

Technik und Kultur



SCHRIFTFLEITER: Dipl.-Ing. CARL WEIHE, FRANKFURT A. M.

HEFT 8

BERLIN, 15. AUGUST 1927

18. JAHRGANG

DIPLOM-INGENIEUR-TAGUNG 1927

Auf Einladung des Bezirksvereins Frankfurt a. M. findet die diesjährige, mit der ordentlichen Ausschußtagung verbundene Diplom-Ingenieur-Tagung

in **FRANKFURT am MAIN**

vom 30. SEPTEMBER bis 3. OKTOBER 1927

statt. Für die Tagung ist folgende

Tagungsordnung

aufgestellt:

Freitag, den 30. September.

1. 10 Uhr: Sitzung des Verbandsvorstandes, Hotel „Metropol-Monopol“.
2. 8 Uhr (20 h): Zwanglose Zusammenkunft der Teilnehmer im „Kaiser-Keller“.

Sonnabend, den 1. Oktober.

1. 9 Uhr: Ordentliche Ausschußtagung 1927, Hotel „Metropol-Monopol“. (Nur für Ausschußmitglieder.)
2. 10 Uhr: Besichtigungen in der Stadt Frankfurt a. M., Damen und Herren, Treffpunkt: Schauspielhaus.
3. 5 Uhr (17 h): Fahrt aller Teilnehmer mit Auto nach Bad Homburg.
4. 8 Uhr (20 h): Begrüßungsabend des BV Frankfurt a. M. im Kurhaus „Bad Homburg“. Rückfahrt mit Sonderwagen.

Montag, den 3. Oktober.

1. Besichtigung in Frankfurt a. M. (Herren):

- a) 8 $\frac{1}{2}$ Uhr: Frankfurter Gas-Gesellschaft. Treffpunkt: Schauspielhaus
- b) 8 $\frac{1}{2}$ Uhr: Frankfurter Maschinenbau-A.-G. Treffpunkt: Schumann-Theater (Bahnhofsplatz)
- c) 9 Uhr: Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt. Treffpunkt: Schauspielhaus.
- d) Autoausflug nach Bad Nauheim (mit Damen). Abfahrt 11 Uhr vom Hotel Metropol-Monopol. Besichtigung der Braunkohlenindustrie. Teilnehmerzahl an der Besichtigung beschränkt auf 50 Herren.

Sonntag, den 2. Oktober

ÖFFENTLICHE DIPLOM-INGENIEUR-TAGUNG 11 Uhr: im Rathaus, Römerversaal

1. Eröffnungs-Ansprache des Herrn Verbands-Vorsitzenden,
2. Begrüßungsansprachen,
3. Ehrung,
4. Vortrag des Herrn Geh. Regierungsrat Professor Dipl.-Ing. Fr. Romberg, Berlin: „Aus der Arbeit des Verbandes Deutscher Diplom-Ingenieure“,
5. Vortrag des Herrn Professors Dr. E. Horneffer, Gießen: „Der Ingenieur als Kulturträger“,
6. Schlußansprache.

5 Uhr (17 h): **Festtafel**

Großer Saal des Hotels „Frankfurter Hof“.

Anschließend: Abendunterhaltung, Tanz.

Der Vorstand beehrt sich, die Freunde und Mitglieder des Verbandes mit ihren Damen ergebenst zu der Tagung einzuladen.

Verband Deutscher Diplom-Ingenieure E. V.

Der Vorstand

Geh. Reg.-Rat Prof. Dipl.-Ing. Fr. Romberg,
Vorsitzender.

Dipl.-Ing. K. F. Steinmetz,
Verbandsdirektor.

(Anmeldung umseitig)

Anmeldung zur Tagung.

Anmeldung: Die Anmeldungen sind nur an den Verband Deutscher Diplom-Ingenieure, Berlin-Lankwitz zu richten. Sie erfolgen am einfachsten durch die diesem Heft beiliegende Zahlkarte und Einzahlung des erforderlichen Beitrages für die Teilnehmerkarten.

Namen und Anschrift bitte recht deutlich schreiben, um Verzögerungen oder Verwechslungen zu vermeiden!

Teilnehmerkarten: Es kommen zur Ausgabe:

1. Gesamtkarten: a) für Herren 20.— RM.
b) für Damen 15.— RM.

In diesen Karten ist die Teilnahme an allen Veranstaltungen und der Preis des trockenen Gedeckes der Festtafel einbegriffen.

2. Teilkarten: a) für Herren 15.— RM.
b) für Damen 10.— RM.

Die Inhaber dieser Karten nehmen an der Festtafel nicht teil.

Zeitpunkt der Anmeldung: Die Anmeldung zur Tagung muß spätestens bis 20. September 1927 beim Verband eingegangen sein. Eine Berücksichtigung später eingehender Anmeldungen ist nicht durchführbar.

Unterkunft: Empfohlen werden die Hotels:

Frankfurter Hof: Einzelzimmer 9.— bis 15.— RM, Doppelzimmer 16.— bis 23.— RM

Metropol-Monopol: „ 5.50 „ 8.— „ „ 10.— „ 14.— „

(Preise ohne Frühstück und Bedienung.)

Geschäftsstelle: Während der Tagung befindet sich im Hotel „Metropol-Monopol“ (am Südausgang des Hauptbahnhofes) eine Verbandsgeschäftsstelle, bei der alle Auskünfte zu erhalten sind.

Verband Deutscher Diplom-Ingenieure

Die Geschäftsführung

Dipl.-Ing. K. F. Steinmetz.

ORDENTLICHE AUSSCHUSSTAGUNG 1927

FRANKFURT a. M.

Gemäß § 15, Ziffer 5, der Satzung berufen wir die

Ordentliche Ausschusstagung 1927

für Sonnabend, den 1. Oktober 1927, vormittags 9 Uhr, nach Frankfurt a. M., Hotel Metropol-Monopol (Hauptbahnhof, Südausgang), mit folgender

Tagesordnung :

1. Eröffnung und Feststellung der stimmberechtigten Anwesenden.
2. Bericht des Vorstandes.
3. Verbandssatzung.
4. Vorstandswahlen.
5. Ingenieur-Kammer-Frage. (Bericht: Dipl.-Ing. K. F. Steinmetz.)
6. Weiterentwicklung und Ausbau der Technischen Hochschulen. (Bericht: Hochschulausschuß.)
7. Arbeitsgemeinschaft akademischer Ingenieurverbände.
8. Anträge der Bezirksvereine.
9. Verschiedenes.

Wir bitten die Herren Ausschußmitglieder (und ihre Stellvertreter) um Mitteilung über ihre Teilnahme bis spätestens

1. September 1927

an die Verbandsgeschäftsführung. Die Verhandlungsunterlagen gehen den Herren Ausschußmitgliedern durch ihre Bezirksvereine zu.

Verband Deutscher Diplom-Ingenieure E. V.

Der Vorstand.

Geh. Reg.-Rat Dipl.-Ing. Fr. Romberg,
o. Professor der Technischen Hochschule Berlin,
Vorsitzender.

Dipl.-Ing. K. F. Steinmetz,
Verbandsdirektor.

Das Zusammenwachsen von Naturwissenschaft und Technik zur Einheit*)

Von Universitäts-Professor Dr. Friedr. Dannemann,
Dozent für die Geschichte der Naturwissenschaften an der Universität Bonn.

Wenn man sich in großen Zügen die Entwicklung der Wissenschaft vergegenwärtigt, so lassen sich in ihrem Verlaufe mehrere Stufen unterscheiden. Zunächst entstanden, besonders im alten Orient und in Ägypten, Kenntnisse, die man als vorwissenschaftliche bezeichnen möchte. Sie erhoben sich zwar über die Ergebnisse der schon dem vorgeschichtlichen Menschen eigenen naiven Anschauung und entsprangen vorzugsweise dem Bestreben, die Umwelt menschlichen Zwecken dienstbar zu machen. Doch handelte es sich im wesentlichen um Stückwissen, das noch durch kein einigendes Band zusammengehalten wurde.

Im Anschluß an diese Stufe begegnet uns, und zwar zuerst im alten Griechenland, eine zweite. Sie ist dadurch gekennzeichnet, daß der Mensch die Welt der Erscheinungen nicht nur stückweise und des bloßen Nutzens wegen in sich aufnimmt, sondern daß er sie als Einheit, in ihrem Zusammenhange, zu begreifen sucht. Dies geschah erstens dadurch, daß man die Hand in Hand mit dem Naturerkennen entstehenden Anfänge der Mathematik auf die Erscheinungswelt anwenden lernte. Zum anderen dadurch, daß man die Erscheinungen sofort auf ihre letzten Ursachen zurückzuführen suchte.

Diese frühesten Regungen des wissenschaftlichen Denkens erfolgten seit etwa dem sechsten vorchristlichen Jahrhundert zunächst in den jonischen Kolonien, die ja zwischen der asiatischen Welt und dem eigentlichen Hellas eine vermittelnde Stellung einnahmen, dann aber auch in Griechenland selbst.

Zu den ersten, die das ganze Gebiet der Naturwissenschaften zu umspannen und es auf eine einzige Ursache zurückzuführen strebten, zählte Demokrit. Auf diesen folgte Aristoteles. Durch ihn wurde zum ersten Male ein das Universum umfassendes Lehrgebäude errichtet, das die Ergebnisse der bisherigen Erfahrung, zwar unter starker Betonung des rein Begrifflichen, indes unter Vermeidung religiöser, mystischer und nationaler Vorurteile enthielt. In diesem allgemeinen Zug liegt seine Bedeutung. Das war es, was Aristoteles die Wirkung auf die kommenden Jahrtausende sicherte. In seinen Spuren wandelten, wenn auch bei weitem nicht an ihn heranreichend, Terrentius Varro und Plinius, der sich rühmte, daß er als erster unter den Quiriten die Natur in allen ihren Teilen gefeiert habe.

Handelte es sich bei Varro und bei Plinius hauptsächlich um eine enzyklopädische Darstellung, so trat das noch mehr in den mittelalterlichen Sammelwerken zutage, unter denen als das wichtigste nur dasjenige des im siebenten Jahrhundert lebenden Isidors von Sevilla genannt sei.

Mit einer Fortbildung der Wissenschaften hatten diese Werke nichts zu tun. Eine solche war eben nur möglich auf dem Wege der Einzelforschung, des

Fachgelehrtentums. Auch darin hat das Altertum schon wertvolle Ansätze gezeitigt. Sie begann mit dem dritten vorchristlichen Jahrhundert in der alexandrinischen Periode. Überwog im vierten noch der philosophierende, auf die Entwicklung von Systemen gerichtete Zug des griechischen Geistes, so nehmen wir in dem auf Alexander dem Großen folgenden Zeitabschnitt mehr die Richtung auf das Empirische wahr, in Verbindung mit einer auffallend raschen Weiterentwicklung der Mathematik und einer Beschränkung der Spekulation auf ein bescheidenes Maß.

Als gegen den Ausgang des Mittelalters die Wissenschaft des Altertums zu neuem Leben erwachte, wiederholte sich der geschilderte Wechsel. Zuerst erblickten wir wieder Männer, die gleich Aristoteles die Wissenschaft als Ganzes zu umspannen suchten. Es waren das Albertus Magnus, Roger Bacon und in gewissem Sinne auch Lionardo da Vinci, der in seinen Aufzeichnungen kaum ein Gebiet der Naturwissenschaften und der Technik unberührt ließ, wenn sie sich auch nirgends zu abgerundeten Leistungen verdichteten.

Auch zu Beginn der Neuzeit blieb das Streben, die Natur als Einheit aufzufassen, noch ohne rechten Erfolg. Erst mußten in andauernder Arbeit die einzelnen Gebiete ausgebaut und manche noch erschlossen werden, bis endlich, seit etwa der Mitte des neunzehnten Jahrhunderts, die einheitliche Auffassung der Natur und eine dementsprechende Darstellung der Naturwissenschaften und ihrer Geschichte sich immer mehr durchzuringen vermochten.

Was mußte das neunzehnte Jahrhundert, in dem jener Ausbau einsetzte, nicht zunächst alles leisten? Vor allem fehlte es an einer genügenden physikalischen Grundlage. Erst Galilei schuf die Methode, die auf naturwissenschaftlichem Gebiete allein zum Auffinden neuer Wahrheiten befähigt. Durch ihn kam das induktive, in enger Verbindung mit der mathematischen Deduktion einhergehende Verfahren zu voller Geltung. Es sollte nicht nur der Physik, sondern auch allen übrigen Wissenschaften, wie Galilei einmal sagte, eine würdige Behandlung sichern.

Das sechzehnte Jahrhundert hatte zwar die schon 2000 Jahre früher ausgesprochene heliozentrische Lehre fester als bisher begründet. Sie erhielt jedoch erst im siebzehnten Jahrhundert durch die Auffindung der Keplerschen Gesetze und Newtons „Mathematische Prinzipien der Naturlehre“ eine sichere Stütze.

Der Fortschritt auf dem von Galilei, Kepler und Newton eingeschlagenen Wege war nicht nur an die Ausbildung und Ausbreitung des induktiven Verfahrens, sondern auch an die Weiterentwicklung der Mathematik geknüpft. Letztere nahm denn auch unter der Mitwirkung der bedeutendsten Naturforscher und Philosophen einen kräftigen Auf-

*) Antrittsvorlesung, gehalten an der Universität Bonn.

schwung. Vor allem entstand eine auf Infinitesimalbetrachtungen gegründete neue, höhere Mathematik, für die sich die Ansätze schon in der Methodenlehre des Archimedes, einer erst vor etwa zwei Jahrzehnten entdeckten Schrift, finden.

In der ihr von Newton und von Leibniz gegebenen Form wurde die höhere Mathematik zu einem für die Naturwissenschaft, sowie die Technik unentbehrlichen Hilfsmittel.

Wie die Mathematik, so ist auch die Philosophie für das Zusammenwachsen der Naturwissenschaften zu einer Einheit von großem Einfluß gewesen. Zu Beginn der Neuzeit war die Berührung eine solch innige, daß mitunter derselbe Mann Philosoph, Mathematiker und Naturforscher war. Man braucht nur an Descartes und Leibniz zu erinnern.

Zwar wurden die Mathematik und die Philosophie später mehr als Sondergebiete gepflegt. Dagegen ist die Vereinigung von naturwissenschaftlichem Forschen mit mathematischem Denken durch alle Zeiten zu verfolgen. So war die Astronomie seit ihren Anfängen angewandte Mathematik. Die ebene und besonders die sphärische Trigonometrie sind aus den Bedürfnissen der Astronomie eigentlich erst erwachsen.

Die Physik wurde angewandte Mathematik, sobald sie sich quantitativen Untersuchungen zuwandte, was zuerst auf dem Gebiete der Mechanik geschah. Und die übrigen Zweige der Naturwissenschaft erhoben sich in dem Maße auf eine Stufe, die man als eine wissenschaftliche bezeichnen kann, in dem sie sich der Mathematik und der auf ihr beruhenden Mechanik zu bedienen begannen.

Trotz der engen Beziehungen, die zwischen den Naturwissenschaften, der Mathematik und der Philosophie bestanden, haben sich diese Wissenschaften keineswegs stets gegenseitig gefördert. Selbst die Mathematik hat die Naturwissenschaften zeitweilig gehemmt, indem sie letztere mit geometrischen und Zahlenspekulationen überwucherte.

Geradezu unheilvoll ist mitunter der Einfluß der Philosophie auf die Naturwissenschaft gewesen. Letztere hatte am meisten, erstere am wenigsten festen Boden unter den Füßen. Die Philosophie konnte daher besonders leicht auf Abwege geraten. Das ist bis in die neueste Zeit geschehen, wie der Einfluß der während der ersten Hälfte des neunzehnten Jahrhunderts herrschenden Naturphilosophie gezeigt hat.

In Deutschland konnten die Naturwissenschaften erst zur vollen Blüte gelangen, nachdem sie sich von der zeitgenössischen Philosophie losgelöst und sich dem Ausbau ihrer einzelnen Zweige hingeeben hatten. Dafür, daß diese nicht zu sehr auseinandergingen, sorgten für die anorganischen Naturwissenschaften das um die Mitte des neunzehnten Jahrhunderts zur allgemeinen Anerkennung gelangende Energieprinzip, und für die organischen die scharfe Erfassung des Entwicklungsgedankens.

Einer einheitlichen Auffassung der Naturerscheinungen stand noch um die Wende vom achtzehnten zum neunzehnten Jahrhundert die Vorstellung von den Imponderabilien im Wege, die als Licht und Wärmestoff, als elektrisches und magnetisches Fluidum, als Phlogiston und Lebenskraft einen ganz ungenügenden Ersatz für den heutigen Kraftbegriff bildeten.

In manchen Fällen glaubte man sogar, ohne die Annahme übernatürlicher Einflüsse nicht auskommen zu können. Selbst Newton war noch der Ansicht, daß nur durch derartige Einflüsse die Stabilität des Planetensystems aufrechterhalten werde.

