

DIE UMSCHAU

VEREINIGT MIT

NATURWISSENSCHAFTL. WOCHENSCHRIFT U. PROMETHEUS

ILLUSTRIERTE WOCHENSCHRIFT ÜBER DIE FORTSCHRITTE IN WISSENSCHAFT U. TECHNIK

Bezug durch Buchhandl. u. Postämter

HERAUSGEGEBEN VON
PROF. DR. J. H. BECHHOLD

Erscheint einmal wöchentlich

Schriftleitung: Frankfurt-M.-Niederrad, Niederräder Landstr. 28
zuständig für alle redaktionellen Angelegenheiten

Verlagsgeschäftsstelle: Frankfurt-M., Niddastr. 81/83, Tel. Main-
gau 5024, 5025, zuständig f. Bezug, Anzeigenteil, Auskünfte usw.

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

HEFT 45 / FRANKFURT-M., 7. NOVEMBER 1925 / 29. JAHRG.

Die Aenderungen in der Weltwirtschaft seit Ausbruch des Weltkriegs

VON PROF. DR. WALTHER TUCKERMANN

Die Friedensschlüsse des Jahres 1919 haben mit der Neuordnung der politischen Verhältnisse auch eine Umgestaltung der territorialen Wirtschaftskörper gebracht. Große Wirtschaftsgebiete, die teilweise seit Jahrhunderten eine Einheit bildeten, wurden zerrissen. Die Grundsätze, daß der Neubildung die völkischen Verhältnisse zugrunde gelegt werden müßten, hat man zwar gegenüber den besiegten Staaten mit schroffer Schärfe durchzuführen gesucht. Freilich ist man anderwärts oft genug von diesen Grundsätzen abgewichen. Gegenüber den Nationalitätenverhältnissen trat die Wirtschaft als bestimmender Faktor fast gar nicht in den Vordergrund. In den zerrissenen Staatsgebieten des europäischen Ostens und der Mitte hatte sich natürlich zunächst das Wirtschaftsleben auf den Umfang und die Aufnahmefähigkeit des Staatsganzen eingestellt. Erst in zweiter Linie kam die Frage des Auslandsabsatzes in Betracht. Indem man demgegenüber die alten Wirtschaftsreiche zertrümmerte, zog man Grenzen nur nach machtpolitischen Gesichtspunkten, die den organischen Aufbau des Wirtschaftslebens überhaupt nicht berücksichtigten und so namentlich auf dem Boden des alten Oesterreich-Ungarn die Wirtschaftskräfte völlig unorganisch verteilten. Allenthalben hat die durch die Friedensschlüsse herbeigeführte Zerreißen bisher staatlich geschlossener Wirtschaftseinheiten durch Neubildung von Staaten, Verkleinerung und Vergrößerung bereits bestehender Staaten schwerwiegende Verschiebungen der Wirtschaft zur Folge gehabt. Hinsichtlich der Zerreißen Oberschlesiens zeigt sich an einem einleuchtenden Beispiel, wie falsch es war, bei der territorialen Neubildung nur die völkischen Verhältnisse bestimmen zu lassen, die freilich auch hier wieder zuungunsten des einen Partners ausgespielt wurden. Vermutlich ist hier auch für eine

längere Zeit nicht abzusehen, wie die Zertrümmerung eines durchaus einheitlich entwickelten Gebietes sich wirtschaftlich irgendwie rechtfertigen ließe. Die territorialen Aenderungen haben zu Verschiebungen in den Produktions- und Absatzverhältnissen des Kontinents geführt. Sie haben in weiterer Folge krisenhafte Erschütterungen der Wirtschaft gebracht, die noch lange nicht den Zustand des Gleichgewichtes wird wiedererlangt haben.

Mit der politischen Neugestaltung ist auch der extrem-nationale Zug im Völkerleben verstärkt worden. Er äußert sich heute namentlich auch im Wirtschaftsleben. Die einzelnen Staaten schließen sich, indem sie neue Wirtschaftsmauern aufrichten, wirtschaftlich mehr und mehr ab. Selbst alte Freihandelsländer werden ihren Grundsätzen untreu. Hatte die immer komplizierter werdende und immer stärker miteinander verwachsene Weltwirtschaft der Vorkriegszeit eine weitgehende Arbeitsteilung herbeigeführt, die durch den die Welt umfassenden Verkehr ermöglicht wurde, so sehen wir jetzt ein stärkeres Hervortreten der in engen Grenzen sich abspielenden nationalen Wirtschaftspolitik der einzelnen Staaten gegenüber der Idee der Weltwirtschaft. Das Bestreben, die nationale Wirtschaft zu fördern, die Arbeit durch Zölle gegen den fremden Wettbewerb zu schützen, ist überall in einem Grade lebendig geworden, wie man es früher nicht kannte, und zwar namentlich in den neugebildeten Staaten. Man sucht stellenweise Wirtschaftszweige, insbesondere Industrien, zu schützen, die auf lange Zeit hin gar nicht in der Lage sein werden, den Bedarf des Landes zu decken. Vielfach wird so auch eine Industrie geschützt, die bei freiem Wettbewerb nicht fähig wäre, sich zu halten, und die, indem sie teuer und schlecht produziert, den heimischen

Abnehmer schwer schädigt. Zu all diesen Tatsachen hat der Krieg in weitgehendem Maße vorgearbeitet. Indem damals die Staaten durch Absperrung oder durch Erschwerung der Zufuhr gezwungen waren, neue Wirtschaftszweige ins Leben zu rufen, wurde die Wirtschaftspolitik befestigt, die auch nach dem Kriege weithin Anklang fand und ausgebaut wurde.

Die Wandlungen in der Erzeugung mußten je länger der Krieg dauerte, um so deutlicher auf der ganzen Erde sich bemerkbar machen. Es gibt kaum ein Land, das nicht in irgendeiner Weise seine Erzeugung erweitert oder umgestellt hätte. Das gilt namentlich von den Ländern, die durch die kriegerischen Ereignisse völlig abgesperrt waren oder die doch mehr oder weniger Gefahr liefen, durch die Kampfmittel in ihrer Zufuhr behindert zu werden, also von fast allen Staaten Europas. Die Kernfrage der Agrarpolitik war allenthalben, die nachlassende oder unmöglich gemachte Einfuhr durch inländische Erzeugung teilweise oder ganz zu ersetzen. So nahm man in Deutschland mit dem Ausbleiben der Zufuhren aus Rußland und Italien den fast ganz in Abgang gekommenen Hanf- und Flachsbau wieder auf. Aber auch der Bau anderer Handelspflanzen wurde begünstigt. Ähnliche Bestrebungen beobachtet wir auch in anderen Ländern. Besonders einschneidend waren die Bestrebungen, durch die Vergrößerung des Brotgetreideanbaues die Ernährung der Bevölkerung sicherzustellen. Selbst Großbritannien hat so eine wesentliche Vermehrung seiner Körnerfrüchte erfahren. Indem die amerikanischen „Schlepper“ in kürzester Zeit bei starker Kräfteersparnis die ausgedehnten englischen Weidegebiete und die Sportplätze umpflügten, konnte das Land den infolge des U-Bootkrieges drückend gewordenen Ernährungsschwierigkeiten besser widerstehen. Der „Schlepper“, ein der allgemeinen Wirtschaftsnot entsprungenes Betriebsmittel, hat dann auch entsprechend der immer mehr fortschreitenden Mechanisierung der landwirtschaftlichen Betriebsmittel in anderen, zumal in überseeischen Ländern schnell Eingang gefunden und so zur Ersparnis menschlicher und tierischer Arbeitskräfte und damit zur Verbilligung der Erzeugung wesentlich beigetragen. Auch andere europäische Staaten, wie die Niederlande, die nordischen Länder und die Schweiz, vergrößerten ihren Körneranbau. Die Erweiterung des Brotgetreidebaues erstreckte sich ganz besonders auf die überseeischen Länder, und zwar ging sie hier wie auch in Europa zum Teil auf Kosten der Futterpflanzen vor sich. Da die Bedürfnisse ohne Rücksicht auf noch so starke Preissteigerung gedeckt werden mußten, mußten sie anreizend auf die Erzeugung wirken. Nachdem Rußland infolge der Erschwerung der Getreideausfuhr während der Kriegsjahre und seit 1917 infolge der revolutionären Bewegung als Weltmarktfaktor ausgeschieden war, wurde namentlich in Amerika, in Kanada, in Argentinien und ganz besonders in den Vereinigten Staaten, dann aber auch in Australien die landwirtschaftliche Erzeugung beträchtlich erweitert. Spielten die neuen Welten schon vor dem Kriege eine sehr be-

achtenswerte und teilweise ausschlaggebende Rolle auf dem Getreidemarkt, so beherrschten sie nun voll und ganz die meisten Kulturländer der alten Welt. Exportierten die Hauptgetreideländer der neuen Welt vor dem Kriege 85,3 Millionen dz Getreide, so nachher 187. Der neuen Welt war es gelungen, die sehr starke russische Ausfuhr und die der südosteuropäischen Länder zu ersetzen. Die Zufuhr auf den Getreideweltmarkt wurde fast ganz von Amerika und Australien gedeckt.

In vielen europäischen Ländern, die jahrelang selbst Kriegszone gewesen waren, ging freilich auch der Getreideanbau stark zurück, so in Frankreich, Belgien, Rußland, Serbien. Auch in Deutschland ging die Anbauzone zurück. Noch weniger aber gelang es, und zwar ganz allgemein, die Intensität des Anbaues auf der alten Höhe zu halten. Die beste Kraft wurde durchweg der heimischen Arbeit entzogen, zudem die fremden Landarbeiter nur sehr notdürftig durch Kriegsgefangene ersetzt. Düngemittel, Bodenzusatz- und Verbesserungsmittel wurden immer weniger der Erde zugeführt, ebenso wie die Auswahl und Behandlung des Saatgutes weniger sorgfältig wurde. So ging der Ertrag des Bodens sehr schnell zurück. Von dieser gegen die Vorkriegszeit stark reduzierten Bodenertragsfähigkeit ist kein europäisches, auch wohl kaum ein größeres Land der fremden Erdteile ausgenommen. In den besiegten und verarmten Staaten machte sich der Zustand der Bodenverarmung und damit der geringeren Ertragshöhe besonders empfindlich bemerkbar. Der Düngerverbrauch war in Deutschland im Jahre 1922 noch um 40 % niedriger als 1912 und dementsprechend auch der Durchschnittsertrag des Getreides.

Allgemein ist in fast ganz Europa der Rückgang der Viehzucht. Er erklärt sich aus dem großen Verbrauch, der Verpflegung der großen Truppenmassen, aus dem Zurücktreten der Viehzucht gegenüber dem Anbau, aus der Schwierigkeit der Futterbeschaffung und des Absatzes im Ausland. Den überseeischen Ländern glückte es freilich auch bei der Viehzucht, ihre Bestände zu erweitern. Je mehr die europäischen Viehstapel geschwächt wurden, um so mehr gelang es den überseeischen Gebieten, ihren Einfluß auf dem Markt zu steigern. Den Ländern der Südhalbkugel kam dabei das neuzeitliche Gefrierverfahren sehr zustatten. Aber auch die Molkereindustrie ist hier in der jüngsten Zeit sehr gestärkt worden.

Wie auf dem Gebiete der agrarwirtschaftlichen Erzeugung, so hat auch auf dem des Bergbaues und der Rohstoffe zur Entwicklung insbesondere der Schwerindustrie der Krieg und die Nachkriegszeit zu einschneidenden Änderungen geführt. Auch hier mußte die Unterbindung der gewohnten Beziehungen zur stärkeren Förderung der eigenen Erdschätze und zum Suchen von Ersatzstoffen führen. Ging in Deutschland zumal in der Nachkriegszeit die Förderung der Steinkohle zurück, so stieg die der Braunkohle infolge ihres leichteren Abbaues und des größeren Verbrauches für Zwecke, für die man bisher auch Steinkohle eingesetzt hatte. Die großen, weitspannenden Aufgaben, die die Braun-

kohle heute erfüllt, z. B. in der Gewinnung elektrischer Kraft, sind ihr zum guten Teil erst in der Kriegszeit gestellt worden. Während einige Länder, deren Hauptkohlengebiete Kriegszone oder von den feindlichen Truppen besetzt wurden, sehr starke Einbußen in der Kohlenförderung aufzuweisen hatten (Belgien, Frankreich, Russisch-Polen), wurde sie in anderen Gebieten noch weiter gesteigert. Bedeutend ist namentlich die Steigerung der Kohlenförderung in Spanien und in den Niederlanden, also in zwei neutral gebliebenen Staaten. Wie die nordamerikanische Union, so vermehrten auch die britischen überseeischen Gebiete ihre Kohlenenerzeugung teilweise kräftiger. Ähnliche Bestrebungen beobachten wir in Japan und in Südamerika.

Kohlenmangel veranlaßte die kriegführenden wie die neutralen Staaten, in den Wasserkraften neue Quellen für die Krafterzeugung im Wirtschafts- und im Verkehrsleben herauszuziehen. Große Anstrengungen machen seit den Kriegsjahren auf diesem Gebiete Frankreich, Italien, die Schweiz, Deutsch-Oesterreich, Skandinavien. Die Pläne, die Eisenbahnsysteme zu elektrisieren, treten in den meisten Staaten mit einer derartigen Stoßkraft und in einem derartigen Umfang auf, wie man es noch vor zehn Jahren auch nicht entfernt ahnen konnte.

Außerordentlich anregend hat der Krieg mit seinen ungeheuren Anforderungen in der Erdölfrage gewirkt. Mit der Verwendung des Oels zu Kraft- und Verkehrszwecken, namentlich bei der Schifffahrt und dem Kraftfahrwesen, aber auch mehr und mehr bei der Eisenbahn, hat ein Wettkampf um die Oelfelder eingesetzt und damit zugleich der Drang, die Erzeugung ins Große, Unvergleichliche zu steigern, der zu den markantesten Zügen der großen Weltpolitik gehört. Die Vereinigten Staaten, die 1913 erst 248 Mill. Barrels förderten, brachten es 1923 auf 735. Bedeutend ist auch die Steigerung in Mexiko, in Mesopotamien und Südwestpersien.

