

TECHNIK UND KULTUR

Zeitschrift des Verbandes Deutscher Diplom-Ingenieure



26. JAHRGANG

BERLIN, 20. APRIL 1935

Nr. 4, S. 57—76



Graf Carl v. Klinckowstroem in München:

Johann Joachim Becher Zu seinem 300. Geburtstage am 16. Mai 1935

Wenn man von einer Persönlichkeit sagen kann, daß ihr Charakterbild im Urteil der Zeitgenossen wie der Nachwelt schwankt, so trifft das auf den kurpfälzischen Arzt, Chemiker und Nationalökonom **Johann Joachim Becher** zu, dem anlässlich der 300. Wiederkehr seines Geburtstages am 16. Mai 1935 in seiner Heimatstadt **Speyer a. Rh.** ein Denkmal errichtet werden soll. Sein Biograph **Urban Gottfried Bucher** bezeichnete ihn 1722 als das Muster eines nützlichen Gelehrten. **Leibniz** nannte ihn „esprit excellent“ und „vir ingeniosus“, schränkte dieses Lob aber hinsichtlich seiner menschlichen Qualitäten erheblich ein. **Joh. Chr. Adelung** hat ihm 1785 in seiner „Geschichte der menschlichen Narrheit“ (I, 123 ff.) einen großen Abschnitt gewidmet und sah in ihm einen Scharlatan und Projektmacher, wenngleich er seine beträchtlichen Kenntnisse nicht in Abrede stellte. **Hermann Kopp** wies ihm in der Geschichte der Chemie einen ehrenvollen Platz an. Auf ihm fußte z. B. **Georg Ernst Stahl**s bekannte **Phlogistontheorie**. **Stahl** selbst hat **Becher**s bedeutsamstes wissenschaftliches Werk, die 1669 zuerst erschienene „*Physica subterranea*“ neu herausgegeben.

Wir haben heute den nötigen zeitlichen Abstand, um **Becher**s Verdienste sachlich würdigen zu können. Die vielleicht übertriebene Selbsteinschätzung und das stets wache Mißtrauen des Autodidakten Staatsbeamten und Kaufleuten gegenüber, das ihn überall Intriguen wittern ließ, auch wo man nur wohlbegründete Bedenken gegen allzu utopisch anmutende Pläne **Becher**s hegte, und das ihm die Feindschaft einflußreicher Personen zuzog, brauchen wir heute nicht in den Vordergrund zu rücken, wenngleich es den Schlüssel gibt für den Mißerfolg fast aller seiner Pläne und Projekte. Wer denkt noch daran, daß ein **Voltaire** Schiebergeschäfte gemacht hat, die ihn heute mit dem Strafgesetzbuch in Konflikt gebracht hätten?

Johann Joachim Becher wurde als Sohn eines Pfarrers zu **Speyer a. Rh.** geboren¹. Aus seinen jungen Jahren wissen wir wenig. Als Siebzehnjähriger bezog er die Universität **Mainz**, wo er **Mathematik**, **Medizin** und **Chemie** studierte und zum Doktor der **Medizin** promoviert wurde. 1658

oder 1659 wurde er durch den Kurfürsten von **Mainz**, dessen Gunst er zu gewinnen verstand, zum **Leibmedicus** und zum **Professor der Medizin** an der **Universität Mainz** ernannt. Der Kurfürst **Karl Ludwig von der Pfalz** wurde bald auf den fähigen Mann aufmerksam und zog ihn nach **Mannheim**, wo er 1664 sich bemühte, neue **Manufakturen** einzuführen, wie z. B. eine **Glashütte** nach venezianischem Muster, ferner **Seidenmanufaktur**, **Wollen-** und **Leinwandweberei**. Gegen Ende dieses Jahres trat **Becher** in den Dienst des Kurfürsten **Ferdinand Maria von Bayern**.

Von dieser Zeit an tritt die Tätigkeit **Becher**s als **Mediziner** hinter volkswirtschaftliche Probleme völlig zurück. Die Ideen, die er auf diesem Gebiet in **München** und von 1666 an auch in **Wien** zu verwirklichen trachtete, verdienen volle Beachtung, denn sie eilten seiner Zeit weit voraus, und es ist daher auch nicht verwunderlich, wenn sie auf Unverständnis und Widerstände stießen auch da, wo ihre Nützlichkeit und Ausführbarkeit einleuchten mußte. Hatte **Becher** schon 1661 im Entwurf seiner **Mainzischen Polizeiverordnung** sich für die **Gewerbefreiheit** und für die **Milderung des Zunftzwanges** eingesetzt, so entwickelte er nunmehr in seinem zuerst 1668 gedruckten bedeutsamen wirtschaftspolitischen Werk „*Politische Discurs*“ Gedanken, die neuzeitlich anmuten, und die ihm bei allen seinen wirtschaftlichen Gründungen als **Leitmotiv** dienten. Als **Hauptgrundsatz** seines ganzen ökonomischen Systems muß sein Wort von der „*volkreichen nahrhaften Gemein*“ gelten. Das heißt, **Becher** hatte bei allen seinen Vorschlägen in erster Linie die **Volkswohlfahrt** im Auge, nicht den „*Fiskus*“. Und wenn er einmal sagt, man solle das „*publicum Interesse dem privato allezeit vorziehen*“, so klingt das an „*Gemeinnutz geht vor Eigennutz*“ an. Die großen wie die kleinen Kaufleute jedoch, denen solche Anschauungen fremd waren, sahen in ihm einen schlimmen Gegner. **Becher** bekämpfte daher auch die hohe Belastung von allerlei Waren mit hohen Abgaben, namentlich die schweren **Flußzölle**, durch welche die Preise in die Höhe getrieben wurden und Handwerk wie **Bauernschaft** verarmten. Dagegen hatte er gegen **Ausfuhrzölle** nichts einzuwenden und trat auf dem Gebiete des **Auslandshandels** energisch für **Prohibitivzölle** ein. Es sollten keine Waren eingeführt werden, die im **Inlande** auch hergestellt werden könnten, sondern

¹ Urkundlicher Nachweis von G. Berthold in den „Mitteilungen des Historischen Vereins der Pfalz“, Bd. 15, 1891, S. 165.

höchstens die dazu nötigen Rohstoffe. In diesem Zusammenhange suchte er auch fremde Industriezweige im Inlande einzubürgern, um vom Import unabhängig zu werden. Sein Kampf galt hier insbesondere den französischen Modeartikeln, für die unnötig viel Geld abwanderte. Becher schätzte den Schaden, der durch Warenimport aus Frankreich jährlich entstand, auf 4 Millionen Taler. Wir müssen bedenken, daß sich zur damaligen Zeit Deutschland von den Folgen des Dreißigjährigen Krieges noch keineswegs erholt hatte. Daher dienten alle seine Vorschläge hauptsächlich dem Zweck, Deutschland aus seiner wirtschaftlichen und politischen Schwäche wieder aufzurichten und von der französischen Uebermacht unabhängig zu machen.

Als Träger des nationalen Wohlstandes betrachtete Becher die drei Hauptstände: den Bauern (worunter er den Rohstoffherzeuger überhaupt verstand), den Handwerker und den Kaufmann, die aufeinander angewiesen seien und zahlenmäßig im richtigen Verhältnis zu einander stehen müßten. Die Juden, die wandernden Handelsleute des Mittelalters, erkannte Becher als im höchsten Grade gemeingefährlich, und er bekämpfte den Hausierhandel, der sich zur Kaufmannschaft ebenso verhalte wie die „Störer“ und „Stümper“ zum zunftmäßigen Handwerk. Für den Großhandel empfahl er privilegierte Aktiengesellschaften, und zwar möglichst für jeden Haupthandelszweig (deren er 14 unterschied) eine besondere „Compagnie“. Im übrigen aber wendete er sich scharf gegen alle Monopolen, Polypolen und Propolen (Vorkaufsrechte), da diese seiner allgemeinen politischen Staatsregel von der „volkreichen nährhaften Gemein“ zuwiderlaufen. Daher stieß er bei der Kaufmannschaft in München wie in Wien auf erbitterten Widerstand, an welchem seine Vorschläge, soweit sie in die Praxis eingeführt wurden, fast überall scheiterten. Auch paßte diesen die von Becher geforderte staatliche Preiskontrolle nicht in den Kram. In seiner um 1678 geschriebenen „Psychosopia oder Seelenweisheit“ (2. Aufl., Hamburg 1705) hat Becher in Form eines Zwiegesprächs seine volkswirtschaftlichen Grundsätze noch einmal eindringlich erläutert. Einen politischen „Stein der Weisen“ gibt es nicht, sagte er hier einmal an einer Stelle, wo er die Tyrannei, Eigensucht, Faulheit und Wollust von Fürsten und Ministern tadelt. „Gleichwohl aber sage ich dir dieses zum Beschluß, daß noch etwann ein anderer kommen wird, dessen ich nicht werth bin, die Schuhriemen aufzulösen, welcher die Regierer lehren wird, auf ihre Regierung selbst achtzugeben, der Unterthanen Wohlfahrt vor die ihrige zu halten, und den Pfaffen und Ministern den Muthwillen und Uebermuth zu nehmen. Das ist die dreifache Materi, woraus der warhaffte politische Lapis bereitet werden kan“ (S. 174).

Seine Ideen suchte Becher, begünstigt durch einsichtige Fürsten, in München und in Wien in die Praxis umzusetzen und unternahm dazu auch ausgedehnte Studienreisen. Aus der 1664 in München begründeten Seidenmanufaktur wurde er je-

doch bald wieder hinausgedrängt². 1664 reichte er dem Kurfürsten Ferdinand Maria von Bayern ein Promemoria ein, in welchem er seine Gedanken entwickelte: der Staat soll vier Anstalten errichten: ein allgemeines Land- und Stadtmagazin oder Proviandhaus; ein allgemeines Werk- und Zuchthaus; ein allgemeines Kaufhaus und eine Bank. In dem Kaufhause sollten die Handelskompagnien ihre Niederlagen haben, und die Kleinhändler sollten nur hier einkaufen dürfen. Ein Jahre darauf folgten zwei weitere Schriften, in denen u. a. dem Nutzen der Manufakturen, besonders der Woll- und Tuchmacherei, dargelegt war. Als sich Becher im Februar 1666 nach Wien begeben hatte, um dort im gleichen Sinne zu wirken, geriet bald die Münchener Seidenmanufaktur ins Stocken, und der als Direktor eingesetzte Lucas von Uffele wurde 1670 wegen betrügerischer Machenschaften verhaftet. Inzwischen hatte Becher in Wien das „Kommerzium-Kollegium“ und die österreichische Seiden-Compagnie ins Leben gerufen, die gleichfalls der Förderung der nationalen Gewerbe und Industrie und damit der wirtschaftlichen Unabhängigkeit dienen sollten. Becher blieb indessen im Dienste beider Staaten und suchte für eine enge Handelsverbindung zwischen Bayern und Oesterreich zu wirken. Er genoß in Wien die Gunst des Hofkammerpräsidenten Georg Ludwig Graf v. Sinzendorf und errichtete mit dessen Unterstützung 1675 das „Kunst- und Werkhaus“, das die einheimische Manufaktur durch Beschäftigung arbeitsloser und notleidender Handwerker, aber auch von Waisen, Bettlern und sogar Sträflingen beleben sollte. Aus welchen Gründen dann Graf Sinzendorf zum erbitterten Feinde Bechers wurde, so daß dieser 1678 nach Holland flüchten mußte, ist unbekannt geblieben. Der Tod des Grafen, der die Aufdeckung großer Unterschleife nur um wenige Monate überlebte, befreite Becher von den ärgsten Verfolgungen seiner Gegner. 1680 ging er bettelarm nach England, wo er die Gunst des technisch stark interessierten Prinzen Rupert von der Pfalz gewann. Ueber seine letzten Lebensjahre wissen wir wenig. Es sei nur erwähnt, daß er durch seine letzte Erfindung dem Lande, das ihm ein Asyl bot, ein Geschenk brachte, durch das die Vormachtstellung Englands als Industriestaat begründet werden sollte: nämlich durch das Verfahren der Verkokung von Steinkohlen einschließlich der Herstellung von Teer aus diesen. Becher hat darüber in seinem letzten ideenreichen Buche „Närrische Weisheit und weise Narrheit“ (1682) selbst berichtet (S. 64/65) und sagte, er habe Koks in Windsor „in grosso“ hergestellt. Dadurch gewann Englands Eisenindustrie, die wegen schwindender Holzreserven vor dem Zusammenbruche stand, eine Neubelebung. Allein Becher hatte auch hier keinen Nutzen von seiner erfinderischen Tätigkeit. Er

² Simonsfeld, Henry, Johann Joachim Becher und die Seidenmanufaktur in München unter Ferdinand Maria. „Jahrbuch für Münchener Geschichte“, I, München 1887, S. 363 ff. — Erdberg-Krczenciewski, R. v., Johann Joachim Becher. Ein Beitrag zur Geschichte der Nationalökonomik. Diss. Halle 1896.

starb nach der Ueberlieferung in Armut im Oktober 1682 in London. Andere vermuten, er sei erst im Jahre 1685 gestorben, während er mit dem Herzog Gustav Adolf von Mecklenburg-Güstrow über die Wirklichkeit seiner Idee einer „Ruh-Liebenden und ihren Nächsten zu dienen suchenden Philosophischen Gesellschaft“ — einer Art weltlichen Klosters — verhandelte. Diese Ideen sind in dem oben zitierten posthumen Werk „Psychosophie“ als Anhang veröffentlicht.

Einige Angaben über Bechers Bedeutung als Erfinder und Techniker sowie über seine Kolonialpläne mögen das Bild dieses vielseitigen, rastlos tätigen und dennoch vom Schicksal nicht begnadeten Mannes abrunden. Becher ist der erste, der (nächst dem „Chaos“ des Paracelsus und dem damit identischen „Gas“ des van Helmont) das Wort „Gas“ wiederholt gebrauchte (in seiner „Physica subterranea“ 1669), und zwar im Zusammenhang mit Gärungsprozessen. Er kannte (in demselben Werke) die gärungs- und fäulnishemmenden Wirkungen des Zuckers und nahm — ein ganz anderes Gebiet — gelegentlich einer Erörterung der Kreuzung zwischen Pferd und Esel das Mendelsche Vererbungsprinzip vorweg. Becher glaubte, wie ja noch manche andere Gelehrte seiner Zeit, an die Möglichkeit der Verwandlung unedler Metalle in Gold, namentlich an die Gewinnung von Gold aus Seesand; aber er widerriet solchen Versuchen und warnte vor alchemistischen Glücksrittern.

Es erinnert an die strengen Grundsätze der Handwerkerzünfte, die keine maschinellen Neuerungen zuließen, sofern sie nicht allen Zunftangehörigen zugute kamen, wenn sich auch Becher einmal dahin aussprach, man müsse „diejenige künstliche inventiones verbieten, durch welche man in der Arbeit die Menschen erspart“. Er

wollte aber die Verwendung von Maschinen da zulassen, wo viel Arbeit ist und „wo man das Handwercks-Volck nicht wol haben kann“ („Närrische Weisheit“ 1682, S. 11). Immer lag ihm die Volkswohlfahrt am Herzen. Ein Feind der Maschine an sich war Becher jedenfalls nicht; denn er hat selbst eine ganze Anzahl solcher erdachten oder vorgeschlagen, wie insbesondere aus seiner „Närrischen Weisheit“ zu ersehen ist. Er hat z. B. den Strumpfwirkerstuhl aus England eingeführt und verbessert. Zu seinen eigenen Konstruktionen bzw. Ideen gehört u. a. ein Seidenfilatorium ohne Zahnräder, eine Sägemühle im Walde, eine Webvorrichtung usw. Becher projektierte ferner Kanalverbindungen zwischen den großen deutschen Stromsystemen und die Schiffbarmachung kleiner Flüsse mittels Schleusen.

Seine weitreichendsten Pläne aber, mit denen er seiner Zeit weit vorauselte, waren seine großzügig gedachten Kolonisationspläne³. Die Kolonien sollten ebenfalls dazu beitragen, den wirtschaftlichen Nöten der Heimat abzuhelfen. Becher lenkte das Interesse des Kurfürsten von Bayern auf die holländische Ansiedlung Nieuw Amsterdam, das heutige New York, das aber zu eben jener Zeit den Holländern von den Engländern weggenommen wurde. Nunmehr wandte sich Becher im Auftrage des Kurfürsten an die Holländisch-westindische Kompagnie wegen Abtretung eines 3600 Quadratmeilen umfassenden Gebietsteils in Niederländisch-Guayana. Die Verhandlungen wurden aber bald wieder abgebrochen. Mit anderen Projekten ging es nicht besser. Sie wurden als Chimären verspottet.

³ Hassert, Kurt, Johann Joachim Becher, ein Vorkämpfer deutscher Kolonialpolitik. „Koloniale Rundschau (Zeitschrift für Weltwirtschaft und Kolonialpolitik)“, 1918, Heft 7/8.

Dr.-Ing. Friedrich Fischer, Professor an der Technischen Hochschule Hannover:

Die Ausbildung der Architekten

Die nachfolgenden Ausführungen, die auch in „Technische Erziehung, Organ des Deutschen Ausschusses für Technisches Schulwesen“ (Heft 3, März 1935) erschienen sind, bringen wir als weiteren Beitrag zu dem Ausbildungsproblem der Ingenieure (vgl. Technik und Kultur, Januarheft 1936).

Die Schriftleitung.