Erst gegen das Ende des achtzehnten und während der ersten Hälfte des neunzehnten Jahrhunderts wurden die erwähnten, einer einheitlichen Auffassung des Geschehens entgegenstehenden Vorstellungen überwunden. Ermöglicht wurde dies auch dadurch, daß jene, von der Philosophie schon frühzeitig entwickelte Ansicht vom Wesen der Materie, die man die atomistische nennt, auf den Rang einer naturwissenschaftlichen Theorie erhoben wurde. Jetzt erst konnte die mechanische Erklärungsweise auf die chemischen Vorgänge ausgedehnt werden. Unter dem Einfluß der atomistischen Auffassung waren auch die ersten Ansätze der mechanischen Wärmetheorie zustande gekommen.

Wie aus der Wärmelehre, so verschwanden die Imponderabilien auch aus den übrigen Gebieten der Physik. Der Lichtstoff, das elektrische Fluidum, die verschiedenen Magnetismen: sie alle mußten der mechanischen Naturerklärung das Feld räumen. Daneben entwickelte sich die Lehre von der wechselseitigen Äquivalenz sämtlicher Naturkräfte. Die Form, auf welche Robert Mayer diese Lehre schließlich brachte, lautet: „Es gibt in der Natur eine gewisse Größe von immaterieller Beschaffenheit, die bei allen, zwischen den zu beobachtenden Objekten stattfindenden Veränderungen ihren Wert behält, während ihre Erscheinungsform auf das vielseitigste wechselt.“ Auf die kürzeste Form gebracht, lautet dies, seit 1850 etwa die Naturwissenschaft beherrschende Prinzip: „Die Energie des Weltalls ist konstant.“ Seine Durchführung leitete auf eine immer innigere Verschmelzung der verschiedenen Wissensgebiete. Man hatte das Prinzip zuerst aus irdischen Beobachtungen erschlossen. Helmholtz stellte sich die Aufgabe, auf Grund des Prinzips von der Erhaltung der Kraft den „Haushalt des Weltalls“ zu überschauen. Er berechnete unter anderem, wieviel Energie seit der Kontraktion des Planetensystems aus einem über den Neptun hinausreichenden Nebelball in Wärme umgewandelt und als solche in den Weltraum ausgestrahlt worden sei, und welcher Teil der ursprünglich vorhandenen Energie heute noch übrig ist. Durch derartige Untersuchungen wurde eine Verschmelzung der Physik mit der Astronomie vorbereitet, die ihren Höhepunkt erreichte, als in dem Spektralapparat das geeignete Werkzeug erfunden war, um in die physikalische und die chemische Beschaffenheit der Sonne und der übrigen Gestirne einzudringen.

Auch die Physik und die Chemie traten in immer engere Beziehungen. Daraus ging um die Mitte des neunzehnten Jahrhunderts als ein besonderer Wissenszweig die physikalische Chemie hervor. Zeitlich und bis zu einem gewissen Grade auch ursächlich fällt ihre Begründung mit der Entdeckung des Energieprinzips zusammen. Als die schönste Frucht, welche die physikalische Chemie hervorbrachte, ist wohl die Lehre von der elektrolytischen Dissoziation zu nennen.

Daß sich nicht nur zwischen den einzelnen Wissenschaften, sondern auch zwischen den Teilgebilden

einer und derselben Disziplin noch manche wichtige Beziehung knüpfen läßt, haben die epochemachenden, die Kluft zwischen der Optik und der Elektrizitätslehre überbrückenden Versuche eines Hertz ergeben. Und, um die letzten Fortschritte kurz zu streifen: es haben die Entdeckungen Röntgens und Becquerels durch die mit Laue einsetzenden kristalloptischen Untersuchungen zu einer Hineinbeziehung der Kristallographie in das Gebiet der physikalischen Chemie geführt, so daß jetzt die drei genannten Wissenschaften in immer höherem Maße als eine Arbeitsgemeinschaft erscheinen, deren Aufgabe es ist, in den Feinbau der Materie und das Wesen der Kraft einzudringen, und dadurch die letzten Probleme, soweit es menschlichem Ermessen möglich ist, zu lösen.

Dem Aufschwung, der sich auf dem Gebiete der Naturwissenschaften seit dem Beginn des neunzehnten Jahrhunderts vollzog, entsprach neben der wachsenden Einsicht in den Zusammenhang der Erscheinungen ein sich stetig vergrößernder Einfluß auf den gesamten Kulturzustand. Den Entdeckungen sind die Erfindungen meist auf dem Fuße gefolgt. Es entwickelte sich die moderne Technik. Wohlstand und Behaglichkeit erzeugend, schuf sie wiederum die Mittel zur Förderung exakter Arbeiten und zur Verbreitung einer in immer weitere Kreise eindringenden naturwissenschaftlichen Bildung.

Technik und Wissenschaft stehen seitdem in engster Wechselbeziehung. Auf keinem anderen Gebiet ist der technische Fortschritt so sehr mit der Forschung verknüpft gewesen, wie auf demjenigen der Chemie und der Physik. Die neueren Theorien von der Konstitution der chemischen Verbindungen leiteten nicht nur den Forscher bei seinen Experimenten. Sie waren für den nach neuen Erzeugnissen und Fabrikationsweisen suchenden Chemiker nicht minder wichtig. Ein Leitstern ist vor allem die Theorie über die Konstitution des Benzols gewesen.

Wie auf chemischer, so entwickelten sich auch auf physikalischer Grundlage wichtige Anwendungen. Es sei nur an die schon soeben in einem anderen Zusammenhange erwähnten Hertzschen Untersuchungen über elektrische Schwingungen erinnert, auf die sich, seit 1896 etwa, die zu so großer Bedeutung gelangte Funkentelegraphie aufbaute.

Nicht minder umgestaltend und fördernd wie die chemischen und die physikalischen Forschungen, wenn auch weniger in die Augen springend, haben die biologischen Wissenschaften durch ihre Anwendungen gewirkt. So entstand im neunzehnten Jahrhundert eine rationelle Bewirtschaftung der Forsten, welche der bis dahin herrschenden, rücksichtslosen Ausnutzung der Wälder entgegenwirkte. Vor allem erhielt auch die Landwirtschaft immer mehr den Grundzug eines von wissenschaftlichen Gesichtspunkten aus betriebenen Gewerbes.

Als ein Beispiel hierfür diene die Gewinnung des Zuckers aus der Rübe. Ihr Anbau wurde in seinem heutigen Umfange nur möglich durch die Einführung der Bodenanalyse, die Anwendung künstlicher Düngemittel und die Tiefkultur mit Hilfe des Dampfpfluges. An diese landwirtschaftlichen Verbesserungen knüpften sich eine Anzahl technischer, wie die Anwendung der Osmose, das Filtrieren durch Knochenkohle, das Eindampfen in Vakuum-

pfannen, die Bestimmung des Zuckergehaltes auf optischem Wege und vieles andere.

Aus den Erfolgen der Naturwissenschaft erwuchs indessen nicht nur die materielle Kultur unserer Zeit. Sie sind von nicht geringerer Bedeutung für ihr gesamtes geistiges Leben geworden. Keine von den übrigen Wissenschaften hat sich ihnen entziehen können. Am tiefsten haben sie auf die Philosophie gewirkt. Unter dem Einfluß der Naturwissenschaften erblickte die Philosophie eine ihrer wichtigsten Aufgaben in der Untersuchung des Erkenntnisvorganges. Die ersten Schritte auf diesem Boden erfolgten durch Locke und Hume. Sie zeigten, wie unter der Einwirkung der Außenwelt unsere Begriffe zustande kommen. Ihre weitere Ausbildung empfing die Erkenntnistheorie vor allem durch Kant. An seinen transzendentalen Idealismus knüpfen alle neueren Bestrebungen an, die sich mit der Frage befassen, wie sich unsere Erkenntnis zur Wirklichkeit verhält.

Für die Philosophie und die Naturwissenschaft ist das Erkenntnisproblem gleich bedeutsam. Allerdings vermögen sie das Problem nicht etwa zu lösen, sondern nur dazu Stellung zu nehmen. Diese Stellungnahme läuft weder auf einen naiven Realismus noch auf völligen Skeptizismus, sondern immer deutlicher darauf hinaus, daß in jeder Erkenntnis subjektive und objektive Elemente unterschieden werden müssen. Das Objekt läßt sich, wie schon Helmholtz im Anschluß an Kant ausführte, niemals losgelöst von dem forschenden Subjekt betrachten. Oder wir können, wie man es auch wohl ausgedrückt hat, über eine Abbildung der Wirklichkeit nicht hinaus gelangen.

Aus einer innigen Durchdringung naturwissenschaftlichen Forschens und philosophischer Betrachtungsweise erwuchs auch eines der neuesten Teilgebiete der Philosophie, die Psychophysik. Sie wurde durch Männer begründet, die, wie Fechner, Wundt und Helmholtz, durch naturwissenschaftliche und philosophische Vorbildung zu einer Verschmelzung der Psychologie und der Physik besonders befähigt waren.

Daß selbst ein so abstrakter und, wie es schien, in alten Formen erstarrter Zweig der Philosophie wie die Logik, infolge einer Durchdringung mit naturwissenschaftlichem Geiste zu neuem Leben erweckt werden kann, hat J. St. Mill dargetan. Durch seine deduktive und induktive Logik hat er sogar auf den Gang der Untersuchungen Liebigs, wie dieser selbst anerkannte, einen Einfluß ausgeübt.

Nicht minder wichtig wie für die Philosophie ist die Entwicklung des naturwissenschaftlichen Denkens für die übrigen „Geisteswissenschaften“ gewesen, wenn auch die Einwirkung nicht immer eine solch nachhaltige war, wie sie sich zwischen der Philosophie und den Naturwissenschaften herausgebildet hat.

Zu den ersten Versuchen, die Methode der letzteren auf die Geschichtswissenschaft zu übertragen, gehört Buckles „Geschichte der Zivilisation“, Buckle und die Vertreter der materialistischen Geschichtsauffassung bemühten sich, in der Entwicklung der Menschheit Gesetze nachzuweisen, die man zu den Naturgesetzen in Parallele stellen wollte. Aus diesem Bestreben erwachsen zwar manche Über-

treibungen und Einseitigkeiten. Trotzdem erwies sich eine von naturwissenschaftlichem Geiste beeinflusste Geschichtsschreibung als das geeignetste Mittel, um die frühere, ebenso einseitige heroische auf das richtige Maß zurückzuführen.

Es würde viel zu weit führen, wenn wir auf den Zusammenhang zwischen den Naturwissenschaften und der gesamten übrigen geistigen Kultur hier näher eingehen wollten. Kein Gebiet macht eine Ausnahme, mögen wir unsern Blick auf irgendeine wissenschaftliche oder künstlerische Betätigung richten. Für die Musik ist in der physikalischen und physiologischen Akustik, für die Malerei in der Farbenlehre und für die Bildhauerei in der Anatomie eine Grundlage gegeben, die zum wenigsten der ausübende Künstler nicht entbehren kann. Selbst die Moral und die Religion können sich der immer tiefer in den Zusammenhang der Dinge eindringenden naturwissenschaftlichen Erkenntnis nicht entziehen. Richtig angewandt wird sie die Sitten und Gebräuche zu veredeln und die religiösen Vorstellungen zu läutern vermögen.

Ähnlich wie mit dem Heranwachsen der Wissenschaft aus ihrer Zersplitterung zur Einheit, verhält es sich nun auch mit ihrer Geschichte. Ihr sei zum Schluß noch eine kurze Betrachtung gewidmet.

Der Drang, sich auf ihre Geschichte zu besinnen, zeigte sich bei den einzelnen Wissenschaften um so früher, je einheitlicher sie sich darstellten. Deshalb begegnen uns die frühesten Versuche nach dieser Richtung auf den Gebieten der Mathematik und der Philosophie, während die Naturwissenschaften bei der geringen Fühlungnahme, die anfangs zwischen ihnen bestand, erst spät ihr Augenmerk auf ihre Geschichte lenkten. In dieser Geschichte steht dem Wechsel der Theorien als das Bleibende nicht nur das Reich der einwandfrei ermittelten Tatsachen gegenüber. Von demselben beständigen Wert wie sie erweisen sich auch die Überlegungen, die zu ihrer Entdeckung und Verknüpfung geführt haben. Darin liegt vor allem die Bedeutung der geschichtlichen Betrachtungsweise. Sie stellt dar, was geworden ist und nicht, was wird, und daher zunächst nur in unbestimmten Umrissen erscheint.

Das unterscheidet die Geschichte der Wissenschaften von der Wissenschaft des Tages, die das letzte Glied der fast endlosen Kette einer hinter uns liegenden Entwicklung und der Anfangspunkt einer ebenso unabsehbaren Folge weiterer Entwicklung ist. Wohin sie führt, wissen wir nicht. Auch steht wohl außer Zweifel, daß das letzte Verlangen unseres Geistes auf dem Wege des Experiments sowie der Hypothese nicht gelöst werden kann. Je weiter wir nämlich vordringen, um so brennender wird die Frage nach dem Ursprung desjenigen, was den Gegenstand unserer Naturerkenntnis bildet. An diesem Punkte muß die Naturforschung das Feld der Philosophie überlassen. Beide sollen sich aber nicht gegenseitig ausschließen, sondern einander ergänzen. Ist doch die Natur das Mittel, durch das sich ein ursprünglich Geistiges unserem Geiste offenbart.

Die treffendste Bemerkung über das Verhältnis der Wissenschaft zu ihrer Geschichte hat einst Goethe gemacht. „Die Geschichte der Wissenschaft“, heißt es in der Einleitung zu seiner Farbenlehre, „ist im Grunde die Wissenschaft selbst.“ Dies gilt insofern,

als wir von keinem Gegenstand im gesamten Bereich unserer Erfahrung und unseres Wissens einen klaren Begriff besitzen, wenn wir uns nicht seine Entwicklung, sein Werden vergegenwärtigen können. So hat für den Menschen als Staatsbürger stets die sogenannte Weltgeschichte als die größte Lehrmeisterin gegolten. Ganz ähnlich ist es auf dem Gebiete der Wissenschaft. Der Einblick in ihr Werden ist nicht minder wichtig wie die Kenntnis ihres augenblicklichen Standes, da sie ja nichts Fertiges sondern ein Werdendes ist.

Die heutige Wissenschaft, insbesondere die Naturwissenschaft, wird denn auch geradezu beherrscht von dem Entwicklungsgedanken. Er hat im Laufe des neunzehnten Jahrhunderts alle ihre Zweige durchdrungen, besonders, seitdem es gelungen ist, auch die allmähliche Entwicklung der Tier- und Pflanzenwelt begreiflich zu machen. Auf dem Gebiete der Geschichte der Wissenschaften sprach sich das zunächst darin aus, daß eine Anzahl Bearbeitungen der Geschichte der einzelnen Disziplinen entstanden. Genannt seien nur die Geschichte der Astronomie von Wolff, der Botanik von Sachs, der Chemie von Kopp, der Zoologie von Carus usw. Daneben entstanden geschichtliche Bearbeitungen der Optik, der Elektrizitätslehre, der Elektrochemie, der Mineralogie, kurz eine Fülle von Spezialwerken. Ein Mangel, der den meisten anhaftet, besteht darin, daß solche Werke zu wenig die Beziehungen zwischen den einzelnen Wissenszweigen und zum allgemeinen Gange der Kulturentwicklung hervortreten lassen. Eine Ausnahme bildet nur die Geschichte der induktiven Wissenschaften von Whewell. Das Werk gehört aber der ersten Hälfte des neunzehnten Jahrhunderts und damit eigentlich selbst schon der Geschichte an.

Allmählich trat in den Einzelgeschichten das bloße Registrieren der Tatsachen zurück, gegenüber dem Bestreben, die Entwicklung und die Klärung der fundamentalen Begriffe zu verfolgen. Als ein Beispiel für diese höhere Stufe kann Dührings „Kritische Geschichte der allgemeinen Mechanik“ gelten. Daneben sind Machs historisch-kritische Werke über die Mechanik, die Wärmelehre und die Optik zu nennen.

Unterdessen hatte die Geschichte der Naturwissenschaften gute Vorbilder in der neueren Behandlung der Philosophiegeschichte und der Literaturgeschichte gefunden. Wie man es auf diesen Gebieten gelernt hatte, vor allem in das Werden und das Reifen der philosophischen und der literarischen Richtungen und Einzelschöpfungen einzudringen, so erblickte man auch auf unserem Gebiete die Hauptaufgabe immer mehr in der Darstellung des Werdens und der Klärung der grundlegenden Begriffe und suchte diesen Vorgang aus seinen Ursachen heraus zu verstehen.

Auf diese Aufgabe hat neben dem Naturforscher Du Bois Reymond zuerst der Altmeister der historischen Forschung, L. v. Ranke, hingewiesen. Du Bois Reymond hat das in seiner etwas emphatischen Weise getan, indem er in einem 1877 in Köln gehaltenen Vortrage*) die Geschichte der Naturwissenschaften als die eigentliche Geschichte der

*) Kulturgeschichte und Naturwissenschaft.

Menschheit bezeichnete. Etwas eingeschränkter drückte sich L. v. Ranke in seiner Deutschen Geschichte aus. Er sagt dort, es müsse ein herrliches Werk sein, die Teilnahme, welche die Deutschen an der Fortbildung der Wissenschaften genommen, mit gerechter Würdigung zu schildern. Zu einer allgemeinen Geschichte der Nation, fügt Ranke hinzu, sei ein solches Werk eigentlich unentbehrlich.