In den an Wasserkraften reichen Staaten, in der Union, in Kanada, in der Schweiz, in Norwegen, besonders aber in Frankreich wurde auch die Aluminiumerzeugung während und nach der Kriegszeit mächtig ausgebaut. In einigen Ländern, wie in Brasilien, hielt in der Nachkriegszeit auch die Steigerung der Eisenerzförderung an, während sie anderswo infolge des nachlassenden Bedarfes, wie in den Vereinigten Staaten und in Schweden wieder zurückging.

Auch die Industrie mußte sich den Bedürfnissen der Kriegführung anpassen. Die Ausfuhr von Industriefabrikaten der wichtigsten Ausfuhrstaaten Großbritannien und Deutschland kam ins Stocken. Dafür mußte die Wirtschaft der Vereinigten Staaten einspringen, um den europäischen Markt mit zu versorgen. Dieser europäische Kriegsbedarf erstreckte sich besonders auf Erzeugnisse der Stahl- und Eisenindustrie. So wurde diese Industrie in der Union mächtig erweitert. Unter den sonstigen amerikanischen Industrien, die ausgebaut wurden, gehört die chemische Industrie, in den Nachkriegsjahren mit dem Mißbrauch der deutschen Farbenpatente auch die

Farbenindustrie, die aber auch in anderen großen Staaten beim Ausbleiben der deutschen Erzeugnisse gefördert wurde. In vielen überseeischen Gebieten hat der Krieg die Industrialisierung beschleunigt oder wenigstens die Begründung neuer Industriezweige herbeigeführt. Die britischen Dominien und Indien sind hier besonders tätig gewesen, angeeifert in erster Linie durch die allgemeine Transportnot. Die Industrien knüpfen vielfach an den natürlichen Landesreichtum an, sind bodenständig, so daß ihre Weiterpflege sich auch nach dem Kriege empfahl. Besonders beachtenswert ist hier die durch Regierungsmaßnahmen unterstützte Erstarkung Vorder-Indiens. Aber auch das nationalindische Kapital erhielt durch den Weltkrieg die Möglichkeit, sich voll und ganz durchzusetzen. Hier ist ganz besonders die durch hohe Zölle geschützte indische Textilindustrie zu nennen, die eine starke Kräftigung, hervorgegangen aus der nationalen Bewegung (Gandhi), erfahren hat. Die indische Industrie schränkt mehr und mehr den Absatz der großbritannischen ein. Auch die Eisenindustrie Indiens ist erweitert worden. Beträchtlich ausgebaut worden ist auch die Industrie des britischen Südafrika und besonders die Kanadas, deren Erweiterung in der Nachkriegszeit ganz auffallend ist.

Auch in Japan hat der Krieg zu einer wesentlichen Erstarkung der Industrie geführt. Die gekräftigte Baumwollindustrie hat auch hier die britische Einfuhr zurückgedrängt. Der Krieg hat mit bedeutender Steigerung der Stahlerzeugung auch die Maschinenindustrie und den Schiffbau hoch gebracht. China erlebt nach und nach ebenfalls eine Aufrischung seiner Industrie, (auch hier finden sich bereits Hüttenwerke am Jangtsekiang), die aber ebenso mit der zu erwartenden Loslösung von der europäisch-nordamerikanischen Invasion eine stark nationale Grundlage erhalten wird.

In den romanischen Staaten machten sich ebenfalls die Folgen des Weltkrieges mehr oder weniger in der Förderung nationaler Industrien geltend. Am bemerkenswertesten sind diese Vorgänge wohl in Brasilien, dessen mehr und mehr an Ausdehnung gewinnende Baumwollfläche auch die Förderung der Textilindustrie, ebenso wie neuerdings in anderen südamerikanischen Staaten zur Folge gehabt hat. Auch die anderen Zweige der Textilindustrie und die Hüttenindustrie hat man in jüngster Zeit kräftig ausgebaut. Hüttenwerke sind in Argentinien entstanden und sollen in Chile und in Columbien entwickelt werden. Man denkt an die Errichtung von Hüttenwerken in Niederländisch Indien und im afrikanischen Kongogebiet. Die malayische Halbinsel verhüttet schon in großem Umfange nicht nur ihre Zinnerze, sondern auch die Südafrikas und Australiens. Es ist eine der bemerkenswertesten weltwirtschaftlichen Errungenschaften der jüngsten Zeit, daß sich in fast allen Teilen der Erde bedeutende Ansätze einer Hüttenindustrie finden, der charakteristische Zug der mehr und mehr sich durchsetzenden Industrialisierung des Erdballs.

Aus der gewaltigen kriegerischen Erschütterung empfing aber auch die europäische Industrie neue Antriebe. Die Industrialisierung ging stellenweise in einem derartig überstürzten Maße vor sich, daß das Wirtschaftsleben bei Rückkehr normalerer Verhältnisse den stärksten Krisen unterworfen wurde. Besonders charakteristisch hierfür ist Italien. Italien ist das beste Beispiel, wie ein über den natürlichen Rahmen hinausreichender Ausbau des Wirtschaftslebens sich nicht halten läßt, sondern den Grundlagen des Landes und den Absatzmöglichkeiten wieder angepaßt werden muß. Auch die neutralen Staaten haben ihre Industrie seit Kriegsbeginn ausgebaut, so die Schweiz, die Niederlande, Spanien, die nordischen Staaten. In den Niederlanden z. B. ist ganz augenscheinlich während des letzten Jahrzehnts, in erster Linie in Folge der Absperrung, der Wille groß geworden, eine bedeutendere nationale Industrie zu erwecken.

Die Industrialisierung hat in den meisten, bereits stark industrialisierten europäischen Staaten nach dem Kriegsende nur bescheidenere Fortschritte gemacht, da die schwere Zerrüttung und die allgemeine Verarmung nur einen geschwächten Bedarf hatten. Stärker beobachten wir heute noch das Streben nach wirtschaftlicher Ausdehnung in den neugebildeten oder vergrößerten Staaten. Hier ist das Bedürfnis, der politischen Selbständigkeit auch die wirtschaftliche gegenüberzustellen, ungemein groß. Die Schutzzollbewegung ist hier durchweg am stärksten, und man schreckt nicht zurück vor der Errichtung von Industrien, deren treibhausartiger Charakter offenkundig ist.

Der wirtschaftliche Wettbewerb ist durch den Krieg noch verschärft worden. Die meisten Staaten, ob sie nun am Kriege teilnahmen oder ihm fernblieben, wurden gezwungen, das Wirtschaftsleben zu erweitern. Damit wurde das Streben geweckt, sich auch über den Krieg hinaus von der fremden Zufuhr unabhängig zu

machen. So hat ein harter Wettkampf von Volk zu Volk eingesetzt in einer Schärfe, wie er früher unbekannt war. Besonders auffallend ist dabei die wirtschaftliche Erstarbung der überseeischen Gebiete. Andererseits haben aber der lange Krieg und die nachfolgenden Wirren zu einer Verarmung Europas geführt. Indem dadurch der Verbrauch eingeschränkt wurde, mußte auch die Erzeugung herabgesetzt werden. Die wirtschaftlichen Schwierigkeiten sind in der Zeit nach dem Krieg voll zum Ausbruch gekommen. Zu der Verarmung Europas kommt die politische Zerstörung, die Errichtung neuer politischer Gebilde, eine Neugliederung des Kontinents, die in sich ungeheuer viel Konfliktsstoff enthält. In der jüngsten Zeit ist vielfach an die europäischen Länder der Appell gerichtet worden, die Gesamtsolidarität des Erdteils in politischer, geistiger und wirtschaftlicher Hinsicht, die europäische Schicksalsgemeinschaft, gegenüber den anderen Welten zu betonen und auszubauen, dem übermächtigen nordamerikanischen Erdteil, aber auch den anderen Erdgliedern gegenüber, bei denen die Verselbständigung, gerade auch in Folge des Krieges, und zwar nicht nur auf wirtschaftlichem, sondern auch auf rassepolitischem Boden große Fortschritte gemacht hat. Dank seiner Tradition, der Geschicklichkeit seiner Bewohner, ihres Organisationstalents hat Europa auch gegenüber der amerikanischen Weltmacht noch vieles voraus. So ist es möglich, daß der Gedanke der Arbeitsteilung noch in einem höheren Sinne als bisher zur Herrschaft kommt, und Gesamteuropa auch weiter eine starke Stellung gegenüber den anderen Erdteilen einnimmt, die erst in der ersten industriellen Entwicklung stecken oder deren industrielle Entfaltung mehr den Charakter der Fabrikation von Massenwaren angenommen hat. Es heißt jetzt für Europa, in verstärktem Maße das Augenmerk auf das zu richten, was das junge überseeische Industrieland, vor kurzem noch ausschließlich Lieferant von Lebensmitteln und Rohstoffen, nicht herstellt und nicht herstellen kann.

Psychologisches Erlebnis bei einer Schriftuntersuchung / Von Professor Dr. W. Scheffer

Im Allgemeinen ist eine Psychoanalyse etwas, was durchaus außerhalb der Aufgaben eines Schriftsachverständigen liegt. Es wurde mir als Schriftsachverständigem die Frage vorgelegt, ob eine gewisse Unterschrift unter einer Quittung über einige Tausend Mark echt oder gefälscht sei.

Eine genaue Vergleichung der fraglichen Unterschrift mit einer Reihe von sicher echten Vergleichsunterschriften ergab, daß zwar alle Charakteristika der echten Unterschrift in der bestrittenen mit Sicherheit nachzuweisen waren. Dagegen hatte die bestrittene Unterschrift einen eigentümlich unsicheren ungleichmäßigen fahrigen Schriftductus, während die echten Unterschriften mit festen deutlichen und klaren Zügen geschrieben waren. Die bestrittene Unterschrift war wesent-

lich kleiner, als es der Schreibgewohnheit entsprach, die die echten Züge zeigten.

Pausungen, Reproduktionen sonstiger Art waren ausgeschlossen und es bestand die sonderbare Sachlage, daß alles Wesentliche für die Echtheit der fraglichen Unterschrift sprach, daß aber die ganze Unterschrift eine Eigentümlichkeit aufwies, die den echten Unterschriften vollkommen fremd war.

Die fragliche Unterschrift zeigte das Bild des Unsicheren, sozusagen Unbehaglichen.

Das führte zu der Erwägung, ob nicht etwa die fragliche Unterschrift in einem psychisch abnormen Zustand geschrieben sei, etwa in großer Aufregung, oder unter einem gewissen Zwange, sozusagen widerwillig.

Mehrmals wiederholte Untersuchung bestärkte mich in dieser — mehr gefühlsmäßigen Erkenntnis — so, daß ich den Versuch machte, herauszufinden, in welcher psychischen Verfassung der Schreiber die Unterschrift geschrieben hatte. (Von der „Echtheit“ war ich nachgerade überzeugt.)

Der Mann, der die Unterschrift geleistet haben sollte, sie aber bestritt, war ohne weiteres bereit, zu mir zu kommen, um einmal über die Sache zu sprechen. Diese Unterhaltung war eine der seltsamsten, die ich erlebt habe. Nach und nach kam, gefördert durch eine Psychoanalyse folgendes zu

Tage: Der Betreffende, ein älterer sehr wohlhabender Mann, war in der großen fremden Stadt einem Mädchen begegnet, das ihm sehr gefiel, und das ihm nach einigem

Zögern und Sträuben auch zu Willen war. Dies Verhältnis hatte einige Wochen gedauert, bis ein junger Mann, angeblich ein Verwandter des Mädchens, hohe Geldforderungen an den Herren stellte. — Da er bald wieder in seine Heimat ein fernes Land, reisen wollte, brauchte er schnell einige Tausend Mark.

Diese ließ er sich bei einem Geschäftsfreund und die besagte bestrittene Unterschrift war die Unterschrift der Quittung für diesen Betrag. Meine ärztliche Schweigepflicht erlaubt mir nicht, den Fall ganz eingehend zu beschreiben, nur dies darf ich sagen:

Als plötzlich, explosionsgleich die psychische Erleichterung eintrat und der — ich darf wohl sagen — Patient, nachdem er lange gezögert und sich gewunden, eine Generalbeichte ablegte, war ich trotz mancher psychologischen Erfahrung in meiner Tätigkeit als Arzt einigermaßen bewegt.

Der Patient war auf das beste „erleichtert“, und er erkannte nun leicht den ganzen Vorgang der Verdrängung von Anfang an bis zum Gipfel, nämlich der Beschuldigung eines vollkommen Unschuldigen. — Der psychische Vorgang der Verdrängung verlief verhältnismäßig einfach. Der Anfang

war die eigentümliche „Nicht Ich“ Unterschrift, die zugleich Zeichen der hohen Erregtheit und der Simulation aufwies. Die Verdrängung ging so weit, daß in der Tat die gesamten Erinnerungskomplexe, die das Mädchen betrafen, verdrängt und so vergessen wurden, daß die Namen gewisser Straßen, Hotels, ja einiger Ausflugsorte und Städte vollkommen ausgelöscht wurden, oder einem stetigen Versprechen oder Verwecheln unterlagen.

Subjektiv hat der Betreffende nicht die Unwahrheit gesagt, als er bestritt, die Unterschrift geschrieben zu haben. Er war das Opfer höchst

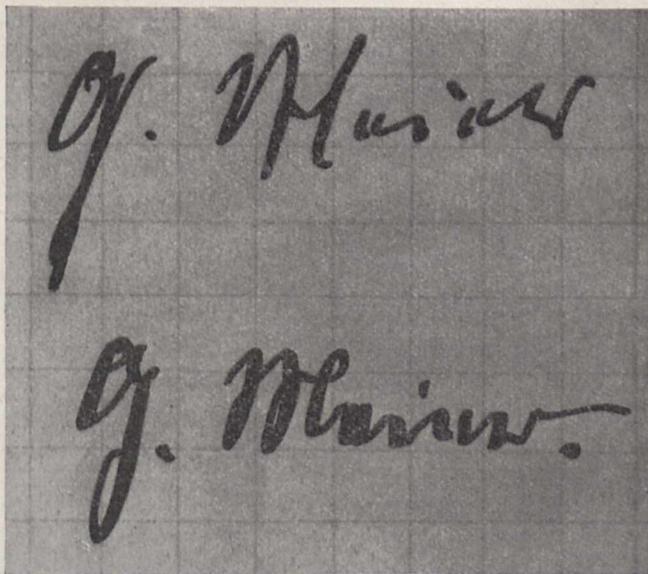
verwickelter psychischer Vorgänge, die in sonderbare und furchtbare Irrungen führen können.

