

Inhalt:

Eine Staatsnotwendigkeit	61—64	Literatur: Zeitschriften	69—70
Die Geschichte der Technik als Lehrmeisterin V.	64—66	—: Dissertationen	70
Diesel / Der Mensch — Das Werk — Das Schicksal	66—67	Der rechtliche Schutz der Bezeichnung Ingenieur	71—72
Literatur: Neue Bücher	68—69	Tag der Nationalen Arbeit	72

Dipl.-Ing. K. F. Steinmetz:

Eine Staatsnotwendigkeit

Zeitungsnotizen:

1.

„Berlin, 9. März (1938). Der Präsident der Reichsanstalt für Arbeitsvermittlung und Arbeitslosenversicherung, Dr. Syrup, nimmt zu den Fragen des Arbeitseinsatzes in der Zeitschrift ‚Deutsche Verwaltung‘ erneut Stellung. . . Dr. Syrup wendet sich dann der Frage des Nachwuchses für die höheren Berufe zu. Der Aufbau der Wehrmacht habe viele junge Abiturienten bestimmt, die Offizierslaufbahn einzuschlagen. Den Hochschulen fehle der genügende Nachwuchs. Der Wiederaufbau der Wirtschaft und des Staates erfordern aber dringend Ingenieure, Chemiker, Bergleute, Ärzte usw. Die Ergreifung dieser akademischen Berufe sei eine staatspolitische Notwendigkeit. . .“

2.

„Frankfurter Zeitung“ Nr. 125/26 vom 10. März 1938: „In einer Mitteilung des Reichserziehungsministers wird festgestellt, daß der Hochschullehrernachwuchs zahlenmäßig zurückgegangen ist und daß die Nachwuchsnot zu einem großen Teil mit der wirtschaftlichen Lage der jungen Wissenschaftler zusammenhängt. . . Die Frage ist also mehr eine grundsätzliche. Chancen und Risiko müssen in jedem Beruf in einem gesunden Verhältnis stehen. Sonst wird er gemieden. Die Nachwuchsnot an den Hochschulen, von der der Reichserziehungsminister spricht, ist eine so allgemeine und überaus ernste Erscheinung, daß alles getan werden muß, den Beruf für geeignete Kräfte. . . anziehend zu gestalten. Überall erkennt man, daß es hier um Probleme geht, von deren Lösung eines Tages Sein und Nichtsein einer Nation abhängen kann. . .“

*

Handelt es sich in der ersten Notiz um den Nachwuchs an Studierenden der naturwissenschaftlichen technischen Berufe und in der zweiten um den Nachwuchs der Hochschullehrer, so ist — zum mindesten für die Technischen Hochschulen in weitem Umfange — festzustellen, daß, auf weite Sicht gesehen, beide Fragen eine Funktion bilden, worauf ich schon früher¹ hingewiesen habe:

„Das Problem ist und bleibt: die tüchtigsten Köpfe zum Studium der technischen Wissenschaften zu bringen; denn aus den Studierenden muß der Nachwuchs für die Lösung der vielen Aufgaben kommen, die in der Praxis künftig gestellt werden,

und aus diesen Ingenieuren kommen die künftigen Lehrer an den Hochschulen“.

Ferner darf also festgestellt werden, daß eine Regelung (soweit dies praktisch möglich ist) der Ingenieur-Nachwuchsfrage eine „staatspolitische Notwendigkeit“ ist und daß davon „Sein und Nichtsein einer Nation abhängen kann“. Stärker als die obige Notiz dies tut, kann die Wichtigkeit und ungeheure Bedeutung der Nachwuchsfrage der naturwissenschaftlichen technischen Berufe gar nicht gekennzeichnet werden.