Allerdings läßt sich der Forderung Rankes nicht anders entsprechen, als dadurch, daß der Gang, den die Wissenschaften genommen haben — wenn auch unter Hervorhebung des deutschen Anteils — im Rahmen der Gesamtentwicklung dargestellt wird. Bei einer solchen Art der Behandlung darf man auch hoffen, daß die Wissenschaftsgeschichte als der wichtigste Teil der Kulturgeschichte anerkannt und zum Gemeingut der Gebildeten werde. Denn darin hat die neuere Entwicklung Du Bois Reymond Recht gegeben, daß die Kulturgeschichte und nicht etwa diejenige der Dynastien und der Kriege eigentliche Geschichte ist.

Eine Geschichtsschreibung, wie wir sie für die Naturwissenschaften brauchen, muß diese also im Rahmen der allgemeinen Entwicklung darstellen. Das heißt: Ihr Werdegang ist nicht nur als ein Ergebnis der gesamten Kultur, sondern unter Bezugnahme auf die Entwicklung der übrigen Wissenschaften, insbesondere der Philosophie, der Mathematik, der Medizin, sowie der Technik zu verfolgen. Vor allem ist zu zeigen, wie sich diese Zweige des Denkens und des Forschens gegenseitig gefördert und bedingt haben*).

Einer solchen Art der Darstellung gegenüber wird auch das häufig noch anzutreffende Vorurteil schwin-

*) Siehe Fr. Dannemann: Die Naturwissenschaften in ihrer Entwicklung und in ihrem Zusammenhange. 4 Bände, 2. Auflage. 1920—1923, Leipzig, W. Engelmann, sowie Dannemann: „Aus der Werkstatt großer Forscher“, ebendort 1922 und die bei R. Oldenbourg in München erscheinende Sammlung „Der Werdegang der Entdeckungen und Erfindungen“. Sie nimmt auf die einzelnen Abteilungen des Deutschen Museums Bezug. (Die Schriftleitung.)

den, als ob eine Beschäftigung mit der Geschichte der Wissenschaften von wichtigeren Dingen ablenken könne.

Nicht um eine Vermehrung des Wissensstoffes handelt es sich hier, sondern um eine Vertiefung und eine dadurch bedingte Erhöhung der Einsicht. Fachstudium und Einzelforschung sollen durch die Hineinbeziehung des historischen Elementes nicht etwa eine Einbuße erleiden, sondern gefördert werden. Deshalb ist die Geschichte der Wissenschaften unter Vermeidung allen irgend überflüssigen chronologischen und biographischen Beiwerks zu lehren. Auch ist nicht einmal zu wünschen, daß nun jeder auf Grund eingehenden Quellenstudiums einen Überblick über die Entwicklung der Wissenschaft zu gewinnen sucht. Ein solcher muß vielmehr, wie es doch auch auf anderen Gebieten geschieht, durch Lehrvorträge als etwas Fertiges geboten werden. Sie sollen das Ferment abgeben, das in dem einen mehr, im anderen weniger wirksam ist, das aber der wissenschaftlichen, sowie der Allgemeinbildung in Zukunft nicht fehlen darf.

Man beginnt diese Aufgabe auch außerhalb Deutschlands zu begreifen, und wir müssen uns beeilen hinter den in England und Nordamerika einsetzenden wissenschaftlichen Unity-Bestrebungen nicht zurückzubleiben. Das Wort deckt sich etwa mit dem Thema „Wissenschaft als Einheit“.

Zum Schluß sei noch ein Wort wiederholt, das einst einer der ersten unter den deutschen Kulturhistorikern*) an den wissenschaftlichen Nachwuchs gerichtet hat. Es lautet: „Was Sie auch studieren mögen, vernachlässigen Sie nicht die Geschichte Ihrer Wissenschaft. Glauben Sie nicht, daß Sie wirkliche Kenntnisse zu sammeln vermögen, ohne den Weg zu kennen, auf dem sie gefunden sind. Keine höhere wissenschaftliche Erkenntnis ist eine bloße Tatsache. Eine jede ist einmal erlebt worden, und an dem Erlebnis haftet ihr bildender Wert.“

*) A. v. Harnack in einer Rektoratsrede.

Ingenieurkammer

Von Dipl.-Ing. K. F. Steinmetz, Berlin.

I.

Die deutschen Diplomingenieure nehmen als akademischer Stand unter allen anderen akademischen Ständen eine Sonderstellung ein. Sie entbehren des staatlichen Schutzes einer eindeutigen Berufs- bzw. Standesbezeichnung, den alle anderen akademischen Stände haben. Den selbst der Handwerksmeister unbestritten hat und hochhält. Und man hat den Diplomingenieuren bisher die den akademischen Ständen eigentümliche öffentlich-rechtliche Organisation — die Selbstverwaltung des Standes durch ihre Standeskammer — versagt.

Die Gründe für diese Erscheinung aufzuzählen — erscheint müßig. Darüber ist in den verfloßenen 18 Jahren seit der Verbandsrichtung schon viel gesagt worden. Der Hauptgrund liegt natürlich bei den Diplomingenieuren, die über der engeren Berufs-(Fach)-Arbeit vielfach das Ganze nicht überblicken und sich nicht dessen bewußt sind, daß auch

ihre eigne wirtschaftliche und soziale Lage von der Gesamtstellung des Standes abhängt.

Die deutschen Diplomingenieure scheinen die deutschesten der Deutschen zu sein, wenn das Wort richtig ist, das von Bülow in seiner „Deutschen Politik“ gesagt hat: „Im deutschen Charakter liegt es, die Tatkraft vorwiegend im Besonderen zu üben, das allgemeine Interesse dem einzelnen, engeren, unmittelbarer fühlbaren nachzustellen, ja unterzuordnen.“ Goethe hat dies einmal anders und drastischer ausgedrückt, indem er sagte, daß die Deutschen im einzelnen tüchtig, im ganzen aber miserabel seien.

Jedenfalls zeigt die bisherige Entwicklung der Dinge, daß es sehr viele Diplomingenieure gibt, die sich um die Standesfragen solange nicht kümmern, bis ihnen die Dinge sehr heftig auf den eignen Nägeln brennen. Das heißt, bis sie an ihrer eignen wirtschaftlichen und sozialen Lage die Folgen ihrer Gleichgültigkeit verspüren. Die Erfahrung hat aber

auch gezeigt, daß in solchen Fällen der wahre Schuldige, nämlich das eigene Ich, nicht erkannt wird.

Die Ingenieur-Kammer-Frage ist ein typisches Beispiel. Seit vielen Jahren wird sie erörtert, einen Widerhall hat sie aber in der notwendigen Mächtigkeit nicht gefunden. Als in den Jahren 1917/18 die Lösung dieser Grundfrage der deutschen Diplomingenieure näher gerückt war, da konnten sich die Diplomingenieure nicht restlos zusammenfinden, konnten sich von ihrer Zerplitterung nicht frei machen und unterlagen so naturnotwendig dem Ansturm der vereinigten Nichtakademiker.

Heute ist die Situation eine ganz andere. Heute wird die Errichtung von Ingenieurkammern betrieben von Verbänden und Vereinen, die neben akademischen auch nichtakademische Techniker umfassen, und in Verbindung mit Vereinen, die ausschließlich aus Absolventen der Technika und höheren Maschinenbauschulen bestehen. Was dabei herauskommt, darüber können Zweifel wohl nicht walten. Die Diplomingenieure scheinen dabei auch heute noch vielfach passiv bleiben zu wollen. Bis dann die Sache Wirklichkeit geworden ist, d. h. bis durch die Ingenieurkammer nach dem Willen dieser betriebsamen Kräfte die Nivellierung im technischen Berufe gänzlich zur Tatsache geworden ist.

Und nicht bloß die Nivellierung. Die Sache geht noch weiter: die nichtakademischen Techniker werden durch die angestrebte Kammer über eine große, ja die größere Zahl der Diplomingenieure gestellt. Erhalten eine Vorzugsstellung im Rahmen der Volksgemeinschaft, einen Berufsschutz, eine öffentlich-rechtliche Ehrengerichtsbarkeit, öffentlich-rechtliche Befugnisse!

Die Diplomingenieure werden dann — zu spät natürlich — am eignen Leibe die schweren Schädigungen erfahren. Ob sie dann aber auch zu der Erkenntnis kommen, daß es ihre ureigenste Schuld ist, erscheint nach dem Bisherigen immerhin fraglich.

Die Dinge sind, wenn auch schon vorgeschritten, noch im Werden. Noch ist es Zeit, um den Hebel herumzuwerfen, damit der Zug nicht in das falsche Gleis fährt. Dazu gehört aber die vereinte Kraft der deutschen Diplomingenieure, gehört die Sammlung im Standesverband, der allein die so überaus schädliche Zersplitterung der Kräfte vermeidet, die bei jeder anderen Organisationsform eine Selbstverständlichkeit ist.

Die Kammerfrage ist ein Ruf zur Sammlung und ein Prüfstein. Mögen die Diplomingenieure dessen sich bewußt werden!

II.

Was geht vor? Nach den vergeblichen Versuchen zur Lösung der öffentlich-rechtlichen Organisationsfrage der Diplomingenieure, die zurück in das Jahr 1910 reichen und vom Verband Deutscher Diplomingenieure unternommen wurden, haben in der Nachkriegszeit Verbände der Architekten und freiberuflichen Techniker die Kammerfrage wieder aufgegriffen und sind damit zunächst gescheitert.

Der Verband Deutscher Architekten- und Ingenieurvereine hat dann im Jahre 1926 von sich aus die Lösung versucht und einen Gesetzentwurf aufgestellt, der von ihm einer größeren Zahl von technischen Verbänden vorgelegt wurde. Dieser erste Entwurf erfuhr in der Folge von den Verbänden

freiberuflicher Techniker, im wesentlichen vom Bund Deutscher Architekten, Bund Deutscher Civil-Ingenieure, Verein beratender Ingenieure, eine Umgestaltung und ist dann, ehe er den beteiligten Verbänden nochmals zur Stellungnahme vorgelegt wurde, dem Reichswirtschaftsministerium eingereicht worden.

Nachstehend ist dieser eingereichte Entwurf eines „Reichsgesetzes zur Errichtung von Kammern der freien technischen Berufe“ wiedergegeben:

I. Errichtung und Aufgaben der Kammer.

§ 1.

Für das Gebiet des Deutschen Reiches wird eine Reichskammer der freien technischen Berufe gebildet. Zur örtlichen Durchführung der Aufgaben der Kammern werden vom Reichswirtschaftsministerium im Einverständnis mit den obersten Landesbehörden und nach Anhörung der beteiligten Berufsverbände in den einzelnen Ländern Landeskammern geschaffen.

§ 2.

Der Aufgabenkreis der Kammer umfaßt die Erörterung aller Fragen und Angelegenheiten, die die freien technischen Berufe oder die Technik und die Baukunst betreffen, sowie die Wahrnehmung und Vertretung der Interessen des Standes der freien technischen Berufe.

Die Kammern haben sich insbesondere bei Erörterung aller Fragen, die den Stand der freien technischen Berufe betreffen, gutachtlich zu äußern. Von den Kammern vorgeschlagene Sachverständige sind zu den Beratungen über einschlägige Gesetze und Verwaltungsmaßnahmen hinzuzuziehen, die Kammern haben bei der Auswahl und Ernennung von technischen Sachverständigen mitzuwirken. Den Kammern liegt die Schaffung und Beobachtung von Bestimmungen für Wettbewerbe auf dem Gebiete der Baukunst und der Technik, ferner die Festsetzung von Gebühren für die berufliche Tätigkeit der Mitglieder der Kammern ob.

An den Abschlußprüfungen der Baugewerks- und höheren Fachschulen nimmt ein Mitglied der Kammer als Prüfer teil.

Die Kammern üben die Ehrengerichtsbarkeit über ihre Mitglieder aus.

§ 3.

Die Reichskammer und die Landeskammern der freien technischen Berufe sind Körperschaften des öffentlichen Rechts. Die Reichskammer führt als Siegel den Reichsadler mit der Umschrift: „Reichskammer der freien technischen Berufe“. Die Landeskammern führen das Landesiegel mit der die Landeszugehörigkeit kennzeichnenden Umschrift: „...Landeskammer der freien technischen Berufe“.

II. Mitgliedschaft.

§ 4.

Mitglied der Kammer kann jeder deutsche Staatsangehörige aus dem Stande der freien technischen Berufe werden, der sich in seinem Beruf wirtschaftlich selbständig betätigt und eine ausreichende allgemeine Bildung und fachliche Ausbildung, sowie eine mindestens vierjährige praktische Tätigkeit nachweist.

§ 5.

Technische Lehrer an den deutschen Universitäten, Technischen Hochschulen, Baugewerbe- und höheren Fachschulen und an Kunstakademien können in die Kammer aufgenommen werden. Sie können Mitglieder der Kammer bleiben, wenn sie in den Ruhestand treten.

Beamte im Ruhestand oder solche, die von ihrer Dienstbehörde auf Wartegeld gesetzt oder für längere Zeit beurlaubt sind, können für diese Zeit Mitglied der Kammer werden, sofern sie einen freien technischen Beruf ausüben.

§ 6.

In den zu erlassenden Ausführungsbestimmungen zu diesem Gesetze sind die an die allgemeine und die fachliche Ausbildung zu stellenden Anforderungen sowie die Art der praktischen Tätigkeit zu regeln.

III. Verfahren bei der Aufnahme.

§ 7.

Die Aufnahme in die Kammer erfolgt auf Antrag. Der Antrag ist bei derjenigen Landeskammer zu stellen, in deren Bezirk der Antragsteller seine Berufstätigkeit in der Hauptsache ausübt.

Über den Aufnahmeantrag beschließt der Vorstand der Landeskammer. Das neue Mitglied der Kammer ist von dem Landesobmann zu beeidigen.

§ 8.

Der Aufnahmeantrag ist abzulehnen, wenn:

- a) dem Antragsteller die bürgerlichen Ehrenrechte aberkannt sind oder waren oder wenn gegen ihn ein gerichtliches Strafverfahren schwebt wegen eines Verbrechens oder Vergehens, das den Verlust der bürgerlichen Ehrenrechte nach sich ziehen kann,
- b) er unter Vormundschaft (auch vorläufiger) oder Gebrechlichkeitspflegschaft steht oder wenn über sein Vermögen der Konkurs eröffnet ist,
- c) er ehrengerichtlich aus einer Kammer ausgeschlossen worden ist,
- d) Tatsachen vorliegen, die bei Mitgliedern der Kammer ehrengerichtliche Bestrafung nach sich ziehen müßten.

§ 9.

Den Mitgliedern der Kammer wird von der zuständigen Landeskammer eine Urkunde über ihre Mitgliedschaft ausgestellt, die nach dem Erlöschen der Mitgliedschaft zurückzugeben ist. Die Aufnahme in die Kammer wird der Reichskammer und allen Landeskammern mitgeteilt.

IV. Verlust der Mitgliedschaft.

§ 10.

Die Mitgliedschaft erlischt, wenn:

1. es das Mitglied beantragt,
2. einem Mitglied die bürgerlichen Ehrenrechte aberkannt werden oder wenn es unter Vormundschaft oder unter Gebrechlichkeitspflegschaft gestellt wird,
3. der Eingetragene gestorben ist,
4. die Löschung ehrengerichtlich ausgesprochen wird.

Die erfolgte Löschung wird der Reichskammer und den Landeskammern mitgeteilt.

§ 11.

Die Aufnahme ist rückgängig zu machen, wenn sich ergibt, daß schon zur Zeit der Aufnahme offenbar die Aufnahmebedingungen nicht erfüllt waren oder wenn diese nachträglich nicht mehr erfüllt werden. Die Zurücknahme erfolgt durch Beschluß des Vorstandes der zuständigen Kammer.

V. Beschwerde.

§ 12.

Gegen die Ablehnung des Aufnahmeantrages, gegen den Beschluß, durch welchen die Aufnahme rückgängig gemacht wird, gegen den Beschluß, durch welchen festgestellt wird, daß die Voraussetzungen für die Aufnahme nicht mehr vorliegen, steht dem dadurch Betroffenen die Beschwerde an das Spruchamt der Landeskammer innerhalb vier Wochen offen.

Gegen die Entscheidung dieses Spruchamtes ist Berufung an das bei der Reichskammer zu bildende Oberspruchamt innerhalb der gleichen Frist zulässig.

VI. Berufsbezeichnung.

§ 13.

Die Mitglieder der Kammer führen eine besondere Berufsbezeichnung mit einem Zusatz, der der Art und Gliederung ihrer Fachgruppe entspricht. Die berufliche Tätig-

keit der Mitglieder der Kammer genießt nach Maß und Zahl öffentlichen Glauben. Die Mitglieder sind berechtigt, Eingabepläne Dritter verantwortlich zu zeichnen, bei den zuständigen Behörden einzureichen und vor diesen zu vertreten.

VII. Organisation.

§ 14.