Da ich die beiden wirklichen Unterschriften unmöglich bringen konnte, habe ich auf andere Weise versucht, zwei den besagten in den wesentlichen Unterschieden gleiche Unterschriften auf andere Weise zu bekommen. Alle Eigentümlichkeiten der besagten Unterschriften sind in fast vollkommen gleicher Weise in dem hier reproduzierten Beispiel vorhanden.

Natürlich hat die vollkommene

Aufhebung der Verdrängungen eine außerordentlich gute Wirkung auf den Betreffenden gehabt. Er fühlte sich frei von der seelischen Last, wie er selbst sagte, wie neu geboren.

Ich möchte davor warnen, aus dieser Veröffentlichung irgend welche Schlüsse auf die Zusammenhänge zwischen „Charakter und Schriftzügen“ zu ziehen. In der Tat ist hier nur aus gewissen Eigentümlichkeiten der Schriftzüge ein Schluß auf den psychischen Zustand des Schreibers gezogen worden. Dieser Zustand war abnorm und einer von denen, die besonders leicht auf die Art der Körperbewegung sichtlichen Einfluß haben, besonders bei erzwungenen Bewegungen. Daß der bisher beschriebene Fall überhaupt mit Charakter und Charakterologie nichts zu tun hat ist für den ernsten Kenner der Gebiete selbstverständlich, den vielen anderen sei es ausdrücklich gesagt.



Namensunterschriften der gleichen Person,
von denen die obere in einem Zustand der Erregung, die untere
in normaler Verfassung geleistet wurde.

Die Eckbaustellen / VON ARCHITEKT ALBERT SCHÖLER

In all den schnell gewachsenen Städten unserer deutschen Industriegebiete, angefangen vom Saarland über das Siegerland, Ruhrkohlengebiet in der Hauptsache, die zahlreichen Braunkohlenbecken bis Schlesien, Sachsen nicht ausgenommen, besonders in den jungen, den jüngsten Städten, die keine baugeschichtliche Ueberlieferung haben, liegen noch unbebaut zahlreiche Eckbaustellen. Die Straßenfluchten selbst sind voll ausgebaut in den sich dem Kern des einstigen Dorfes, Landstädtchens anschließenden, der Bebauung gewaltsam erschlossenen Straßen und Plätzen. — Die schnell hereingewanderten Menschen wollten ein Dach überm Haupte haben, wollten wohnen können; es mußten Häuser für diese gebaut werden. Sehr zum Nachtheile des Straßen-, des Stadtbildes. An vielen Straßenecken stehen einstöckige Häuschen aus ältester Zeit wie verschämt herum. Sie sind sich ihres Wertes nur zu sehr bewußt, besonders dann, wenn sie mitten im Stadtzentrum stehen. An noch mehr Ecken steht noch gar nichts, vielleicht friedigt ein alter Zaun aus Brettern, aus Stacheldraht, eine Hecke oder Mauer den Platz notdürftig ein, vielleicht steht da auch irgendeine Verkaufsbude für Selterwasser und dergleichen. Dahinter, daneben ragen vielgeschossig, hoch die aus den Jahren der jungen Entwicklung stammenden Häuser, deren Brandgiebel auf, und die Eigentümer dieser Brandgiebel freuen sich, daß sie diese großen, glatten Flächen zu einer weithin sichtbaren Reklame verwenden können; oder sie ließen sie unverputzt stehen. Bis sie die Industriepatina unverwüstlich häßlich angeschwärzt hatte.

Das Stadttinnere der Industriestädte weist in seinen Straßenfronten zwar kaum noch zahlreichere unbebaute Grundstücke auf — außer den Eckgrundstücken; man würde etwas vermissen, wenn sie eines schönen Tages nicht mehr da wären.

Daß wir heute bei weitem besser, schöner bauen können wie vor 20, 25 Jahren, das ist jedem Laien längst voll zum Bewußtsein gekommen. Künstlereigenart hat viel Neues, Schönes geschaffen. Nur — was macht man mit den Eckbaustellen? Sie sind jedem, der sich für die Fortentwicklung seines Stadtwesens interessiert, ein Dorn im Auge. Jedoch man kann nichts weiter tun als hoffen; hoffen darauf, daß eines schönen Tages ein Bauzaun gezogen wird, man mit einem Neubau beginnt. Es ist nicht mehr so wie zu des Preußenkönigs Friedrich Wilhelm I. Zeiten, der zu seinen Untertanen sagte: Du baust!

Eckbaustellen haben ihre Vor- und ihre Nachteile. Vorteile deshalb, weil sie mit den Fenstern der Wohnungen nach zwei Seiten orientiert sind, vielleicht auch den ganzen Tag Sonne haben. Dann als Hauptsache, daß die Läden in einem Eckhause zumeist wertvoller sind als in einem Reihenhause. Die Nachteile einer Ecke sind: Teures Bauen durch die Ausbildung zweier Straßenfron-

ten — was für das Haus auch ebensogut von Vorteil sein kann und — und das ist das bedenklichste Moment — von zwei Seiten Straßenbaukosten.

Es ist in den meisten Fällen für den Besitzer einer Eckbaustelle ausschlaggebend, deren Bebauung zu vertagen, bis die Gunst der Zeit dafür entscheiden lassen kann, daß gebaut werden darf, ohne daß sich der Bauherr durch die doppelten Straßenbaukosten ein Zuviel an Sorgen aufbürdet. Denn er hat den Betrag für die Straßenbaukosten vor Erteilung der Bauerlaubnis sicherzustellen. Daß er das im Interesse des Stadtbildes tun soll, im öffentlichen Interesse, das kann man von keinem Bürger verlangen und kann oder muß deshalb ihm recht geben, wenn er besser nicht baut. Also bleiben die Eckbaustellen liegen. Die Brandgiebel der angrenzenden bebauten Grundstücke bilden starre, häßliche Wände, Zahnücken gleich, die durch Reklameinschriften selten verschönt werden, und das Straßen-, das Stadtbild leidet unter solchen Unvollkommenheiten.

Welcher Stadtverwaltung läge nicht sehr am Herzen, das ihr unterstellte Gemeinwesen nach besten Kräften zu fördern? Mehr wohl noch als den Aestheten, als den Nörglern, den Allesbesserwissern. Und den Baukünstlern, dem Bauhandwerk erst recht! Aber die Letzteren haben meist nicht größeren Einfluß als ihre nähere Umgebung. Ihre Stimme dürfte stark für den Vorschlag sprechen, der hier gemacht werden soll: Weil aus dem Gesagten hervorgeht, daß die Bebauung der Eckbaustellen mit Schwierigkeiten, Lasten für den Eigentümer verknüpft ist, die dazu geführt haben, führen mußten, Unvollkommenheiten, Unschönheiten, Baulücken auf Jahre, Jahrzehnte hinaus zu schaffen, ist das ein Hinweis darauf, mit öffentlichen Mitteln das öffentliche Interesse an der Bebauung der Eckbaustellen zu fördern. Dessen Betätigung möge in dieser Gedankenfolge darin erblickt werden, daß bei einem Bauvorhaben für eine Eckbaustelle die Straßenbaukosten nur für eine Straßenfront erhoben werden und die der anderen Straßenseite, der anderen Hälfte auf öffentliche Last gehen, von der Allgemeinheit getragen werden. Was man mit der einen Hand gibt, das nimmt man mit der anderen ohnehin durch den höheren Steuerertrag, den ein Eckhaus abgeben muß.

Es ist mir nicht bekannt, daß in irgendeiner Stadt ähnliche Vergünstigungen für die Bebauung einer Eckbaustelle bestehen, wie ich sie hier vorgeschlagen habe. Die Frage ist ohne Zweifel nicht unwichtig. Die Stadtverwaltung, die das zuerst erkannt hat und eine der hier vorgeschlagenen Lösung ähnliche findet, gebührte der Ruhm, einen bedeutenden, weitherzigen Fortschritt eingeleitet zu haben. Welche Stadtverwaltung wird das sein?

Elektrische Torkontrolle / Von Dr. K. Schütt

Namentlich seit dem Kriege ist es in zahlreichen großen Betrieben nötig geworden, eine scharfe Kontrolle der Belegschaft durchzuführen, da unehrliche Elemente Werkzeuge, Halb- und Fertigfabrikate zu entwenden suchen. Die körperliche Untersuchung, die sich naturgemäß wegen Zeitmangels nicht auf alle Werkangehörige ausdehnen läßt, sich

das Werkschutz-Tor; dieses ist nichts anderes als eine aus zahlreichen Windungen isolierten Kupferdrahtes bestehende Spule (Torspule), durch welche der Passant hindurchgeht. Mit derselben ist ein Kondensator C_3 verbunden, so daß beides zusammen einen elektrischen Schwingungskreis bildet. Durch eine Elektronen-(Verstärker)-röhre (Generator₁) wird der Kreis zum Schwingen gebracht (in ganz ähnlicher Weise wird die „Trägerwelle“ der Rundfunksendestationen erzeugt, deren Frequenz allerdings wesentlich größer ist). Die Zahl der in der Sekunde stattfindenden Schwingungen, die sogenannte Frequenz, eines solchen geschlossenen Schwingungskreises hängt erstens ab von der

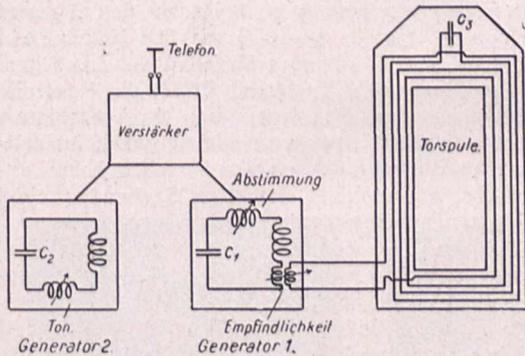


Fig. 1.

Schaltungs-schem-a des Werkschutz-Tores.



Fig. 2. Werkschutz-Anlage am Eingang einer Fabrik. Alle Personen, die das Werk verlassen, müssen das Tor passieren. Führen sie Metallteile mit sich, so macht sich das durch einen Ton im Kopfhörer des Kontrollbeamten bemerkbar.

vielmehr auf Stichproben beschränken muß, die ferner wegen des großen Beamtenapparates kostspielig ist, führt nicht zum Ziel.

Die Leipziger Physiker Geffchen und Richter haben daher eine elektrische Kontrollmethode ausgearbeitet, die gestattet, in kurzer Zeit alle Personen, welche das Werk verlassen, ohne irgendwelche körperliche Berührung darauf zu untersuchen, ob sie Metallteile bei sich führen. Die Anzeige erfolgt durch Aenderung der Tonhöhe eines Kopfhörers T, den der kontrollierende Beamte trägt (siehe Abbildung). Das Verlassen des Betriebes erfolgt durch

Größe des Kondensators — also von seiner Kapazität — und zweitens von der Spule, genauer von ihrer Induktivität; vergrößert man diese etwa dadurch, daß man mehr Windungen zuschaltet (Abstimmung), dann wird die Frequenz kleiner, die Schwingungen erfolgen langsamer; ein in den Schwingungskreis geschalteter Fernhörer gibt einen tieferen Ton. Eine Vergrößerung der Induktivität der Spule läßt sich nun auch dadurch erzielen, daß man Eisen, Stahl oder irgendein anderes Metall in die Spule hineinbringt; die Zahl der magnetischen Kraftlinien, welche von der stromdurchflossenen

Spule ausgehen, wird nämlich dadurch verändert. Dieser Umstand wird bei dem Werkschutz-Tor benutzt, um festzustellen, ob die Passanten Metallteile mit sich führen. Es liegt auf der Hand, daß die Aenderung der Selbstinduktion, durch ein Metallstück, dessen Größe im Verhältnis zu den Abmessungen des Tores (der Spule) gering ist, nur verschwindend klein ist; sie beträgt nur etwa $\frac{1}{100}\%$. Die dadurch hervorgerufene Veränderung der Tonhöhe ist zu klein, als daß man sie ohne weiteres wahrnehmen könnte. Man hilft sich auf folgende Weise: in einem zweiten Schwingungskreis (Generator) erzeugt man Schwingungen, welche nahezu die gleiche Frequenz haben wie die in dem die Werkschutztor-spule enthaltenden. Läßt man nun diese beiden Schwingungen auf den Fernhörer in geeigneter Weise einwirken, so hört man in diesem einen Ton, dessen Frequenz weder mit der des ersten noch des zweiten Kreises übereinstimmt; er ist vielmehr viel tiefer. Er kommt dadurch zustande, daß die beiden Wellen in einem Augenblick sich gegenseitig verstärken, während sie sich einen Augenblick später aufheben, dann wieder verstärken u. s. f. Es entstehen wie man sagt Schwebungen; ihre Zahl ist klein, wenn die Frequenzen der beiden Schwingungskreise fast gleich sind; sie wird größer, wenn der Unterschied der Frequenzen wächst. Hat man durch Abstimmen der Schwingungskreise einen Schwebungston von bestimmter Höhe eingestellt und bringt nun in die Spule — das Werkschutztor — ein Stück Metall,

dann wird die Frequenz dieses Kreises verändert; die Folge ist, daß der Schwebungston sich sprunghaft ändert, um wieder auf die ursprüngliche Tonhöhe zurückzugehen, wenn man das Metallstück aus der Spule herausnimmt.