Wer eine Lehrtätigkeit ausübt, wird von Zeit zu Zeit nachprüfen müssen, ob die Art wie er lehrt und ob das was er lehrt, zweckdienlich ist, ob seine Lehrtätigkeit sich sinnvoll in die Gegenwart einliedert. Erst recht nach geistigen Umwälzungen wird es selbstverständliche Pflicht aller Lehrenden sein, nicht nur sich selbst zu prüfen, sondern — unter der selbstverständlichen Voraussetzung, daß die neuen Gedanken durchdacht sind — ganz allgemein zu fragen, ob das vorhandene Lehrgebäude vom Standpunkt des Allgemeinwohles gesehen in seinem Aufbau richtig ist. Das gilt für jede Art der Fortbildung, mag diese allgemeiner Art und vorbereitend sein (Schulwesen im engeren Sinn) oder „akademisch“. Es gilt für alle Gebiete der Wissenschaft und Kunst.

Die so gestellte Aufgabe will ich an der Frage der Ausbildung der Architekten erläutern. Entsprechendes

wird sich für andere Gebiete der Wissenschaft und Kunst ergeben. Dazu will ich folgende Fragen stellen:

1. Was ist und was soll Baukunst?
2. Was ist akademisches Studium?
3. Wie war das Bauen bis zum 19. Jahrhundert?
4. Wie war die Weiterentwicklung?
5. Was heißt heute also studieren?
6. Wie ist die Ausbildung neu zu ordnen?

Zu 1. Baukunst gibt stets das Spiegelbild ihrer Zeit. Zeiten geistiger Wirrnis zeitigen auch eine verworrene Baukunst. Zeiten klaren Strebens und straffer Zusammenfassung zielen auf klare Formung des Ganzen. Zeiten der Veräußerlichung spielen mit Schmuck als symbolischer Zutat. Zeiten der Verinnerlichung suchen nach der Gestalt, die in der Gesamtidee der Zeit verborgen liegt. — Baukunst, im ganzen genommen, ist also das

stets veränderliche Kleid des Volksganzen, der symbolische Ausdruck des Volkswollens, der sichtbare Wesensausdruck des Staates, unseres Denkens, Fühlens, Tuns, deshalb so bedeutungsvoll für unser eigenes Sein und für unsere Geltung in der Welt. — Baukunst ist nicht nur ein Errichten von Häusern. Baukunst umfaßt das gesamte Gestalten der sichtbaren Umgebung vom einfachen Gebrauchsgegenstand bis zur Planung der Stadt. Grundgesetze, unter denen eine Generation lebt, sind in allem sichtbar, was sie schafft, vom Kleid, vom Schuh bis zum Wohnraum, zum Festsaal, zur Siedlung, zum Straßenraum. — Baukunst in diesem allgemeinen Sinne genommen wird geformt vom ganzen Volke, von der Idee des ganzen Volkes, von der Art seines Lebenswillens. Baukunst ist die Verdeutlichung dieses Lebenswillens bei dem technischen Vorgang des Bauens, an sich also wie alles, was sich nicht errechnen, messen, abgrenzen läßt, nicht lehrbar. Was lehrbar ist und wie Baukunst gelehrt werden kann, soll folgende Ueberlegung zeigen:

Zu 2. Wer bauen will, muß die technische Herstellung von Bauten gelernt haben. Es gibt Handwerker, die die gebräuchliche Form eines Bedarfsgegenstandes gut und tüchtig immer wieder herstellen, und es gibt solche, die mit neuen Vorschlägen kommen, je nachdem sich Lebensgewohnheiten geändert haben. So gibt es auch auf dem Gebiet der Baukunst ein mehr technisches Bauen nach den jeweils gültigen Regeln und ein Vorfühlen nach Neuem, nach dem Ganzen, aus dem Geist einer neuen Gegenwart heraus. Hier fängt „Baukunst“ an. Das andere ist „Baugewerbe“.

Da es sich bei Baukunst um sehr tiefgehende Dinge handelt, ist eine Führung zur Baukunst — dieses Wort ist wohl richtiger als Lehre — nur möglich, indem das Ziel, welches vorschwebt, über das rein Technische hinaus von verschiedenen Seiten aus beleuchtet wird, um im Schnittpunkt vieler Lichtstrahlen ein gewisses Erkenntnisbild zu formen. Von selbst, d. h. in dem Hirn eines einzelnen, der sich von der Umwelt abschließt, formt sich ein solches Erkenntnisbild, wenn überhaupt, dann nur sehr schwer, sicherlich nach langen Irrwegen. Da unser Leben kurz ist, muß also Gelegenheit gegeben werden, diese Irrwege abzukürzen. Das kann nun nicht so geschehen, daß etwa nur schulmäßiges Wissen vorgetragen wird, wie es für rein handwerklich-technische Dinge richtig ist, und daß man alles andere dem Zufall und sich selbst überläßt, sondern so, daß man sich, nachdem man die nötigen handwerklich-technischen Kenntnisse erworben hat, eine bestimmte Zeit ruhigen Nachdenkens, des gemeinsamen Forschens, Diskutierens und Arbeitens gönnt, mit dem Ziel, nicht etwa endgültige Ergebnisse zu finden, sondern den Weg dazu, die Art wie man etwas von weitem Gesichtspunkt aus anpackt. — Das ist akademisches Studium. — Dieses Studium setzt sich zusammen aus dem Hören von Vorträgen, der Gemeinschaftsarbeit in Seminaren, Instituten, Laboratorien und in Aussprachen in und außerhalb der Arbeitszeit, die zu Debatten und damit zu Erkenntnissen führen. Diesen Aussprachen außerhalb der Arbeitszeit möchte ich besonderen Wert beimessen. Erst hier, durch freie Kritik dessen was vorgetragen wird, klären und festigen sich Anschauungen und Charaktere. Die Leitung des Ganzen, die Anregung zu Aussprachen und Debatten ist Sache älterer Kommilitonen, die als Lehrende berufen sind (Professor = Bekannter), die sich im Leben umgetan haben und noch in

lebensnaher Wirklichkeit stehen, die noch mit um die Dinge ringen. Das ist akademisches Studium im rechten Sinn. Es ist trotz allem bisher noch meist so studiert worden, allerdings schon unter großen Schwierigkeiten. Wer so studierte, hat oft schlecht und recht seine Prüfungen bestanden. Ein Examen kann ja aber nie ein Prüfstein für den Menschen sein.

Eine solche Zeit des geistigen Ringens, Wachsens und Reifens, man mag sie nennen wie man will — bisher hatte man das vielfach mißverständene und mißgedeutete Wort „akademisch“ dafür —, wird stets notwendig sein, wenn ein Volk nicht ein Volk von Heloten, von Angestellten, die nach einer Norm arbeiten, sein will. Ein solches gemeinsames Arbeiten, Suchen und Forschen wird erst recht notwendig sein in Zeiten geistigen Umbruchs.

Kunst ist nicht lehrbar. Nur ein Tor könnte das glauben. Damit aber auch eine Zeit des Ringens um die Grundlagen künstlerischen Schaffens abschaffen wollen, wäre vielleicht noch törichter. Vielleicht liegt solches Verkennen des Notwendigen daran, daß es das Wort „Hochschule“ gibt, ein schon klanglich unglückliches Wort, aus dem der Laie immer den Begriff „Schule“, also das Vermitteln von bestimmtem Wissen herauslesen wird. Das alte Wort „Universitas“ trifft den Kern der Sache viel besser, womit ich aber nicht sagen will, daß der Geist einer wahren Universitas auf der Universität eher zu finden ist als auf der Technischen Hochschule. Leicht könnte man, wenn man auf das, was hinter den Dingen liegt, sieht, zu gegenteiliger Ansicht kommen. Das Ziel ist aber im Wort „Universitas“ besser ausgedrückt.

Kunst aus dem Volke! Hiermit begründet man oft die Anschauung, daß Fachausbildung genüge, und daß eine Zeit des Besinnens überflüssig sei. Auch das riecht nach Vorkriegszeit. Mit Volk meint man immer noch den Handarbeiter. Sind wir nicht alle Volk? Es kommt darauf an, den Sinn wirklichen Volkstums zu suchen. Dazu ist eine Zeit des Nachgrübelns und Suchens notwendig. Hierum handelt es sich beim Studium, nicht um Vorbereitung zu einem Broterwerb.

Zu 3. Kehren wir zur Baukunst zurück! — Wir sehen, daß bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts Bauwerke, Stadt- und Dorfbilder entstanden, die das Wesen ihrer Zeit widerspiegeln, die uns in ihren Resten noch heute erfreuen. Wer hat diese volks- und landgebundenen Bauten geschaffen? — Da sieht man folgendes: Die bedeutungsvolleren Bauten, die Dome, Schlösser, Rathäuser, die Planung der Städte, waren Sache weniger einzelner, die aus dem Zusammenfassen des Wollens ihrer Zeit heraus die Dinge weitertrieben. Diese einzelnen, Baukünstler im höheren Sinne, beherrschten das Wissen ihrer Zeit und wußten um die Zusammenhänge des Ganzen. So war es schon im Mittelalter. Nur eine der Wirklichkeit ganz entfremdete Kunstgelehrsamkeit kann glauben, daß Maurer unsere Backsteindome an der Küste in fröhlicher Zusammenarbeit hochgemauert haben, oder das Steinmetze die Dome am Rhein schufen, daß etwa, um ein Beispiel zu nennen, die Klosterkirche in Walkenried von einem jener Handwerksmeister erdacht wurde, die die an sich sehr schönen Wohnhäuser der umliegenden Landstädte bauten. Wenn man in Urkunden die alten Meister als Steinmetze oder Maurer ansprach, so tat man es aus dem Gefühl der damaligen Volksverbundenheit heraus. Sie gehörten eben zur Volksgemeinschaft derer, die die Dome mit der Hand hochmauerten.

Diese Baukünstler höheren Grades waren also Anreger, Wegweiser. Ihre Aufgabe war die Sorge für das Ganze und für das bedeutendere Einzelwerk. Alles andere aber (Wohnbauten, Geschäftsbauten usw.), das, was das Stadtbild, das Dorfbild eigentlich formt, also mindestens 95 vH. aller Bauten, wurde auf Grund überkommener erlernter Erfahrungen und Regeln von den alten Handwerksmeistern (Maurermeister, Zimmermeister) gebaut. Sie sind die Erbauer der großen Masse guter Wohnhäuser alter Zeit. Das einfache Straßenhaus, Landhaus gut zu bauen, ist lehrbar, wenn man sich davon freihält, jedes derartige Haus als Dokument einer neuen Weltanschauung aufzufassen und eben sachlich und verständlich nach übergeordneten, festgelegten Regeln arbeitet.

Zu 4. Um die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts setzte eine allgemeine Verwirrung ein. Die von jedem Zwang befreite Wirtschaft brachte ungeheures Wachsen der Städte, nie dagewesene Umwälzungen der Struktur des Ganzen, eine Ueberzahl von Bauaufgaben. Wie man nun der Industrie das fehlende nötige Material an technischen Hilfskräften durch Gründung von Maschinenbauschulen usw. zuzuführen suchte, so dem Bauen (Baugewerbe) durch Gründung von Baugewerkschulen. Diese Baugewerkschulen hatten zunächst die Aufgabe, den praktischen Bautechniker heranzubilden. Die tüchtigen und unternehmungslustigen Schüler dieser Anstalten wurden bei dem freien Betätigungsfeld, das sie vorfanden, bald Bauunternehmer, zunächst wohl noch im Sinne der alten Handwerksmeister. Je mehr dann aber das Geldverdienen eine Rolle spielte, je mehr man in der Art des Bauens von den alten Regeln abwich, je stärker die Verwirrung und die Sucht nach Neuem wurde, desto schlimmer wurde das, was gebaut wurde. Die alte Bautradition riß ab. Es begann die Verwüstung unserer Städte und Dörfer, die wir alle kennen. Dem wollte man Einhalt tun. Da man der Wirtschaftsform die Schuld nicht zuschob, glaubte man durch Verbesserung der Ausbildung dem Schaden abzuweichen. Da außerdem das Aussehen der Städte, wie man richtig erkannte, von dem Aussehen der zu etwa 95 vH. von den Nachfolgern der alten Maurermeister gebauten Häuser abhängt, da diese Maurermeister auf den Baugewerkschulen ihre Fachbildung genossen hatten, folgerte man, daß der Unterricht an den Baugewerkschulen zu verbessern sei. Man führte dort deshalb das Fach „Entwerfen“ ein. Nun „entwarf“ jeder für sich ohne Zusammenhang mit dem Ganzen, ohne sich über das, was er entwarf, vorher recht den Kopf zerbrochen zu haben, und daher meist nach Vorbildern, die die Fachpresse in übergroßer Zahl brachte. Dadurch wurde die Auflösung nur rascher vorwärtsgetrieben. Jeder Zusammenhang mit dem Ganzen hörte auf. Die Sorge für die Vorbildung lag sogar in der Hand verschiedener Ministerien.

Sodann suchte man, auch von der Seite der sogenannten reinen Kunst her, die Sache anzupacken. Man glaubte, man müsse den Unternehmer, dem man die Schuld an dem Zugrundegehen des Stadtbildes zuschrieb, vom Standpunkt „reiner hoher Kunst“ aus beeinflussen und bessern. Deshalb richtete man an Kunstschulen und Kunstgewerbeschulen Architekturklassen ein. So kam zu der bestehenden Verwirrung wieder Neues hinzu, und zwar Formales, mehr oder weniger losgelöst von der Bauaufgabe. Das konnte bei der Art der Zusammensetzung der Kunstschulen nicht anders sein. Ob nun eine Lösung im Reichtum an Formen oder im Negieren jeder

Form, ob in moderner oder historischer Form geschehen wird, ist ganz gleichgültig. Von der äußeren Form aus ist Baukunst nicht zu fassen. Man sah das Kleid, nicht den Aufbau des Ganzen.

Die Architekturabteilungen der Technischen Hochschulen dagegen träumten von mittelalterlicher Baukunst, von Renaissance, von Antike. Man stritt, welcher Stil dem deutschen Volk am besten entspräche, während die anderen unsere Städte um- und ausbauten. Das Kunsthistorische nahm überhand. Dann kamen Gegenströmungen. Immer wieder hieß es, der Blick müsse auf das Ganze gerichtet sein, man dürfe nicht „Nur-Fachmann“ sein. Immer wieder suchte man ein allgemeines weites Niveau herzustellen, zog dazu andere Wissensgebiete heran, um die Ausbildung möglichst umfassend und vielseitig zu gestalten. An sich war das richtig. Solche neuen Wissensgebiete wurden aber leicht zu Prüfungsfächern. Die Kenntnis nebensächlicher Dinge überstieg oft den Rahmen dessen, was dem Ganzen noch zweckdienlich war. An Stelle des Ringens um die Dinge trat mehr und mehr ein Anhäufen von Wissen. Nur um einzelne starke Persönlichkeiten erhielten sich noch kleine Kreise, die wirklich studierten.

Nun verlangte Wirtschaft, Staat und Städte auch von der Hochschule technische Hilfskräfte, die in der Praxis sofort verwendbar sein sollten. Man warf den Hochschulen Lebensfremdheit vor und wünschte von ihnen die Heranbildung höherer Techniker, die aber zugleich auch ein mehr mechanisches untergeordnetes Können sofort beherrschen sollten. Das entsprach durchaus dem Geist der Zeit mit seiner Ueberbewertung des Wirtschaftlichen. Es ergab sich daraus ein immer stärkeres Hineinneigen zum Fachwissen und damit ein Absinken des Gedankens der „Universitas“.

So stehen wir heute vor einem Trümmerhaufen aller möglicher Einrichtungen und Ideen älterer und jüngerer Vergangenheit. Restbestände von gutem Altem modern unter dem Schutt des Zusammenbruchs eines Wirtschaftsgebäudes, das auf rein materiellem Boden in gewaltigen Ausmaßen errichtet war.

Was hat nun zu geschehen? Wir müssen ganz neu aufbauen. Wir müssen eine sinnvoll ineinandergreifende Ausbildung schaffen. Wir müssen Veraltetes über Bord werfen. — Wenn ich jetzt bei diesem Großreinemachen gegen die Fachausbildung als die einzige Art der Ausbildung spreche, also für akademische Ausbildung an der rechten Stelle als Krönung fachlicher Ausbildung eintrete, möchte ich nochmals zusammenfassen, was „Studieren“ heißen müßte, um dann für den Aufbau des Studiums die Folgerungen zu ziehen.

Zu 5. Studieren heißt, sich einige Jahre hindurch bei gemeinsamen Forschen und Arbeiten mit den Problemen des Ganzen in der Richtung auf ein enger begrenztes Gebiet abgeben.

Studieren heißt nicht, sich ein Mehr von Wissen über die Anforderungen der mittleren Schulen hinaus aneignen, um sich zum Schluß als vollgefüllter Topf mit möglichst hohem Eichstrich plombieren zu lassen.

Akademischer Unterricht besteht nicht im Vorlesen von Kollegs, die man auch gedruckt zur Verfügung stellen könnte, sondern im Forschen und Ringen um neue Erkenntnisse gemeinsam mit der Jugend und in stetem Zusammenhang mit den Aufgaben der Wirklichkeit.

Aufgabe des Studiums ist es nicht, sofort brauchbare Hilfskräfte für die Praxis zu schaffen — das ist Sache der Fachschulen und geht dem Studium voraus —, son-

dern denkende Menschen mit weitem Gesichtskreis heranzubilden. — Selbstverständlich wird über Erkenntnisse und Erfahrungen vorgetragen werden müssen, jedoch nicht als festliegender Stoff, sondern in kritischem Betrachten und im Hinblick auf das Ganze.

Zu 6. Wie könnte die neue Ausbildung sein?