Die Reichskammer wird aus den Vertretern der Landeskammern gebildet. Jede Landeskammer hat Vertreter, entsprechend der Zahl ihrer Mitglieder, in die Reichskammer zu entsenden. Die Vertreter werden von der alljährlich zu veranstaltenden Versammlung der Mitglieder der Kammer gewählt; in dieser Versammlung ist gleichfalls der Vorstand der Landeskammer zu wählen, der aus 5 Personen besteht.

Sowohl bei der Reichskammer, wie bei den Landeskammern werden Fachgruppen gebildet, und zwar für Architektur, für das Ingenieurwesen, für Chemie, Physik und für das Vermessungswesen. Den Fachgruppen steht die Bearbeitung der Fragen ihres Fachgebietes zu. Die fünf Mitglieder des Vorstandes und die Vertreter für die Reichskammer sind im Verhältnis der Fachgruppen zu wählen.

Die Reichskammer und die Landeskammern regeln ihre Geschäftsführung selbständig. Die Einzelheiten bestimmen die Satzungen.

§ 15.

Die Landeskammern sind befugt, von den Mitgliedern ihrer Kammer einen von ihnen jährlich festzusetzenden Beitrag zur Deckung ihres Kassenbedarfs zu erheben.

Der Kassenbedarf der Reichskammer wird durch besondere Beiträge aller Mitglieder gedeckt, die durch die Reichskammer selbst festzusetzen sind.

VIII. Staatsaufsicht.

§ 16.

Die Reichskammer und die Landeskammern unterliegen der Staatsaufsicht. Die Kammern verwalten ihre Angelegenheiten selbständig, die Staatsaufsicht beschränkt sich darauf, die Kammern zur Erfüllung ihrer Aufgaben anzuhalten und eine Überschreitung ihres Wirkungskreises zu verhüten. Die Satzungen der Kammern (§ 14 Abs. 3) sind von der Aufsichtsbehörde zu bestätigen.

§ 17.

Der Reichswirtschaftsminister wird mit dem Erlaß von Ausführungs- und Übergangsbestimmungen zu diesem Gesetz beauftragt. Bei dem Erlaß dieser Bestimmungen haben mitzuwirken:

- a) Die Verbände der freien technischen Berufe:
 - der Bund Deutscher Architekten,
 - Bund Deutscher Zivilingenieure,
 - Verein beratender Ingenieure,
 - Verband selbst. öffentl. Chemiker Deutschlands,
 - Reichsarbeitsgemeinschaft der selbst. vereid. Landmesser,
- b) die großen technisch-wissenschaftlichen Verbände:
 - der Verband Deutscher Architekten- und Ingenieurvereine,
 - Verband Deutscher Diplomingenieure,
 - Verein Deutscher Chemiker,
 - Verein Deutscher Ingenieure.

Wesentlich für die Betrachtung und die Kritik sind die §§ 2, 4, 6 und 13 dieses Entwurfs, die der besonderen Beachtung der Diplomingenieure empfohlen werden.

III.

Das Reichswirtschaftsministerium hatte bisher zu zwei Sitzungen eingeladen, in denen dieser Entwurf zur Verhandlung stand. Neben den in § 17 des Entwurfes aufgeführten Verbänden waren bei diesen Be-

ratungen vertreten eine größere Anzahl rein wirtschaftlicher Organisationen der Industrie und des Handwerks (z. B. der Verein deutscher Maschinenbauanstalten, der Wirtschaftsverband des Tiefbaugewerbes, Verbände der Baugewerksmeister usw.), sowie Verbände der nichtakademischen Techniker. Unter letzteren sind besonders zu nennen der Ingenieurverband höherer Lehranstalten (die Absolventen der höheren Maschinenbauschulen), der Verband beratender Patentingenieure (die man als „Patentagenten“ bezeichnet) und schließlich der Altherrenverband der deutschen Korporationen des Technikums Mittweida!

Verhandelt wurde, wie dies ja bei der Zusammensetzung dieses Plenums nicht anders zu erwarten war, strittig und ohne ein abschließendes Ergebnis. Die Regierung beendete die Verhandlungen mit einer Vertagung zum Oktober und gab den Interessenten auf, schriftlich bis dahin zu den einzelnen Fragen noch Stellung zu nehmen.

Das aber kann aus den bisherigen Verhandlungen geschlossen werden, daß der Gedanke einer solchen Kammer marschiert. Und diese Kammer wird um so eher Tatsache werden, je weitherziger der § 4 ausgelegt wird. Daß er nicht dahin ausgelegt werden darf, daß die akademische Vorbildung entscheidend sein soll, braucht nicht betont zu werden.

Die Hauptverfechter des Entwurfs, der Bund Deutscher Architekten (BDA) und der Bund Deutscher Civilingenieure (BCI) mögen ursprünglich die Absicht der Einführung eines Akademikerprinzips gehabt haben, wenn auch nur durch die weitere Entwicklung der Kammer. Aber den Einwänden der Verbände der nichtakademischen Techniker und auch der wirtschaftlichen Verbände begegneten sie durch immer weiteres Zurückweichen. Wenn man auch davon glaubte sprechen zu müssen, daß durch eine solche Kammer der „Stand“ gehoben werden soll, so ließ man doch jede Forderung einer Qualifizierung durch akademische Vorbildung fallen. Der Vertreter des BDA, der die akademische Vorbildung der Kammermitglieder gewissermaßen als Norm sehen wollte, verließ diesen Standpunkt und versuchte diese Wandlung damit zu decken, daß er es als eine Aufgabe der Kammer ansah, dafür zu sorgen, daß in Zukunft die Technischen Hochschulen so reformiert werden, daß jeder Absolvent einer Bauschule oder einer technischen Fachschule als Vollstudierender die Technische Hochschule absolvieren kann. Dann werde sozusagen von selbst der „Stand“ akademisiert werden. Heute, meinte er, wollten die Professoren der Technischen Hochschulen einfach solche Studierenden nicht aufnehmen, man lasse lediglich einige „Konzessionsschulzen“ zu; angenommen sei die Technische Hochschule Stuttgart, wo man sehr weitherzig sei und auch die besten Erfahrungen damit gemacht habe.

Das zeigt, wohin die Reise gehen soll. Daß das Abitur von den Studierenden der Technischen Hochschulen nicht aus Prestigegründen gefordert wird, sondern aus sehr ernsten sachlichen Erwägungen, wird natürlich übergangen. Es ist eine alte Tatsache, die jeder kennt, der mit dem Schulwesen einigermaßen vertraut ist, daß die Primanerjahre später nicht durch Flickwerk ersetzt werden können. Und wer das Schülermaterial der technischen Fach-

schulen, besonders der privaten, kennt, weiß ebenfalls Bescheid. Empfohlen sei das Studium einer Schrift, die kürzlich in Sachsen erschienen ist und Prüfungsergebnisse der Prüflinge für die Aufnahme in die Bauschulen enthält. Die Zweckbestimmung der Technischen Hochschule ist nicht, daß sie ein Stockwerk auf die Fachschulen darstellt, wenigstens sollte dies nicht der Fall sein. Die „Reform“ der Technischen Hochschulen hat andere Wege zu gehen, als sie hier angedeutet sind. Auch hier gilt es für die Diplomingenieure, im Interesse der Zukunft ihres Standes die Augen aufzumachen, zumal auch bei Lehrkörpern von Technischen Hochschulen solche Auffassungen nicht fremd sind.

Der Kampf unter den Verbänden wird sich in der Folge um die Auslegung des § 4 bzw. § 6 drehen. Auf den Sitzungen konnte natürlich eine Einigung nicht erzielt werden. Ein Vertreter des BDA glaubte die Lösung darin gefunden zu haben, daß er meinte, man sollte die Ausführungsbestimmungen zu § 4 getrost der Regierung selbst überlassen! Vielleicht werden sich die Verfechter des Entwurfs dahin einigen, daß man nach dem Vorschlag des BDA eine Aufnahmeprüfung einführt, die von einem Ausschuß der Kammer abgenommen wird. Der BDA will diese Prüfung für Architekten erstreckt wissen auf:

1. Allgemeine Bildung,
2. bautechnische Kenntnisse,
3. künstlerische Befähigung,
4. praktische Erfahrung.

Der Nachweis zu 1. und 2. soll durch die Diplomprüfung einer Technischen Hochschule als erbracht gelten. Nicht zu sehen ist allerdings, wie beispielsweise bei Zivilingenieuren eine technische Befähigung und praktische Erfahrung durch die Kammermitglieder geprüft werden soll.

Von weiterem Interesse sind ferner die Konzessionen, die man bereit ist, noch außerdem zu machen. So hinsichtlich der angestellten Architekten und Bauingenieure. Deren Verband verlangte, daß auch seine Mitglieder in die Kammer einbezogen werden, und man hat diese Möglichkeit bejaht. Was nun dem einen recht ist, ist dem andern billig. Auf diesem Wege kommt man zu einer allgemeinen Techniker-kammer, in der auch die Angestellten der Industrie sitzen. Ein Gebilde, dessen praktische Unmöglichkeit schon vor 18 Jahren erkannt worden ist.

Die Zivilingenieure, wie sie beispielsweise im BCI organisiert sind, üben vielfach eine Vertreter-tätigkeit, Verkaufstätigkeit aus. Sie sind also nicht das, was man einen Vertreter des freien technischen Berufes oder einen beratenden Ingenieur nennt. Sie sind vielmehr in einem gewissen Abhängigkeitsverhältnis von bestimmten Firmen, sind deren „Angestellte“. Der BCI gehört aber zu den Hauptverfechtern des Kammergesetzes. Ihm machte man die Konzession, daß solche Zivilingenieure Mitglieder der Kammer werden für den Teil ihrer Tätigkeit, der beratend ist, während sie für die Ausübung der Vertreterfunktionen usw. nicht der Kammer unterstellt sind! Man ging aber noch weiter. Bekanntlich haben gewisse Firmen die beratende Tätigkeit aufgenommen. So hat die AEG ein besonderes Büro errichtet, welches lediglich treuhänderisch beratende Aufgaben durchführt. Auch solche Firmen sollen für diese Tätigkeit Mitglieder der Kammer werden können.

Und das nennt man dann die Bildung einer Kammer für den „Stand“ der freiberuflichen Techniker!

Diese Proben mögen hier genügen, um zu zeigen, welches Gebilde diese Kammer werden wird. Man hat ohne weiteres den Eindruck, daß die Verfechter der Kammer zu jeder Konzession in die Breite und nach unten bereit sind, nur um die Kammer zu erhalten. Es kommt anscheinend gar nicht auf das Wesen der Kammer an, Zweck scheint lediglich die Erreichung eines Titelschutzes und dessen Überwachung zu sein.

IV.

Eins ist sicher und das hat der Verlauf der bisherigen Verhandlungen eindeutig gezeigt: ein Akademikerprinzip wird die Kammer nicht erhalten. Auch nicht durch Übergangsbestimmungen. Der Kreis der Kammermitglieder wird sich dauernd durch Nichtakademiker ergänzen. Auch der Verein deutscher Ingenieure hat erklärt, daß die notwendige Bedingung für die Kammerbildung die Ausschaltung des Akademikerprinzips ist. Nur der Verein deutscher Chemiker nimmt eine Sonderstellung ein: er erklärte, daß für ihn die Kammer nur in Frage kommt, wenn nur akademische Chemiker aufgenommen werden.

Die Gliederung dieser Kammer würde etwa folgende sein:

1. Abteilung der Architekten,
2. Abteilung der Bauingenieure,
3. Abteilung der Maschinen- u. Elektroingenieure,
4. Abteilung der Chemiker,
5. Abteilung der Landmesser.

Die ersten drei Abteilungen würden von Akademikern und Nichtakademikern zusammen gebildet sein, wobei wahrscheinlich die Nicht-Diplomingenieure in der Mehrzahl sein werden. Da nach § 13 des Gesetzes die Mitglieder der Kammer einen Berufsschutz — einen gesetzlich geschützten Titel — haben werden (welchen, ist noch offengelassen worden, bei den Architekten wird es aber zweifellos „Architekt“ sein), sind so die nichtakademischen Mitglieder der Kammer über die Diplomingenieure gestellt. Denn diese entbehren des Berufsschutzes, ja nicht einmal der akademische Grad „Dipl.-Ing.“ ist gleicherart geschützt. Es ist eine bewußte Irreführung, wenn gesagt wird, die Absolventen der Technischen Hochschulen hätten einen geschützten Titel. Jeder, der sehen will, weiß, wie es mit dem Schutz und dem akademischen Grad selbst bestellt ist. Dürfen doch nach reichsgerichtlicher Entscheidung die Diplom-Brauereingenieure diese Bezeichnung führen, und jeder kennt die Entwertung des Dipl.-Ing. durch den allgemeinen und weitver-

breiteten Diplommufug, der hier schon so häufig gekennzeichnet wurde und der durch den thüringischen Staat im Diplomoptiker staatliche Sanktion gefunden hat.

Durch die Kammer nach dem vorliegenden Gesetzentwurf wird innerhalb der gesamten Technikerschaft eine verhältnismäßig kleine Gruppe bevorzugter Techniker mit einer Sonderstellung geschaffen, die letzten Endes eine Benachteiligung all der Techniker ist, die ihren Beruf in abhängiger Stellung ausüben.

So ist die Kammerfrage im technischen Berufe nicht zu lösen. Der Berufsschutz kann nicht für einen Teil der Techniker geschaffen werden, während der weit überwiegende Teil weiter unter der allgemeinen Freiheit der Berufsbezeichnung leidet. Die Gründe, die man für die Notwendigkeit eines Titelschutzes für die freiberuflichen Techniker ins Treffen führt, sie gelten in ganz gleichem Maße auch für den Techniker in der Industrie.

V.

Die Verfechter des Gesetzentwurfes schwanken zwischen zwei Kammerbegriffen: der Wirtschaftskammer und der Standeskammer. Sie nennen zwar den in die Kammer einzubeziehenden Personenkreis „Stand der freien technischen Berufe“, beachten aber nicht, daß hier von einem Stand, der stets eine Homogenität voraussetzt, nicht die Rede sein kann. Wie gezeigt, soll auch diese Homogenität durch die Kammer nach einer Übergangszeit gar nicht herbeigeführt werden. Demnach müßte man diese Kammer zu den Wirtschaftskammern zählen. Diese, als deren Typ die Handelskammern genannt seien, setzten als „Homogenität“ die gleichen wirtschaftlichen (gewerblichen) Interessen voraus. Nur das aber liegt auch bei dem Personenkreis der zu bildenden Kammer vor.

Will man eine solche Kammer schaffen: gut. Dann aber müssen sich die Bestimmungen an die der Handelskammern anlehnen, müssen Vorrechte, Berufsschutz, Ehrengerichtbarkeit fallen.

Will man aber eine Standeskammer, so muß die Kammer auch auf einem homogenen Stand aufgebaut werden. Einen solchen gibt es im technischen Berufe nur in den Diplomingenieuren. Man hat, oder man will vergessen, daß der Zweck der Einführung des akademischen Grades „Diplom-Ingenieur“, der mangels eines Schutzes einer Standesbezeichnung der technischen Akademiker zur Standesbezeichnung derselben wurde, gerade die Standesbildung war, um die Frage der öffentlich-rechtlichen Vertretung der akademischen Techniker lösen zu können.

Vom Arbeitsmarkt für Diplom-Ingenieure

Von Dipl.-Ing. C. Este.

Im Anschluß an die Darstellung der Arbeitsmarktverhältnisse im ersten Vierteljahr 1927*) sei nachstehend über den Verlauf des Arbeitsmarktes im zweiten Vierteljahr 1927 berichtet.

An anderer Stelle**) wurde gezeigt, wie sich die Arbeitsmarktlage der Diplom-Ingenieure dem von der Reichs-

arbeitsverwaltung errechneten „Beschäftigungsgrad“ auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt scharf anpaßt mit der sich auf natürliche Weise erklärenden „Voreilung“. So ist auch im zweiten Vierteljahr 1927, entsprechend der weiteren Entspannung der allgemeinen Wirtschaftslage, insbesondere der verstärkten Beschäftigung gewisser Industriezweige, eine weitere Besserung in der Gesamtlage bei den Diplom-Ingenieuren eingetreten. Man muß aber darauf hinweisen, daß kein Grund zu einem besonderen

*) Vergl. Zeitschrift des VDDI 1927, Seite 71.

**) „ „ „ „ 1927, „ 115.

Optimismus vorhanden ist. So ist in einzelnen Fachgebieten die Konjunktur noch durchaus schwankend, zum Teil sogar rückläufig. Unsere Wirtschaftslage hat eben noch kein festes Fundament, wie auch die Einwirkung politischen Geschehens unverkennbar ist. Dazu kommen die erhöhten Belastungen aus der sozialen Gesetzgebung, die drohende Erhöhung der Posttarife und wahrscheinlich weitere Steuererhöhungen. Alles Momente, die teilweise die erfreulichen Ergebnisse der Rationalisierung in der Industrie bedrohen und da und dort vielleicht schon kompensiert haben.

