

Inhalt:

Die Realitäten des Lebens	117—120	Von unseren Hochschulen	128—129
Kohleverflüssigung und Ölverbrauch im Kriege	121—124	Lautsprecheranlagen in Betrieben	129—130
Möglichkeit der Geistesgeschichte	124—125	Literatur: Neue Bücher	130—131
Pro und Contra	125—127	—: Zeitschriften	131—132
Neue Normen	127—128	—: Dissertationen	132

Die Realitäten des Lebens

Die tiefgehende Umwälzung durch den Nationalsozialismus mußte als echte Revolution alle Gebiete des menschlichen Lebens erfassen, sie neu formen oder umformen, um sie in die Totalität der nationalsozialistischen Weltanschauung organisch einzuordnen. Dieser Vorgang ist überall im Gange; hier ist er bis zur Vollendung gediehen, dort steht er noch mehr oder weniger im Anfang; wie das in der Natur der Dinge liegt, muß letzteres in erster Linie da der Fall sein, wo die Gebiete am engsten mit der überwundenen Epoche verflochten waren oder ureigenste Kinder dieser Epoche sind.

Fraglos trifft dies auf unsere Wirtschaft und auf den auf das engste mit dem integrierenden Bestandteil der Wirtschaft — der Industrie — verknüpften technischen Beruf zu. So mußte die Formung und organische Eingliederung dieses Berufskreises hinter der anderer Berufe zurückbleiben, die auch in der Vergangenheit enger mit dem Volke, vor allem mit der Kultur, verbunden waren bzw. im Bewußtsein der Allgemeinheit als kultur- und staatsverbunden galten.

Wir wissen, daß dies bei der „Industrie“ nicht der Fall war, und bei dem technischen Berufskreis erst recht nicht. Denn das, was man unter „Technik“ allgemein verstand, war eine so ausgesprochene Angelegenheit der Industrie, daß es wie diese als außerhalb des Geistigen und Kulturellen stehend empfunden wurde. Darüber hinaus wurde vielfach diese Fremdheit gegenüber der „Technik“ zur offenkundigen Feindschaft; man glaubte, in dieser unheimlichen Äußerung der Zeit, in dieser mit Meilenritten sich vollziehenden Entwicklung, der sich kein Volksgenosse in Wirklichkeit entziehen konnte, die Ursache alles Übels der Welt sehen zu müssen.

Die wenigen Menschen, die es versuchten, die „Technik“ geistig zu erfassen und sie in die Kultur als einen dieser notwendigen Bestandteil, als Kulturfaktor selbst, einzuordnen, fanden geringes Echo und wenig Verständnis, dafür aber eine große Gegnerschaft. Nicht, daß solche Verneiner der „Technik“ nur in dem Kreise der sogenannten „Intellektuellen“ der verflossenen Epoche, jener entwurzelten Schicht der „Geistigen“ zu suchen seien; nein, fast die ganze Front der geistig Führenden stand dem Problem ablehnend gegenüber; sie sah in der „Technik“ kaum mehr als ein notwendiges Übel,

mit dem man sich schlecht und recht abfinden mußte, vor dem man sich in die Gefilde des „Geistigen“ glaubte flüchten zu können, um dann allerdings mit Mißvergnügen feststellen zu müssen, daß man auch da überall der „Technik“ begegnete oder sich ihrer bedienen mußte. Und da blieb schließlich nur der Ausweg, daß man einfach die „Technik“ als ein Problem verneinte. „Die Technik ist kein Problem“ — sagte noch vor wenigen Jahren (1935) ein bekannter Schriftsteller, sie „ist ein Problem für diejenigen, welche nur für sich selbst ein Problem sein können“; sie „ist der Inbegriff des Materialismus“.

Das war nicht nur die Meinung irgend eines Schriftstellers, das war der Ausdruck der Meinung weiter Kreise aller Volksschichten, in deren Augen die „Technik“ und die „Industrie“ ein und dasselbe sind. Und da die „Techniker“, die Träger und Diener dieser „Technik“ durch Menschenalter hindurch eine Angelegenheit der Industrie waren (mit den wenigen Ausnahmen der mehr staatsgebundenen Bauleute), so darf es nicht wundernehmen, daß sie das Los der „Technik“ zu teilen hatten. Wie ihre Arbeit waren sie selbst aus der Gesellschaft ausgegliedert; wie beim Fabrikarbeiter wurde ihre Arbeit im zunehmenden Maße zur „Ware“ degradiert, deren Preis sich nach dem Angebot und der Nachfrage richtete.

Denn mit der Entwicklung der Industrie auf Grund der technischen Fortschritte zur Großindustrie und zu Konzernen verschwand nach und nach der Ingenieur als allein bestimmender Faktor des Betriebes, als Schöpfer und Leiter eines Werkes; er wurde — auch als leitendes Vorstandsmitglied — Angestellter des Werkes, Abhängiger eines Kapitalkonzernes, der Banken, des anonymen Kapitals, für dessen Rente er zwar verantwortlich blieb, ohne aber selbst bestimmend zu sein.

Die Entwicklung der Dinge in der kapitalistischen Wirtschaft ist bekannt; es mußten sich infolge der materialistischen Einstellung die Klassenfronten bilden; der „Beruf“ verschwand im Bewußtsein des „Fabrikarbeiters“. Und er mußte auch bei den „Angestellten“ zum verschwinden kommen, denen ihr erlernter Beruf nicht mehr der Primat war; zu diesem mußte das Arbeitsverhältnis werden, die Tatsache der Abhängigkeit, aus der es keine Lösung mehr gab.

Lange genug haben sich gegen diese Einstellung die technischen Berufsträger gewehrt; lange noch haben sie versucht, den sittlichen Inhalt des Berufsbegriffes hochzuhalten. Aber in ihrer eigenartigen Stellung, die sie dem Arbeiter gegenüber als „Arbeitgeber“ stempelte, und dem Unternehmen gegenüber waren sie Arbeitnehmer wie der Arbeiter auch, in ihrer Stellung zwischen den beiden, in scharfem, „unüberbrückbaren“ Gegensatz stehenden großen Fronten waren sie zwischen zwei Mühlsteinen.

Es war bestimmt kein Zufall, daß die erste „freie Gewerkschaft“ in enger Anlehnung an die Gewerkschaften der Arbeiter und in Bindung an die Internationale in der Angestelltenschaft des technischen Berufskreises entstand, erdacht und entwickelt vornehmlich von akademischen Ingenieuren. Damit suchte ein rasch wachsender Teil der technischen Berufsträger den Mühlsteinen durch Einreihung in die Klassenfront zu entrinnen, um nicht aufgerieben zu werden. Die anderen, die den alten Berufsbegriff aufrechterhalten wollten, die in ihm den Primat sahen, die die Aufgliederung der Gesellschaft nach materiellen Gesichtspunkten verneinten und in der wahren Gemeinschaft, in einem organischen Aufbau, in einer Kultur als Integration der gesamten Volkarbeit die Überwindung der Zeitepoche des Materialismus erkannten, diese Gruppe der technischen Berufsträger sah sich gegenüber einerseits die Gleichgültigkeit der „Unternehmer“, andererseits das Mißtrauen und die Feindschaft der Klassenkämpfer. In einer Zeit, wie wir sie nach dem Kriege in der Novemberrepublik durchmachten, konnte diese Gruppe nicht zu Einfluß kommen; sie paßte überhaupt nicht in das Schema hinein; ihre — heute Allgemeingut gewordene — Grundidee der organischen Volksgemeinschaft schlug keine Wurzeln. Da aber auch die klassenkämpferische Gruppe, ganz natürlicherweise, keine Lösung der Probleme und keine Änderung der Lage herbeiführen konnte, weil dies auf materialistischem Fundament überhaupt unmöglich war, so stand schließlich ein Großteil der technischen Berufsträger gleichgültig den Dingen gegenüber, entschloß sich weder für die eine noch die andere Gruppe; er „kümmerte sich um nichts mehr“, vergrub sich in das jeweilige Spezialfach und war noch stolz darauf, apolitisch zu sein.

Von einem Ingenieurberuf, der kulturverbunden und im Bewußtsein der Allgemeinheit lebendig war, konnte keine Rede sein. Dazu kam verstärkend, daß so niemand recht wußte, was ein Ingenieur eigentlich ist, wie er und seine Arbeit zu werten sei. Die einen glaubten, daß jemand nur dann ein richtiger Ingenieur sei, wenn er Erfindungen gemacht, Inhaber von Patenten ist; welche Anschauung vielfach zu der Erscheinung der Patent- und Heiratsschwindler führte. Die anderen sahen nur den Industrieangestellten, dessen Lebensgrundlage von der Lage des Kapitalmarktes abhängt und den man, wie es die Zeit der Wirtschaftskrise ja sinnfällig demonstrierte, „auf die Straße setzte“ und der, einmal „arbeitslos“, gleich zu alt geworden war, um wieder „eingestellt“ zu werden.

So lagen die Dinge, grob skizziert, vor der nationalsozialistischen Umwälzung. Und diese Lage des technischen Berufskreises ist es, die heute noch nachwirkt, was sich u. a. in der brennenden Frage

eines ausreichenden und tüchtigen Nachwuchses zeigt.

Wenn heute nach reichlich fünf Jahren nationalsozialistischer Herrschaft im technischen Berufskreis noch nicht alle Fragen befriedigend gelöst sind, wenn dieser Kreis noch in manchem hinter anderen Berufen nachsteht, so muß man gerechterweise die vorrevolutionäre Stellung des Berufes im Rahmen von Volk und Staat berücksichtigen. Es wäre aber ein Grundirrtum, wenn man glauben würde, daß eine Hebung der materiellen Grundlage des Berufskreises für sich allein die völlige Behebung der heute noch beklagten Mängel bringen würde.

*

In einer Reihe von Aufsätzen, zuletzt in dem Aufsatz „Die Wurzel der Krankheit“, wurde in „Technik und Kultur“ versucht, die Fragen des technischen Berufskreises in unserer Zeit zu klären, die Mängel aufzuzeigen und den Weg zu ihrer Beseitigung zu skizzieren.

Es wurde die Meinung vertreten, daß der heute im Vordergrund des Interesses stehende Mangel an Nachwuchs seine letzte Ursache weder in der „Entlohnungsfrage“ noch in dem gewaltigen Wirtschafts- und allgemeinen Aufschwung hat. Sondern: daß die in die Breite und noch mehr in die Tiefe gehende nationalsozialistische Umwälzung auf allen Gebieten unseres volklichen Lebens die Auswirkungen der letzten Ursache teils verschärft, teils erst in das Blickfeld der Öffentlichkeit gerückt hat.

Wer die Entwicklung im technischen Berufskreis seit der Vorkriegszeit, seit dem Beginn dieses Jahrhunderts aktiv miterlebt hat, der kann darüber gar nicht im Zweifel sein, daß grundsätzliche Ursachen, in der Struktur und der Stellung des Berufes im Rahmen des Ganzen liegend, vorhanden sind, deren Auswirkung heute allgemein sichtbar wurde. Freilich, man darf nicht mit statistischem Material arbeiten, dessen Bezugsbasis in der turbulenten Nachkriegszeit, etwa in der Wirtschaftskrise Ende der zwanziger Jahre liegt.

Daß der technische Beruf eine geringere Anziehungskraft auf die tüchtige Jugend (und nur auf die Tüchtigen kommt es an!) hat als andere Berufe, das wissen wir nicht erst jetzt, diese Erscheinung geht weit zurück in die Vorkriegszeit. Eine Tatsache, aus der eben zwingend auf grundsätzliche Ursachen geschlossen werden muß.

Nun kann wohl die Meinung sein, daß eine dieser grundsätzlichen Ursachen die geringere Besoldung als bei anderen Berufen war und ist. Dieser Meinung ist eine Anzahl von Berufskameraden und Lesern von „Technik und Kultur“. Die in ihren Zuschriften zu dem Aufsatz „Die Wurzel der Krankheit“ (Juni-Heft 1938) die Einwendung machen: daß die „Realitäten des Lebens“ entweder vernachlässigt oder nicht in ihrer Bedeutung als grundsätzliche Ursache der verminderten Anziehungskraft gewürdigt wurden.

Als Beispiel seien nachstehend Ausführungen eines „älteren“ Berufskameraden wiedergegeben, die typisch für die meisten Zuschriften sind:

„... Alle bisher angeführten Gründe“ — für den allgemein beklagten Mangel an Ingenieurnachwuchs — „sind nur eine Folge der einzigen Frage:

Was steht am Ende eines arbeitsamen Lebens eines Ingenieurs?

Wenn diese Frage für den angehenden Studenten unter Einbeziehung aller ideellen Momente zu einer einigermaßen befriedigenden Lösung geführt werden kann, dann wird sich schnell die nötige Anzahl junger Leute finden, die für die Ideale des Ingenieurberufes ihr Letztes hergibt. Die jungen Menschen sind in der Lage, Spitzenleistungen zu vollbringen, da sie nicht ewig von den täglichen Sorgen um den Lebensunterhalt geplagt sind. Sie werden sich auch im öffentlichen Leben und in der Politik betätigen, weil sie dann auch einmal ein paar Groschen aus ihrer Tasche aufwenden können für Ziele allgemeiner Natur. Sie werden fachlich und gesellschaftlich mehr hervortreten, weil sie nicht darauf angewiesen sind, ihr kärgliches Abendbrot unbedingt aus Sparsamkeitsrücksichten im Kreise ihrer Familie einzunehmen. Sie werden sich also nicht so leicht als Einzelgänger entwickeln, und sie werden Verkehr mit Angehörigen anderer Berufsgruppen suchen . . .

Die Ingenieure haben für alle Fragen des Lebens sicher ebenso viel Interesse wie andere Berufe, sie können jedoch nur in den seltensten Fällen diesen Interessen folgen, da ihnen die Mittel fehlen, die mit jeder Verfolgung eines Interesses verbunden sind . . .

Fraglos ist, daß diese Feststellungen für die Vergangenheit, also für die heute „älteren“ Ingenieure berechtigt sind. Ebenso ist sicher — und das wurde in früheren Veröffentlichungen hier wiederholt und ausdrücklich hervorgehoben —, daß diese „Realitäten des Lebens“ nachwirken; die Jugend sah ja gerade während ihrer Vorbildungszeit auf den höheren Schulen, wie die Ingenieure, ihre eigenen Väter oder die ihrer Schulkameraden, sich mühsam durchschlagen mußten oder zahlreich durch die Wirtschaftskrise arbeitslos geworden waren. Und was am schlimmsten sich auswirken mußte: diese Ingenieure, wenn sie 50 oder sogar über die 40 Jahre alt geworden waren, wurden als „zu alt“ für die Wiedereingliederung in die Arbeit befunden. Das mußte den Nachwuchs, natürlich gerade den tüchtigen, vom Ingenieurberuf abschrecken.

Daß auch unter den heute veränderten Wirtschaftsverhältnissen, namentlich aber hinsichtlich der Stellung der Wirtschaft im Rahmen von Volk und Staat als dienender Faktor und nicht wie früher als „Staat im Staat“ oder teilweise als beherrschendes Element im Staat, die Frage des Nachwuchses nach den „Realitäten“ — nach der „materiellen Decke“ des Berufes, wie das hier einmal genannt wurde — eine Rolle spielt, ist selbstverständlich.

Der Unterschied zwischen den Darlegungen darüber, wo die „Wurzel der Krankheit“ zu suchen sei, und der obigen Stellungnahme über „die Realitäten des Lebens“ — wie das einer der Einsender nannte — liegt in der Rangordnung, die man den „ideellen Berufswerten“ und „Realitäten“ bei der Berufswahl zuordnet. Daß diese Rangordnung bei den jungen, vor der Berufswahl stehenden Menschen unterschiedlich ist, kann nicht bezweifelt werden; es kommt aber wesentlich darauf an, auf welche Rangordnung vom Standpunkt der Allgemeinheit, der jeder Beruf zu dienen hat, der größere Wert zu legen ist.

Und da kann es keinen Zweifel geben, daß es im Interesse von Volk und Staat liegt, wenn ein so

wichtiger Beruf wie der technische eine starke Anziehungskraft auf die Tüchtigen ausübt. Es würde also zu untersuchen sein, welche Berufswerte die Tüchtigen am meisten an sich ziehen.

Die vor der Berufswahl stehende Jugend bewegt sich zwischen zwei Polen, die man — grob gesagt — als „Berufene“ und als „Gerufene“ bezeichnen kann; von dem einen zum anderen Pol, der jeweils gewissermaßen den Idealfall darstellt, ist jegliches „Mischungsverhältnis“ denkbar und wohl auch vorhanden. Und für die Leistungsfähigkeit und Einsatzbereitschaft eines Berufsstandes ist jener Teil der Berufsanwärter wertvoll und ausschlaggebend, der zwischen dem Pol der „Berufenen“ und der Scheide gleichen „Mischungsverhältnisses“ sich bewegt, bei denen also die innere Berufung und besondere Befähigung für einen bestimmten Beruf oder eine Berufsgruppe überwiegt gegenüber den mehr zum anderen Pol hinneigenden Anwärtern, die sich mehr oder ganz von den materiellen Gesichtspunkten leiten lassen.