Zunächst ist Fachausbildung notwendig. Die erhält man an Baugewerkschulen und in der Vorstufe der Architekturabteilung der Technischen Hochschule (vor dem Vorexamen). Das Ziel ist: Bau eines einfachen Hauses nach festen Regeln, etwa im Aufgabenkreis des alten Handwerksmeisters (Maurermeister, Zimmermeister). Das Fach „Entwerfen“ fällt fort. An die Stelle tritt eingehendes Durcharbeiten einzelner Aufgaben bis in alle Einzelheiten. Die vorher erwähnten „festen Regeln“ sind in jeder Landschaft andere. In Süddeutschland wird anderes gelehrt werden als an der Küste, je nach der landschaftlichen Eigenart, aber selbstverständlich ohne Altertümelei. Die festen Regeln beziehen sich etwa auf das, was sonst in städtebaulichen Vorschriften zur Wahrung einheitlichen Aussehens der Städte und Dörfer gegeben wird¹. Die Fachschulen sind also in dem Kulturraum verankert, zu dem sie gehören. So wird am besten für Baupflege, Heimatkunst, Tradition, Einheitlichkeit des Baukörpers und des Materials gesorgt werden können. — Ob und wie weit Baugewerkschule und Vorstufe der Technischen Hochschule zu vereinigen sind, wie beides gegeneinander abzustimmen ist, bedarf genauerer Untersuchung. Die verschiedene Art der heutigen Vorbildung wird zu berücksichtigen sein. Das Ziel ist das gleiche.

Die Fachausbildung wird durch eine Prüfung abgeschlossen, bei der Regierung, Architektenverbände und Technische Hochschule mitwirken.

Erst nach gründlicher Fachausbildung, vielleicht nach einer Zwischenzeit praktischer Tätigkeit, beginnt das eigentliche Studium. Dazu schreibt sich der, der sich über das rein Fachliche hinaus zum Baukünstler berufen fühlt, entsprechend etwa dem Wirkungsumfang der alten Meister, die Dome bauten und Stadtanlagen schufen und die vorgenannten festen Regeln beeinflussten, in der Bauenfakultät einer Technischen Hochschule ein. Die Architekturklassen der Kunstschulen und Kunstgewerbeschulen sind aufzulösen oder mit den Architekturabteilungen der Technischen Hochschulen zu vereinigen. Den Technischen Hochschulen verbleibt die Fortbildung der Architekten deshalb, weil hier durch die schon vorhandene Behandlung der notwendigen Nebengebiete der Technik, der Wirtschaft und Verwaltung usw. die beste Gelegenheit geboten wird, sich vielseitig umzutun. Die notwendige Verbindung mit Malerei und Plastik läßt sich

¹ „Der Baumeister“, Heft 11, Nov. 1934: Fischer, Schutz dem Organischgewordenen, und „Zentralblatt der Bauverwaltung“, Heft 7, Febr. 1935: Fischer, Ans Ganze gebunden, im Eigenen frei.

leichter zur Technischen Hochschule finden als die Verbindung einer Kunstschule zu den Fragen des Ingenieurwesens, des Städtebaus, der Wirtschaftswissenschaften. Außerdem muß — wenigstens heute noch — die Frage nach neuer Form durchaus zurücktreten hinter der Forderung, wie schaffe ich erst einmal eine höhere Ordnung für das Ganze.

Die Art des Studiums wurde vorher klargestellt. Das Examen wird abgeschafft. An seine Stelle tritt der Freispruch durch die Fakultät auf Grund vorgelegter Arbeiten und nach einem Kolloquium, an dem der gesamte Lehrkörper unter Hinzuziehung von Vertretern der Regierung, der Architektenkammer, der Studierenden teilnimmt. Bewertung nach Noten (Sehr gut, Gut usw.) fällt fort, da solche Noten oft nur zu einer zu weitgehenden Arbeit für ein oft nebensächliches Prüfungsfach führen und vom eigentlichen Studium ablenken. Erreicht ein Studierender diesen Freispruch nicht, so ist es kein Unglück. Er kann seine Tätigkeit als Architekt dann immer noch nach den vorgenannten festen Regeln ausüben.

Die vorgenannten festen Regeln für das Bauen in einem Landschaftsraum sind nun nicht etwa von den Architekturabteilungen aufzustellen. Diese müssen nur zur Mitarbeit herangezogen werden. Im übrigen ist diese Arbeit Sache der Behörden, der Architektenverbände und der sonstigen Stellen, die bei einer so einschneidenden und wichtigen Sache gehört werden müssen. Es werden da besondere Arbeitsausschüsse zu bilden sein.

So baut sich das eigentliche Studium der Baukunst auf der Lehrtätigkeit einzelner Persönlichkeiten auf. Praxis, Lehre und Forschung gehen dabei Hand in Hand. Es werden auch die Technischen Hochschulen landschaftsgebunden sein, wenn auch für weiteren Umkreis als die Bauschulen.

Die verantwortliche Führung des Studienganges des einzelnen Studierenden übernimmt der Vertreter eines Lehrstuhles, den der Studierende frei wählt. Wechsel ist möglich. Dadurch und durch die neue Art der Abschlußprüfung entfällt von selbst die zur Zeit aus der Entwicklung heraus gefährliche Ueberbelastung durch Nebendinge. Es ist jetzt nur noch dafür zu sorgen, daß möglichst vielseitige Ausbildungsmöglichkeit vorhanden ist.

Wenn man so einen Aufbau von der Handwerkerschule zur Baugewerkschule, zur Hochschule schafft, wird man für eine Zusammenfassung des Ganzen sorgen müssen. Die Technischen Hochschulen werden irgendwie bei der Zusammensetzung des Lehrkörpers der Fachschulen, bei der Festsetzung des Unterrichtsstoffes usw. mitwirken müssen. Es wird ferner für eine Aufstiegsmöglichkeit aller Fachschüler zu sorgen sein.

So wird jeder nach seinen Fähigkeiten an die rechte Stelle kommen können. Es wird ein Aufbau entstehen, der dem frischen neuen Leben der Gegenwart entspricht.

Dipl.-Ing. H. Ruhfus in Bochum:

Die sozialistische Notwendigkeit eines Ingenieurstandes

Der organisatorische Aufbau des technischen Berufskreises ist in Entwicklung. Die Vereinigung der technisch-wissenschaftlichen Vereine in der „RTA“ (unter Führung des VdI) ist bereits vorgenommen. Die technische Beratungsstelle

der Regierung ist ebenfalls bereits in Tätigkeit als „Amt für Technik“ in der Partei. Die Standesfrage der Ingenieure ist dagegen anscheinend noch in einem Schwebezustand. Es mangelt zwar nicht an Vorschlägen, um das Problem der

organischen Eingliederung des Ingenieurberufes organisatorisch zu lösen; doch scheinen noch Unklarheiten über die Stellung des Problems im Rahmen nationalsozialistischer Notwendigkeiten vorhanden zu sein. Der Außenstehende ist allzu leicht geneigt, gerade beim Ingenieur eine Standesbildung als „soziale Anmaßung“ auszulegen; er hat aber gesehen, daß die Standesbildung der Juristen und Mediziner mit dem nationalsozialistischen Gedankengut nicht nur durchaus vereinbar ist, sondern zur Herausbildung eines völkischen Rechts und rassischer Gesundheit notwendig war und ist. Es dürfte deshalb wichtig sein, gerade die sozialistische Notwendigkeit eines Ingenieurstandes zu beweisen, um irrige Ansichten auszuräumen und die der Verwirklichung des Ingenieurstandes entgegenstehenden letzten Hindernisse zu überwinden.

Dank der nationalsozialistischen Revolution ist die nationale Bedeutung der Technik wohl allgemein voll anerkannt. Der Führer hat ihr Aufgaben zugewiesen, die ihre Unterstellung unter die Wirtschaft nicht notwendig machen, die ihr eigenen Wert verleihen. An den Straßenbau, an die Entwicklung des Volksempfängers oder des Volkswagens, insbesondere an die Entwicklung neuer Rohstoffe, die uns vom Ausland unabhängig machen sollen, ist hier zu erinnern. Es fallen damit heute auch alle Deutungen der Technik, die ihr nur wirtschaftlichen Wert zuerkennen und den Sinn der Technik in der „Oekonomie des Handelns“ sehen. Auch der materialistische Grundgedanke, der den ewigen Fortschritt in Rechnung zieht, der vom Menschen unabhängig ist und weder gefördert noch gedämpft werden kann, ist überwunden genau wie jede Philosophie der Technik, die ihr Ende voraussieht. Kein müdes Verzichten oder Aushalten auf verlorenem Posten, wie Spengler die Lage der heutigen Technik beurteilte; sondern ein kämpferisches Schaffen hat durch die nationale Revolution auf dem Gebiete der Technik eingesetzt.

Näher liegt für uns der Wert der Technik als Sozialismus der Tat. Nur durch die Technik ist es möglich, die Kulturgüter, die in alter Zeit nur wenigen zugänglich waren, jedem Arbeiter und Bauern zukommen zu lassen. Am stärksten tritt diese Entwicklung im letzten Jahrhundert in Erscheinung. Während vorher nur den begüterten Ständen eine Reise möglich war, die unter großen Schwierigkeiten im Pferdefuhrwerk vonstatten ging, ist sie heute auch für den Minderbemittelten verhältnismäßig leicht und eine Bequemlichkeit. Während vorher nur besondere Auserwählte sich eine Theateraufführung oder einen wissenschaftlichen Vortrag anhören durften, ist durch die Entwicklung des Laufbildes und des Rundfunks jedem der Weg geöffnet. Selbst im abgelegensten Dorf kann der einfache Holzfäller durch den Sozialismus der Tat, durch die Technik, an der Kultur teilnehmen. Allein die Erfindung des Buchdrucks übermittelte Werte, die sonst nur auf einen kleinen Kreis Gebildeter beschränkt geblieben wären. Aehnliche Folgerun-

gen lassen sich auf dem Gebiet der Medizin und Hygiene, des Sports und der Vergnügungen ziehen. Immer hat die Technik dazu beigetragen die kulturellen Möglichkeiten zu erweitern und dem letzten Volksgenossen zugänglich zu machen.

Anscheinend ist dieser Wert der Technik als Mittler der Kultur über jeden Zweifel erhaben, und doch können wir diejenigen Volksgenossen nicht ohne weiteres verdammen, die auch hierin eine gewisse Gefahr sehen. Denn Tatsache ist, daß die Technik die Kulturgüter an Würdige und Unwürdige austeilte und vermittelt, und daß sie dem Menschen überläßt, sie in seiner Weise aufzunehmen. Allzu leicht verkennt jene Masse Mensch, der ohne Vorbereitung hohe Kulturgüter anvertraut werden, ihren wahren Wert und erdrückt den Kulturmenschen durch ihr zahlenmäßiges Uebergewicht.

Deshalb ist dieser Wert der Technik als Sozialismus der Tat nicht der wahre Wert der Technik, mit dem der Anspruch eines Ingenieurstandes aufrechterhalten werden könnte. Hierzu gehört noch mehr. Aber auch dieses „Mehr“, nämlich der geistige Wert steckt in der Technik und muß durch den Ingenieurstand hervorgebracht und ans Licht geführt werden. Genau so wie der Arzt im Dritten Reich nicht nur der Erhalter der Gesundheit des einzelnen ist, sondern vielmehr Pfleger der Volksgesundheit und Erzieher zur Rassereinheit, so ist auch der Ingenieur nicht nur Erzeuger wirtschaftlicher und Vermittler kultureller Werte, sondern Träger eines eigenen Wertes. Auch der Jurist ist nicht nur Rechtsprecher, sondern Erzieher zur deutschen Lebensordnung, so wie der Lehrer nicht allein Wissensvermittler, sondern Volksbildner ist. Erst diese wahren Werte in bezug auf das Volk geben Mediziner, Juristen und Lehrern den Charakter eines Standes.

Welches ist nun der sozialistische Wert der Technik, was ist das, was der Ingenieur zum Organismus als lebendiges Glied hinzutragen muß, um den Anspruch auf einen Stand zu rechtfertigen?

Wir kommen auch hier nicht an der wesentlichsten Frage vorbei, die immer wieder erörtert werden muß: Was ist das Wesen der Technik wirklich? Wir sahen, daß die Deutungen einer vergangenen Zeit nicht ausreichten, daß sie teilweise in ihrer mechanischen oder aber negativen Betrachtungsweise mit dem Nationalsozialismus nicht nur nicht in Einklang zu bringen sind, sondern ihm entgegenarbeiten. Für uns Nationalsozialisten liegt eine andere Deutung nahe, die dem Kern des Wesens der Technik wahrhaft entspricht und die für unser Volk von höchstem Wert sein kann, wenn sie Allgemeingut wird. Diese Deutung geht davon aus, daß die Grundlage jeder technischen Arbeit in dem göttlichen Befehl zu suchen ist: Machtet Euch die Erde untertan! Schafft nicht Geld um Euch die Erde kaufen zu können, sondern leistet etwas in Bezwungung der Erde, seid nicht Sklaven der umgebenden Natur, macht Euch frei von ihren Grenzen, erhebt Euch aus der Niedrigkeit durch Schaffen. Das Schaffen des einzelnen

ist aber nicht gerichtet auf die Herrschaft des einzelnen, sondern auf die der Gemeinschaft. Jedes Glied der Gemeinschaft hat Teil an der Leistung des einzelnen, er wird Mit-herrscher über die Natur, wird durch die befreiende Tat des Schöpfers selbst frei. Der Deichgraf, der den Damm gegen die Flut des Hochwassers errichtet, befreit nicht nur sich selbst, sondern alle Anlieger von der Gefahr. Der Erfinder des Flugzeugs wird nicht nur selbst zum Beherrscher der Lüfte, sondern gibt allen auf ihn folgenden Generationen die Möglichkeit sich von der Erdschwere zu befreien, frei zu werden von den bis dahin gesetzten Grenzen. Der faustische Drang des Menschen, Herr zu werden und dadurch seinen Mitmenschen zu dienen ist der wahrhaft sozialistische Geist der Technik. Wahrhafter Sozialismus ist nicht die materielle Möglichkeit des Mitmenschen, sich einer Erfindung zu bedienen, die ein anderer gemacht hat, wahrer Sozialismus ist vielmehr die Durchdringung des Mitmenschen mit dem Hershergeist des Erfinders. Das Ziel des wahren Sozialismus ist Herrenmenschentum! Hier finden wir eine klare Parallele zur Politik. Die Politik in ihrer Bedeutung als „Kunst des Möglichen“ erfaßt nur ihre äußere Erscheinung und bedeutet keinen kulturellen Wert, wie auch das vollendete Bauwerk der Technik seelisch keine Bedeutung hat. Der Wert der Technik liegt vielmehr im Werden des Bauwerks oder der Maschine, gerichtet auf die Ueberwindung der von der Natur gezogenen Grenzen, im Willen zur Herrschaft über die Natur. Der Wert der Politik liegt genau so im Streben zur Herrschaft, zur Herrschaft unter den Menschen und Völkern, liegt im politischen Wirken mit dem Ziel der Befreiung und Herrschaft des eigenen Volkes. Technik und Politik ergänzen einander, für beide ist oberstes Gesetz: Herrenmenschentum. Oder besser noch: Herrenmenschentum ist in gleicher Weise Ziel und Voraussetzung von nationalsozialistischer Politik und nationalsozialistischer Technik.

Die Voraussetzung jeder sozialistischen Gemeinschaft, jeder Betriebsgemeinschaft, insbesondere aber der Volksgemeinschaft ist die Beseitigung des Minderwertigkeitsgefühls ihrer Glieder. Wir wollen uns nicht verhehlen, daß trotz des gewaltigen Aufatmens, das die nationale Revolution in den Reihen unserer Volksgenossen hervorgerufen hat, die Beseitigung des Minderwertigkeitsgefühls immer eine der vornehmsten Aufgaben bleibt. Gerade aus diesem Minderwertigkeitsgefühl heraus wachsen alle Krankheitsercheinungen, die ein Volk verderben. Jedes Minderwertigkeitsgefühl erzeugt Haß, jeder Haß zerstört die Kameradschaft. Herrenmenschentum aber, das befreit, richtet die zerstörte Gemeinschaft wieder auf, Herrenmenschentum vernichtet jedes Minderwertigkeitsgefühl und alle niedrigen Triebe.

Es ist von größter Bedeutung in dieser Hinsicht, das Problem Mensch und Maschine einer kurzen Betrachtung zu unterziehen. Unter der Herrschaft des Literaten waren wir gewohnt, den

Menschen zum Sklaven der Maschine herabgewürdigt zu sehen. Wer mag sich wundern, wenn einem Menschen dauernd vorgeredet wird, daß ihn die Maschine seiner Menschenwürde entkleide, er schließlich von seiner Unwürdigkeit überzeugt ist? Wer wird sich andererseits darüber wundern, wenn die Maschine nicht unter diesem Gesichtspunkt betrachtet und dem Ingenieur nicht die Aufgabe gestellt wurde, die Maschine derart zu bauen, daß der Arbeiter nicht ihr Diener, sondern ihr Herr ist? Eine typische Erscheinung der verkannten Maschine bot seiner Zeit der Film „Metropolis“. Ein Arbeitsvorgang den heute der unbedeutendste Techniker durch automatische Steuerung ohne Menschenkraft vornehmen würde, wurde dort als zermürbendste Tätigkeit eines Maschinen„führers“ dargestellt, die noch dazu hohe Körperkräfte verlangt. Wenn allerdings das die Anschauung eines gebildeten Menschen ist — viel besser war die Meinung des damaligen Zeitungsschreibers, der die öffentliche Meinung beherrschte, keineswegs —, dann dürfen wir uns nicht wundern, wenn der davon Betroffene an sich verzweifelt und Gott und die Welt in tiefem Haß bekämpft! Wie anders ist demgegenüber das wahre Bild der vollkommenen Maschine (an die immer gedacht werden muß, wenn wir die Frage an das Schicksal stellen): Der Mensch ist nicht Diener der Maschine, sondern ihr Herr, in weiser Durchdenkung und Kontrolle der vorgeschriebenen Bewegungsvorgänge stellt er die Maschine ein und setzt sie durch einen Druckknopf in Gang. Auf seinen Befehl führt die Maschine die Arbeit aus, ein leiser Druck und sie steht still. Helfender Arzt ist der Mensch, der nur eingreift, wenn es notwendig ist, der mit der Leistung der Maschine Freude empfindet, wenn sie reibungslos „klappt“, der mit ihr leidet, wenn sie ihre Tätigkeit aussetzt. Herr bleibt der Mensch in jedem Fall, denn er ist ja auch nicht ohne weiteres auswechselbar. Je wertvoller die Maschine desto selbstbewußter ist ihr Herr. Je mehr Maschinen, desto mehr Qualitätsarbeiter. Facharbeiter erzeugen sie, Facharbeiter setzen sie in Gang, Facharbeiter reparieren sie. Der Weg zum selbstbewußten und denkenden Herrenmenschen geht über den Facharbeiter. Gerade dieser ist es, der der Technik und dem durch die Arbeit an ihr hervorgerufenen Herrenmenschentum am nächsten steht, der 1918 glaubte durch die Revolution eine Anerkennung seiner Leistung zu finden, der aber durch die Herrschaft des Literatentums restlos enttäuscht wurde.