Der Baumarkt ist von je ein Wertmesser für die allgemeine Wirtschaftslage gewesen. Er hat sich im zweiten Vierteljahr gegenüber dem ersten gebessert, ist aber gegen Ende des Vierteljahrs neuen Schwankungen ausgesetzt gewesen. Letztere haben sich in einem Nachlassen der Nachfrage nach Diplom-Ingenieure ausgewirkt. Die Zahl der angeforderten Diplom-Ingenieure ist im Juni gegenüber Mai nicht mehr gestiegen (vgl. Linie „B“ in Abbildung 1).

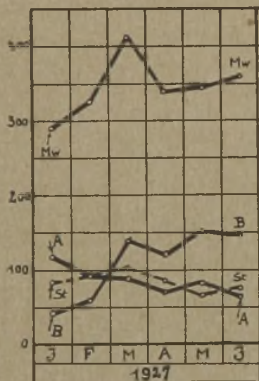


Abb. 1

Abb. 1 u. 2. Verfügbare offene Stellen in den einzelnen Fachgebieten.

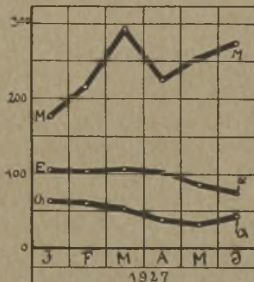


Abb. 2

Die Nachfrage nach Diplom-Ingenieuren in den „allgemeinen“ Arbeitsgebieten ist weiter zurückgegangen. Vielfach scheint der Ausbau der Verkaufs-, Vertreter- usw. Organisationen beendet zu sein, so daß hier eine vorläufige gewisse „Sättigung“ eingetreten ist (vgl. Linie „A“ in Abbildung 1).

Im Maschinenbau hat in dem in Rede stehenden Vierteljahr erfreulicherweise eine ständige Steigerung in der Nachfrage nach Diplom-Ingenieuren stattgefunden. Die Maschinenindustrie ist im allgemeinen stärker beschäftigt, und die Rationalisierung beginnt hier sichtbar zu werden. Doch ist zu beachten, daß in der Hauptsache Kräfte mit bestimmter Spezialpraxis gesucht werden, während die Zahl der Anfangsstellungen noch immer unbefriedigend ist. Der Verlauf der Nachfrage im zweiten Vierteljahr im Vergleich mit dem ersten zeigt Abbildung 2 (Linie „M“).

Auch der Schiffbau und Schiffsmaschinenbau wiesen eine steigende Tendenz auf, so daß auch in diesen Arbeits-

gebiet eine stärkere Nachfrage nach Diplom-Ingenieuren zu verzeichnen war.

Der Bedarf in der Hüttenindustrie ist weiterhin unbefriedigend geblieben, wenn er auch nicht rückläufig gewesen ist. Das gleiche gilt vom Bergbau, bei dem eine geringe Vermehrung der offenen Stellen eingetreten ist.

Chemiker sind im zweiten Vierteljahr weniger angefordert worden als im ersten Quartal (Linie „Ch“ in Abbildung 2). Ebenso hat die Zahl der gesuchten Diplom-Ingenieure in Elektrotechnik leicht abgenommen (Linie „E“ in Abbildung 2).

In der Abbildung 1 sind die verfügbaren Stellen für Diplom-Ingenieure in den einzelnen Monaten des laufenden Jahres aufgetragen, und zwar für die Arbeitsgebiete:

Maschinenwirtschaft (Mw) = Maschinenbau + Elektrotechnik + Schiff- und Schiffsmaschinenbau;
Stoffwirtschaft (St) = Chemie + Hüttenwesen + Bergbau;
Bauwesen (B) einschließlich Architektur;

Allgemein (A).

In Abb. 2 sind die Hauptgebiete der Maschinenwirtschaft, nämlich Maschinenbau (M) und Elektrotechnik (E) sowie das Teilgebiet der Stoffwirtschaft: Chemie („Ch“) in ihrem Verlauf besonders dargestellt. Die Abbildungen bedürfen nach dem oben Gesagten keiner weiteren Erläuterung.

Die Zahl der bei der Arbeitsvermittlung des Verbandes eingetragenen Dipl.-Ingenieure, der Stellensuchenden, hat, wenn auch nur gering, doch stetig abgenommen. Sie ist in Abb. 3 für die einzelnen Monate des

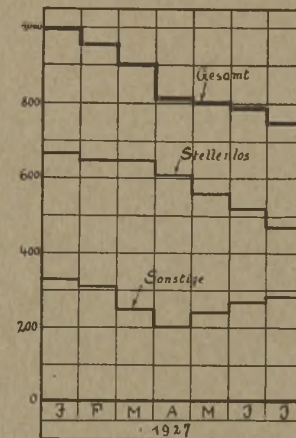


Abb. 3. Inanspruchnahme der Arbeitsvermittlung

Jahres 1927 aufgetragen (Linie „Gesamt“), wobei die Gesamtzahl im Januar = 1000 gesetzt ist (vgl. hierzu Zeitschr. d. VDDI 1927, Seite 72). Diese Gesamtzahl setzt sich zusammen aus der Zahl der stellenlosen Diplom-Ingenieure und derjenigen, die aus einer Stellung heraus neue Stellung suchen, sei es, daß sie in Kündigung stehen oder sich zwecks Vorwärtskommens verändern wollen. Die Zahl der Stellenlosen ist erfreulicherweise, wie die Linie derselben in Abbildung 3 zeigt, ständig zurückgegangen, während die Zahl der „Sonstigen“ nach einem Rückgang im zweiten Vierteljahr wieder langsam gestiegen ist. Eine Erscheinung, die durchaus auf eine weitere Gesundung der Verhältnisse schließen läßt.

Der bisherige Verlauf des Arbeitsmarktes berechtigt zu der Hoffnung, daß im zweiten Halbjahr 1927 die Lage sich nicht verschlechtern wird und daß — wenn nicht besondere Schwierigkeiten eintreten — mit einer weiteren Besserung, wenn auch zunächst nur einer geringen, gerechnet werden darf.

Buchbesprechungen

Hilfsbuch für Elektropraktiker. Gegründet von H. Wietz und C. Erfurth. Neubearbeitet von H. Krieger und B. Koenigsmann. 28., vermehrte und verbesserte Auflage. Teil I: Schwachstrom, 327 Seiten mit 306 Abbildungen. Verlag Hachmeister & Thal, Leipzig. Preis gebunden M. 3,—.

Die hohe Auflagenzahl, die das Hilfsbuch nun schon erlebt hat, ist ein guter Maßstab für seine Beliebtheit bei den in Frage kommenden Kreisen — den Praktikern. An sie wendet es sich vor allem, und es wird von ihnen gerne zu Rate gezogen, da es ihnen in klarer, übersicht-

licher Gliederung und in einfacher, leicht verständlicher Behandlung des Stoffes schnelle Belehrung erteilt, die durch gute und anschauliche Abbildungen wesentlich unterstützt wird.

Der erste Teil geht zunächst — nur ganz kurz — auf die Grundgesetze der Elektrotechnik ein, um so mehr Raum ist dann der praktischen Anweisung vorbehalten. Es werden die galvanischen Elemente, der Bau von Telegraphen- und Telephonanlagen (einschließlich der Selbstanschlußsysteme), die Apparate für Telegraphie, Telephonie und sonstige Schwachstrom-, Kontroll-, Signal-

und Alarmanlagen, elektrische Uhren, Blitzableiter usw. behandelt. Ein ausführlicher Abschnitt über Rundfunktechnik gibt den Praktikern wertvolle Unterlagen. Besonders dankbar werden sie den Abdruck richtiger Verbandsvorschriften empfinden.

⊙ipl.-Ing. B. Ganz, Frankfurt a. M.

Gewöhnliche Differentialgleichungen. Von K. Fladt. Math.-phys. Bibl., Band 72, B. G. Teubner, Leipzig 1927, kart. RM. 1,20.

Um auf dem beschränkten Raume eines Bändchens der bekannten Sammlung von dem ungeheuren Gebiete der Differentialgleichungen eine klare Vorstellung zu geben, beschränkt sich der Verfasser darauf, die allgemeine Theorie an charakteristischen Beispielen darzustellen. Er behandelt in vier Abschnitten die gewöhnlichen Differentialgleichungen 1. Ordnung 1. Grades, 1. Ordnung höheren Grades, 2. Ordnung, und Systeme von zwei gewöhnlichen Differentialgleichungen. Für den Techniker ist das Buch besonders dadurch anziehend, daß eine große Anzahl von Beispielen behandelt werden, die in der Technik und in der Physik eine Rolle spielen. Neben ausgeführten Beispielen wird eine große Zahl von Aufgaben zur eignen Betätigung des Lesers gestellt; denn nur durch selbständiges Aufgabenlösen kann man zur wirklichen Beherrschung des Gebietes gelangen. Wer das vorliegende Bändchen in dieser Weise wirklich durchgearbeitet hat, der wird dann auch imstande sein, die weiterführenden Lehrbücher, auf die der Verfasser im Vorwort hinweist, mit Nutzen zu studieren.

Max Zacharias.

Teubners Handbuch der Staats- und Wirtschaftskunde. Verlag von B. G. Teubner, Leipzig-Berlin. Abteilung II: Wirtschaftskunde. II. Band, 4. Heft: Geldmacher: Betriebswirtschaftslehre. 2. Aufl. 44 S. Pr. M. 2.—

Wir haben auf dieses große Handbuch der Staats- und Wirtschaftskunde, das im Erscheinen begriffen ist, bereits mehrere Male hingewiesen (vgl. T. u. K. 1926, S. 58, 1927 S. 58). Da die einzelnen Hefte, aus denen sich das Werk zusammensetzt, in sich abgeschlossen sind und auch jeweils für sich bezogen werden können, so ist von dem vorliegenden Heft schon die zweite Auflage erforderlich geworden, die gleich wesentlich um mehr als ein Drittel des ursprünglichen Umfangs erweitert worden ist. Insbesondere sind eine größere Anzahl von Beispielen aus dem praktischen Wirtschaftsleben aufgenommen worden, die das Verständnis und die unmittelbare Anwendung des Inhaltes auf den Betrieb erleichtern. Außerdem ist am Schluß eine Literaturübersicht in Auswahl gegeben, die dem, der weitere Studien machen will, recht willkommen erscheint. Wir möchten auch bei dieser Gelegenheit auf das groß angelegte und jedem akademischen Techniker zu empfehlende Werk hinweisen. ⊙ipl.-Ing. Carl Weihe.

Ralph Waldo Emersons Geisteswelt nach den Werken und Tagebüchern von Paul Sakmann. Fr. Frommann-Verlag (H. Kurtz), Stuttgart 1927. 256 S.

Über das technisch-industrielle Amerika haben wir in letzter Zeit außerordentlich viel gehört und gelesen. In den wertvollsten der Amerikapublikationen, insbesondere dem ausgezeichneten Reisebuch Köttgens, dem Reisebericht Riebensahms, in Lüdeckes „Das amerikanische Wirtschaftstempo als Bedrohung Europas“, aber auch in den von Amerikanern selbst geschriebenen Büchern, in Filenes „Ein Weg aus dem Wirrwarr“, und bis zu einem gewissen Grade auch in dem neuen Fordschen Buche „Das große Heute, das größere Morgen“, das an Tiefe das erste Fordbuch weit übertrifft, finden sich Ansätze zu einer Darlegung der geistig-seelischen Wurzeln des amerikanischen Wirtschaftsaufschwungs.

Mit Recht steht im Vorraum des Deutschen Museums eine Goethestatue. Tatsächlich war es zu einem nicht geringen Teil Goethes gewaltiger geistiger Einfluß, der den Aufschwung deutscher Technik und Wirtschaft einleitete.

Eine ähnliche Rolle hat für die Vereinigten Staaten offensichtlich Emerson gespielt, der seinerseits Goethe viel verdankt.

In Emersons Geisteswelt führt uns Sakmanns gleichnamiges neues Buch ein. Wie kaum ein anderer hat der Verfasser sich in dieses Menschen ebenso eigentümliche wie außerordentliche Geisteswelt eingelebt. Sakmann hat eigens eine Amerikareise unternommen, die ausschließlich dem geistigen Amerika und der Fühlungnahme mit den bedeutendsten amerikanischen Emerson-Forschern galt. Sie brachte ihn in engen Kontakt mit dem amerikanischen Geistesleben der Gegenwart.

Sakmann kommt zu dem Schluß, daß, wenn man im Gegensatz zu Spengler zur Kultur auch die ethischen Lebenswerte und nicht bloß die ästhetischen rechnet, das heutige Nordamerika sehr wohl eine Kultur besitzt. Auf dieser ethischen Kultur baut sich sichtlich gerade der neuere Aufschwung amerikanischen Geschäftslebens auf. Ausgangspunkt der neuen Geistigkeit ist aber Emerson, von dem man sagt, er habe die geistige Unabhängigkeitsklärung Amerikas geschrieben. Er war es auch, der seinem Volk das köstlichste Gedankengut des mütterlichen germanischen Europas erschloß, und der so die schönste Brücke baute zwischen den beiden Völkern der Erde, die sich gegenseitig am meisten zu geben und die am meisten voneinander zu lernen haben.

Wer denkt nicht an die Männer der Technik in der Gegenwart, wenn Emerson ausspricht: „Held ist einer dadurch, daß er seiner Zeit den von ihr ersehnten Dienst leistet“, oder wenn er sagt: „Wenn ich schon alle Arten von großen Männern bewundere, so sind doch die größten die, die sich selbst aufheben können, und die ein unpersönliches Element einströmen lassen, Herrscher, die ihre Diener aller barbarischen Huldigungen entheben.“ Oder ist nicht unübertrefflich die Besonderheit der großen Erfinder ausgedrückt, wenn Emerson ausspricht: „Daß die Großen auf das geheimste Orakel lauschen, daß sie nicht der Erfahrung anderer, sondern dem Glauben, den sie allein hegen, freien Ausdruck geben, das verleiht allem ihren Tun jenen wunderbar leichten Fluß (facility), den wir immer bei dem beobachten, der das Eigene tut, d. h. das, was er besser kann, als die anderen.“

Dann aber der Punkt, in dem er durchaus mit Goethe übereinstimmt, die Hinneigung zum Leben und seine Bejahung. Diese positive Einstellung zum Leben durch das Geistesleben einer Zeit ist aber Vorbedingung einer voraussetzungslosen Pflege der Naturwissenschaften und damit auch der Technik.

Daß dies bei Goethe das außerordentliche seiner Leistung gerade auch für die Technik ist, darauf wies in einer für den Ingenieur überaus bedeutungsvollen Rede vor kurzem Professor Dr. Th. Meyer, der den Literatur-Lehrstuhl der Technischen Hochschule Stuttgart innehat, hin.

In seinen Darlegungen über „Friedrich Vischer und der zweite Teil von Goethes Faust“, die auch gedruckt erschienen sind*), legt er dar, wie Goethe nach der italienischen Reise zu der Erkenntnis kam, die er im Faust ausspricht, daß es nötig sei, im Irdischen, das der Zeit vorher nur als der Gegensatz des Ewigen erschien, das Ewige zu sehen. Die beiden Grundtriebe der Seele, das Ewigkeitsverlangen und der Erdendurst, fließen in eins, wo der wieder diesseitig gewordene Mensch seine schöpferischen Kräfte voll einsetzt, damit das Göttliche in der Wirklichkeit immer mehr Gestalt gewinne. Am stärksten von allen Menschen der Neuzeit haben Goethe und Emerson diese ewige Wahrheit verkündet, und am stärksten haben sie die Ingenieure derjenigen Länder in die Tat umzusetzen vermocht, in denen diese beiden Geistesheroen wirkten.

⊙r.-Ing. R. L. Mehmke, Stuttgart.

*) Technische Hochschule Stuttgart, Reden gehalten bei der Übergabe des Rektorates am 2. Mai 1925 und 5. Mai 1926. Herausgegeben von der Technischen Hochschule Stuttgart.

Kultur-Umschau

Musik im Leben der Völker

Wir haben in einer früheren Umschau (T. u. K. 1926, S. 157) uns mit der Frage beschäftigt, welchen Einfluß die Technik auf die Entwicklung der Musik und des musikalischen Sinnes des Menschen ausgeübt hat, und kamen zu dem Ergebnis, daß unsere heutige Musik ohne die Technik der Herstellung des Musikinstrumentes undenkbar wäre und die Veranlagung des Menschen zur Musik in der Ausbildung seiner Stimme ihre Grenze gefunden hätte. Welches wichtige Kulturgut damit dem Menschen vorenthalten geblieben wäre, braucht nicht weiter ausgeführt zu werden, dient doch die Musik nicht lediglich müßiger Unterhaltung, sondern, wie jede Kunst, zur Entspannung der Willenstätigkeit und zum Aufbau einer neuen, von der gewohnten abseits liegenden Welt, in der das Gefühl die Vorherrschaft hat und Verstand und Vernunft, die sonst fast die Alleinherrschaft zu führen haben, bescheiden im Hintergrund stehen müssen, einer Gefühlswelt, die als Quelle neuer Energien für unsere Willensentfaltung in der Welt der Vorstellungen vornehmlich zu werten ist. Schopenhauers Musikphilosophie, auf die wir bereits damals hinwiesen, läßt uns, mit der Sonde des Verstandes vorbereitet, wohl den tiefsten Blick in das eigentliche Wesen der Musik werfen, sie zeigt und aber andererseits deutlich, wie Musik und Instrument, d. h. Kunst und Technik, sich gegenseitig bedingen. Die Vielgestaltigkeit der Töne und Obertöne, der Klangfarben und Akkorde, der Melodien und Begleitungen, der Wechsel vom zartesten Geigen- oder Flötenton bis zur brausenden Macht eines Vollorchesters, in der nach Schopenhauer der Urwille sich in der Musik wie in einer zweiten Welt neben der Vorstellungswelt objektiviert, ist nur durch ein nach den verschiedensten Klangerzeugnismöglichkeiten vielfach ausgebildetes Instrumentarium zu erreichen.