In der Abbildung rechts ist der mit Elektronenröhren versehene Apparat zu sehen, in dem die elektrischen Schwingungen erzeugt werden. Die Empfindlichkeit der Methode ist erstaunlich, selbst Taschenuhren und Schlüssel werden mit Sicherheit angezeigt; man kann indessen den Apparat auch auf geringere Empfindlichkeit einstellen, so daß kleinere Metallstücke das Signal im Fernhörer nicht auslösen. Damit die Kontrolle nicht durch das Mitnehmen von Kochgeschirren, Thermosflaschen usw. verschleiert wird, ist seitlich vom Werkschutz-Tor ein Abstellischchen angebracht, auf welches derartige Sachen abgelegt und besonders untersucht werden können.

Hat das Tor die Anwesenheit von Metall bei einem Passanten angezeigt, so muß derselbe genauer untersucht werden. Dazu dient eine kleine, dem Apparat beigegebene Suchspule, mit welcher man durch Entlangfahren am Körper des zu Untersuchenden in kurzer Zeit genau feststellen kann, wo das Metallstück versteckt ist. Die Werkschutz-Suchspule kann so empfindlich eingestellt werden, daß nicht nur das Metallgeld in der Tasche, sondern auch die Kravattennadel, ja sogar die Goldplombe im Zahn absolut sicher nachgewiesen werden kann, ohne daß der Körper berührt wird.

Körperbau und Psyche / Von Dr. Fr. v. Rohden

Die Konstitutionsforschung in der Psychiatrie ist in den letzten Jahren in ein neues Stadium getreten, das eingeleitet wird durch Kretschmers Buch „Körperbau und Charakter“. In zahlreichen Nachuntersuchungen konnten seine überraschend neuen und fruchtbareren Ideen von den konstitutionellen Beziehungen zwischen körperlicher und seelischer Struktur bei Gesunden und Geisteskranken bestätigt werden.

Kretschmers Forschungen gehen aus von Körperbauuntersuchungen an Geisteskranken mit den Mitteln anthropologischer Technik. Untersucht wurden zunächst nur die beiden Formenkreise des manisch-depressiven Irreseins und der Schizophrenie. Will man das Wesen dieser Geisteskrankheiten, über deren Ursachen wir noch so gut wie nichts wissen, mit kurzen Worten umschreiben, so würde man das manisch-depressive Irresein als eine Erkrankung

des Gemüts bezeichnen. Die Psychose kann entweder als reine Manie auftreten unter den Zeichen heiterer Verstimmung mit Neigung zu raschem Stimmungswechsel und gesteigertem Rede- und Bewegungsdrang, oder als reine Melancholie mit einer nicht

genügend motivierten traurigen Verstimmung (Depression) und Denkhemmung. Sehr häufig bleibt es nicht bei einmaliger Erkrankung, sondern manische Zustände werden von Depressionen in periodischem Wechsel abgelöst. Während nun das manisch-depressive Irresein gewöhnlich günstig verläuft, ist die Schizophrenie — wörtlich Spaltungsirresein, auch Dementia praecox genannt — eine viel tiefer greifende Erkrankung der ganzen Persönlichkeit. Es kommt hier zur Zerfahrenheit und „Spaltung“ des Denkens, Fühlens und Wollens, die bis zu völligem geistigen Zerfall führt und in tiefster Verblödung enden kann. An diesen beiden Krankheitsformen



Fig. 1.
Pyknischer Typus.

Die Körperform ist weich, gedrungen und neigt zur Fülle.

leidet ein großer Teil der Anstaltskranken. Man wird ihn auf 40—50 % schätzen können. Diese Zahlen scheinen übrigens nach den neuesten Forschungen nicht nur für europäische Verhältnisse zu gelten, sondern auch für fremdrassige Völker anderer Erdteile.

Bei der körperbaulichen Untersuchung dieser manisch-depressiven und schizophrenen Geisteskranken wurden von Kretschmer 3 bestimmte wohlumschriebene Formen besonders häufig beobachtet, die er als *pyknisch*, *leptosom* und *athletisch* bezeichnet. Eine Untergruppe des leptosomen Habitus ist die *asthenische* Kümmerform. Die charakteristischen Merkmale dieser 3 Typen, zu denen noch eine Reihe von weniger wichtigen displastischen Formen hinzu-

perhöhlen im Gegensatz zum *Fykniker* geringen Umfang und ist auffallend kurz, also wesentlich anders als der Langschädel des nordischen Rassenmenschen. Die Nase hat scharfe, spitze Formen. Sehr charakteristisch ist das Profil. Seine Linie führt von einer fliehenden Stirn über die lange spitze Nase in ausgesprochenem Winkel zum unterentwickelten und zurücktretenden Kinn. Man denke nur an die klassischen Winkelprofile eines Schiller, Friedrichs des Großen, Voltaire (vergl. auch Abbildung 3, 5 und 9). Es sind in ihrer bizarren Schärfe zuweilen außerordentlich interessante Gesichter, während die *Pykniker*köpfe durch größere Ebenmäßigkeit und Harmonie sich auszeichnen. — Der *athletische* Typus schließlich ist gekennzeichnet durch starke Entwicklung des Knochen- und

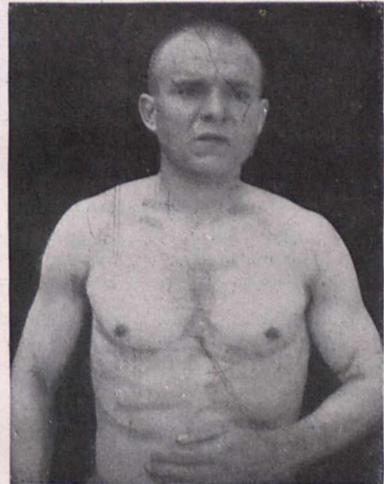
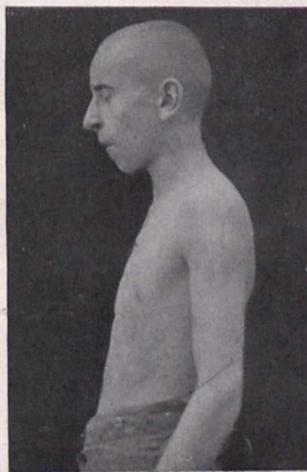


Fig. 2 und 3. *Leptosom-asthenischer Typus.*

Körperbau und Einzelformen sind schmal und scharf. Das Gesicht hat steile Eiform; das Profil verläuft in scharfem Winkel.

Fig. 4. *Beim athletischen Typus*

sind Knochen und Muskeln stark entwickelt.

kommt, lassen die Abbildungen 1—4 ausreichend deutlich erkennen. Beim *Pykniker* (*pyknos* = dicht, gedrungen) ist alles dicht, breit, weich, abgerundet, gedrungen (Abb. 1). Er zeichnet sich aus durch weite Körperhöhlen, Neigung zur Fülle bei verhältnismäßig zierlichen Gliedmaßen. Auf kurzem, dickem, eigentümlich nach vorn gebautem Halse sitzt ein großer Kopf mit weichem, breitem Gesichtsschnitt und guter Oberflächenmodellierung. Der Umriss gleicht einem „flachen Fünfeck“ oder einer „breiten Schildform“. Das Profil ist meist schwach gebogen, in Einzelheiten deutlich, doch keineswegs scharf. Gerade das Fehlen jeder Schärfe ist ein wesentliches Symptom der körperlichen und seelischen Eigenart des *Pyknikers*. Ganz anders der *Leptosome* (*leptos* = schmal, dünn, hager) (Abb. 2 und 3). Der Ton liegt hier auf der Schmalheit und Schärfe des Gesamtaufbaus und aller Einzelformen: Langer, schmaler, flacher Brustkorb, muskeldünne, lange Arme und Beine, knochenschlanke, schmale Hände und Finger, langer, dünner Hals. Im Gesicht drängt sich oft geradezu grotesk die Konstitutionsformel zusammen. Das Gesicht ist länglich und schmal, blaß, mager, scharf geschnitten, von „steiler oder verkürzter Eiform“. Der Schädel zeigt wie alle Kör-

Muskelsystems (Abb. 4). Breit ausladende Schultern, stattlicher, gewölbter, breiter Brustkorb. Die Knochen sind plump und dick, und überall tritt das Muskelrelief plastisch hervor. Die gesteigerte Entwicklung von Haut, Muskeln und Knochen wird auch im Gesicht deutlich. Häufig findet man steile Eiformen, gelegentlich auch Winkelprofile.

Bei der unendlichen Mannigfaltigkeit der Formen in der Natur kann natürlich nicht erwartet werden, daß man diesen „reinen“ Konstitutionstypen häufig begegnet. Immerhin habe ich sie in den Anstalten Mitteldeutschlands unter den Schizophrenen und Manisch-Depressiven in etwa $\frac{1}{2}$ der Fälle gefunden, neben einem weiteren Drittel mehr oder weniger verwaschener Formen. Der Rest verteilt sich auf verschiedenste Kombinationen der 3 Typen sowie auf atypische Formen.

Ein bemerkenswerter Meinungsstreit hat sich über die Frage entwickelt, ob die *Kretschmerschen* Konstitutionstypen mit irgendwelchen Rassenformen sich decken; wie einzelne Rassenforscher behauptet haben, u. a. im Anschluß an Pfuhl auch Polland in Nr. 34 dieser Zeitschrift. Er sagt dort: „*Kretschmers* Konstitutionstypen entsprechen ganz einfach den Rassentypen der Bevölkerung, an denen er seine Beob-



Fig. 5.

Calvin, der Fanatiker

als Vertreter des leptosom-schizothymen Typus, von kompliziertem, zwiespältigem Wesen.

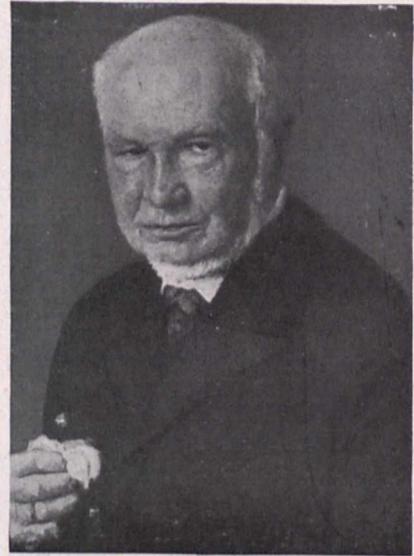


Fig. 6.

Bodenschwingh, der Menschenfreund

als Vertreter des pyknisch-zyklothymen Typus, der sich durch Gutherzigkeit und Beweglichkeit auszeichnet.

Zwei Theologen:

achtungen gemacht hat.“ So „ganz einfach“, wie Polland es darstellt, liegt das Problem denn doch nicht. Wenn man auch gewisse Beziehungen zwischen Rasse und Konstitution, vor allem zwischen alpiner Rasse und Pyknikern, für wahrscheinlich halten kann, so haben die neuesten Forschungen bewiesen, daß eine Gleichsetzung von Rasse und Konstitution in dem Pollandschen Sinne abzulehnen ist (Kretschmer, Hirsch, Michel, Weeber, Roesler, Hagemann, Henckel, von Rohden u. a.). Rasse und Konstitution sind zwar koordinierte, jedoch durchaus autonome Prinzipien. Jeder Rasse entspricht nicht eine bestimmte Konstitution, sondern in jeder Rasse finden wir mehrere Konstitutionstypen. Es gibt nicht nur nordische Leptosome, sondern auch nordische Pykniker, und nicht nur ostische Pykniker, sondern auch ostische Leptosome. Verschiedene Beobachtungen sprechen sogar dafür, daß mit dem Vorkommen der Kretschmerschen Körperbautypen bei allen Rassen zu rechnen ist.

Viel wichtiger aber als diese mehr theoretische Frage ist die Tatsache, daß zwischen den konstitutionellen Körperbautypen und den schizophrenen und manisch-depressiven Psychosen gesetzmäßige Verknüpfungen bestehen. Und zwar sieht man die pyknische Form vorwiegend bei Manisch-Depressiven, die leptosome und athletische Form vorwiegend bei Schizophrenen. Diese Beziehungen zwischen Körperbau und Psychose haben bisher alle Nachuntersucher — und es sind ihrer annähernd 20 — fast ausnahmslos bestätigen können. Die zugeordnete Körperbauform fand sich durchschnittlich bei $\frac{2}{3}$ der Untersuchten, die jetzt schon in die 4000 gehen. Die Übereinstimmung ist im allgemeinen überraschend,

Wo auch immer untersucht wurde, ob in weit auseinanderliegenden und in ihrem Rassengemisch durchaus verschiedenartigen Landschaften Deutschlands, ob in Oesterreich, Ungarn, in der Schweiz, in Holland, Schweden, Rußland, Italien oder Spanien, überall ließ sich eine von Rasseneinflüssen unabhängige Affinität zwischen Körperbau und Psychose nachweisen.

Kretschmer ist weiter geschritten: vom Pathologischen über die krankhaften Abarten der Persönlichkeit zu den normalen Formenkreisen. Die statistischen Häufigkeitsbeziehungen zwischen Körperbau und Psychose erweitern sich zu allgemeingültigen Verknüpfungen zwischen Körperbau und Psyche.

Es gibt keine scharfen Grenzen zwischen normalem und krankhaftem Seelenleben. Der manisch-depressive Krankheitstypus geht über das pathologische Zwischenglied des Zykliden¹⁾ ohne sichtbare Grenzen in die normale zyklotyme²⁾ Persönlichkeit über. Und der schizophrene Kranke hat im Schizoiden³⁾ seine krankhafte Vorstufe und im schizothymen⁴⁾ Gesunden seinen weiten biologischen Rahmen. In den Psychosen haben wir gewissermaßen nur seltene Zuspitzungen weitverbreiteter großer Konstitutionsgruppen vor uns.

Um die beiden Hauptgruppen menschlicher Wesensart kurz zu charakterisieren, so stellen sich die Zyklithymen dar als beweglich, aufgeschlossen, gesellig, gutherzig, behäbig. Schlichte, unkomplizierte Naturen sind es, deren Fühlweise natürlich und unverstellt an die Oberfläche steigt. Man kennt sie als glänzende Organisatoren, als

¹⁾ Zyklid = Neigung zu krankhaftem Stimmungswechsel.