Selbstverständlich ist die oben gekennzeichnete Maschine noch nicht die Regel. Aber den Wert der Technik und damit den Wert des an der Technik arbeitenden Menschen kann man nicht am Erreichten, sondern am Erreichbaren messen. Wohl gibt es Maschinen, die — heute noch — bedient werden, in die in eintöniger Handarbeit die Werkstücke eingelegt und aus ihr herausgenommen werden müssen. Aber jede unvollkommene Maschine ist eine ungelöste Aufgabe für den Ingenieur. Im Zeitalter des Kapitalismus gab es für diesen nur die Anweisung höchster Wirtschaftlichkeit, da er ja an kapitalistische Auftraggeber

gebunden war. Er war nicht frei, er konnte seiner inneren technischen Stimme nicht folgen. Selbst wenn die Anschaffungs- oder Betriebskosten nur wenig dadurch erhöht wurden, durfte er den Arbeitsprozeß nicht vollkommen gestalten. Seine eigene Unfreiheit wurde zur Unfreiheit des an der Maschine Arbeitenden. Ein weiterer Standpunkt, der die Vervollkommnung der Maschine hintertrieben hat, war die Furcht des Auftraggebers, vom Facharbeiter abhängig zu werden. Auch hier hat der Ingenieur sich in vielen Fällen nicht durchsetzen können. Der Gedanke, daß es Aufgabe des Ingenieurs sein könnte minderwertige Arbeit zu beseitigen, ist in dieser Form noch nicht ausgesprochen worden. Im Gegenteil herrschte bisher der Gedanke vor: es gibt so viele Arbeiter, die wollen gar keine Arbeit, bei der sie denken müssen. Gewiß haben Leute, die das sagen, eine gewisse Berechtigung vom einzelnen Menschen so zu sprechen und tun ihm damit vielleicht sogar einen Gefallen. Aber der wahre Sozialismus denkt nicht zuerst an den einzelnen, sondern an die Gemeinschaft des Volkes. Diese Gemeinschaft fordert eine Höherentwicklung des Durchschnitts, durch Entwicklung des einzelnen zur selbstbewußten Persönlichkeit. Die Gemeinschaft hat kein Interesse an der Bedürfnislosigkeit des einzelnen. Im Gegenteil ist es gut, durch Schönheit des Fabrikraumes oder Verbesserung der hygienischen Anlagen im Werk den Menschen daran zu gewöhnen, auch im eigenen Heim größere Forderungen an Schönheit und Sauberkeit zu stellen. Auf den einzelnen, der sich in größter Unordnung wohler fühlt, kann deshalb im Betrieb keine Rücksicht genommen werden. Er wird er z o g e n !

Dies sind nur einige Beispiele, wie der einzelne Mensch im und durch den Betrieb und durch die Technik geformt wird. Nun entsteht die Frage: Wem soll die Verantwortung für diese Formung übertragen werden? Nach dem Vorhergesagten liegt die Antwort auf der Hand. Durch die Technik wird der einzelne zum Herrenmenschentum erhoben, wohlgemerkt: durch die recht verstandene Technik, die frei ist von äußeren Einflüssen. Dem wahren Wert der Technik steht am nächsten: der Ingenieur. Er ist der Erzieher seines Volkes zum Herrenmenschentum. Er hat es in der Hand, die Arbeitsbedingungen in diesem Sinne zu formen. Ihm ist als Betriebsingenieur möglich, durch persönlichen Zuspruch oder als Leiter der Betriebsgemeinschaft die Persönlichkeit des Arbeiters, seine Leistung und sein Selbstbewußtsein zu heben. Dank seiner Aufgabe und seiner Stellung hat er die Möglichkeit. Eine andere Frage ist die, ob er die Fähigkeit dazu besitzt, ob er selbst dazu erzogen ist und ob ihm rechtlich die Lösung dieser Aufgabe übertragen wird.

Hier beginnt nun die Aufgabe des Ingenieurstandes. Es ist dem einzelnen Inge-

nieur nicht möglich seine Aufgabe in der Industrie zu erfüllen, ohne irgendwelchen Rückhalt von außen, es ist der Hochschule nicht möglich, den Ingenieur auf diese Aufgabe vorzubereiten, wenn sie nicht zur Heranbildung eines Ingenieurstandes innerlich verpflichtet ist. Es ist unmöglich in der Industrie für Durchführung des genannten Gedankens zu sorgen, wenn zur Betriebsführung nicht die Einhaltung eines geordneten Ausbildungsganges zur Pflicht gemacht wird, denn bekanntlich genügt eine fehlerhafte Menschenführung in einem von hundert Betrieben, um die Arbeit in den 99 anderen Betrieben illusorisch werden zu lassen, — wenn einmal das Mißtrauen des Arbeiters eingesetzt hat. Wir haben allen Grund dankbar zu sein, daß wir heute eine derart willige Gefolgschaft in den Betrieben besitzen, aber bekanntlich gehört zur Aufrechterhaltung und Weiterbildung mehr. Deshalb dürfen wir mit der Herausstellung des Ingenieurstandes keinen Augenblick mehr warten. Die notwendige Reinigung im Ingenieurstande und die Unterstellung unter ein gemeinsames Ehrengericht muß sofort erfolgen, damit wir gegen Ueberraschungen gesichert sind. Es ist deshalb nicht zuviel gesagt, wenn wir im Ingenieur den Erzieher unseres Volkes sehen. So wie im siebenjährigen Krieg der preußische Offizier, in den Befreiungskriegen der preußische Hochschullehrer, im Jahre 1870 der Volksschullehrer als Erzieher des Volkes Sieger gewesen ist, so wird es heute der Ingenieur sein. Bei ihm liegen heute die Möglichkeiten der Erziehung eines selbstbewußten und treuen Arbeiterstandes und Volkes, ganz abgesehen von der militärischen Bedeutung des Ingenieurs im Falle einer Landesverteidigung.

Wenn wir uns nun zum Schluß die Frage vorlegen, weshalb der Ingenieur trotz der Größe seiner Aufgaben bisher nicht die Stellung im Organismus des Volksganzen besitzt, die dieser Größe entspricht, so liegt das zum großen Teil am Ingenieur selbst, der teilweise wohl instinktiv richtig gehandelt hat, seine Handlungsweise aber nicht begründen konnte, weil er als Mann der Tat im Worte nicht geübt war, zum anderen aber daran, daß unter der Herrschaft des Literaten, des Syndikus, Gewerkschaftsführers usw. ihm jeder Weg zur Durchsetzung seiner Gedanken beschnitten war. Die neue Zeit hat mit der Wertschätzung des Tatmenschen gegenüber dem Wortmenschen eine neue Plattform geschaffen, die auch dem Ingenieur die Möglichkeit gibt, sich mit ganzer Kraft für sein Volk einzusetzen. Ueber diese Möglichkeit hinaus muß ihm dieses Schaffen zur Notwendigkeit, zur Pflicht gemacht werden durch die Bildung eines seiner Aufgaben bewußten Ingenieurstandes, ohne den der Organismus eines nationalsozialistischen Volkes nicht denkbar ist.

„Ein Mensch, der eine Sache weiß, eine gegebene Gefahr kennt, die Möglichkeit einer Abhilfe mit seinen Augen sieht, hat die verdamnte Pflicht und Schuldigkeit, nicht im Stillen zu arbeiten, sondern vor aller Öffentlichkeit gegen das Uebel auf- und für seine Heilung einzutreten. Tut er das nicht, dann ist er ein elender, pflichtvergessener Schwächling, der entweder aus Feigheit versagt oder aus Faulheit und Unvermögen.“

Adolf Hitler („Mein Kampf“).

Vom Arbeitsraum der Diplom-Ingenieure

Erstes Vierteljahr 1935.

Der Monat März hat sowohl gegenüber dem Vormonat wie dem¹ Januar eine weitere Steigerung der Nachfrage nach freien Arbeitskräften gebracht, die damit in diesem Monat den höchsten Stand seit der wirtschaftlichen Belebung erreicht hat. Die Gesamtzahl der Anforderung von Kräften im ersten Vierteljahr hat den Stand etwa² des vierten Vierteljahrs 1928 erreicht.

Die Uebersicht I gibt Auskunft über die in den einzelnen Monaten gemeldeten offenen Stellen, gleichzeitig im Vergleich mit den Monaten bzw. Vierteljahren der Jahre 1932, 1933 und 1934.

Uebersicht I

Gesamtzahl der offenen Stellen für Diplom-Ingenieure in den einzelnen Monaten und Vierteljahren 1932 bis 1935.

Monat	1932	1933	1934	1935
Januar	67	104	300	480
Februar	78	134	350	466
März	66	144	343	484
I. Vierteljahr	211	382	993	1430
April	79	146	343	
Mai	55	141	354	
Juni	60	123	371	
II. Vierteljahr	194	410	1068	
Juli	66	122	396	
August	91	149	410	
September	81	179	427	
III. Vierteljahr	238	450	1233	
Oktober	134	157	416	
November	133	186	393	
Dezember	117	193	395	
IV. Vierteljahr	384	536	1204	
Gesamt	1027	1778	4498	

Die Uebersicht kennzeichnet die Aufwärtsentwicklung seit dem Jahre 1932, dessen zweites Vierteljahr den tiefsten Stand aufzuweisen hatte, aber auch die stete Weiterentwicklung von 1934 auf das laufende Jahr.

Die Aufgliederung der Gesamtzahl der offenen Stellen nach den einzelnen Hauptfachgebieten geht aus der Uebersicht II hervor. Bestimmend für die Gesamtentwicklung bleibt nach wie vor das weite Gebiet des „Maschinenwesens“ (Mw), in dem der eigentliche Maschinenbau, die Elektrotechnik sowie der Schiffbau und die Luftfahrttechnik zusammengefaßt sind. Innerhalb des Gebietes des Maschinenwesens ergeben sich naturgemäß in den einzelnen Monaten Schwankungen bei den Untergebieten. Im Maschinenbau war die Nachfrage in den drei Monaten 1935 fast gleichmäßig stark (225, 227, 224), etwas stärkere Verschiedenheiten wies die Elektrotechnik auf (69, 85, 88), deren Nachfrage aber eine steigende war. Im Gebiet des Schiffbaues und der Luftfahrttechnik war die Nachfrage ziemlich gleichbleibend (15, 17, 15). Das Gebiet der „Stoffwirtschaft“ (St) umfaßt Chemie, Hüttenwesen und Bergbau. Hier sind stärkere

Schwankungen in den einzelnen Monaten zu verzeichnen gewesen; die Nachfrage im Bergbau ist gegenüber den anderen Fachgebieten immer noch verhältnismäßig gering.

Uebersicht II

Stellenangebote in den Hauptfachgebieten für Diplom-Ingenieure in den einzelnen Monaten und Vierteljahren 1933 bis 1935.

Monat	1933				1934				1935			
	A	B	Mw	St	A	B	Mw	St	A	B	Mw	St
Januar	18	5	62	19	41	43	184	32	58	53	309	60
Februar	20	16	64	34	85	49	180	36	28	61	329	48
März	30	15	68	31	51	47	209	36	44	58	327	55
1. Viertelj.	68	36	194	84	177	139	573	104	130	172	965	163
April	16	24	79	27	24	46	231	42				
Mai	17	17	71	36	32	50	234	33				
Juni	15	15	63	30	23	70	234	44				
2. Viertelj.	48	56	213	93	79	166	699	124				
Juli	28	8	66	20	29	52	276	39				
August	23	16	90	20	51	78	251	30				
Septemb.	26	32	88	33	54	59	252	62				
3. Viertelj.	77	56	244	73	134	189	779	131				
Oktober	21	25	86	25	42	67	269	38				
Novem.	22	29	105	30	24	72	244	53				
Dezemb.	28	27	107	31	22	47	254	72				
4. Viertelj.	71	81	298	86	88	186	767	163				
Gesamt	264	229	949	336	478	680	2818	522				
Jahresz.	1778				4498							

Mit der verstärkten Nachfrage nach freien Kräften hat gleichzeitig das Angebot verfügbarer Diplom-Ingenieure weiter abgenommen und auch die³ Arbeitslosigkeit unter den Verbandsmitgliedern eine weitere Abnahme erfahren. Festzustellen ist aber auch für den in Rede stehenden Zeitraum, daß die Wirtschaft den allergrößten Wert zwar stets auf „reiche Erfahrungen“, „langjährige Praxis“ meist auch noch in einem oder mehreren Sondergebieten legt, aber gleichzeitig das Alter der Bewerber sehr stark begrenzt. Man kann schon sagen, daß das 45. Lebensjahr anscheinend zum „Höchstalter“ sich herauskristallisiert. Dagegen muß ganz entschieden Front gemacht werden! Aber solange der Ingenieurberuf innerhalb des entliberalisierten Staates gewissermaßen eine „liberalistische Insel“ bildet, d. h. nicht endlich eine eindeutige Regelung erfahren hat, wird solchem Mißstand nicht ernstlich zu Leibe zu gehen sein, weil hierzu die vollständige Erfassung des Berufes notwendig ist, um die Berufs- und Arbeitsraumlage eindeutig klarstellen zu können. Und dazu gehört zweitens die Verankerung des Berufsstandes im Staat, um als „Verhandlungspartner“ auftreten zu können.

Der weitere Mißstand auf dem Gebiete des Arbeitsraumes bleibt nach wie vor die Handhabung der „Zifferanzeigen“ in den Anzeigen der Tages- und Fachpresse. Es wurde hier schon früher⁴ aufgezeigt, daß zwischen der Zahl der „Zifferanzeigen“ und den „offenen Anzeigen“ eine gewisse Gesetzmäßigkeit besteht, indem mit steigendem Bedarf die Zahl der „Zifferanzeigen“ ver-

¹ Technik und Kultur 26 (1935) 52—53.

² Technik und Kultur 26 (1935) 14, 2. Schaubild.

³ Technik und Kultur 26 (1935) 16, 4. Schaubild.

⁴ Technik und Kultur 26 (1935) 14, 16, 1. Schaubild.

hältnismäßig zurückgeht. Auf je eine „offene Anzeige“ entfielen darnach an „Zifferanzeigen:

1926 1927 1928 1929 1930 1931 1932 1933 1934 1935 (1. Vtj.)
2,8 2,0 1,6 2,0 3,0 4,0 5,8 4,5 3,8 2,9

Sieht man sich den Text dieser „Zifferanzeigen“ näher an, so wird man immer den Eindruck haben, daß eine recht erhebliche Anzahl keine innere Berechtigung zu

haben scheint, ohne Nennung der Firma zu erscheinen. Aber auch auf diesem Gebiete kann eine Bereinigung nur von dem geschlossenen Ingenieurstand mit rechtl. Fundament erwartet werden, der in der Lage ist, die Arbeitsvermittlung auch der besonders qualifizierten technischen Berufsträger treuhänderisch aufzubauen und damit den beiden Seiten des Dienstverhältnisses gemeinnützig zu dienen.

K. F. Steinmetz.

Lynkeus:

Rundblick

Auf der Leipziger Frühjahrsmesse 1935 hielt Kom. Reichswirtschaftsminister, Reichsbankpräsident Dr. H. Schacht eine bedeutungsvolle Rede, die in der ganzen Welt weitgehende Beachtung gefunden hat. Darin hat er u. a. auch die Kolonialfrage angeschnitten; er sagte im Zusammenhang mit den bestehenden Ausfuhrerschwerungen:

„... Dabei zeigt sich immer klarer, daß für einen Industriestaat der Besitz kolonialer Rohstoffgebiete als Ergänzung seiner heimischen Wirtschaft unerlässlich ist. Auch das frühere Deutschland hat mit seinen Kolonien niemals imperialistische, sondern immer nur wirtschaftliche Ziele verfolgt. Die deutschen Kolonien waren keine militärischen Stützpunkte, keine Rekrutierungsgebiete für die heimische Armee. Als erstes und einziges Land hat Deutschland bei Kriegsbeginn vorgeschlagen, die Kolonien nicht in das Kampfgebiet hineinzu ziehen. In den rund zwanzig Jahren seines kolonialen Besitzes hat Deutschland seine Kolonien wirtschaftlich und kulturell besser entwickelt als andere Länder die ihren in Jahrhunderten. Als ich im Jahre 1926 in meinem Vortrage „Neue Kolonialpolitik“ vom rein wirtschaftlichen und währungspolitischen Standpunkt aus die kolonialpolitische Forderung Deutschlands erhob, hat man mich, wie so oft, im Auslande nicht gehört. Heute liegt es klar zutage, daß, wenn Deutschland seine Kolonien hätte, das Transferproblem Deutschlands unendlich viel leichter sein würde, weil es einen erheblichen Teil seiner Rohstoffe, die es heute in ausländischer Valuta bezahlen muß, im Rahmen seines eigenen Währungsbereichs erzeugen könnte...“

*

Daß es Genossenschaften mit beschränkter Haftung (G.m.b.H.) auf dem Gebiete des Unterrichtswesens gibt, offenbarte ein Werbeblatt der „Vereinigten Industriefachschulen“ in Altenburg, Thür., die als G.m.b.H. firmieren. Ob es auch auf anderen Berufsbildungsgebieten als dem für technische Berufsträger G.m.b.H.'s gibt, ist uns nicht bekannt. Auf was — so könnte man fragen — bezieht sich im Unterrichtswesen bzw. der Berufsausbildung die „beschränkte Haftung“?

