

# TECHNIK UND KULTUR



28. JAHRGANG

BERLIN, 30. APRIL 1937

Nr. 4, S. 57—68



DIE ZEITSCHRIFT DER DEUTSCHEN DIPLOM-INGENIEURE

## Inhalt:

Ingenieur-Geschichte . . . . .	57—58	Von unseren Hochschulen . . . . .	65—66
Franz Grashof . . . . .	58—63	Umschau . . . . .	66—67
Im Spiegel der Zeitschriften . . . . .	62—65	Literatur . . . . .	67—68

## Ingenieur-Geschichte

*Eine wahre „Geschichte der Technik“ wird dereinst einmal geschrieben werden, wenn die richtige Einstellung zu dem großen Geschehen „Technik“ erlangt ist. Eine solche „Geschichte der Technik“ — besser Ingenieur-Geschichte — wird mehr sein, als eine Aneinanderreihung von Tatsachen, mehr als eine fast zeitlose und beziehungslose Darstellung der Entwicklung von Erzeugnissen und Nutzungswerten: sie wird eine lebensverbundene Ideengeschichte und damit Personengeschichte der Menschheit sein, in deren Mittelpunkt der Ingenieur steht.*

*Wie man in den Mittelpunkt der politischen Geschichte den Staatsmann und den Feldherrn, der Geistesgeschichte den Philosophen, der Kunstgeschichte den Künstler, der Rechtsgeschichte den Rechtslehrer stellt, so steht im Mittelpunkt der wirklichen Geschichte der Ingenieur deren Träger. Und dieser muß vom Geschichtsforscher gesehen werden aus seiner Zeit heraus, in seinen Beziehungen zur allgemeinen Zeitgeschichte und in seinem Wirken und Wollen für die Entwicklung des menschlichen Fortschrittes; er muß hineingestellt werden in seine Zeit, um seinen Einfluß auf das Geschehen und dessen Einfluß auf sein Handeln aufzuzeigen.*

*Diese Personengeschichte wird erst zur Erkenntnis der Ausstrahlung der Ingenieur auf die Entwicklung der menschlichen Gesellschaft und ihre Kultur erkennen lassen; sie wird aber auch die Tragik des Ingenieurs sichtbar machen: wie die Zeitepoche, die man so laut und oft als „Zeitalter der Technik“ pries, nur die Werke der Technik bestenfalls sah und sie gedankenlos nutzte oder an der Oberfläche klebend ebenso gedankenlos und beziehungslos rühmte als „Wunderwerke“ oder andererseits die schöpferische Arbeit in Ingenieur und Technik geschäftig ausnützte und zur „Geldverdienmaschine“ degradierte; wie diese Zeitepoche nicht zum geistigen Kern vordrang, wie sie nur das Erzeugnis sah, nicht aber den Ingenieurgeist — die Tat vor dem Erzeugnis — und damit sowohl die Ingenieur wie den Ingenieur aus der Gesellschaftsarbeit, dem Kulturkreis, ausgliederte.*

*Es gilt, für solche wahre Ingenieur-Geschichte Bausteine zusammenzutragen. Heute erst recht, nachdem der Sieg der nationalsozialistischen Weltanschauung eine geistige Wandlung vollzogen hat, aus der heraus das menschliche Wirken wieder seine richtige Wertung und vor allem der Begriff Kultur seine die Gesamt-Volkarbeit umfassende Umgrenzung erfahren hat, die auch der Ingenieur und Technik ihren kulturbestimmenden Platz anweist. Die übergeordnete Wesenheit der Volksgemeinschaft gliedert jeden schaffenden Menschen in den Kulturkreis ein; der Ingenieur wird nicht mehr wie früher im wesentlichen eine „Angelegenheit der privaten Industrie“ sein; seine Arbeit nicht mehr „Objekt des Kapitals“, sondern Dienst am Volksganzen und damit kulturelle Arbeit.*

*In der Entwicklung von Ingenieur und Technik steht — wie nirgendwo in diesem Ausmaß — der eine auf den Schultern des andern. Die Kette der Ahnen gilt es auch zu schmieden! Diese Ahnen als Kämpfer zu sehen und zu erkennen, wie sie um den Fortschritt gekämpft, wie sie aber auch dafür gelitten haben, sie uns als Menschen nahe zu bringen. Ihre wahre Größe aufzuzeigen, die vielfach nicht — wie in der Vergangenheit oft nur geglaubt und verkündet wurde — in äußeren Erfolgen zu suchen ist, wie sich diese in Erfindungen oder im Aufbau industrieller Werke dokumentiert haben.*

*Die Personengeschichte, diese Ahnenkette, wird aber auch in dem Ingenieur den Berufsstolz stärken, der in ihm infolge einer tragischen Vergangenheit vielfach verkümmerte; sie muß notwendigerweise aber auch dem Ingenieurberuf in der Volksgemeinschaft diejenige Wertung schaffen helfen, die ihm auf Grund der so aufgezeigten Leistungen für das gemeine Beste gebührt. Diese Wertung als kulturschöpferischer Beruf, dieses „Ansehen“ in der Öffentlichkeit liegt im Interesse der Volksgemeinschaft selbst zuerst: sie wird dem Berufe die „tüchtigen Köpfe“ zuführen, die er bedarf, um seine Aufgaben in Zukunft bestens erfüllen zu können. Eine Ingenieur-Geschichte wird aber auch nicht verzichten können auf eine Darstellung jener Männer aus anderen Berufsgebieten, die die Entwicklung — sei es fördernd oder hindernd — beeinflußt haben. Gerade hieraus wird sich erst ein Gesamtbild der Geschichte ergeben können, wird erst vollkommen die Stellung der Ingenieur und Technik in der allgemeinen geschichtlichen Entwicklung ihr deutliches Bild erhalten.*

*Unsere Zeitschrift hat sich von je die Aufgabe gestellt, die Zusammenhänge zwischen „Technik und Kultur“ aufzuzeigen und den Ingenieurberuf im Rahmen des Kultur-*



*kreises zu sehen, seine Stellung im Volksganzen deshalb so zu gestalten und zu festigen, daß er seine größere Aufgabe erfüllen kann. Wir haben deshalb auch der Geschichte stets einen Platz eingeräumt und wollen diese Aufgabe auch weiterhin, in verstärktem Maße pflegen.*

*Wenn wir im Nachstehenden das Wort dem Vertreter der „Geschichte der Technik“ an der Technischen Hochschule Darmstadt geben, um uns den Ingenieur Franz Grashof näher zu bringen, so liegt das einmal im Rahmen unserer skizzierten allgemeinen Aufgabe, zum anderen aber handelt es sich hier um einen Vorkämpfer für den akademischen Ingenieur, dessen Wirken über seine allzu kurz bemessene Lebens- und Schaffenszeit hinaus in unsere Zeit ausstrahlte.*

*Die Schriftleitung.*

Professor Dipl.-Ing. Carl Weihe in Frankfurt a. M.:

## Franz Grashof

Gewaltige Kriege hatten Europa um die Wende des 19. Jahrhunderts jahrelang heimgesucht, vieles war in Deutschland zerstört, auch durch lange Fremdherrschaft, was eines Wiederaufbaues dringend harpte. Und mit welchem Eifer und mit welcher Einmütigkeit ging man an diesen Wiederaufbau. Die Erkenntnis, die schon der Große Friedrich in Preußen in die Tat umzusetzen versucht hatte, daß das an Naturschätzen arme Land nur durch rastlose Arbeit sich in die Reihe der Großstaaten stellen könne und insbesondere dem durch seine schnell aufblühende Industrie hochgekommenen England ein wirtschaftliches und politisches Gegengewicht bieten könne, drang in alle Kreise des Volkes. Vor allem waren es weitblickende Männer, die in einer Förderung der heimischen Industrie das Mittel sahen, für alle Volksgenossen Arbeit zu schaffen und damit den allgemeinen Wohlstand des Landes zu heben. Wenn wir daran erinnern, daß Friedrich List für die Aufhebung der Zollgrenzen zwischen den deutschen Staaten und für den Ausbau eines großzügigen Eisenbahnnetzes eintrat, daß ein Krupp, ein Harkort, ein Borsig und viele andere aus allerkleinsten Anfängen industrielle Werke schufen, so sehen wir, wie sich unter Führung dieser Männer allmählich der Übergang vom Agrarstaat zum wettbewerbfähigen Industriestaat vollzog, langsam zwar und oft unter den schwierigsten Kämpfen, namentlich gegen eine in wirtschaftlichen Dingen vollkommen unwissende, ja diesen feindlich gegenüberstehende Bürokratie, aber doch stetig mit der unwiderstehlichen Gewalt, die wir so oft in der Entwicklung der Technik feststellen können. Wenn der Keim einer neuen Technik den richtigen Boden findet und in seiner ersten Entwicklung mit liebevoller und hingebender Ausdauer gepflegt wird, so läßt sich sein Wachsen nicht mehr aufhalten, weder durch langatmige Reden von Schreibtisch-Parlamentariern noch durch Steinwürfe von Arbeitern, wie sie gegen den ersten Spinnstuhl, den mechanischen Webstuhl und auch gegen die ersten Eisenbahnen gefallen sind. Das Werden der Technik ist ein zwangsläufiger Vorgang, der sich mit unhemmbarer Gewalt durchsetzt und dessen Kräfte mit jedem Widerstand nur anwachsen. Wie ein Baum seine Wurzeln in eine Felsspalte drängt und das Gestein mit gewaltigem Druck auseinander sprengt, so setzt sich auch die Technik durch, unwiderstehlich alles bei Seite schiebend, was ihrer naturgemäßen Entwicklung sich in den Weg zu stellen sucht.

Aber diese Männer konnten nicht allein den schweren Kampf bestehen, sie bedurften eines Stabes geschulter Mitarbeiter. Der handwerklichen Technik genügen die geschickte Hand und die vom Meister überlieferten Kunstgriffe zur Schaffung des notwendigsten Bedarfes. Wenn aber die Technik ins Große geht, wenn ihr die Arbeitskraft des Menschen und des Tieres nicht mehr genügt, wenn sie Kraft- und Arbeitsmaschinen baut, die tausendfältig das liefern sollen, was der einzelne Mensch mühselig zusammenbastelt, dann muß auch die Geistigkeit der Technik vergrößert werden, es müssen systematisch geschulte, die wissenschaftlichen Grundlagen voll beherrschende Männer erzogen werden,

die diese Arbeit anweisen und leiten, die Maschinen berechnen und konstruieren und damit beherrschen können.

Wohl hat man die erste Dampfmaschine und die ersten Pudelofen in Deutschland sklavisch nach englischem Vorbild gebaut, die ersten Lokomotiven für Deutschland aus England bezogen, aber darauf ließ sich keine Industrie gründen, die im Wettbewerb mit dem glücklicheren Inselfande standhalten konnte. Wir wissen, beispielsweise von Friedrich König, dem Erfinder der Schnellpresse, unter welchen Schwierigkeiten er seine von ihm zuerst in England gebaute Maschine in Deutschland anfertigen mußte. Nur mit Hilfe der Erfahrung und Geschicklichkeit englischer Arbeiter war es ihm möglich, das Eisen als Baustoff zu benutzen zu einer Zeit, wo man — nach seinen Worten — in Deutschland „bloß schwere und plumpe Maschinerien von Holz auszuführen imstande war“. Es fehlte der Ingenieur, der erfinderisch und konstruierend Kraft und Stoff der Natur beherrscht, der aber auch den Arbeiter anweist und ihn über die Kleintechnik hinaushebt, die dem Fortschritt als außer Lieferung und eigener Erfahrung liegend fremd gegenübersteht.

Schon der Große Friedrich hatte im Jahre 1776 auf Veranlassung des Ministers v. Zedlitz im Berliner Schlosse eine „École de génie et d'architecture“ zur Heranbildung eines technischen Nachwuchses eingerichtet, die aber bald wieder einging. Wohl erst die Gründung der „École Polytechnique“ in Paris 1795, deren praktisch-militärischen Erfolge — der ägyptische Feldzug Napoleons, die Überschreitung des St. Bernhardts, die Brücke über die Beresina, der Minenkrieg in Spanien, die französische Flotte, die Alpenstraße, die Kanäle in Nordfrankreich — sehr bald in aller Welt bekannt wurden, gab den Anstoß, daß man auch in anderen Ländern dem technischen Unterrichtswesen eine Bedeutung zuschrieb. Die Österreicher waren die ersten, die den Gedanken eines die gesamten technischen Wissenschaften pflegenden Polytechnikums aufgriffen und 1805 in Prag, 1815 in Wien verwirklichten. In Deutschland wurden zwar auch technische Schulen gegründet, aber als Fachschulen, die nur einzelne Zweige der Technik lehrten, wie die Bauakademie und die Gewerbeschule in Berlin, von denen letztere erst 1821 als Königliches Gewerbeinstitut hochschulartigen Charakter erhielt. Hier war es insbesondere der große Industrieförderer Beuth, der für den Ausbau des Instituts lebhaft eintrat und auch den von ihm gegründeten Verein zur Beförderung des Gewerbefleißes in Preußen dafür einnahm. Beuth versuchte auch schon, die Bauakademie mit dem Gewerbeinstitut zu vereinigen, also das Bauwesen mit dem Maschinenbau auf eine gemeinsame wissenschaftliche Grundlage zu stellen, was aber erst viel später tatsächlich gelang. Anders war es in Karlsruhe. Hier erfolgte schon 1825 die Vereinigung der Weinbrenner'schen Bauschule mit der von Tulla gegründeten Ingenieurschule zu einem Polytechnikum, das, wenn man, wie

<sup>1</sup> Vgl. A. Nachtweh: Prag, die älteste deutsche Technische Hochschule? Technik und Kultur 24 (1933) 66—67.