²⁾ Zyklithym = Zyklische Gemütsveranlagung.

³⁾ Schizoid (griech.: schizein = spalten) = krankhafte Zwiespältigkeit der Seelenanlage.

⁴⁾ Schizothym = Veranlagung zu Zwiespältigkeit der Seele.

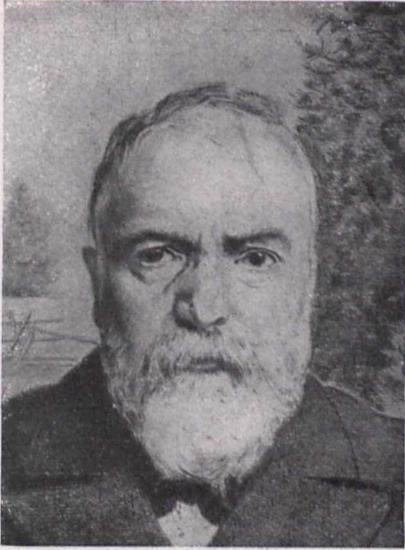


Fig. 7.

Hans Thoma (Selbstbildnis)

vom gleichen Typus wie Bodelschwingh.

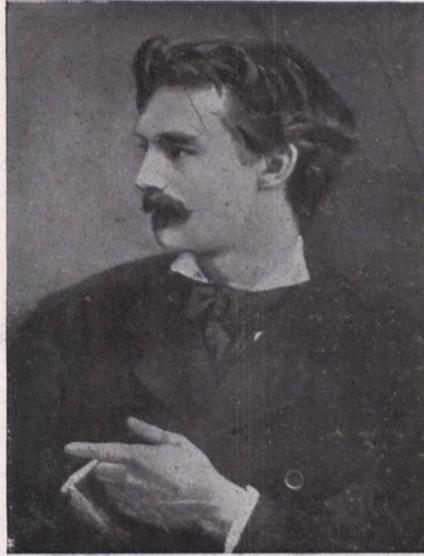


Fig. 8.

Anselm Feuerbach (Selbstbildnis)

gehört zur gleichen Gruppe wie Calvin. Er stellt jedoch das entgegengesetzte Extrém dar, den vornehmen Idealisten.

Zwei Maler:

arbeitsfrohe, vielgeschäftige, umgängliche, anpassungsfähige Mitmenschen, denen Sentimentalität und Fanatismus fremd sind. Es sind „Gemütsmenschen“, nur allzuhäufig beherrscht von ihren Stimmungen. Je nachdem sie sich von der behäbigen Mittellage entfernen und dem manischen oder depressiven Pol sich nähern, sind sie entweder heiter,

humoristisch, lebhaft, hitzig oder aber still, ruhig, schwernehmend, weich.

Ganz anders die Schizothymen. Sie sind kompliziert und zwiespältig. Sie haben eine Oberfläche und eine Tiefe. Die Oberfläche ist gelegentlich ebenso scharf und kantig wie die Linien ihrer Körper- und Gesichtsformen. Korrekt, steif, zuge-



Fig. 9. Adalbert Stifter.

Pyknischer Körperbau. Neigung zu krankhaftem Stimmungswechsel. Starb durch Selbstmord.



Fig. 10. v. Hippel (1741—1796).

Asthenischer Körperbau. Scharfes Winkelprofil. Zwiespältiger Sonderling.



Fig. 11. Der Musiker Robert Schumann.

Breit, rund, pyknisch. Litt an einer unklaren Geisteskrankheit mit manisch-depressiven Zügen.



Fig. 12. Der Maler Vincent v. Gogh. (Selbstbildn.).

Leptosom. Erkrankte und starb an einer schizophrenen Geistesstörung.

knöpft, kühl, ungesellig, still, ernsthaft, humorlos, absonderlich. Aber das Gesicht, das sie uns zeigen, verrät nicht ihr abgewandtes Innenleben, das außerordentlich reich, phantastisch und tief sein kann. Ihr Temperament liegt zwischen den Extremen reizbar und stumpf: Auf der einen Seite psychische Ueberempfindlichkeit von der mimosenhaft schüchternen Feinfühligkeit bis zur jähzornigen Erregtheit, auf der anderen Seite seelische Unempfindlichkeit, die in allen erdenklichen Schattierungen als Langsamkeit, Gutmütigkeit, Bravheit, Affektlahmheit, Kälte und Stumpfheit sich äußern kann. Neben vornehm Feinsinnigen und weltfremden Idealisten findet man unter ihnen kühle Herrennaturen und Egoisten, Despoten, Fanatiker und kalte Rechner. Wie das zyklotyme und schizothyme Element in Durchschnittsmenschen und genialen Persönlichkeiten sich auswirkt, das hat Kretschmer in meisterhaftem Wurf uns geschildert.

Diese zyklotyphen und schizotyphen Temperamente sind nun — und das ist das Entscheidende — an das gleiche körperliche Substrat gebunden wie ihre pathologischen Zuspitzungen, die Psychosen. Der pyknische Habitus, der den Manisch-Depressiven charakterisiert, findet sich zwar nicht immer augenfällig, aber in seinen typischen Ausprägungen überraschend deutlich auch beim Zykliden und Zyklotyphen. Ebenso kommt der leptosome und athletische Körperbau nicht etwa nur beim Schizophrenen vor, sondern die gleiche Form begegnet uns beim schizoiden Psychopathen und normalen schizotyphen Temperament. Körperbau, Geisteskrankheit und gesunde Persönlichkeit sind jedes für sich Teilerscheinungen der zugrunde liegenden konstitutionellen Formenkreise.

Die beigefügten Abbildungen hervorragender Geister mögen diese Beziehungen zwischen Körperbau und Psyche veranschaulichen. Ich glaube, man kann die Bilder für sich sprechen lassen (Abbildung 5—12). Neben diesen Bildern ist vielleicht ein schematischer Ueberblick am besten geeignet, die komplizierten Verknüpfungen körperlicher und seelischer Erscheinungsformen zu verdeutlichen.

Körperbau	Psyche		
	I. Normales Temperament	II. Patholog. Zwischenstufe	III. Psychose
leptosom und athletisch	schizothym Calvin Feuerbach	schizoid Hippel	schizophren van Gogh
pyknisch	zyklotym Bodelschwingh Thoma	zykloid Stifter	man. depressiv Schumann

In sämtliche 6 Gruppen ließe sich außer den Genannten eine überraschende Fülle genialer Persönlichkeiten als „Beweismaterial“ einordnen. Es sei nur erwähnt, daß alle jene, die schizophrenen Psychosen anheimfielen, nämlich Tasso, Swedenborg, Hölderlin, Ludwig II., Strindberg, leptosome oder athletische Körperformen aufweisen, und daß die an manischen oder depressiven Psychosen Erkrankten, wie Haller, Blücher, der Naturforscher und Arzt Robert Mayer, C. F. Meyer, Reuter, pyknische Züge tragen.

Jede Typisierung, das wollen wir zum Schluß nicht vergessen, ist eine Fiktion im Vaahingerschen Sinne (Hirsch). Sie schafft künstliche Einschnitte und bleibt daher unvollkommen, besonders, wenn es sich um menschliche Wesen handelt. Aber wir können den Typus als Kunstgriff des Denkens nicht entbehren zur Erforschung und gedanklichen Beherrschung der Wirklichkeit. Und die Wirklichkeit zeigt im Körperlichen wie im

Seelischen eine kontinuierliche Reihe, die in allmählich abgestuften Mischungsverhältnissen ohne Grenzen vom ausgesprochen Pyknisch-Zyklothymen bis zum typisch Leptosom-Schizothymen hinüberführt. Dabei braucht natürlich nicht alles Charakterologische notwendig in den zyklotyphen und schizotyphen Elementen und ihren Mischungen enthalten zu sein. Es war zweckmäßig, zunächst nur diese beiden einigermaßen faßbaren Größen herauszuheben. Keineswegs darf, wie auch Kretschmer wiederholt ausdrücklich hervorhebt, die Vorstellung erweckt werden, daß das

Schizothyme und Zyklothyme etwas biologisch Einheitliches darstellt, oder daß es nicht neben diesen beiden großen Formenkreisen noch andere konstitutionelle Gruppen gibt, die wir noch nicht kennen. Hirsch hat in gewissem Sinne Recht, wenn er meint, daß es ebensovieler Konstitutionen wie Individuen gibt. Gerade die Probleme der körperbaulichen Konstitutionsmischungen haben sich als ein fruchtbares und interessantes Arbeitsgebiet erwiesen für die empirische Erforschung der gesunden und kranken Psyche.

Die Freistromturbine von Sues / VON HANS BOURQUIN

Soll eine Schiffsmühle dem Wasser Arbeit entnehmen, so kommt dabei das Gefälle nicht in Rechnung, da der Höhenunterschied des Wassers vor und hinter dem Rade verschwindend gering ist. Hier wird deshalb die Arbeitskraft nur nach der Bewegungsenergie beurteilt, die das Wasser beim Ein- und Austritt aus dem Rade hat, und aus der in der Sekunde zum Stoße kommenden Wassermenge. Ersetzt man das Wasserrad durch eine quer zur Fließrichtung im Wasser angeordnete Turbine, die ebenfalls Strömungsenergie nutzbar machen soll, so erhält man eine „Freistromturbine.“

Verschiedene Erwägungen laden ein, solche Maschinen zu bauen. Die Windturbinen, die zum Vergleiche herangezogen werden können, leisten schon recht Befriedigendes. Und man würde ihre Bedeutung noch höher schätzen können, wenn die Windkraft nicht so unregelmäßig wirkte. Bei einer Stromturbine aber darf über eine Ungleichmäßigkeit in der Bewegung der fließenden Massen nicht geklagt werden. Da ferner Wasser etwa 800mal so schwer ist wie Luft, und die Wurzel aus 800 nahe an 30 liegt, würde eine Wasserturbine, deren Durchmesser etwa den 30sten Teil desjenigen einer Windturbine ausmacht, doch bei gleicher Geschwindigkeit des Triebmittels die gleiche Leistung zeigen wie letztere und ihre Drehzahl würde dann einen verhältnismäßig hohen Betrag erreichen. —

Eine einfache Berechnung ergibt, daß man bei einer Stromgeschwindigkeit von 1 m/sec. aus einem m² Fläche theoretisch rund $\frac{1}{3}$ PS. herausholen kann.

Wenn man bis heute jene Kräfte, die in der Fließenergie des Wassers enthalten sind, nur wenig ausgewertet hat, so liegt das nicht an fehlendem Willen, sondern an mangelhaftem Können. Die Bestrebungen, mittels eines passend gestalteten Laufrades in Form eines Propellers einem Fluß Arbeitskraft abzunehmen, reichen ziemlich weit zurück. Aber nie wurde bisher ein befriedigender Wirkungsgrad erzielt.

Wenn man in einen Flußlauf vom einen Ufer bis nahe zum anderen einen schrägen Damm einbaut, so wird allerdings das angestaute Wasser ausschließlich durch die verbleibende Oeffnung, und zwar mit gesteigerter Geschwindigkeit fließen. Aber bei einem am freien Wasser liegenden, sturmaufwärts trichterförmig ausgestalteten Rohr erreicht man durchaus keine Steigerung des Fließens. Denn das Wasser zieht es vor, um eine solche Turbinenanlage herumzuströmen, statt sie zu durchfließen, wenn auch natürlich das Gehäuse nicht leer bleibt.

Das Problem, das Wasser möglichst reichlich und geschwind durch das Gehäuse fließen zu lassen, soll nun durch die Freistromturbine des Ingenieurs E d u a r d S u e s s in Wien gelöst wer-

(Fortsetzung siehe Seite 899)

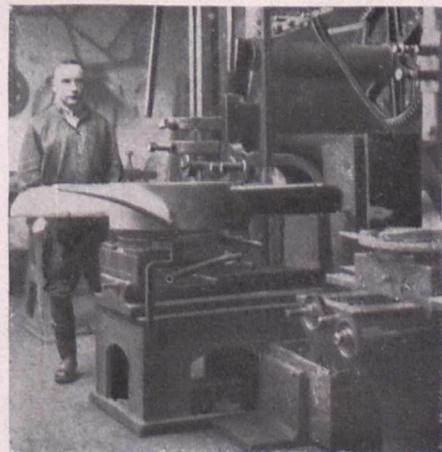


Fig. 1. Freistromturbine von Ingenieur E. Sues. Das Gehäuse mit dem Laufrad ist zwischen den Schwimmkörpern aus dem Wasser hochgezogen.

Fig. 2. Das Laufrad der Turbine.

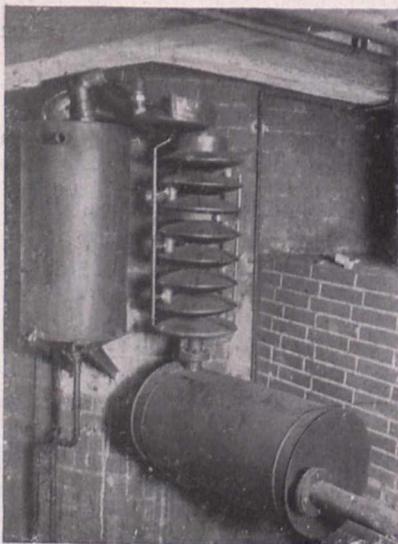


Fig. 1. Der Apparat des italienischen Ingenieurs Mario Andrusiani, mit dem es ihm gelang, den beim Brotbacken entweichenden Dämpfen den Alkohol zu entziehen. Atlantic.

