

Technik und Studium

Herausgegeben von den Studierenden-Ausschüssen
der Technischen Staatslehranstalten Hamburg und Bremen
unter Mitarbeit der Dozenten

Verlag und Geschäftsstelle: Otto Meißners Verlag, Hamburg, Hermannstraße 44 III
Nähere Angaben über Erscheinungsweise usw. am Schluß des redaktionellen Teils.

Winter-Sem. 1924/25

Heft 1

2. Jahrgang

Inhalt: Zur Charakteristik der Ingenieure. — Kultur und Technik. — Der Gesundheitszustand der studierenden Jugend. — Auslandsstipendien. — Bücherbesprechungen.

Commisitionen!

Der erste Jahrgang von „Technik und Studium“ ist beendet. In der Zeit des finanziellen Tiefstandes gegründet, gelang es uns trotz der schweren wirtschaftlichen Verhältnisse, die Zeitschrift herauszugeben und noch weiter auszubauen, durch Hinzuziehung der technischen Staatslehranstalten Bremen. Die weitere Entwicklung unserer Zeitschrift verdanken wir vor allen Dingen der tatkräftigen Mitarbeit verschiedener unserer Dozenten und dem Entgegenkommen des Verlags. Allen Mitarbeitern sei am Schluß des 1. Jahrganges unser Dank ausgesprochen. — Wir wollen hoffen, daß sich um der Sache selbst willen stets viele Mitarbeiter finden werden und auch der 2. Jahrgang einen gedeihlichen Fortschritt zeitigen möge.

Die Schriftleitung.

Ligke.

Der Stud. Ausschuss.

Kochanowsky.

Zur Charakteristik der Ingenieure

Von Dr. Ing. Otto Schäfer-Hamburg.

Die bekannte Einteilung der Wissenschaften in Naturwissenschaften und Geisteswissenschaften läßt sich nicht ohne weiteres auf die mit der praktischen Anwendung dieser Wissenschaften verknüpften Berufsarten übertragen. Man wird vielmehr eine bessere Unterscheidung dadurch treffen, daß man sagt: die angewandten Geisteswissenschaften beschäftigen sich mit den Menschen und menschlichen Beziehungen, während die angewandten Naturwissenschaften es mit unbelebten Dingen zu tun haben. Diese beiden Gegenstände der Beschäftigung — Mensch oder Sache — erfordern nun eine ganz verschiedene Art der Behandlung und damit auch eine verschiedene Beanlagung der beiden großen Kategorien von Menschen, der mit Sachen beschäftigten und der mit Menschen beschäftigten. Da der Beruf nicht die Beanlagung hervorbringt, sondern der vorhandenen Beanlagung entsprechend ausgesucht wird, so muß ein ge-

wisser Unterschied schon in der Jugend vorhanden sein. Tatsächlich zeigt ein Blick in die oberen Klassen unserer Schulen, daß dort bereits der Gegensatz zwischen zukünftigen Geisteswissenschaftlern und Naturwissenschaftlern, zwischen denen, die „besser Sprachen oder besser Mathematik und Physik können“, deutlich ausgeprägt ist. Von den letzteren wird ein Teil Ingenieur werden, die übrigen studieren Mathematik und Naturwissenschaften und werden dann durch die Verhältnisse gezwungen, mit wenigen Ausnahmen in den Lehrberuf überzugehen. Dieser Beruf ist aber ganz ausgeprägt ein solcher, der sich mit den Menschen beschäftigt, so daß seine Vertreter für eine Aufzählung solcher Männer, die sich mit Sachen beschäftigen, nicht mehr in Betracht kommen. Daher bleiben von allen Akademikern für diese Kategorie nur die Ingenieure übrig, und wir

können die Begriffe Ingenieur und sachlich beschäftigter Mensch als gleichwertig ansehen.

Ein solcher Grundzug des Wesens muß eine Reihe von charakteristischen Eigenschaften im Gefolge haben, deren Existenz wir also bei einer großen Zahl von Ingenieuren vermuten müssen, oder die doch mindestens bei den Ingenieuren häufiger zu finden sein werden als bei den Vertretern anderer Berufsarten. Die Begründung hierfür ist eine doppelte: einerseits wenden sich die sachlich veranlagten Menschen dem Ingenieurberuf zu, und zweitens werden sie durch die Berufstätigkeit in ihren vielleicht noch schwachen Anlagen bestärkt und gefördert. Zunächst werden wir ganz ungewollt auf die Annahme kommen, daß der, welcher nicht gern Menschen behandelt, es auch nicht gut versteht. Die Abneigung ist eine Folge der Unfähigkeit, so vermuten wir. Und wirklich fehlt die Kunst der Menschenbehandlung in allen ihren Abstufungen den meisten Ingenieuren in auffällender Weise. Im einfachsten Fall wird es vielleicht nur die Sache sein, einige passende Redensarten bei allen Gelegenheiten sagen zu können. Der sachliche Mensch haßt solche Situationen, er empfindet es als unangenehme Zumutung, Phrasen dreschen zu sollen, und geht in seiner Abneigung gegen jede Phrase leicht so weit, daß er auch Gewandtheit des Ausdrucks gleich mit verwirft. Auf der Seite der Ingenieure wird man im günstigen Fall wohlthuende Schlichtheit und Kürze des Ausdrucks finden, aber auch die Gefahr einer gewissen Unbeholfenheit und Steifheit, auf der Gegenseite Gewandtheit des Ausdrucks mit der Gefahr des phrasenreichen Wortschwallers. Eine andere Stufe in der Kunst der Menschenbehandlung wird mit der Redensart bezeichnet: die Menschen richtig nehmen zu wissen. Wenn es sich etwa darum handelt, einem Uneingeweihten irgendeine Sachlage auseinander zu setzen, so wird der eine sich lediglich bemühen, den Tatbestand klar zu machen, der andere wird es gleichzeitig verstehen, die Dinge in einem ihm vorteilhaften Lichte erscheinen zu lassen. Man würde ungerecht sein, wenn man jeden Vertreter dieser zweiten Art gleich als Intriganten bezeichnen wollte, obwohl die Kunst der in bestimmter Absicht gefärbten Darstellung unter Benutzung von Stimmungen, Liebhabereien und Eitelkeiten sicher eine Vorstufe zum Intrigantentum darstellt. Unzweifelhaft liegen unsere Sympathien auf der Seite des sachlichen Menschen, der Vorteil aber meist auf der Gegenseite.

Eine streng sachliche Darstellung und Auseinandersetzung kann aber noch andere Fehler in sich tragen als nur den äußerlichen, daß sie oft dem persönlichen Nutzen nicht dienlich ist.

