“

Dem Herausgeber dieser Synopsis waren die handschriftlichen Aufzeichnungen aus der früheren Zeit tatsächlich vorgelegen, und so findet sich der handschriftliche Eindruck, der sich auf die oben angeführte Stelle bezieht, auf Fol. 4 des codex germ. 1772, der an vielen Stellen den Hinweis auf die „Frantzosen“, und ihre wunderbare Heilung bringt. Ob die Angabe 1446 richtig ist, möchte ich persönlich bezweifeln, weil im Original diese Jahreszahl nicht erscheint. Vielleicht gibt die Untersuchung der Handschrift Aufschluß. Ich selbst habe bei meinem Auszug notiert: „nach der Schrift aus der 1. Hälfte des 15. Jahrh.“ In diesem Codex sind die Wunderberichte in der Hauptsache aus dem Beginn des 16. Jahrh. enthalten. Ich fand z. B. den Eintrag: „1506: Hanns gibunsgnueg von adelzhausen ist gelegen an den frantzosen 8. Jar / hat verlobt s. Leonhard ain Sichel ist Er an menschlich Hulff frisch vnd gsundt worden.“

Nürnberg.

Gg. Hegenauer, Studienrat.

In dem dickebigen Buche „Newe Keyser Chronica...“ darinnen viel Gedenkwirdiges Dinges zu finden ist...“, verfaßt oder richtiger zusammengeschrieben „durch Michael Sachsen, Pfarrherrn zu Wechmar“ (Magdeburg 1606) wird im 4. Band, S. 257, berichtet: „Anno 1493 war ein gar heißer Sommer und ereugnete sich damahls am ersten in Deutschland die abscheuliche Seuche der Frantzosen.“ Als Gewährsmann wird Achilles Gassarus angegeben. S. 294 ist zu lesen: „Caspar Sturm setzet in seiner Chronica (es seind unter ihm [unter Maximilian I.] Anno 1495 zwey Plagen in Deutschland kommen / davon man zuvor nichts gewußt. . .

1. Die Kranckheit der Frantzosen.
2. Die gartende Landsknechte / und Hünnenerfahrer.“

Wie weit die angeführten Gewährsmänner Achilles Gassarus und Caspar Sturm glaubwürdig sind, entzieht sich meiner Kenntnis.

Dortmund.

Leo Eck.

Pferderennen, Startmaschine und Lautsprecher.

In Nr. 34, S. 2 (1930) der Zeitschrift „Die Norag“ ist am Ende eines Aufsatzes von Dr. Alfred Gradenwitz folgendes zu lesen: „...Eine weitere interessante Anwendung des Lautsprechers wurde hierauf demonstriert,

und zwar in Form der neuen Startvorrichtung, wie sie z. B. auf der Mariendorfer Trabrennbahn angebracht ist. Der Start erfolgt dort durch Übertragung einer Schallplatte, auf der die einzelnen Kommandos („Fertigmachen“, „An die Plätze“, „Eins — zwei — drei — ab“) in bestimmten Zeitabständen aufgenommen sind. Die Fahrer hören die Kommandos und können, da sie sich an deren Zeitfolgen gewöhnt haben, ihre Aufmerksamkeit voll den Pferden zuwenden. Gleichzeitig mit den Fahrern hört der Start die Kommandos und kann im geeigneten Augenblick seinen Auslösungsknopf für die Startmaschine betätigen...“

Nun sei daran erinnert, daß schon zwischen Reiz und Empfindung eine gewisse Zeit liegt. Soll auf die Empfindung hin eine willkürliche Bewegung entstehen, so ist hierfür wiederum eine gewisse bestimmte Zeit nötig. Diese sogen. „Reaktionszeit“ ist individuell verschieden. Sie kann allerdings durch Erwartung und Aufmerksamkeit sowie durch die Stärke des Reizes und durch die Uebung in der Aufeinanderfolge derselben Aufforderung erheblich vermindert werden. Andererseits aber können Erregung, Ermüdung oder äußere plötzlich eingetretene Störungen auf die Entstehung von Empfindungen wie auf die Reaktionszeit stark nachteilig wirken.

Die Geschicklichkeit der Starter hoch in Ehren, trotzdem möchte ich fragen, ob bei der oben beschriebenen Verbindung von Schallplatten und Lautsprecher es nicht möglich ist, etwaige Fehler bei dem Startsignal dadurch auszuschalten, daß die Startmaschine ganz von selbst in Tätigkeit tritt.

Der Erfahrung nach ist das leicht erreichbar. Die neu herzustellende Schallplatte würde wie die bisherige die Befehle mit denselben Zwischenpausen enthalten, aber unmittelbar nach dem Ertönen des Befehls „ab“ müßte sie die Startmaschine elektrisch, z. B. durch Kurzschließen eines Stromes, in Bewegung setzen. Die automatische Angabe des als ersten eingetroffenen Pferdes wäre übrigens auf ähnlichem Wege denkbar. Wenn die Pferde die letzte Runde antreten, könnte über die Bahn ein Draht vom Beobachtungspfahl zur Startmaschine gespannt werden, und zwar so, daß, wenn das erste Pferd am Ziel durchgeht, die Startmaschine durch Berührung oder Zerreissen des Drahtes stillgelegt wird. Zur Feststellung der nachkommenden Pferde würde eine Beobachtung durch Menschen genügen.

Prof. Dr. Panconcelli-Calzia, Direktor des Phonetischen Laboratoriums der Universität Hamburg.

In Berlin erstes, in Neuyork zweites Frühstück.

In dem Aufsatz „Piccard“ (Heft 42, 1930) wird behauptet, daß „ein Mitteleuropäer morgens um 8 Uhr zu Hause frühstückt und nach elfstündigem Stratosphärenflug in Neuyork abends die Oper besuchen könnte“.

Dieser glückliche Mitteleuropäer könnte sogar, um die lange Wartezeit von seiner Ankunft bis zum Beginn der Opernvorstellung nützlich zu verwenden, sein zweites Frühstück in Neuyork einnehmen, käme er doch dort schon um 13 Uhr Neuyorker Zeit, also zur besten Lunchzeit, an.



Emser Wasser (Krähen)

Pastillen / Quellsalz

Auskunft und Druckschriften frei durch die Staatliche Bade- und Brunnendirektion, Bad Ems

Die natürlichen Vorbeugungs- u. Heilmittel
von Weltuf bei allen Katarrhen, Asthma,
Husten, Heiserkeit, Verschleimung, Grippe
u. Grippefolgen, Magensäure (Sodbrennen), Zucker und harnsaurer Diathese

Schutzmarke