Es ist gut, daß solches einmal in aller Öffentlichkeit betont wird, und man darf danach die Hoffnung haben, daß nur noch ein Schritt notwendig ist, um die Voraussetzungen zur Lösung der Frage zu schaffen! Welche Voraussetzungen erforderlich sind, das habe ich seit Jahr und Tag versucht, hier klarzulegen, zuletzt in einer längeren Abhandlung² „Die brennende Frage: Mangel an Ingenieur-Nachwuchs“. Aus den obigen Darlegungen der „Frankfurter“ darf der Schluß gezogen werden, daß nunmehr die Erkenntnis allgemein sich verbreitet, daß von der Berufsseite her angepackt werden muß. Wenn ich schon vor vielen Jahren betont habe:

„Ein Beruf, der kein öffentliches Ansehen genießt, vermag keine tüchtigen Köpfe anzuziehen.“

so hat man darüber entweder mit lächelnder Nachsicht hinweggesehen oder daraus „Greuelnachrichten“ fabriziert; ich predige den Ständedünkel für technische Akademiker, negiere das Leistungsprinzip, nach dem nicht die Berufsvorbildung sondern nur die „Leistung im Berufe“ Geltung und Wertung erfahren dürfe, ich konstruiere einen Unterschied zwischen akademischen und nichtakademischen Technikern, „den es in der Praxis gar nicht gibt“, ja ich predige Klassenpolitik und vieles andere mehr!

Erfreulich: jetzt beginnt man zu erkennen, daß doch wohl noch andere Gründe für den Nachwuchsmangel gewirkt haben als der erhöhte Bedarf an

¹ „Technik und Kultur“ 28 (1937) 45.

² Bln.: W. Krieg Verlag 1937. — Vgl. auch „Technik und Kultur“ 28 (1937) 105—110; 117—125; 151—156.

Offizieren u. a., daß grundsätzliche Ursachen hier bestimmend eingegriffen haben.

„Die Nachwuchsnote an den Hochschulen . . . ist eine so allgemeine und überaus ernste Erscheinung, daß alles getan werden muß, den Beruf für geeignete Kräfte . . . anziehend zu gestalten.“

Was heißt: „anziehend gestalten“? Ich habe — soweit die Diplomingenieure in Rede stehen — die Meinung verfochten, daß für das „Anziehungsvermögen“ auf tüchtige Kräfte (und nur dann hat dieses Anziehungsvermögen Sinn und Wert, wenn es auf die Tüchtigsten und Tüchtigen unter der Jugend einwirkt) die Technischen Hochschulen und der technische Beruf in ihrer Stellung und ihrem Ansehen im Volksganzen maßgebend sind; daß es nicht — soweit der Beruf in Betracht kommt — in erster Linie auf die „Bezahlung“ ankommt, sondern auf die „ideellen Berufswerte“, auf den „Berufsraum“ usw. Und schließlich ist auch die „Bezahlung“ in weitem Umfang eine Funktion dieser Imponderabilien.

Die Vernachlässigung, ja die Negierung der Imponderabilien des Diplomingenieurberufes in seiner 30jährigen Vergangenheit seitens der Regierungen, der Wirtschaft und der Allgemeinheit — das rächt sich heute! Auch von anderer Seite³ ist auf diesen wichtigen Umstand deutlich hingewiesen worden:

„Wenn man für die verschiedenen wissenschaftlichen (akademischen) Berufe alle jeweiligen Anforderungen aufstellt, die an den Anwärter in geistiger und körperlicher Hinsicht usw. gestellt werden müssen, wenn er später nach menschlichem Ermessen in dem gewählten Beruf erfolgreich sein soll, so wird sich zeigen, daß diese Anforderungen bei mehreren Berufen sich mehr oder weniger überdecken und sogar weitgehend übereinstimmen können. Ein Abiturient mit bestimmter Veranlagung und bestimmten Fähigkeiten wird deshalb den einen oder anderen Beruf als durchaus geeignet wählen können (von den wenigen Ausnahmen, die für einen bestimmten Beruf ‚geboren‘ sind, sehen wir ab). Es muß also für die endgültige Berufswahl noch einen Faktor geben, der dann ausschlaggebend ist. Und dieser bestimmende Faktor ist zweifellos nichts anderes als das, was man unter **Berufsaussichten** versteht.“