Sie kann nämlich unverständlich sein, weil sie auf bestimmte Eigenschaften des Lesers oder des Hörers keine Rücksicht nimmt. Der kraßste in diesem Zusammenhang denkbare Fall ist der des Unterrichts, bei dem die Tatsache von vornherein feststeht und auch genug betont wird, daß Lehrer und Schüler auf ganz verschiedenen Stufen des Wissens stehen. Hier ist die Situation so deutlich, daß auch der sachlich veranlagte Mensch seine Aufgabe unbedingt so auffassen wird, daß er nicht nur richtig, sondern auch verständlich darzustellen habe. Wenn nun aber der Unterschied der Bildungsstufen gering ist oder schließlich nur darin besteht, daß der Redner sich in ein bestimmtes Gebiet eingearbeitet hat, während seine sonst auf gleicher Höhe stehenden Zuhörer es nicht getan haben? Bei einer guten Rede hat der Zuhörer das Gefühl, eine Wanderung zu machen, die in einem wohlbekannten Gebiet beginnt und allmählich in ein unbekanntes hineinführt. Aber zwischen all den neuen Dingen fühlt er sich wohl, weil er noch weiß, wie er zu ihnen gelangt ist, und andererseits, weil er immerwährend spürt, daß der Führer sein Gebiet ganz genau kennt und die wertvollsten Punkte zeigt, ohne mühselige Umwege nötig zu haben. Der schlechte Redner kennt vielleicht seinen Stoff ebenso gut; alles, was er sagt, ist richtig, und doch ist der Unterschied riesengroß: der Inhalt ist gleich, die Form verschieden, Form aber ist Sache der Kunst. Der gute Redner war zugleich ein Meister des Stils, also ein Künstler, nicht nur ein fleißiger Kenner des Stoffes. Die Auffassung aber, daß auch eine beliebige Auseinandersetzung, sei sie mündlich oder schriftlich, ein Kunstwerk ist und als Kunstwerk behandelt werden muß, liegt dem Ingenieur besonders fern. Um die Folgen dieser Tatsache zu spüren, darf man sich nicht etwa nur unsere durchweg gewandten Stil aufweisenden Zeitschriften ansehen — denn Geister, die sich über den Durchschnitt ihres Standes erheben, gibt es überall —, sondern man betrachte Festgedichte und ähnliche Gelegenheitserzeugnisse aus Ingenieurkreisen. Und hier beschränke man seine Studien nicht auf den Inhalt, sondern beobachte besonders die Aufnahme, welche die genannten Erzeugnisse bei ihren Lesern in der Regel finden.

Noch in einem andern Punkt zeigt es sich, ob ein Mensch eine künstlerische Ader besitzt oder nicht, das sind seine Umgangsformen. Der sachlichste Mensch wird die schlechtesten haben, weil er sie seinem Standpunkt entsprechend verzichtet.

Dieselbe Einteilung der Menschen in sachlich und persönlich interessierte kann man auch auf einem ganz anderen Wege gewinnen und, da

dieser Weg zugleich neue Ausblicke eröffnet, so soll er hier ebenfalls beschritten werden. Wenn wir uns durch Beobachtungen oder Experimente die Kenntnis eines Naturgesetzes verschafft oder zu verschaffen geglaubt haben, so wird auf Grund dieses Gesetzes der Entwurf einer Maschine oder irgendeiner Einrichtung gemacht, um jenes gesetzmäßige Geschehen zu unserem Nutzen zu verwenden. Und dann zeigt es sich, muß es sich zeigen, ob wir richtig beobachtet und gefolgert haben. Hierin liegt eine äußerst charakteristische Eigenschaft der Technik, durch die sie sich von den Geisteswissenschaften und auch von den lediglich forschenden Kreisen der Naturwissenschaften scharf unterscheidet. In keiner Kunst, in keiner Wissenschaft bekommen wir so klar und so unerbitterlich die Antwort auf die Frage, ob wir irgendwo einen Fehler gemacht haben. Einen solchen Appell an das Urteil der Natur gibt es in den Geisteswissenschaften überhaupt nicht, in geringem Maße in der Medizin und der Strategie. Der Wert einer richtigen Diagnose soll nicht unterschätzt und ebensowenig die Tätigkeit des Arztes herabgesetzt werden, wenn man zugibt, daß eine richtige Diagnose und die richtigen Mittel den Patienten nicht immer retten und eine falsche seine Genesung nicht notwendig hindert. Vielmehr ist die Sachlage hier so kompliziert, daß weder der Tod eines Kranken die Verfehrtheit, noch seine Genesung die Richtigstellung der ärztlichen Maßnahmen beweist. Günstiger als der Arzt ist der Feldherr gestellt, weil es doch schließlich keine sinnlos „fallenden eisernen Würfel“ sind, die über den Ausgang einer Schlacht entscheiden, sondern die Summe der Maßregeln, welche er getroffen hat, sei es schon in langen Friedenszeiten eingeübte Gefechtspraxis oder ein vom Augenblick eingegebener Entschluß. Gewiß kann das Glück eine Rolle spielen, aber nur in einzelnen kleineren Fällen. Im ganzen wird hier Moltkes Ausspruch Recht behalten: „dauernd Glück hat nur der Tüchtige“.

Während die Kriegswissenschaft nur von Zeit zu Zeit erprobt und von Fehlern befreit wird, die sich inzwischen eingeschlichen haben können, stehen die Ingenieurwissenschaften in so kurzfristigem Zusammenhang mit der Korrektur durch den Erfolg oder Mißerfolg, daß sich unrichtige Anschauungen nicht lange festsetzen können. Die Rückwirkung auf den Charakter des Ingenieurs bleibt nicht aus, er wird es bald verlernen, sich selbst zu belügen. Leppige Phantasie, unter der die strenge Redlichkeit ersticht wird, geistliches Uebersehen der wunden Punkte können jedem Menschen gefährlich werden, nur dem Ingenieur nicht. Innerliche Verlogenheit und Unredlichkeit sind hier

unmöglich; wenn der Ingenieur lügt, dann tut er es mit Bewußtsein. Um zu entscheiden, welche Lügen schlimmer sind, die bewußten oder die aus innerer Unwahrhaftigkeit entstandenen unbewußten, muß man sich klar machen, warum man überhaupt die Lüge für verwerflich hält. Dem heutigen Empfinden wird es am meisten entsprechen, wenn man die Lüge als soziale Untugend auffaßt, sie also verurteilt, weil sie das auf Vertrauen begründete Zusammenleben der Menschen untereinander zu vernichten geeignet ist. Weiß man von einem Freunde, daß er in einer bestimmten Situation mit Bewußtsein und Absicht gelogen hat, so wird dadurch das Vertrauen zu ihm nicht erschüttert, denn, wenn er keine bestimmten Gründe dazu hat, wird er nicht wieder lügen. Ist ein Mensch jedoch verlogen, und sei es auch nur aus einem Ueberfluß von Phantasie oder aus Kritiklosigkeit gegen sich selbst, so weiß man nie woran man ist, man sieht sich gezwungen, ihm aus dem Wege zu gehen, und die Lüge zeigt ihre gemeinschaftszerstörende Kraft.