Es wäre eine recht dankbare Aufgabe für einen Musikgelehrten, einmal diesem Gedankengang nachzugehen und den Parallelismus zwischen Entwicklung der Musik und des Musikinstrumentes durch die Zeiten und die verschiedenen Völker hindurch aufzuzeigen, wobei, wie in der Peläontologie, die Anfänge bei den heute noch im Naturzustand befindlichen Völkern des inneren Afrikas und Australiens und abgelegener Inseln des Weltmeeres studiert werden könnten. Zwischen diesen und den Hochkulturvölkern liegen auch heute noch viele Zwischenstadien, an denen sich sicherlich alle Entwicklungsstufen von Musik und Instrument nachweisen lassen. Auch das Studium alter Notensätze und die Entwicklung der Notenschrift dürften manchen Anhaltspunkt dafür geben. Wo findet sich der Musiker, der so viel Verständnis für die Notwendigkeit der Technik für die Kultur hat, oder der Techniker, der musikwissenschaftlich so weit durchgebildet ist, daß er imstande ist, solche Untersuchungen mit Erfolg für die Erforschung unserer Kulturbedingungen durchzuführen?

Die Stadt Frankfurt a. Main hat in diesem Jahre einen „Sommer der Musik“ veranstaltet, der mit einer großen Ausstellung: „Musik im Leben der

Völker“ verbunden ist. Aus allen Ländern sind Musiker, Chöre und Orchester geworben, die Lied und Instrument erklingen lassen in tausendfältiger Gestaltung und Abschattierung, ein Tongewebe und -gewoge, das so recht erweist, welche unendliche Fülle von Ausdrucksmöglichkeiten in der Musik liegt. Vom einfachen Kinder- und Volkslied bis zur Symphonie eines mehr oder weniger unterteilten Orchesters zeigt jedes Volk und oft jeder Volksteil seine Eigenart als Spiegel seiner Gefühlswelt, in Klang und Ton gebannt, durch Stimme und Instrument dem anderen offenbart. Und neben den großen, von Musik durchbrausten Sälen zeigen die stillen Ausstellungsräume die überraschende Vielgestaltigkeit des Instruments. Wohl alle physikalischen Möglichkeiten der Tonbildung sind ausgenutzt worden, um jene Klanggebilde zu erzielen, die die menschliche Seele in Schwingungen zu versetzen und Freude und Trauer, Wonne und Schmerz, Begeisterung und Andacht, Kraft und Erholung auszulösen imstande sind.

Die schwingende Luftsäule wird unmittelbar in der Pfeife und Flöte, gewaltig vergrößert in der Orgel, erzeugt, während Oboe, Schalmey und Fagott sowie das Volksinstrument Harmonika eines Schwingstabes benötigen, der durch den Luftstrom erregt wird. Mechanisch wird der Stab als Triangel und Xylophon, in breiterer Ausgestaltung als Becken und Glocke angeschlagen. Die Trompete und die anderen Blechinstrumente stellen nur Schalltrichter für die durch die schwingenden Lippen erzeugten Töne dar und dienen der kraftvollen Entfaltung, während das Saiteninstrument, in seiner edelsten Form als Geige, die höchste Kunstfertigkeit des Spielers verlangt, aber wohl auch die zartesten und reinsten Klänge hervorbringt. Hier muß der Künstler durch die Finger die Schwingungszahl der Saite festlegen, während ihm in Harfe und Klavier eine Mehrzahl abgestimmter Klangkörper zur Verfügung stehen und seine Kunst in der richtigen Auswahl und in der gleichzeitigen Betätigung mehrerer liegt. Wenn wir noch die durch Anschlagen mit Hämmern erregten Membrane der Trommeln und Pauken als Begleitinstrumente kräftiger Musik erwähnen, so dürfte wohl damit das heute zur Verfügung stehende Instrumentarium erschöpft sein.

Gehen Entwicklungslinien durch das Ganze? Gewiß hat jedes einzelne Instrument entsprechend der Vervollkommnung der Technik eine Reihe von Stufen durchlaufen, von der einfachsten Form, die uns bei manchen Naturvölkern noch erhalten ist, bis zur fabrikmäßig hergestellten der Neuzeit. Aber manche von ihnen haben doch schon frühzeitig eine Abschlußform erreicht, die sich im wesentlichen seit Jahrhunderten erhalten hat und kaum einer Änderung noch fähig erscheint. Man vergleiche die Geige des 17. Jahrhunderts mit der heutigen und wird kaum einen Unterschied feststellen können. Selbst in der Herstellung ist eine Erstarrung eingetreten: Die Künstlergeige wird nach wie vor lediglich von Hand geschnitzt mit einfachstem Werkzeug, so daß man manchmal nicht

weiß, wen man mehr bewundern soll, den Künstler, der sie baut, oder den, der sie spielt. Daß daneben für geringere Bedürfnisse die maschinelle Herstellung herläuft und der Verbreitung als Hausinstrument förderlich ist, tut der Kunst keinen Abbruch, sondern hilft nur, Verständnis für die Musik in weiteste Kreise des Volkes zu tragen. Auch das Klavier, aus Schlagzither, Spinett und Clavichord bis zum heutigen Konzertflügel entwickelt, scheint, abgesehen von einer ständigen Verbesserung seiner Mechanik, zu einem gewissen Stillstand gekommen zu sein. Nur findet man hier das Bestreben, dieses Instrument gar zu volkstümlich zu machen und durch vollkommene Mechanisierung den Künstler auszuschalten, wodurch es zu einer Art Orchestrion herabsinkt, dessen allgemeine Verbreitung man sich nur mit Schauern vorstellen kann. Die Kostspieligkeit des Instruments und der Lochstreifen dürfte wohl hemmend wirken, andererseits aber die immer mehr zunehmende Verwendung des Grammophons, das als Familieninstrument zwar nicht ideal wirkt, aber doch durch die verblüffend getreue Wiedergabe als Möglichkeit zur Verbreitung guter Musik zu werten und neben die kundiger Leitung unterstehende Rundfunkmusik zu stellen ist. Hier erweist sich die Technik — Mißbrauch wie überall, nicht aus-

geschlossen! — wieder als Kulturförderin, indem sie auch demjenigen, dem nicht die Gabe der Erzeugung von Musik gegeben ist, mühelos und in annähernd vollendeter Form diese jederzeit zur Verfügung stellt. Wir möchten diese jüngsten Erzeugnisse der musikalischen Technik mit der Bergbahn vergleichen, die auch dem Schwachen und Alten die Wunder der Bergwelt erschließt und den Blick in die Weite und Tiefe gestattet ohne körperliche Anstrengung. Wie hier dem kraftvollen Wanderer, so bleibt dort dem ausübenden Künstler noch genügend Raum zu freier Betätigung. Ob es technisch möglich ist, die bisher lediglich zur genauen Wiedergabe und Verstärkung dienende Lautsprechermembran mit zugehörigem Röhrenapparat zu einem Musikinstrument mit besonderer Klangfarbe und Abtönung zu entwickeln, kann heute noch nicht vorausgesagt werden.

Eine Systematik der Entwicklung des Instruments im Vergleich zu der der Musik zeigt leider die Frankfurter Ausstellung nicht. Nach dieser Richtung sind wohl bisher kaum Studien gemacht worden. Vielleicht geben die vorstehenden Betrachtungen den Anstoß dazu, daß sich einmal der Künstler mit dem Techniker zusammensetzt und beide gemeinsam an diese Arbeit gehen.

Dipl.-Ing. Carl Weihe.

Wirtschaftsfragen

Vom deutschen Aussenhandel

Vom Statistischen Amt liegen die Ergebnisse des deutschen Außenhandels für die ersten vier Monate des Jahres 1927 vor. Sie sind wenig erfreulich, und das um so weniger, wenn man die Entwicklung des Außenhandels seit Beginn des Jahres 1926 übersieht. In Abbildung 1 sind die Unterschiede zwischen Einfuhr und Ausfuhr für die einzelnen Monate 1926 und die ersten vier Monate 1927 aufgetragen. Die fallende Tendenz vom März 1926 an führte bereits

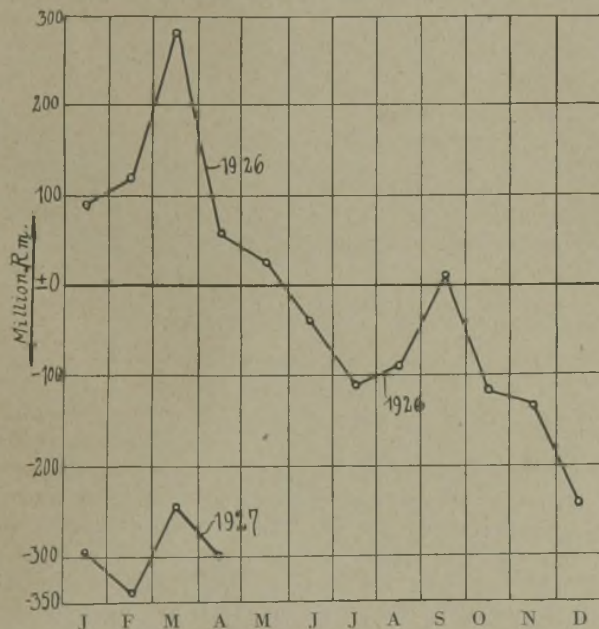


Abb. 1. Deutsche Handelsbilanz

Juni 1926 zur Passivität, die nur durch die verstärkte Kohlenausfuhr infolge des englischen Streikes vorüber-

gehend verringert wurde. Von Oktober 1926 ab verstärkte sich die Passivität der Handelsbilanz in rasch zunehmendem Maße und erreichte Februar 1927 einen vorläufigen Tiefstand von 339 Mill. RM. Wenn im März auch die Passivität etwas geringer war, so hat sie April doch schon wieder 299 Mill. RM. erreicht.

Das besonders Bedenkliche an dieser Vergrößerung der Passivität ist, daß nicht bloß die Einfuhr gestiegen, sondern auch die Ausfuhr zurückgegangen ist. So steigerte sich im April 1927 gegenüber dem Vormonat die Einfuhr von Lebensmitteln um 25 Mill. RM., von Fertigwaren um 19 Mill. RM. Bei der Ausfuhr von Fertigwaren ist zwar nur ein geringer Rückgang im April gegenüber März d. J. von 3,3 Mill. RM. zu verzeichnen, dagegen sind im gleichen Zeitraum Rohstoffe und Halbfabrikate im Betrage von 38 Mill. RM. weniger ausgeführt worden.

Bei den vermehrt eingeführten Fertigwaren sind Walzwerkserzeugnisse und Eisenwaren besonders stark beteiligt, in zweiter Linie Textilwaren. Das dürfte mit Rücksicht auf die Lage der deutschen Industrie beachtenswert sein. Andererseits ist bemerkenswert, daß an dem Rückgang der Ausfuhr an Fertigwaren ebenfalls Walzwerkserzeugnisse, Eisenwaren und Textilwaren einen besonderen Anteil haben. Eine Zunahme um 7,7 Mill. RM. weisen Maschinen auf.

Die deutsche Wirtschaft ist, wenn sie die dem Staate auferlegten Verpflichtungen an Leistungen aus dem Friedensdiktat erfüllen soll, auf eine starke Ausfuhr angewiesen. Darüber bestehen allgemein keine Zweifel, und im Reichstag wurde erst jüngst wieder betont, daß die Ausfuhr gesteigert werden müßte. Nach Lage der Dinge muß sich die Ausfuhr im wesentlichen auf Fertigwaren erstrecken, da wir einerseits wenig Rohstoffe auszuführen haben, andererseits auf die „Veredelung“ angewiesen sind. Deshalb ist es bedenklich, wenn gerade die Einfuhr von Fertigwaren gestiegen ist, und zwar — wie Abbildung 2 zeigt — seit Januar 1926 um das Doppelte, wobei die Ausfuhr von Fertigwaren fast gleich hoch geblieben ist.

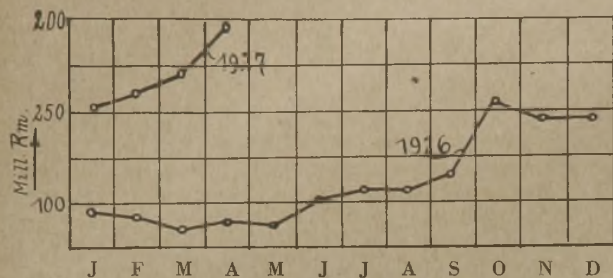


Abb. 2. Ausfuhr von Fertigwaren

Ein zweiter Punkt ist die Einfuhr von Lebensmitteln und Getränken. Dieselbe hat im April 1927 gegenüber dem Vormonat um 24 Mill. RM. zugenommen und fast wieder den

Monat Februar 1927 erreicht. Es sind innerhalb der vier ersten Monate des Jahres 1927 an Lebensmitteln und Getränken insgesamt für 1348,7 Mill. RM. eingeführt worden, also im Durchschnitt je Monat für 337,2 Mill. RM.; die Einfuhr überwog unsere Ausfuhr dabei um 306,6 Mill. RM. je Monat im Durchschnitt. Man sieht, daß die Passivität unserer Gesamthandelsbilanz in dem Augenblick etwa aufgehoben wird, in dem die Landwirtschaft in der Lage ist, den deutschen Markt selbst zu versorgen. Sachverständige haben wiederholt behauptet, daß dies durchaus möglich sei.

Es ist eine Lebensfrage, die Landwirtschaft ertragsreicher zu gestalten, die Industriewirtschaft zu fördern, und gleichzeitig die Einfuhr von Fertigerzeugnissen wie Luxuswaren und dergleichen zu verringern. Das dürfte die Entwicklung des deutschen Außenhandels seit 1926 klar aufzeigen. Dipl.-Ing. Kaefes.

Die Konjunkturlage im Juli

Auf den drei Märkten trat im Ablauf des Monats Juli keine wesentliche Veränderung ein. Die weiter anhaltende Geldknappheit führte auf dem Effektenmarkt zu einer allgemeinen Abschwächung, die unter gewissen Schwankungen anhielt. Auf dem Geldmarkt war Tagesgeld in den letzten Wochen sehr knapp. Zwar zeigten sich Mitte Juli gewisse Erleichterungen, die aber nur vorübergehender Natur waren. Im allgemeinen wurde Tagesgeld zu 7,4 bis 7,2% p. a. angeboten. Monatsgeld kostete bei geringem Angebot in der gleichen Zeit 8 bis 9%. Die reabiblen Warenpreise sind im Durchschnitt gestiegen, desgleichen stieg die Großhandelsindexziffer leicht. Auch die Agrarstoffe, die industriellen Rohstoffe und Halbwaren sowie die industriellen Fertigwaren wiesen eine leichte Tendenz zur Steigerung auf.

Die Mengenziffern hinsichtlich der Kohlenförderung, der Warentransporte der Reichsbahn, sowie der Rohstahlgewinnung haben leicht zugenommen. So erreichte die arbeitstägliche Wagengestellung der Reichsbahn Mitte Juli 150 400 Wagen (gegen 144,1 im Vormonat).

Auf dem Arbeitsmarkt hielt die Besserung weiter an. Die folgenden Prozentzahlen geben einen guten Überblick über den Rückgang der Arbeitslosigkeit seit Januar 1927.

Arbeitslosigkeit und Kurzarbeit in Deutschland. (Prozentzahl der erfaßten Gewerkschaftsmitglieder einschließlich Bregarbeiterverband).

	Arbeitslosigkeit	Kurzarbeit
Januar	16,5	6,6
Februar	15,5	5,8
März	11,5	4,4
April	8,9	3,7
Mai	7,0	2,9
Juni	6,3	2,7

In fast allen Industriegruppen machte sich ein Facharbeitermangel bemerkbar.