Schnabel dies in der Festschrift der Karlsruher Hochschule tut, diese Verbindung als das Wesen einer Hochschule auffaßt, als das älteste in Deutschland zu bezeichnen ist. 1827 folgte München, 1828 Dresden, 1829 Stuttgart, 1831 Hannover, 1836 Darmstadt.

So entstanden zugleich mit dem Aufkeimen der Industrie in Deutschland eine Reihe von Hochschulen, wie diese aus kleinsten Anfängen, aber von starken Männern geleitet und betrieben, die von der Erkenntnis durchdrungen waren, daß nur durch wirtschaftlichen Aufschwung eine hohe, in alle Schichten des Volkes dringende Kultur getragen werden könne, und daß dieser Aufschwung von einer guten Erziehung technischer Führer abhängig sei. Die alte gelehrte Universitätsausbildung, auf jahrhundertelanger Überlieferung fußend, wollte und konnte diese Erziehung nicht leisten, ja sie sträubte sich gegen alles Wissen, das einer praktischen Anwendung fähig ist, und sah darin wohl gar eine Entweihung der Wissenschaft. Das ging so weit, daß manchmal die Träger dieser Bildung selbst darüber spotteten. Wir finden, bei Schnabel angeführt, eine Äußerung des braunschweigischen Schulreformators Friedrich Wilhelm Jerusalem, des Vaters des als Werther bekannten unglücklichen Liebhabers, die für diese Einsicht und Selbstkritik bezeichnend ist: „Das Publikum hat einmal gewissen Wissenschaften besondere Vorzüge eingeräumt; und wir Gelehrten, die wir diesen wichtigen Ehrentitel uns dadurch erworben haben, sind seit undenklichen Jahren in dem Besitze, uns einbilden zu dürfen, als wenn wir allein die Stützen der menschlichen Gesellschaft wären und daß außer unseren vier Fakultäten weder Heil noch Vernunft zu suchen sei.“

Franz Grashof gehört zu den Männern, die unter den schwierigsten Verhältnissen die Entwicklung der Technischen Hochschulen mutig, selbstlos und mit der ganzen Hingabe ihrer Kräfte gefördert haben. Von diesen Männern seien nur die ersten Namen genannt: Julius Weisbach, Ferdinand Redtenbacher, Gustav Zeuner und Franz Reuleaux, denen sich eine große Schar anderer, nicht minder bedeutender Männer anschloß. Es ist bezeichnend, daß Redtenbacher, der als erster den wissenschaftlichen Maschinenbau auf eigene Füße stellte und aus seiner, ihm durch die französische Schule gegebenen dienenden Stellung als Anhängsel der Mathematik und Naturwissenschaft befreite, sich schon mit den Kulturfragen der Technik befaßt hat, als Lehrer Franz Reuleaux' und als Vorgänger Franz Grashofs auf dem Lehrstuhl der Karlsruher Hochschule, die beide diesen Fragen besondere Beachtung geschenkt haben, wenn auch von allen dreien Reuleaux am tiefsten in diesen Gegenstand eingedrungen ist.

Ist es doch nicht allein das rein technische Wissen und Können, das das Leben der Technik braucht und von der Hochschule zu übermitteln ist, sondern ebenso wichtig ist die Erfassung der Technik und der Arbeit in ihr als eine wissenschaftliche Kunst, als eine höhere, über dem Handwerksmäßigen stehende Betätigung, die mit voller Hingabe und in der Erkenntnis, daß eine Kulturarbeit geleistet wird, zu verrichten ist. Erst diese Erkenntnis und ihre Auswirkung adelt das technische Schaffen, und wo sie fehlt, da kann man mit Recht von einer Mechanisierung und Materialisierung sprechen, wie es so oft geschehen ist. Die Gründer unserer deutschen Industrie und auch die Gründer und ersten Lehrer unserer Technischen Hochschulen waren von dieser Erkenntnis voll durchdrungen und suchten sie auch ihren Mitarbeitern und Schülern zu übermitteln als ein hohes Gut, das äußerlich sich in Liebe und Begeisterung für die technische Arbeit widerspiegelte, innerlich aber sie zu ganzen, aufrechten und zielbewußten Menschen stempelte, an denen die politisch zerrissene Zeit sonst so arm war.

Wir wissen und dürfen es nicht verschweigen, daß später in den achtziger und neunziger Jahren und auch noch um die Jahrhundertwende die Hochschulen ebenso wie die Industrie dieses letzte Ziel aus dem Auge verloren, die Fabriken zu „Geldverdienanstalten“ herabsanken und manche Abteilung der Technischen Hochschule in ihrem Schnell- und Volldampfbetrieb glaubte, „Spezialisten für die Praxis“ schulen zu müssen, ohne den Studierenden auf die großen Zusammenhänge des wirtschaftlichen und des kulturellen Geschehens hinzuweisen. Erst allmählich hat man wieder zu dem Ausgangspunkt zurückgeschaut, ist man zur Selbstbesinnung gekommen, zur Einsicht, daß letzten Endes der Mensch über seine Schöpfung nicht vernachlässigt und vergessen werden darf. Heute will die Hochschulreform wieder den Blick des Studierenden weiten und von dem Einzelnen abziehen, ihm die Technik wieder als ein Ganzes, Einheitliches, aber auch als ein Glied im Kulturwirken der Menschheit darstellen. Der Wille ist da; so finden sich auch der Weg dazu und hoffentlich die Männer, die den Weg bereiten und begehen.

Aus diesen Betrachtungen heraus soll versucht werden, das Leben und Wirken eines der großen Wegbereiter der modernen Technik zu verstehen. Franz Grashof stammt aus einer rheinischen Lehrerfamilie. Sein Großvater Karl Friedrich August Grashof war nach den Befreiungskriegen, an denen er als 43jähriger Freiwilliger teilgenommen, als Gymnasialdirektor nach Köln versetzt worden und wirkte hier als begeisterter und seine Schüler hinreißender Schulmann bis 1841. Aus seinen selbstgeschriebenen Lebenserinnerungen sei nur eine Stelle angeführt, die die Zeit kurz vor dem großen Kriege schildert: „Im Schoße des Friedens fingen wir an verweichlicht zu werden. Auf Kosten des Gemütes erhob sich der Verstand; erleuchtete nur, aber er wärmte nicht, und wir waren in Gefahr, in dem Glanze der wissenschaftlichen Bildung zu erstarren . . . bis ein gewaltiger Geist die Nation wunderbar aus ihrem Schlummer weckte.“

Sein Sohn Karl Grashof, der Vater von Franz, war gleichfalls Lehrer, und zwar am Gymnasium in Düsseldorf und ging, wie der Vater von Max Eyth, bescheiden wirkend ganz in der Kultur der Griechen und Römer auf, ohne irgendwie an die Öffentlichkeit zu treten. Erst in seinem Sohne Franz kam das ungestüme Blut des Großvaters wieder zu Tage, das in seinen Jugendtagen sich in abenteuerlicher Betätigung auswirken konnte, später dem gereiften und abgeklärten Manne aber noch die ungeheure Arbeits- und Tatkraft bewahrte, die ihm bis gegen sein Lebensende blieb.

Franz Grashof wurde am 11. Juli 1826 in Düsseldorf geboren und besuchte hier die Elementarschule und dann das Gymnasium, an dem sein Vater wirkte. Es ist wieder bezeichnend für den angehenden Techniker, daß, wie so viele andere vor und nach ihm, der junge Grashof nur für Mathematik und Naturwissenschaften Neigung fühlte, die fremden Sprachen aber vernachlässigte und daher früh die Schule verlassen mußte. Eine praktische Tätigkeit in einer Schlosserwerkstätte, der Besuch der Gewerbeschule in Hagen, dann der Realschule in Düsseldorf folgten; als 18jähriger verließ er die Anstalt ohne Abschluß. In vier Schulen hin- und hergeworfen konnte er nicht das finden, was er suchte, eine richtige Grundlage für das technische Studium, und unbefriedigt ging er nach Berlin auf das Gewerbeinstitut, um sich dem Hüttenfach zu widmen. Aber auch hier hielt es ihn nur kurze Zeit; 1847 trat er als Einjährig-Freiwilliger beim siebenten Jägerbataillon in Düsseldorf ein und nahm als solcher an den Straßenkämpfen des Revolutionsjahres teil.

Jetzt sollte eine Wendung in seinem jungen, unsteten Leben eintreten, die ihm allerdings erst nach Jahren bitterer Erfahrung die Festigkeit des Charakters gab, die für den Erfolg unentbehrlich ist. Er faßte den



Entschluß, Seeoffizier der in ihren ersten Anfängen stehenden deutschen Kriegsflotte zu werden und trat zunächst als Matrose auf dem Hamburger Segelschiff „Esmeralda“ in Dienst, das nach Bombay bestimmt war. Von März 1849 bis Weihnachten 1851 blieb er an Bord, die Fahrt ging um Afrika herum über Indien bis nach Australien, und unter den Anstrengungen und Entbehrungen des Seelebens, in den Enttäuschungen, die es dem mit den kühnsten Hoffnungen in das weite Meer hinaussegelnden Jüngling brachte, reifte er zum Mann mit dem festen Entschluß, ein anderes Leben zu beginnen und sich ganz der Wissenschaft zu widmen. Dem Seedienst war er nicht gewachsen, das hören wir schon aus seinen ersten Briefen jener Zeit heraus, und der geistige Horizont des Schiffslebens konnte seinen nach Höherem strebenden Geist nicht befriedigen. Nach seiner Rückkehr in die Heimat bezog er Ostern 1852 nochmals das Gewerbeinstitut in Berlin, jetzt aber mit größerem Erfolg, und schon nach zwei Jahren kann er die Abschlußprüfung als Lehrer an den preußischen Provinzialgewerbeschulen bestehen. Jetzt erst konnten sich die in ihm schlummernden Kräfte entfalten. Er erhielt eine Lehrstelle am Gewerbeinstitut, unterstützt durch Nottebohm, zu dem er durch die zweite Ehe seines Vaters in verwandtschaftliche Beziehungen getreten war und der im Auftrage Beuths das gewerbliche Schulwesen in seiner Beziehung zur Industrie studiert hatte und 1856 zum Direktor des Gewerbeinstituts ernannt wurde.

Aus dieser neun Jahre dauernden Lehrtätigkeit in Berlin ist uns Persönliches von Grashof wenig bekannt. Gleich nach seiner Anstellung führte er die am gleichen Tage wie er geborene Henriette Nottebohm heim, um die er schon vor seiner Seereise gegen den Willen des Vaters gekämpft hatte. Sie blieb ihm bis zu seinem Tode eine getreue Gattin und hat ihn in schwerer Leidenszeit mit hingebender Sorgfalt gepflegt. Ein Sohn und zwei Töchter sind der Ehe entsprossen. Auch seine wissenschaftliche Tätigkeit beschränkt sich in dieser Zeit auf eine Anzahl allerdings gehaltvoller technischer Aufsätze, die in der unter seiner Leitung herausgegebenen „Zeitschrift des Vereines deutscher Ingenieure“ erschienen. Hervorzuheben ist auch seine Mithilfe bei der Gründung dieses Vereines, der aus dem akademischen Verein „Hütte“ hervorgegangen<sup>2</sup> auf Richard Peters Veranlassung im Jahre 1856 in Alexisbad ins Leben gerufen wurde. Grashof übernahm nicht nur die Schriftleitung der Zeitschrift, sondern auch das sorgen- und arbeitsreiche Amt eines Direktors mit der gesamten Geschäfts- und Kassenführung, das er bis kurz vor seinem Tode 34 Jahre lang innehatte. Grashofs energischem Einfluß und seiner unermüdblichen Arbeitskraft ist es zu verdanken, wenn der junge Verein trotz der ungünstigen Zeitverhältnisse sich halten und durchsetzen konnte und wenn seine Zeitschrift sich in ganz kurzer Zeit zu einer der angesehensten technischen Zeitschriften der ganzen Welt aufschwingen konnte. Er hat, wie es ja vielfach den Schriftleitern junger Zeitschriften ergeht, in den ersten Jahren den größeren Teil der Aufsätze selbst geschrieben, aber allmählich zog er sich einen Stamm Mitarbeiter heran, die den Umfang so anschwellen ließen, daß schon 1860 zu seiner Entlastung neben ihm ein „Redaktionsausschuß“ von drei Herren eingesetzt werden mußte. Der Verein hat später das Andenken an seinen ersten Direktor durch Errichtung eines Denkmals in Karlsruhe und durch Stiftung der Grashof-Denkstätte verewigt. Im Jahre 1860 promovierte die Universität Rostock Grashof zum Doktor „ehrenhalber“ und in absentia ohne Dissertation; ob man dort Grashofs damalige wissenschaftliche Leistungen voll zu würdigen verstand oder ob die Promotion aus anderen Grün-

den erfolgte, ist nicht festzustellen und tut auch den Verdiensten Grashofs keinen Abbruch.