Der Idealfall — der „Berufene“ — ist die große, seltene Ausnahme. Er wird — gleichviel, wie die äußeren Umstände, seine Lebensverhältnisse und die Berufslage beschaffen sind — gegen alle Widerstände nur den bestimmten Beruf ergreifen; er wird unter allen Umständen, auch über Umwege zu diesem „seinem“ Beruf kommen. Für diese „von einem Beruf besessenen“ Menschen braucht und kann man keine Regeln aufstellen, für sie bedarf es keiner besonderen Maßnahmen, keiner Aufklärung, keiner Werbung u. a.; sie scheiden aus jeder Betrachtung aus.

Aber auch diejenigen, die ihre Berufswahl nach rein materiellen Gesichtspunkten treffen, die also den „Ideal“fall der „Gerufenen“ darstellen, dürfen ausgeschieden werden. Einmal deshalb, weil vom Standpunkt des Berufes aus kein Wert auf sie zu legen ist, zum anderen weil die Zahl solcher jungen Menschen dank der nationalsozialistischen Erziehung zu einer ideellen und kämpferischen Lebensauffassung, immer geringer werden wird, und schließlich müssen sich die umfassenden Maßnahmen der Berufsberatung und Berufslenkung ebenfalls entsprechend auswirken.

Die Hauptgruppe, auf die es als Berufsnachwuchs ankommt, wird mehr oder weniger bei der Berufswahl neben den „ideellen Berufswerten“ die „Realitäten“, die der Beruf zu bieten hat, in Rechnung stellen und auch stellen müssen. Dazu darf betont werden, daß es keineswegs unnationalsozialistisch ist, wenn diese „Realitäten“, wenn die materiellen Gegenwerte für die Berufsleistung bei den Erwägungen eine Rolle spielen; denn im „Leistungsprinzip“ ist auch dieser Umstand einbegriffen.

Nun ist zu bedenken, daß für den — um jetzt nur die Diplomingenieurberufe zu betrachten — über den Durchschnitt begabten jungen Menschen meist neben dem technischen Beruf auch noch andere (mehr oder weniger verwandte) Berufe in Frage kommen, in denen er nach menschlichem Ermessen erfolgreich werden kann. Er wird also denjenigen Beruf wählen, der ihm die größten „Chancen“ bietet, auch in materieller Hinsicht.

So kommt die Frage darauf hinaus: bieten die Berufe, die in etwa innerhalb dem Bereich der Voraussetzungen liegen, die an den Berufsanwärter gestellt werden müssen, größere ideelle und materielle Aussichten als die Diplomingenieurberufe und ist somit die Anziehungskraft solcher (verwandter) Berufe größer?

Diese Frage muß bejaht werden; insbesondere soweit die ideellen Berufsaussichten — Ansehen, Betätigungsmöglichkeiten (Berufsraum), Aufstiegsmöglichkeiten, Verselbständigung usw. — in Betracht kommen. Beispiele brauchen wohl nicht im einzelnen genannt zu werden. Und früher hier mitgeteilte Erhebungen bei den Abiturienten über ihre Berufsabsichten zeigten deutlich, daß vor allem solche Berufe bevorzugt wurden, die in den Augen der Allgemeinheit ein besonderes Ansehen genießen und ein weites Berufsfeld bieten.

Die Frage nach der materiellen Grundlage stand tatsächlich in der zweiten Linie. Andernfalls müßte, um der gesicherten „Versorgung“ willen, doch wohl die Beamtenlaufbahn bevorzugt werden. Zum mindesten müßte der Drang dazu stärker sein als zu den „Freien Berufen“, deren „Realitäten“ unsicherer sind als selbst in „Angestelltenberufen“. Das aber war bei diesen Erhebungen nicht der Fall, die „Freien Berufe“ waren stärker „gefragt“.

Es wäre aber andererseits gänzlich abwegig, jene jungen Menschen, die sich von vornherein für die Beamtenlaufbahn entschließen, nun für „Materialisten“ zu halten, sie gar für schwache Charaktere anzusehen, die eine „Versorgung“ dem Lebenskampfe vorziehen, die sich nicht zutrauen, im Leistungswettbewerb ihren Weg zu machen. So einfach liegen die Dinge nicht. Viele Umstände spielen bei der Berufswahl eine Rolle, so auch eine Tradition des Elternhauses. Und man vergesse nicht, daß gerade die Laufbahn der höheren Verwaltung ideelle Berufswerte in sich hat, die sehr wohl Tüchtige locken mögen. Andernfalls wäre schlechterdings unerklärbar, woher die anerkannten hohen Leistungen der deutschen Beamten kommen. Zweifellos, was in der oben wiedergegebenen Einsendung vom Schaffen ohne Sorgen um die realen Lebensnotwendigkeiten gesagt ist, trifft in höchstem Grade bei den Beamten zu und gibt ihnen eine beträchtliche „Anfangskonstante“, schafft innere Freiheit für die berufliche Leistung. Der im freien Berufe Stehende empfängt andererseits durch den freien Wettbewerb erhöhten Ansporn zu steigenden Leistungen.

Man sehe, daß sich diese Fragen nicht auf eine einfache Formel bringen lassen, sich nicht einfach in „einerseits“ und „andererseits“ aufteilen. Die Dinge sind verflochten und nicht eindeutig voneinander zu trennen. Viele Inponderabilien spielen mit, ebenso wie die Vielseitigkeiten und Kompliziertheit der menschlichen Naturen. Und man wird niemals die Lösung des in Rede stehenden Problems so einfach sehen dürfen; und gewiß nicht nur in den „Realitäten des Lebens“.

*

Wenn hier die Meinung vertreten wurde und wird, daß bei der Berufswahl höher als die „Realitäten

des Lebens“ die ideellen Berufswerte stehen, womit keineswegs gesagt wurde, daß diese zu vernachlässigen seien, so kann heute beobachtet werden, daß in anderen Berufskreisen, die sich auch mit der Nachwuchsfrage befassen müssen, diese Meinung an Boden gewonnen hat.

Beispielsweise: im Volksschullehrerberuf, der doch an sich nicht ungünstige ideelle Werte und „Realitäten“ aufweist, herrscht starke Sorge um ausreichenden Nachwuchs. Und wir lasen kürzlich im „NS.-Bildungswesen“ folgende Feststellung, die der Leiter der Hauptstelle Erziehung und Unterricht, Stricker, machte:

„... Neben der ideellen Einstellung geben Ansehen, Geltung und Aufstiegsmöglichkeiten eines Berufes für den Abiturienten — vor allem für den tüchtigen — bei der Berufswahl den Ausschlag . . .“

Und der begabte, tüchtige Abiturient, wird immer dem Beruf den Vorzug geben, der neben diesem Ansehen, dieser Geltung und den Aufstiegsmöglichkeiten — d. i. eben der Berufsraum, der eine Entfaltung der Persönlichkeitswerte ermöglicht — auch eine günstige materielle Grundlage hat.

Bis zu einem gewissen Grade ist aber die materielle Grundlage auch eine Funktion dieser Inponderabilien des Berufes, ist abhängig von der Stellung, die der Beruf im Rahmen von Volk und Staat einnimmt, und dem Ansehen, das er in den Augen der Öffentlichkeit hat. Diese Stellung folgt aus der Leistung des Berufes für die Allgemeinheit, aber die Allgemeinheit muß sich auch dieser Leistung, der kulturellen Bedeutung des Berufes bewußt sein.

Und so steht am Anfang diese Erkenntnis. Daß der technische Beruf Kulturberuf ist und nicht lediglich eine wirtschaftliche Hantierung; daß die Technik das ganze Volk angeht und nicht bloß eine Angelegenheit der Industrie ist; daß der Ingenieurberuf in Volk und Staat eine Aufgabe zu erfüllen hat, die eine kulturelle und nicht nur zivilisatorische ist: das muß erst Allgemeingut des Volkes werden.

Daß wir auf dem Wege dazu sind, ist deutlicher heute denn je zuvor erkennbar: der Führer hat — wie auf allen anderen Gebieten — den Wegweiser errichtet, weithin sichtbar, indem er in diesem Jahre vier Vertretern des technischen Berufskreises den Nationalpreis verliehen hat. Mehr als alle Worte und Schriften wird diese Tat dem Ansehen und der Geltung des Berufes nützen und damit der Allgemeinheit. Und sie wird ein gewaltiger Beitrag dazu sein, die brennende Frage des ausreichenden tüchtigen Nachwuchses zu lösen.

Welche Wege im einzelnen einzuschlagen sind, um das Fundament zu bauen, damit sich diese Tat dauernd auswirkt und Früchte trägt, ist hier wiederholt dargelegt. Die Lösung aber der Frage der „Realitäten des Lebens“ ist von diesem Fundament weitgehend abhängig. Andere Berufsstände haben für die Lösung dieser Frage bereits beachtliche Schritte getan; sie können beispielhaft sein und sinngemäß auf die technischen Berufsstände übertragen werden, wenn bei diesen die Voraussetzungen geschaffen sind.

Dipl.-Ing. K. F. Steinmetz.

Dr. Paul Ruprecht in Dresden:

Kohleverflüssigung und Ölverbrauch im Kriege

Nach Berechnungen, die H. Steinberger in „Deutsche Wehr“ und Dr. Friedensburg in seinen Schriften angestellt haben, ist anzunehmen, daß sich in einem Kriege der Ölverbrauch der daran beteiligten Staaten gegenüber dem der Friedenszeit etwa vervielfachen wird. Diesen Bedarf können aus ihren eigenen Vorkommen von den Großmächten höchstens die USA. und Rußland decken. Die anderen sind dabei ausnahmslos auf das Ausland angewiesen. Da nun aber bei der heutigen engen wirtschaftlichen Verflechtung der Völker miteinander als ziemlich sicher anzunehmen ist, daß künftige Kriege Koalitionskriege sein werden, so ist eine Störung des Weltverkehrs und daher eine Unterbindung des Ölbezugs aus anderen Ländern mindestens als möglich anzusehen. In dieser Tatsache und in dem voraussichtlichen Mehrverbrauch liegt aber für die ölarmen Länder ein starker Zwang zur Ölgewinnung aus Kohle durch deren Verflüssigung. Wenn man nun untersucht, inwieweit sie sich diese Möglichkeit der Ölversorgung für den Kriegsfall dienstbar machen, dann kommt man zu dem überraschenden Ergebnis, daß dies nur in geringem Umfange geschieht. In der Zeitschrift „Glückauf“ wurde für das Jahr 1936 eine Übersicht darüber gegeben, wieviel von dem Treibstoffverbrauch der europäischen Staaten durch synthetisches Benzin und Ersatztreibstoffe wie Alkohol, Benzol, Gas usw. gedeckt worden sind:

England	6,6 v. H.
Frankreich	13,2 v. H.
Deutschland	44,3 v. H.
Italien	3,2 v. H.
Tschechoslowakei	21,7 v. H.

Daraus geht hervor, daß die am stärksten gerüsteten Staaten England und Frankreich bisher verhältnismäßig wenig getan haben, um ihre Ölversorgung durch die Verflüssigung von Kohle zu entlasten, obwohl sie beide nicht über nennenswerte Ölvorkommen im eigenen Lande verfügen und daher auf ausländische Zufuhren angewiesen sind. Dies Verhalten ist zunächst damit zu erklären, daß der Durchführung der Kohleverflüssigung in dem Umfange, wie ihn der Kriegsverbrauch vorschreibt, erhebliche Hindernisse entgegenstehen. An erster Stelle ist der dafür erforderliche Kapitalaufwand zu nennen. Nach H. Steinberger ist er für Verflüssigungsanlagen mit einer Leistungsfähigkeit von etwa zwölf Millionen Tonnen im Jahre mit vier Milliarden Reichsmark anzunehmen. Zur Herstellung dieser Menge sind nach dem Genannten aber rund 250 000 Arbeiter erforderlich, zu denen noch 100 000 Bergleute zur Förderung der zu verarbeitenden Kohle kommen. Diese Menschen im Kriege verfügbar zu machen, wird vielleicht noch schwieriger sein als die Beschaffung der für die Herstellung der Werke erforderlichen Kapitalien, denn der heutige Materialkrieg nimmt die vorhandenen Facharbeiter so stark für sich in Anspruch, daß sich voraussichtlich die mit der Kohleverflüssigung für die Kriegführung zu erzielenden Vorteile mit an anderen Stellen durch Arbeitermangel in Kauf zu nehmenden Nachteilen ausgleichen werden. Ferner wird die Gewinnung von Öl aus Kohle in einem dem Kriegsverbrauch entsprechenden Umfange dadurch erschwert, daß das so gewonnene Erzeugnis etwa dreimal so teuer ist wie natürliches Öl. Endlich hat die Kohleverflüssigung das militärische Bedenken gegen sich, daß ihre ausgedehnten Anlagen nicht nur ein aus der Luft leicht zu treffendes Ziel darstellen, sondern auch Sabotageakten stark ausgesetzt sind.

Insbesondere diese Umstände und die Schwierigkeiten der Arbeiterbeschaffung haben die Engländer davon abgehalten, ihre Ölversorgung ausschließlich auf der Verflüssigung ihrer reichlich vorhandenen Kohle aufzubauen.

Außerdem hat noch dazu beigetragen, daß allein die Deckung ihres Friedenbedarfs damit nach angestellten Berechnungen einen laufenden Verlust von 50 Mill. £ im Jahre verursachen würde, zu dessen Übernahme sie sich bis jetzt nicht haben entschließen können, weil sie hoffen, den vorläufig noch recht hohen Preisunterschied zwischen synthetischem und natürlichem Benzin herabsetzen zu können. Aus einer Unterhausausprache im April v. J. hat sich nämlich ergeben, daß der erstere etwa 9 bis 9 1/4 d je Gallone beträgt, sich aber nach Ansicht von Sachverständigen bei Anwendung des Fischer-Tropsch-Verfahrens auf 7 1/2 d senken lassen wird, was einem Literpreis von 9 Pfg. entsprechen würde. Der Preis für Naturbenzin beträgt ohne den hohen Einfuhrzoll 4 Pfg. je Liter. Da England im vorigen Jahre 4,4 Mill. t an Leichtkraftstoffen verbraucht hat, so ist es schon aus finanziellen Gründen verständlich, daß es sich scheut, diesen Bedarf ausschließlich aus seiner Kohle zu decken. Dazu kommt noch, daß nach einer vom englischen Bergbauminister im Unterhaus gemachten Mitteilung, daß die Ergebnisse der Kohleverflüssigungsanlage der Imperial Chemical Industries Ltd. in Billingham-on-Tees noch keine Entschlüsse über die Errichtung weiterer Anlagen dieser Art ermöglichten. In der letzten Generalversammlung dieser Gesellschaft hat deren Präsident Lord McGowan mitgeteilt, daß sie bisher keine Ergebnisse gezeitigt hätte, die als ein wirtschaftlicher Erfolg bezeichnet werden können. Ohne den Schutz des bestehenden Einfuhrzolles wäre das Unternehmen sogar unrentabel. Es habe mehr Schwierigkeiten gegeben, als man bei der Errichtung des im Oktober 1935 in Betrieb genommenen Unternehmens erwartet habe, in dem Benzin nicht nur durch Hydrierung von Kohle, sondern auch aus von Gaswerken bezogenen Teeröl gewonnen wird. Ungeachtet der starken Werbung, die jüngst zugunsten anderer Verfahren erfolgt sei, sei die Leitung der Gesellschaft der Ansicht, daß die Verflüssigung noch immer der beste Weg sei, um ohne die Herstellung schwer veräußerlicher Nebenerzeugnisse Benzin aus der Kohle zu gewinnen. Dazu hat der Londoner Korrespondent der „Kölnischen Zeitung“ bemerkt: „Dieser Hinweis auf andere Verfahren ist interessant. Er bezieht sich wohl auf das in Südwales zu erprobende Fischer-Tropsch-Verfahren, das sich für die Waliser Kohle besser eignen soll als das Bergius-Verfahren. Auch die Zugeständnisse über die unzulängliche Rentabilität der Kohlehydrierung sind wohl dazu gedacht, vor übereilten Experimenten mit anderen Verfahren zu warnen. Bisher hat sich gerade in Bezug auf die Kohlehydrierung die Leitung des Chemietrusts noch nie einer so offenen Sprache befleißigt.“

Aus ihrer Stellungnahme geht jedenfalls hervor, daß das zwischen dem Ölverbrauch und der Erzeugung synthetischen Öls in England bestehende Verhältnis, das militärisch gesehen als ein Mißverhältnis bezeichnet werden muß, von einer befriedigenden Lösung noch weit entfernt ist, weil den Engländern für sie noch keine genügenden wirtschaftlichen Sicherheiten vorhanden zu sein scheinen. Daß sie daher vorläufig keine Erleichterung ihrer Öllage von der Kohleverflüssigung erwarten, läßt sich daraus schließen, daß sie kürzlich einen Ausschuß eingesetzt haben, der Vorschläge zu einer Umstellung der Handelsschiffahrt von der Öl- auf die Kohlefeuerung machen soll.