*

Von den „grundlegenden Bestimmungen über die Schülersauslese an den höheren Schulen“ handelt ein Erlaß, den der Reichserziehungsminister Dr. Rust herausgegeben hat. Dieser Erlaß steht in organischer Verbindung mit der vorher aufgehobenen¹ „Hochschulreife“ und dürfte nunmehr die Frage der Auslese für den künftigen Hochschulstudenten zweckhaft gelöst haben. Auf die Einzelheiten dieses Erlasses kann hier verzichtet werden; die Tagespresse hat darüber ausführlich und wohl, der Bedeutung des Erlasses Rechnung tragend, allgemein berichtet.

Die Bestimmungen, die Reichsminister Dr. Rust auf-

gestellt hat, werden hier im Kreise der deutschen Diplom-Ingenieure nur auf das lebhafteste begrüßt werden. Denn wir dürfen daran erinnern, welche Forderungen hier in bezug auf die Berechtigung zum Hochschulstudium seit Jahren immer wieder erhoben wurden. So haben wir beispielsweise 1931 geschrieben²:

„... Es gibt nur einen Ausweg aus der unhaltbaren Lage: das Tor zu den Hochschulen muß enger gemacht werden. Nicht dadurch wird man den Zustrom abdämmen können, daß man — wie es da und dort vorgeschlagen wird — einen numerus clausus einführt. Ein solcher würde immer mehr oder minder mechanisch sein und nicht das Problem, um das es in Wahrheit geht, lösen: die für wissenschaftliche und forschende Tätigkeit wirklich Begabten auf die Hochschule zu bringen. Solche aber sollen durch die Hochschulen gehen, sollen gefördert werden, aber sie sollen es auch nicht leicht haben!...“

„... Das Problem ist, dem wahrhaft Begabten und Tüchtigen die Möglichkeit des Aufstiegs zu geben, gleichviel welcher sozialen Schicht er entstammen möge. Am Staate liegt es, die Mittel dafür bereitzustellen, denn die Förderung der Tüchtigen liegt in seinem wohlverstandenen Interesse.“

„So bleibt zunächst praktisch die verschärfte Auslese an den höheren Schulen. Diese kann jedoch nicht erst und bloß bei der Reifeprüfung gehandhabt werden, sie muß viel viel früher einsetzen und ständig wirksam sein...“

Diesen Forderungen trägt der neue Erlaß voll Rechnung, denn seine Auslesebestimmungen sind so umfassend einerseits und streng andererseits, daß hier in kurzer Zeit mit einer völligen Wandlung in der Nachwuchsfrage der akademischen Berufe gerechnet werden kann.

*

Auf einem „Messetreffen der Technik 1935“ anlässlich der Leipziger Frühjahrsmesse sprach u. a. Dr.-Ing. e. h. Arnhold (Dinta) über „Der Ingenieur als Offizier der Wirtschaft“ und führte dazu am Schlusse aus³: „... Die große Aufgabe des Ingenieurs im Dritten Reich besteht darin, daß er nicht nur Sachwalter des Betriebes, sondern der Führer der Kampfeinheit „Betrieb“ sein soll: der Ingenieur als Offizier der Wirtschaft, das ist das Ziel. Und dieses Ziel wird erreicht, wenn die Ingenieure in all ihren wissenschaftlichen Or-

¹ Technik und Kultur 26 (1935) 56.

² Technik und Kultur 22 (1931) 35.

³ RTA Nr. 11 vom 13. März 1935, S. 2.

ganisationen sich allmählich zu einem großen Korps zusammenschließen, in dem der Begriff der Standesehre für alle eine einheitliche Verpflichtung darstellt...“

Mit dem von Arnhold aufgezeigten Ziel gehen wohl heute alle, die sich mit der Ingenieurfrage überhaupt ernsthaft befassen, einig, und es darf daran erinnert werden, daß schon früher hier wiederholt auf das „Offizierkorps“ und den „Korpsgeist“ hingewiesen wurde. Zuletzt hat Romberg eindringlich dieses Parallele betont. Es gilt in der Tat — und darum allein geht heute wie in der Vergangenheit unser Streben —, ein dem preußisch-deutschen Offizierkorps analogen Ingenieurstand aufzubauen, der staats- und berufsverbunden ist, dessen Glieder einheitliche Standesehre haben und deren Standesbewußtsein in der innersten Verpflichtung der Gesamtheit gegenüber wurzelt.

Und wenn Einigkeit im Ziele herrscht, worüber wohl heute kein ernsthafter Zweifel Berechtigung hat, so muß auch der Weg zum Ziel gefunden werden. Erkennt man die auch nun von Arnhold betonte und so sinnfällige Parallele mit dem Offizierkorps erst einmal allgemein an, dann ist auch der Weg zum Ziel eindeutig. Nicht durch einen Zusammenschluß von Vereinen der Artilleristen, Infanteristen, Pionieren usw. wurde das Offizierskorps errichtet. Sein Fundament ist ein viel tieferes und zugleich einheitliches: zuerst wurde der Stand als Fundament gebaut. Und ebenso wird man bei den Ingenieuren zuerst den Ingenieurstand fundieren müssen. Denn die Aufgaben des Ingenieurstandes in Volk und Staat sind nicht mit Aufgabe als „Offizier der Wirtschaft“ erschöpft. Weit darüber hinaus geht die kulturelle Aufgabe, die Gesellschaftsarbeit des Ingenieurs, die nur geleistet werden kann durch die Eingliederung des Ingenieurstandes in die Gesellschaft, in Volk und Staat, und nicht bloß durch die Eingliederung in die „Wirtschaft“.

*

Der „richtige und erfolgreiche Einsatz der Technik“ — sagte⁵ Dr.-Ing. F. Todt — sei an folgende fünf Voraussetzungen gebunden: 1. verträgliche und fördernde Zusammenarbeit in den eigenen Reihen; 2. gründliche Fachkenntnisse in der Praxis des Betriebes und auf dem Gebiet technisch-wissenschaftlicher Forschung; 3. richtiges Auftreten des Ingenieurs im Betrieb als Offizier der Wirtschaft; 4. Eingliederung, nicht Emanzipation der technischen Arbeit und Rücksicht auf wirtschaftliche Grundlagen und 5. nationalsozialistische Gesinnung als Grundlage für alles Tun und Lassen.

*

„Der Verfall des Persönlichkeitsgedankens an der deutschen Hochschule“ überschrieb Professor Dr. H. Lange, Breslau, eine Veröffentlichung in der „Deutschen Juristen-Zeitung“ (vom 1. April 1935). Der Verfasser zeigt, wie das klassische Kulturideal, das die deutsche Hochschule ursprünglich vertrat, allmählich versank und der Idealismus zerfiel. An die Stelle der Persönlichkeit, die ihre Selbstbeschränkung in der sittlichen Idee fand, setzte eine artfremde Anschauung die Individualität, die die Schrankenlosigkeit äußerer Betätigungsfreiheit forderte. An die Stelle der Freiheit zur Pflichterfüllung trat die Freiheit von ihr, an die Stelle des Ringens um inneren Wert der Kampf um äußere Werte. Die nüchterne Arbeitsteilung

setzte ein und trat an die Stelle beseelter Selbstbeschränkung, was einen kalten Kritizismus, einen zerstörenden Nihilismus zur Folge hatte. Die Gelöstheit von der Umwelt wurde zum Kennzeichen der wahren Wissenschaft. Die Rangfolge der einzelnen Zweige wurde nach ihrer Lebensferne bestimmt. Die abstrakte Wissenschaft herrschte. Dazu kam dann, wie Lange weiter ausführt, eine Ueberflutung der Wissenschaft und der Hochschule mit volksfremden Elementen, denen die Wissenschaft das Tummelfeld bot, auf dem sie ungehemmt durch Ehrfurcht und Liebe zum Ueberlieferten ihren messerscharfen, zersetzenden Verstand gegen Wertloses und Wertvolles betätigten. Die deutsche Hochschule konnte dieser Ueberfremdung keinen entschiedenen Widerstand entgegensetzen, so daß die Gelehrtenrepublik, bei allem Patriotismus, der Bannerträger des liberalen Gedankens wurde und die Ideen der Paulskirche am längsten in den Köpfen der Hochschullehrer sowie der „Schlapput“ des „Achtundvierzigers“ sich auf ihren Köpfen bis in die Gegenwart erhielt. Der Ruf: „Gelehrte aller Länder vereinigt euch!“ betörte vor allem vor dem Kriege den Arglosen.

Die Folge war, daß die Verbundenheit mit dem Lernenden sich mehr und mehr lockerte. Die Lehre wurde zum Stiefbruder der Forschung. Die Idee der abstrakten Wissenschaft verführte den Forscher dazu, sein Ergebnis für allein und ewig gültig zu halten, und darum erschien ihm auch allein der würdig sein Werk fortzusetzen, der ihm gleich und ähnelte. Die Folge war, daß der Schmeichler und Streber, der den Meister umschwärmte und ihm nach dem Munde redete, allzusehr ihm Vordergrund stand. So wurde die wissenschaftliche Tätigkeit nicht mehr Selbstzweck, sondern Mittel zum Zweck und zur Förderung des eigenen Ichs, und die Vorlesungen wurden nicht nach der Fruchtbarkeit für den Lernenden, sondern nach der für den Lehrenden betrachtet und gewertet.

Am Schlusse stellt Lange fest, als Gebot der Gerechtigkeit und Ehrenpflicht, daß zahllose ehrbare deutsche Hochschullehrer gegen diesen Verfall angekämpft haben. Es ist der nationalsozialistischen Revolution zu verdanken, daß sie in letzter Stunde die deutsche Hochschule gerettet hat. Es war ein Akt bitterster Notwehr des deutschen Volkes, wenn es sich an seinen Hochschulen den Lebensraum sicherte, den es zur Erhaltung seines Volksgeistes benötigte...

Es ist zu begrüßen, daß solche Ausführungen in der führenden Juristen-Zeitschrift veröffentlicht sind, war es doch gerade die Universität (insbesondere die Rechtswissenschaft), die in den vergangenen Jahrzehnten die Pfade der Abstraktion gewandelt ist, mit allen ihren schädlichen Folgen, wie sie beispielsweise auch von C. Weihe („Das Grundübel und seine Heilung“, „Deutsche Technik“, 1934, Seiten 282 u. f.) dargelegt wurden. Die Technischen Hochschulen sind von der Ueberfremdung nicht in so hohem Maße getroffen worden, und die von ihr behandelten Fächer und ihre Lehrweise stehen ja mit dem wirklichen Leben in engster Fühlung, so daß hier das abstrakte und übernationale Denken sich nicht in dem Maße breit machen konnte wie auf der Universität. Immerhin kann auch für die Technische Hochschule manches aus der scharfen Kritik des Verfassers herausgeholt werden und der Wunsch ausgesprochen werden, daß sich der Persönlichkeitsgedanke auch an ihr wieder in vollem Maße entwickeln möge.

*

⁴ Technik und Kultur 25 (1934) 197—203.

⁵ Auf dem „Messe-treffen der Technik 1935“ in Leipzig am 10. März 1935.

Die neue Strafordnung, die für die deutschen Hochschulen erlassen wurde (über die hier an anderer Stelle berichtet ist) ist bemerkenswert, weil in ihr eine Grundvorschrift über die Pflichten gegeben wurde und kein „Sündenregister“ aufgestellt ist. Damit ist dem Rektor eine erweiterte Machtbefugnis gegeben. Der Erfolg dieser Ordnung wird deshalb auch stark von der Persönlichkeit des Rektors abhängen, sie wird aber auch das Pflichtbewußtsein der Studenten vertiefen, da er damit einer dauernden strengen Aufsicht unterworfen wird. Erfreulich ist auch, daß durch diese Ordnung die bisherige Sonderstrafgewalt der Studentenschaft und der akademischen Behörden beseitigt wurde, denn der einheitliche Hochschulkörper ist das Fundament der neuen Strafordnung.

*

In der bekannten Münchener Wochenschrift „Simplicissimus“ (40, 1935 vom 7. April, S. 221) war zu lesen:

„An unserem Stammtisch, dessen Hauptreiz in seiner anregenden bunten Zusammensetzung liegt, kam die Rede auf ältere deutsche Schriftsteller. Fischart war genannt worden, Griphius und Angelus Silesius.

Schließlich sagte unser „Literat“: „Wissen Sie, ein Schriftsteller, den ich außerordentlich schätze, ist Grimmelshausen. Sie kennen ihn doch?“ — Teils zustimmende, teils fragende Blicke. — „Sie kennen ihn doch?“ — wandte er sich jetzt direkt an seinen Nachbar, den „Techniker“.

Dieser riß sich zusammen: „Grimmelshausen?“ — Ein ganz fernes verlorenes Erinnerungsbild blitzte auf — „gewiß, gewiß! — der bekannte Mitarbeiter des „Simplicissimus“ — kenne ich — ausgezeichnet!“

Und das gefährdete literarische Gespräch löste sich in stürmische Heiterkeit auf...“

Es geht eben immer auf Kosten des „Technikers“.

*

In der April-Ausgabe der „Monatsblätter des Berliner Bezirksvereins deutscher Ingenieure“ nahm neuerdings C. Föhl zu dem Thema „Leere Bänke“ Stellung (vgl. Technik und Kultur, März-Heft 1935). Den Grund für diese Erscheinung sieht Föhl in „Interesselosigkeit“ und meint, daß nur Interesse für spezielle Vorträge besteht, der Berufsgenosse lege sich die Frage vor, ob er das, was „geboten“ wird, für seinen Beruf „braucht“: „Glaubt er, für sein spezielles Arbeitsgebiet etwas profitieren zu können, so geht er hin. Trotz aller Belastung! Kann er das Vorgetragene nicht unmittelbar verwenden, so bleibt er zu Hause“. Diese Erscheinung beobachtet Föhl auch bei den „Jungingenieuren“: „Ein überaus intensiver Wille zur „Gemeinschaftsarbeit“. Rege Tätigkeit auf allen „Fachgebieten“. Regelmäßige und gut besuchte Zusammenkünfte der Arbeitskreise. Nur in den Monatsversammlungen, da sind sie nicht!“

In der Tat, es ist um der künftigen Stellung der Ingenieure in Volk und Staat willen notwendig, den letzten Gründen dieser Erscheinung nachzugehen. Wenn ein „allgemeiner Vortrag“ auf einer Monatsversammlung stattfindet, und dazu (nach Föhl) noch nicht 4 vH. der Mitglieder erscheinen, so ist das nicht allein mit „Interesselosigkeit“ und mit „Spezialistentum“ zu erklären. Die Ursache muß tiefer liegen. Vielleicht kommt man derselben näher, wenn man folgenden Satz von Föhl liest:

„Wenn in der heutigen Zeit ein Verein deutscher Ingenieure überhaupt einen Sinn haben soll, dann kann es nur der sein, seine Mitglieder heranzubilden zu einem gemeinschaftsbewußten Stand der Ingenieure, der sich dienend eingliedert in den lebendigen Organismus des Volkes.“

Nach allem, was in den letzten zwei Jahren vorgegangen ist, kann niemand den deutschen Ingenieuren den ernstesten Willen zur dienenden Eingliederung bestreiten. Der Wille war da und ist da. Woran es aber fehlte und fehlt, das ist die Möglichkeit, diesem ernstesten Willen in die Tat umsetzen zu können. Und es scheint, als wenn hier Ursache mit Wirkung vertauscht wird; und dem Fachverein für mechanische Technik eine Aufgabe gestellt wird, die er einfach nicht erfüllen kann. Weil diese Aufgabe, die Heranbildung zu einem „gemeinschaftsbewußten Stand der Ingenieure“ eben nicht auf dem Boden wissenschaftlicher Fachvereine gelöst werden kann.

Leipziger Frühjahrsmesse 1935

Die diesjährige Frühjahrsmesse in Leipzig war zweifellos ein starker Erfolg. Gegenüber dem Vorjahre bedeutete sie einen Fortschritt, denn die Zahl der Aussteller war mit 8076 um rd. 670 größer. Auch der Besuch der Messe war recht befriedigend; von den rund 200 000 geschäftlichen Besuchern kamen fast 22 000 aus dem Auslande, und zwar aus 72 verschiedenen Ländern.

Erfreulich, daß nach den Beobachtungen und Berichten das Interesse der Besucher besonders rege für die „Große Technische Messe und Baumesse“ gewesen ist. Hier wurde das geschäftliche Ergebnis allgemein günstig beurteilt, und zwar auch hinsichtlich der Käufe seitens des Auslandes, von dem das europäische Ausland im Vordergrund stand; doch waren auch überseeische Käufer beteiligt. In den einzelnen Zweigen wurden folgende Ergebnisse beobachtet:

Werkzeugmaschinen und Werkzeuge für Metallbearbeitung: Die von den meisten Firmen geforderten langen Lieferfristen waren Ursache eines rasch und stark einsetzenden Geschäfts. Vom Ausland traten hauptsächlich westeuropäische Länder als Käufer auf; auch Italien kaufte trotz der neuen Einfuhrschwierigkeiten in größerem Umfange Maschinen.