1863, ein Jahr bevor in Berlin am Gewerbeinstitut ein neues Licht aufging in Franz Reuleaux, den man von Zürich berief und nach kurzer Zeit zum Direktor der Anstalt bis zu ihrer Umwandlung in eine Technische Hochschule machte, wurde Grashof der verwaiste Lehrstuhl Ferdinand Redtenbachers angetragen. Er nahm ihn freudig an, obwohl er sich von Anfang an darüber klar war, daß er ihn nicht im Sinne seines Vorgängers und mit dem gleichen Erfolge ausfüllen konnte. Redtenbacher hatte, wie wir es eingangs schon sahen, es sich zum Ziel gesetzt, die Maschine aus ihrer einseitigen Unterordnung unter die Mathematik zu befreien und eine selbständige Maschinenwissenschaft zu schaffen. Das war ihm in glänzender Weise gelungen, indem er die praktische, konstruktive Seite in den Vordergrund seiner Lehre stellte und unterstützt durch seine glänzende anschauliche Rednergabe einen großen und begeisterten Schülerkreis aus aller Herren Länder zu sich heranzog. Grashof war mehr Theoretiker und überließ den praktischen Teil seinem Kollegen Joseph Hart. Seine Vortragsweise wird als streng sachlich und ohne jedes Temperament, das Redtenbacher so eigen war, geschildert. Es war schwer, ihm zu folgen, wie sich ja auch seine Schriften schwer lesen, aber wer es konnte, merkte bald, welch fruchtbringendes Wissen er übermitteln konnte. Scharf stellte er im Vorwort der „Festigkeitslehre“ die Forderung auf: „Die Schule darf nicht im Schlepptau des praktischen Bedürfnisses, sondern soll diesem möglichst voraus sein. Die von der Schule gewährte wissenschaftliche Ausbildung soll nicht nur den Anforderungen der Technik in ihrer augenblicklichen Entwicklungsphase, sondern möglichst bis zu dem Zeitpunkt noch genügen, in welchem die von ihr gebildeten Techniker nach einem Menschenalter von der Bühne ihrer Tätigkeit abtreten.“

Die Karlsruher Zeit war für Grashof eine Zeit fruchtbarer wissenschaftlicher Arbeit. Zwei Hauptwerke hat er hinterlassen: „Die Festigkeitslehre mit besonderer Rücksicht auf die Bedürfnisse des Maschinenbaues“ und die dreibändige „Theoretische Maschinenlehre“. Es kann hier nicht meine Aufgabe sein, diese Bücher kritisch zu betrachten; das ist von sachverständiger Seite wiederholt geschehen und stets mit Worten der Anerkennung und Bewunderung für die ungemein fleißigen und scharfsinnigen Arbeiten. Auch sie sind, wie so vieles in den technischen Wissenschaften, heute überholt, aber man kann doch beim Durchblättern Vergleiche mit der heutigen Lehrweise ziehen. Grashof war, trotz seiner technischen Veranlagung und wohl in erblicher Belastung aus einer Philologenfamilie der Mann des Begriffes, der mathematischen Formel, der streng analytischen Ableitung. Hier steht er im Gegensatz zu seinem Vorgänger Redtenbacher und zu seinem Nachfolger in Berlin, zu Reuleaux, die in erster Linie auf die Anschauung, die Zeichnung, das Modell den Hauptwert beim Unterrichte legten. In Grashofs Büchern finden sich Abbildungen nur spärlich, dagegen Formeln, Gleichungen und wieder Gleichungen über viele Seiten sich hinziehend, wobei dem Leser und wohl auch dem Schüler in der Vorlesung zugemutet wird, die Bedeutung der Buchstaben und Winkel durch die ganze Ableitung im Kopf zu behalten. Ob es sich dabei um die Berechnung eines Stabes auf 9 Stützen, um einen Körper gleichen Widerstandes, um eine Vernietung oder um den Drehungswinkel einer Welle handelt: er bringt keine Figuren und verlangt, daß man ohne anschauliche Vorstellung den behandelten Gegenstand lediglich mit Formeln berechnet. Auch graphische Darstellungen vermeidet er wo irgend möglich. Selbst in dem Abschnitt Kinematik der Maschinenlehre, wo er sich auf Reuleaux's grundlegende Untersuchungen stützen muß, liegt ihm mehr an der analytischen Betrachtung der Bewegungen als an anschaulicher

<sup>2</sup> Über die Gründung des Vereines, die ganz im Geiste dieser Zeit zur Förderung der „Industrie“ erfolgte, vgl. Technik und Kultur 27 (1936) 43 u. ff.



Darstellung. Die Elementenpaare und kinematischen Ketten, die Polkurven und der Schubkurbelmechanismus, die Regulatoren und Bremsgetriebe, wo man auch das Buch aufschlägt, alles wird äußerst spärlich mit skizzenhaften Figuren behandelt und diese sind rein schematisch gezeichnet, gleichsam als Abstrakta nur das geometrische Gerippe zeigend ohne jede konstruktive Andeutung. Diese Darstellung sind wir heute nur noch gelegentlich in physikalischen Schulbüchern gewohnt, wo sie aus jener Zeit nachhinkt.

Welchen Wert hatte vor ihm schon Redtenbacher auf das Konstruktive gelegt, ja in seinem Werke: „Die Bewegungsmechanismen“ eine große Anzahl von Getrieben aller Art in sorgfältig ausgeführten Zeichnungen zusammengestellt, die er als heute noch in Karlsruhe vorhandene, allerdings in Museumsschränken vergessene Modelle für den Unterricht hatte ausführen lassen! Der junge Reuleaux hat zu Füßen des Meisters sich an dieser anschaulichen Unterrichtsweise begeistert, und aus den Anregungen dieser „wildten“ Redtenbacher'schen Kinematik ging später sein Lebenswerk hervor. Grashof stand dieser Betrachtungsweise ablehnend gegenüber. In seiner Festrede zur Enthüllungsfest des Denkmals seines Vorgängers in der Karlsruher Hochschule, in der er über „Redtenbachers Wirken zur wissenschaftlichen Ausbildung des Maschinenbaues“ sprach, bezeichnet er dieses Werk „als weniger wesentlich zur Charakteristik der wissenschaftlichen Stellung und Verdienste Redtenbachers“. Es läßt sich wohl nicht leugnen, daß die abstrakte, scharf mathematische Denk- und Lehrweise Grashofs imstande war, den jungen Geist des Studierenden zu schulen und ihn mit dem wissenschaftlichen Rüstzeug vertraut zu machen; aber heute bei der angewachsenen Fülle und Schwierigkeiten des Unterrichtsstoffes und den großen Anforderungen, die die nach dem Studium folgende Praxis sofort an den Ingenieur stellt, kann auf diese Hilfsmittel der Anschauung, auf gute Zeichnung und graphische Darstellung, auf Modell und Versuch nicht verzichtet werden.

Grashof war in erster Linie Mathematiker und faßte jede technische Aufgabe vom Standpunkt der Mathematik auf. Auch heute gibt es ja noch Mathematiker, die auf die Anschauung verzichten, ja diese als nicht voll oder nicht „rein“ wissenschaftlich ablehnen und die Aufgabe erst als gelöst ansehen, wenn sie auf einen analytischen Ausdruck gebracht worden ist. Wir wollen darüber nicht streiten; jedenfalls ist die Mathematik für den Techniker nicht Endzweck, sondern Mittel und daher nur soweit zu verwenden, wie der technische Zweck es erfordert.

Das dreibändige Hauptwerk Grashofs „Die Theoretische Maschinenlehre“ zieht sich über die ganze Karlsruher Zeit hin. Der erste Band erschien 1875, der zweite 1883, der dritte 1890. Einen vierten, der ursprünglich für die Arbeitsmaschinen vorgesehen war, gab er auf. Seine Kraft reichte nicht mehr, und er war wohl auch, wie er im Vorwort des dritten Bandes andeutet, dem dabei unerläßlichen Aufwand an konstruktiver Darstellung nicht gewachsen. Aber auch ohne diesen Band hat das Werk noch encyklopädischen Charakter, der heute über das in die technische Wissenschaft eingerissene Spezialistentum verloren gegangen ist. Eine neuere theoretische Maschinenlehre, von einem einzigen Manne geschrieben, die mechanische Wärmetheorie, Hydraulik, Heizung, Getriebelehre einschließlich der Regulatoren und mechanische Meßinstrumente, belebte Motoren, Wassermotoren, Windmotoren, Dampfmaschinen und Kessel, Luft- und Gasmotoren enthält, gibt es heute nicht mehr und kann es wohl auch nicht mehr geben. Aber es ist doch zu bedauern, daß damit die große Übersicht über das Gesamtgebiet des Maschinenbaues verloren geht, die dem Techniker den Blick offen hält für die Technik als eine Einheit, und ihm das Einarbeiten in neue Gegenstände erleichtert. Man sollte bei der Hochschulreform nicht vergessen, diese Übersicht, wenigstens in beschrei-

bender und geschichtlich-kultureller Form wieder zu verschaffen, denn ohne sie wird die universitas rerum technicarum nur ein frommer Papierwunsch bleiben.

Im Vorwort zum ersten Band gibt Grashof eine Begriffserklärung der Maschine dahin, daß sie „eine Verbindung von Körpern von bestimmter gegenseitiger Beweglichkeit zum Zwecke einer bestimmten mechanischen Arbeitsleistung“ sei. Sie lehnt sich an die einige Jahre vorher von Reuleaux in den „Verhandlungen des Vereins für Gewerbleiß“ gegebene Erklärung an, wenn sie auch nicht ganz deren Schärfe erreicht. Überhaupt stützt sich Grashof oft auf Reuleaux, was namentlich im zweiten, die Kinematik behandelnden Bande ersichtlich ist. Dieser Teil bringt eigentlich gegenüber der Reuleaux'schen Kinematik nichts neues, abgesehen von manchen ausführlichen analytischen Untersuchungen von Bewegungsvorgängen, bleibt aber gegen diese wesentlich zurück in der Anschaulichkeit, der Systematik und der geschichtlich-kulturellen Einflechtung, in denen Reuleaux nach wie vor unübertroffen bleibt. Hätte Grashof anstelle dieses Bandes den ursprünglich in Aussicht genommenen, aber, wie bereits gesagt, später aufgegebenen vierten Band über die „Theorie der Arbeitsmaschinen“ geschrieben, so hätte er damit die wissenschaftliche Technik auf die Notwendigkeit theoretischer Untersuchungen gerade dieses wichtigen Sonderfaches hingewiesen und so geholfen, den deutschen Werkzeugmaschinenbau, viel früher als es geschah, vom Ausland unabhängig zu machen.

Der dritte Band, der die „Theorie der Kraftmaschinen“ behandelt, enthält als Einleitung einen in allgemeiner Darstellung gehaltenen Aufsatz: „Übersicht der Formen des zu technischen Arbeitszwecken verwendbaren, natürlich vorhandenen Arbeitsvermögens“, der auch in der Zeitschrift des VdI, 1885 zum Abdruck gekommen ist. Hier werden die verschiedenen, für technische Zwecke zur Verfügung stehenden Energien miteinander verglichen und die Weiterentwicklung ihrer Ausnutzung wird vornehmlich in der Verwertung der Wasserkräfte gesehen, deren „Verwertung einer bis zum fast vollen Ersatz der Dampfmaschinenarbeit reichenden Steigerung fähig erscheint“. „Denn in höherem Grade“, so sagt er, „würden wir berechtigt sein, der Bemeisterung der Natur uns zu rühmen, wenn wir sie zwängen, vorwiegend nicht sowohl ihre unersetzlich vergänglichen (gemeint ist die Kohle), als vielmehr ihre stets sich erneuernden Gaben in den unseren Zwecken entsprechenden Formen immer reichlicher uns zugänglich zu machen.“ Auch die Ausnutzung der Arbeitskräfte von Ebbe und Flut wird hier mit Rücksicht auf die Erschöpfung der Vorräte an fossilen Brennstoffen als für die Zukunft unbedingt notwendig bezeichnet.