Wenn auch ein Teil der Gründe, der für die langsamen Fortschritte der Kohleverflüssigung in England maßgebend ist, auch für die Franzosen gilt, so kommen doch für sie noch andere diese Ölgewinnung hemmende Erwägungen hinzu, insbesondere die Tatsache, daß das Land verhältnismäßig arm an Kohle ist, besonders an Sorten, die sich für metallurgische Zwecke eignen.

Trotzdem sind in Frankreich die ersten Ansätze zur Kohleverflüssigung bereits im Jahre 1924 gemacht worden. Damals ist vom Staat in Verbindung mit den führenden Verbänden der chemischen und der Schwerindustrie die „Société Nationale de Recherches sur le Traitement de Combustibles“ gegründet und mit entsprechenden Forschungen und Versuchen beauftragt worden. Angaben über die Ergebnisse dieser Arbeiten sind nicht zu erhalten, weil sie aus militärischen Interessen geheimgehalten werden. Diese Gesellschaft hat sich zunächst mit der Herstellung von synthetischen Methylalkohol befaßt und nach erfolgreichen Versuchen eine Fabrik bei Lens errichtet. Im Jahre 1925 hat sie die ersten Kohleverflüssigungsversuche unternommen, die jedoch erst im Jahre 1928 Ergebnisse geliefert haben, auf denen sich eine halbindustrielle Herstellung hat aufbauen lassen. Im Jahre 1932 ist dann bei Vandin-le-Vieil die erste Fabrik für diesen Zweck errichtet und im Jahre 1934 nach befriedigender Tätigkeit erweitert worden. Dieser Gründung ist inzwischen die Errichtung zweier weiterer Fabriken gefolgt. Von parlamentarischer Seite ist nun im vorigen Jahre, weil die bisher gewonnenen Mengen von synthetischem Benzin vorläufig sehr gering sind, aus militärischen Gründen der Antrag gestellt worden, die Erzeugung auf 300 000 t im Jahre zu erhöhen. Die Antragsteller haben zwar zugegeben, daß auch diese Menge für den großen Bedarf des Landes keine ins Gewicht fallende Rolle spiele, sie sei jedoch wertvoll im Falle einer vorübergehenden Sperrung der ausländischen Zufuhren, auf die Frankreich nicht verzichten könne. Von anderer Seite ist dagegen der Einwand erhoben worden, daß Frankreichs Kohlenförderung seinen Bedarf nur zu zwei Drittel decke und daß daher die Gefahr bestehe, daß die Kohleverflüssigung in einem etwaigen Kriege der Wehrwirtschaft die notwendigen Kohlen wegnähme. In dieser Begründung findet im übrigen, wie hier nebenbei bemerkt sei, die des öfteren geäußerte Annahme, daß die Kohlenlage Frankreichs die Ursache für seine Zurückhaltung gegenüber der Ölgewinnung aus Kohle sei, eine Stütze.

Auf den oben erwähnten Antrag, die Leistungsfähigkeit der Kohleverflüssigungsanlagen allmählich auf jährlich 300 000 t zu steigern, ist die Regierung eingegangen. Wenigstens hat der Unterstaatssekretär Paul Ramadier bei seinem vor etwa einem Jahre erfolgten Amtsantritt als Leiter des ministerialen Bergwerkamtes dem Parlament eine dahingehende Zusicherung gegeben.

Es läßt sich nun nicht leugnen, daß dies im Interesse der Kriegsversorgung der französischen Wehrmacht eine dringende Notwendigkeit ist. Steht doch in Frankreich einer Rohöleinfuhr von etwa 6 Mill. t eine eigene Ölgewinnung von nur 75 000 t gegenüber. Bei der in einem Kriege zu erwartenden Verbrauchssteigerung ist also Frankreich in dessen Verlauf stark auf regelmäßige Ölzufuhren aus dem Auslande angewiesen und muß schon im Frieden Vorkehrungen zum Ausgleich von vorübergehenden Störungen darin treffen. Weil aber die Kohleverflüssigung dazu besonders geeignet ist, so hat die französische Wehrmacht ein besonderes Interesse daran, daß sie möglichst bald in dem von dem Parlament gewünschten und von der Regierung zugesagten Umfange trotz der von dem Unterstaatssekretär R a m a d i e r dagegen vorgebrachten finanziellen Bedenken durchgeführt wird.

Durch diese Absicht scheint jedoch die in der Erkämpfung der 40-Stunden-Woche zum Ausdruck gekommene Unvernunft der Gewerkschaften und Schwäche der Volksfrontregierung einen bösen Strich zu machen, wie aus folgenden Nachrichten hervorgeht. Im vorigen Jahre hat eine Kohleverflüssigungsanlage in Angriff genommen werden sollen, die aus Braunkohlevorkommen Südfrankreichs jährlich 60 000 t Treibstoff zu einem Preise von 150 Mill. frcs. liefern sollte. Im Januar d. J. ist der

Braunkohlenpreis infolge der 40-Stunden-Woche auf 85 frcs. je Tonne und damit der Kostenanschlag bereits auf 200 Mill. frcs. gestiegen, während in den übrigen Ländern in der gleichen Zeit keine Preiserhöhung auf diesem Gebiete erfolgt ist. Diese Verteuerung in Verbindung mit dem unerfreulichen Zustand der französischen Staatsfinanzen läßt es begreiflich erscheinen, daß die Regierung nunmehr trotz der sich daraus für die Landesverteidigung ergebenden Nachteile ihr Kohleverflüssigungsprogramm einschränkt. Anstatt der ursprünglich für diesen Zweck in Aussicht genommen drei Neuanlagen wird nämlich nur ein Werk mit einer Leistungsfähigkeit von 60 000 t im Jahre gebaut, während zunächst 300 000 t erzeugt werden sollten.

Bei dem Reichtum Frankreichs und der Bereitwilligkeit seiner Bewohner, finanzielle Opfer auf sich zu nehmen, wenn es die Verteidigung des Landes erfordert, ist allerdings anzunehmen, daß das 300 000-t-Programm später doch noch durchgeführt werden wird, zumal dessen Anhänger dafür mit Recht die Behauptung anführen, daß bei der heutigen Technisierung der Kriegführung Ölman gel gefährlicher sei als Kohlenmangel, dem außerdem England bestimmt abhelfen werde.

Während in der englischen Kohleverflüssigungspolitik der Preisunterschied zwischen dem synthetischen und dem natürlichen Öl eine große Rolle spielt, hat die französische Regierung einen neuartigen Weg erdacht, um die dadurch bedingten Absatzschwierigkeiten des ersteren zu beheben. Sie will dazu nach einer durch die Presse gegangenen Mitteilung ein Verkaufskartell für diese Treibstoffe ins Leben rufen, dem alle Firmen angehören müssen, die Einfuhrgenehmigungen für das aus der Raffinierung von Erdöl gewonnene Benzin erhalten wollen. Dieses Kartell, das seine Tätigkeit im laufenden Jahre aufnehmen soll, wird gezwungen werden, den Herstellern von synthetischen Treibstoffen deren gesamte Erzeugung zu den Gestehungskosten abzunehmen. Es wird also bei dem Absatz des synthetischen Öls einen Verlust erleiden, der auf den Handel mit Einfuhrbenzin umgelegt werden wird.

Noch schlechter als die Öllage Frankreichs ist die Italiens. Es verfügt zwar über einige Ölvorkommen, die ihm jährlich seit etwa 50 Jahren 75 000 Barrels liefern. Alle Bemühungen, diese Förderung zu steigern, sind jedoch bis jetzt vergeblich gewesen. Das ist für Italien um so schlimmer, als es so gut wie keine Kohle hat. Einem Steinkohlenverbrauch, der in der Nachkriegszeit bis über 15 Mill. t im Jahre betragen hat, steht eine Eigenförderung, auf den Heizwert von Steinkohle umgerechnet, von nur 200 000 t gegenüber. Italien kann also seine Öllage durch Kohleverflüssigung nur bei einer Steigerung seiner Kohleneinfuhr verbessern. Trotzdem hat es sich entschlossen, dem Beispiel Deutschlands, Englands und Frankreichs folgend, zur Gewinnung synthetischer Treibstoffe überzugehen. Wahrscheinlich ist es dabei wie Frankreich von der Erwägung ausgegangen, daß Ölman gel im Kriege unserer Zeit gefährlicher als Kohlenmangel ist.

Zur Aufbringung der erforderlichen Kapitalien ist die „Azienda Nazionale Idrogenazione Combustibili“ gegründet worden, die die Grundlage für das Zusammenarbeiten des Staates mit den privaten technischen Organisationen und dem Sparkapital bilden soll. Die Gesellschaft hat zunächst je eine Anlage in Livorno und Bari in Angriff genommen, die je 110 000 t Benzin im Jahre herstellen sollen, wobei die Möglichkeit einer Erhöhung auf 150 000 t vorgesehen ist. Die Werke, deren Fertigstellung Ende dieses oder Anfang nächsten Jahres zu erwarten ist, werden neben Braunkohlen aus Toskana albanisches Rohöl verarbeiten. Man erwartet, daß die Benzinausbeute aus letzterem, die bis jetzt 40 v. H. beträgt, durch das Hydrierverfahren auf 80 v. H. gesteigert werden wird. In ihrer albanischen Konzession glauben die Italiener vorläufig 100 000 t Öl im Jahre fördern zu können, sie rechnen je-

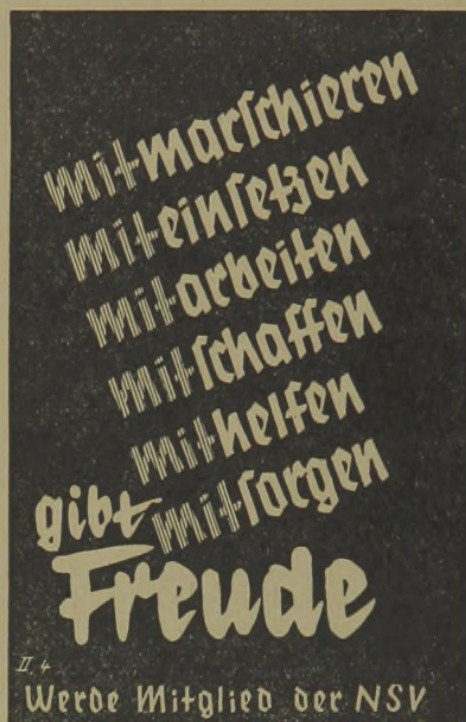
doch damit, daß die Ergebnisse ihrer Bohrversuche bald eine Steigerung dieser Menge ermöglichen werden. Näheres ist darüber nicht zu erfahren, da sie die ihrer Ölversorgung dienenden Maßnahmen aus militärischen Gründen geheimhalten. In Livorno und Bari wird außerdem nach einem Verfahren zur gleichzeitigen Gewinnung von 60 000 t Schmieröl und 20 000 Paraffin gesucht, durch deren Verkauf der Staat hofft, sich für seine durch den Preisunterschied zwischen natürlichem und synthetischem Benzin bedingten Verpflichtungen schadlos zu halten. Er hat nämlich den Aktionären der an der Kohleverflüssigung beteiligten Gesellschaften, mit deren Hilfe er etwa die Hälfte seines friedensmäßigen Ölverbrauchs decken zu können hofft, eine Mindestdividende von 6 bzw. 8 v. H. verbürgen müssen. Für den Kriegsfall ist diese Menge zwar nicht viel, sie würde aber insofern einen erheblichen Fortschritt bedeuten, als heute der Anteil der Ersatztreibstoffe am Verbrauch nur 3,2 v. H. beträgt.

Wesentlich höher ist er mit 21,7 v. H. in der Tschechoslowakei, die die Kohleverflüssigung mindestens ebenso sehr aus wirtschaftlichen wie aus militärischen Gründen betreibt. Ihr Bergbau ist nämlich für das verhältnismäßig kleine Land sehr stark entwickelt und daher auf Ausfuhr angewiesen. Diese aber wird durch seine Absatzlage, die nicht nur dadurch ungünstig ist, daß fast alle ihre Nachbarn ebenfalls Kohlenländer sind, sondern auch durch ihre weite Entfernung vom Meer, erschwert. Für diese Benachteiligung hofft der tschechoslowakische Bergbau in der Kohleverflüssigung einen Ausgleich zu finden. Sie soll zunächst unter vorläufiger Rückstellung der Braunkohle mit der Steinkohle des Ostrauer Reviers versucht werden. Aus ihr glaubt man Benzin zu einem Preise gewinnen zu können, der dem zollgeschützten Inlandspreise entspricht, wenn dafür vollständige Abgabefreiheit eingeführt wird. Nach Erlass eines dahingehenden Gesetzes soll die Errichtung einer Kohleverflüssigungsanlage „nach Art der Leuna-Werke“ in Angriff genommen werden, die 24 000 bis 36 000 t Treiböl im Jahre erzeugen und damit 10 bis 15 v. H. des tschechoslowakischen Bedarfs decken soll. Die dafür erforderliche Menge an Kohle und Koks wird auf 80 000 t und die Kosten der Anlage auf 100 Mill. Kronen beziffert. Dieser Betrag soll vom Ostrauer Revier und der Zinvo-Bank aufgebracht werden.

Ebenso wie die Tschechoslowakei geht auch Ungarn mit der Absicht um, zur Verflüssigung seiner Kohle überzugehen, wozu bereits vor Jahren in Pet Versuche nach dem Verfahren von Professor Varga angestellt worden sind. Die dort seit 1935 gewonnene kleine Erzeugung ist hauptsächlich in staatlichen Betrieben verwendet und von Steuern frei gelassen worden. Auf Grund der dabei gesammelten Erfahrungen soll ein Werk mit einer jährlichen Leistungsfähigkeit von 12 000 bis 15 000 t Benzin errichtet werden. Es ist jedoch vorläufig nicht gelungen, den dazu erforderlichen Betrag von etwa 30 Mill. Pengö aufzubringen. Eine weitere Schwierigkeit liegt darin, daß das Vargaverfahren nicht von der Kohle sondern vom Teer ausgeht, der nur bei einer erheblich vergrößerten Erzeugung von Gas und Koks gewonnen werden kann, für die jedoch keine ausreichende Absatzmöglichkeit gegeben ist. Im vergangenen Jahre haben nach der Tabelle der Zeitschrift „Glückauf“ von den europäischen Staaten weder Frankreich noch Italien noch die Tschechoslowakei und Ungarn synthetisches Benzin verbraucht. Das ist lediglich in Deutschland und England geschehen, von denen es im ersteren 280 000 t und im letzteren 90 000 t gewesen sind.

Neben den ölarmen Staaten Europas haben sich noch einige Anlieger des Stillen Ozeans oder Länder, die von einem etwaigen Krieg um diesen in Mitleidenschaft gezogen werden können wie die Südafrikanische Union der Kohleverflüssigung zugewendet oder sind im Begriff es zu tun. Unter ihnen ist in erster Reihe Japan zu nennen, dessen Ölmangel geradezu die Achillesferse seiner Wehrkraft ist. Dort steht nämlich einem Ölverbrauch von rund

2,5 Mill. t im Jahre nur eine Eigengewinnung von rund $\frac{1}{2}$ Mill. t gegenüber, die noch dazu zum größten Teil den von den Russen erpachteten Ölfeldern auf Sachalin entstammt. Bei dieser Sachlage aber ist es verständlich, daß Japan der synthetischen Ölgewinnung eine große Aufmerksamkeit zuwendet, zumal es nach seinen Besitzergreifungen auf dem asiatischen Festlande über die dazu erforderliche Kohle verfügt. Zu Beginn des vorigen Jahres hat Japan daher beschlossen, die Einfuhrzölle auf Mineralöl in jeglicher Form um 10 v. H. zu erhöhen, um damit die Möglichkeit zu einer eigenen Treibstoffherstellung zu schaffen. Meldungen aus Tokio aus dieser Zeit zufolge steht das Handelsministerium mit einem Bankenkonsortium in Unterhandlungen über die Gründung einer unter staatlichem Einfluß stehenden Gesellschaft zur synthetischen Benzinerzeugung. Diese Gesellschaft soll mit einem Aktienkapital von 100 Mill. Jen ausgestattet werden. Während der Bauzeit für die Anlagen und während der Anlaufzeit für die Produktion, die mit etwa



drei Jahren veranschlagt wird, übernimmt die Regierung die Dividendengarantie für das begebene Aktienkapital. Überdies ist noch die Ausgabe von Obligationen in Höhe von weiteren 50 Mill. Jen vorgesehen. Die Leistungsfähigkeit der zu errichtenden Anlagen soll auf nicht weniger als 2 Mill. t synthetischen Benzins abgestellt werden.