Die genannten Eigenschaften sind den Ingenieuren aller Fachrichtungen eigentümlich. Es muß also in der Erziehung zu jeder Art von Ingenieur etwas enthalten sein, was diese Eigenschaften fördert, oder was die von Sachlichkeit abgeneigten Menschen von vornherein abschreckt. Die Mathematik kann es nicht sein, weil dann die Astronomen, die Versicherungsbeamten und die Feldmesser auch dieselben charakteristischen Züge der Ingenieure tragen müßten, was aber nicht der Fall ist. Und dann ist auch bekannt, daß nicht immer die mathematisch gut beanlagten Leute tüchtige Ingenieure sind und umgekehrt. Außer der Mathematik sehen wir in allen Zweigen des Ingenieurwesens angewandte Mechanik vor uns. Es liegt daher die Vermutung nahe, daß die Mechanik diejenige Wissenschaft ist, welche zur Ausbildung des Ingenieurs in der angegebenen Richtung am meisten beiträgt, daß wir also sie als den Typus der Ingenieurwissenschaften bezeichnen können. Was der Mechanik und ihrer Anwendung ein ganz besonderes Gepräge gibt, ist der Umstand, daß sie uns immer als Helferin in einer Zwangslage erscheint, häufig in einer selbst geschaffenen. Wir müssen durchaus wissen, wieviel wir einem an beiden Enden aufgelegten Balken aufpassen dürfen, denn sonst können wir die Brücke über den Fluß nicht bauen. Freilich genau brauchen wir es nicht zu wissen und brauchen daher auch nicht alle Umstände zu berücksichtigen, sondern dürfen einige vernachlässigen. Einen Umstand, welcher auf das Resultat von Einfluß ist vernachlässigen, heißt aber, mit voller Absicht einen Fehler machen. Es handelt sich also hier nicht um

eine einfache Rechnung, sondern am Anfang muß ein Entschluß gefaßt werden, ein Willensakt vor sich gehen, durch den darüber entschieden wird, welche Umstände wir in dem Ansatze der Gleichung aufnehmen wollen, und welche herausbleiben sollen. Nach welchen Gesichtspunkten aber soll diese Entscheidung getroffen werden, da wir doch den Willen nicht blindlings wirken lassen dürfen? Die Antwort ergibt sich leicht, wenn man daran denkt, zu welchem Zwecke die ganze Arbeit stattfindet. Man darf diejenigen Umstände vernachlässigen, welche die praktische Brauchbarkeit des Ergebnisses nicht beeinträchtigen. Wer also die Mechanik anwenden will, braucht zwei Eigenschaften: einmal den Blick für das Wesentliche und zweitens die Entscheidungsfähigkeit, mit einem Annäherungsergebnis zufrieden zu sein. Die beiden Eigenschaften sind aber auch außerhalb der Mechanik für unser ganzes Leben von so hervorragender Wichtigkeit, daß man sich aufs höchste wundern muß, wenn man sieht, wie wenig Wert darauf gelegt wird, sie systematisch zu erzeugen, mit anderen Worten, die Mechanik in den Schulunterricht aufzunehmen. Bislang fungiert sie nur als ein Unterteil der auch schon recht stiefmütterlich behandelten Physik, wird also viel zu wenig beachtet und ist doch eine Wissenschaft, die den toten Sprachen in der formalen Schulung des Denkens gleichwertig, an praktischem Wert dagegen weit überlegen ist.

Wenn es so gelingt, eine Art von Charakteristik des Ingenieurs zu geben, so liegt es nahe, noch einen Schritt weiter zu gehen und eine besondere, dem Ingenieur eigentümliche Weltanschauung aufzusuchen. Diese Anschauung muß notgedrungen mechanistisch sein. Sie wird versuchen, alles zu erklären, was sich mit Hilfe der Mechanik oder der Physik, die sich ja ihrerseits wieder auf die Mechanik zu stützen sucht, erklären läßt. Hiermit ist freilich weiter nichts erreicht, als daß ein gesunder Grund gelegt ist, auf dem sich die verschiedensten Anschauungen aufbauen lassen. Dem trassen Materialismus, dem die mechanistische Weltanschauung auf den ersten Blick verwandt zu sein scheint, ist sie in Wahrheit sehr feindlich. Denn je klarer eine Wissenschaft ist und je durchsichtiger sie ist, desto schärfer tritt auch hervor, wo die Grenzen des für sie Erklärlichen liegen. Je besser man den Mechanismus der Welt kennt, desto deutlicher merkt man, daß sie nicht nur Mechanismus ist. Was sie sonst noch ist, wird uns hier nicht beantwortet, aber die Antworten, welche uns von den verschiedenen Weltanschauungen gegeben werden, stehen auch nicht in Widerspruch mit dieser Auffassung. Oder mit anderen Worten: dadurch, daß eine Welt-

anschauung mechanistisch ist, wird der Inhalt noch garnicht näher bestimmt; sie kann z. B. noch ebenso gut monotheistisch wie pantheistisch sein. Wenn also die mechanistische Auffassung der Grund und Boden ist, auf dem keinerlei Gebäude steht, auf dem aber die verschiedensten errichtet werden könnten, so ist doch schon viel damit gewonnen, daß es ein durch und durch gesunder, tragfähiger Boden ist.

Kultur und Technik.

Von F. Lichte, A. D. B., „Borussia“.

„Quid quid id est timeo Danaos et dona ferentis!“ läßt Virgil den Laokoon ausrufen, während er abwehrend die Hände ausstreckt, als er das hölzerne Pferd erblickt. Dasselbe, wenn auch mit anderen Worten und in anderer Weise, können wir tagtäglich hören, wenn einmal das Gespräch auf die Technik und ihren kulturellen Wert kommt. —

Ein großer Teil der Zeitgenossen steht heute schärfer denn je in Abwehrstellung gegenüber der Technik und ihrem kulturellen Wert, und insonderheit sind es die anerkannten Hüter unserer Kultur, die Künstler und Kunsthistoriker, die Philosophen und die ganze Zunft der Philologen, ja selbst ein Teil der Volkswirtschaftler setzen im Grunde ihres Herzens den Kulturwert der Technik mit negativen Vorzeichen in Rechnung. Man sieht in der Maschine nur den grausamen, kalten Mechanismus, der den Menschen mechanisiert und seine Seele tötet. Der Ingenieur wehrt sich dagegen, und das mit Recht.

Das allein nützt aber noch nichts, wenn es uns nicht gelingt auch den Nichttechniker von der Verfehrtheit einer Ansicht zu überzeugen, die geradezu unsere ganze Arbeit als kulturwidrig hinstellt. —

Wenn man sich überhaupt mit diesem Thema auseinander setzen will, so gilt es, sich vor allem über vier Dinge Klarheit zu verschaffen, nämlich: 1. was ist Kultur? 2. wie konnte überhaupt der Gedanke von der Kulturlosigkeit technischer Arbeit entstehen? 3. die Frage nach dem Wesen technischer Arbeit und technischer Arbeitsweise, und 4. die Auswirkungen der Technik auf das gesamte Volksleben, und die damit zusammenhängenden Reformbewegungen.