In diesem Zusammenhange verdient die Verordnung des Reichsarbeitsministers vom 16. Juli genannt zu werden, derzufolge für etwa $\frac{1}{3}$ der von der Eisen- und Stahlindustrie beschäftigten Arbeiter vom 1. Januar 1928 ab grundsätzlich der Achtstundentag eingeführt wird. Die Verordnung fußt auf einem Gutachten des Arbeitsausschusses des Reichswirtschaftsrates, der sich seinerseits mit der Frage der Anwendung von § 7 der Verordnung über die Arbeitszeit vom Dezember 1923 beschäftigt hat. Auf Grund des Gutachtens des Reichswirtschaftsrats soll die Vorschrift der Maximalarbeitszeit von 8 Stunden auf die in den Stahl- und Walzwerken beschäftigten Arbeiter ausgedehnt werden. Merkwürdigerweise sprachen sich auch die Arbeitgeber für die Annahme des Gutachtens aus, so daß volle Einstimmigkeit erzielt wurde. Allerdings enthält die besagte Verordnung die Ausnahmebestimmung, derzufolge der Reichsarbeitsminister das Inkrafttreten

des Achtstundentages hinausschieben kann, wenn am 1. Januar 1928 die wirtschaftliche Lage in einem Teil des Reichsgebiets oder in einzelnen Betrieben die Durchführung der Arbeitszeitverkürzung ohne schwere Gefährdung der Industrie oder des Betriebes infolge besonderer Umstände nicht gestatte. Es ist jedoch nicht anzunehmen, daß die Zustimmung seitens der Arbeitgeber zu der Verordnung lediglich unter dem Gesichtspunkt erfolgt sei, damit zur gegebenen Zeit die Ausnahmebestimmung beantragt werden könne. Vielmehr wird man richtiger gehen in der Annahme, daß infolge der Verkürzung der Arbeitszeit eine Mehreinstellung von Arbeitskräften möglich sein wird (die Arbeitgeber sprechen von 18 000, die Arbeitnehmer nur von 9 000 Mann). Bei einer Aufrechterhaltung der gegenwärtigen Verdienste pro Schicht würde eine Lohnerhöhung pro Arbeitsstunde eintreten, die eine Jahresbelastung von 50 bzw. 25 Millionen Mark für die Industrie bedeutet. Die Folge wird ein erneuter Antrag auf Erhöhung der Eisenpreise sein. Wir erinnern an die scharfe Stellungnahme des Reichswirtschaftsministeriums sowie des Vereins deutscher Maschinenbauanstalten gegen die bereits im Frühjahr geplante Steigerung. Scheinbar hofft die Schwerindustrie auf diese Weise mit ihren Absichten durchzudringen, eine Taktik, die nicht scharf genug bekämpft werden kann. Der deutsche Eisenpreis hat, verglichen mit den Weltmarktpreisen, gegenwärtig eine Höhe erreicht, die in Einzelfällen bereits zur Verletzung des Gebietschutzabkommens durch die belgische Eisenindustrie geführt hat; mit anderen Worten, die deutschen Preise liegen über der Parität: Weltmarktpreis plus Fracht plus Zoll! Eine Eisenpreiserhöhung würde diese Differenz zwischen deutschen und Weltmarktpreisen noch verstärken.

Es ist erstaunlich, wie kurzsichtig unsere Wirtschaftsführer hinsichtlich der Preispolitik argumentieren. Leider werden sie von den öffentlichen Verwaltungsinstituten in dieser Tendenz unterstützt. So gelangte Ende Juli im Verwaltungsrat der Deutschen Reichspost nach lebhafter Debatte die Postvorlage zur Annahme. Eine Tarifierhöhung in dem jetzigen Ausmaße war unnötig und läßt sich aus dem Abschluß für 1926-27 auch keineswegs rechtfertigen. Dem Abschluß zufolge werden die Betriebsausgaben mit 1437 (i. V. 1392) Millionen, die Abschreibungen mit 160 (147 Millionen) RM. beziffert. Die Zuweisung zum Vermögen beträgt nur 55,8 gegenüber 217 Millionen im Vorjahre, da von dem Gesamtzugang an Sachgütern in Höhe von 212,7 (i. V. 221,1) Millionen RM. diesmal die Anleihe von 150 Millionen in Abzug kommt. Die Ablieferung an das Reich beträgt 70 Millionen aus dem Betriebsgewinn, weitere 12 Millionen werden der Rücklage entnommen, die sich damit wieder auf den vorgeschriebenen Mindestbetrag von 100 Millionen RM. ermäßigt. Als Betriebs-

einnahme werden 1715 (1724) Millionen RM. ausgewiesen, zu welcher Summe noch 14,2 Millionen an Zinsen kommen. Der Abschluß kann demnach als durchaus nicht ungünstig bezeichnet werden. Vor allem muß man weiter bedenken, daß die Mehrausgaben aus der Mieten- und Gehaltserhöhung sowohl durch die Umsatzsteigerung als auch durch Ersparnisse des Betriebs zum großen Teil kompensiert werden könnten. Die Eile, mit der die Postverwaltung gegen den Einspruch des Reichswirtschaftsministers und der gesamten Öffentlichkeit die 50prozentige Gebührenerhöhung durchgeführt hat, ist daher schlechterdings unbegreiflich. — Es ist tief bedauerlich, daß die führenden Kreise in Deutschland gegen diese Tendenzen einer Preissteigerung, die im Herbst zu bedenklichen Stockungen führen kann, nicht auf das schärfste protestieren.

Im vergangenen Monat wurde, wie wir bereits im letzten Bericht vermuteten, der Passivsaldo der deutschen Handelsbilanz Gegenstand eingehender Erörterung. Da wir auf die Gefahren im Zusammenhang mit den laufenden Daweszahlungen bereits hingewiesen haben, erübrigt sich im Rahmen dieses Berichtes eine Diskussion der Frage. Immerhin scheint es uns angebracht, im Laufe der nächsten Hefte den Ablauf der Wirtschaftsbewegung unter Berücksichtigung maßgeblicher Gesichtspunkte eingehender zu charakterisieren. Es muß unbedingt auch vom deutschen Ingenieur eine Kenntnis der wirtschaftlichen Zusammenhänge und der Auswirkung verschiedener wirtschaftspolitischer Maßnahmen verlangt werden. Dazu sollen die in den laufenden Berichten diskutierten jeweils akuten Fragen gleichfalls anregen. Dr. Fritz Reuter, Berlin.

Von den Hochschulen

TH Berlin. — Die Besuchsübersicht der Technischen Hochschule Berlin weist nach, daß für das Winterhalbjahr 1926/27 im ganzen 4803 Studierende immatrikuliert waren. Hierzu kommen 595 Hörer, so daß die Gesamtzahl sich auf 5398 Besucher stellt. Davon waren insgesamt 95 Frauen.

Im einzelnen ist folgendes festzustellen, zugleich vergleichsweise mit den Zahlen des W.-S. 1925/26 (vgl. Z. d. VDDI 1926, Seite 132):

	W.-S. 1925/26	W.-S. 1926/27
Zahl der männl. Studierenden ..	3671	4171
Zahl der weibl. Studierenden ..	33	27
Zahl der beurlaubten Stud.	336	605
Zahl der beurlaubten Stud.	336	605
Immatrikulierte ..	4040	4803
Hörer, männliche	137	210
Hörer, weibliche	3	3
Gastteilnehmer, männliche	341	317
Gastteilnehmer, weibliche	43	65
Gesamt	4564	5398
davon Frauen (79)	(95)	

Auf die Fakultäten verteilen sich die Studierenden (die Zahl der Frauen, die in den Zahlen einbegriffen ist, ist in Klammern beigelegt):

Allgemeine Wissenschaften ...	76 (8)	115 (6)
Bauwesen:		
a) Architektur ..	235 (5)	289 (7)
b) Bauing.-Wesen	332 (3) 567 (8)	348 (2) 637 (9)
Maschinenwirtschaft:		
a) M	1244 (—)	1416 (2)
b) E	832 (2)	1118 (—)
c) S	195 (—) 2217 (2)	197 (—) 2731 (2)
Stoffwirtschaft:		
a) Chemie	300 (15)	311 (10)
b) Hüttenkunde .	137 (—)	114 (—)
c) Bergbau	353 (—) 790 (15)	290 (—) 715 (10)
Gesamt	3704 (33)	4198 (27)

Daraus ist ersichtlich, daß die Zunahme der Studierenden gegenüber dem W.-S. 1925-26 im wesentlichen die beiden Fakultäten Bauwesen und Maschinenwirtschaft belastet. Einen geringen Rückgang weisen nur Hüttenkunde und Bergbau auf, während Chemie, trotz der hier erlassenen öffentlichen Warnungen, eine geringe Zunahme zeigt.

Im W.-S. 1926/27 wurden

neu immatrikuliert 740 (davon 4 Frauen)
wieder immatrikuliert 56 (davon 2 Frauen)

Daher Zugang 796 (davon 6 Frauen)

1925/26 waren 917 (6) neu immatrikuliert worden. Es sind sonach im W.-S. 1926/27 weniger Studierende aufgenommen worden; entsprechend der wirtschaftlichen Lage Deutschlands dürfte dieser Rückgang allerdings stärker sein. Fühlbar macht er sich noch nicht. Daß die Zahl der Studierenden 1926/27 insgesamt höher war als 1925-26, ergab sich aus einem geringeren Abgang von Studierenden.

Über die Vorbildung der neu immatrikulierten Studierenden geben nachstehende Angaben Auskunft:

	1925/26	1926/27
a) Gymnasium.....	336 (37 %)	241 (32,7%)
b) Realgymnasium	272 (30 %)	241 (32,7%)
c) Oberrealschule	240 (26,2%)	213 (28,6%)
d) Gewerbeak. Chemnitz .	6 (0,7%)	12 (1,6%)
e) Ausland	62 (6 %)	32 (4,3%)
f) Seeoffizier	1 (0,1%)	1 (0,1%)
	917 (100 %)	740 (100 %)

Beachtenswert ist, daß von den deutschen Studierenden vom Gymnasium 32,7 v. H., von den Realanstalten zusammen 61,3 v. H. kamen. Im Jahre 1925/26 war das Verhältnis 37:56, hat sich also nicht unerheblich zugunsten der Realanstalten verschoben.

⊙ipl.-Ing. K. F. Steinmetz, Berlin.

TH Darmstadt. — Herrn Ⓣ.-Ing. A. Troche zu Darmstadt wurde die *venia legendi* für Brückenbau und Eisenbetonbau an der Technischen Hochschule Darmstadt erteilt.

-m-

Pressespiegel

Technik und individuelles Leben. Über dieses Thema machte Oskar A. H. Schmitz in der Kölnischen Zeitung (448c vom 26. Juni 1927) beachtenswerte Ausführungen. Alle Übel, an denen Technik und Organisation die Schuld gegeben wird, seien darin begründet, daß der moderne Mensch nicht im gleichen Maße seelisch und geistig gewachsen ist. Der Mensch ist bei der Entfaltung des

materiellen Fortschrittes individuell schlechter geworden. Aus dem Wesen der modernen Erfindungen und der Organisationen folgt nicht notwendig der heutige Zustand; dieser erkläre sich vielmehr aus der Schnelligkeit, mit der die Neuerungen über den modernen Menschen hereinbrechen. Die Menschheit werde zwar die Technik „verdauen“, sie werde ihr zur zweiten Natur werden, so wie es

der Gebrauch der Werkzeuge ihr geworden ist, aber eine Gefahr dürfe nicht übersehen werden: die Werkzeuge waren Erfindungen einer unerschöpften Menschheit; die zerstörenden Kräfte der Technik könnten das Seelentum der Menschheit aufzehren, ehe es die Menschheit zum Herrn der neuen Kräfte gemacht hat. Zweifellos nehme die Beschäftigung mit Technik, Organisation und Sport (der auch hier zu nennen sei und der als Selbstzweck zum Mißbrauch werde) zum Schaden der seelischen wie geistigen Entwicklung heute zu viele Kräfte in Anspruch. Man müsse sich deshalb darüber klar werden, daß Technik, Organisation und Sport als solche den Menschen als Menschen nicht fördern; sie können aber mit großem Vorteil in den Dienst einer von anderer Seite her geförderten Menschheit gestellt werden. Wesentlich sei, nicht aus dem eine Technik zu machen, nicht das zu organisieren, was seinem Wesen nicht technisierbar, nicht organisierbar sei. Wo aber dies geschehe, beginne die Zerstörung, beginne „die Teufelei, die tatsächlich von der Seite des materiellen Fortschritts kommen kann“. Was nicht technisierbar, organisierbar ist, sei das Seelische und das Geistige, weil sie individuell, nicht kollektiv sind. Wem nicht bewußt sei, daß seelisch und geistig jeder Mensch einmalig ist, der sei eben ein Massenmensch. Unterwerfe man das Seelisch-Geistige der Technik und Organisation, so werde das individuelle Leben durch das Massenmenschentum erstickt. Im Kommunismus sei dies aber verwirklicht. Dieser kollektiviere nicht bloß den Besitz, er kollektiviere auch die Wissenschaft, ihm erscheine das Individuelle als das Bürgerliche schlechthin. Aber im modernen Bürgertum, das im Bolschewismus seine größte Gefahr wohl erkenne, werde schon vielfach ahnungslos der wesentliche Programmpunkt des Bolschewismus erfüllt: „nämlich der Verzicht auf individuelles Leben zugunsten der kollektiven Gruppen, in die sie sich durch Beruf, politische Anhängerschaft, ja durch Sport und Vergnügen drängen lassen.“ s.

Presse und Technik. Daß der Nachrichtendienst der Presse häufig wenig Verständnis für die Technik und besonders für deren Träger hat, dafür liefert jede Tageszeitung Beweise. Besonders schwierig ist für die Presse die Unterscheidung im technischen Schulwesen. Man wende nicht ein, daß das deutsche technische Schulwesen sehr unübersichtlich ist und Verwechslungen leicht möglich sind. Von der Presse sollte man im Jahre 1927 verlangen können, daß sie zwischen Technischen Hochschulen und technischen Fachschulen unterscheiden kann, sollte man füglich erwarten dürfen, daß sie weiß, in welchen Städten Technische Hochschulen sind. Man darf als feststehend annehmen, daß die Herren Schriftleiter und Journalisten sehr genau wissen, wo deutsche Universitäten sind. Noch nie ist man in der Presse, wobei natürlich nur große und bedeutende Zeitungen in Frage kommen, einem Fall begegnet, wo eine Universität in eine Stadt verlegt wurde, wo gar keine ist. Noch nie ist aus einer Fachschule für Heilgehilfen eine Universität gemacht worden. Keine Seltenheit ist es aber, von Technischen Hochschulen zu lesen in Orten, in denen sich nur irgendwelche technische Fachschulen befinden. So neuerdings wieder anläßlich eines Betrugens, den ein Schwindler mit der Reichsbank verübt hat, der er eine Maschine andrehen wollte, die Papiergeld zählen könne. In der großen Presse kann man lesen, daß der Schwindler Student der Technischen Hochschule in Nürnberg sein soll! Das lesen Hunderttausende, und in einem guten Teil derselben setzt sich der Gedanke fest, in Nürnberg sei eine Technische Hochschule und kein Technikum, bzw. daß beide ein und dasselbe seien. Wenn die Presse für diese Dinge kein Verständnis hat, so darf man sich auch nicht wundern, daß die breite Öffentlichkeit häufig so weit abwegig unterrichtet ist. An der Zeit aber wäre es, wenn hier einmal die Erleuchtung kommen würde. Denn dieses mangelnde Verständnis schädigt mehr als man gemeinhin annimmt das Ansehen der Träger der wissenschaftlichen Technik. —st—

Von andern Verbänden

Überfüllung im technischen Berufe. Die Reichsarbeitsgemeinschaft technischer Beamtenverbände (Rateb) nimmt in ihrem Jahresbericht 1926-27 zu der Frage der Überfüllung im technischen Berufe Stellung. Obgleich eine zuverlässige Statistik über die Stellenlosigkeit der Absolventen mittlerer technischer Lehranstalten nicht besteht, müsse die Überproduktion von Technikern als feststehend angenommen werden. Es soll deshalb für folgende Maßnahmen eingetreten werden: Erhöhung der Vor- und Ausbildung vor der Zulassung zu den technischen Lehranstalten; Einschränkung der Schülerzahl durch Herabminderung der Parallelkurse; staatliche Kontrolle der privaten Lehranstalten, die die Durchführung der beiden vorgenannten Maßnahmen auch bei diesen Schulen gewährleistet. —m.

Verein deutscher Ingenieure. Der vorliegende Jahresbericht 1926-1927 gibt Zeugnis von der ausgedehnten wissenschaftlichen Arbeit des VdI und der ihm angegliederten oder von ihm geführten wissenschaftlichen Ausschüsse und Gesellschaften. In der Förderung der technischen Wissenschaften und der deutschen Industrie liegt das unumstrittene Arbeitsgebiet des VdI, auf dem er in der Vergangenheit Größtes geleistet hat und in welchem er in der Gegenwart dieser Vergangenheit zweifellos gerecht wird. An dieser Arbeit sind die deutschen Diplom-Ingenieure in ganz besonderem Maße beteiligt. Aus dem Jahresbericht dürfte im einzelnen namentlich die Stellungnahme des VdI zu solchen Fragen interessieren, die die Standesbelange der Diplom-Ingenieure angehen. So beschäftigt sich der Jahresbericht des VdI zunächst mit der Ausbildungsfrage der Diplom-Ingenieure

an den Technischen Hochschulen. Er stellt fest, daß zweifellos die technischen Fortschritte in der immer stärkeren Anwendung der Arbeitsteilung begründet sind.