Inzwischen ist nach im April 1937 aus Tokio eingegangenen Berichten die japanische Regierung noch weitergegangen. Sie hat nämlich einen umfangreichen Siebenjahresplan für die nahezu völlige Selbstversorgung des Landes mit flüssigen Treibstoffen ausgearbeitet. Der Bedarf wird für 1943 auf 2 260 000 t Benzin und 2 650 000 t Schweröle, also annähernd das Doppelte des gegenwärtigen Verbrauchs, veranschlagt. Nur wenig mehr als ein Drittel des erhöhten Benzinverbrauchs und etwa die Hälfte des Schwerölbedarfs soll in Zukunft auf dem Einfuhrwege gedeckt werden. Dafür soll die Inlanderzeugung, insbesondere von Kohlenbenzin, aber auch die von Treibspit, stark ausgebaut werden. Zwecks Aufbringung der erforderlichen Kapitalien, die auf annähernd 800 Mill. Jen veranschlagt werden, ist die Gründung einer nationalen Gesellschaft in Aussicht genommen worden.

Ein weiterer Anlieger des Stillen Ozeans der sich für die Kohleverflüssigung interessiert ist Australien. Von

dort ist nämlich die Mitteilung gekommen, daß in Sydney ein Syndikat mit 100 000 Pfund Kapital gegründet werden soll, um Treibstoff durch Kohleverflüssigung zu gewinnen. Obwohl man dies in Australien für dessen Landesverteidigung für außerordentlich wichtig hält, hat man jedoch kürzlich wegen des hohen Preises des synthetischen Benzins vorläufig alle Kohleverflüssigungspläne zurückgestellt.

Der Ansicht, daß die Kohleverflüssigung eine wehrpolitische Notwendigkeit ist, scheint man auch in der Südafrikanischen Union zu sein, wie aus der im März vorigen Jahres verbreiteten Nachricht hervorgeht, daß die Anglo-Transvaal Consolidated Investment Company die Rechte für Südafrika an dem Fischer-Tropsch-Verfahren erworben habe. Mit beträchtlichem Kapitalaufwand soll in Kürze eine Anlage für die Gewinnung von Öl aus Kohle

nach diesem Verfahren errichtet werden, die die erste ihrer Art im britischen Weltreich sein würde.

Wenn nun auch, um das Ergebnis dieser Betrachtungen kurz zusammenzufassen, die Verbreitung der Kohleverflüssigungsindustrie durch berechnete Bedenken gegen die damit verbundenen Risiken stark gehemmt wird, so wird doch ihre große Bedeutung für die Landesverteidigung in allen ölarmen Staaten anerkannt. Dies aber wird ihr mit der Zeit trotz aller Hindernisse die Welt erobern, wenn die jetzige Entwicklung der Förderung und des Verbrauchs von Öl in absehbarer Frist zu einer Erschöpfung der bekannten Vorräte führt. Damit wird aber von manchen Fachleuten gerechnet, weil die Entdeckung neuer Quellen seit Jahren nicht mit der Verbrauchssteigerung Schritt hält.

Universitätsprofessor Dr. Ernst Krieck in Heidelberg:

Möglichkeit der Geistesgeschichte

Geschichte ist lebendiges Geschehen in Lebens-einheiten, in Völkern, und lebendig ist in und aus der Vergangenheit alles, was uns von ihr in der Gegenwart begegnet, anrührt, angeht, was Bedingung unserer eigenen Existenz und Art, unseres völkischen Werdens und Tuns ist. Alles andere soll man den Antiquaren überlassen. Ist nicht die „Geschichte der Philosophie“ überhaupt ein Irrtum gewesen? Frühere Philosophen haben sich auch mit ihren Vorgängern auseinander gesetzt und dabei für sich um- und weiterbildend übernommen, was ihnen als tauglich erschien: als Material und Medium, in dem sie eigene Gedanken zur Darstellung brachten. Was aber das neunzehnte Jahrhundert unter „Geschichte der Philosophie“ verstand, von Hegel geschaffen, das war wesentlich anderes: das erhob den Anspruch, eine in sich sinnhafte, geschlossene, selbstgenügsame Linie darzustellen, eine „Entwicklung“ des „Geistes“ zu sein. Oder mindestens eine wesentliche Seite, eine Offenbarungslinie im Werden „des Geistes“, nämlich des absoluten Welt- und Menschheitsgeistes zu sein, wobei die Logik und die Geschichte (als „Philosophie der Geschichte“) die andern Seiten des sich selbst offenbarenden, sich selbst entfaltenden und entwickelnden „Geistes“ darstellten.

Nun — wir glauben an diesen absoluten und autonomen Geist nicht mehr. Er hat sich zuletzt selbst in seinem Wesen enthüllt und offenbart: er ist ein Gespenst, er ist eine Fiktion der humanistischen und universalen Weltanschauung. Geschichte eines Gespenstes, einer enthüllten Fiktion aber können wir nicht mehr schreiben, auch nicht zum Zwecke der Destruktion; es lohnt die Mühe nicht, zu zerstören, was in sich schon zusammengebrochen ist. Die weltanschaulichen Rückstände des humanistischen Liberalismus müssen in der jungen Generation mit anderen Besen ausgefegt werden.

Uns geht an, was wir selbst als Volk sind und unserer Bestimmung gemäß werden sollen. Wir erforschen das, was uns angeht, das aber nicht an der Oberfläche des „Geistes“ haftet, sondern aus der Tiefe lebendiger Wirklichkeit kommt. Geschichte des „Geistes“ ist ein Prinzip der Oberfläche, der sekundären Erscheinung. Erforschen künftig Gelehrte Geschichte der Philosophie, der Religion, des Rechts, der politischen Formen und Weisen, der Sprache, der Kunst, der Wirtschaft, der Naturan-

schauung, der Denkformen und Anschauungsweisen, so treiben sie alle ein und dasselbe Werk. Wir suchen nach dem stetigen Grundcharakter des deutschen Menschen und seines Volkes, nach seinen stetigen Lebensgründen und Lebensgesetzen, unter denen wir selbst existieren, unter denen wir darum Leben, Bahn und Aufgabe vollenden müssen: wir suchen stets uns selbst. Von da gewinnt die Geschichte ihren einheitlichen Sinn, und neben der Geschichte vom Werden des deutschen Volkes, von seinem stetigen Grundcharakter und von seinen wechselnden, den Gestaltwandel bestimmenden Aufgaben — alles in allem: vom Weg seiner Selbstvollendung — gibt es keine „Geistesgeschichte“ mehr. Denn Grundcharakter, Aufgabe und Weg offenbaren und gestalten sich in Religion, Naturanschauung, Sprache, Denkweisen, Anschauungsformen, politischen Formen, wirtschaftlichen Weisen, in Recht, Kunst, Erziehung. Es ist abermals dasselbe Generalthema, die lebendige Wirklichkeit des Volkes, nur unter verschiedenen Ansatzpunkten erfaßt: allen „Fächern“ gemeinsam aufgegeben. Da unsere Geschichte ein Prozeß der Auseinandersetzung mit den Umwohnern, mit Rom, Franzosentum, England, Slawentum gewesen ist, kommen wir auch hier im völkischen Suchen nach uns selbst auf keine Weise zu selbstgenügsamer Abschließung und Verengung. Nur eben: unser Forschen ist nicht mehr sinn- und ziellos; es gewinnt vielmehr Achse, Stetigkeit, Sinnrichtung und damit feste Bildekraft, Kraft der Gestaltung am völkischen Lebensweg.

Eine Reihe: Ekkehard von Hochheim, Nikolaus von Kues, Paracelsus von Hohenheim, Luther, Dürer, Kepler, Leibniz, Goethe. Ist diese Reihe nicht repräsentativ, durchaus vertretend und den deutschen Charakter ausdrückend? Diese Männer sind auch in ihrem Lebenswerk und Lebensweg durchaus repräsentativ und charakteristisch, bei so vielen auch — Cusanus, Kepler, selbst Dürer und Goethe — gezeichnet durch eine Bruchstelle in Weg und Charakter, dadurch hervorgerufen, daß sie unter schwerem Druck eingespannt waren zwischen völkische Eigenart und Fremdüberlagerung mit Universalismus in irgendeiner Gestalt.

Nun stehen sie in sehr verschiedenen Zeitaltern und damit in entsprechend verschiedenen Lagen und

Lebensaufgaben. Dazu kommt Anlage und Richtung persönlicher Art, die Werk und Wirkrichtung mitbestimmen. Ob nun aber Religion und Philosophie, Sprache, Anschauungsformen und Denkweisen, ob Dichtung und Kunst erfüllend: alle stehen sie im Kampf zwischen dem eigenen Urgrund, dem völkischen Grundcharakter und dem Fremden, das ihnen aus der deutschen Geschichte auferlegt ist. Genau so wie wir heute!

Allesamt sind sie gegenüber der Fremdüberlagerung zu Gestaltern der deutschen Sprache geworden. Schon das allein kennzeichnete Ekkehard von Hochheim wie Luther, Paracelsus, Leibniz, Goethe. Ein entscheidendes Merkmal! Denn daran hängt die dem völkischen Grundcharakter entsprechende Anschauungsform und mit ihr ganz wesentlich die Denk- und Kunstform, die Weise des Herangehens an die Dinge, der Problemgestaltung.

Zur Genüge haben wir jetzt erfahren das Verhältnis des Ekkehard zu Augustin, zur Neuplatonik und Scholastik, des Cusaners — etwa zu denselben, nicht minder Keplers usw. Das aber ist: Geistesgeschichte, Philosophie der Geschichte. Nun sehen wir heute mit aller Entschiedenheit: das ist bestenfalls Gewand, Oberfläche, im Grunde ein gräßlicher Irrtum. Auf dieser Ebene wird seit einem Jahrhundert jeder mit jedem konfrontiert und nichts ist außer jenen windigen und unfruchtbaren Entwicklungslinien, die sich ganz nach Belieben gestalten, daher unendlich abwandeln lassen — dabei herausgekommen. Der ganze Betrieb hängt uns oben aus dem Halse.

Was hat der Mann von Hochheim mit dem Afrikaner Augustin oder dem Areopagiten zu tun? Was der Cusaner mit Plato, der Schwabe Kepler mit Plotin? Sie haben von ihren Vorgängern Sprachformen, einzelne Vorstellungen, Worte und Begriffe herübergenommen. Sie haben mit diesen Bruchsteinen ihre eigenen Häuser gebaut, wie man damals römische Paläste und griechische Tempelruinen als Steinbrüche für eigene Bauten benützte. Sonst nichts: im Wesen haben sie alle mit Aristoteles und Platon, mit Augustinus, Dionysios und Erigena nichts zu tun. Man baue endlich das Fremde, die universale Geistesgeschichte, ab und der deutsche Charakter wird eindeutig zum Vorschein kommen im Verhältnis zu Gott und Natur, in Gefühlswesen, in Anschauungs- und Denkformen.

Ekkehart hat mit Augustin und Plotin, der Cusaner mit Platon und dem Areopagiten im Grunde nichts zu tun. Dagegen haben Ekkehart, Cusanus, Paracelsus, Luther, Dürer, Kepler, Leibniz, Goethe sehr viel und sehr Wesentliches untereinander und miteinander zu tun, ob sie sich berührt oder gekannt haben oder nicht, ob sie sich angezogen oder abgestoßen haben. Man ziehe ihnen das fremde Gewand aus, man forsche, wie das angeboren und wesenhaft Eigene das Fremde abgestoßen oder assimiliert, nach eigener Art gebogen und gestaltet, nach eigenem Sinn gedeutet, nach eigenem Charakter verstanden und genützt hat, dann wird in diesen Söhnen des deutschen Volkes ein Stück deutscher Geschichte lebendig offenbar: etwas, was uns angeht, etwas,

was uns erheblich mehr angeht, als die überlagernden antikisierenden Formeln.

Eine Gestaltenreihe der deutschen Geschichte! Zieht man ihnen nicht nur das fremde antike Kleid aus — die meisten aber haben gewaltig um die deutsche Sprache gerungen! —, sondern rechnet ihren Persönlichkeitsausdruck und ihre jeweils verschiedene geschichtliche Aufgabe als Religiöse, Philosophen, kirchliche und politische Reformer hinzu, so wird in ihnen und zwischen ihnen sichtbar ein Gemeinsames, Gleichartiges, Verwandtes, Stetiges, Unveränderliches im Wechsel der Person und im Aufgabenwandel der Geschichte . . ., die Einheit, die Gemeinsamkeit und Stetigkeit des Grundcharakters: das Rassetum. So werden wir künftig als Teile in der Gesamtgeschichte des lebendigen deutschen Volkes die Gestalten und Gestalter seiner Religion, seiner Naturanschauung und Naturkenntnis, seiner Denk- und Anschauungsformen bis in die Mechanik und Mathematik hinein, seiner Sprache, seiner Kunst und Dichtung schreiben — nicht mehr aus dem universalen Geist, nicht mehr aus der überlagernden Fremdschicht, sondern aus dem eigenen Blut heraus. Wer uns an der Gestalt jener schöpferischen Männer die Geschichte deutscher Naturanschauung, Naturwissenschaft, Medizin und Mathematik, deutscher Sprache, deutschen Rechts und deutscher Politik, deutscher Kunst und Dichtung schreibt, der liefert jeweils einen entscheidenden Beitrag zu unserer Weltanschauung, zu einer deutschen Philosophie, die alle Fächer der Wissenschaft trägt, verbindet und verpflichtet. Und damit einen großen Baustein am Werk der deutschen Selbstgestaltung und Volks-erneuerung.

Pro und Contra

Die akademische Ausbildung — „Frankfurter Zeitung“ 418/19 vom 18. August 1938.

Die Tatsache, daß ein Studierender der Rechtswissenschaften nach Abschluß seiner Ausbildung etwa 32 Jahre alt wird, bis er sich als Anwalt niederlassen kann oder im höheren Justizdienst angestellt wird, ist Ausgangspunkt der Erörterung, die sich dann einem Vorschlag zuwendet, der kürzlich gemacht wurde. In der Zeitschrift „Der Altherrenbund“ führte nämlich Ministerialdirektor Sommer aus, daß die Ausbildung verkürzt werden sollte, indem das Schwergewicht der Ausbildung von vornherein auf die Praxis zu legen sei; das erste Examen sei dann mit dem zweiten zu verbinden (also Referendarprüfung und Assessorprüfung zu einer Prüfung vereinigt), und so könne der Rechtswissenschaftler mit etwa 25 Jahren seine Ausbildung abgeschlossen haben, selbständig arbeiten und sei imstande, eine Familie zu gründen.

Während also bisherige Vorschläge im wesentlichen die finanzielle Seite im Auge hatten (Studienförderung Begabter, Zahlung während der praktischen Ausbildung, erhöhte Bezüge der Assessoren u. a.), geht der Vorschlag Sommers auf die Reform der wissenschaftlichen Ausbildung selbst. Sommer meint dazu, daß es heute falsch sei, wenn die Universität „ganz auf Wissenschaft ausgerichtet“ sei, während doch 90 v. H. aller Studierenden später nicht wissenschaftlich arbeiten. Dazu bemerkt die „Frankfurter Zeitung“, daß dies zwar zweifellos zutrefte, daß viele die Universität besuchen nur um sich bestimmte Kenntnisse anzueignen. „Aber erfüllt darum die Wissenschaft nur bei den restlichen zehn Prozent ihre Aufgabe? Sicher liegt ein Gewinn darin, daß die Angehörigen aller akademischen Berufe ohne Ausnahme die Möglichkeit erhalten und auch dazu angehalten werden, sich drei oder vier Jahre ihres Lebens vornehmlich der wissenschaftlichen Arbeit hinzugeben. Den Nutzen haben

davon nicht nur die Studenten, er fällt ebenso auf die Wissenschaft zurück. Denn befaßt sie mit ihr ausschließlich, wer ihr auch später sein ganzes Leben widmen wollte, so hätte sie weniger Breitenwirkung als bisher. Was sie aber nicht entbehren kann, ist gerade auch die intensive Begegnung mit allen Volksschichten, denen ja heute umfassende Maßnahmen den Zugang zu den Hochschulen zu ebnen beginnen."