Beschäftigen wir uns zuerst mit dem ersten Punkt, der Kultur. Theoretisch unterscheiden wir haarscharf zwischen dem Begriff der Kultur und dem der Zivilisation, praktisch läßt sich das jedoch nicht immer klar durchführen. Wir definieren Kultur als die Pflege des höheren Ichs, Zivilisation als die Pflege des niederen Ichs. Das ist an sich eine ganz klare Definition, wenn wir unter dem höheren Ich die seelischen Kräfte des Menschen verstehen und die Kräfte

seines Geistes, in seinen animalen und instinkt-mäßigen Bedürfnissen aber das niedere Ich sehen. Aber wir wissen alle, daß beide nicht isoliert nebeneinander wohnen. Goethe klagt: „Zwei Seelen wohnen, ach, in meiner Brust“, und er bekennt damit, daß er beide nicht seinem Willen gemäß von einander isolieren und der gegenseitigen Einwirkung entziehen kann. Dies Wort ist somit eine poetische Anerkennung der Tatsache, daß beide, höheres und niederes Ich, in wechselseitiger funktionaler Beziehung zu einander stehen. Und diese Tatsache ist nun der Grund, warum wir die exakte Unterscheidung zwischen Kultur und Zivilisation nicht durchführen können. Wir unterscheiden, um uns zu helfen, eine materielle und eine geistige Kultur. Die streng begrenzte Formel: „Kultur ist die Fähigkeit des Geistes zu formen“ versteht nur geistige Kultur unter dem Begriff. Die materielle Kultur läßt sie gänzlich unbeachtet. Das Verhältnis beider zu einander machen wir uns am besten am Beispiel klar. Nehmen wir beispielsweise ein desinfizierendes Mittel, das gegen ansteckende Krankheiten schützt, so können wir es jedenfalls nicht als Zivilisationsprodukt werten. Als einen geistigen Kulturfortschritt kann man es, vom Standpunkt der Gesamtheit gesehen, auch nicht ansehen. Von diesem Standpunkte betrachtet, ist es ein Fortschritt der materiellen Kultur. Es schützt in erster Instanz den Körper, also das animale Ich.

Erst in zweiter Linie kommt es dem Geiste zu gute, da es diesem die durch die körperliche Gesundheit bedingte Aufnahme- und Formungsfähigkeit erhält. Für den Forscher aber, der es herstellte, ist es auf alle Fälle ein geistiger Kulturgewinn, da seine Herstellung durch denselben neue Erkenntnisse und Formungsarbeit verlangt. Wir sehen hier also, wie eng geistige und materielle Kultur bei einander liegen. Diese Überlegungen genügen für den Kenner technischer und industrieller Arbeit und Arbeitsweisen, um ihm zu zeigen, daß Technik und Industrie sowohl Kultur- als Zivilisationsarbeit zu leisten haben.

Genügen diese Überlegungen aber auch für den Laien, und genügen sie, um zu beweisen, daß die Auswirkungen technischer Arbeit auch kulturell sind? Diese Frage muß mit nein beantwortet werden. Um hier zu einem Schluß kommen zu können, ist es nötig, daß wir uns über die Abneigung des Nichttechnikers gegenüber der industriellen Arbeit klar werden, und daß wir im Vergleich mit anderen Berufsarten die spezifische Eigentümlichkeit technischer Arbeit erkennen. —

Wenden wir uns nunmehr der zweiten Frage zu, wie es möglich war, daß die Technik in den

Auf einer gewissen Kulturlosigkeit kommen konnte. Die Gründe dafür sind mannigfacher Art. Zuerst das äußere Bild. Dieses wird offenbar den oberflächlichen Beobachter vielfach zu einer solchen Äußerung veranlassen, besonders wenn ihm die exakte Unterscheidung von Kultur und Zivilisation fehlt. Hinzu kommt der Einfluß der Sozialdemokratie, die immer wieder gradezu mit dem Finger auf die Industrie wies. Sie von vornherein in Bausch und Bogen zu verurteilen, geht jedoch nicht an. Es gilt vielmehr zu untersuchen, wie sie zu dem gewaltigen Einfluß kam, und warum ihre Anschauung auch von Nichtsozialdemokraten so ohne weiteres angenommen werden konnte. Der Hauptgrund ist wohl ihre bewußte Verallgemeinerung der ungünstigsten Verhältnisse zu Beginn des Industrieaufschwunges, sowie die volkswirtschaftlich verkehrte Politik vieler Fabrikanten. Wie das alles im einzelnen zustande kam, kann hier nur in den Grundzügen angedeutet werden. —

Marx hat seine Theorie in England aufgestellt und englische Arbeiterverhältnisse zu Grunde gelegt, sich in seinen Forderungen aber nicht der Uebertreibung und Gehässigkeit enthalten. Diese Tatsache wird jedem Leser des Kapitäl auffallen, zum mindesten wird er das Gefühl eines etwas pomphaften Stils nicht los. — Andererseits sind aber die Arbeiterverhältnisse vor 70—80 Jahren zum Teil haarsträubend gewesen, namentlich in England. Bei ihrem Bekanntwerden mußten sie die Empörung jedes anständigen Menschen wachrufen.

Zwei Beispiele mögen genügen.

In englischen Spinnereifabriken wurden damals außer den Frauen der Arbeiter auch 4 bis 5jährige Kinder beschäftigt, da das Knüpfen der Fäden nur von feinen Kinderfingern ausgeführt werden konnte. Manche Fabrikanten scheuten sich nicht, den Arbeitern für jedes neue Kind eine Kopfsprämie auszusetzen. Die Triviolität dieses Beginns zeigt sich besonders deutlich, wenn man bedenkt, daß infolge der äußerst niedrigen Löhne die Arbeiter sich in äußerster Not befanden. Um die nötigsten Anschaffungen machen zu können, blieb kein anderer Weg. So rief die Not und Sorge um die vorhandenen Kinder immer neue hervor. Es setzte eine wahre Kinderfabrikation ein unter den Arbeitern. Arbeiterfamilien mit 20 und mehr Kindern waren keine so große Seltenheit, wie man anzunehmen geneigt ist.

Die frühzeitige ungesunde Fabrikarbeit, die schlechten Wohnverhältnisse in Verbindung mit der äußersten Not, hervorgerufen durch die geringen Löhne, prädestinierten diese armen Menschen von vornherein zur Tuberkulose und frühem Tode. Nimmt man noch die moralische

Wirkung dieser Methode hinzu, die die Arbeiter veranlaßte, in ihren Frauen nur Zeugungs- und Zuchttiere, in ihren Kindern verkäufliche Ware zu sehen, so wird man von tiefstem Abscheu vor diesen Verhältnissen ergriffen. Das war in der Tat ein Zustand schlimmster Unkultur.

Wie aber die Zeitgenossen darüber dachten, mag das folgende Beispiel zeigen.

Ein englischer Arzt, der um diese Zeit die englischen Fabriken zu Studienzwecken besuchte, gibt unverholen seiner Freude Ausdruck über die kleinen, bleichen Arbeiter, die mit geschickten Fingerchen die Fäden knüpften und sich durch die engen Gänge zwängten. Er fand das ganz in der Ordnung. Die Gesundheit dieser Kinder kümmerte ihn nicht.

Das waren die Zustände, die Marx vorfand, und auf denen er seine Lehre aufbaute. Er fand dafür übrigens Vorbilder in der Literatur. Sein System ist auch nicht unsinniger als beispielsweise die „Utopia“ des Thomas Morus. Aber sie basiert wie diese auf der falschen Voraussetzung, daß alle Menschen gleich sind und sich in ein festes Gesellschaftsschema zwingen lassen.