Den Hauptwerken parallel ging eine große Anzahl von Aufsätzen technischer Art, die zum größten Teil in der Zeitschrift des VdI erschienen sind. Sie befassen sich mit den verschiedensten Gebieten der Technik: Untersuchungen von Feuerungsanlagen, Bestimmung der Gegengewichte in den Triebrädern der Lokomotiven, Konstruktion eiserner Dächer, Abhängigkeit zwischen Druck und Volumen des Wasserdampfes, Schiebersteuerungen, Dampfhämmer, Dampfstrahlpumpen, Lenoir'sche Gasmaschine, Bewegung von Gasen in Röhren, mechanische Wärmetheorie, Dampfkessel-Explosionen, Theorie der Reaktionspropeller-Schiffe, Wärmeleitung im Dampfzylinder, und vieles andere. Als Vorkämpfer für „ein einheitliches deutsches Maß“ tritt er schon 1859 auf. Überall fällt uns die scharf mathematische Behandlung auf, die die Wirkung theoretisch nach allen Seiten untersucht und auf eine bestimmte Endformel bringt. Aber auch allgemein-naturwissenschaftlichen Aufgaben hat Grashof Beachtung geschenkt. So finden wir einen Aufsatz „Über den Einfluß der Ebbe und Flut auf die Länge des Tages und die scheinbare Umlaufzeit des Mondes um die Erde“, ferner in den Berichten des



Naturwissenschaftlichen Vereins in Karlsruhe Aufsätze über „Unsere Zukunft nach dem Verbrauch der fossilen Brennstoffe“, über „Größen der Mechanik“, über „Luftschiffahrt“, „Nautische Ortsbestimmungen“ und andere ähnliche Themen.

Von besonderer Bedeutung für uns und für die Entwicklung des Technischen Hochschulwesens sind eine Reihe von Aufsätzen, die er als Vorträge im Ingenieurverein hielt, zur Ausbildung der Studierenden und zur Organisation des Unterrichts. Hier ist in erster Linie der in Heidelberg 1864 gehaltene Vortrag: „Über die der Organisation von polytechnischen Schulen zugrunde zu legenden Prinzipien“ zu nennen.

Grashof behandelt den Gegenstand außerordentlich gründlich, indem er nacheinander Zweck und Charakter der Schulen, Aufnahmebedingungen und vorbereitende Lehranstalten, Fachgliederung, Ausdehnung und Gliederung des Unterrichtsstoffes, Verhältnisse der Schüler und schließlich Lehrkräfte und Leitung der Schule bespricht. Vieles, was er dazumal für eine ersprißliche Weiterentwicklung der Polytechnischen Schule als unbedingt notwendig vorschlug, ist inzwischen eingeführt worden. „Die Polytechnische Schule“, so sagt er, „sei eine Technische Hochschule und bezwecke die den höchst-berechtigten Anforderungen entsprechende wissenschaftliche Ausbildung für die technischen Berufsfächer des Staatsdienstes und der Privatpraxis.“ Sie sei, ebenso wie die Universität, als Repräsentant allgemeiner Wissenschaft und Kultur zu betrachten, somit müsse auch beste Vorbildung gefordert werden, als welche er die einer preußischen Realschule I. Klasse bezeichnet. Auch verlangt er 1- bis 2jährige praktische Arbeitszeit vor dem Studium, aber nicht mehr, „damit nicht die Frische, die Übung der schon erlangten wissenschaftlichen Kenntnisse nicht zu sehr verloren gehen, und die Lebhaftigkeit der jugendlichen Auffassungskraft, sowie das Interesse für eine allgemeinere wissenschaftliche Auffassung des Berufes nicht abgestumpft oder vor der Zeit einseitig werden“. Bemerkenswert ist, daß er für einen gemeinsamen Unterbau von Gymnasium und Realschule eintritt, um die Entscheidung für die eine oder andere Schule möglichst lange hinauszuschieben, eine naturgemäße Forderung, die heute in der Verwirklichung begriffen ist. Wie sein Vorgänger Redtenbacher verlangt Grashof, daß auch allgemein bildende Fächer wie neuere Sprachen, Welt- und Kulturgeschichte, Ästhetik und Nationalökonomie an der Hochschule getrieben werden sollen „zur höheren Bildung des Geistes und entsprechend der gesellschaftlichen Stellung, für welche die Technische Hochschule die letzte Ausbildung gewähren soll“. Diese Forderung ist zwar heute zum größten Teil erfüllt, leider können aber die Studierenden wegen Überlastung mit den rein technischen Fächern von dieser Einrichtung nur einen ganz ungenügenden Gebrauch machen.

Der Lernfreiheit spricht er nachdrücklichst das Wort; er bezeichnet sie geradezu als „eines der wesentlichsten, unentbehrlichsten und edelsten Attribute der Hochschule, worauf ihr reges wissenschaftliches Leben und jene Vorzüge wesentlich beruhen, welche eine allgemeine Unterrichtsanstalt vor isolierten Fachschulen voraus hat“. Ebenso fordert er eine Abgangsprüfung und die Ausstellung eines Diploms, das, wie er sagt, „gar bald im Publikum eine wenigstens nicht mindere Achtung sich erwerben und in nicht geringerem Grade dem Inhaber eine gewisse gesellschaftliche Stellung sichern wird, wie z. B. die von Universitäten ausgestellten Doktor-Diplome“. Wie lange hat es noch gedauert und welcher Kampf war erforderlich, selbst in den Reihen der Ingenieure, um diese Forderung mit allem Nachdruck durchzusetzen!

Wenige Jahre nach diesem Vortrage beruft Grashof eine Versammlung Karlsruher und Stuttgarter Hochschullehrer. Die Beratungen gipfelten im wesentlichen in Grashof's Vorschlägen und sollten später sämt-

lichen Technischen Hochschulen Deutschlands unterbreitet werden, wozu es aber nicht kam. Schließlich hat er sich 1876 noch einmal öffentlich mit diesen Fragen befaßt, in einer „Diskussion über die wünschenswerte Entwicklung der Technischen Hochschulen“. Auch hieraus sind einige beachtenswerte Stellen anzuführen. Zunächst über das Wesen der Hochschule:

„Darin besteht das bezüglich der Universitäten ja allgemein anerkannte Wesen der Hochschule, daß sie bei möglichst unabhängiger Stellung die nationale Kultur auf den ihr zugewiesenen Gebieten fördern soll, teils dadurch, daß sie die Befähigung der jüngeren Generation zur Teilnahme an dieser Kulturaufgabe abschließend vervollständigt, teils dadurch, daß ihre Dozenten in die Lage versetzt werden, ihre Zeit und ihre Kräfte mit ausschließlicher Rücksicht auf dieses Ziel der Ausbildung ihrer selbst und ihres Faches verwenden zu können.“

Vor allem beschäftigt ihn hier die Frage der gleichwertigen Ausbildung der „staatlichen“ und „privaten“ Techniker. Noch dazumal glaubten die beim Staat angestellten Baubeamten auf Kosten der in der Privatindustrie stehenden Ingenieure für sich eine höhere Bewertung in Anspruch nehmen zu sollen. Grashof sagt: „Als feststehend wird behauptet, daß der Staat andere Anforderungen auch in sittlicher Beziehung an seine technischen Beamten als an die gewerbetreibenden Staatsbürger stellen müsse, und daß deshalb zwischen beiden ein Gegensatz bestehe, der in der Natur der Verhältnisse notwendig begründet sei; dieser Gegensatz des vorherrschenden Realismus des Gewerbetreibenden gegen den vorherrschenden Idealismus des Beamten trete aber namentlich bei der studierenden Jugend so lebhaft abstoßend hervor, daß Jünger der beiden Richtungen nicht wohl an derselben Hochschule ausgebildet werden könnten. — Nun, m. H., ich glaube, daß solche Behauptungen eher dazu angetan sind, Unwillen in dieser Versammlung zu erregen, als daß sie einer eingehenden Widerlegung bedürftig wären. Nur die Minderzahl akademisch gebildeter Privattechniker kommt überhaupt in die Lage, als selbständige Gewerbetreibende, ich will nicht einmal sagen Reichtümer zu erwerben, sondern nur eine solche äußere Lage zu erringen, die mit Berücksichtigung aller Umstände wesentlich vorteilhafter als die eines akademisch gebildeten Staatsbeamten wäre; die meisten bleiben Beamte eines größeren gewerblichen Gemeinwesens, und es muß von ihnen dasselbe Pflichtgefühl gefordert werden wie von einem Staatsbeamten. Wenn mit Bezug auf letzteren gesagt wird, ‚daß es jedem braven Manne eine Ehre sei, dem Ganzen, der Allgemeinheit zu dienen, und daß es ihm zur Freude gereiche, selbst mit dem Opfer persönlichen Vorteils die Pflichten des Amtes zu üben‘, so ist das zwar gewiß vollkommen wahr, nur nicht mit ausschließlichem Bezug auf den Staatsbeamten.“

An anderer Stelle fährt er dann fort: „Der Inhaber eines gewerblichen Unternehmens ist ein Fürst im Kleinen, und in ähnlichem Sinne, wie schon Friedrich der Große, den Fürsten für den ersten Diener des Staates erklärte, ist auch Jener als der erste Beamte des betreffenden Gemeinwesens zu betrachten und als solcher vor allem moralisch verpflichtet für das Wohl dieser Gesamtheit. Mag auch solche Auffassung seiner Pflichten nicht von jedem Geschäftsinhaber gehegt werden, so ist doch alle Ursache vorhanden, sie möglichst zu befördern, und das geschieht nicht durch prinzipielle Trennung des technischen Staatsbeamten vom Privattechniker schon auf der Hochschule. Ein Gegensatz in ethischer Hinsicht besteht nicht zwischen Diesem und Jenem, sondern nur zwischen Beiden und solchen Leuten, deren Lebensziel auf Erwerb nicht sowohl durch beharrliche und achtungswerte Arbeit, als vielmehr durch Übervorteilung Anderer und durch Glücksspiel in seinen verschiedenen modernen Formen gerichtet ist, ein Streben, das mit der Technik an und für sich nichts zu tun hat



und das am allerwenigsten von Männern geteilt wird, die eine höhere technische Bildung genossen haben."

Wir sehen aus diesen Äußerungen, daß Grashof mit seinem ganzen Ansehen für den akademischen Ingenieur und seine Technik, seine Ausbildung und seine Hochschule eintritt und somit als mutiger Vorkämpfer bezeichnet werden kann für alles das, was schon erreicht und was noch zu erkämpfen ist. Er sah seine Lebensaufgabe nicht allein in der Förderung der technischen Wissenschaften, sondern fand sie erst erfüllt in der Schaffung einer großen Vereinigung aller im technischen Berufe Stehenden zu dem gemeinsamen Zweck, die deutsche Technik und damit auch die deutsche Kultur zu heben. Die Technik, die er als eine „zwischen Wissenschaft und Kunst in der Mitte stehende kulturhistorische Errungenschaft des menschlichen Geistes" bezeichnet und für die er Begeisterung und Opfer seitens ihrer Träger und Jünger verlangt, kann nur gedeihen, wenn auch die technische Arbeit als solche, das Schaffen des Technikers anerkannt wird. Es ist eigenste Sache des Ingenieurs, dafür besorgt zu sein, und alle großen Ingenieure haben es auch getan. „Denn wo eine Leistung gehoben werden soll", sagt Grashof, „da darf vor allem derjenige, von dem die Leistung erwartet wird, in der nötigen Freudigkeit des Schaffens und dem berechtigten Selbstbewußtsein des eigenen Wertes nicht niedergehalten werden".

Fast 30 Jahre lang konnte Franz Grashof als Hochschullehrer in ungehemmter Schaffenskraft wirken, dann warf den erst 56jährigen ein Schlaganfall auf das Krankenlager. Zwar erholte er sich bald wieder, aber die alte Frische und Rührigkeit waren dahin. Nur mühselig konnte er noch seinen Verpflichtungen nachkommen; er gab sie bald auf, und die letzten Jahre waren nur ein Hinsiechen. Am 26. Oktober 1893 erlöste ihn der Tod von seinen Leiden.

\*

Wenn wir rückblickend in die Geschichte der Technik hineinschauen, wenn wir bewundern, wie ihre großen Männer gekämpft und gerungen haben für hohe und edle Ziele zum Fortschritt der Menschheit und ihrer Kultur, so können wir als letztes daraus lernen, daß alles fortschreitende Entwicklung ist, daß das Erreichte nicht den Abschluß bildet, sondern nur Übergang zu Höherem, Vollkommenerem darstellt. Das gibt uns aber den Mut, mit froher Hoffnung in die Zukunft zu blicken und mit Liebe an unsere Alltagsarbeit zu gehen, die doch das in sich schließt, was alle so heiß umwerben: das Glück.

„Die größte Lebensaufgabe ist die eigene", hat Max Eyth einmal gesagt. In diesem Sinne hat auch Franz Grashof gelebt und gewirkt.