Vor wenigen Wochen wurde einer Versammlung geladener Gäste aus technischen, wissenschaftlichen und Künstlerkreisen im Hotel Esplanade in Berlin das Ultraphon vorgeführt. Der Apparat, eine Erfindung Heinrich I. Küchenmeisters, ist eine Sprechmaschine, nach völlig neuem Prinzip der Tonsendung konstruiert. Der gepreßte, unreine Ton, in dem gewöhnlich eine menschliche Stimme vom Grammophon wiedergegeben wird, fällt beim Ultraphon völlig fort, und der Ton klingt plastisch und ohne jede Verzerrung. Verschiedene Arien, die von hervorragenden Künstlern gesungen und auf der Schallplatte festgebannt waren, wurden in hervorragender Deutlichkeit wiedergegeben. Auch die Klangfarbe verschiedener Instrumente wie z. B. des Klaviers und des Pistons wurde vorzüglich gewahrt. Sein Apparat, eine Art Grammophon, besitzt statt einer Membran deren zwei, ferner zwei Nadeln, die hintereinander über die besprochene Platte laufen und zwei Schallröhren.

Die ausgezeichneten Ergebnisse beruhen auf jahrelangen, theoretischen und experimentellen Forschungen Küchenmeisters nach denjenigen Reizen, die dem Hörer einen plastischen Toneindruck vermitteln. Küchenmeister hat diejenigen Zeitintervalle ermittelt und festgelegt, die praktisch für eine zweifache Sendung gleicher Tonschwingungen bei

Das Ultraphon



Das Ultraphon, ein neuer Sprechapparat. Atlantic.



Prof. Dr. Kramberger, der Entdecker des Dilluialmenschen von Krappina,

feierte am 28. Oktober seinen 70. Geburtstag. — Die Entdeckung machte s. Zt. großes Aufsehen (vgl. Umschau 1902, Nr. 50 u. 1905 Nr. 36).



Fig. 2. Mario Andrusiani, der Erfinder eines Verfahrens zur Gewinnung des Alkohols in der Bäckerei. Atlantic.

der Wiedergabe in Betracht kommen, so daß trotz einer Phasenverschiebung der Tonsendung die Töne harmonisch und plastisch wiedergegeben werden. Ober- und Untertöne behalten ihre volle Eigenart.

Seine Konstruktion ermöglicht es auch,

z. B. eine Opernaufführung — ohne Sonderregie — im Rundfunk klangrecht und mit richtigen Tonwerten in die Welt zu schicken.

Nicht nur auf künstlerische Zwecke bleibt die Anwendung des Ultraphons beschränkt, auch Medizin und Technik können es für sich nutzbar machen, was sich durch eine große Reihe von Versuchen praktisch bestätigt hat. Es sei an die Unterwassertiefenmessung, an die Lautdiagnostik bei gewissen krankhaften Veränderungen der Herz- und Lungenfunktion, besonders auch an Apparate für Schwerhörige, lautstarke Sirenen, Nebelhörner und vieles andere erinnert.

Die Serienfabrikation derartiger Sprechmaschinen, die Küchenmeister „Ultraphon“ genannt hat, ermöglicht es, die Apparate mit ihren eigenartigen Klangphänomenen auch der breiten Masse zuzuwenden. Das Ultraphon wird von der Deutsch. Ultraphon A.-G. Berlin, in zylindrischer Form gebaut und ist billiger als das Grammophon.

(Fortsetzung von Seite 897)

den. Dieser Erfinder wendet ein schwach konisch gestaltetes Gehäuse an, das aber seine breitere Oeffnung stromabwärts kehrt. In diesem Gehäuse, das am unteren Ende ringsherum viele runde Oeffnungen aufweist, befindet sich, weit vorn, ein Laufrad mit 4 Flügeln, dessen durch Streben mit dem Gehäuse verbundene starke Nabe „tropfenförmig“ gestaltet ist, wobei der spitze Teil flüßabwärts schaut.

Das Gehäuse mit dem Laufrad ist zwischen zwei zylindrischen Schwimmern, die durch ein Gestell miteinander verbunden sind, aufgehängt und so tief ins Wasser hinabgelassen, daß die Maschinerie gerade voll eingetaucht ist. Auch wenn das Wasser vereist ist, kann die Turbine noch ungestört arbeiten. Sie bedarf ferner keines besonders tiefen Wassers; sie läßt sich sogar wie eine Heberturbine in oder über Wasserspiegelhöhe anordnen. Der schwimmende Teil kann an irgend einer Stelle im Fluß nahe dem Ufer verankert werden.

Obwohl das Wasser beim Durchfließen des Gehäuses einen immer breiteren Kanal findet, also mit nur verhältnismäßig geringem Widerstande zu kämpfen hat, droht sich doch sein Lauf zu verlangsamen, weil das Bett geräumiger wird. Hier hilft nun der Rücken- und Seitensog, der durch das außen vorbeiströmende Wasser am Ende des Gehäuses und bei den erwähnten kleinen seitlichen Oeffnungen auftritt. Die Form der Nabe aber verhindert die Bildung hemmender Wirbel im Innern des Kanals in weitgehendem Maße.

Suess setzt auf das Gehäuse eine kleine Dynamo, die über Wasser zu liegen kommt, und die durch eine Kette so mit dem Laufrade verbunden ist, daß oben trockene Arbeit geleistet werden

kann. Da bei dem Laufrade sehr wohl 3 bis 4 Umdrehungen in der Sekunde erreicht werden können, lassen sich bei einer Uebersetzung von 1 : 5 15 bis 20 Touren am Generator erzielen, was für einen wirtschaftlichen Betrieb der Dynamo genügt.

Reicht eine Turbine zur Erzeugung des gewünschten Stromes nicht aus, so kann man zwei oder mehrere vereinigen, und aus ihren zusammengeschalteten Generatoren einen summierten Strom gewinnen.

Professor Dr. Hans Baudisch in Wien äußert sich über die Schöpfung von Suess sehr anerkennend; er schreibt darüber: „Ich hatte Gelegenheit, eine Versuchsturbine eingehend zu besichtigen, bezw. einer Bremsung derselben beizuwohnen. Hierbei ergaben sich spezifische Drehzahlen, die den hochwertigsten Schnellläufern normalen Turbinenbaues gleichkommen, ohne daß die Turbine bereits an der oberen Grenze ihrer Schnellläufigkeit angekommen wäre. Die hohe Schnellläufigkeit ist für die Elektrizitätserzeugung ein ausschlaggebender Faktor; sie verringert die kraftfressenden Zwischengetriebe und hebt hierdurch den Gesamtwirkungsgrad der Anlage. Die hohe spezifische Drehzahl ist aber auch als Maß für die wirtschaftliche Materialausnützung zu betrachten. Die bei den Versuchsarbeiten erzielten Wirkungsgrade stellen sich überraschend hoch, so daß die Wirtschaftlichkeit der Turbine ganz außer Frage steht.“

Was die Turbine des Erfinders ganz allgemein kennzeichnet, ist die große Einfachheit nach Anlage und nach Betrieb. Es sind keine Wasserbauten nötig, die hohe Kosten verschlingen und die Schifffahrt hindern könnten; auch die Bedienung ist ungemein einfach, da jede besondere Regulierung fortfällt.

Alkohol aus Mehl und Brot

Von Dr. A. FORNET, gerichtl. beid. Sachverständiger für Getreidebearbeitung

Durch die Arbeiten von Pasteur, Hansen u. a. wissen wir, daß bei der Gärung die Stärke zum Schluß in Alkohol und Kohlensäure zerlegt wird, man weiß also seit dieser Zeit, daß beim Brotbacken alle Tage, in allen Ländern, ungeheure Mengen von Alkohol ungenutzt in den Schornstein gehen und trotzdem fand man bisher keine technische Möglichkeit diesen Alkohol in derartigen Mengen zu erhalten, daß dessen Gewinnung lohnte. An Versuchen, dieses Problem zu lösen, hat es natürlich nicht gefehlt, erst dem Italiener Andrusiani ist es gelungen den aus dem Backofen kommenden „Wrasen“ so abzuleiten, daß aus einem Sack Mehl etwa 1 Liter Alkohol gewonnen werden kann. Es liegen vergleichsweise ähnliche Verhältnisse vor, wie mit dem Goldgehalt unserer Flüsse, etwa unsers Rheines. Jeder weiß, daß derselbe große Mengen Gold ständig mit sich führt, deren Gewinnung bei den zurzeit vorhandenen Methoden jedoch nicht lohnt, wobei nicht ausgeschlossen ist, daß auch hier einmal eine gewinnbringende Methode gefunden werden wird. Selbstverständlich werden wir bei der Brothbereitung auch nicht die gesamten

freiwerdenden Alkoholmengen erfassen können, da sich derartige Anlagen bei den Durchschnittsbäckereien mit einer täglichen Verarbeitung von etwa 3 Sack Mehl wohl nicht rentieren werden.

Der Versuchsapparat in der Konsumbäckerei in Lichtenberg, den ich selber besichtigte ist zunächst nur an einen Ofen angeschlossen; dieser ist erst einige Wochen in Betrieb, während eine Anlage in Italien bereits neun Monate arbeitet. Bei der endgiltigen Betriebsanlage wird ein Apparat an mehrere Backöfen zugleich angeschlossen werden. Der Apparat (vgl. Abbildung S. 898) hat folgende Anordnung. Aus dem hinteren, dem Heizraum zugewandten Teil des Ofens ragt ein 4—5 cm starkes Rohr (rechts) heraus, das den aus dem Ofen abziehenden, bis jetzt nutzlos in den Schornstein ziehenden Schwaden aufnimmt. Das Rohr mündet in ein liegendes Gefäß, etwa in der Größe und Form eines größeren Benzinfaßes, indem sich das Kondenswasser niederschlägt. Durch einen oberen Stutzen gehen die Dämpfe dann in einen Luftkühler von etwa 1 m Höhe, an dessen Kupfertellerflächen sich die Wasserdämpfe

kondensieren. Die Alkoholdämpfe entweichen dann durch ein oberes Rohr in einen durch Leitungswasser gekühlten Kühler, aus dem etwa 5—10 Minuten nach Beginn des Backprozesses der Alkohol in ständigem Fluß abtropft, bei jeder Beschickung des Ofens etwa ein bis anderthalb Liter Alkohol, so daß aus 100 kg = einem Sack Mehl, mit ca. einem Liter Alkohol zu rechnen ist. Die Konzentration des Alkohols ist, je nach Backware usw. verschieden, im Durchschnitt etwa 50 bis 60%ig. Der Geschmack und Geruch ist, wie ich mich an Ort und Stelle überzeugen konnte, rein und riecht aromatisch nach Korn, leicht an Brot erinnernd. Demgemäß soll der Alkohol frei von Methylalkohol und Fuselöl sein. Soweit ich mich überzeugen konnte, ist der Brotalkohol ohne weiteres, wie er abläuft, zu Trinkzwecken brauchbar. Die Leistungsfähigkeit eines Apparates im Jahr beträgt etwa 75 Hektoliter. Rentabel wird eine solche Anlage bei einem Zusammenschluß von 5 Oefen. Die Praxis wird sich also wahrscheinlich derart entwickeln, daß die größeren Betriebe die Alkoholgewinnung zuerst treiben; für die kleineren handwerksmäßigen Betriebe kommt derselbe in der ersten Zeit nicht in Frage, da wohl auch die Zollbehandlung in den unzähligen Einzelbetrieben zu viel Schwierigkeiten machen würde. Anders wäre es, wenn die Bäckerorganisationen als solche, die ja für dieses Handwerk äußerst straff und vorbildlich sind, vorausgesetzt, daß sich die kleinen Anlagen überhaupt bewähren, sich der Sache annehmen. Die Praxis muß auch erst zeigen, ob sich bei dem Alkoholabzug nicht schädliche bäckereitechnische

Nachteile ergeben. Zwar wird ja lediglich der abziehende, also im Ofen selbst nicht mehr verwertbare Wrasen benutzt, jedoch findet naturgemäß durch die Drosselung des Zuges, die durch die Nachschaltung des Apparates bedingt wird, eine gewisse Stauung des aus dem Ofen abziehenden Ofenwrasens statt, so daß sich theoretisch Brotfehler ergeben können, da der Bäcker*) auf eine sorgfältige Regelung des Zuges zu sehen hat. In dem Konsumverein ließen sich allerdings bis jetzt derartige Nachteile, wie der dortige Betriebsleiter mitteilte, nicht nachweisen, doch dies muß wohl die größere Praxis erst noch erweisen. Auf alle Fälle sehe ich in dem Verfahren einen technischen und wirtschaftlichen Fortschritt, da hier Abfallstoffe, die sonst nutzlos jahrhundertlang in die Luft gegangen sind, Verwertung finden. Aus diesem Grunde sollte dem weiteren Ausbau des Verfahrens wenigstens zunächst von der Zollbehörde keine unüberwindlichen Schwierigkeiten in den Weg gelegt werden, denn späterhin wird sich sicherlich ein gangbarer Weg zur zolltechnischen Erfassung der anfallenden Alkoholmengen finden lassen. Zunächst müßte jedoch vor allem vermieden werden, daß sich die einzelnen Brotfabriken wegen zu befürchtender zolltechnischer Beaufsichtigungen schwer zur Aufstellung einer Anlage entschließen, so daß eine technische Vervollkommnung unmöglich würde. Die Apparate selbst sollen den Brotfabriken kostenlos aufgestellt werden, wobei der anfallende Alkohol zur Hälfte der betr. Gesellschaft zur andern Hälfte dem Brotfabrikanten selbst zur Verwertung verbleibt.