Infolge der Marxschen Theorie nahm sich nun auch die Dichtung dieses Stoffes an. Sie kam zu einer noch leidenschaftlicheren Verdammung der Industrie und fand namentlich in bürgerlichen Kreisen eine weitere Verbreitung als es den Marxschen Werken möglich war. So kam die Vorstellung von der Unkultur der Technik auch in diese Kreise. Dem Ingenieur hat sie sicherlich in seinem Ansehen geschadet. Heute ist in der Industrie vieles anders geworden, aber die Idee sitzt fest. Es ist eben viel leichter einen guten Ruf zu ruinieren als einen schlechten zu beseitigen.

Indessen wird die Abneigung gegen die Technik heute noch verstärkt durch die Einführung und das Bekanntwerden moderner Arbeitsmethoden. Das Taylorsystem ist immer noch in weitesten Kreisen Gegenstand allgemeiner Abneigung, trotz der Erklärung deutscher Fachleute, daß sie nicht daran denken, dieses System einfach formelmäßig zu übernehmen. Jeder Fortschritt in der Normung und Rationalisierung der Arbeit ruft Widerstand hervor, nicht nur bei den Arbeitern, vor allem auch in der Presse. Man behauptet schlangweg je moderner d. h. je entwickelter unser Arbeitssystem wird, desto mehr ruinieren wir den Menschen und seine Geisteskraft. Das ist nicht wahr. Was die Abneigung des Arbeiters anbelangt, so gilt auch hier das Gesetz von der Trägheit der Masse. Jede Neuerung ruft Widerstände hervor, weil sie den Menschen zum Umlernen zwingt. Das ist Erfahrungstatsache. — Viel ernster als die

Abneigung der Arbeitermassen waren aber die Bedenken wissenschaftlicher Autoritäten zu nehmen. Indessen haben die bisherigen Erfahrungen und Forschungsarbeiten gezeigt, daß die modernen Arbeitsmethoden nicht schädigender sind, als es die alten waren, sondern eher günstiger. Wäre das nicht so, dann hätte man sicherlich die neuen Methoden wieder fallen lassen, denn mit ungesunden und kranken Menschen läßt sich nun einmal nichts schaffen. Auch der modernste Fabrikbetrieb hat demnach seine volle Berechtigung.

Es tritt nun aber die Frage an uns heran, warum unter diesen Umständen die Kunst in ihrer Ablehnung und Ignorierung gegenüber der Technik verharret? Die Gründe dafür liegen auf psychologischem Gebiet. Dem Künstler, der vom Eindruck, vom dauerndem Wechsel der Gesichte und Gefühle lebt, dessen ganze Arbeit auf das bunte Spiel des Lebens gerichtet ist, muß die Fabrikarbeit entsetzlich sein. Hierzu kommt noch folgendes. Es wird auf technischem Gebiet nur sehr wenige Menschen geben, die z. B. das sind, was Liliencron auf solbatschem war, begeisterter Kämpfer und Dichter. Es gehört eine sehr fein differenzierte Seele dazu, um in tobender Schlacht noch Gelegenheit zu finden, neben der Erregung und den gewaltigen Eindrücken des Erlebens noch auf künstlerische Momente zu achten. Ähnlich liegt der Fall im industriellen Leben. Menschen, die neben den Arbeits- noch Kunstmomente zu fassen vermögen, werden immer zu den ganz großen Seltenheiten gehören. — Dies sind also die Gründe für die Einstellung der Kunst zur Technik, besonders wenn man berücksichtigt, daß der Künstler geneigt ist sein Fühlen und Empfinden ohne weiteres auf andere zu übertragen. Das geht aber nicht an. Die weitaus größere Anzahl der Menschen fühlt sich durchaus wohl bei monotoner Arbeit, denn nur den wenigsten ist der Beruf Selbstzweck, ein Stück ihres eigenen Ichs, um das sie auch einmal kämpfen und leiden, wenn es sein muß. Die landläufige Ansicht geht vielmehr dahin, daß die Berufsarbeit ein notwendiges Uebel ist, dessen einziger Zweck der Erwerb der zum Leben notwendigen Mittel ist. Der Begriff der Berufsethik ist ihnen unbekannt. Sie würden viel lieber durch Wald und Feld streifen, ins Theater gehen und Musik hören, oder dem Vergnügen nachjagen, je nach Lust und Laune, weil nur zu häufig der Begriff der Freiheit mit dem der Zügellosigkeit verwechselt wird. Bei dieser Lage entfällt aber das Recht, der Technik Vorhaltungen zu machen, wenn sie die Arbeit rationalisiert und die Methoden schematisiert. Einen Teil der Schuld an der Abneigung gegen die technischen Berufe tragen auch

die Philologen, wenigstens in Deutschland. Ihre Abneigung gegen die technischen Berufe entspringt zweifellos aus einer Ueberschätzung rein künstlerischer und ästhetischer Werte gegenüber den Dingen des praktischen Lebens. Es ist aber verständlich, daß der Philologe diese Einstellung hat, da Kunst und Kunstwissenschaft für ihn wichtige Dinge des Berufes sind, und er in ihnen lebt. Nur darf daraus nicht geschlossen werden, daß alles andere daneben weniger wertvoll sei. Solange aber ein Lehrer seine Schüler noch einigermaßen entsezt anfieht und bedauert, daß sie sich der Technik widmen wollen, hat er doch wohl nicht die richtige Einstellung zu diesen Dingen. Solange noch gesagt wird, die Technik sei zwar zu einem wichtigen Faktor unseres Lebens geworden, aber den Wert, den die schöngeistigen Wissenschaften haben, könne sie unmöglich besitzen, müssen wir das bedauern. Kunst und Kunstwerke in Ehren, wir verkennen ihren großen allgemeinen Wert für unser Volk durchaus nicht, wir möchten uns aber dagegen verwahren, daß die Jugend von der Schule die Vorstellung mitbekommt, als erwarte diejenigen unter ihnen, die sich der Technik zuwenden, mehr Brutalität und Formalismus, als dies in anderen Berufen der Fall ist. Wer die Technik nicht kennt, mag darüber denken wie er will, aber nicht Vorstellungen in die jungen Seelen pflanzen, die der Wirklichkeit nicht entsprechen. Wer die Technik aber kennt, und wer die Gabe besitzt, das Gesehene plastisch zu übermitteln, dem danken wir es, wenn er auch in der Schule von dem kräftig pulsendem Leben in der Technik spricht. Der mathematische und naturwissenschaftliche Unterricht dürfte sicher nicht darunter leiden. Der Technik aber, und insbesondere dem Ingenieur, wäre ein großer Dienst damit erwiesen, denn es bedeutet ein gut Stück nach aufwärts auf dem Wege, sie als das Erscheinen zu lassen, was sie sind, und nicht als die Frage, als die die Sozialdemokratie sie so gerne zeichnet.

Fortsetzung folgt.

Der Gesundheitszustand der Studierenden Jugend

Die deutsche studierende Jugend ist durch die traurigen wirtschaftlichen Verhältnisse besonders bedroht. Deshalb ist die körperliche Erhaltung eine wichtige Aufgabe der Hygiene. Zu diesem ist vor allem genaue Untersuchung des Gesundheitszustandes, in erster Linie der am meisten gefährdeten Werkstudenten, notwendig. Solche systematische ärztliche Untersuchung ist bereits an einigen Universitäten versucht worden; in größerem Umfange hat sie Dr. Rautmann an der Universität Freiburg

vorgenommen. Seinem Bericht in der „Deutschen Medizinischen Wochenschrift“ seien nachstehende Ergebnisse entnommen.