### Im Spiegel der Zeitschriften

„Es gibt keinen grundsätzlichen Gegensatz zwischen Technik und Brauchtum, d. h. zwischen dem Werkzeug des Alltags und dem seelischen Gemeinschaftsbesitz eines Volkes", stellt Dr. Otto Plaßmann in einem<sup>1</sup> Aufsatz: „Brauchtum durch Technik?" fest. An dem Beispiel der Wassermühle zeigt der Verfasser, wie Errungenschaften der Technik unmerklich in den Bereich des Brauchtums hineinwachsen, wie sie innerlich vom Menschen so in Besitz genommen wurden, daß sie als Bestandteil des Lebensrahmens empfunden werden. Vor 700 Jahren empfand der größte der damaligen deutschen Dichter, Walter von der Vogelweide, das Mühlrad als störend und als Gegensatz zur Sangeskunst; 600 Jahre später wird das Mühlrad Mittelpunkt zahlreicher Lieder, die Volkslieder geworden sind! Ähnlich vollzog sich die Empfindung für die in der Landschaft stehende Windmühle, deren Erhaltung heute gepflegt wird. Weitere Beispiele: das Spinnrad, das die Spindel und den Spinnvorteil verdrängte, ist Maschine, die Spinnstube ihrem Wesen nach technischer Arbeitssaal. Für die seelische Haltung des Bauern komme es nicht darauf an, ob er hinter Pferden oder dem Trecker gehe, ob er den Dreschflügel handhabe oder sein Getreide mit der Maschine dresche; die Maschine mache ihn nicht bodenferner. Es komme darauf an, ob er sich als „Unternehmer" betrachte, nur auf „Profit" ausgehend, oder „ob er seine Maschine als Waffe im Kampfe für die Erhöhung des Lebens der Gemeinschaft und damit auch seines eigenen Lebens ansieht". Aus solcher Einstellung werde die seelische Verbundenheit zur Maschine gewonnen.

\*

Die Bedeutung der Leipziger Technischen Messe, insbesondere als eine „Angelegenheit des Ingenieurs" zeigt Dipl.-Ing. W. v. Bleichert in einem Aufsatz<sup>2</sup>: „Ingenieur und Technische Messe" auf. So weite der Besuch der Messe das Gesichtsfeld über das eigene Fachgebiet hinaus und bringe häufig reiche konstruktive Befruchtung. „Nur durch die strenge Beschränkung vieler Ingenieure auf ihre Sonderaufgaben ist es zu erklären, daß häufig gewisse konstruktive Vorteile in einem

Fachgebiet längst allgemein angewendet sind, ehe sie in einem anderen neu entdeckt werden. Die Ingenieure verschiedener Fachgruppen marschieren leider immer noch viel mehr nebeneinander als miteinander. Durch das Studium anderer Fachgebiete an Hand der Messeausstellungen lernen sie sich gegenseitig in ihrer Arbeit, in ihren Erzeugnissen und in ihren Problemen kennen. Sie werden das Gemeinsame und Ähnliche erkennen, das alle Ingenieure verbindet. Sie werden den anderen in seinem Schaffen achten lernen, der Maschinenbauer den Bauingenieur, der Elektrotechniker den Chemiker als Schöpfer neuer Werkstoffe, der Werkzeugmaschinenmann den Kranbauer, der Motorenfachmann den Schwachstromtechniker. Ein gemeinsamer Berufsstolz, eine gemeinsame Berufsehre, letzten Endes der Zusammenhalt der gesamten deutschen Technik, wird wirksam gefördert werden und wachsen."

Die Entwicklung der Technischen Messe zur umfassenden Schau deutscher Technik ergebe ferner eine „Möglichkeit zur weltanschaulichen Erziehung des deutschen Volkes zur Technik". Man werde durch Ausnutzung dieser Möglichkeit in großem Maßstab den technischen Laien lehren können, technische Arbeit und technische Berufung zu verstehen, zu beurteilen, zu schätzen und zu achten, und so die verschiedenen Berufe innerhalb des deutschen Volkes einander näher bringen.

Der Verfasser stellt folgende fünf Forderungen „an jeden einzelnen Ingenieur" auf:

1. Messebesuch jedes einzelnen Ingenieurs zu fachlicher Fortbildung;
2. Ausstellung aller für die Ausfuhr, für Rohstoff-Fragen oder für die technische Vervollkommnung der Industrie wichtigen Maschinen, Werkstoffe usw.;
3. Ausbau und Ausnutzung der durch das Meßamt betriebenen Ausfuhrwerbung und Ausfuhrhilfe;
4. Fachliche Messeberichterstattung durch technische Sachverständige, frei schaffende Ingenieure und andere geeignete Techniker;
5. Besuch der Messe durch ganze Gefolgschaften oder wenigstens von Teilen, insbesondere durch Ingenieure, Meister und Facharbeiter.

\*

Die Stellung von Wissenschaft und Hochschule im nationalsozialistischen Staate ist bekanntlich vielfach, im Auslande namentlich, umstritten gewesen. Wiederholt

<sup>1</sup> Volkstum und Heimat, Zeitschrift für nationalsozialistische Kulturarbeit, 4. (46.) Jahrgang, Heft 1, Januar 1937. — Berlin W 35: Herbert Stubenrauch Verlagsbuchhandlung.

<sup>2</sup> Deutsche Technik, Technopolitische Zeitschrift der Architekten, Chemiker, Ingenieure, Techniker, 5. Jahrgang, Märzheft 1937. — Berlin-Leipzig: Verlag Theodor Weicher.



haben deshalb auch maßgebende Stellen und Persönlichkeiten zu dieser Frage sich eindeutig geäußert und die erhobenen Vorwürfe und auch Unterstellungen wiederlegt. Besonders aufschlußreich war eine Rede<sup>3</sup> von Präsident Professor Dr. Karl Astel bei der Eröffnung des Wintersemesters 1936/37 der Thüringischen Landesuniversität Jena. Der Redner ging davon aus, daß an der Wiege der Universität der Vergangenheit die Theologie und das Weltbürgertum stand, während an der nationalsozialistischen Universität, die lebensgesetzlich sei, die Befreiung der arischen Naturwissenschaft von Scholastik, Dogma und Spekulation stehe, „das Eingliedern des Menschen mit Leib, Geist und Seele in die Gesetze der Natur“, und schließlich „am bedeutungsvollsten die exakte, d. h. durch experimentelles Tatsachenmaterial genau und sorgfältig belegte Erblichkeitslehre und die auf ihr aufbauende Rassenkunde und Bevölkerungspolitik“. Es müsse als Wichtigstes erreicht werden, daß der menschliche Geist — „dieses einmalige Ergebnis menschlicher Züchtung“ — wieder ausschließlich der Lebenshaltung und Lebensverbesserung dienstbar gemacht wird und nicht irgend einem „Meta“, das lebenszerstörend ist. In Zukunft sei der Wert der Wissenschaft zu messen nur „nach ihrem Sinn und Zweck für das gesunde Leben und dessen Erhaltung und Vervollkommnung“. „Damit legen wir der neuen deutschen Universität, der Hochschule des Dritten Reiches, erst das rassische und lebensgesetzliche Denken zugrunde“. Auf dieser Grundlage sei die Arbeit aller Fakultäten und wissenschaftlichen Gebiete zu überprüfen. Von den Gegnern werde solches Denken und Forschen als „primitiver Mechanismus“, als „Materialismus“ beschimpft. „Materialismus und Mechanismus ist in dem Sprachgebrauch jener Totengräber der Welt alles, was die wundervollen Leistungen unserer Technik und Landwirtschaft, unsere militärische Sicherheit, unsere Tierzucht und altbewährte Heilkunst, unsere Erblichkeitsforschung und Rassenhygiene aufgebaut hat. Ohne die von jenen Leuten mit diesen lächerlichen Phrasen beschimpften Forschungen und ohne die Männer, die sie anstellten, zu Ende führten und in der Praxis verwirklichten, wäre unser Volk ein kümmerlicher, in Priesterfurcht und Mystik, Kurfuscherei und Spekulation, Alchemie und Astrologie dahinlebender, okkult verblödeter Haufen!“ Klarheit müsse auch darüber sein, daß bisher unter „Intelligenz“ nicht immer Lebensklugheit, Verstand, Scharfsinn verstanden wurde; „Intelligenz heißt Einsichtsvermögen in die tatsächliche Lage der Dinge, in die großen und einfachen, fürs Leben wichtigen Wahrheiten, das Trennen von Wesentlichem und Unwesentlichem“. Von Dozenten wie von Studenten sei ein hohes Maß von Intelligenz, zu der auch Instinkt gehöre, als ein *conditio sine qua non* zu fordern, als eine Voraussetzung, ohne die eine deutsche Wissenschaft unmöglich sei. Wenn für die „Objektivität“ gefürchtet werde, so sei eine solche doch nicht „Ausschalten bestimmter Gebiete zugunsten bestimmter Dogmen“. Unter dieser „Objektivität“ sei versäumt worden, die Judenfrage, die Freimaurerfrage, den politischen Katholizismus zu verfolgen und zu durchforschen, und man habe sich darin ungeheuerlichste Subjektivitäten geleistet. „Man schaltete sich als deutscher Mann und freie Persönlichkeit aus und ließ dafür den Dogmen der Konfessionen oder den befangenen Quellen der römischen Mission umso breiteren Raum und umso einseitigere Sprache“. Es komme darauf an, daß das rassische Prinzip, das Leben, das naturgesetzliche Denken alle noch so verschiedenen Fachgebiete fruchtbar durchdringe.

\*

Durch einen Erlaß hat zu Anfang d. J. der Reichs- und Preußische Arbeitsminister die Aufmerksamkeit der Betriebe auf den Zusammenhang zwischen Ernährung und Arbeitspausen gelenkt. Ministerialrat Dr.-Ing. Kremer in Berlin nimmt in einem<sup>4</sup> Aufsatz: „Ernährung und

Arbeitspausen“ diesen Erlaß zum Ausgangspunkt, um auf diese Frage näher einzugehen und die Bedeutung dieses Zusammenhanges aufzuzeigen. Er führt aus, daß durch das Vordringen der kapitalistischen Wirtschaftsform (um die Wende des 19. Jahrhunderts) die früheren zumtäglichen Bindungen fielen und die Dauer und Lage der Arbeitszeiten keinen einschränkenden Vorschriften mehr unterworfen waren, ausgenommen für Jugendliche und Arbeiterinnen, für die eine Höchstarbeitszeit (zehn Stunden) und Pausen festgesetzt wurden. Aus der Zusammenarbeit im Betriebe ergab sich zwangsläufig, daß auch für erwachsene männliche Arbeiter in der Mehrzahl der Betriebe längere Essenspausen eingeführt wurden, noch vor der Einführung des Achtstundentages. Mit der gesetzlichen Einführung des Achtstundentages wurden die Pausen gekürzt, um die Arbeitsschicht zu kürzen und die durchgehende Arbeitszeit durchführen zu können. Damit gewinnt die Frage „Ernährung und Arbeitspausen“ ihre heutige besondere Bedeutung. Die durchgehende Arbeitszeit mit kurzer Pause wird vornehmlich im Interesse der Arbeiter selbst befürwortet (längerer Feierabend, bessere Ausnutzung der Freizeit, Förderung der Arbeitersiedlung usw.). Vom Standpunkt des Arbeitsschutzes aus ergeben sich aber schwerwiegende Bedenken; ununterbrochene Arbeitszeit mit ungenügenden Pausen und hastige Mahlzeit haben nachteilige Wirkungen (mangelhafte Erholung und Ausspannung), ungeeignete Ernährung, Mangel der gewohnten warmen Mahlzeit, Fehlen der Ruhe nach dem Essen führen unbedingt zu organischen Schädigungen. Die vielfach üblichen Betriebspausen — Frühstück 10 oder 15 Minuten, Mittag 15 oder 20 Minuten —, veranlaßt durch die 8<sup>1</sup>/<sub>2</sub>stündige Arbeitszeit infolge verkürzten Wochenends, sind zur Einnahme ausreichender Mahlzeiten ungenügend. Beispielsweise ergibt sich folgende Zeitaufteilung:

#### Frühstückspause:

1. Händewaschen	2 Minuten
2. Weg zum Speiseraum	2 „
3. Essenszeit	7 „
4. Ruhe	4 „
5. Sonstige Bedürfnisse	3 „
6. Weg zur Arbeitsstätte	2 „

Zusammen 20 Minuten

#### Mittagspause:

1. Händewaschen	3 Minuten
2. Weg zur Kantine	3 „
3. Essenszeit	15 „
4. Ruhe	10 „
5. Sonstige Bedürfnisse	5 „
6. Weg zur Arbeitsstätte	3 „

Zusammen 39 Minuten

Danach würde eine ausreichende Gesamtpause wenigstens 45, besser 60 Minuten, betragen, bei Jugendlichen und Frauen sei möglichst die obere Grenze einzuhalten.