Holzbearbeitungsmaschinen: Starkes Inlandsgeschäft brachte guten Auftragsbestand. Besonders gefragt: Säge- und Hobelwerke, Maschinen für das Bautischlergewerbe. Das Ausland trat als Käufer von Sägewerksmaschinen stärker hervor.

Kraftmaschinen, Wärme- und Kältetechnik: Auf diesem Gebiet pflegt es während der Messe wegen der Größe der Objekte selten zu Abschlüssen zu kommen. In diesem Jahr aber wurde vielfach disponiert. Die Dampfmaschinen, zum ersten Male in größerem Maßstabe gezeigt, fanden besonderes Interesse. Unter den ausländischen Einkäufern traten die aus den nordischen Ländern in stärkerem Maße hervor. Die Frage des einheimischen Treibstoffes für deutsche Dieselmotoren stand im Mittelpunkt der technischen Erörterungen.

Textilmaschinen: Der Besuch der In- und Auslandsinteressenten hat die Erwartungen übertroffen. Interesse besonders für Verarbeitung der Kurzspinnfaser. Schweizer Aussteller, in dieser Gruppe stark vertreten, waren mit dem Erfolg der Messe bei der deutschen wie bei der ausländischen Kundschaft sehr zufrieden.

Wäscherei- und Plättereimaschinen: Inland besonders an Kleinmaschinen, Ausland (Frankreich, Belgien, Holland, vereinzelt auch Indien und Japan) dagegen an großen Maschinen interessiert. Umsätze über denjenigen des Vorjahres.

Nahrungsmittel- und Verpackungsmaschinen: Nach dem Ausland wurden vielfach neue Verbindungen angeknüpft; abgeschlossene Geschäfte etwa in Höhe der Frühjahrsmesse 1934; Inlandsumsätze im Durchschnitt mindestens um 25 vH. höher als im Vorjahre.

Elektrotechnik: Das Ausland beteiligte sich an den geschäftlichen Verhandlungen sehr lebhaft; u. a. trat Holland in größerem Maße als Interessent für Motoren und Schaltgeräte auf, Schweden für Installationsmaterial, Jugoslawien für Elektroherde usw. Daneben zeigten Polen, Engländer, Belgier, Franzosen, Bulgaren, Japaner und Inder starkes Interesse. Auch nach Italien konnte eine Reihe von Aufträgen abgeschlossen werden.

Funktechnik: Die Neuerungen der Funktechnik hatten ausgezeichnetes Inlandsgeschäft; besonders für Zubehör zum Volksempfänger. Ausland kaufte Einzelteile. Bei den Aufträgen steht Frankreich an der Spitze vor Jugoslawien, Spanien und Belgien.

Büromaschinen: Die gut beschickte Gruppe der Büromaschinen hat sehr viel Einkäufer angezogen. Interessenten: Polen, Frankreich, England, Finnland, Dänemark und Japan. Besonders stark gefragt Kleinschreibmaschinen.

Gießereitechnik: Die Schau der Gießereimaschinen in Halle 8 machte auf die interessierten Käufer aus allen Ländern stärksten Eindruck. Mit dem Inlandswie mit dem Auslandsgeschäft sind die Aussteller durchweg zufrieden.

Baumesse: Die gesteigerte Bautätigkeit führte zu belangreichen Abschlüssen im Inlandsgeschäft. Stärkstes Interesse bestand für Leichtbauplatten aller Art sowie für alles Zubehör für Siedlungsbauten. Unter den Baummaschinen fanden besonders Bagger starkes Auslandsinteresse.

Photo, Optik, Kino: Die Verlegung nach dem Ausstellungsgelände der Großen Technischen Messe und Baumesse hat der Photomesse einen starken geschäftlichen Auftrieb gebracht, an dem auch das Ausland erheblichen Anteil hat. Das Ausland hat überraschend gut bestellt. Das Inlandsgeschäft liegt erheblich über dem des Vorjahres.

Bugramaschinenmesse: Gekauft überwiegend kleinere Maschinen, doch auch bemerkenswerte Abschlüsse größerer Objekte. Käufer aus den U.S.A. zeigten starkes Interesse für kleine und mittlere Buchdruckmaschinen. Beträchtliche Verkaufserfolge u. a. in Falzmaschinen. Die Industrie der buchgewerblichen Maschinen erwartet durch die Messe eine erhebliche Belegung.

Gesamtergebnis: Nach den Angaben der einzelnen Aussteller liegt der auf der diesjährigen Frühjahrsmesse erzielte geschäftliche Erfolg um mindestens 50 vH. über demjenigen des Vorjahres.

Von unseren Hochschulen

Vereinheitlichung der Verwaltung: Reichswissenschaftsminister Dr. Rust hat zur Vereinheitlichung der Hochschulverwaltung folgende Bestimmungen getroffen:

1. Die Hochschule gliedert sich in **Dozentschaft** und **Studentschaft**.

2. Die **Dozentschaft** wird gebildet von den an der Hochschule tätigen Lehrkräften und Assistenten.
3. Die **Studentschaft** wird gebildet von den an der Hochschule voll eingeschriebenen Studenten deutscher Abstammung und Muttersprache unbeschadet ihrer Staatsangehörigkeit.
4. **Führer der Hochschule** ist der **Rektor**. Er untersteht dem Reichswissenschaftsminister unmittelbar und ist ihm allein verantwortlich.
5. Der **Leiter der Dozentschaft** wird nach Anhören des Rektors und des Gauführers des N.S.-Dozentenbundes vom Reichswissenschaftsminister ernannt. Er untersteht dem Rektor.
6. Der **Leiter der Studentschaft** wird nach Anhören des Rektors und des Gauführers des N.S.-Studentenbundes vom Reichswissenschaftsminister ernannt. Er untersteht dem Rektor.
7. Der **Prorektor** und die **Dekane** werden auf Vorschlag des Rektors vom Reichswissenschaftsminister ernannt.
8. Der **Senat** steht dem Rektor beratend zur Seite. Ihm gehören an die Leiter der Dozentschaft und der Studentschaft, der Prorektor, die Dekane und zwei weitere vom Rektor zu berufende Mitglieder der Dozentschaft, von denen eines dem N.S.-Dozentenbund zu entnehmen ist; Stellvertretung ist unzulässig.
9. Die **Fakultäten** sind Träger der fachwissenschaftlichen Arbeit.
10. Der **Dekan** führt die Fakultät. Er ernennt seinen Stellvertreter.
11. Der **Fakultätsausschuß** steht dem Dekan beratend zur Seite. Ihm gehören an die beamteten ordentlichen und außerordentlichen Professoren der Fakultät sowie zwei vom Leiter der Dozentschaft zu benennende nichtbeamtete Hochschullehrer.
12. **Dienstliche Eingaben** sind in wissenschaftlichen oder Studienfragen an den Dekan, in Dozentschaftsfragen an den Leiter der Dozentschaft, in Studentschaftsfragen an den Leiter der Studentschaft zu richten. Der weitere Dienstweg geht in jedem Falle an den Rektor zur Entscheidung oder Weitergabe.

Strafordnung: Reichswissenschaftsminister Dr. Rust hat für Studenten, Hörer und studentische Vereinigungen an den deutschen Hochschulen eine **Strafordnung** erlassen, in der gesagt ist:

„Die Aufnahme in die Gemeinschaft einer deutschen Hochschule fordert erhöhte Bereitschaft im Dienste für Volk und Staat. Als Glieder der Hochschulgemeinschaft haben Studenten und Hörer die in ihr begründeten Sonderpflichten getreulich zu erfüllen, Würde und Ansehen der Hochschulen zu wahren und Anordnungen der Hochschulführung gewissenhaft zu befolgen. Pflichtwidriges Verhalten verletzt die Gemeinschaft und wird unbeschadet gerichtlicher Verfolgung durch Hochschulstrafen geahndet.

Folgende Strafen können verhängt werden: a) mündliche Verwarnung, b) schriftlicher Verweis, erforderlichenfalls unter Androhung der Entfernung von der Hochschule, c) Nichtanrechnung des laufenden Semesters, d) Entfernung von der Hochschule, verbunden mit Nichtanrechnung des Semesters, e) dauernder Ausschluß vom Studium an allen deutschen Hochschulen. Wer mit Nichtanrechnung oder Entfernung bestraft ist, kann sich erst nach Ablauf des Semesters an einer anderen Hochschule einschreiben. Er ist für das laufende und das folgende Semester unfähig, ein studentisches Amt zu bekleiden.

den. Wird ein Ausländer dauernd vom Studium ausgeschlossen, so stellt der Rektor Antrag auf Reichsverweisung.

Der Rektor leitet das Strafverfahren ein. Er betraut den Rechtsrat der Hochschule (Universitätsrat) mit den erforderlichen Ermittlungen. Der Rechtsrat kann Zeugen laden und eidlich vernehmen. Gegen Hochschulangehörige kann er als Ordnungsstrafen Verwarnungen und Verweise verhängen und bei Nichterscheinen zwangsweise Vorführung anordnen.

Nichtanrechnung, Entfernung und Ausschluß verhängt der Rektor nach mündlicher Verhandlung auf einhelligen Beschluß des Dreier-Ausschusses. Dem Dreier-Ausschuß gehören an: der Rektor, der Führer der Dozentschaft, der Führer der Studentenschaft.

Eine Bestrafung mit Verweis, Nichtanrechnung, Entfernung oder Ausschluß ist dem Bestraften schriftlich mitzuteilen und mit Gründen zu versehen. Sie wird durch 14tägigen öffentlichen Aushang bekanntgemacht und in die Papiere des Bestraften eingetragen.

Eine Berufung ist nur zulässig, wenn auf dauernden Ausschluß vom Studium erkannt ist. Ueber die Berufung entscheidet der Reichswissenschaftsminister. Eine Wiederaufnahme des Verfahrens ist ausgeschlossen.

Gegen studentische Vereinigungen können folgende Strafen verhängt werden: a) mündliche Verwarnung, b) schriftlicher Verweis, erforderlichenfalls unter Androhung der Suspension, c) Suspension auf 1 bis 4 Semester, d) dauerndes Verbot. Das Verfahren richtet sich nach den für Studenten und Hörer geltenden Vorschriften.

Der Reichswissenschaftsminister kann in jedem Falle das Verfahren durch Sonderbeauftragte führen lassen und selbst eine Entscheidung fällen."

Politechnisches Institut an der Universität

I.

Geheimer Regierungsrat Professor Dr. h. c. Dr.-Ing. E. h. W. Franz machte¹ den Vorschlag, an den Universitäten „Polytechnische Institute“ zu errichten.

W. Franz geht davon aus, daß mit der Entwicklung der Technischen Hochschulen — „der Hochschulen der Erfahrungswissenschaften“ — aus dem Unterrichtsplan der Universitäten die „Technik“ langsam ausschied infolge der Verkennung ihres Wertes und ihrer Bedeutung durch die staatlichen Unterrichtsverwaltungen, die ganz in die Hände und unter den Einfluß von Juristen gekommen waren.

Heute werde man sich aber klar, daß „etwas“ an der Universität fehle, daß eine Lücke vorhanden sei. „Vielleicht ist die Zeit auch schon gekommen, den Maßgebenden klarmachen zu können, daß etwas geschehen muß“.

Dieses „Etwas“ könne ein „Polytechnisches Institut“ sein. Zu seiner Durchführung sollten geeignete Hochschullehrer beauftragt werden, an der Universität eine „Techniklehre“ zu vertreten, die zwischen den „Geisteswissenschaftlichen Disziplinen“ eingestuft werden sollte. Hierfür zwei „Grundsätze“: „1. „Technik für Verbraucher“ — im Gegensatz zu der an den technischen Lehranstalten ausgebildeten „Technik für Erzeuger“.

2. „Vereinfachung und Zusammenfassung“ — im Gegensatz zur breiten Analyse, wie diese im Fachunterricht der Technischen Hochschulen nötig und zwingend ist.

Der Unterricht soll nur Grundlagen geben, auf denen der Akademiker sich nach der Hochschule und ohne Professoren gemäß dem Bedarf seines gewählten Berufes weiterbilden kann.“

Nötig sei, daß zunächst einige Professoren für solche Vorlesungen bestimmt werden, aus der „Arbeitsgemeinschaft dieser Professoren“ würde dann das „Polytechnische Institut“ allmählich entstehen.

II.

Dieser Vorschlag von W. Franz ist für den Ingenieurstand von weittragender Bedeutung. Es ist deshalb notwendig, daß er zur allgemeinen Besprechung gestellt wird.

Nachstehend sei zunächst eine Stellungnahme wiedergegeben, die uns von einem Ingenieur der Frontgeneration zugegangen ist:

„Blitzartig erhellt dieser Vorschlag die gegenwärtige kritische Lage des akademischen Ingenieurstandes. Gewiß ist dem beizupflichten, daß die Universität die totale Lehr- und Forschungsanstalt sein soll; aber die aus diesem Totalitätsansprüche hergeleiteten Folgerungen müssen wir Ingenieure eindeutig ablehnen. Warum? Die Einrichtung eines solchen „Polytechnischen Instituts“ an einzelnen Universitäten ohne Anlehnung an eine vorhandene „Technische Fakultät“ würde bestimmt zu einer zunehmenden Ausschließung des Ingenieurs aus der öffentlichen Verwaltung und Wirtschaftsleitung führen! Seit Jahren kämpft der Verband Deutscher Diplom-Ingenieure gegen das ungerechtfertigte Fernhalten des akademisch gebildeten Ingenieurs selbst von den Verwaltungs- und Wirtschaftsaufgaben, die hauptsächlich technischer Art sind. Immer wieder mußte die Forderung erhoben werden, daß der Ingenieur nicht nur dazu da ist, gelegentlich als Sachverständiger und Gutachter herangezogen zu werden; eine richtige und ungestörte Wirksamkeit von Verwaltung und Wirtschaft erfordert es strengstens, ihn berufsmäßig in diese Wirkungskreise einzugliedern. Nicht zuletzt aus dieser klaren Erkenntnis der gegebenen Notwendigkeiten erwuchs das berechtigte Verlangen des VDDI, der von der Universität fälschlich losgelösten „Technischen Hochschule“ ihre natürliche Verbindung mit der „totalen Lehr- und Forschungsanstalt“ zurückzugeben.

Der Vorschlag von W. Franz steht leider in krassem Gegensatz zu unseren, auch von der jüngeren Generation betonten Bestrebungen. Seine Verwirklichung würde den „technisch vorgebildeten“ Juristen, Verwaltungsbeamten, Wirtschaftler usw. zur Blüte bringen. Dies besagt, daß Verwaltung und Wirtschaft fortan mehr noch als bisher auf die wirklich fachmännischen Kenntnisse und Urteile des Ingenieurs infolge Ueberschätzung der „polytechnischen“ Vorbildung ihrer Leiter und Berichterstatter glauben verzichten zu dürfen. Durch eine solche, mit größter Wahrscheinlichkeit zu erwartende Entwicklung müßten insbesondere für den akademischen Ingenieur Wirkungskreis und Ansehen empfindlich eingeeignet werden.

Es entsteht die Frage, ob nicht diesen gewiß nachteiligen Rückwirkungen auf einen Berufsstand irgend-

¹ Rundschau Technischer Arbeit (RTA) Nr. 7 vom 13. Februar 1935.

welche Vorteile für die Allgemeinheit gegenüberstehen, denen zuliebe wir notgedrungen Opfer zu bringen hätten. Wir sehen keine; aber wir dürfen behaupten, daß technisches Verständnis — d. h. Einsicht in technische Zusammenhänge und Erkenntnis technischer Ursachen wie Folgen — sich auch nicht halbwegs erschöpfend durch eine „zwischen die geisteswissenschaftlichen Disziplinen eingeschaltete Techniklehre“ in einem „polytechnischen Institute“ gewinnen läßt. Ganz unverstänglich gar erscheint uns die Absicht, „dem Akademiker durch einen solchen Unterricht die Grundlage zu geben, auf der er sich nach der Hochschule und ohne Professoren gemäß dem Bedarf seines gewählten Berufes weiterbilden kann“. Ein derartiges Ziel spiegelt die eingangs betonte Gefahr deutlich wider, die darin liegt, daß der Ingenieur aus wichtigen Stellungen herausgedrückt bzw. in sie nicht hereingelassen werden wird.

Mit allem Nachdruck müssen wir als Diplom-Ingenieure der Ausführung derartiger Vorschläge entgegenwirken, wollen wir die Bedeutung unseres an sich schon genügend eingeeengten Berufsstandes nicht weiter schmälern. Die Antwort auf die von W. Franz aufgeworfene Frage kann nur dahin lauten: Nicht das polytechnische Institut an der Universität, sondern die „technische Fakultät“ an der Universität ist die Forderung des Tages!

Literatur

Neue Bücher:

Ebner, Professor Dr. Franz: Technische Mathematik. Differential- und Integralrechnung. Unter Mitarbeit von Dr. Ludwig Roth. — Leipzig und Berlin: B. G. Teubner 1935. — 71 Abbildungen, 85 Beispiele, 207 Aufgaben. Eine Beilage: Lösungen der Aufgaben. VIII und 167 Seiten, gebunden 8,— RM.