Von 450 untersuchten Studenten aller Fakultäten war das Alter bei 80 Prozent zwischen 18 und 23 Jahren. Die Körpergröße war überdurchschnittlich und ergab einen Mittelwert von 172,3 Zentimeter. Das Körpergewicht war nur bei 174 normal, bei 230 niedrig, bei 32 sehr niedrig. Dieses Untergewicht ist im wesentlichen auf Mangel an Fettgewebe bzw. Muskelsubstanz zurückzuführen. Es erscheint nicht nur als Beweis für die unzulängliche Betätigung der studierenden Jugend in Sport und Turnen, sondern auch als Zeichen ungenügender Ernährung. Tuberkulöse Lungenveränderungen sind in 32 Fällen festgestellt worden. Auch die Herzuntersuchung ergab im ganzen wenig günstige Befunde. Sehr schlecht war das Resultat der Augenuntersuchung, die nur bei den Studenten vorgenommen wurde, die Gläser trugen oder Beschwerden an den Augen hatten. Von 327 augenärztlich Untersuchten waren 127 in geringem Grade kurzsichtig, 54 stark kurzsichtig und 9 in schwerster Weise kurzsichtig; weitsichtig waren 70, farbenuntüchtig 21.

Im ganzen kommt Dr. Rautmann zu dem Ergebnis, daß der Gesundheitszustand der studierenden Jugend gegenwärtig wenig günstig ist. Er weist besonders auf die Untergewichtigkeit bei überdurchschnittlicher Körperlänge und mangelnder Entwicklung des Fettpolsters und der Muskulatur hin, ferner auf die erhebliche Häufigkeit der Lungentuberkulose und das verhältnismäßig häufige Vorkommen von nicht genügend leistungsfähigen Herzen.

Sicherlich ist dieser ungünstige Gesundheitszustand zum großen Teil nur ein Ausdruck der jetzigen so überaus traurigen wirtschaftlichen Lage der Mehrheit unseres deutschen Volkes und insbesondere des deutschen Mittelstandes; aber zum großen Teil wohl auch ein Ausdruck der vielfach ganz ungenügenden Ausbildung der studierenden Jugend durch körperliche Betätigung jeder Art, vor allem durch Turnen und Sport. Es ergeben sich zur Hauptsache drei Wege auf denen die körperliche Beschaffenheit der studierenden Jugend verbessert werden kann: durch Beseitigung ihrer wirtschaftlichen Not, durch zielbewußte Pflege ihrer körperlichen Betätigung und dadurch, daß vernünftige rassehygienische Bestrebungen in ihren Kreisen gefördert werden.

Wie sieht es nun an den Technischen Staatslehranstalten in Hamburg aus? Es muß leider die Befürchtung ausgesprochen werden, daß eine eingehende ärztliche Untersuchung wohl noch weit ungünstigere Resultate als in Freiburg zeitigen würde. Durch Entgegenkommen

privater Kreise ist es in vielen Fällen gelungen der äußersten wirtschaftlichen Not entgegenzutreten. Aber wo bleibt die zielbewusste Pflege körperlicher Betätigung? Leider muß gesagt werden, daß der Staat nicht nur nicht die aller geringsten Mittel zu diesem Zweck zur Verfügung stellt, sondern den bestehenden Zusammenschlüssen der Studierenden, die als Hauptfaktor auch die körperliche Ertüchtigung ihrer Mitglieder anstreben, das Leben so schwer wie nur möglich gemacht wird. Wie ganz anders sieht es doch in der nahen Hansestadt Bremen aus, wo von behördlicher und privater Seite schon so manches für körperliche Ertüchtigung der studierenden Jugend getan wurde. Doch auf Hamburgs hoher Warte hat man anscheinend für solche „Nebensächlichkeiten“ kein Verständnis.

Yppes.

Auslandsfizzzen

Von Störtebeker, z. St. Chicago.

(Fortsetzung.)

Einer der ersten Eindrücke meiner hiesigen Praxis, die ich bisher als Mechaniker, „detail maker“, ausübe, war die ungeheure Verschwendung aller Materialien und zwar meist noch erstklassiger Materialien. Es ist wohl so, daß bis auf 1 Jahr vor dem Weltkrieg meine ganze Praxis in Deutschland sich nach der Revolution abgespielt hat, ich also den erwähnten Schreden über die Materialverschwendung um so leichter erhalten konnte, als eben auch mein wirtschaftliches oder konstruktives Denken vollkommen auf Sparsamkeit, raffinierte Sparsamkeit von daheim eingestellt war. Für einen Fehler halte ich das jedoch nicht, denn hier habe ich mich bisher schon oftmals dabei ertappt, wie ich am Ueberlegen war, daß diese oder jene Konstruktion doch wesentlich zierlicher, sparsamer hätte ausgeführt werden können, ohne dabei an Zweckmäßigkeit und vor allem Haltbarkeit einzubüßen. Wie gesagt, mit Material wird hier nicht gespart; wo der Herstellungspreis herabgesetzt werden soll, da wird vor allen Dingen auf Zeitersparnis, Schnelligkeit gedrängt. Wirklich, das Wort „time is money“ habe ich hier als maßgebend anerkannt gefunden. —

Und dabei wird alles möglichst billig fabriziert, wenn irgend angängig in Serienherstellung, wobei am meisten Zeit gespart wird. Serien als Automobile, Federuhren, Füllfederhalter, Füllbleistifte, Stiefel und Schuhe, sogar Anzüge und Kleider, alles nur Mögliche wird nach dem Schnelligkeitsprinzip angefertigt. Aber auf Materialersparnis wird weniger gesehen, so daß ich so etwas wie Reib-

verfügte. Und Aerger über ungerechte Verteilung der Schätze der Erde. Ich bin ganz gewiß kein Kommunist, wie Sie alle wissen, habe aber doch in meiner Phantasie so etwas wie einen „Internationalen Weltwirtschafts und -verwertungsrat“ entstehen lassen, dessen Aufgabe es sein müßte, die Schätze der Erde entsprechend den Bedürfnissen der Länder diesen zuzuweisen und vor allem aber auf sparsame Verwendung zu achten. Denn, bisher ist doch meist überall nur Raubbau betrieben worden! —

Was ich gleich zuerst aus Amerika von den Theatern hier berichtet habe, bleibt bestehen, betraf es doch nur den Inhalt der Stücke und den Wunsch des Publikums nach allem andern, nur nicht nach Oper und Schauspiel. Die Ausstattung und Aufmachung dagegen spottet jeder Beschreibung nach deutschen Begriffen, und besonders die „Movie Pictures“, die Kinos, leisten darin einiges. Das größte und herrlichste hier ist das „Chicago Theatre, the wonder-theatre of the world“, wie es stolz angezeigt ist. Und wirklich, was prunkhafte Ausschmückung des Gebäudes und der Inneneinrichtung, verblüffende Aufmachung und noch verblüffendere Beleuchtungseffekte des mit erstklassigen Variete-Nummern durchsetzten Kinosprogramms anbelangt, da ist dies wirklich „Das Wundertheater der Welt“, mit einem gewaltigen Personenfassungsvermögen. —

Was mich aber so häufig ins Chicago-Theater lockt ist nicht nur all dies Schöne, auch nicht das stark besetzte, gute Orchester, das auch mit unsern schönen Opernouvertüren, Konzertstücken usw. eigens einen Teil des Programms ausmacht, sondern die beiden herrlich klingenden, haarscharf abgestimmten Konzertorgeln. Jedes bessere Kino, ja viele Tanzhäuser haben als Hauptinstrument eine große Orgel, die oft meisterhaft gespielt wird. Die beiden Orgeln des Chicago Theaters aber, seine „zinnernen Stimmen“, wie sie genannt werden, übertreffen alles, was ich bisher gehört habe.