Wie ist der Einklang zwischen der Forderung längerer Pausen und der nach größerer Freizeit (ununterbrochene Arbeitszeit) zu erreichen? Die längere Schichtzeit kürzt die Freizeit gerade in den wertvollen Nachmittagsstunden. Der Arbeiter steht deshalb einer Verlängerung der Schichtzeit meist ablehnend gegenüber. Zur Zeit stoße eine allgemeine Verlängerung der Pausen auf unüberwindliche Schwierigkeiten. Da, wo geteilte Arbeitszeit üblich ist (kurze Anmarschwege), muß diese möglichst beibehalten werden; wo geteilte Arbeitszeit möglich ist, muß für die Einführung geteilter Arbeitszeit geworben werden. In Großstädten müsse die 1/2stündige Pause sich auf die 8stündige Arbeitszeit beschränken; jede Arbeitszeitverlängerung (durch verkürztes Wochenende, Überstunden) müsse von einer Verlängerung der Pausen abhängig gemacht werden.

\*

Mehrfach wurde in der letzten Zeit der politische Blick auf unseren westlichen Nachbarstaat Holland gelenkt. Deshalb darf auch ein Aufsatz<sup>5</sup> des außenpolitischen

<sup>3</sup> Nationalsozialistische Monatshefte. 7. Jahrgang, Heft 81. Dezember 1936. — München: Zentralverlag der NSDAP., Franz Eher Nachf.

<sup>4</sup> Reichsarbeitsblatt, Amtsblatt des Reichs- und Preußischen Arbeitsministeriums, des Reichsversicherungsamtes, der Reichsanstalt für Arbeitsvermittlung und Arbeitslosenversicherung und der Reichsversicherungsanstalt für Angestellte. 17. Jahrgang, Nummer 5 (15. Februar 1937). III. 49—51. — Berlin: Verlagsanstalt Otto Stollberg GmbH.

<sup>5</sup> Hochschule und Ausland. Monatschrift für deutsche Kultur und zwischenvölkische geistige Zusammenarbeit. Organ des Deutschen Akademischen Austauschdienstes e.V. 15. Jahrgang, Februarheft 1937. — Berlin: Herbert Stubenrauch Verlagsbuchhandlung.



Schriftleiters der bekannten Amsterdamer Zeitung „Het Vaderland“, Hendrik K r e k e l: „Holland und das europäische Schicksal“ besondere Aufmerksamkeit beanspruchen.

Der Verfasser geht von der Einzigartigkeit der holländischen Staatsbildung aus, die s. Zt. zum Vorbild für die weitere europäische Entwicklung wurde: die Lösung des Problems des Handelsstaates. Auf der Basis eines Liberalismus überwand Holland die Gegensätze, die im 17. Jahrhundert die Parteien in einen endlosen Kampfeinandertrieb, dadurch, daß es sich auf die handelspolitische Macht eines weltoffenen Kaufmannspatriziats stützte. Zu solcher, auf Handelsmacht und religiöser Toleranz aufgebauter Herrschaftsform bekannten sich in der Folge zuerst England, dann auch andere Staaten, die diese Form aber mit der Idee einer starken Staatsmacht verbanden. Der Mangel auf Stützung auf eine militärische Macht, die die holländischen Großkaufleute ablehnten, führte aber zum Untergang der Republik an der Wende des 18. zum 19. Jahrhundert. Aber die tiefe Verwurzelung des holländischen Gemeinwesens in der europäischen Tradition führte (1814) dazu, daß England, von Preußen und Österreich unterstützt, darauf bestand, daß Holland, um den südlichen Teil der Niederlande vergrößert, Königreich wurde und ihm „im Namen Europas“ die Aufgabe anvertraut wurde, auf dem Festlande „Hüter gegen den französischen Eroberungswillen“ zu sein. Damit hatte im 19. Jahrhundert Holland eine andere Stellung; bis 1795 an der Gleichgewichtspolitik der Mächte aus eigener Machtvollkommenheit beteiligt, wurde es 1814 „Beauftragter des westlichen Staatensystems“. Daran änderte auch die Abtrennung von 1830 (Belgien) grundsätzlich nichts. „Nicht mehr Mittler zwischen den Staaten ist Holland, sondern Vorposten Englands, ‚Le sentinelle sur le continent‘, wie sein König den 1814 wiederaufgerichteten Staat nannte, integrierender, nicht wegzudenkender Teil des westeuropäischen Machtsystems“. Dieser neue Staat Holland des 19. Jahrhunderts hatte die „Spannung, das Mitschwingen der Seele zu den Rhythmen des Weltgeschehens“ verloren; er brauchte keine Steuermannskunst inmitten der europäischen Wirren, er hatte die festumrissene Aufgabe, einfach „da zu sein“, den anderen gegenüber seine Stellung zu wahren. Daraus: „Während dem Lande als Ganzem die innere Fülle und Weite fehlt, ist das Dasein jedes einzelnen Holländers, insoweit er ein wirklich mit dem Leben ernst machender Mensch ist, von einer selbsterfleischenden, niemals zum Austrag kommenden, fast zur Unerträglichkeit werdenden Spannung durchzittert. Behaglich und schlaff als Ganzes, ist Holland eine Qual, eine schwere Last für jeden seiner echten Söhne. Es ist immer eine Flucht aus einer verneinten Wirklichkeit, ein Hinausgehen auf die tausend Straßen der Welt. Da geht jeder seinen eigenen Weg und keiner findet den anderen . . .“ Aber nun: „Hollands Stunde schlägt, es wird abgelöst von seiner Schildwache“. Denn der Westen ist nicht mehr die beherrschende Figur unseres Erdteiles, mit dem neuen Erstarken der Mitte, mit dem Wiederemporstieg der alten Mächte des „Reiches“ — Deutschland und Italien — wird Holland wieder in das europäische Geschehen hineingestellt. Hier liegt die Krise Hollands. „Solange Holland sich zu den humanen Formen des Westens bekannte, waren seine Beziehungen zu Deutschland immer mit einem Gefühl der Abwehr, der Defensive, gerade dem innerlich verwandten gegenüber, verbunden. Seitdem es in die Krise hineingegangen ist, steht aber das deutsche Wesen als großes, überwältigendes, sein ganzes Dasein beherrschendes Problem vor seiner Seele . . .“

Jetzt, da es nicht mehr auf seine selige Insel von weltabgeschiedener Friedlichkeit sich zurückziehen kann, wird die Frage seiner Existenz neben der neuerstehenden deutschen Macht zur alleinigen bestimmenden Schicksalsfrage“. Die Lösung der Krise, die Gestaltung der Schicksalsfrage Hollands, sieht der Verfasser in dem Bekenntnis zum Volkstum, um sich von diesem Standort aus neu und selbständig mit der Umwelt auseinanderzusetzen. „Erst als Volk gegenüber Volk ist ein wirklich fruchtbares Verhältnis möglich zwischen dem werdenden Menschen in Holland und dem neuen deutschen Menschen.“

\*

Wir wissen, daß es in der Allgemeinheit vielfach noch an Verständnis für den akademischen Ingenieur fehlt, und wir haben des öfteren Gelegenheit genommen, eigenartige Urteile und Begriffe aus dem Spiegel der Presse als Beispiele anzuführen. Umso erfreulicher ist es, wenn man einmal auf eine verständnisvolle Äußerung stößt, die geeignet ist, den akademischen Ingenieur in das richtige Licht zu setzen. Eine solche fanden wir in einem<sup>6</sup> Roman: „Die vom Grundhof“ von Kurt Friedrich und geben sie hier wieder:

„. . . Im übrigen glaube ich, daß ein Dr.-Ing. kein Pappenstiel ist und unserem Stande nur Ehre macht. Doktoren laufen da draußen haufenweise herum wie die Ameisen. Doktor-Ingenieure sind dünn gesät. So, jetzt werden Sie denken, der Kerl da wird gleich platzen vor Hochmut. Nichts da, meine Lieben! Um mich geht es hierbei nicht, sondern um unseren ganzen Berufsstand, und in meinen Augen ist jeder ein ganzer Kerl, der durch Leistung das Ansehen seines Berufes hebt und fördert. Das ist Standesbewußtsein und hat mit Standesdünkel gar nichts zu tun. Der Unterschied wird Ihnen ohne weiteres klar sein; wenn nicht so gestatten Sie mir noch ein kurzes Wort darüber: Standesbewußtsein ist eine innerarchitektonische Seelenangelegenheit, eine geistige Raumfrage. Standesdünkel ist nichts als eine stillso-kitschige Fassadenklexerei. Das eine ist feierliche Handlung, das andere lächerliche Grimasse. Zu beiden kommt man nicht zufällig und wie es einem paßt, sondern von innen her gedrängt; denn beide Haltungen sind Angelegenheiten des Charakters. Standesbewußtsein läßt für albernem Dünkel keinen Raum und keine Zeit; denn es beansprucht alle Kräfte des Menschen für gediegene Leistungen. Darum wird es auch nie eine Veranlassung zum Feixen geben! . . .“

<sup>6</sup> Deutsche Roman-Zeitung, 74. Jahrgang, Nummer 2, Seite 39. — Leipzig C 1: Verlag Hans Braig.

## Von unseren Hochschulen

**Ehrenordnung.** Mit dem nächsten Semester wird an den deutschen Hochschulen und Fachschulen die Ehrenordnung für Studierende eingeführt, die in ihrer Einleitung die Gleichberechtigung jedes deutschen Volksgenossen zum Ausdruck bringt. Diese Regelung gibt die grundsätzliche Auffassung über die Ehrenfrage in dem Satz wieder: „Die Ehre des deutschen Mannes hat ohne Rücksicht auf Herkunft und Beruf den gleichen Wert.“ Die Ehrenordnung will keine Ausnahmestellung für sich in Anspruch nehmen, sondern lediglich das durchführen, was in andern Gliederungen der Partei, wie SA., SS., bereits Wirklichkeit geworden ist.

Künftig wird es zwei Arten von Messuren geben: die leichte und die schwere Sprungmessur. Die Ausbildung wird in der Kameradschaft durchgeführt, wobei die ersten zwei



*Die Kraft im Volk  
Liegt in seiner Jugendzeit.*

WERDE MITGLIED DER NSDAP



Semester nur für die Übungen mit dem leichten Säbel in Frage kommen. Das dritte Semester gilt der Vorbereitung für den Zweikampf. Bestimmungsmensuren auf Schläger wird es in den Kameradschaften nicht geben.

Die Ehrenordnung will die Ehre vor leichtfertigen Angriffen schützen. An die Stelle der überlebten Ehrengerichte tritt künftig ein ständiger Ehrenrat, zusammengesetzt aus einem in der politischen Arbeit bewährten Richter und zwei Beisitzern. Jede Hoch- und Fachschule erhält einen Ehrenrat. Gütlicher Ausgleich soll stets das erste Ziel eines Eingreifens des Ehrenrats sein. Der Spruch des Ehrenrichters kann entweder auf „Abgabe einer Ehrenerklärung“ oder auf „Säbelzweikampf“ lauten. Pistolen duelle unter Studenten sind beiseite. Der Ehrenordnung werden künftig zwangsläufig unterworfen sein die Mitglieder des NSDStB., der Kameradschaften und der Stammanschaften. Die übrigen Mitglieder der Deutschen Studentenschaft können, soweit sie arisch sind, sich freiwillig der Ehrenordnung unterwerfen. Das gilt auch für Altakademiker.

**Hochschularbeit:** In der Zeitschrift „Volk im Werden“ (Herausgeber Professor Kriek, Heidelberg), machte Rolf Engel Mitteilungen über die bisherigen Erfahrungen und künftigen Pläne des studentischen Reichsberufswettkampfes. Es werde immer mehr Richtlinien und Ziel, dem gesamten Studententum Aufgaben zu stellen, die Angelpunkte der gesamtvolkischen und nationalpolitischen Erfordernisse seien und diese zu einer weitblickenden Zusammenschau verbanden. 1936 habe die Zahl der Teilnehmer 12 000 betragen, 1937 16 000, wenn aber in nicht allzuferner Zeit die 40 000, 50 000 und 60 000 Teilnehmer folgten, werde die Gesamtheit aller Studenten an den deutschen Hochschulen für vier Monate von diesem Rhythmus erfaßt sein.

Die bisherigen Erfahrungen hätten gezeigt, daß eine Zeit von drei Monaten nicht ausreichte, um die Aufgaben mit der erforderlichen wissenschaftlichen Gründlichkeit auszuarbeiten. Daher sollten die Rahmenthemen für die einzelnen Sparten künftig am 1. Mai bei der höchsten Ehrung der Sieger durch Adolf Hitler ausgeschrieben werden. Am 1. November müßten die Vorarbeiten abgeschlossen sein. Die Mannschaften sollten bis zu diesem Termin endgültig gebildet und die Formulierung ihrer Aufgabe vorgenommen haben. Die „eigentliche Kampfzeit“ laufe anschließend vom 1. November bis zum 1. Februar. Bei allen Themen solle darauf geachtet werden, daß sie sich in irgendeiner Weise auswerten oder in die Praxis umsetzen ließen. Bereits jetzt lasse sich eine langsame und stetig zunehmende Bindung zwischen den Reichsberufswettkampfarbeiten und dem Dissertations- und Prüfungswesen feststellen, die vielleicht in Zukunft auf diesem Gebiet neue Formen erwachsen lassen werde.