In sieben Abschnitten geben die Verfasser eine zwar knapp gehaltene, aber durchaus leicht faßbare und verarbeitbare Einführung in die wichtigsten Grundbegriffe der höheren Mathematik. Dabei ist besonderes Augenmerk auf weitgehende Anwendung auf die praktischen Aufgaben, wie sie dem Ingenieur in seiner Praxis gestellt werden, gerichtet sowie auf Anschaulichkeit und auf die Verwendung zeichnerischer Lösungen. Die zahlreichen Aufgaben, geschickt ausgewählt, vermitteln die Beherrschung des gebotenen Stoffes. Im einzelnen behandeln die Verfasser: 1. den Differentialquotient einer Funktion, und zwar die Funktion und ihre Änderung, den Begriff des Grenzwertes, die Ableitung der Funktion und die geometrische Bedeutung der abgeleiteten Funktion sowie die mechanische Bedeutung, Differential und Differentialquotient und dessen Anwendung; 2. den Integralbegriff, wobei besonders die Flächenberechnungen, die Rauminhalts- und Arbeitsberechnungen usw. sehr anschaulich sind; 3. Differentiationsregeln; 4. Integrationsverfahren; 5. höhere Ableitungen sowie deren Anwendungen; 6. Technische Anwendungen der Infinitesimalrechnung; z. B. im Gebiete der Reibung, der Kette, des Kurbeltriebes, der Gase und Dämpfe; 7. Technische Differentialgleichungen einschließlich ihrer Anwendungen. Das ausgezeichnete Buch wird nicht nur dem Studierenden willkommen sein; es ist dem praktisch tätigen Ingenieur ebenso zu empfehlen. Sein klarer Druck, seine vorzüglichen Zeichnungen, kurz die gesamte Ausstattung entsprechen der Tradition des Verlages.

K. Remlein.

Heisenberg, Werner: Wandlungen in den Grundlagen der Naturwissenschaft. Zwei Vorträge. — Leipzig: S. Hirzel 1935. 45 S., geb. 2,— RM.

Alle an der Entwicklung der sogenannten exakten Naturwissenschaften Interessierten, zu denen die Ingenieure nicht zuletzt gehören, werden die Veröffentlichung der beiden Vorträge (1932 und 1934) in dieser Zusammenfassung begrüßen; sie werden damit auch einem größeren Kreise zugänglich gemacht, als dies durch die Erstveröffentlichung in wissenschaftlichen Zeitschriften der Fall war. In dem an erster Stelle stehenden Vortrag „Wandlungen in den Grundlagen der Naturwissenschaft in jüngster Zeit“ zeigt der Vortragende, als Nobelpreisträger für Physik bekannt, die Entwicklung der modernen Physik auf, an deren Beginn Plancks Entdeckung des Wirkungsquantums steht und deren geistiger Inhalt in Relativitätstheorie und Quantentheorie niedergelegt ist. In großen Schritten zeichnet er den Weg, der nach dem vor rund 30 Jahren erfolgten Abschluß der klassischen Physik gegangen wurde. Aber es wäre falsch, „heute von einem Umsturz der Physik zu sprechen“, denn an den großen klassischen Disziplinen der Physik — Mechanik, Optik, Wärmelehre — habe die moderne Physik nichts geändert. „Nur das Bild, das wir aus der Kenntnis eines beschränkten Teils der Welt voreilig von ihren noch unerforschten Gebieten entwarfen, hat eine entscheidende Wendung durchgemacht.“ Wesentlich sei aber, daß eben dieses Bild bestimmend für den weiteren Weg der Forschung sein wird, der sehr aufschlußreich skizziert ist. Im zweiten Vortrag (der zeitlich 2 Jahre vor dem ersten gehalten wurde) gibt W. Heisenberg eine „Geschichte der physikalischen Naturerklärung“, die eine willkommene Ergänzung zu dem ersten Vortrag ist.

Der geringe Preis ermöglicht jedem die Beschaffung dieser Vorträge, deren Lesen allein schon ein geistiger Genuß seltener Art ist. K. F. Steinmetz.

Hinzmann, Dr.-Ing. Reinhold: Nichteisenmetalle. II. Teil: Leichtmetalle. — Werkstattbücher für Betriebsbeamte, Konstrukteure und Facharbeiter. Herausgeber Dr.-Ing. Eugen Simon, Heft 53. — Berlin: Julius Springer 1934. — 34 Abbildungen im Text, 12 Tabellen, 59 Seiten, brosch. 2,— RM.

In gemeinverständlicher Form und für den unmittelbaren praktischen Gebrauch dargestellt, behandelt der Verfasser die Herstellung und die physikalischen Eigenschaften, die Formgebung, die mechanische Verbindung (Löten, Schweißen), die chemischen Eigenschaften und die Oberflächenbehandlung der Leichtmetalle (Aluminium und seine Legierungen, Magnesium und Legierungen sowie Natrium, Kalium, Lithium und Beryllium). Praktisch ist eine Tabelle, die in bequemer Handhabung eine Uebersicht über die Zusammensetzung und Gütewerte der Leichtmetall-Legierungen gibt. K. Fried.

Goldbeck, Gustav: Technik als geistige Bewegung in den Anfängen des deutschen Industriestaates. — Schriftenreihe der Fachgruppe für Geschichte der Technik beim Verein deutscher Ingenieure. — Berlin: VdI-Verlag G.m.b.H., 1934. 85 Seiten.

Ein Beitrag zu dem Thema „Technik und Kultur“. Der Verfasser untersucht die Auffassung der „früheren deutschen Ingenieure“ über das Wesen und den Begriff der „Technik“. Er zeigt, daß jene Ingenieurgeneration durchaus das Ziel und Streben hatte, die geistige Einheit von „Mensch und Maschine“ zu gestalten, daß aber dann,

die geistigen Energien immer schärfer und einseitig auf die „Technik“ allein sich erstreckten.

Diese Schrift zeigt erstmals den ersten Willen, das Problem „Geschichte der Technik“ über den bisherigen Rahmen hinauszuhoben und ihm den Platz zu geben, der geschichtswissenschaftlich gesehen, der einzig richtige ist: die Einordnung in die geistige, kulturelle und völkische Gesamtentwicklung. Auf dieser Plattform sollte weitergearbeitet werden, denn nur durch solche Erforschung der Zusammenhänge kann es gelingen, das Wesen der „Technik“ zu klären und ihr damit die Stellung im kulturellen Leben zu geben, die notwendig ist, um die Harmonie herbeizuführen.

Es kann nur bedauert werden, daß der Verlag anscheinend die Kosten entsprechender Ausstattung gescheut und diese Studie in kleinster, eng geschriebener Schreibmaschinenschrift gewissermaßen „vervielfältigt“ hat. Diese Unvollkommenheit erschwert das Lesen und wird viele vom Studium abhalten. Lapidica.

Arnhold, Dr.-Ing. E. h.: Mensch und Arbeit. Vortrag, gehalten auf der 5. Studienkonferenz der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft. — Berlin: Verkehrswissenschaftliche Lehrmittelgesellschaft m. b. H. bei der Deutschen Reichsbahn 1934. — 37 Seiten. kart. 1,— RM.

Arnhold, der Schöpfer und Leiter des Dinta, geht davon aus, daß es weder Marxismus noch Liberalismus gelungen ist, dem deutschen Arbeiter wie auch dem Unternehmer eine „Arbeitsidee“ und ein „Arbeitsideal“ zu vermitteln, durch die der wirtschaftlichen Arbeit einen Sinn über den materiellen Zweck hinaus hätte gegeben werden können. Und die Folge war ein „widernatürliches Verhältnis“ zwischen Mensch und Arbeit. Aus der Erkenntnis von der „Ganzheit des Arbeitsmenschen“ klärt Arnhold das Verhältnis zwischen Mensch und Arbeit und zeigt dieses Verhältnis als „geistespolitisches Problem“ auf.

Die Schrift ist sowohl für den Wissenschaftler wie für alle, die mit dem Arbeitsproblem und der Soziologie praktisch befaßt sind, vor allem für den Betriebsführer und den Betriebsingenieur wertvoll. K. Friedrich.

Schrieber, Dr. Karl-Friedrich, Rechtsanwalt, Referent in der Reichskulturkammer: Die Reichskulturkammer. Organisation und Ziele der deutschen Kulturpolitik. — Berlin: Junker und Dünhaupt Verlag 1934. — 83 Seiten.

Die Reichskulturkammer hat für den „Ständischen Aufbau“ im Dritten Reiche grundsätzliche Bedeutung. Wer an dieser Gliederung von Volk und Staat interessiert ist, und das sollte jeder Berufsträger sein, muß sich mit dem Wesen und dem organisatorischen Bau der Reichskulturkammer vertraut machen. Dazu ist das vorliegende Buch wie kaum ein anderes geeignet. Kaefes.

Debye, Peter: Röntgen und seine Entdeckung. — Berlin: VdI-Verlag G. m. b. H., 1934. — Deutsches Museum. Abhandlungen und Berichte. 6. Jahrgang, Heft 4, 103 Seiten.

Röntgen war Diplom-Ingenieur, was wohl nur wenige wissen. Allerdings hat er schon 1868 in Zürich die Prüfung als Maschineningenieur abgelegt. Erst durch Kundt, der am Polytechnikum in Zürich tätig war, wurde er auf das physikalische Gebiet geführt, indem dieser ihn als Assistent in sein Laboratorium aufnahm, in erster Linie wegen des großen experimentellen Geschickes von Röntgen, das sich bei einer von ihm angestellten Untersuchung bewiesen hatte. Der Versuch einer Habilitation in Würzburg scheiterte an einer Form-

vorschrift, und erst 1874 gelang es Röntgen, in Straßburg sich als Privatdozent zu habilitieren. 5 Jahre später erfolgte ein Ruf nach Gießen als Ordinarius, und nach weiteren 9 Jahren ging Röntgen nach Würzburg, das ihm seinerzeit die Habilitation verweigert hatte. Hier machte er am 8. November 1895 seine große Entdeckung, die bahnbrechend zunächst nur auf dem Gebiete der Medizin wurde, in neuerer Zeit aber auch zur Untersuchung von Werkstoffen sich immer mehr einbürgert. Hochbetagt starb Röntgen, der soviel Hilfe der Menschheit gebracht hatte, in kümmerlichsten Verhältnissen während der schlimmsten Inflationszeit in München. Auch der Anfang seiner Lebenslaufbahn stand unter keinem guten Stern. Aus einer Schulbubengeschichte am Gymnasium in Utrecht war in bekannter Weise eine Haupt- und Staatsaktion gemacht worden, so daß er als Obersekundaner abgehen mußte und nur in Zürich Aufnahme als Studierender finden konnte. Das war auch der Grund, warum Würzburg ihn später ablehnte. Es scheint fast ein Naturgesetz zu sein, daß große Erfinder und Entdecker, wenigstens in Deutschland, auf ihrem Lebensweg mit den größten Schwierigkeiten zu kämpfen haben und die Früchte ihrer Arbeiten selten ernten können. Das alles ist in anziehender Weise in dem kleinen, vom Deutschen Museum herausgegebenen Heft dargestellt. Carl Weihe.

Spannung — Widerstand — Strom. Eine Einführung in die Elektrotechnik. — Bearbeitet und herausgegeben von der DATSCH-Lehrmitteldienst-G. m. b. H. in Verbindung mit führenden Verbänden und Fachleuten. 3. verbesserte und erweiterte Auflage. — Leipzig: B. G. Teubner 1935. — 359 Abbildungen im Text, 1 Modelltafel, 150 Seiten, kart. 2,20 RM.

Zweck: Verbreitung des Verständnisses für die heutige Elektrotechnik; Unterlage für den unterrichtenden Lehrer; Grundlage für den technisch interessierten Schüler für späteres vertieftes Eindringen in dieses Gebiet. Dieser Zweck wird in fast vollkommener Weise erfüllt, und man merkt bei fortschreitender Durchsicht, daß hier nicht bloß erfahrene Fachleute, sondern auch eine pädagogisch sehr begabte Hand gearbeitet haben. Auch der in der Praxis stehende Ingenieur, der nicht dem besonderen Fache Elektrotechnik angehört, kann aus diesem Buche Nutzen ziehen. F. Carolus.

Sedlacek, Ing. Dr. Franz: Auer von Welsbach. Blätter für Geschichte der Technik. II. Heft. Schriftleitung: Dr.-Ing. L. Erhard. Herausgeber: Oesterreichisches Forschungsinstitut für Geschichte der Technik in Wien. — Wien: Julius Springer 1934. 30 Abbildungen im Text, 85 Seiten, geh. in Oesterreich 6,— S., in Deutschland 3,60 RM.

Nach längerem Zeitraum hat nunmehr das Oesterreichische Forschungsinstitut für Geschichte der Technik mit dem vorliegenden zweiten Heft seiner „Blätter“ eine verdienstvolle Arbeit vorgelegt (über das erste Heft ist hier in Technik und Kultur 24 [1933] 15 berichtet und daraus ein Aufsatz von Professor Ing. K. Holey: „Der Schutz der Technischen Denkmale in Oesterreich“ wiedergegeben, und zwar im gleichen Jahrgang, Seiten 73 bis 76). Hatte das erste Heft Abhandlungen aus verschiedenen Gebieten gebracht, so ist das vorliegende allein dem großen Forscher und erfolgreichen Erfinder Dr. Carl Frh. Auer von Welsbach gewidmet. Der Verfasser hat gründlich und liebevoll hier ein Lebens- und Schaffensbild dieses großen Oesterreichers gegeben, dessen weltumspannender Einfluß auf die Lichttechnik der

heutigen Generation aus eigenem Erleben noch bewußt ist. Daß die Darstellung mit dem Abriß des Lebensbildes des Vaters, Alois Ritter Auer von Welsbach, beginnt, der sich vom einfachen Setzerlehrling durch hervorragende Begabung und beseelt von leidenschaftlicher Energie heraufgearbeitet hat und der Erneuerer der österr. Hof- und Staatsdruckerei wurde, ist ein besonderer Vorzug dieser anschaulich und lebendig geschriebenen Lebensgeschichte, die viele Leser finden sollte!

K. F. Steinmetz.

Schröter, Manfred: Deutscher Geist in der Technik. — Köln: Verlag Hermann Schaffstein. 1935. 64 Seiten.

Das kleine Buch des durch seine früheren Bücher: „Die Kulturmöglichkeit der Technik“ (Leipzig 1920) und „Philosophie der Technik“ (vergl. Technik und Kultur 25 [1934] 156) bekannten Verfassers gibt einen Ausschnitt aus der Geschichte der Technik, indem es zeigt, wie insbesondere in der Entwicklung der Wärmekraftmaschine vornehmlich der deutsche Geist erfolgreich und fördernd gewirkt hat. Diese Entwicklung umfaßt nur etwa 150 Jahre, ist aber beispiellos in der ganzen Kette des Fortschrittes der Technik und hat der Welt ein ganz neues Gepräge, das der industriellen Betätigung mit all ihrem Segen und ihrem Fluch aufgedrückt.

Die Entwicklung beginnt mit Otto von Guericke, der zuerst den luftleeren Raum benutzte, um den Kolben im Zylinder durch den äußeren Luftdruck Arbeit leisten zu lassen. Wenn auch die erste Ausführung der Dampfmaschine in England durch Newcomen und Watt erfolgte, so wurde diese doch im 19. Jahrhundert in deutschen Konstruktionssälen und Werkstätten in allen ihren Einzelheiten ausgestaltet und verbessert. Daran schließt sich, die konstruktive Gestaltung weiter befruchtend, die rechnerische und experimentelle Untersuchung der Wärmeprozesse, die schließlich auch zur Verbrennungskraftmaschine, zur Kältemaschine und zur Heißdampf-Hochdruckmaschine führte. Die Entwicklung der Elektrotechnik, die letzten Endes auch auf den Deutschen Otto von Guericke zurückgeführt werden kann (Elektrifizierungsmaschine) und in Siemens und Hertz ihre bahnbrechendsten Vertreter findet, schließt sich daran an.

Mit einer Warnung schließt der Verfasser das bis zum letzten Wort spannend geschriebene Büchlein:

„Auf dem hier allein behandelten Gebiete des Geistigen tritt aber hierzu noch eine besondere Gefahr, die aus der außerordentlichen Steigerung des Intellektuellen, aus der bis zum Äußersten gespannten Forderung geistiger Ueberlegenheit in der modernen Technik selbst erwächst: es ist die begreifliche Ermüdung und schließliche Abwendung vom Intellektuellen, vom Geistigen überhaupt — die Sehnsucht, den zu schweren Panzer der modernen, scharf spezialisierten Wissenschaft, der heute für jeden technischen Fortschritt notwendig ist, abzulegen. — Aber diese Sehnsucht ist tragisch und unerfüllbar! Viel zu weit ist schon das Geistige, auch das schöpferisch Geistige differenziert, als daß für jede große neue Leistung in der Technik nicht erst lange und entsagungreiche Jahre des Wissenserwerbs und Studiums unerläßlich nötig wären. Jedes Nachlassen auf diesem Wege bedeutete Verfall und rettungslose Ueberholung durch andere Völker.“ Diese Warnung sollte sich namentlich das jüngere aufstrebende Geschlecht, das sich der Technik widmen will, zu Herzen nehmen.

Carl Weihe, Frankfurt a. M.

Schellens, Franz, Vermessungsdirektor a. D., vereid. Landmesser: Das Eigentumsrecht der Gemeinden an den im Kataster als „grundsteuerfrei“ eingetragenen Wegen. — Bad Liebenwerda und Berlin: Herbert Wichmann 1935. — 41 Seiten, kart. 2,50 RM.

Der Verfasser dieser bemerkenswerten Schrift fußt auf zahlreichen Quellen und auf eingehender Gesetzeskunde, er erschließt mit der Schrift der Rechtsprechung in der in Rede stehenden Frage teilweise Neuland. Der Stoff ist übersichtlich angeordnet, die Darstellung ist klar und gemeinverständlich bei zwingender Beweisführung. Ein ausführliches Quellenverzeichnis, eine zeitlich geordnete Uebersicht über die zahlreichen Verordnungen und Gesetze und schließlich ein ausführliches Stichwortverzeichnis erhöhen den Wert dieser Veröffentlichung.