Eine Dame und ein Herr spielen gewöhnlich die Extradarbietungen auf diesen Orgeln. Nun wird das auf der Leinwand mit großen Lettern angezeigt; ich setze mich bequem zurecht für den kommenden Genuß. Alles ist dunkel. Plötzlich werden links und rechts die beiden Klaviaturen mit den hunderten von Registern und den dem Publikum den Rücken zuwendenden Künstlern von der kreisrunden Beleuchtungsstraße je eines Scheinwerfers aus dem übrigen Dunkel grell hervorgehoben. Und dann beginnt das Zusammenspiel, irgendeine der bekannten Ouvertüren, eine Beethovensche Sonate, ein zierliches Menuett; was es auch sei,

ob mächtig dröhnend, ob zierlich klingend, ob mit entfernter vox humana oder naheklingenden Vokalafforden — alles bringen diese mächtigen Orgelkolosse gleich schön heraus. Es ist wirklich ein Genuß diese Meisterwerke spielen zu hören. Wer einmal nach Chicago kommen sollte, möge es sich selbst anhören — falls diese Instrumente nicht schon wieder von noch Besseren überboten sind!

Mit großer Freude habe ich davon Kenntnis genommen, daß nun unsere „T. u. St.“ auch von den Kommilitonen in Bremen gelesen und bearbeitet wird. Möge dies der erste Schritt zu noch weiterem Ausbau unserer Zeitschrift sein! Heute gelten meine treudeutschen Auslandsgrüße dann zum ersten Male für Hamburg und Bremen.

Bücherbesprechungen

Dr.-Ing. Baer, Dampfturbinen und Turbo-Kompressoren. Leipzig und Berlin 1924. B. G. Teubner.

Das vorliegende Werkchen aus der Sammlung „Teubners technische Lehrbücher“ stellt eine gute Einführung in die rechnerische Behandlung der Dampfturbinen und Turbo-Kompressoren dar. Es setzt als bekannt voraus die Elemente der Wärmelehre und Entropie sowie Mollierdiagramme. Ausgehend von allgemeinen Gesetzen und Gesichtspunkten werden die allen Turbinen gemeinsamen rechnerischen und baulichen Grundlagen, wie die Umkehrung der potentiellen Energie in kinetische bei Turbinen und umgekehrt bei Turbo-Kompressoren, die Arbeitsabgabe im Laufrad usw., in klarer und verständlicher Weise behandelt, ebenso sind knapp und übersichtlich die verschiedenen Turbinensysteme betreffende Einzelheiten und für die Konstruktion wichtige Erfahrungstatsachen bearbeitet. Sonderprobleme des Turbinenbaues wie z. B. die kritische Drehzahl der Wellen oder die Festigkeitsberechnung der Radspeichen sind nur kurz gestreift, um den Anfänger nicht zu verwirren und den großen Umfang des Stoffes zu beschränken; sie sind aber doch so weit berücksichtigt, daß ein Einarbeiten in diese Gebiete an Hand größerer Werke keine besonderen Schwierigkeiten mehr bereiten wird. Die sorgfältig durchgeführten Berechnungsbeispiele einer Druckluftturbine und eines Turbo-Kompressors am Schluß des Bändchens werden besonders dem Anfänger sehr willkommen sein. Das Werkchen ist allen, die eine schnelle und doch gediegene Einführung in die Theorie der Turbinen und Turbo-Kompressoren suchen, ganz besonders aber den Studierenden höherer technischer Lehranstalten sehr zu empfehlen.

Dr. Ing. Gimbel.

Brochhaus. Handbuch des Wissens in 4 Bänden. Leipzig, F. A. Brochhaus.

Die ungelogen Folgen des Weltkrieges haben die Einfuhr des wahren Friedens noch nicht erlaubt, weder auf politischem noch auf wirtschaftlichem Gebiet, und feindseliger denn je stehen sich die Mächte der Erde gegenüber. Und doch hat sich schon ein Weltparlament vollständig versammelt. Nur die geistigen Mächte sind in ihm vertreten;

unermesslich werden die segensreichen Wirkungen sein, die wir alle mit Recht von ihm erwarten dürfen. Volle Geistesfreiheit, ungehemmt durch Parteidogmen und Vorurteile, herrscht in dieser idealen Gemeinschaft. Mit vollem Recht kann der nunmehr vollständig erschienene neue Brochhaus das Weltparlament der Geistesmächte genannt werden. Daß die neue Herausgabe selbst in einer Zeit schwersten wirtschaftlichen Rückganges möglich war, möge wiederum als Zeichen dafür dienen, daß auch jetzt noch die deutsche Arbeit, die geistige und die materielle, den ersten Platz in der Welt einnimmt. Die Vorzüge des Brochhaus sind bekannt. Jeder wird seine strenge Objektivität, die auch dem Feinde Gerechtigkeit widerfahren läßt, die unglaubliche Vielseitigkeit und die unübertreffliche Kunst der Konzentration, die alles harmonisch zu einem Ganzen vereinigt, schätzen. Es ist eine Freude, im 4. Band so klare, von jeder Tendenz freie Zusammenstellungen zu lesen, wie über den Sozialismus und dergl. Zusammenfassend kann gesagt werden, daß der neue Brochhaus jederzeit als unentbehrlicher Berater einen Platz im deutschen Hause verdient hat, und sollte jeder seinen Bücherbestand durch dies Universalmittel in allen Wissensnöten ergänzen. Preis in Halbleinen gebunden 18 Goldmark, in Halbpergament gebunden 25 Mark. Kocha . . .

Der Schiffsmaschinenbau. Erster Band: Die Theorie des Dampfmaschinenprozesses, die Konstruktion der Kolbendampfmaschinen, Theorie und Konstruktion der Schiffschraube sowie theoretischer Anhang von Dr. phil. und Dr. Ing. E. H. Bauer, Direktor der Vulkan Werke. 1. Aufl. mit 793 Abb., 70 Tab. und 752 Seiten Text.