Mit den bisherigen akademischen Preisausschreiben, deren Kennzeichen die Konkurrenz des einzelnen im Rahmen seines fakultativen Spezialistentums mit der Aussicht auf finanziellen Gewinn sei, lasse sich der Reichsberufswettkampf nicht mehr auf einen Nenner bringen. Es werde daher zweckmäßig sein, dem Beispiel verschiedener Universitäten und Hochschulen zu folgen und die akademischen Preisausschreiben in den Reichsberufswettkampf überzuführen. Auch bei Stiftungszwecken gebe die große Spannweite des Reichsberufswettkampfes genug Raum zur Berücksichtigung.

## Umschau

### Angestelltenversicherung

Über „die Angestelltenversicherung im Jahre 1936“ berichtete Präsident Griessmeyer im „Reichsarbeitsblatt“ (IV., Nr. 9-1937, S. 116—118). Bemerkenswert und bedeutungsvoll für die künftige Entwicklung dieser Sozialeinrichtung erscheinen die Ausführungen über die Rentenleistungen (vgl. auch „Sozialversicherung“). Die Zahl der Ruhegeldempfänger betrug:

	Ende 1924	Ende 1936
Männliche . . . . .	17 609	185 539
Weibliche . . . . .	7 047	65 777
Gesamt . . . . .	24 656	251 316
Hinterbliebenen-Renten . . . . .	25 531	127 308

Die geldlichen Aufwendungen betragen (je-weils im letzten Monat des Jahres):

	1924	1936
für Ruhegeld . . . . .	728 465	16 900 539 RM
für Hinterbliebene . . . . .	670 271	5 139 335 RM
Gesamt . . . . .	1 398 736	22 039 874 RM

Über die weitere Entwicklung der Versicherung, die durch das Anwachsen des Geldbedarfes naturgemäß beeinflusst wird, sei zu sagen, daß es sich in 20 oder 30 Jah-

ren um Summen handeln wird, die durch die Beitragseinnahmen nicht mehr gedeckt werden können. Es bestehe daher die Notwendigkeit starker Rücklagenbildung, um mit Hilfe der Zinsen aus dem zurückgelegten Vermögen eine unerträgliche Steigerung der Beiträge zu vermeiden. Aber: „Unerlässlich ist“ — um die Folgen der schweren Erschütterungen der Vergangenheit zu heilen — „die im Sanierungsgesetz vom 7. Dezember 1933 in Aussicht genommene Beitragserhöhung auf den Satz, der Leistung und Beitrag versicherungstechnisch ausgleicht.“

### Apotheker-Akademie

Der Reichsapothekerführer Schmierer gab bekannt, daß für die wissenschaftliche Fortbildung der deutschen Apothekerschaft eine „Akademie der pharmazeutischen Wissenschaft“ errichtet wird.

### Arbeitsbuch

In einem Urteil vom 9. Dezember 1936 hat das Landgericht in Gleiwitz festgestellt, daß das Arbeitsbuch eine Urkunde mit öffentlich-rechtlicher Aufgabe ist. Eine Fälschung des Arbeitsbuches sei deshalb keine Übertretung nach § 363 des Reichsstrafgesetzbuches — Fälschung von Ausweispapieren —, sondern eine Urkundenfälschung, die nach den — strengeren — Strafbestimmungen des § 267 RStGB, zu beurteilen sei.

### Autobahnen

Im Zuge der Reichsautobahnstrecke Frankfurt a. M.—Köln wird die größte Brücke des Reichsautobahnnetzes errichtet. Die Brücke, die das Lahntal bei Limburg überquert, wird eine Länge von 500 m, eine Höhe von 65 m und eine Breite von 19 m aufweisen; sie verbindet Lahnhöhen, den Greifenberg mit dem Heiligenstock.

Durch einen Erlaß des Reichsforstmeisters wurden Waldungen, die an die Reichsautobahnen anschließen, in einer Tiefe von 40 m als Schutzwaldungen erklärt, die durch ihre Ausgestaltung die Schönheit der Landschaft sichern sollen. Dazu soll angestrebt werden, diesen Wald als die ursprünglichste und verbreitetste Landschaftsform Deutschlands möglichst in einen Zustand zu bringen, der wieder der natürlichen und durch die Klima- und Bodenverhältnisse bedingten Waldform am nächsten kommt.

### Berufskunde

Der Reichszahnärztführer Dr. E. Stuck wurde beauftragt, in der Medizinischen Fakultät der Universität Berlin Vorlesungen und Übungen über zahnärztliche Berufskunde abzuhalten.

### Betriebsgemeinschaft

In einem Schulungsvortrag der DAF. Braunschweig-Land beschäftigte sich Gauschulungsleiter Recht u. a. mit der Ausgestaltung der Kameradschaftsabende der Betriebe und wandte sich nachdrücklich gegen den sogenannten „Freibier-Kultus“. Das Gemeinschaftsgefühl beweise sich nur durch die Anerkennung der Menschen und Mitarbeiter, nicht durch die Zahl der aufgelegten Fässer Freibier. Der Betriebsführer sollte lieber „dickere Lohntüten“ verteilen und so den Arbeitskameraden mit dem Gelde, das andernfalls in Gestalt von Freibier unwiderruflich durch die Kehle rinne, eine wirkliche Freude bereiten.

### Gesundheitsdienst

Der Stellvertretende Reichsärztführer Dr. Bartels kündigte ärztliche Betriebsuntersuchungen an, die zunächst zur Erlangung von Erfahrungen in den Gauen Köln-Aachen, Kurhessen, Bayerische Ostmark und Hamburg durchgeführt werden sollen. Auf Grund dieser zu sammelnden Erfahrungen soll dann eine solche Untersuchung in allen Betrieben in gewissen Zeiträumen regelmäßig stattfinden und damit alle schaffenden Volksgenossen erfassen. Die Untersuchungen bezwecken unmittelbare Maßnahmen zur Hebung der Leistungsfähigkeit und Gesundheit; sie sollen namentlich auch verhindern, daß mit dem 40. Lebensjahr ein gewisses Nachlassen der Gesundheit und der Leistung einsetzt. Maßgebend für diese Maßnahmen seien nicht nur wirtschaftliche und wehrpolitische Gründe, sondern insbesondere weltanschauliche.



**Heiratsalter**

Durch eine besondere Untersuchung, die sich auf das Jahr 1934 erstreckte, hat das Statistische Reichsamts die Zusammenhänge von Heiratsalter und Beruf in der Stadt Berlin und der Provinz Brandenburg geklärt. Es wurde ein Durchschnitt gewonnen, der auch dem Reichsdurchschnitt entsprechen dürfte. Danach betrug das durchschnittliche Alter der erstheiratenden Männer 27,7 Jahre. Von den einzelnen Berufsgruppen zeigten die „Arbeiter“ das niedrigste durchschnittliche Heiratsalter mit 26,7 Jahren; die „Angestellten“ weisen dagegen als durchschnittliches Heiratsalter 28,7 Jahren auf.

Von besonderem Interesse sind die akademischen Berufe, mit deren Heiratsalter sich in letzter Zeit ja wiederholt maßgebende Stellen beschäftigt haben im Hinblick auf den Zusammenhang von langer Berufsausbildung und Heiratsalter. Die Statistik stellte fest, daß am günstigsten die Theologen abschneiden, von denen 43 v. H. noch unter einem Alter von 28 Jahren heirateten; dagegen kamen besonders spät die Ärzte (58,3 v. H. schon über 30 Jahre alt) und die Juristen (höhere Beamte 57,3 v. H., Rechtsanwälte 61 v. H. über 30 Jahre alt) zur Verheiratung; ein Viertel bis ein Fünftel der Ärzte und Juristen waren bei der Verheiratung sogar über 35 Jahre alt.

Akademische Ingenieure (Diplom-Ingenieure) nennt die Statistik nicht.

**Nationalpreis**

Die skandalösen Vorgänge bei der Verteilung des Nobel-Friedenspreises gaben bekanntlich dem Führer und Reichskanzler am 30. Januar 1937 unmittelbaren Anlaß zu dem Verbot, daß Deutsche künftig einen Nobel-Preis annehmen dürfen, und zur Stiftung eines Deutschen Nationalpreises. Nunmehr hat der Reichsminister für Volksaufklärung und Propaganda „Ausführungsbestimmungen zum Deutschen Nationalpreis für Kunst und Wissenschaft“ erlassen.

Die Verleihung des Preises, die jährlich an drei verdiente Deutsche in der Höhe von je 100 000 RM erfolgt, findet in einem feierlichen Akt auf dem Reichsparteitag der NSDAP. statt.

Die Vorschläge für die Verleihung werden auf dem Gebiet der Kunst von dem Präsidenten der Einzelkammern innerhalb der Reichskulturkammer und auf dem Gebiet der Wissenschaft vom Reichs- und Preußischen Minister für Wissenschaft, Erziehung und Volksbildung gemacht. Unabhängig davon sind vorschlagsberechtigt für beide Gebiete der Beauftragte des Führers für die gesamte geistige und weltanschauliche Erziehung in der NSDAP., der Reichsorganisationsleiter, der Reichsjugendführer, der Reichsführer SS., der Stabschef der SA., der Chef der Kanzlei des Führers, der Reichsarbeitsführer, der Leiter des Hauptamtes für Technik der NSDAP.

Der Führer und Reichskanzler entscheidet über die Verteilung.

Zugleich mit dem Geldpreise wird ein goldenes tragbares Ehrenzeichen sowie eine Urkunde ausgehändigt.

**Promotion**

Die Kosten der Erlangung der Doktorwürde sind grundsätzlich Lebenshaltungskosten. So hat der Reichsfinanzhof in einem Urteil (11. November 1936) entschieden. Der Beschwerdeführer hatte verlangt, daß der von ihm dafür aufgewendete Betrag als Werbungskosten, die mit seiner freien Berufstätigkeit zusammenhängen, abgezogen werden. Der Reichsfinanzhof bezeichnet es als unerheblich, ob die Kosten zur Erlangung der Doktorwürde als Ausgaben für die Fortbildung im Beruf anzusehen seien. Die Kosten wären nur abzugsfähig, wenn sie Betriebsausgaben wären. Mit Recht sei das Finanzgericht davon ausgegangen, daß sie nicht Betriebsausgaben seien und in keinem unmittelbaren Zusammenhang mit den Einnahmen der freien Berufstätigkeit des Beschwerdeführers ständen. Es möge sein, daß der Besitz des Doktor-Titels den Beschwerdeführer auch in seinem Beruf fördere. Jedoch ständen bei der Erwerbung des Titels im allgemeinen persönliche Gründe so stark im Vordergrund, daß die dafür aufgewendeten Kosten grundsätzlich als Kosten der Lebensführung behandelt werden müßten.

**Sozialversicherung**

Für das Jahr 1935 liegen die endgültigen Rechnungsergebnisse für die deutschen Sozialversicherungen (Kranken-, Unfall-, Invaliden-, Knappschaftliche Pensions-, Angestelltenversicherung) vor; sie sind in folgender Übersicht zusammengestellt:

1935	Kranken-Vers.	Unfall-Vers.	Invaliden-Vers.	Knappsch. Pen.-Vers.	Angest.-Vers.
In Millionen RM					
<b>Einnahmen:</b>					
Beiträge . . . . .	1157	354	963	125	357
Kapitalerträge . . . .	28	7	60	7	139
Sonst. Einnahmen . . .	27	14	24	115	17
<b>Summe</b>	<b>1212</b>	<b>375</b>	<b>1047</b>	<b>247</b>	<b>513</b>
<b>Ausgaben:</b>					
Leistungen . . . . .	1133	282	752	206	264
Verwaltungskosten . .	111	44	61	8	13
Sonst. Ausgaben . . . .	16	13	2	6	—
<b>Summe</b>	<b>1260</b>	<b>339</b>	<b>815</b>	<b>220</b>	<b>277</b>
Überschuß bzw. Abführung an Rücklage	—	36	232	27	236
Fehlbetrag . . . . .	48	—	—	—	—

Danach wies 1935 nur die Krankenversicherung noch einen Fehlbetrag auf, während alle anderen Versicherungszweige einen Überschuß nachweisen konnten, der insbesondere bei der Angestelltenversicherung eine erfreuliche Höhe erreichte.