Man kann, wie hier in „Technik und Kultur“ schon früher betont wurde, zwischen den verschiedenen akademischen Berufen nur bedingt zutreffende Vergleiche anstellen. So ist beispielsweise die juristische Ausbildung nicht unmittelbar mit der des Diplomingenieurs in Parallele zu stellen (daß man es trotzdem hinsichtlich der Ausbildung der höheren technischen Beamten getan hat, ist ein Fehler, an dem wir seit langem kranken). Aber der Vorschlag *Sommers* hat eine grundsätzliche Seite, die auch die „Frankfurter“ in ihrem Kommentar aufgegriffen hat: die Trennung in eine praktische und eine wissenschaftliche Laufbahn. Vielleicht schwebten *Sommers* bei seinem Vorschlag doch irgendwie die Verhältnisse im technischen Berufskreis vor, wo bis zu einem gewissen Grade die Ausbildung in dieser Hinsicht getrennt ist: Fachschulen und Technische Hochschulen. Wie aber liegen die Dinge in der Praxis? Von den auf der Technischen Hochschule ausgebildeten Diplomingenieuren wird auch nur ein Bruchteil später im Berufsleben rein „wissenschaftlich“ arbeiten; aber es kommt auf die Potenz an, mit der auch die „praktischen Aufgaben“ gelöst werden. Und wo liegt überhaupt die Grenze, gibt es denn eine solche? Die wissenschaftliche Erkenntnis von heute ist eine praktische Aufgabe morgen, und umgekehrt kann eine rein praktische Sache zu einer neuen wissenschaftlichen Erkenntnis führen, die sich wieder in neue praktische Lösungen umsetzt. Dazu aber ist das Erkennen notwendig, wozu eben gehört, daß wissenschaftliches Denken und Arbeiten vorhanden ist. Zu der akademischen Ausbildung gehört untrennbar, daß der Studierende die Fähigkeit zur wissenschaftlichen Durchdringung seiner Berufsarbeit entwickelt. Und würde man eine Trennung in „rein praktische“ und „rein wissenschaftliche“ Ausbildung vornehmen (wie sind die Grenzen zu ziehen?). So würde man zweifellos in so manchen Berufen den Fortschritt hemmen. Wissen und Können ergeben zusammen die Leistung, und noch immer führt der Weg zum „Können“ über das Wissen.

Es kommt, wie gesagt, auf die Potenz an. Nehmen wir als ein Beispiel einmal den Arzt-Beruf. Niemand wird bezweifeln, daß ein mehr oder weniger großer Hundertsatz des praktischen Arztes „gelernt“ werden kann auch ohne „reine Wissenschaft“. Aber wird nicht auch die einfachste praktische Tätigkeit des Arztes von seiner wissenschaftlichen Potenz getragen? Und geht der Patient nicht gerade aus dem Bewußtsein heraus zum Arzt (und nicht zum Heilbehandler), daß dessen wissenschaftliche Ausbildung eine gewisse Garantie der optimalen Behandlung gibt?

Beim technischen Berufsträger ist es grundsätzlich nicht anders. Sicher kann irgend eine Aufgabe durch den Praktiker dieselbe Lösung finden wie durch den wissenschaftlich Geschulten; aber die Gewißheit, daß diese Lösung eine optimale ist, dürfte doch nur gegeben sein, wenn die Lösung vom wissenschaftlich ausgebildeten Ingenieur gefunden oder bestätigt wurde.

In der industriellen Technik werden Arbeitsvorgänge, Werkzeuge usw. immer weiter unterteilt bzw. spezialisiert. Das hat seine guten Gründe, und niemand wird dem das Wort reden, diesen Vorgang aufhalten, diese Entwicklung rückgängig machen zu wollen. Allzuleicht ist man geneigt, diese technische Entwicklung auf den Menschen zu übertragen. Wir sind — notgedrungen — schon weit in der Spezialisierung des Berufsmenschen vorgeschritten; man hüte sich, die Spezialisierung innerhalb der schon eng umgrenzten Berufe in ihrem Ausbildungsgang noch weiter zu treiben, insbesondere aber bei den wissenschaftlichen Berufen.

Volksschichtung und Begabung — Studenten-Presse-dienst, 34 vom 27. August 1938.

„Eine sächsische Untersuchung von über 18 000 Kindern an den Schulen hat festzustellen versucht, welchen sozialen Schichten die Begabten entstammen.

Diese Untersuchung ergab folgendes Bild:

600 Begabte stammen von 2067 Tagelöhnern;
3000 Begabte stammen von 6919 Fabrikarbeitern;
2460 Begabte stammen von 4590 Handwerkern;
120 Begabte stammen von 193 unteren Beamten;
130 Begabte stammen von 157 Volksschullehrern;
95 Begabte stammen von 103 Akademikern.

Die Ergebnisse zeigen eindeutig, daß die Masse der Begabungen unseres Nachwuchses nicht von der sogenannten ‚gebildeten‘ Schicht gestellt wird und widerlegen die bekannten Behauptungen des Staatsministers a. D. *Hartnacke*."

Es ist nicht unsere Sache, zu prüfen, ob dieses Ergebnis der Untersuchung die „bekanntesten Behauptungen“ *Hartnacke*s widerlegt oder nicht. Dazu müßte man auch erst klarsehen, welche der Behauptungen insbesondere gemeint sind bzw. ob er tatsächlich behauptet hat, daß „die Masse der Begabungen“ aus der „gebildeten“ Schicht stammen. Dazu erinnern wir uns nur, daß *H.* irgendwo gesagt hat, daß nach seiner Meinung die Begabungen nicht gleichmäßig im Volke gestreut sind und daß die Vererbung dabei eine Rolle spielt.

Wie dem auch sei: wir wissen alle, daß im Volke eine stetige Erneuerung der führenden Schichten stattfindet, ein Aufsteigen und Absteigen der Generationen. Andererseits: die oben angeführten Zahlen der sächsischen Untersuchung zeigen eindeutig, daß die Masse der Begabungen nicht von der sogenannten ‚gebildeten‘ Schicht gestellt wird“; und das (nämlich die absolute Zahl) ist doch wohl ganz natürlich. Um die Masse zu stellen, dazu reicht eben zahlenmäßig diese „gebildete“ Schicht nicht aus.

Und aus den mitgeteilten Zahlen lassen sich irgendwelche allgemeingültige Schlüsse nicht ziehen, wenn man nicht die näheren Umstände der Erhebung kennt. Doch dürfte folgende anders geordnete Zusammenstellung der mitgeteilten Zahlen nicht uninteressant sein:

Soziale Schicht	Anzahl d. Eltern		Zahl d. Begabten	
	absolut	v. H.	absolut	in v. H.
Fabrikarbeiter . . .	6919	49,2	3000	44
Tagelöhner . . .	2067	15	600	29
Handwerker . . .	4590	32,7	2460	54
Untere Beamte . . .	193	1,3	120	60
Volksschullehrer . . .	157	1,1	130	82
Akademiker . . .	103	0,7	95	92
Gesamt . . .	14 029	100	6405	46

Es sind demnach tatsächlich rund 14 000 Eltern mit rund 6400 „Begabten“ gezählt; faßt man „Tagelöhner“, „Fabrikarbeiter“ und „Handwerker“ zusammen, ebenso „untere Beamte“, „Volksschullehrer“ und „Akademiker“, so zeigt sich:

	1. Gruppe	2. Gruppe
Zahl der Eltern . . .	13 576	453
in v. H. der Gesamtzahl . . .	97 v. H.	3 v. H.
Zahl der Begabten . . .	6 060	345
in v. H. der Eltern . . .	45 v. H.	76 v. H.

Also, die zweite Gruppe, die einmal als die „sogenannte ‚gebildete‘ Schicht“ angesprochen sein möge, macht nur 3 v. H. der Gesamtzahl der Eltern aus; daß aber diese 453 Eltern der Schule 345 Begabte lieferten, ist doch ebenso beachtenswert wie das Ergebnis der ersten Gruppe, die 45 v. H. Begabte stellt, aber auch 97 v. H. der Gesamtzahl der Eltern umfaßt. Weitere Schlussfolgerungen zu ziehen, sei hier versagt; dazu müßte man diese Erhebung in allen Einzelheiten kennen.

Werkstoffingenieur — Zeitungsmeldungen vom 19. August aus Halle a. d. S.

Auf Veranlassung des Reichserziehungsministers wird in Halle a. d. S. am 1. Oktober 1938 eine „Höhere technische Lehranstalt für Werkstofftechnik“ eröffnet mit einer Studiendauer von fünf Halbjahren für Studierende, welche bereits eine ausreichende praktische Tätigkeit in solchen Betrieben nachweisen, die neue Werkstoffe herstellen oder verarbeiten. Es werde ein „neuer Ingenieurtyp“ ausgebildet, der aus den Aufgaben des Vierjahresplanes sich ableite. Die auf dieser Anstalt ausgebildeten Ingenieure — mit bestandener Prüfung werde ihnen der „staatlich anerkannte Titel „Werkstoffingenieur“ verlie-

hen" — sollen die Aufgaben des Vierjahresplanes besonders fördern, sollen prüfen, wo und wie alte durch neue Werkstoffe ersetzt werden und die neuen Werkstoffe nach jeder Richtung hin untersuchen. Die neue Anstalt soll so auch eine „Forschungsstätte“ für den Vierjahresplan werden.

Im Hinblick auf die bekannten Verhältnisse im technischen Berufskreis ist in dieser Mitteilung von Interesse besonders auch, daß die Bezeichnung „Werkstoffingenieur“ eine „staatlich anerkannte“ sei. Es wird darunter wohl zu verstehen sein, daß zwar dieser Name nicht allgemein rechtlichen Schutz erhält, so daß nur noch Absolventen dieser neuen Anstalt die Bezeichnung führen dürften, aber diese „Anerkennung“ bedeutet doch einen Schritt zum rechtlichen Schutze von Bezeichnungen innerhalb des technischen Berufskreises. Macht der Vorgang weiter Schule, so könnte man denken, daß der Weg beschritten werde, Sonderbezeichnungen zu „schützen“, nicht aber die Berufsbezeichnung „Ingenieur“ schlechthin. Damit wäre aber für den Ingenieurstand selbst wenig gewonnen, denn die Erfahrung hat gezeigt, daß ein Schutz wenig wirksam ist, wenn der integrierende Bestandteil einer zusammengesetzten Bezeichnung jeglichen Schutzes entbehrt. Die Bezeichnung „Diplomingenieur“ ist ein Beispiel dafür.

Der Mittelschullehrer — Tagung des „Landesverbandes Niedersachsen des Reichsverbandes der Elternschaften deutscher Mittelschulen“ in Hannover.

Nach Zeitungsberichten wurde auf dieser Tagung auch über die Ausbildung der Mittelschullehrer verhandelt. Dabei wurde hervorgehoben, daß der künftige Lehrer an der Mittelschule von dem Geiste dieser Schule selbst erfüllt sein müsse, die eine Sonderstelle einnehme und zur „Schule des praktischen Menschen werden müsse. Diese Lehrer müßten das beste geistige Rüstzeug mitbringen und hinsichtlich ihrer Vorbildung dürften sie hinter keinem andern Lehrer zurückstehen. Darüber hinaus aber sollen diese Lehrer in ihrer praktischen Ausbildung als praktisch tätige Menschen im Wirtschaftsleben gestanden haben; nicht daß der Lehrer nun „ausgebildeter Handwerker, tüchtiger Kaufmann oder Verwaltungsbeamter“ sein sollte, aber er müsse erkennen können, worauf es in den einzelnen Wirtschaftszweigen ankomme.

Das scheint uns eine recht beachtliche Forderung zu sein. Doch dabei erhebt sich die Frage, ob die für eine solche Ausbildung vorgebrachten Gründe allein auf die Mittelschule zutreffen, oder ob nicht grundsätzlich sie auch für andere Schulen Geltung haben. Wir denken beispielsweise an die neuen Oberschulen, die einen sogenannten „naturwissenschaftlichen Zweig“ haben. Zum anderen aber daran, daß der Nachwuchs der technischen Fachschulen, infolge der Neuordnung des höheren Schulwesens im wesentlichen auch aus den Mittelschulen kommen wird. Verständnis für die Technik und für technisches Schaffen sollte deshalb auch eine Eigenschaft der Lehrer sein, die dann viel dazu beitragen können, daß die Technik in die Kultur eingegliedert wird und nicht entweder als ein Fremdkörper oder lediglich als eine Angelegenheit der Wirtschaft im Volke empfunden wird.

Lehrermangel — „Studenten-Presse-Dienst“, 34 vom 27. August 1938.

„Der Mangel an Volksschullehrern nimmt immer größeren Umfang an. Während im Jahre 1936 in Preußen nur 285 Schulstellen nicht besetzt werden konnten, stieg diese Zahl im Jahre 1937 auf 870 und wird nach vorsichtigen Schätzungen gegen Ende des Jahres 1938 bereits die Höhe von 1500 erreichen. In den anderen Ländern des Reiches liegen die Verhältnisse genau so. Im gesamten Reichsgebiet betrug die Zahl der unbesetzten Lehrstellen an Volksschulen

1936: 1335;

1937: 2038;

1938 dürfte die Zahl auf 3500 ansteigen.

Nur einschneidende und grundlegende Maßnahmen können diesen Staatsnotstand, der schon jetzt keinen geordneten Schulbetrieb mehr zuläßt und der vor allem zu einem Rückgang der Leistungen führen wird, beseitigen.“

Der hier angegebene Fehlbetrag von 3500 Lehrern in 1938 wird besonders bedenklich, wenn man von anderer Seite

hört, daß die Hochschulen für Lehrerbildung nur zu etwa der Hälfte des notwendigen Nachwuchsbedarfs besucht werden. „Die Abiturienten bleiben einfach aus“ — schrieb beispielsweise die Zeitschrift „NS-Bildungswesen“, und der Leiter der „Hauptstelle Erziehung und Unterricht“, Stricker, sieht den Grund für diesen geringen Zugang zum Lehrerberuf in folgendem:

„... Es ist im Volke vielfach der Eindruck entstanden, daß die Arbeit des deutschen Lehrers an der deutschen Jugend nicht richtig geschätzt und gewertet wird...“

Wir haben hier in „Technik und Kultur“ in verschiedenen Aufsätzen, in denen die Frage des Ingenieurnachwuchses behandelt wurde, wiederholt die Meinung vertreten, daß das öffentliche Ansehen des Berufes, die öffentliche Wertung des Berufsträgers und die Anerkennung der Wichtigkeit der Berufsarbeit für die Allgemeinheit ausschlaggebend für die Anziehungskraft des Berufes auf die tüchtige Jugend sind. Die „ideellen Berufswerte“ sind es, die den Tüchtigen anziehen: die Möglichkeiten, die der Beruf bietet für die Auswirkung der Persönlichkeitswerte, der Berufsraum, die Aufstiegsmöglichkeiten.

Wenn nun von so maßgebender Stelle hinsichtlich des Lehrerberufes dasselbe gesagt wird, so ist folgende Feststellung umso beachtlicher:

Eine Erhebung über die Berufswahl von Abiturienten in 1936 ergab, daß 25,6 v. H. den Lehrerberuf, aber nur 2,5 v. H. den akademischen Ingenieurberuf ergreifen wollten. Man könnte, sofern diese Zahlen Allgemeingültigkeit hätten, daraus den Schluß ziehen, daß sich die Wertung des Lehrerberufes in den Augen der Öffentlichkeit zu der Wertung der Diplomingenieurberufe verhalte wie etwa 10:1! Immerhin steht fest, daß der Zugang zu dem technischen Studium mindestens relativ geringer ist als zum Lehrerberuf. Daraus den Schluß zu ziehen, daß der Diplomingenieur heute noch nicht das Ansehen genießt, daß Ingenieur und Technik noch nicht die richtige Wertung im Volke haben, wie es ihrer Bedeutung für die kulturelle Entwicklung entsprechen müßte, dieser Schluß liegt zweifellos nahe.

Neue Normen

Der Deutsche Normenausschuß, Ausschuß für Einheiten und Formelgrößen, hat das Normblatt Din 1306: „Dichte und Wichte, Begriffe“ fertiggestellt und herausgegeben (Beuth-Vertrieb, Berlin SW 68).

Die Dichte eines Körpers ist das Verhältnis seiner Masse zu seinem Volumen, die Wichte das Verhältnis seines Gewichts zu seinem Volumen. Die Wichte nannte man früher spezifisches Gewicht; diese Bezeichnung ist aber doppeldeutig: Man versteht darunter sowohl das Verhältnis des Gewichts zum Volumen (benannte Zahl z. B. kg/dm³, jetzt Wichte) als auch das Verhältnis des Gewichts zum Gewicht eines Vergleichskörpers, meist Wasser (unbenannte Zahl, dimensionslos, jetzt Wichtzahl bzw. Dichtezahl). Daneben gab es noch die Bezeichnungen Einheitsgewicht, Raumeinheitsgewicht, Eigengewicht, bezogenes Gewicht, Relativgewicht, Raumgewicht.