S. von Schweigen.

Die Sendung des Ingenieurs im neuen Staat. Herausgegeben von Rudolf Heiß. — Berlin NW 7: VdI-Verlag G. m. b. H. 1935. — 134 Seiten, brosch. 1,65 RM.

Eine Sammlung von Einzelarbeiten von 15 bekannten Autoren, die dem Ingenieurberuf angehören oder nahe stehen und sich mit der „Sendung des Ingenieurs“ befassen. Diese umreißt der Herausgeber in einem Vorwort; sie gipfelt darnach, „daß sich der Ingenieur um die Kenntnisse und um das Gesichtsfeld bemühen muß, damit er die in seinem beruflichen Schaffen so oft geschlagene Brücke von der Erkenntnis zur Tat auf die großen, unwälzenden Zeitprobleme übertragen kann. Diese sind dadurch gegeben, daß die Technik nicht mehr dem Kapital und dem oberflächlichen Genuß dienen darf. Der Ingenieur muß mit seinen Fähigkeiten, seiner Gesinnung, seinem Beispiel unermüdlich für den Einsatz der Technik zum Wohle der Nation, für seine Mitmenschen eintreten“. Und jede der Einzelabhandlungen „verfolgt das Ziel aus dieser nationalsozialistischen Geisteshaltung heraus, die speziellen Wege zu entwickeln und weitgehend an Hand von Beispielen dem Verständnis und damit der persönlichen Nutzenanwendung näherzubringen“.

Die Natur des Buches macht unmöglich, berichtend auf den Inhalt im einzelnen einzugehen, und sie verbietet, Kritik zu üben. Hier muß jeder einzelne sich mit dem Dargelegten auseinandersetzen. Die langjährigen Leser von „Technik und Kultur“ werden so manche Anklänge an das finden, was hier teilweise schon vor mehr als einem Jahrzehnt gesagt wurde. Wer das Buch gut studiert hat, wird es sehr nachdenklich aus der Hand legen; u. a. wird er wahrscheinlich sich die Frage vorlegen, wie der Ingenieur seine Sendung erfüllen soll, wenn die Voraussetzungen nicht ausreichend gegeben sind. Selbstredend, zuerst kommt es auf die Geisteshaltung an, zum anderen auf die entsprechende Ausbildung und Heranbildung der Ingenieure. Aber man kommt noch nicht um die Tatsache herum, daß die Ingenieure zu 90 vH. im abhängigen Dienstverhältnis der Industrie stehen und damit weitgehend gebunden sind. Das Buch zeigt Ziel und Wege im einzelnen; das ist verdienstvoll. Und damit hilft es vielleicht auch zu einem Teil dazu, daß aus der gewonnenen Erkenntnis der „Sendung des Ingenieurs im neuen Staat“ dem Ingenieur auch die Plattform und die Wirkungsmöglichkeit gegeben werden, von denen aus er seine Sendung, die durchaus richtig gesehen ist, erfüllen kann. Auch aus diesem Grunde muß eine weite Verbreitung des Buches gewünscht werden, und zwar nicht bloß unter den Berufsgenossen allein. K. F. Steinmetz.

Wirtschaftsgestaltung durch Ingenieurarbeit. Vorträge anlässlich der Hauptversammlung 1934 der Gesellschaft

Deutscher Metallhütten- und Bergleute E. V. — Berlin NW 7: VdI-Verlag G. m. b. H. — Mit einem Geleitwort von Dr.-Ing. F. Todt und einem Vorwort von Dr.-Ing. F. Warlimont. 31 Seiten, kart. 0,50 RM.

Das Heft enthält zwei Vorträge: 1. Dr.-Ing. H. Schult „Ziele und Aufgaben der technisch-wissenschaftlichen Gemeinschaftsarbeit“ und 2. Dr. Nonnenbruch „Nationalsozialistische Wirtschaftspolitik“, die auf der Hauptversammlung der genannten Gesellschaft in Krummhübel (Schl.) gehalten wurden. Beide Vorträge sind für ihre Themata recht aufschlußreich; so umreißt Schult sehr klar die Aufgaben und die Grundlagen der technisch-wissenschaftlichen Arbeit in der „RTA“, die er abgrenzt durch folgende Sätze: „Der allgemeinen Zielsetzung der technisch-wissenschaftlichen Arbeit entsprechend sind die technisch-wissenschaftlichen Vereine und die Reichsgemeinschaft der technisch-wissenschaftlichen Arbeit in erster Linie Arbeitsgemeinschaften. Die Berufs- oder Standesvertretung tritt hier bewußt zurück vor der gestellten Arbeitsaufgabe.“ Nonnenbruchs interessante Ausführungen schließen mit der Feststellung: „Als wirtschaftlicher Wohlstand der oberste Wert war, ging der wirtschaftliche Wohlstand zugrunde. Ist das Reich der oberste Wert, dann ist der überhöhende Punkt da, von dem aus die Wirtschaft in eine neuzeitliche, dem Stande der heutigen Technik angepaßte Ordnung kommt.“ — Dem Heft ist ein über den Kreis der genannten Gesellschaft weit hinausgehender Leserkreis zu wünschen.

C. Longinus.

Luftfahrt. Eine Einführung in das Gesamtgebiet. Mit Unterstützung des Reichs-Luftfahrtministeriums und des Deutschen Luftsport-Verbandes sowie der einschlägigen Fachwelt bearbeitet und herausgegeben von der DATSCH-Lehrmitteldienst G. m. b. H. — Berlin und Leipzig: B. G. Teubner 1935. — 143 Seiten, rd. 300 Abbildungen, Tafeln und Uebersichten, kart. 2,50 RM.

Das Buch führt den Anfänger durch eine gemeinverständliche Darstellung, unterstützt durch glücklich ausgewählte Abbildungen, in das vielseitige Gebiet ein. Aber es unterstützt auch den Lehrer und Praktiker bei seiner neuen und schwierigen Aufgabe, dem Nachwuchs die Grundbegriffe einfach und klar beizubringen und ihn damit möglichst schnell und gefahrlos zu ertüchtigen. Auch der Fortgeschrittene wird an dem Werkchen mit seinen vielen neuen graphischen Darstellungen Freude und Nutzen haben, denn eine zusammenfassende organisch aufgebaute Gesamtdarstellung fehlte bisher. —nm—

Finsterwalder, Professor Dr. R., Hannover: Die Bedeutung der neuen photogrammetrischen Methoden für das Vermessungswesen. — Sonderdruck aus den Allgemeinen Vermessungs-Nachrichten, Jahrgang 1934, Nr. 17, 18 und 19. — Berlin-Bad Liebenwerda: H. Wichmann Verlag 1935. — 28 Seiten, 9 Abbildungen, geh. 2,— RM.

Die Arbeit des Verfassers (durch seine wissenschaftlichen Expeditionen nach dem Pamir und dem Himalaya bekannt) würdigt vom wissenschaftlichen und praktischen Standpunkt aus das von so großer Bedeutung gewordene Verfahren der Photogrammetrie. Er zeigt die Grenzen bei der Anwendung des Verfahrens auf, andererseits auch die Entwicklungsmöglichkeiten. Diese liegen u. a. auf topographischem Gebiet, mit dem sich der Verfasser eingehender beschäftigt. An Hand von instruktiven Kartenproben wird gezeigt, wie sich die zweckentsprechende Anwendung der neuen Verfahren der Bildmessung für eine Verbesserung der deutschen Karten

auswirken kann. Die Arbeit ist durchaus verständlich geschrieben und darum von Bedeutung über den engeren Fachkreis der Photogrammetrie hinaus für alle am Kartenwesen überhaupt interessierte Kreise. —s—

Merckblätter für die Herstellung von Pappdächern, II. Berlin NW 40: Reichsverband Deutscher Dachpappenfabrikanten E. V. — Bearbeitet: Reg.-Baurat A. Schaefer. 54 Abbildungen im Text, 72 Seiten.

Dem I. Heft, das Grundsätzliches der Dachpappenverlegung behandelte, hat der Herausgeber im vorliegenden II. Heft das Sondergebiet der Verwendung der Dachpappe beim Flachdach erschöpfend dargestellt und wohl alle Fragen beantwortet, die auf diesem Anwendungsgebiet gestellt werden können. Dem Architekten und Baugewerbe wie auch dem Bauherrn ist mit dieser Broschüre ein sehr praktisches Handbuch gegeben. Sch.

Sammlung „Hilf dir selbst!“ — Bonn: W. Stollfuß Verlag.

Wir zeigen folgende neue Hefte dieser Sammlung an, über die wir früher schon laufend und empfehlend berichtet haben:

Merk, Dieter: Allgemeine Steuerlehre. Was man vom Steueranpassungsgesetz, von der Reichsabgabenordnung und vom Reichsbewertungsgesetz wissen muß. Mit Anhang: Wie wickelt man rückständige Steuerschulden ab? — 38 Seiten, 1,25 RM. Nr. 45 der Sonderreihe: Steuerschriften.

Jasper, Alfred: Besseres Deutsch! Schwierigkeiten der Sprachlehre und Rechtschreibung. — Nr. 95 der Sammlung. — 38 Seiten, 1,— RM.

Vogel, Johanna: Neuzeitliche Gesundheits- und Schönheitspflege der Frau. — Nr. 96 der Sammlung. — Eine Sammlung von über 100 Ratschlägen. — 45 Seiten, 1,25 Reichsmark.

Zeitschriften:

Braunkohle. — Halle a. d. S.: Wilhelm Knapp.

Die Hefte 8 und 9 enthalten eine besonders interessierende Abhandlung von Dr.-Ing. W. Pieper (Magdeburg): „Bergökonomie, Bergkameral- und Bergpolizeiwissenschaft im achtzehnten Jahrhundert“, die sich auf eine umfangreiche Quellenforschung stützt und einen wertvollen geschichtlichen Beitrag darstellt.

Die Versicherungspraxis. Zeitschrift für Versicherungstechnik und Versicherungsrecht, für Feuerschutz, Feuerlöschwesen und Unfallverhütung. — Herausgeber: Deutscher Versicherungs-Schutzverband. — Berlin-Wilmersdorf 1.

Beachtlich sind im vorliegenden März-Heft (Nr. 3 des 33. Jahrganges 1935) namentlich folgende Abhandlungen: Der heutige Stand der Neuwertversicherung; Der Ersatzwert in der Feuerversicherung; Ist der Haftpflichtversicherer zum Ersatz der Kosten eines Strafverfahrens oder einer Buße verpflichtet?

Technokratie. Zeitschrift der Deutschen Technokratischen Gesellschaft. — Berlin W 57: Georg Siemens.

Heft 1 des laufenden Jahrganges 1935 enthält als besonders bemerkenswert eine Abhandlung „Deutsche und amerikanische Technokratie“, in welcher der Verfasser Pg. Hans Triebel den Unterschied dieser beiden technokratischen Richtungen herausstellt. Dieser liegt nicht im Grundsätzlichen, sondern in den Wegen zu dem erstrebten Ziele, die je nach Eigenart und Lebensraum des einzelnen Volkes gefunden werden müßten.

Der deutsche Volkswirt. — Berlin: Verlag Der deutsche Volkswirt G.m.b.H., W 35. — Erscheint jeden Freitag. Einzelnummer 1,20 RM, vierteljährlich 12,— RM. — 9. Jahrgang, 1935.

Das hier vorliegende Heft dieser Zeitschrift (Nr. 26 vom 29. März 1935) hat reichen Inhalt: eine „Umschau“ berichtet ausführlich über die sozialpolitische Neuordnung, insbesondere über die Eingliederung der gewerblichen Wirtschaft in die DAF. In „Bemerkungen zur Woche“ ist über die wichtigsten volkswirtschaftlichen und wirtschaftspolitischen Ereignisse instruktiv berichtet. An Abhandlungen enthält das Heft: „Amerika auf dem Weg zum Faschismus?“; „Schlesien im deutschen Außenhandel“ und — was hier besonders interessiert: „Verrat an der Technik“ von W. Weniger, „Auslandsberichte“, eine „Literarische Umschau“, „Chronik der Woche“ und ein sehr umfangreicher „Handelsteil“ vervollständigen das inhaltsreiche Heft. Auf den Aufsatz von Weniger ist an anderer Stelle dieses Heftes eingegangen. K. S.

Der Naturforscher vereint mit „Natur und Technik“. — Berlin-Lichterfelde: Hugo Bermühler Verlag. — Monatschrift; vierteljährlich 2,50 RM, Einzelheft 1,— RM. 12. Jahrgang.

Mit dem vorliegenden April-Heft hat diese hervorragende Zeitschrift den 12. Jahrgang begonnen. Das 40 Seiten starke, mit 32 Abbildungen und 2 Bildtafeln ausgestattete Heft enthält u. a. folgende bedeutsame Beiträge:

Zu der wichtigen Frage, ob „menschliche Krankheiten und Rassenmischungen“ in Beziehungen zueinander stehen, äußert sich der berufenste Vertreter der Rassenpathologie vom Kaiser-Wilhelm-Institut für Anthropologie, Prof. Dr. Otmar Freiherr von Verschuer. — Auch in der Pflanzenzucht gewinnt die Frage nach den Rassen immer mehr an Bedeutung. Wie weit gegenwärtig die durch züchterische Mittel erzeugte Rassenentstehung im Pflanzenreich gediehen ist, das zeigt an gut gebildeten Beispielen Dr. H. Stubbe vom Kaiser-Wilhelm-Institut für Züchtungsforschung in Müncheberg.

Der bekannte Tierpsychologe Prof. Dr. Bastian Schmid-München und der Tierphotograph Ferd. Hartung-Düsseldorf haben gemeinsam einen ganz hervorragend gebildeten zoologischen Beitrag geliefert: „Tiermütter und Tierkinder“. — Der Pflanzengeograph Dr. K. Hueck legt die „Bedeutung der vegetationskundlichen Forschungen für die Bodenbewirtschaftung“ an Hand von einleuchtenden Beispielen und Bildern dar. — Die Frage nach dem „Gold im Meere“ ist neuerdings von der Preuß. Meeresforschungskommission in Kiel wohl endgültig gelöst worden. Hierüber gibt der beteiligte Sachbearbeiter Dr. H. Wattenberg-Kiel einen beachtlichen Bericht. — Ueber die einzigartigen Feuersteinfelder, ein neues Naturschutzgebiet auf der Insel Rügen, berichtet in Bild und Wort Prof. Dr. W. Schoenichen.

Unter „Technik und Wirtschaft“ finden wir einen gebildeten Aufsatz von Forstassessor Behrndt-Müncheberg über „Die Bekämpfung der Forstschädlinge mit Giftstoffen“, eine Methode, die von

Junkers, Merck und der Forstverwaltung mit durchschlagendem Erfolg ausgebildet worden ist.

In Kurzberichten wird man über Forschungsergebnisse aus allen naturwissenschaftlichen Gebieten, so z. B. über die neuesten chemischen Gerbmittel, über erbbiologische Seuchenforschung, über die Stratosphäre u. a., unterrichtet und schließlich noch zuverlässig-kritisch auf das neueste naturwissenschaftliche Schrifttum hingewiesen.

Technische Mitteilungen Krupp. — Herausgegeben von der Fried. Krupp Aktiengesellschaft, Essen. 3. Jahrgang, Heft 1, März 1935. — 61 Seiten, 36 Abbildungen im Text.

Das vorliegende Heft der in zwangloser Folge erscheinenden „Mitteilungen“ ist besonders reichhaltig an wissenschaftlichen Abhandlungen aus den Forschungsgebieten, welche im Zusammenhang mit dem umfangreichen Arbeitsprogramm der Firma Krupp gepflegt werden. In den wissenschaftlich interessierten Kreisen wie beim in der Praxis stehenden Stahlfachmann wird dieses Heft sehr willkommen sein, da es in einer Reihe wichtiger Fragen neue Erkenntnisse vermittelt. —m—

Der Ingenieurstand, Zeitschrift des Deutschen Ingenieur-Verbandes (DIV) e.V. — Berlin-Charlottenburg: Deutscher Ingenieur-Verband e.V. 28. Jahrgang, Nr. 3 vom 1. März 1935.

Die Zeitschrift, Organ des berufsständischen Zusammenschlusses der Absolventen der deutschen Höheren Technischen Lehranstalten (HTL), bringt im vorliegenden Heft als Leitartikel einen Aufsatz „Beruf und Fach“ von Dipl.-Ing. K. S. von Schweigen (vgl. Technik und Kultur, Februar-Heft 1935) und anschließend eine sehr beachtenswerte Stellungnahme von Rud. Wolf „Die künftige Ausbildung für den Ingenieurberuf“, die sich sachlich mit dem hier (Technik und Kultur, Januar-Heft 1935) bekannten Diskussionsvorschlag über diese wichtige Frage befaßt. Diese Ausführungen dürften dazu beitragen, die in Rede stehende Frage weiter zu klären, damit ein Weg gefunden wird, der zu dem allseitig erstrebten Ziele führen kann.

Bekanntmachung:

Ingenieur und Arbeitsfront

Die bevorstehenden Wahlen zu den Vertrauensräten geben mir Veranlassung, folgendes bekanntzugeben:

Der deutsche Ingenieur kann zur Zeit die Mitgliedschaft zur Deutschen Arbeitsfront nur durch Einzelmitgliedschaft erwerben. Ein in Vorbereitung befindliches Abkommen zwischen der DAF und den technischen Organisationen, in dem neben der Uebertragung und Abgrenzung bestimmter Aufgaben die Beitragsfrage geregelt werden soll, wird an dieser grundsätzlichen Bestimmung nichts ändern. Es besteht daher für keinen Angehörigen der technischen Organisationen Veranlassung, mit dem Beitritt zur DAF weiterhin zu zögern,

Dr. Todt,
Der Beauftragte für Technik
und deren Organisation.