Das Vermögen der Versicherungszweige stellte sich folgendermaßen (in Millionen RM):

Versicherung:	Anfang 1935	Anfang 1936	±
Krankenversicherung . . . . .	828	786	— 42
Unfallversicherung . . . . .	330	366	+ 36
Invalidenversicherung . . . . .	1414	1669	+ 255
Knapp. Pens.-Versicherung . . . . .	151	185	+ 34
Angestelltenversicherung . . . . .	2444	2680	+ 236

Die Zahl der jeweils Versicherten und der Rentempfänger betrug (in Tausende):

Am 1. Januar 1936	Kranken-Vers.	Unfall-Vers.	Invaliden-Vers.	Knappsch.-Vers.	Angest.-Vers.
Versicherte . . . . .	18 800	24 500	18 100	600	4 000
Rentempfänger . . . . .	—	700	3 400	500	400

**Standesbewußtsein**

Eine bedeutsame Rede hielt auf der Gau-Kulturwoche in Dessau (am 14. März 1937) der Leiter des Reichsverbandes der Deutschen Presse, SA-Gruppenführer Hauptmann a. D. Weiß. Er führte u. a. (nach einem Bericht in „Deutsche Presse“ vom 20. März 1937) über Standesbewußtsein und Standesehre aus:

„Jeder Beruf besitzt so etwas wie ein Standesbewußtsein. Der journalistische Beruf hat es, soweit es ihn selbst betraf, lange nicht für nötig gehalten. Das heißt, es war auch gar nicht möglich, früher dem Journalisten das Bewußtsein beizubringen, daß auch er etwas auf seine Standesehre zu halten hatte . . . Von einer Einheit des journalistischen Berufsstandes war keine Rede . . . Es ist zweifellos das entscheidende Verdienst des Schriftleitergesetzes, dem Schriftleiterberuf zum ersten Male ein Standesbewußtsein gegeben zu haben. Auch unsere große Aufgabe bestand nun in den vergangenen Jahren darin, dafür zu sorgen, daß dieses neu erwachte Standesbewußtsein nicht auf dem Papier stehenblieb, sondern sich auch praktisch bewährte. Wir haben alles getan, um dieses Ziel zu erreichen, . . . wir haben mit Hilfe der Berufsgerichte alle ungeeigneten Elemente entfernt . . .“

**Literatur**

**Neue Bücher:**

Klauer, Georg, Präsident des Reichspatentamtes, Mitglied der Akademie für Deutsches Recht, und Dr. jur. Philipp Möhring, Rechtsanwalt beim Kammergericht, Notar: Patentgesetz vom 5. Mai 1936. — Im Anhang: Gebrauchsmuster-gesetz vom 5. Mai 1936 mit Anmerkungen von Dr. Rudolf Friedrich, Fakultätsassistent an der Universität Berlin. — Berlin W 9: Franz Vahlen 1937. VIII/656 Seiten. Geb. 20,— RM. Mit diesem Buche ist die Literatur auf dem Gebiete des gewerblichen Rechtsschutzes um ein wertvolles Erläute-



rungswerk bereichert worden. Es gibt als Ganzes wie in seinen Einzelheiten namentlich für den Praktiker eine ausgezeichnete Darstellung des Patent- und Gebrauchsmusterrechts. Besonders beachtlich ist die gerade und volkstümliche Art, in der der Aufbau wie auch die einzelnen Erläuterungen gehalten sind. Frei von Schwulst und Umwegen, die von der Linie ablenken und zur Verwirrung führen, ist das Buch geschrieben. Auf die neueste Rechtsprechung ist ersichtlich Wert gelegt. Als Wegweiser und Nachschlagewerk wird es rasch seinen Weg finden.

Es ist der Natur der Sache nach schwer, zu den Ausführungen im einzelnen Stellung zu nehmen. Nur wenige Punkte sollen herausgegriffen werden.

Ausgezeichnet ist die Einleitung, die zunächst eine zusammenfassende Gesamtbetrachtung vom alten zum neuen Patentgesetz gibt; Mittel- und Ausgangspunkt des neuen Gesetzes, der Erfinder, findet, seiner entscheidenden Bedeutung gemäß, gerechte Würdigung; es folgt ein systematischer Überblick über das Patentrecht, Erteilungsverfahren, Verletzungsprozeß, die Lebensnotwendigkeiten der Allgemeinheit und schließlich die Möglichkeiten der internationalen Regelung. In einem letzten Abschnitt der Einleitung ist das Verhältnis zu verwandten Rechtsgebieten dargestellt. In den Erläuterungen zu den einzelnen Paragraphen ist insbesondere auf die Ausführungen zu § 1 zu verweisen, die sich auf das immer stärkere Einbeziehen der landwirtschaftlichen Kulturverfahren bzw. der biologischen Verfahren beziehen. Schön ist auch die verständige Art, mit der die Rechtsprechung über die Auslegung der Patente gewürdigt wird; auf die Ausführungen in § 6 wird verwiesen: klare Abgrenzung der Aufgaben des Reichspatentamtes und der Gerichte, Auseinanderhaltung von Gegenstand und Schutzzumfang, Würdigung der Unterscheidung und Übereinstimmung gegenüber dem Schutzrecht im Verletzungsstreit; eine ausgezeichnete Darstellung der Entwicklung der Rechtsprechung des Reichsgerichts wird gegeben; die einschlägigen neueren Arbeiten von Ludwig Fischer und von der Trenck sind berücksichtigt. In Verbindung damit ist wertvoll, was in § 52 zum „technischen Staatsanwalt“, also dem Vertreter des Patentamtes, der bei einem besonderen öffentlichen Interesse auftritt, ausgeführt wird. Diese Frage ist für die Diplomingenieure von Wichtigkeit, denn hier handelt es sich darum, dem technischen Berufsträger den Einfluß auf die Rechtsprechung einzuräumen, die ihm als Sachkundigen gebührt. Dieses Bestreben ist im Interesse der Rechtsfindung zu fördern. Recht instruktiv sind auch die Ausführungen zu § 55, der Patentberühmung. Hier verlangt das neue Gesetz, daß derjenige, der sich durch eine Bezeichnung eines Patentes oder einer Patentanmeldung rühmt, demjenigen, der ein berechtigtes Interesse an der Kenntnis der Rechtslage hat, Auskunft darüber zu geben hat, auf welches Patent oder auf welche Patentanmeldung sich die Verwendung der Bezeichnung stützt. Der Zweck der Auskunft ist, die Nachprüfung zu ermöglichen, ob die gewählte Bezeichnung auch den Tatsachen entspricht und nicht etwa unlauterer Wettbewerb ist. Rechtsweg und Rechtsfolgen bei unterbliebener Auskunft und sonst noch gegebene Rechtswege werden eingehend dargelegt.

Schon diese wenigen herausgegriffenen Punkte geben ein Bild von dem reichen Inhalt und den Anregungen, die das Werk bietet. Die sorgfältige Darstellung des umfassenden Stoffes, belegt durch die eingehende Anführung der neueren patentamtlichen und gerichtlichen Entscheidungen machen das Buch zu einem unentbehrlichen Nachschlagewerk für jeden, zu dessen Tätigkeit das Gebiet der Erfindungen gehört.

Dipl.-Ing. Dr. Alexander Lang, Patentanwalt, Berlin.

Zschimmer, Dr. phil. Eberhard, Professor i. R. Technische Hochschule Karlsruhe: Deutsche Philosophen der Technik. — Stuttgart: Ferdinand Enke Verlag 1937. 80 115 Seiten, brosch. 5,— RM, Leinen 6.50 RM.

Die Philosophie der Technik ist noch nicht geschrieben. Es gibt wohl einige Bücher, die diesen Titel führen, aber sie sind keine Philosophien, sondern nur Teilstücke, im besten Falle Vorläufer und Bausteine für eine künftige Philosophie der Technik, die vielleicht den einen oder anderen Gedanken von ihnen verarbeiten kann. Die Philosophie der Technik muß einen, die ganze Technik umfassenden Grundgedanken aufweisen und sie darf auch nicht für sich, abgeschieden von der übrigen Weltanschauung ein einsames Dasein führen, sondern sie muß sich eingliedern in die Erfassung des Gesamtgeschehens, sie muß an eines der großen philosophischen Systeme der Vergangenheit oder der Zukunft anknüpfen und die Welt der Technik in die Gesamterkenntnis einordnen. Darüber wird noch Zeit vergehen müssen, denn die Technik kann nur aus ihrer geschichtlichen Entwicklung erfaßt werden, deren Erforschung und Zusammenfassung erst in den Anfängen

steckt. Wozu auch die Kulturverbundenheit der Technik gehört, die man lange Zeit geleugnet, ja oft aufs bitterste bekämpft hat.

Der Verfasser des vorliegenden Buches spricht daher zu Unrecht von Philosophen der Technik. Kapp, Eyth, von Mayer, Wendt, du Bois-Reymond und Engelhardt waren Schriftsteller, die über die Technik zum Teil recht gute philosophische Gedanken niederschrieben, aber isoliert von der allgemeinen Philosophie und nicht geeignet, in eines der Systeme aufzugehen. Kapp wollte die Technik als Projektion der menschlichen Organe auffassen, Eyth hat in seinem schönen Aufsatz, wie nach ihm du Bois, das erfindende Schaffen behandelt, Mayer ist der Pessimist der Technik, der in der „Entpersönlichung“ den letzten Geist der Technik sieht, Wendt geht zwar von der Geschichte der Technik aus, erkennt aber nicht die hohen Kulturwerte, die unmittelbar aus der technischen Arbeit entspringen, und ebenso Engelhardt, der den Sinn der Technik in der Freiheit sieht.

Alle bringen vielfache Gedanken über die Technik, aber es fehlt die verknüpfende Grundauffassung, vor allem aber die unmittelbar an die geistige und körperliche Arbeitswelt der Technik anknüpfende und aus eigener Erfahrung auf sie aufbauende Erkenntnis von Sinn und Wert der Technik.

Der Verfasser hätte mit gleichem Recht auch noch Spengler, Burckhardt, Giese, Krannhals, Schröter u. a., dann auch sich selbst — er erwähnt sein Buch: „Philosophie der Technik“ nur nebenbei — in die Reihe der Philosophen der Technik stellen können, denn auch bei ihnen finden wir viel Philosophisches über die Technik, die uns befriedigen könnte. So ist auch die im Vorwort geäußerte Ansicht, daß seit 1925 originale Gedanken über die Technik nicht veröffentlicht seien, zum mindesten einseitig.

Das vorliegende Buch braucht deswegen nicht abgelehnt zu werden. Im Gegenteil, es gibt eine erste Zusammenstellung und kann somit helfen, den Stoff zu sichten und zur Weiterarbeit auf diesem Gebiete anzuregen. Wenn einmal der Philosoph der Technik kommt, wird er sich ja mit allen diesen Meinungen auseinander zu setzen haben, obwohl wir von ihm keine Synthese des Vorhandenen, sondern etwas grundsätzlich Neues erwarten.

Professor Dipl.-Ing. Carl Weihe, Frankfurt a. M.

## Zeitschriften:

Der Naturforscher, vereint mit Natur und Technik. — Berlin-Lichterfelde: Hugo Bermühler Verlag. — Monatschrift, vierteljährlich 2.50 RM, Einzelheft 1,— RM. — März-Heft 1937. 34 Seiten, 29 Abbildungen, 1 Bildtafel.

Aus dem reichhaltigen Inhalt, der vorzüglich bebildert ist, sind nachstehende Aufsätze besonders zu erwähnen: „Lavinienlehre auf dem Hausdach“; neueste Forschungen über den noch recht rätselhaften Sargasso-See; neueste Verfahren, die Einschüsse im Sammler Bernstein herauspräparieren; die „Entstehung der elektrischen Energie atmosphärischer Entladung“; „Sperber am Horst“; hervorragende Aufnahmen und bemerkenswerte Beobachtungen über die Brutbiologie dieses deutschen Raubvogels; Untersuchungen über die Atmung des Vogeleies; über Vogel- und Insektengemeinschaften, die teilweise in merkwürdiger Symbiose aufeinander angewiesen sind; eine Darstellung des Weges, den das Öl von der Saat und von der Frucht bis zum Speisefett durchläuft. Die üblichen zahlreichen kleinen Beiträge, Forschungsergebnisse, Naturbeobachtungen, Bücherschau usw. runden den Inhalt ab.

Hochschule und Ausland. Monatschrift für deutsche Kultur und zwischenvölkische geistige Zusammenarbeit. — Berlin W 35: Herbert Stubenrauch Verlagsbuchhandlung. 15. Jahrgang, jährl. 12,— RM, Einzelheft 1,25 RM. — Heft 3 (März 1937), Seiten 161—232.

Mit dem nächsten Heft (April 1937) wird diese Zeitschrift einen anderen Titel führen, und zwar „Geist der Zeit“. Längst ist der Inhalt der Zeitschrift über den ursprünglichen, in dem Titel „Hochschule und Ausland“ dokumentierten hinausgewachsen und auf alle Gebiete völkischer kultureller Selbstäußerung ausgedehnt worden, und dieser Tatsache wird der neue Titel auch äußerlich Rechnung tragen. Davon zeugt auch das vorliegende (März-)Heft, aus dem hier folgende Aufsätze hervorgehoben seien:

W. Th. Elwert: „Die Philologie und das Völkerverstehen; Italien und Deutschland“; Peter Aldag: „Benjamin Disraeli über die Juden- und Rassenfrage“; Markus Timmer: „Ludwig Friedrich Barthel“; Heinz Lütke: „Johann Gottlieb Fichte“ (Wirtschaftslehre); zahlreiche Beiträge in den Abschnitten „Brücken zum Ausland“, „Der Welt-Spiegel“, „Bücherbesprechungen usw. vervollständigen den reichen Inhalt.