Diesem Nebeneinander ist nun durch die Festlegung der klaren, auch sprachlich einwandfreien Bezeichnung Wichte ein Ende gemacht.

Das Normblatt bringt noch nähere Einzelheiten auch für die Größen Rohwichte, Reinwichte, Dichtezahl und Wichtzahl sowie ausführliche Erläuterungen.

*

Die weitgehende Einführung des Schleudergusses bei Druckrohren und die vollständige Umstellung in der Verlegung der gußeisernen Leitungen (Bevorzugung der gummigedichteten Schraubmuffe an Stelle der alten Stemmbleimuffe) sowie die Möglichkeit, die Rohre mit dünneren Wanddicken bei höherer Festigkeit transport- und betriebssicher herzustellen, zwangen dazu, die Normen für gußeiserne Rohre und Formstücke vollständig zu überarbeiten.

Nachdem auf Grund der Verhandlungen im Fachnormenausschuß für Rohrleitungen im vorigen Jahr die Be-

denken zerstreut werden konnten, daß das 10 v. H. leichtere Rohr (A-Rohr) den Beanspruchungen in den Druckwasserleitungen der Gemeinden nicht genügen würde, hatte sich die Überwachungsstelle für Eisen und Stahl zu der allgemeinen Einführung des A-Rohres bis 500 Nennweite entschlossen. Die entsprechende Norm Din 2431 „Gußeiserne Muffendruckrohre (Schleudergußrohre)“ wurde im Februar 1938 herausgegeben. Um die Güte der Schleudergußrohre zu sichern, wurden auch die Technischen Lieferbedingungen für gußeiserne Rohre und Formstücke Din 2420 durch Prüfbedingungen für Schleudergußrohre ergänzt. Ferner wurde im Hinblick darauf, daß für Schraubmuffen das Muffenaußenprofil sich ändert und auch für Stemmuffen eine Verstärkung dieses Profils gegenüber der 1882er Norm wünschenswert und teilweise schon durchgeführt war, die Muffenrundform nach Din 2437 „Gußeisenmuffen für Rohre und Formstücke“ geändert.

Nachdem sich die gummigedichtete Schraubmuffe bei Rohren gut bewährt hatte, trat auch das Bedürfnis auf, die Formstücke mit derartigen Schraubmuffen auszurüsten. Die Folge war, daß auch für die Formstücke nach Din 2829 bis 2840 neue Muffenformen angewendet werden mußten. Die neue Muffe ist etwas kräftiger als die Muffe nach den Normalien vom Jahre 1882 und hat demzufolge ein etwas höheres Gewicht.

Die in den Normblättern neu festgelegten Gewichte für Rohre und Formstücke gelten für die Ausführung mit glatten Muffen und mit Schraubmuffen. Die Normen bieten eine Unterlage für die Vereinheitlichung der Rohr- und Formstückgewichte im ganzen Reich. Sämtliche Hersteller-Kataloge werden nach den Normen ausgerichtet.

Bei der Neuauflage der Normen wurden ferner die wenig gebrauchten Nennweiten 70, 90, 225, 275, 325, 375 und 550 gestrichen und damit einer Einschränkung des Modellparks beigetragen.

Inzwischen wurde auch international über die Technischen Lieferbedingungen für gußeiserne Rohre und Formstücke verhandelt. Auf der ersten Sitzung im Juni 1938 konnte ein internationaler Vorschlag für gußeiserne Rohre und Formstücke aufgestellt werden, der sich weitgehend an die deutsche Norm Din 2420 anlehnt.

Von unseren Hochschulen

Zur Wissenschaftsarbeit eines neuen deutschen Studententums. Aus dem Leben der deutschen Volksgemeinschaft und der Blut- und Rasselehre der nationalsozialistischen Bewegung erwächst der deutschen Wissenschaft ihre neue Idee und ihre neue Aufgabe. Die Wissenschaft kommt aus der Gemeinschaft ihres Volkes und geht wieder in dieselbe ein. Von ihr erhält sie ihre Verpflichtung, und in der Spannung zwischen den gegebenen Naturanlagen und den geforderten völkisch-politischen Aufgaben wird sie groß und mächtig. Von kundiger Hand geführt, wird sie eine ebenso scharfe Klinge sein im Kampf für das deutsche Volk wie die blinkende Waffe aus Stahl.

Selbstverständlich gehören zu dieser Wissenschaft auch Träger, die bereit und imstande sind, sich mit ganzer seelischer und geistiger Kraft für sie einzusetzen. Sie müssen jenen intellektuellen Geistesmenschen überwinden, der stets nur betrachtend und rückschauend, nie aber in die Zukunft weisend schöpferisch-gestaltend tätig war. Leider war dieser in der Verfallszeit zum Typ des Wissenschaftlers und geistigen Menschen schlechthin geworden. Die Folgen waren, daß er zwangsläufig und naturnotwendig zum größten Feind des Nationalsozialismus als der Weltanschauung wurde, die auf dem Grundsatz der Lebensbejahung, der schöpferischen Kraft und der Zukunftsgestaltung des gesamten Volkes ruht.

Das wahrhaft Geistig-Schöpferische entspringt, wie es Hans Schemm einmal gesagt hat, nicht dem Verstand, sondern dem Gemüte, dem Herzen und dem Charakter. Der Nur-Verstandesmensch, der Seele und Charakter verneint, geht letzten Endes jeder Schöpferkraft verlustig, er endet im verneinenden Materialismus, wie dies die Entwicklung des liberalen Zeitalters gezeigt hat.

Aus der Erkenntnis aber der Werte von Seele, Charakter und Gemüt für den schöpferisch-gestaltenden Menschen erwuchs die erste Aufgabe, deren Lösung das nationalsozialistische deutsche Studententum als ersten Schritt zu einer Neugestaltung der deutschen Wissenschaft in Angriff nahm: Die Erziehung eines neuen deutschen Studententums.

Die ganze Kraft der nationalsozialistischen studentischen Jugend war schon in den Jahren des Kampfes und erst recht danach auf die Schaffung neuer Erziehungsformen und neuer Erziehungsgemeinschaften gerichtet, als Vorbereitung und Grundlage der deutschen Wissenschaft und darüber hinaus einer Neugestaltung der deutschen Hochschule. Hierzu rechnet der Einsatz der SA., SS und der anderen Gliederungen der Bewegung ebenso wie die Wehrerziehung in den Wehrlagern und der Arbeitsdienst, und hierzu gehört als letzte und wichtigste Stufe die Schaffung der studentischen Kameradschaften. Sie sind das Vorbild einer Erziehungsform, der es auf den ganzen Menschen ankommt, die eine charakterliche und körperliche und eine seelische und geistige Erziehung als untrennbare Einheit in sich begreift.

Durch die weiteren neuen Einsatzformen, die sich das Studententum im Land- und Fabrikdienst, in der Erntehilfe und im Ausgleichsdienst geschaffen hat, wurde erreicht, daß der Student, der künftig in führenden Stellungen sein würde durch die härteste und beste Schule der Erziehung ging, durch die Arbeit Schulter an Schulter mit dem deutschen Arbeiter und dem deutschen Bauern. Damit waren zugleich die Voraussetzungen für eine im Volke verwurzelte studentische Erziehung geschaffen und ein Gegengewicht gegen jede einseitige intellektuelle Ausbildung gegeben.

Von dieser Plattform aus erfolgte dann durch die studentische Facharbeit der entscheidende Durchbruch in den Bereich der wissenschaftlichen Tätigkeit und der akademischen Berufe. Die studentische Kameradschaftserziehung und die studentische Facharbeit sind die zwei entscheidenden revolutionären Taten des deutschen Studententums, mit denen er seinen Beitrag zur Erneuerung der deutschen Wissenschaft und der deutschen Hochschule geleistet und seine positive Einstellung zur Wissenschaft überhaupt bekundet hat.

Während der Aufbau der Kameradschaftserziehung erst nach der nationalsozialistischen Revolution begann, liegen die Anfänge einer sogenannten studentischen Facharbeit weiter zurück. Als 1919 auf dem Studententag in Würzburg die Deutsche Studentenschaft als die Gesamtorganisation aller volksdeutschen Studenten gegründet worden war, wurde es als eines ihrer entscheidenden Ziele herausgestellt, „mitzuarbeiten an den Aufgaben der deutschen Hochschule gegenüber dem deutschen Volke“. Ein wesentlicher Teil dieses Zieles sollte erfüllt werden durch die „Mitarbeit der Studentenschaft an der Gestaltung der Studien“ sowie durch die Berufs- und Studienberatung. Damals schon entstand die fachliche Gliederung der Studentenschaft nach Fachschaften, die im Reich zu Fachgruppen zusammengeschlossen wurden, und auf dem Bonner Studententag 1926 erfolgte die Einrichtung eines Fachamtes der Deutschen Studentenschaft. Die Aufgaben, die den Fachschaften oblagen, wurden in Bestrebungen zur Neuordnung des Hochschulunterrichtes und der Prüfungen sowie der Aufstellung allgemeiner Grundsätze zur Hochschulreform, vor allem auch im Hinblick auf die Berufserziehung gesehen. In eigens dafür angesetzten Studientagen, die in den Jahren 1921 bis 1925 insgesamt dreimal stattgefunden haben (1921 auf dem Hanstein, 1924 in Verbindung mit dem 7. Deutschen Studententag in Innsbruck, 1925 zusammen mit dem 8. Deutschen Studententag in Berlin), wurden Vorarbeiten hierzu geleistet und — wenn auch zum Teil nicht ganz klar — die Zielsetzungen herausgearbeitet. Das Grundsätzliche aber von Hochschule und Wissenschaft blieb dabei ungenützt,

denn es war keine innere Umgestaltung, die man vornahm, an die man auch gar nicht gehen konnte, weil die gemeinsame Grundlage und die zugehörigen Menschen fehlten.

Der Aufbau der politischen Facharbeit, wie sie das deutsche Studententum heute hat, wurde auch erst nach 1933 begonnen, auf der Grundlage der inzwischen geschaffenen studentischen Erziehungsform, als deren Erfüllung sie sich heute im Werdegang des deutschen Studenten darstellt. Denn die Erziehung in den Kameradschaften wird nur dann ihren Sinn voll erfüllen, wenn sie darauf ausgerichtet ist, daß der weltanschaulich Beste zugleich der fachlich Fähigste, der Einwandfreiester nach Charakter und Haltung und zugleich der Vorbildlichste in Wissen und Können ist.

Die heutige studentische Facharbeit umfaßt die engere Wissenschaftsarbeit, die Berufserziehung und die beiden gemeinsame Ausdrucksform des Reichsberufswettkampfes der deutschen Studenten.

Die Wissenschaftsarbeit nahm ihren Ausgang von der Lage der Wissenschaften in der Zeit des deutschen Niederganges. Sie begann mit einer scharfen und harten Kritik an der überkommenen Wissenschaft mit dem Ziel ihrer Durchsetzung mit dem Geiste des Nationalsozialismus und dem Aufbau einer neuen deutschen Wissenschaft.

St. P. D.

Lautsprecher-Anlagen in Betrieben

Die heute in den Betrieben eingebauten Lautsprecheranlagen werden im wesentlichen für den Gemeinschaftsempfang, Betriebsappellen und bei ähnlichen Anlässen betrieben. Wenn in den Anfängen solche Einrichtungen da und dort als Luxus betrachtet worden sein mögen — heute sind sie eine Notwendigkeit geworden.

Die Erfahrungen, die Telefunken in den letzten Jahren sammeln konnten, zeigen, daß solche Anlagen vielseitiger verwendet und nutzbar gemacht werden können, indem sie zu einer neuzeitlichen Betriebszentrale ausgebaut werden, wie eine solche von Telefunken auf der diesjährigen Funkausstellung gezeigt wurde.

Neben der Ausrüstung einer solchen Zentrale für den Rundfunkempfang, für die Schallplattenwiedergabe und Mikrofonübertragung treten Personenruf, Zeichen für Betriebsbeginn, Betriebsschluß, Pausen; der Einbau von Feuersalarm und Luftschutzwarnung vervollständigen eine solche Anlage und geben ihr besondere Wichtigkeit. Dabei ist zu beachten, daß die Lautsprecher in allen Räumen, Büros, Betrieben angebracht werden können, daß sie entweder alle gleichzeitig oder in Gruppen oder einzeln zu besprechen sind. Damit ergeben sich die

Vorteile

einer solchen neuzeitlichen Befehlszentrale für Gemeinschaftsempfang, die eine Anlage politischen Zweckes wird dadurch, daß die Lautsprecher nicht mehr in wenigen Gemeinschaftsräumen, sondern jetzt in jeder Arbeitsstätte eingesetzt werden, wodurch eine sofortige Übertragung auch plötzlich eintretender Ereignisse an Alle möglich ist. Ihr wirtschaftlicher Vorteil beruht darauf, daß sie nunmehr für den Betrieb selbst als Ankündigung-, Anweisungs- und Nachrichten-Durchgabemittel verwendet werden können. Ihre Wirtschaftlichkeit erhöht sich durch ihren Einsatz bei Feuersalarm und Unfallschutz, wodurch Schaden nicht nur an Leib und Leben, sondern auch an Sachwerten vermieden oder vermindert werden kann. Durch ihre neuzeitliche Ausgestaltung mit Luftschutzwarn- und Entwarnungsgeräten wird die Betriebszentrale überhaupt zu einem lebenswichtigen Bestandteil eines neuzeitlichen Betriebes. Die Verbindung von Lautsprecheranlage und Luftschutzwarn-Anlage eröffnet die denkbar günstigsten Aussichten für zweckentsprechende Luftschutzarbeit. Während die typischen Warntöne über den Lautsprecher laufen, kön-

nen kurz danach noch unmittelbare Anweisungen und Befehle an die Belegschaft durchgegeben werden. Damit wird eine solche Gemeinschafts-Empfangszentrale zu einem lebenswichtigen Bestandteil des Betriebes, und sie kann so als wichtiges Gerät für Luftschutz überhaupt gelten.

Luftschutz

Die Luftschutzwarnung im Betriebe ist eine der Hauptaufgaben der Betriebszentrale geworden. Sie ist zusätzlich zur öffentlichen Warnung durch die in den Straßen und auf Plätzen angebrachten Luftschutzsirenen notwendig. Der Sirenton wird mit Sicherheit wohl im Freien, nicht aber immer in den geschlossenen Betriebsräumen vernommen werden, weil diese durch Maschinenlärm, Gespräche und Verhandlungen einen hohen akustischen Störpegel besitzen, der von dem Sirenton von draußen nur schwer übertönt werden kann. Die über die Lautsprecher einer Gemeinschaftsanlage abgestrahlten Entwarntöne entsprechen in ihrem Klangcharakter denen der Luftschutzsirenen. Damit ist die Alarmierung eindeutig, sofort und ohne jede Irreführung möglich. Dies konnte für die bisherigen Betriebswarnungen durch Wecker der Fernsprechapparate, Hupen oder Läutwerke nicht gelten. Wichtig ist dabei vor allem, daß die Fernsprecheinrichtungen des Betriebes auch während der Alarmierung über die Lautsprecher dem allgemeinen Anruf und dem Einzelsprechverkehr zwischen den im Werkluftschutz tätigen Werksangehörigen frei bleiben. Außerdem ist es möglich, im Anschluß an die Warntöne während des Abrückens von den Arbeitsplätzen oder während des Aufenthaltes in den Schutzräumen, von der Mikrophonsprechstelle der Befehlszentrale aus weitere Nachrichten zu übermitteln. Dabei unterscheiden sich diese Luftschutzwarnöne infolge der von Telefunken neu entwickelten Alarmsignalgeräte von Feuersalarm und sonstigen akustischen Signalen.

Aufbau

Die von Telefunken entwickelte Befehlszentrale ist mit zentralisiert angeordneten Leistungsverstärkern eingerichtet. Diese sollen jene Lautsprecher mit Energie versorgen, die der Zentrale benachbart im gleichen Häuserblock untergebracht sind, also auch die der zugeordneten Schutzräume. Darüber hinaus ist sie angeschlossen an Stationsverstärker, die dezentralisiert in weiter entfernt gelegenen Werksgebäuden in der Nähe der Lautsprecher eingebaut sind. Die mit Fernsteuerung betriebenen Stationsverstärker können über Rückmeldeleitungen von der Befehlszentrale aus überwacht werden. Diese Überwachungsschaltung ist im Interesse eines wirtschaftlichen Betriebes hinsichtlich geringster Inanspruchnahme von Bedienungspersonal erforderlich. Der Anschluß der Schutzräume an die Befehlsstelle läuft unmittelbar über ein unabhängiges Kabelnetz. Die einzelnen Betriebsräume, Lager, Werkstätten und Büros sind über die Stationsverstärker, nach Werksabteilung und baulicher Lage zusammengefaßt, angeschaltet.