Es wäre verfehlt, wollte man unter diesem Begriff allein oder vorzugsweise die ‚materiellen Aussichten‘ verstehen. Eine viel wichtigere Rolle spielen die ‚ideellen Aussichten‘, nämlich die Möglichkeiten der persönlichen Auswirkung, der größere Berufsraum, die öffentliche Wertung des Berufes usw. Daß die heutige Jugend in der Tat die ‚ideellen Aussichten‘ zuerst erwägt, das zeigen doch auch die oben mitgeteilten Zahlen. Wenn rund ein Viertel der Abiturienten den Erzieherberuf wählt, so bestimmt nicht wegen der ‚materiellen Decke‘ und nicht wegen der ‚beamtenmäßigen Versorgung‘, sondern: hier locken der ideelle Inhalt des Erzieherberufes, seine Auswirkungsmöglichkeiten und das

Ansehen, das ihm im Dritten Reiche durch weit-schauende Maßnahmen gegeben wurde. Nichts anderes zeigen auch die Zahlen für den Offiziersberuf (12 v. H.) und besonders für die Freien Berufe (unter denen technische Berufe nur verschwindend vorhanden sind) mit 14 v. H.: während der ‚Staatsdienst‘ hiergegen noch stark zurückbleibt, der ‚Versorgung‘ wird also durchaus der freie Lebens- und Berufskampf vorgezogen!“

Der „Berufsraum“ für die Diplomingenieure ist aber immer weiter eingeeengt worden; so ist es Tatsache, daß die Stellung der höheren technischen Staatsbaubeamten, die aus den Diplomingenieuren hervorgehen, nicht eine solche ist, wie sie anderen höheren Verwaltungsbeamten zubilligt wird und wie sie auf Grund der Bedeutung technischen Schaffens für das Volkswohl sein sollte; darüber wurde hier früher⁴ ausführlich berichtet. Und die Stellung der Kommunal-Diplomingenieure ist hier in früheren Jahren vielfach Gegenstand der Auseinandersetzung und der sicher berechtigten Klagen gewesen; hier kann festgestellt werden, daß die Zahl der leitenden technischen Gemeindebeamten im Verhältnis zu den anders vorgebildeten weiter abgenommen hat, daß in nicht wenigen Gemeinden in technischen Fragen, in der Verwaltung gemeindlicher Betriebe die Leitung und Entscheidung juristischen Kräften zugestanden wurde, für welche der technische Beamte nur Sachbearbeiter ist. Darüber hinaus soll es da und dort nicht bloß bei dem Vorschlag geblieben sein, Techniker nicht mehr als leitende Beamte anzustellen, sondern nur noch im Angestelltenverhältnis zu beschäftigen. Darüber — über die Lage der technischen Beamten im Gemeindedienst — soll hier demnächst besonders gesprochen werden.

Und in der Industrie? Es gab einmal eine Zeit, wo Unternehmer und Ingenieure identisch waren; es sind bald 100 Jahre her! Das hat sich gründlich geändert infolge der Entwicklung zur „Großindustrie“ mit ihrer Verknüpfung mit den Kapitalkräften. Je ausgedehnter der Betrieb wurde, umso mehr verbreiterte sich die „Verwaltung“, umso mehr wurde der Ingenieur in die zweite und dritte Linie gedrängt. Je mehr in der verflossenen Epoche die Technik als „Geldverdienmaschine“ gewertet wurde, umso stärker wurde der „Kaufmann“, dessen Gehilfe der Ingenieur werden mußte. „Im Boot der Wirtschaft ist der Ingenieur der Ruderer, der Kaufmann der Steuermann“ — so kennzeichnete die Situation einmal eine große Wirtschafts-Zeitung des Industriereviere treffend. Die Nivellierungstendenzen taten ein übriges, die letzte Wirtschaftskrise mit dem bösen Schlagwort vom „Berufstod, dem jeder Angestellte ins Auge sehen muß“, nämlich wenn er über 40 Jahre alt ist, gab dem Zutrauen des Nachwuchses zu dem „Berufsraum“ in der Industrie den Rest. Gewiß, nicht in allen Zweigen des Ingenieurberufes ist es so; man muß sich hüten, die Verhältnisse etwa in dem andersgearteten Bauwesen als allgemein gültig für den ganzen Berufskreis anzusehen. Der Sektor der „Ingenieure der Werkzeuge“ (Maschinenbauer, Elektroingenieure, Hüttenleute usw.)