BETRACHTUNGEN UND KLEINE MITTEILUNGEN

Die Herstellung des Antiskorbutvitamins durch Keimung. Etwa $\frac{3}{4}$ Jahrhunderte vor uns hieß es: Citronensaft, eines unserer wertvollsten Mittel zur Bekämpfung des Skorbut, verdankt seine Wirksamkeit nicht dem Wasser, Zucker, Eiweiß oder ätherischen Oel. Lang nachher richtete sich die Aufmerksamkeit auf mächtig wirkende Nahrungsbestandteile, und die antiskorbutischen Bestandteile wurden als „Vitamin C“ bezeichnet. Dieser Name erklärt uns aber noch nicht, warum diese Stoffe den Skorbut verhindern oder heilen. Nun hat uns die neuere Forschung gelehrt, daß die Prozesse zur Aufbewahrung und Trocknung der Nahrungsmittel, des Fleisches und der Vegetabilien, oft den Vitamingehalt verringern. Deshalb geben auch viele Aerzte zu der üblichen Nahrung antiskorbutische Zusätze in Gestalt von frischen Früchten, deren Saft und frischen Gemüsen. Nun hat es aber der Mensch leicht, sich gerade das Vitamin C zu verschaffen, indem er gewisse Samen keimen läßt. Solche Samen im keimenden Zustand sind bei manchen Völkern vielfach als Nahrungsmittel gebräuchlich. In Holländisch-Indien und den Malayanstaaten werden z. B. gekeimte Bohnen

roh als tägliches Nahrungsmittel gegessen. Auch im nördlichen China werden Bohnen als Nahrung für den Winter keimen lassen; keimender Reis ist ein gewöhnliches Nahrungsmittel in China. Auch unsere Vorfahren hielten viel auf keimende Körner und machten daraus fermentierte Getränke. So nahm Cook immer große Vorräte von Malz mit auf seine Seereisen um daraus frische Infusionen als Vorbeugemittel gegen Skorbut herzustellen. Auch auf die arktischen Expeditionen der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts wurden Malz, Gerste und Braugeräte mitgenommen. Die modernen Biere sind aus erhitztem Malz hergestellt und haben keinen wesentlichen antiskorbutischen Wert mehr. Gerade in der neueren Zeit haben Honeywell und Steenbock von der Wisconsinuniversität wiederum gezeigt, daß beträchtliche Mengen von Vitamin C beim Keimen der Gerste entstehen; wohl im Dunkeln, aber nicht wenn Sauerstoff fehlt.

*) Vgl. mein Buch „Theorie der praktischen Brot- und Mehlbereitung“, 2. Auflage, S. 146, 147. Verlag Günther & Sohn A.-G., Berlin.

Den braucht es zu seiner Bildung, obgleich es wieder durch Sauerstoff leicht zerstört wird. Unter normalen Zuständen ist es nicht notwendig zu solchen vitaminproduzierenden Maßnahmen zu greifen. Der Krieg hat uns aber gelehrt, wie wichtig es in Zeiten der Not ist, sie zu kennen. Serbische Soldaten wurden durch gekeimte Bohnen gegen Skorbut geschützt und die französischen Negerbataillone durch gekeimte Hirse. So bergen unsere Samen eine Menge wertvoller menschlicher Nahrungsstoffe, wenn sie mit Hilfe von Hitze Feuchtigkeit und Sauerstoff daraus gehoben werden. (Journ. americ. medical assoc. 1924/26) v. S.

Die Belüftung von Untergrundbahnen. Die schlechte Luft in den Strecken der Untergrundbahn hat schon vor 20 Jahren den Technikern der Compagnie du Métropolitain in Paris Kopfzerbrechen gemacht. Die Frischluftversorgung durch die Zugänge an den Haltestellen und durch besondere Ventilationsvorrichtungen erwies sich als durchaus ungenügend. Im Jahre 1907 wurde dann an der Station Père Lachaise ein Ozonisierungsapparat System Otto eingebaut, der drei Monate zur vollen Zufriedenheit arbeitete. Es wurden dann von Gréhant im Laboratorium des Muséum d'Histoire naturelle Versuche angestellt, die ergaben, daß Ozon wohl geeignet ist in unterirdischen Räumen schlechte Gerüche zu beseitigen oder zu mindern. Praktische Ergebnisse hatten diese Erfahrungen jedoch zunächst keine. Der Krieg und seine Nachwirkungen machten sich geltend und verlangten die Beschäftigung mit wichtigeren Dingen. Im Jahre 1923 kam die Compagnie Générale de l'Ozone jedoch auf die früheren Versuche zurück und stellte zunächst auf der Station, die durch den Marktverkehr am meisten unter schlechter Luft zu leiden hatte, der Station des Halles, einen ihrer Apparate auf. Die Erfahrungen waren schon nach 4 Tagen derart günstig, daß sich die Compagnie du Métropolitain entschloß, 10 Ozonisierungsapparate nach einem verbesserten System Otto in Auftrag zu geben und in den Jahren 1924/25 aufzustellen.

Die Apparate werden gleichzeitig mit dem Arbeitsstrom für die Motorwagen automatisch einge-

schaltet und sind solange in Tätigkeit wie der Bahnbetrieb dauert.

Voraussichtlich wird in nächster Zeit auf sämtlichen Untergrundstrecken des Métro, d. h. alle 500 m, ein Ozonisorator eingebaut. Die Verteilung im Tunnel erfolgt einfach durch die von den fahrenden Zügen verursachte Luftbewegung. Versuche, einen mit Ozonisatoren ausgerüsteten Spezialwagen laufen zu lassen, oder jeden Untergrundbahnzug mit einem kleinen Ozonisorator auszustatten, wurden als unbefriedigend aus verschiedenen Gründen wieder aufgegeben. R.

Moskitos und Cocospalmen. Dr. H a w o r t h hat in Tanga im Tanganyika Territorium eine interessante Entdeckung gemacht: es fiel ihm auf, daß trotz energischer Maßnahmen gegen Moskitos in den europäischen Häusern eine erhebliche Zunahme erfolgte und zwar einer Gattung Culex, deren Larven man auf keiner Wasseroberfläche finden konnte. Es mußten also irgend wo noch unentdeckte Brutplätze sein und als solche erwies sich das Wasser hoch oben auf den Cocospalmen am Fuße der Blätter. Man fand dort 27 Moskitosarten brüten, 2 von Anopheles, 11 von Aedes (früher Stegomyia) und verschiedene Culexarten. Dies mag in allen tropischen Gegenden der Fall sein, wo Cocospalmen vorkommen. v. S.

Die Befruchtung und die Paarung der Bettwanze zeigen nach den Untersuchungen von F. W. Cragg höchst interessante Verhältnisse. Das Weibchen besitzt zwei Geschlechtsöffnungen. Die eine, die am letzten Hinterleibsring in der Mittellinie liegt, dient nur der Eiablage. Mittels der anderen, die auf der rechten Bauchseite im vierten Leibesring zu suchen ist, findet die Befruchtung statt. Die Männchen, die bei der Paarung auf dem Weibchen sitzen, müssen deshalb ihr Hinterteilsende um die rechte Seitenkante des weiblichen Körpers biegen. Nach der Begattung zeigen sich in diesem taschenförmigen Organe viele Spermatozoen, die aber schnell in die Eierstöcke wandern, um dort die Eier zu befruchten. Ein Männchen kann innerhalb eines Tages mehrere Weibchen befruchten, und ein Weibchen legt umso mehr befruchtete Eier ab, je öfter es begattet wird.

Albert Pietsch.



Geständniszwang und Straßbedürfnis. (Probleme der Psychoanalyse und der Kriminologie.) Von Theodor Reik. Internat. psychoanalyt. Verlag, Leipzig, Wien, Zürich 1925. Geh. M. 8.—, gbd. M. 10.—.

Die umfangreiche Arbeit fußt auf den neueren Freud'schen Lehren über das „Ueber-Ich“. Der Verfasser kehrt bisher anerkannte Begriffe um. Gefühl der Schuld und Bedürfnis, sie zu sühnen,

sind nicht Folgen, sondern Ursachen des Verbrechens.

Reik versteht es in glänzender Weise, seine Hypothesen vorzutragen. Ein bewundernswerter Glaube an die Bedeutung der Psychoanalyse läßt ihn zur höchsten Höhe einer optimistischen Zukunftshoffnung aufsteigen. („Es ist lediglich eine Frage des Optimismus oder Pessimismus, ob Sie

sich dem Glauben hingeben können, daß eine sehr ferne Zeit... die Strafe abschaffen wird.“)

Reik sieht in der Psychoanalyse ein Letztes, Höchstes, das dritte „Denksystem“, das die „Menschheit im Laufe der Zeiten hervorgebracht hat (neben dem „animistischen“ und dem „religiösen“). Referent möchte glauben, daß die Religion niemals durch die Psychoanalyse ersetzt werden wird, ersetzt werden kann.

Ist es uns unmöglich, Reik zu folgen und zu verstehen (wir sagen ausdrücklich: zu verstehen), so möchten wir gerade Kriminalisten auf das Buch aufmerksam machen. Der Abschnitt „Strafrechtstheorie“ enthält beherzigenswerte Lehren, die zum Teil nicht neu sind („Jede Strafrechtstheorie ist unvollständig und unzulänglich, die nicht auf psychologischer Grundlage ruht; der Strafzweck ist vor allem ein psychologischer“). Aber auch Bemerkungen, die sicherlich sogar von vielen „strenggläubigen Analytikern“ mit einem Fragezeichen versehen werden dürften („Das Verbrechen wird begangen, um den verpönten Triebregungen eine Ersatzbefriedigung zu gewähren und das unbewußte Schuldgefühl zu begründen und zu entlasten“). Wenn dieser Satz von Verteidigern und ihre Hilfe suchenden Rechtsbrechern erst verstanden und verarbeitet sein wird, kann er leicht eine Umnebelung der Begriffe im Gefolge haben, aus der kein Weg, kein Steg mehr herausführt.

Prof. Dr. Friedländer.

Das eiszeitliche Klima und seine geologischen Wirkungen im nicht vereisten Gebiet von Prof. Dr. P. Kessler. Verlag E. Schweizerbarth, Stuttgart, geh. Mk. 13.—

Das Buch beschreibt vor allem das nicht vereiste Gebiet, das in der Diluvialzeit zwischen den nordischen Inlandeismassen und der südlichen alpinen Eisecke lag. Zahlreiche Erscheinungen in unserer Heimat, deren Erklärung aus den gegenwärtig tätigen geologischen Kräften nicht recht gelingen will, werden klarer, wenn man sie auf die ganz anders geartete niederschlagsreiche und kältere Diluvialzeit zurückführt und unter Vergleichung mit heute ähnlich gearteten nordischen Ländern zu deuten versucht. Kesslers Buch hat zusammengetragen, was bis jetzt in dieser Hinsicht gearbeitet worden ist und bildet damit eine gute Grundlage für weitere Forschungen.

Prof. Dr. Drevermann.

Im Verlag der Aerztlichen Rundschau O. Gmelin, München, erschienen: 1. **Des Säuglings Pflege** von Dr. E. Neter.

In anregender Form versteht es der bekannte Verfasser, der jungen Mutter einen zuverlässigen Leitfaden zur Wartung und Pflege des Säuglings zu geben. Der Verzicht auf jedes, den Laien irreführendes Schema und der mitfühlende Ton der Schrift fallen besonders angenehm auf.

2. **Die Pflege des Kleinkindes** von Dr. E. Neter.

Die gleichen Vorzüge besitzt auch dieses zweite Buch, es verrät nicht nur den guten Arzt, sondern auch den echten Kinderfreund. Bei der Erziehung des Kleinkindes wird von Eltern und lieben Ver-

wandten viel gesündigt; darum kann die Beherzigung der Neterschen Mahnungen der Entwicklung eines jeden Kindes nur dienlich sein.

3. **Das einzige Kind und seine Erziehung** von Dr. E. Neter.

Auf 80 Seiten bespricht der Verfasser die Gefahren, welche dem einzigen Kinde und dem „Nachkömmling“ aus allzu konzentrierter Erziehung und aus einem Uebermaß von Liebe und Gängelung erwachsen. Das Einkindsystem ist im biologischen Sinne etwas Unzweckmäßiges; mit seiner Aufklärungsschrift hat sich daher Dr. Neter ein großes Verdienst ums Volkswohl erworben. Dr. Schlör.

Rebstock und Wein. Von Dr. G. Hegl unter Mitwirkung von Dr. phil. Beger. München, Lehmann-Verlag, 1925. Br. RM 4.—, geb. RM 5.—

Der vorliegende Sonderabdruck aus Hegls Illustrierte „Flora von Mitteleuropa“ bedarf keiner Empfehlung. Er führt in das Wesen des rühmlich bekannten Gesamtwerkes aufs beste ein und ist ein Paradebeispiel für die anschauliche Art des Verfassers, in der Form einer Flora, darunter die meisten eine hochgradige Anhäufung von Tabellen, skizzenhaften Bildern und langweiligen Beiwörtern kennen, ein anschauliches und stets fesselndes Bild vom Pflanzenleben des behandelten Bezirkes (Mitteleuropa) zu geben. Bei der Bedeutung, die dem Weinbau für die alten und vielen neuen Kulturländer zukommt, erscheint das Unternehmen, in dieser Kürze einen monographischen Abriss der vielverzweigten, Bibliotheken füllenden Weinkunde im engen Rahmen einer Flora zu geben, fast gewagt, jedenfalls durchaus neu und eigenartig. Mit bewundernswürdiger Kunst ist es dem Verfasser gelungen, diese schwierige Aufgabe zu lösen. Trotz der durch den Umfang erforderten Gedrängtheit der Darstellung ist große Anschaulichkeit und Sachlichkeit gewahrt. Viele Hinweise greifen über das Gebiet der Flora hinaus, und neben der Wissenschaft kommen auch Kunst, Sage und Volkslore zu Wort. Besonders eingehend ist natürlich die europäische Rebe behandelt, deren Kenntnis sowohl entwicklungsgeschichtlich vom Pliozän an, als auch kulturgeschichtlich über einen historischen Zeitraum von zirka 5000 Jahren vermittelt wird. Die neuen und neuesten Forschungen sind berücksichtigt, wobei sich der Verfasser großer Zurückhaltung in der sachlichen Darstellung befleißigt und die Forscher öfters selbst zu Worte kommen läßt, andererseits eine nicht gewöhnliche Dispositionskunst verrät. Verhältnismäßig eingehend werden die Rebkrankheiten behandelt, auch für die Kulturformen der Rebe ist ein recht breiter Raum gelassen. Die kleine Schrift wird selbst dem Fachmann manches Neue und sonst nur mühsam zu Ergatternde bringen. Die Bilder fügen sich dem Rahmen gut ein und sind nicht nur ein Schmuck für das Buch, sondern in weit höherem Maße ein meist recht gut ausgewähltes Lehr- und Anschauungsmaterial. Besonderes Gewicht werden den kulturgeschichtlichen Zeugnissen und Tatsachen beigemessen und hier vor allem die alten Kulturländer: Griechenland, Italien, Deutschland, Oesterreich und die Schweiz, berücksichtigt.