Feuersalarm kann von der Werksfeuerwache über selbsttätige Meldeeinrichtungen oder mit Fernsprecher gemeldet werden. Wird nur die Belegschaft eines Bauteiles alarmiert, so wird nur der der Feuerwache zugeordnete Feuersalarmgeber betätigt, der die Abgabe von Einzelalarm für einzelne Bauteile und für Großalarm im ganzen Werk veranlassen kann. Es dient diesem Zweck ein als Leuchtschaltbild ausgebildeter Übersichtsplan des gesamten Geländes, in dem die einzelnen Alarmabschnitte entsprechend unterteilt sind. Die Alarmierung erfolgt in jedem Falle unter Vermeidung einer Anlaufzeit augenblicklich. Regelung und Schaltung von Hand fallen fort. Sollten zu gleicher Zeit Übertragungsprogramme über die Lautsprecher laufen, so werden sie für die Dauer der Alarmabgabe in den betreffenden Alarmabschnitten abgetrennt. Die Alarmübertragung kann gleichzeitig in der

Befehlszentrale und in der Hauptzentrale des Werkes überwacht werden.

So ist die Befehlsstelle eingerichtet für Abgabe folgender automatischer Modulationsarten: Warn- und Entwarnungsendung, Feueralarm und Rundspruch an den gesamten Betrieb oder die Schutzräume allein. Eine zwangsläufige Sperrung der Modulationsarten untereinander ist in der angeführten Reihenfolge vorgesehen. Von Hand eingestellt und geregelt werden zusätzlich Rundfunktöne, Schallplattenwiedergabe, Originalansprachen und Originalmusik über die hierfür angelegten Mikrophonanschlüsse. Die Befehlsstelle arbeitet in Vollnetzanschluß. Störungen in der Stromzufuhr werden durch eine Warnschaltung mit optischen und akustischen Signalen angezeigt.

Die auf der Großen Deutschen Funkausstellung 1938 von Telefunken gezeigte Befehlsstelle besteht aus einem Steuertisch und einem vierteiligen Verstärkergestell. Im Steuertisch sind alle wichtigen Bedienungs- und Überwachungselemente zum bequemen Einstellen und Ablesen zusammengefaßt. Ein leistungsfähiger Empfangsapparat, Telefunken 875 WK, bringt den Rundfunkempfang. Für Schallplattenwiedergabe ist ein Plattenspieler mit Tonabnehmer TO 1001a als Ziehfach eingebaut. Das Schaltfeld besitzt die notwendigen Schalter für Warn- und Entwarnungsendung und für die Rundspruchgruppen „Gesamtbetrieb“ und „Schutzräume“. Daneben liegen die Schalter zur Kontrolleinschaltung des Abhörlautsprechers, für Kopfhöreranschluß und Aussteuerungsmesser. Mit dem Kopfhörer können außer den Alarmsignalgeräten und Verstärkern alle abgehenden Modulations- und Energieleitungen, sowie die Rückmeldeschaltung abgehört werden. Durch einen Modulationswahlschalter und Profilvergler ist die Einstellung von Rundfunkempfang drahtlos oder über zwei Postleitungen, für Schallplatten- und Mikrophonwiedergabe möglich. Signallampen ergänzen optisch die Überwachungseinrichtung. Ein Mithörlautsprecher kann zum Abhören auf die einzelnen Steuer- und Leistungsverstärker umgeschaltet werden und so als allgemeiner Kontrolllautsprecher arbeiten. Platz für Reserveröhren, Ersatzteile und Werkzeuge, sowie für den Schallplattenständer ist im Steuertisch vorhanden.

Das Gerätegestell besteht aus vier aneinandergesetzten Normalrahmen. Von ihm aus ist die Befehlszentrale ständig auf das Netz durchgeschaltet. Die einzelnen im Gestell eingebauten Alarmsignalgeräte, Vor-, Steuer- und Leistungsverstärker werden in strom- und röhrensparenden Vorheizschaltungen betrieben. Im ersten Gestellrahmen befinden sich die beiden Alarmsignalgeräte. Für die Luftschutzwarntöne erzeugt und mischt eine dem Trautonium verwandte Thyatronschaltung ein Frequenzspektrum, das durch Relais in Auf- und Abheulen und Dauerton geregelt wird. Das Frequenzspektrum entspricht dem Luftschutzton, den wir auch im Freien vernehmen. Darunter liegen die Vorverstärker für das Rundspruchmikrophon, zwischen ihnen und den Alarmgeräten die zugehörigen Klinken- und Schaltfelder. Der zweite Rahmen enthält Steuerverstärker für Fernsteuerung, einen 70-Watt-Leistungsverstärker mit Vorstufe und die entsprechenden Klinken- und Schaltfelder. Im dritten Rahmen finden sich die Schaltfelder für die Rückmeldeleitungen und für die Modulations- und Leistungsverteilung. Darunter ein zweiter Leistungsverstärker mit Vorstufe. Der vierte Rahmen nimmt die Schalter, Sicherungen, Instrumente und Signallampen für die Netzschaltung und den Trockengleichrichter für die Steuerschaltung und die Störmeldeeinrichtung auf. Da die Rahmen in Normalbauweise errichtet sind, so ist ein wirtschaftlicher und in Übersicht und Technik korrekter Aufbau des gesamten Gestells gewährleistet. Die einzelnen Teile und Geräte sind von der Rückseite aus bequem zugänglich. Röhren, Sicherungen und Signallampen können an der Gestellvorderseite schnell ausgewechselt werden. T. Pd.

Literatur

Neue Bücher:

Die Erzeugung von Eisen und Stahl. Herausgegeben vom Deutschen Ausschuß für Technisches Schulwesen (Datsch) e. V. — Leipzig und Berlin: B. G. Teubner 1938. — 3. Auflage, 27 Seiten, 8 Tafeln, gr. 8°, kart. — 80 RM.

In gedrängter Darstellung ist gemeinverständlich das Wesentlichste des Vorkommens und der Verarbeitung der Eisenerze behandelt, so daß der technische Laie einen guten und verständlichen Einblick in die Roheisenerzeugung, in den Hochofenprozeß usw. erhält und die Weiterverarbeitung des Roheisens in der Gießerei sowie im Stahl- und Walzwerk kennen lernt. Die Unterrichtung wird sehr gut unterstützt durch die beigegebenen Tafeln, die auch dem Techniker selbst manches Wissenswerte vermitteln. Die Schrift dürfte auch den Lehrern an allgemeinbildenden Schulen als Unterrichtsunterlage willkommen sein. Sg.

Lipfert, Kurt, Telegrapheninspektor an der Forschungsanstalt der Deutschen Reichspost, Berlin: Das Fernsehen. Eine gemeinverständliche Darstellung des neuesten Standes der Fernsichttechnik. — München und Berlin: I. F. Lehmanns Verlag 1938. — 113 Seiten, 71 Abbildungen (Zeichnungen und Bildmaterial der Deutschen Reichspost, der Telefunken GmbH., der Fernseh-A.G. und vom Verfasser), geh. 2,80 RM, geb. 3,80 RM.

Das Buch vermittelt in gedrängter Form einen umfassenden Einblick in die Fernsehentwicklung in Deutschland aus den ersten Anfängen heraus bis zu dem Stande an der Jahreswende 1937/38 zu geben. Die rein technischen Erläuterungen werden dabei auf das zum Verständnis erforderliche Maß beschränkt, so daß auch der mit der Technik nur wenig Vertraute das Buch mit Spannung zu Ende lesen wird. Der Leser wird zu Beginn des Buches mit klaren verständlichen Worten in die grundlegenden Probleme des Fernsehens eingeweiht. Es werden die Schwierigkeiten aufgezeigt, die bei einer Übertragung im Vergleich zum Rundfunk bewältigt werden müssen, werden doch mit den neuesten Einrichtungen bereits über 5 000 000 Bildelemente in der Sekunde übertragen. Sender und Empfänger werden in dem zur Verfügung stehenden Rahmen erschöpfend behandelt. Um den Überblick zu vervollständigen, werden ebenfalls die zu einer Übertragung erforderlichen Nebeneinrichtungen, wie Fernsehkabel, Zubringerleitungen, sowie eine Übersicht über den Fernsehbetrieb gebracht. Der Verfasser schließt mit den Worten: Die Entwicklung des Fernsehens geht weiter. Fernsehen soll Allgemeingut des deutschen Volkes werden. Mit dieser Zielsetzung ist die Richtung für die weitere Entwicklung gegeben. P. Merz.

Bremhorst, Dipl.-Ing. A., und Dr. W. Bachmann, Amt für Berufserziehung und Betriebsführung in der DAF.: Ordnung des Berufseinsatzes. Heft 1 der Schriftenreihe: Der Nachwuchsbedarf der Berufe. — Leipzig und Berlin: B. G. Teubner 1937. — 74 Seiten, 7 graphische Darstellungen, kart. 2,40 RM.

Mit dieser Einführungsschrift zu einer Schriftenreihe, in der die Nachwuchsfrage der einzelnen Berufe behandelt werden soll, soll die Nachwuchsfrage überhaupt aufgegriffen werden. Ferner soll sie Methodik erläutern und so vor allem den Berufsberatern, Berufserziehern und Betriebsführern die praktische Verwertung der Einzelschriften ermöglichen bzw. erleichtern. In der vorliegenden Schrift ist ein reiches Material gesichtet, systematisch verarbeitet und anschaulich dargestellt. Die folgend aufgeführten Hauptkapitel geben einen annähernden Begriff von dem Inhalt der Schrift:

I. Die Ursachen des Facharbeitermangels; II. Nachwuchslenkung als Ordnungsmittel; III. Grundlagen der Nachwuchslenkung; IV. Anwendung der Berufsprognosen; V. Vom Facharbeitermangel zum Arbeitermangel. Die Schrift ist allen Stellen, die sich mit der Aufgabe des Berufs- bzw. Arbeitseinsatzes zu befassen haben, sehr zu empfehlen. S chr.

Jahnke, Dr. Eugen, weil. Prof. a. d. Bergakademie in Berlin, und **Dr.-Ing. E. h. Dr. techn. h. c. Fritz Emde,** Prof. der Elektrotechnik a. d. Technischen Hochschule in Stuttgart: Funktionstafeln mit Formeln und Kurven (Tables of Functions with Formulae and Curves). — Leipzig und Berlin: B. G. Teubner 1938. — XII/305 S., 181 Abbildungen im Text, gr. 8°, geb. 15,— RM. Dritte, neubearbeitete Auflage.

Das in deutscher und englischer Sprache gehaltene Buch, die „Funktionstafeln von Jahncke-Emde“, sind in der ganzen wissenschaftlichen Welt ver-

breitet und längst ein kaum zu entbehrendes Hilfsmittel der Mathematiker, der Physiker und Ingenieure bei ihrer forschenden und berechnenden Tätigkeit geworden. Die neue, dritte, Auflage des Werkes wird deshalb lebhaft begrüßt werden, zumal sie gegenüber der zweiten Auflage (von 1933) beachtliche Neuerungen aufweist. So sind bei den vollständigen elliptischen Integraten 1. und 2. Gattung Formeln und Zahlentafeln auch für andere als die Legendreschen Normalformen neu hinzugekommen, wodurch in vielen Fällen die Zahlenrechnung verbessert wird; bei den Zylinderfunktionen sind die Debyseschen Reihen in eine gebrauchsfertigere Form gebracht worden; ausführliche Zahlentafeln erhielten die Lommel-Weberschen und die Struveschen Funktionen der Ordnungen Null und Eins; Formeln und graphische Darstellungen sind für die konfluenten hypergeometrischen Funktionen und für die Mathieschen Funktionen des elliptischen Zylinders aufgestellt, wodurch diese beiden Funktionsklassen weitere Verbreitung bei den wissenschaftlichen Rechnern finden dürften.

Die in der vorhergehenden Auflage gebrachten elementaren Funktionen sind zum Vorteil des Buches weggefallen, und es ist zu begrüßen, daß die elementaren Funktionen, an denen viele Rechner interessiert sind, die aber nicht die höheren Funktionen brauchen, in einem besonderen Buche neu herausgegeben werden sollen.

Die Neuauflage bietet somit ein geschlossenes Bild der höheren Funktionen, und zwar werden behandelt: Integral-Sinus, -Kosinus und -Logarithmus; die Fakultät; Fehlerintegral und verwandte Funktionen; Thetafunktionen; Elliptische Integrale; Elliptische Funktionen; die Kugelfunktionen; Zylinderfunktionen; die Riemannsche Zetafunktion; Konfluente hypergeometrische Funktionen; Mathiesche Funktionen. Ergänzend sind ein Verzeichnis von Tafeln der elementaren Transzendenten, eine Übersicht über Hilfsmittel (Literatur) für den Rechner und ein Sachverzeichnis gegeben.

Die Wiedergabe der Formeln usw. und insbesondere der Abbildungen ist hervorragend. K. F. Steinmetz.

Brandenburger, Kurt: Die Kunststoffauswahl. Eine allgemeinverständliche Übersicht über die künstlichen plastischen Massen. — Leipzig: Dr. Max Jänecke Verlagsbuchhandlung 1938. — Dritte überarbeitete Auflage. Bd. 428 der Bibl. d. ges. Technik. — 87 Seiten, kart. 2,80 RM.

Daß schon im zweiten Jahre eine dritte Auflage dieses Buches erforderlich wurde, ist ein Beweis für das große Interesse, das in der Technik dieser Übersicht über die künstlichen plastischen Massen entgegengebracht wird, die eine immer mehr steigende Bedeutung im Gewerbe und in der industriellen Technik erlangen. Die Pflicht, devisenpflichtige Rohstoffe durch Heimstoffe zu ersetzen, zwingt jeden Ingenieur, sich eingehend über die Kunststoffe zu unterrichten, um für den jeweiligen Verwendungszweck den richtigen, zweckhaften Heimstoff auswählen zu können und sich über seine besonderen Eigenschaften, Bearbeitungsweise, Verformungsmöglichkeiten usw. klar zu werden. Dazu ist ihm das vorliegende Buch ein trefflicher Führer und Ratgeber. Sg.

Müller, Dr. Wilhelm, Professor a. d. Technischen Hochschule Berlin: Judentum und Wissenschaft. — Leipzig: Theodor Herbert Fritsch (jun.) 1938. — 62 S., kart. 1,80 RM.

In elf Kapiteln behandelt der Verfasser: Geist und Judentum; Marxismus; Marxismus und Wissenschaft; Der abstrakte Materialismus; Die chemisierende Tendenz; Medizinische Wissenschaft; Psychologie; Theorie und Wirklichkeit; Theorie und Judentum; Sinn der Relativitätstheorie; Forderungen der Gegenwart. — Der Verfasser untersucht das jüdische Wesen und das jüdische Denken namentlich in der exakten Wissenschaft und Naturwissenschaft; es geht ihm dabei um die Gewinnung fester Maßstäbe und um die Herausstellung allgemeiner psychologischer Kennzeichen und typischer Eigentümlichkeiten der jüdischen „Wissenschaft“. Der Verfasser geht auf die Umreißung von Artgrenzen und auf die Kenntlichmachung von Gegensätzen aus, die in der verflorbenen Epoche fast unsichtbar geworden waren. Die Schrift ist klar und überzeugend geschrieben und allen zu empfehlen, die sich noch nicht klar über den grundlegenden Unterschied des Ewig-Jüdischen und Ewig-Deutschen (Schöpferischen) geworden sind. Unsere Zeit verlangt von jedem diese Klarheit, zu der diese Schrift zu führen vorzüglich geeignet ist.

Grimsehl's Lehrbuch der Physik. Zum Gebrauch beim Unterricht, neben akademischen Vorlesungen und zum Selbststudium. Neubearbeitet von Professor Dr. R. Tomaschek, Direktor des Physikalischen Instituts der Technischen Hochschule Dresden. Zweiter Band,

erster Teil: Elektromagnetisches Feld / Optik. — Leipzig und Berlin: B. G. Teubner 1938. — Achte Auflage, X/866 Seiten, gr. 8°, 1209 Abbildungen im Text, ein Titelbild, eine farbige Tafel, geb. 26,— RM.