³ M. Böttcher: Der Nachwuchs der akademischen Ingenieure. — „Technik und Kultur“ 28 (1937) 72—73.

⁴ Die technischen Beamten in der Verwaltung. — „Technik und Kultur“ 28 (1937) 21—25.

ist viel größer, und dieser Sektor drückt dem Gesamtberuf deshalb auch seinen Stempel auf; diesen Sektor sieht die Allgemeinheit, sieht namentlich der Nachwuchs in erster Linie, wenn die Frage nach den „Berufsaussichten“ gestellt wird; und diese Frage, die⁵ Prof. B a c h é r s. Zt. so formuliert hat: Bei der Berufswahl des Abiturienten aber stehe auch die Überlegung: „Was steht am Ende des Studiums?“, wird unweigerlich bei der Berufswahl von den Eltern und dem Schüler der Oberschule gestellt! Es ist keine Theorie, wenn ich darauf aufmerksam gemacht habe, daß (leider) die Söhne von an sich erfolgreichen Ingenieuren vielfach nicht wieder Ingenieure werden; zahlreiche Zuschriften haben mir das bestätigt. Wenn es noch eines Beweises für die unbefriedigende Lage der Diplomingenieure in der Industrie während der verflossenen Epoche bedarf, so sei auf folgendes hingewiesen: vor dem Kriege bis 1933 fand die marxistische Gewerkschaft, die von Diplomingenieuren (1904) gegründet und entwickelt wurde, wachsenden Zustrom aus deren Berufskreis, und nach 1918 wurden von Diplomingenieuren und Chemikern neue Gewerkschaften gegründet, und selbst die „leitenden Angestellten“ fanden sich zu einer Sonderorganisation zusammen.

Schließlich: der Freie Beruf! Es kann nicht bestritten werden, daß gerade auf den Tüchtigsten und Tüchtigen eine selbständige Existenz, eine „freie“ Berufstätigkeit die größte Anziehungskraft ausübt. Andererseits sind von je die Freien Berufe für Volk und Staat besonders wertvoll gewesen, auch deshalb, weil der Freiberufliche am ehesten in der Lage ist, sich auch in der Öffentlichkeit für die Allgemeinheit einzusetzen. In jedem Berufskreis, der über einen ausgeprägten Sektor Freiberuflicher verfügt, ist dieser Sektor in den Augen der Öffentlichkeit das kennzeichnende Sinnbild des ganzen Berufes, dessen öffentliches Ansehen sich aus dem Ansehen dieses Sektors ableitet. Die Leistung des Freien Berufes ist allgemein sichtbar, weil die Leistung jeweils an die Person selbst gebunden ist; und die Allgemeinheit erkennt die Bedeutung und Leistung des Freien Berufes für das Wohl des Volksganzen und für den Staat. Daß auch der hinter dem Schilde der „Firma“ unsichtbare, anonym wie das Kapital, schaffende angestellte Berufsträger ebenso für die Gesamtheit mittelbar schafft, wird nur wenigen bewußt; hierin wird erst die Weiterentwicklung des nationalsozialistischen Staates allmählich eine Wandlung bringen. Wie es mit dem Freien Beruf im Kreis der technischen Berufe noch beschaffen ist, bedarf keiner Ausführungen. Es sei nur — zum so- undsovielten Male — betont: ohne wirksamen Berufsschutz kann sich ein leistungsfähiger und einsatzbereiter Freier Beruf nicht entwickeln! Werden aber die Voraussetzungen für die Möglichkeit der freien, schöpferischen Arbeit im technischen Berufe geschaffen, dann werden sich in wachsendem Maße auch tüchtige Kräfte dem naturwissenschaftlich-technischen Studium zuwenden, da ihnen die Aussicht winkt, sich nach Sammlung von Erfahrungen und weiterer Berufsausbildung „selbständig zu machen“.

*

Präsident Dr. Syrup sagte:

„Die Ergreifung dieser akademischen Berufe ist eine staatspolitische Notwendigkeit“.