Das Werk wird noch durch einen zweiten Band über Schiffsturbinen, Kessel, Hilfsmaschinen und Rohrleitungen sowie einen dritten über die Verbrennungsmaschinen vervollständigt werden. Es stellt eine sehr großzügig bearbeitete Neuherausgabe des allgemeinen bekannten und längst vergriffenen „Bauer“ Berechnung und Konstruktion der Schiffsmaschinen und Kessel, 2. Aufl. sowie des Buches „Bauer-Lasche“ Schiffsturbinen, 2. Auflage dar. Während die alten Auflagen im wesentlichen entsprechend den Anforderungen der Praxis kurze bewährte Faustformeln brachten, prägt sich in dem neuen Werk deutlich der Geist der neuen Zeit aus. Bei dem verschärften Existenz-Kampf ist ein tieferes Eindringen in die Materie unbedingt erforderlich. Es sind daher einige kurze wissenschaftliche Darlegungen über Mechanik und Wärmelehre als Anhang angefügt worden. Nach der Art der Abfassung und dem in dem gebrachten Umfang nur einem Verfasser wie Dr. Bauer zur Verfügung stehenden äußerst wertvollen Stoff zu urteilen, dürfte das Werk in seiner neuen Form sicher bald ebenso verbreitet sein, wie es dies in seiner alten stark vereinfachten Form war. Sowohl die Ingenieure in der Praxis wie die Schiffsmaschinenbau-Studierenden sind auf das Werk, welches aarnicht zu ersetzen ist, direkt angewiesen. Es werden hier alle modernen Berechnungsmittel erläutert und herangezogen. Als ein Beispiel unter vielen ähnlichen sei hierbei die Berechnung des Schiffsbetriebes angeführt, wobei die Schleppversuchsanstalten, die Ähnlichkeitsmechanik, die systematischen Versuchsserien, die modernen Wirbeltheorien, der Ubootsantrieb und die Propeller mit Leitapparaten in einer sehr klaren, durchaus leicht verständlichen Weise behandelt werden. Die verschiedenen Berechnungsmethoden sind durch Beispiele ausführlich erläutert.

Dr. Ing. von den Steinen.

Nachruf.

Am 24. August 1924 starb im Alter von 62 Jahren

Herr Kaufmann

Hermann Rorff

Wir haben in dem Verstorbenen einen unermüdlischen Förderer unserer Wohlfahrts Einrichtungen verloren, der jederzeit die mannigfaltigsten Sorgen der studierenden Jugend zu lindern bemüht war. Wir werden sein Andenken stets in hohen Ehren halten.

Die Studierendenschaft
der Technischen Staatslehranstalten Hamburg
Kochanowsky.

Studierenden Vertretung

Hamburg:

Sprechstunden: 4. Stock, Z. 417, 11.30—11.50

Die Wahl der Semestervertreter ist bis zum 8. Oktober vorzunehmen. Das Ergebnis bitten wir bis spätestens 9. Oktober im Geschäftszimmer (Zimmer 417, 4. Stock) zu melden.

Die erste Semestervertreter-Sitzung findet am 11. Oktober statt. Näheres ist am Schwarzen Brett zu ersehen.

Unterabteilungen.

Einkaufskommission: 4. Stock, Zimmer 415. Geöffnet täglich von 11 Uhr 30 bis 11 Uhr 50 Minuten.

Studierenden-Bücherei: Zwischengeschoss Zimmer 12. Geöffnet täglich 11 Uhr 30 bis 11 Uhr 50 Minuten. Die Bücherei enthält zur Hauptsache Bücher technischer Art der Fachrichtungen: Maschinenbau, Schiffsmaschinenbau, Elektrotechnik und Schiffbau, sowie viele Bände schöngeistiger Literatur, die „Ehrenbücherei“. Außerdem gehört zur Bücherei eine umfassende Zeitschriftenschau mit mehreren der wichtigsten und neuesten Zeitschriften obengenannter Fachrichtungen.

Ausgabe der Bücher und Zeitschriften nur gegen Vorzeigung der Erkennungskarte.

Essenkommission: Besondere Anschläge am Schwarzen Brett geben erschöpfend Auskunft.

Arbeitsberatungsstelle: Siehe Schwarzes Brett.

Bremen:

Vertrauensauschuss: Zimmer 61. Sprechst.: täglich 11.40—12 Uhr.

Lehrmittelverkauf: Zimmer 61. Geöffnet täglich 9.40—10 Uhr und 11.40—12 Uhr.

Freie Gilde. Zusammenkünfte im Oktober:

1. Oktober: Heimabend.

8. Oktober: Vortragsabend, Gerhard Langmaat über „Wissenschaft und Gewissen“.

15. Oktober: Heimabend.

22. Oktober: Vortragsabend, Hugo Stehn über „Der Ingenieur aus der Jugendbewegung und das Arbeitsdienstjahr“.

29. Oktober: Heimabend.

Ort der Zusammenkünfte: Amfinkstr. 3 (Nähe d. Hbg. Hauptbhf.), außerdem Turnen, Dienstags und Donnerstags 7—8 Uhr morgens.

Auskunft: Arnold Degenhardt, Z. 120.

Burschenschaft „Vandalia“. Veranstaltungen im Oktober:

1. Oktober: 8 h c. t. A. C.

4. „ 8 h c. t. Kneipe

7. „ 8 h c. t. B. C.

18. „ 8 h s. t. Inaktivenabend

22. „ 8 h s. t. Spielabend

25. „ 8 h c. t. Kränzchen

Pausen: Montag 5—7 h. p. m., Dienstag, Donnerstag und Freitag 7—8 h. a. m.

Die Zeitschrift veröffentlicht die Bekanntmachungen folgender Körperschaften:

Hamburg:

Stud. Ausschuss nebst allen Wohlfahrtsorganisationen und Ämtern, Vertreterschaft technischer Vereinigungen Hamburg (VTV), Burschenschaft „Vandalia“, Turnerschaft „Niederelbe“, Corps „Rhenania“, T. Burschenschaft „Frilia“, T. Burschenschaft „Elbia“, Orchestervereinigung, Freie Gilde, Sportgruppe der Hatedta, Technische Nothilfe (Nothelfergruppe d. Hatedta)

Bremen:

Vertrauensauschuss nebst allen Wohlfahrts Einrichtungen, Ortskartell technischer Verbindungen (O. K. T. V.), Wehrschaft Normania, T. T. „Teutonia“, Burschenschaft „Almania“, Kath. T. V. „Bisurgis“, Sportgruppe der Bretesta, Technische Nothilfe (Nothelfergruppe der Bretesta).

Schriftleitung: Anschrift Techn. Staatslehranstalten Hamburg 5, Lübeckertor 24, Zimmer 417.

Redaktionschluss: Für Aufsätze bis zum 10. jeden Monats, für kurze Mitteilungen bis zum 14. jeden Monats.

Ercheinungsweise: Während des Semesters zu Beginn jeden Monats.

Hauptgeschäftsführer: cand. rer. pol. et ing. F. Elger, Hamburg 19, Charlottenstr. 31. Schriftleiter für die Techn. Staatslehranstalten Bremen stud. ing. Meyer.

Ausgabestellen: Hamburg: Die Geschäftsstelle der T. u. S. (Otto Weigners Verlag) Hermannstr. 44. — Für Studierende kostenlos nur im Geschäftszimmer des Stud. Ausschuss. (Zimmer 417)

Bremen: Geschäftsstelle des Vertrauensauschusses (Zimmer 61).

Druckerei: Buch- und Kunstdruckerei W. Heimberg, Stade i. Hann.