Von dem in drei Bänden herausgegebenen Grimsehl's Lehrbuch der Physik liegt hier der erste Teil des zweiten Bandes in einer Neubearbeitung vor, bei der gegenüber den letzten Auflagen erhebliche Änderungen getroffen wurden; der größte Teil ist vollständig neu geschrieben. Die Abbildungen sind teils erneuert, teils sind neue hinzugekommen. Das Schwergewicht ist auf die Experimentalphysik gelegt. Alle Tatsachen, die die Atomphysik betreffen, sind aus dem Bande entfernt, da sie in dem kommenden zweiten Teil gesondert herausgebracht werden sollen.

Durchwegs ist das Volt-Ampere-System zur Anwendung gekommen, ferner wurden die Faraday-Maxwellschen Feldvorstellungen möglichst einheitlich der ganzen Darstellung zugrunde gelegt. Im einzelnen werden im vorliegenden Bande behandelt: I. Das statische elektrische Strom (Gleichstrom); III. Das zeitlich veränderliche elektromagnetische Feld; IV. Optik, und zwar: die Ausbreitung des Lichtes, die Intensität des Lichtes, die optischen Instrumente (Geometrische Optik), der Einfluß der Wellenlänge auf die Erscheinungen der Brechung, besondere Interferenzerscheinungen der Lichtwellen, die Lichtgeschwindigkeit, die Polarisation, Optische Erscheinungen in der Atmosphäre und Physiologische Optik.

Im Anhang sind 10 Tabellen gegeben (16 Tabellen im Text), ein Namen- und ein Sachverzeichnis. Das Titelbild zeigt Michael Faraday.

Die Neufassung von R. Tomaschek hat dieses Lehrbuch zu dem besten Lehrbuch für den Studierenden gemacht. Der schöpferisch tätige Ingenieur, der ohne tiefgehende physikalische Kenntnisse heute mehr denn je unmöglich ist, findet hier ein Nachschlagewerk, das ihm einen ausgezeichneten Überblick über den Stand der Physik vermittelt, ein Buch, das zu dem Besten zählt, was die einschlägige Literatur heute aufzuweisen hat.

Daß der Verlag alle Sorgfalt auf Druck, Abbildungen und Papier angewendet hat, sei nur am Rande vermerkt. K. F. Steinmetz.

Zeitschriften:

Geist der Zeit. Wesen und Gestalt der Völker. Organ des Deutschen Akademischen Austauschdienstes. — Berlin: Herbert Stubenrauch Verlagsbuchhandlung. 16. Jahrgang, Heft 9, September 1938.

Aus dem Inhalt: „Politische Wissenschaft in Frankreich“ von Friedrich Langmuth; „Nationalsozialismus und Wissenschaft“ von Georg Usadel; „Zeitschrift und Geistesgeschichte“ von Werner Bökenkamp; „Die deutsche Medizin, ihr Wesen und ihre Leistung“ von Paul Diepgen; „Das Slawentum und die deutsche Slavistik“ von F. W. Neumann; „Das Deutschlandbild der Franzosen“ (Schluß) von H. Gmelin; „Die Staatsmoral der Tschechoslowakei“ (I.) von H. Rogge; „Zur Gestaltung der deutsch-niederländischen Beziehungen“ von G. N. Westeroou van Meeteren.

Von besonderem Interesse ist u. a. die Abhandlung von G. Usadel (Ministerialrat im Reichsministerium für Wissenschaft, Erziehung und Volksbildung), die sich mit der Funktion „Nationalsozialismus und Wissenschaft“ auseinandersetzt. Bekanntlich ist gerade das Verhältnis „Nationalsozialismus und Wissenschaft“ vielfach Gegenstand der Erörterungen und auch heftiger Angriffe im Ausland gewesen. Der Verfasser setzt sich eingehend mit dem Begriff „Wissenschaft“ auseinander, die er als durch folgende Voraussetzungen gekennzeichnet erachtet: „Sie muß im Besitze der Freiheit des Forschens sein, frei sein von überlieferten Mächten und Forderungen, frei für die Wahrheit, frei für den Weg, den sie einzuschlagen beabsichtigt; sie muß ferner die Verbindung zu dem Leben besitzen, besonders in Zeiten, in denen sich das Leben in höchster Zusammenballung zeigt, wie es zu Beginn der sogenannten Neuzeit der Fall war und in der Gegenwart wieder sichtbar zu werden scheint.“ — Nach einer Darstellung der Grundsätze des Nationalsozialismus, wie dieser im wesentlichen vom Auslande her gesehen wird: nämlich sein „autoritäres System“ und sein Rassengrundsatz und dessen politische Nutzanwendung, ist die Stellung zur Wissenschaft klargestellt als „grundsätzlich freundlich“, sie fördernd und unterstützend. „Ja, aber, so wird von außerhalb gefragt, sind denn auch in Deutschland die vorhin erwähnten Charakteristiken der Wissenschaft, Freiheit und Wahrheit, Voraussetzungslosigkeit, Verbindung zum Leben, gewährleistet? Oder ganz plump gefragt: Darf der Gelehrte in Deutschland schreiben, was er will? Sind nicht im Reich Bücher öffentlich verbrannt worden? Gibt es für den Wissenschaftler eine Zensur?“ Der Verfasser antwortet

darauf, daß Deutschland keine Behinderung wissenschaftlicher Vorträge und Veröffentlichungen kennt, „soweit sie nicht die durch das deutsche Volk freiwillig gewollte nationalsozialistische Lebensordnung betreffen.“ Damit ist die Grenze für die Freiheit der Wissenschaft klargestellt: sie liegt im Verantwortungsbewußtsein des Gelehrten vor den geistigen und materiellen Lebensinteressen des Volkes als Gemeinschaft beschlossenen.“ Und schließlich wird die Frage, von welchem Standpunkt aus objektiv entschieden wird, dahin beantwortet: „daß im Abendland seit Bestehen der Wissenschaft das Gewissen des Forschers die innerste Bindung ausmacht. Das Gewissen ist aber erst dann sicher, wenn es von einer Weltanschauung, einer Ordnung getragen wird.“

Der Altherrenbund. Amtliches Organ des NS.-Altherrenbundes der deutschen Studenten. — Berlin: Zentralverlag der NSDAP. Franz Eher Nachf. G. m. b. H. In Kommission: Verlagsdruckerei Hans Plasnick Großenhain Sa. 1. Jahrgang, Folge 3, September 1938.

Im vorliegenden Heft der neuen Zeitschrift beantwortet der Reichsgeschäftsführer E. Steimle die Frage „Warum NS.-Altherrenbund der deutschen Studenten?“ Der Beauftragte des Reichsstudentenführers für Verfassungsfragen, Dr. Sandberger gibt eine ausführliche Darstellung des Aufbaues des deutschen Studententums und des Altherrentums. Von besonderem Interesse für die ehemaligen Korporationen bzw. deren Altherrenschaften sind die Ausführungen von Stellv. Reichsgeschäftsführer Th. Bühner über den sogenannten „Rahmenvertrag“. Von dem weiteren Inhalt des Heftes interessieren namentlich die Erläuterungen „Zur Reform der juristischen Ausbildung“; darauf soll im Hinblick auf manches Grundsätzliche, was hier gesagt ist und auch für den technischen Berufskreis von Bedeutung sein dürfte, an anderer Stelle demnächst noch zurückgekommen werden.

Reichsarbeitsblatt. Amtsblatt des Reichsarbeitsministeriums, des Reichsversicherungsamts, der Reichsanstalt für Arbeitsvermittlung und Arbeitslosenversicherung und der Reichsversicherungsanstalt für Angestellte. — Berlin: Verlagsanstalt Otto Stollberg. 18. Jahrgang, Nummer 23, 15. August 1938.

Im II. (Nichtamtlichen) Teil des vorliegenden Heftes erörtert Ministerialrat Dr.-Ing. Kremer „Die Verordnung und Sicherheitsvorschriften für Magnesiumlegierungen“, die infolge der zunehmenden Verwendung solcher Legierungen und der Unfälle, die sich bei der Verarbeitung ereignet haben, besonders für die Betriebe wichtig sind. Ergänzt werden die Ausführungen durch einen Aufsatz von Dipl.-Ing. H. Ruhe „Die besonderen Gefahren bei der Verarbeitung von Magnesiumlegierungen und ihre Bekämpfung“. Eine grundsätzliche Frage schneidet Dozent Dipl.-Ing. St. Folkhardt in Leoben an: „Arbeitsschutz als Vorlesungsgegenstand an Hochschulen technischer Richtung“; er stellt fest, daß es an den Hochschulen daran fehlt, daß das Gebiet des Arbeitsschutzes in ausreichendem Maße vertreten wird, daneben fehle es auch an einem Forschungsinstitut für Unfallverhütung.

Aus der Natur (Der Naturforscher). Bebilderte Monatschrift für das gesamte Gebiet der Naturwissenschaften und ihre Anwendung in Naturschutz, Unterricht, Wirtschaft und Technik. — Berlin-Lichterfelde: Hugo Bermühler Verlag. 15. Jg. Heft 6, September 1938.

Die Frage „Epilepsie und Vererbung“ untersucht Dr. E. Schreck (Heidelberg) und stellt fest, daß die neueren Untersuchungen die bisherigen Meinungen rückläufig machen, indem sie den Schwerpunkt der Frage auf die Vererbung legen, da viele der nachweisbaren „erworbenen Hirnherde nie zur Epilepsie führen.“

Einen vorzüglich bebilderten Aufsatz, der alle Tierfreunde interessieren wird, schrieb Dr. habil. W. Fischel (Münster i. W.): „Das Gesicht des Fuchses“; er zeigt, daß auch beim Tier das Gefühl bei der Ausprägung des Gesichtes eine wichtige Rolle spielt. Die Ansicht philosophierender Tierbeobachter, daß das Gefühlsleben der Tiere arm und dumpf sei, ist bei höheren Lebewesen bestimmt nicht richtig; der Verfasser schließt, daß Fuchs und Wildschaf, Iltis und Eichhörnchen ein reiches Innenleben haben, um dessen Erforschung man heute bemüht ist.

Weitere Aufsätze aus der Fauna: „Wie sah ‚der‘ Ur (Auerochse) aus?“ „Der Vielfraß, ein wenig bekanntes nordisches Raubwild.“ „Bilder vom Vogelzug auf dem Gellen“. In das

Gebiet der Nutzung der Naturstoffe führen die bebilderten Aufsätze: „Das Schilf — ein deutscher Rohstoff“ und „Von den Erzlagerstätten der Ostmark“. Zahlreiche kleinere Beiträge über Forschungsergebnisse, Naturbeobachtung usw. und die übliche Bücherbesprechung runden das reichhaltige Heft ab.

Technische Erziehung. Organ des Deutschen Ausschusses für Technisches Schulwesen E. V. — Leipzig und Berlin: B. G. Teubner. — 13. Jahrgang, Heft 8, August 1938.

Aus dem Inhalt des vorliegenden Heftes ist für den Betriebsführer und den Betriebsingenieur von Interesse die Behandlung der Meisterfrage in der Industrie (Dr.-Ing. Riedel, Dresden, und Dr.-Ing. Immanuel Becker, Berlin). Die bisherigen Vorarbeiten über diese Frage haben ergeben, daß die Frage zu gliedern ist in die „Meisterfrage überhaupt“ und in die „Lehrmeisterfrage“. Hinsichtlich der Meisterfrage überhaupt ist festzustellen, daß der industrielle Meister als Unterführer im Betrieb der „wichtigste Mann im Bereich der ausführenden Arbeit“, und daß deshalb seine Leistung fachlich und menschlich ausschlaggebend wird. Der obere Führer muß deshalb besondere Sorge hegen, daß er den richtigen Mann am richtigen Platze hat, denn nur über und durch den Meister kann er seinen Betrieb wirklich führen. Die Meisterfrage ist heute sehr aktuell: 1. die Überalterung dieses Berufes wird dazu führen, daß in den nächsten Jahren ein erhöhter Bedarf an geeigneten Kräften auftreten wird; 2. die Zahl der Leute, die als Meister in Betracht kommen, ist verhältnismäßig gering; 3. die Anforderungen, die an den Meister gestellt werden, sind in neuester Zeit erheblich gestiegen. Damit ergibt sich das Problem: „was können wir tun, um der Industrie zu einem brauchbaren Meisternachwuchs zu verhelfen?“ Diese Aufgabe umfaßt: das Ausleseproblem, das Bildungsproblem und das Prüfungsproblem, von denen naturgemäß das zweite das wichtigste ist. — „Die Lehrmeisterprüfungen in der Industrie“ behandelt ausführlich Dr.-Ing. Becker; unter Lehrmeistern sind diejenigen Personen in der Industrie verstanden, denen die teilweise oder ganze Verantwortung für die Ausbildung von Jugendlichen in Lehr- und Anlernberufen übertragen ist. Diese Aufgabe macht deutlich, wie wichtig die Lehrmeisterfrage für die industrielle Betriebsführung ist. Der Verfasser gibt ein „Berufsbild“ des Lehrmeisters und zeigt die Entwicklung der Prüfung auf Grund des Berufsbildes auf. Danach gliedert sich die Prüfung in eine „Fertigkeitsprüfung“, eine „Kenntnisprüfung“ und eine „Lehrprobe“.

Das Heft enthält ferner einen interessanten (bebilderten) Aufsatz von Dr.-Ing. E. Krause, Berlin: „Fliegertechnischer Nachwuchs“.

Dissertationen:

Bernstorff, Dipl.-Ing. Hans: Das Gleichgewicht (Eisenoxydchlor). — Promotion: TH Braunschweig 21. 5. 37. — Referent: Prof. Dr. W. Kangro; Korreferent: Prof. Dr. W. A. Roth. — 1937.

Nickel, Dipl.-Ing. Ewald: Abhandlung über durchlaufende Kopfstrebensträger. — Promotion: TH Braunschweig 18. 8. 34. — Referent: Dozent Dr.-Ing. habil. Wilh. Stoy; Korreferent: Prof. Dr. techn. R. Schönhöfer. — 1937.

Uhl, Dipl.-Ing. Wilhelm: Ein Kollektor-Stromrichter mit Funkenunterdrückungskondensatoren, sein Aufbau, theoretische und experimentelle Untersuchung der Phasenablösung und der Ausgleichsvorgänge im Hauptkreis und in den Schwingungskreisen. — Promotion: TH Braunschweig 24. 12. 36. — Referent: Prof. Dr. techn. Franz Unger; Korreferent: Prof. Dr.-Ing. Erwin Marx. — 1937.

Gollnow, Dipl.-Ing. Johannes Dieter: Die Wirtschaftlichkeit des Schweißens im Stahlbau im Hinblick auf die Feststellung der Schweißfehler durch Röntgenprüfung. — Promotion: TH Braunschweig 17. 4. 37. — Referent: Prof. Dr. techn. R. Schönhöfer; Korreferent: Privatdozent Dr.-Ing. L. Caemmerer. — 1937.

Zur Beachtung; Berichtigung!

Im vorigen Heft von „Technik und Kultur“ wurden durch ein bedauerliches Versehen die Bezugsbedingungen im Impressum falsch angegeben. Die Bezugsbedingungen sind nicht geändert worden, wovon wir unsere Leser freundlichst Kenntnis zu nehmen bitten. Der Verlag

Unserer heutigen Ausgabe liegt eine Leseprobe der Zeitschrift „Das Illustrierte Blatt“ (Frankfurter Illustrierte), Frankfurt a. M., bei. Wir empfehlen die Leseprobe der freundlichen Beachtung unserer Leser.

Hauptschriftleiter i. N.: Dipl.-Ing. Karl Friedrich Steinmetz, Berlin-Lankwitz, Beethovenstr. 20 / Verantwortlich für den Anzeigenteil und die Beilagen: Otto Dennewitz, Berlin W 35, Hochkirchstr. 3 / Durchschnittsaufgabe vom II. Vj. 1938: 2700 / Anzeigenpreis laut Preisliste Nr. 1 / Verlag: Walter Krieg Verlag, Berlin NW 40, Lüneburger Str. 21, Postcheckkonto: Berlin 389 87, Fernruf: 35 60 31 / Herausgeber: Verband Deutscher Diplom-Ingenieure E. V. Berlin / Anschrift der Schriftleitung: Berlin-Lankwitz, Beethovenstr. 20, Fernruf: 73 12 65 / Alle Rechte für sämtliche Beiträge einmalt, die der Übersetzung vom Verlag vorbehalten / Nachdrucke aus dem Inhalt dieser Zeitschrift sind gestattet mit genauer Quellenangabe, unbeschadet der Rechte der Verfasser / „Technik und Kultur“ erscheint am Ende eines jeden Monats / Preis des Einzelheftes 1,25 RM, vierteljährlich 3,50 RM, / Diese Bezugspreise ermäßigen sich für das Ausland (mit Ausnahme der Schweiz, der Sowjetunion und Palästina) um 25% / Bestellung bei jeder Buchhandlung, Postanstalt oder dem Verlag / Druck: Niemann & Sohn, Berlin, Drontheimer Str. 27