Dr. Voigt-Geisenheim.

NEUERSCHEINUNGEN

- Adorján, Paul. Reflex-Empfänger. (Julius Springer, Berlin) kart. RM. 2.10
- Almquist, Ernst. Biolog. Forschungen über d. Bakterien. (Kommissionsverlag Oswald Weigel, Leipzig) RM. 4.50
- Barkhausen, H. Elektronen-Röhren. 2. Band: Röhrensender. (S. Hirzel, Leipzig) geh. RM. 4.—, geb. RM. 5.50
- Benary, Wilhelm. Von der Natur. (Verlag der Philosoph. Akademie, Erlangen) brosch. RM. 3.60, geb. RM. 4.80
- Berg, Bengt. Mein Freund der Regenpeifer. (Dietrich Reimer/Ernst Vohsen, Berlin)
- Brehm, Alfred. In Steppe und Urwald. (K. Thiemann, Stuttgart) RM. 4.50
- Der Kleine Brockhaus. Lieferung 9 (F. A. Brockhaus, Leipzig) RM. 2.10
- Brunswig, Alfred. Leibniz. (Karl König, Wien und Leipzig) geb. RM. 6.—
- Chwolson, O. D. Die Evolution d. Geistes d. Physik 1873—1923. (Friedr. Vieweg & Sohn A.-G., Braunschweig) geh. RM. 10.—, geb. RM. 12.—
- Deutsches Knabenbuch. Band 34. (K. Thienemann, Stuttgart) RM. 10.—
- Güldner, Betriebskalender u. Handbuch für prakt. Maschinenbau. I. und II. Teil. (H. A. Ludwig Degener, Leipzig) RM. 4.50
- Günther, Hanns und Hans Vatter. D. Kristallempfänger, Eigenschaften, Selbstbau u. Handhabung. (Franckh'sche Verlagsbuchhandlung Stuttgart) geh. RM. 3.40, geb. RM. 5.60
- Hagen, W. Funktechnisches Wörterbuch. Teil VI. (Weidmannsche Buchhandlung, Berlin) geh. RM. 4.—
- Heffter, Lothar. Was ist Mathematik? Unterhaltungen während einer Seereise. 2. Aufl. (Theodor Fisher, Berlin) kart. RM. 3.50, geb. RM. 4.50
- Henseling, Robert. Mars, seine Rätsel und seine Geschichte. (Kosmos, Gesellschaft der Naturfreunde, Stuttgart) geh. RM. 1.50, geb. RM. 2.40
- Jacobi, Bernh. Leitungsinstallation. 2. Aufl. (Hachmeister & Thal, Leipzig) RM. 4.50
- Küntzel, Martha. D. Erziehung d. Kindes. (Theosoph. Kultur-Verlag, Leipzig) kart. RM. —.80
- Kuhn, F. D. Verhütung u. operationslose Behandlung d. Gallensteinleidens. Verlag d. Aerztl. Rundschau Otto Gmelin, München) kart. RM. 3.60
- Lehmann, W. „Radio“, Gemeinverständl. Lehrbuch, 2. Aufl. (A. Klöppel, Glockenverlag, Leipzig) geh. RM. 2.—, geb. RM. 2.80
- Lehmbeck, Th. Der Radio-Praktiker. (Richard Carl Schmidt & Co., Berlin) geb. RM. 4.—
- Lerche, Julius. Waldhof. Geschichten s. Freunde u. Feinde. (K. Thienemann, Stuttgart) RM. 5.—, geb. RM. 8.—
- Popée, Rudolphine. Graphologie. 2. verb. Aufl. (J. J. Weber, Leipzig)
- Meyer, Richard. Chemie in Natur u. Kultur. (Friedr. Vieweg u. Sohn A.-G., Braunschweig) geh. RM. 10.—
- Montu, Ernst u. Rudolf Marzell. Radio-Wellen. (Franckh'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart) geh. RM. 4.—, geb. RM. 6.50
- Mumford, Lewis. Vom Blockhaus zum Wolkenkratzer. (Bruno Cassirer, Berlin) RM. 9.—
- Nesper, Eugen. Wie baue ich einen einfachen Detektor-Empfänger? 2. Aufl. (Julius Springer, Berlin) kart. RM. 1.35
- Osthold, Paul. D. Kampf um d. Seele unseres Arbeiters. (Industrie-Verlag u. Druckerei A.-G., Düsseldorf)
- Osthold, Paul. D. Mensch im Betrieb. D. Alters- u. Invalidenwerk d. Gelsenkirchener Bergwerks-A.-G. (Industrie-Verlag u. Druckerei A.-G., Düsseldorf)
- Pear, T. H. Geschicklichkeit in Sport und Industrie. (Verlag der Philos. Akademie, Erlangen) brosch. 4.30, geb. RM. 5.40
- Pickthall, Marmaduke. Glanz, Liebe und Tod des Fischers Saïd. (Albert Langen, München) geh. RM. 5.50, geb. RM. 8.—

- Prandtl, Antonin. D. Problem d. Wirklichkeit. (Ernst Reinhardt, München) RM. 5.—
- Quade, F. Seelische Mächte im Diesseits und Jenseits. (Pyramidenverlag Dr. Schwarz & Co., G. m. b. H., Berlin) RM. 2.—
- Roß, Colin. Heute in Indien. (F. A. Brockhaus, Leipzig)
- Wernher der Gärtner. Der Meier Helmbrecht. (Albert Langen, München) geh. RM. 2.—, geb. RM. 4.—
- Wolf, Franz. Die schnellbewegten Elektronen. (Friedr. Vieweg & Sohn A.-G., Braunschweig) geh. RM. 7.50

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

SPRECHS A A L

Zu den bisher mitgeteilten Erklärungen über die Entstehung des Dollarzeichens möchte ich noch auf folgende in der Literatur vorhandene Angaben hinweisen:

Nach dem Werk von Malcolm Townsend, U. S.; an Index to the United States of America (Boston 1890 S. 420), das mir bisher nicht zugänglich war, soll es sieben verschiedene Hypothesen über den Ursprung des Zeichens geben. —

Im „Dictionary of the English Language“ von Webster wird angegeben, daß das Dollarzeichen eine etwas veränderte „8“ darstellt, die nach dem spanischen 8-Realen-Stück gewählt worden sei. Bereits vor der gesetzlichen Einführung der Dollar-Rechnung in Amerika (2. 4. 1792) benutzte der amerikanische Mathematiker Niclas Pike in seinem Buche „New and Complete System of Arithmetic“ (Newburyport 1788) für mills (= 0,1 Cent), cents (= 0,01 Dollar), dimes (= 10 Cent) und dollars die Abkürzungen: m, c, d und D. Schon 1793 erscheint in den Handschriften von Robert Morris, dem Finanzier der Revolution, das Dollarzeichen \$ (S mit einem Strich). In der heute allgemein üblichen Form (S mit zwei Strichen) ist es zuerst in dem Rechnungsbuch des Amerikaners Chauncy Lee „The American Accomptant“ (Lansingburgh 1797) nachweisbar.

Artur Streich.

In Nr. 37, S. 748 nimmt Herr Dr. Mischke Stellung gegen meine Mitteilung, daß das Dollarzeichen aus einer Zusammenziehung der Initialen U. S. entstanden sei.

Meine Mitteilung stammt aus amerikanischer Quelle, wenn ich nicht irre, von der Zeitschrift „The World Traveler“, in welcher ich die Herleitung als Tatsache erwähnt fand. Von meinen bisherigen Ermittlungen in dieser Sache ist manches von Interesse, wenn auch nicht alles auf das Dollarzeichen Bezug hat: Vor Gründung der Vereinigten Staaten von Amerika galt in dem darauf so benannten Gebiet allgemein das englische Geld. Mit dem 6. Juli 1785 wurde dies durch den

Dollar ersetzt, jedoch das genaue Gewicht der Dollarmünze erst am 8. August 1786 durch den Congreß festgelegt. Es kam ziemlich genau dem des damaligen spanischen Dollars gleich.

Die ersten Silberrdollars wurden in Joachimsthal, Böhmen geprägt, aus welcher Münzstätte ja auch das Silbergeld für andere Länder hervorging. Es wird auch die deutsche Bezeichnung Thaler daher geleitet (Joachimsthaler Stücke). Sie wurde im Niederländischen zu Platt Daler und aus diesem Dollar (mit fast genau gleicher Aussprache).

Der amerikanische Dollar hatte ursprünglich nicht die Unterabteilung von 100 Cents, sondern 1000 Mills und der Dollar schrieb sich nicht wie jetzt \$ 1.00, sondern \$ 1.000.— Mills als Geld gibt es heutzutage nicht mehr, wenn auch noch bei besonderen Berechnungen damit gerechnet wird.

Ed. C. Magnus.

WISSENSCHAFTL. UND TECHNISCHE WOCHENSCHAU

Reichsausschuß für Metallschutz. Vom 19. bis 21. November findet in der Technischen Hochschule zu Charlottenburg die Jahresversammlung des Reichsausschusses für Metallschutz statt. Eine Reihe sehr interessanter Vorträge und eine Anzahl Besichtigungen industrieller Anlagen sind vorgesehen. Die Teilnahme an den Veranstaltungen ist kostenlos. Nähere Auskunft erteilt der Reichsausschuß für Metallschutz, Berlin, Chemisch-Technische Reichsanstalt.

Personalien

Ernannt oder berufen. Prof. Dr. Hermann Schubotz, d. langjähr. Begleit. d. Herz. Adolf Friedrich v. Mecklenburg auf s. Reisen i. Deutsch-Ostafrika u. i. Kongogebiet i. d. preuß. Ministerium f. Wissenschaft, Kunst u. Volksbildung, in d. Abt. f. d. Hochschulwesen u. f. Wissenschaft. — D. Gießener Privatdoz. Dr. Theo Spira auf d. Ordinariat d. engl. Philologie an d. Univ. Königsberg als Nachf. v. Prof. G. Hübener. — D. Turnrat an d. Preuß. Hochschule f. Leibesübungen in Spandau Dr. Maeder v. Kultusminister z. Akad. Turn- u. Sportlehrer a. d. Univ. Frankfurt a. M.

Gestorben. Im Alter v. 46 Jahren d. a. o. Prof. d. Physik an d. Univ. Marburg Dr. phil. Emil Take.

Verschiedenes. D. an d. Techn. Hochschule in Darmstadt neuerrichtet. Lehrstuhl f. Philosophie ist d. langjähr. Dozenten u. ao. Prof. an dieser Hochschule, Dr. Julius Goldstein übertragen worden. Wegen dieser Ernennung ist es z. e. ersten Konflikt zwischen d. Hochschule und d. hess. Staatsregierung gekommen, da die Regierung unter Nichtberücksichtigung d. v. d. Hochschule gemachten Vorschläge d. Lehrstuhl mit d. überhaupt nicht auf d. Liste stehenden Prof. Goldstein besetzt hat. Rektor u. Senat d. Hochschule haben deshalb d. Feier d. Rektoratsübergabe abgesagt.

Geh. Stud. Rat Prof. Dr. Friedrich Poske, war nicht wie irrftümlich in Heft 41 mitgeteilt, Abteilungsleiter am Zentralinstitut f. Erziehung u. Unterricht, sondern v. 1917 bis 1924 als Hilfsarbeiter bei d. Staatl. Hauptstelle f. d. naturwissenschaftl. Unterricht tätig gewesen.

Nachrichten aus der Praxis

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

53. Der federnde Mantelaufhänger. Wer hat nicht schon mit stillem Schmunzeln das ärgerliche Gesicht eines Mitreisenden beobachtet, der seinen Mantel als Rückenpolster benutzend, bequem in einer Ecke gelehnt hatte, und plötzlich aus der spannenden Zeitungslektüre hochfährt, weil ihm der Mantel über den Kopf fällt. Der Aufhänger ist gerissen!



Diese tückische Eigenschaft des gewöhnlichen Aufhängers besitzt der federnde Mantelaufhänger nicht. Er besteht aus einer Metallfeder und gibt jeder Bewegung sofort nach. Die Erfindung ist gesetzlich geschützt und soll verkauft werden (Lizenzen für das Ausland evtl. getrennt) durch die Firma Eugen Magg, Hanau a. M., Spessartstr. 4.

54. Ammoniak aus Luft als Schulversuch. Die Bindung des Luftstickstoffes, welche heute in der Stickstoffdünger-Industrie eine so enorme Rolle spielt, läßt sich sehr leicht durch einen Versuch zeigen, der auch als Schulversuch Geltung beanspruchen kann. Auf einem Asbestdrahtnetz wird ein wenig Magnesiumpulver (etwa ein Eßlöffel) zu einer Pyramide geschichtet und entzündet. Sofort nach dem Beginn der Verbrennung stülpt man einen Blechzylinder so darüber, daß der Zutritt der Luft fast ganz unterbunden wird. Man deckt am besten ein Stückchen Drahtnetz über den Zylinder, läßt vollkommen durchglühen, was mehrere Minuten dauert, und erkalten. Nach dem Zerstoßen der Schlacke hat man ein Gemisch von grauweißem und olivgrünem Pulver. Beim Beträpfeln mit Wasser entsteht Ammoniak, das sich durch den intensiven Geruch leicht verrät. Was ist vor sich gegangen? Infolge der Behinderung des Luftzutrittes hat die Sauerstoffmenge zur restlosen Bildung von Magnesiumoxyd nicht ausgereicht; die starke Wärmeentwicklung bei der Verbrennung hat auch Luftstickstoff in Form von Magnesiumnitrid $Mg_3 N_2$ (olivgrün) gebunden. Diese Verbindung ist sehr labil und zerfällt schon mit Wasser in Ammoniak und Magnesiumoxyd. Ob andere Metalle, etwa das Aluminium, sich für einen derartigen einfachen Versuch eignen, ist mir nicht bekannt.

Dr. R. Könnemann.