„Je schärfer der Ingenieur in seiner Tätigkeit auf eine bestimmte Aufgabe beschränkt wird, desto tiefer kann er sie ausschöpfen. Um so größer wird aber auch die Gefahr, daß er den Blick für die Zusammenhänge verliert. Die Überspannung des Spezialistentums ist gleichbedeutend mit einer steigenden Schwächung der schöpferischen Kraft; ihre Vorteile werden erkaufte durch eine Beeinträchtigung der Phantasie. Für die Technik bedeutet das ein Erlahmen der konstruktiven Befähigung. Das Spezialistentum der Technik tötet langsam aber sicher das Ferment, dessen Nährboden in der Berührung mit Nachbargebieten und in der Fühlung mit der Gesamtheit des technischen Schaffens liegt.

Wenn die Ingenieure in steigendem Maße geistige Kost, die außerhalb ihres engeren Fachs liegt, ablehnen würden, wenn die Zahl derjenigen Köpfe, in denen sich die Vielheit der Erscheinungen zur Synthese fügt, immer geringer würde, so wären das unverkennbare Zeichen des Verfalls. Die Hochschulen, die seinerzeit den Wünschen der Praxis nachgebend, dem Spezialistentum Einzug gewährten, ringen heute um eine zusammenfassende Lehre der Technik. Es ist wenig fruchtbar, wenn sich Lehre und Praxis gegenseitig die Schuld zuschieben. Die Erscheinung ist nichts anderes als ein Ergebnis der nun einmal nicht gleichmäßig, sondern im Auf und Ab verlaufenden Entwicklung. Schäden, die erkannt werden, sind nicht gefährlich, wenn gleichzeitig der entschlossene Wille geweckt wird, ihnen zu begegnen.“

Der VdI empfinde es als Pflicht, „gerade jetzt mit besonderem Nachdruck“ die Kräfte zu sammeln und zu stärken, die einem ungesunden Auswuchern des Spezialistentums entgegenwirken.

Der VDDI darf es als sein besonderes Verdienst bezeichnen, der Vorkämpfer in dieser Richtung seit vielen Jahren und schon vor dem Kriege gewesen zu sein. Erfreulich ist es, wenn jetzt auch weitere Kreise endlich erkennen, welchen Weg die Technischen Hochschulen bei im Festhalten an der bisherigen Entwicklung gehen, daß sie unweigerlich dem „Zerfall“ entgegengehen. Der Gedanke der „zusammenfassenden Lehre“, der wiederholt in „Technik und Kultur“ (und, soweit wir sehen, zum ersten Male) erörtert wurde, hat aber noch nicht überall Fuß gefaßt. Wenn die jahrzehntelange Arbeit des VDDI gegen die bisher unüberwindlichen Widerstände aus der Industrie, den ihr nahestehenden Kreisen und den Technischen Hochschulen selbst nun endlich in dieser Richtung Früchte tragen sollte, dann kann der VDDI mit Befriedigung auf diesen Kampf zurückblicken. Wir fürchten aber, daß es noch vieler Arbeit und mancher Kämpfe bedarf, bis die wahre „Reform“ der Technischen Hochschulen Wirklichkeit zu werden beginnt.

Dem Leser des Jahresberichtes des VdI dürfte in diesem Zusammenhang auffallen, daß von dem viel erörterten Plan der Technischen Fakultät an Universitäten (Münster i. W.) nicht die Rede ist, um so mehr auffallen, weil eine starke Gruppe im VdI, der Gauverband Rheinland-Westfalen, in voller Öffentlichkeit Stellung gegen diesen Plan genommen hat. Es wäre sehr erwünscht, daß die Stellungnahme des VdI in dieser Frage eindeutig klargelegt wird.

Des weiteren befaßt sich der Bericht mit den Ausführungen Lipparts in „Technik und Wirtschaft“ (1927, 33) über „Persönlichkeit und technisches Schaffen“ und richtet die Mahnung an die führenden Persönlichkeiten des deutschen Wirtschaftslebens, daß „das innere Band, das vordem die Ingenieure mit denjenigen verband, die das Schicksal der Betriebe bestimmten, geistig und seelisch wieder enger geknüpft“ werden müßte.

Eine Mahnung, die sehr wohl ihre Berechtigung hat, die aber wahrscheinlich praktische Ergebnisse nicht zeitigen kann. Über diese Dinge sind im VDDI reiche Erfahrungen gesammelt worden, und nur eine mühsame Kleinarbeit hat einige Fortschritte ergeben. Die stärksten Hemmungen auf dem Wege zu einer wirklichen Gemeinschaftsarbeit bereiten die deutschen Sozialgesetzgeber, durch die die Idee der Klassenspaltung zu einem fundamentalen Grundsatz des Deutschen Reiches zu werden beginnt, und die Fermentwirkung Marxistischen Denkens, das weit in die Kreise der Akademiker und auch der Wirtschaftsführer (vielfach unbewußt von ihnen) eingedrungen ist. Zu überwinden ist dieser Zustand, der letzten Endes nur Hemmung des technischen und damit kulturellen Fortschrittes bedeuten kann, nur durch eine im Gegensatz zur Klassen-

politik stehende Standespolitik, wie sie seit 18 Jahren vom VDDI betrieben wird. Dieser Standespolitik Hindernisse in den Weg zu legen, heißt Förderung und Vertiefung des Zustandes, zu dessen Überwindung der VdI ermahnt.

Besondere Beachtung verdient der Abschnitt „Berufsfragen“ und die damit zusammenhängenden Abschnitte. Der Bericht führt zunächst den Beschluß der Hauptversammlung 1926 (Hamburg) an, wonach die „gesetzliche Regelung der Berufsbezeichnung Ingenieur“ nicht weiter verfolgt werden soll. Daß damit nur gesagt ist, daß der VdI selbst nicht aktiv in der Frage vorgehen will, geht offenbar aus dem Nachsatz hervor, daß dieser Fragenbereich im In- und Ausland aufmerksam verfolgt wurde. Der VdI behält sich sonach offene Hand vor, in die Frage einzugreifen, wenn etwa von anderer Seite eine Lösung angestrebt werden sollte, die nicht seinen Wünschen in dieser Richtung entspricht. Der Bericht stellt fest, daß nur Staaten, die keine größere Industrie haben, gesetzliche Bestimmungen zum Schutz der Berufsbezeichnung getroffen hätten.

Im Zusammenhang mit dieser Frage steht die Ingenieur-Kammerfrage, die laut Beschluß der Augsburger Hauptversammlung (1925) vertagt wurde, „bis die Berufsbezeichnung Ingenieur geklärt ist“. Dieser Standpunkt erscheint durchaus richtig; die Kammerfrage im technischen Beruf ist nicht zu lösen, ohne gleichzeitig gesetzlich allgemein festzulegen, wer Ingenieur ist! Zu dem Entwurf verschiedener Verbände unter Führung des Verbandes Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine sagt der Bericht des VdI:

„Dieser Entwurf erwies sich zunächst als wenig geeignet für die Verhältnisse der dem VdI angehörenden oder nahestehenden Kreise. In den folgenden Beratungen wurde zwar der Entwurf so umgeformt, daß er annehmbar erscheint, strebt aber nach der jetzigen Vorlage im wesentlichen einen gesetzlich bevorzugten Stand selbständiger Ingenieure an. Auch bestehen noch erhebliche Unstimmigkeiten über einzelne Punkte des Entwurfs, die der Klärung bedürfen, ehe von einer einigen Auffassung aller technischen Kreise gesprochen werden kann. Der VdI muß zunächst die Stellung seiner Bezirksvereine abwarten.“

Interessant ist eine Statistik über die 1926 aufgenommenen ordentlichen Mitglieder. Danach waren 55,2 v. H. Diplom-Ingenieure; 4,6 v. H. haben nichtabgeschlossenes Hochschulstudium; 16,3 v. H. waren Absolventen höherer Maschinenbauschulen; 18,5 v. H. haben eine „andere techn. Lehranstalt besucht und 10jährige Ingenieur Tätigkeit nachgewiesen“; 0,8 v. H. waren Personen mit „Selbststudium“ in leitenden Stellungen; der Rest entfällt auf Universitätsstudierende und Nichtingenieure (§ 9b der Satzung). Das Jahr 1925 zeigte einen Rückgang von 87 Mitgliedern, während 1926 der Überschub aus Zu- und Abgang 34 Mitglieder betrug.

Dipl.-Ing. Longinus.

Verschiedenes

Dr.-Ing. E. h. Die bekannte und weitverbreitete (auch im Ausland!) Münchener Wochenschrift „Jugend“ beschäftigte sich in ihrer Nummer 18 — 1927 mit der Verleihung des Dr.-Ing. E. h. Die Zeitschrift behauptet, daß ein Agent in Thüringen Angebote folgenden Inhalts versende:

„Eine Technische Hochschule, welche zur Zeit ihre Laboratorien erweitert, verleiht an prominente Persönlichkeiten der Industrie den Dr. h. c. Durch meine Beziehungen bin ich in der Lage, geeignete Herren für diesen Titel vorzuschlagen. Daß damit eine Spende verbunden ist, dürfte Ihnen bekannt sein.“

An diesen Wortlaut knüpft die Zeitschrift satirische Ausführungen, die die Sache stark unterstreichen und da-

mit noch mehr, als dieser Wortlaut es ohnehin schon tut, die Technischen Hochschulen herabwürdigen. Daß damit im In- und Ausland das Ansehen der Technischen Hochschulen, der akademischen Ingenieure und schließlich der deutschen Technik schwer geschädigt wird, liegt auf der Hand.

Man muß erwarten, daß, wenn die Notiz auf Wahrheit beruht, dieser Unfug abgestellt wird. S.

Vereinigte Leichtmetall-Werke. Ein sehr beachtenswerter wirtschaftlicher Zusammenschluß ist auf dem Gebiete der Leichtmetalle erfolgt. Die Vereinigten Aluminium-Werke A.-G., die Berg-Heckmann-Selve A.-G., die

Th. Goldschmidt A.-G. und die Metallbank und Metallurgische Gesellschaft A.-G. haben die Vereinigten Leichtmetall-Werke für die Erzeugung der knetbaren Aluminium-Edellegierungen gebildet. Die einzelnen Firmen verzichten auf die Erzeugung von Halbfabrikaten aus ihren Legierungen und übertragen die Erzeugung der Lautal Walzwerk G. m. b. H. in Bonn, an welchem Werk diese Firmen sich gleichmäßig beteiligen. Der Gesellschaft soll ein Forschungsinstitut angegliedert werden. kfs.

Mensendieck-Gymnastik. Durch eine Anzeige in der Tagespresse empfiehlt sich Herta Kleeberg (Frau oder Fräulein ist nicht ersichtlich) zur Erteilung von Kursen im „Mensendieck“. Über den Wert oder Unwert dieser Gymnastik zu urteilen, ist hier nicht der Ort. Es sei nur die Frage aufgeworfen, ob der Erfolg dieser Leibesübungen oder die Zweckmäßigkeit der Kurse gesteigert werden, weil sich (Frau oder Fräulein) Herta Kleeberg die schöne Bezeichnung zulegt „Dipl.-Mensend.“ m.

Technik — Wirtschaft. Der Kampf um die „Ferngasversorgung“, der zwischen der Aktiengesellschaft für Kohlenverwertung in Essen und dem „Deutschen Verein der Gas- und Wasser-Fachmänner“ ausgefochten wird, veranlaßte Herrn Dr. Adolf Wolff (Fakultät unbekannt) zu einem längeren Artikel im Berliner Tageblatt (vom 20. Juni 1927, Nr. 287). Darin sagt der Verfasser, die Gasfernversorgung sei vom Standpunkt des Technikers gesehen eben lediglich eine technische Frage, sie sei aber — und das sei für die Öffentlichkeit maßgebend — gleichzeitig ein wirtschaftliches, wirtschaftspolitisches und rein politisches Problem.

Man darf wohl bemerken, daß der Verfasser die Technik nicht richtig einschätzt, wenn er zwischen der technischen und wirtschaftlichen Frage einen Trennungsstrich zieht. E.

Eine neue Blütezeit scheint mit der Errichtung der Arbeitsgerichte eingetreten zu sein; die reiche Ernte wird auch nicht ausbleiben. In Hamburg hat sie bereits begonnen. Der Freistaat Hamburg hat die bisherigen Gewerbegerichte in einem Arbeitsgericht Hamburg zusammengefaßt, dem ein Präsident vorsteht. Hamburg hat jetzt einen Oberlandesgerichtspräsidenten, einen Amtsgerichtspräsidenten und einen Arbeitsgerichtspräsidenten. Unnötig zu erwähnen, daß dem Arbeitsgerichtspräsidenten drei Arbeitsgerichtsdirektoren unterstehen, zu denen nun die erforderlichen Richter kommen. Nun kommen die Beisitzer: das Arbeitsgericht Hamburg braucht allein eintausendeinhundertzwanzig Beisitzer! Also 560 Arbeitgeber und 560 Arbeitnehmer.

Wenn man einen solchen Aufbau des doch kleinen Staates Hamburg auf das ganze Reich überträgt, so kommt man zu phantastischen Zahlen und einer Belastung der Wirtschaft, die sicher nicht unserer heutigen Wirtschaftslage entspricht! K.

Ein Schwindler. Vor dem Großen Schöffengericht in Mannheim wurde gegen einen „Ingenieur“ Karl Otto Fuhrmann verhandelt wegen Betrügereien. Eine weitere Verhandlung vor dem Frankenthaler Gericht steht noch bevor. Der Schwindler nannte sich, um seine Geschäfte vorteilhafter betreiben zu können, Major a. D. und legte sich den Dr.-Ing. bei.

Noch ein Schwindler. In Breslau betrieb seit Jahren der Inhaber eines Fahrrad- und Motorradgeschäftes, ein Otto Nekolla, die Praxis, sich Diplom-Ingenieur und auch Dr.-Ing. zu nennen. Als ihm deshalb auf den Pelz gerückt wurde, bezeichnete er sich stellenweise in Geschäftsanzeigen mit „D.-Ing.“! Gerichtlich war ihm nicht beizukommen, weil die zu erlangenden Beweisstücke immer älter als drei Monate waren.

Nunmehr ist er in Konkurs geraten. Der Konkursbeschluß wurde vom Amtsgericht Breslau veröffentlicht, wobei Nekolla wieder als Diplom-Ingenieur bezeichnet wird. Auf einen Einspruch beim Amtsgericht Breslau gab dieses einen Entscheid, der wert ist, hier wörtlich gebracht zu werden:

„In der Konkursache des Diplom-Ingenieurs Otto Nekolla, Breslau, in Firma Ostdeutsche Motorradwerke in Breslau, mußte die von Ihnen in Ihrem Schreiben vom 28. Juli cr. erwähnte Publikation in der von Ihnen bemängelten Form erfolgen, weil die Veröffentlichungen unter demselben Rubrum zu erfolgen haben, unter dem seinerzeit das Verfahren auch eröffnet worden ist. Eine Berichtigung der Veröffentlichung in der Presse kommt um so weniger in Frage, als dem Konkursgericht jede Unterlage zur Prüfung dazu fehlt, ob Nekolla den Titel Diplom-Ingenieur zu Unrecht führt oder nicht, das Konkursgericht für eine solche Prüfung auch nicht zuständig ist.“

Nekolla wird also gerichtlich einfach weiter als Diplom-Ingenieur geführt und dies der Öffentlichkeit kundgetan, obwohl er sich den akademischen Grad zu Unrecht zugelegt hat. Er wird dann diese Veröffentlichungen als Beweisstück gebrauchen können, um andern wieder vorzumachen, daß er Diplom-Ingenieur sei. Man darf wohl die Frage stellen, ob der Herr Amtsgerichtsrat, der den wiedergegebenen Bescheid erlassen hat, der gleichen Meinung ist, wenn Nekolla sich als Dr. jur. ausgegeben hätte?

Hilfskasse.

Spendet für die Hilfskasse des Verbandes! Die Not, besonders unter den älteren Kollegen, ist groß. Den Anforderungen kann die Hilfskasse nur dann entsprechen, wenn die in festem Einkommen stehenden Mitglieder neben dem Verbandsbeitrag ein Opfer für ihre in Not befindlichen Kollegen bringen. Auch kleine Beiträge sind willkommen und werden herzlichst dankend vom Kuratorium der Hilfskasse entgegengenommen!

Seit dem Bericht im Juni-Heft können wir, den Spendern herzlichst dankend, über folgende Beträge quittieren:

Dipl.-Ing. K. Friedrich, Berlin	RM 5.—
Dipl.-Ing. G. Kühn, Oberg., Essen	„ 10.—
BV Dresden	„ 11.—
Dr.-Ing. E. h. Dipl.-Ing. E. W. Köster, Bau- rat, Frankfurt a. M.	„ 100.—
BV Hamburg-Altona, Sammlung	„ 14.—

Summe RM 140.—

Summe Juni-Heft 1927 „ 748.25

Gesamt RM 888.25

Spenden erbitten wir auf das Postscheckkonto des Verbandes (Berlin 7527) mit Vermerk „Hilfskasse“ auf dem Abschnitt.

Das Kuratorium der Hilfskasse
I. A.: Dipl.-Ing. K. F. Steinmetz.