Das heißt doch auch: der akademische Ingenieurberuf ist eine Staatsnotwendigkeit, das bedeutet doch die Anerkennung eines Berufsstandes der Diplomingenieure! Würde das Allgemeinerkenntnis, so wäre für die Nachwuchsfrage des akademisch-technischen Berufes schon sehr viel gewonnen.

Schon vor Jahren habe ich hier⁶ geschrieben:

„Ohne eine Regelung und damit klare Erfassung des Berufsstandes ist aber eine richtige Beurteilung der Nachwuchsfrage unmöglich“ . . .

und⁷

„Wenn aber die Notwendigkeit der Ausbildung akademischer Ingenieure anerkannt wird und der Staat diese Ausbildung unter nicht unerheblichem Kostenaufwand durchführt, so müssen auch die berufspolitischen Folgerungen gezogen werden. Deshalb ist eine Klärung der angedeuteten Fragen notwendig, sonst können wir eines Tages vor überraschenden Ergebnissen stehen.“

Nun, die „überraschenden Ergebnisse“ sind eingetroffen, da man die Entwicklung im Berufskreise mangels Klarheit über seinen Umfang, seine Zusammensetzung, seinen Altersaufbau usw. nicht übersehen konnte und keine durchgreifenden Maßnahmen traf, diese Klarheit zu schaffen. Die „überraschenden Ergebnisse“ haben aber dazu geführt, daß die allgemeine Erkenntnis gewachsen ist, daß etwas geschehen muß, um schwere Schädigungen zu verhindern, die Volk und Staat bedrohen. Denn hier geht es tatsächlich um „Probleme, von deren Lösung eines Tages Sein und Nichtsein einer Nation abhängen kann“.

Die durch die „Volks- und Berufszählung“ gegebene Gelegenheit, über den Beruf Klarheit zu schaffen, wurde bisher nie genutzt. Die Bemühungen, daß bei der letzten Volks- und Berufszählung eine Unterscheidung in akademisch-technische und anders vorgebildete Berufsträger getroffen werden möge, wurden von interessierter Seite durchkreuzt.

Für die kommende Volkszählung⁸ ist die alte Forderung des Verbandes Deutscher Diplom-Ingenieure erfüllt worden: es findet einerseits eine Aufgliederung nach der Vorbildung, andererseits nach der Fachrichtung statt.

Damit wird nicht nur amtlich zum ersten Male die Unterscheidung in Diplomingenieure und Ingenieure und Techniker anerkannt, sondern auch die Notwendigkeit und Wichtigkeit der akademisch-technischen Bildung. Es wird eine einwandfreie Grundlage für die Beurteilung und Regelung der Nachwuchsfrage geschaffen.

⁶ „Technik und Kultur“ 26 (1935) 96.

⁷ „Technik und Kultur“ 27 (1936) 23.

⁸ Demnächst wird ausführlicher über die Zählungs-Richtlinien berichtet.

⁵ „Technik und Kultur“ 28 (1937) 44.

Beispielsweise schrieb das „Berliner Tageblatt“ vom 10. März 1938 zu der bevorstehenden Volkszählung u. a.:

„Die gegenwärtige Aufteilung der Ingenieurarbeit, die den akademisch gebildeten Techniker vielfach an Stellen setzt, die ebensogut, wenn nicht gar besser, von Fachschulingenieuren ausgefüllt werden können, darf aber nicht zur Grundlage einer Nachwuchsplanung genommen werden; denn eine Fehlleitung an Bildungsgut können wir uns heute weniger als je gestatten.“

Der hier als wichtig und notwendig erkannte richtige Einsatz der Diplomingenieure wie auch der anders ausgebildeten Techniker ist aber das, worum hier auch seit Jahr und Tag gekämpft wird und der nicht erreicht werden kann ohne die Anerkennung des Berufsstandes der Diplomingenieure. Wenn aber in

öffentlicher Werbeversammlung für den technischen Beruf der Jugend, die man für diesen Beruf gewinnen will, von besonderer Seite gesagt⁹ wird:

„Zur Frage Hochschulen und Fachschulen müsse festgestellt werden, daß es vom Standpunkt des Berufseinsatzes keinen Unterschied geben dürfe“,

so steht das doch wohl in einem Gegensatz zu der sich bahnbrechenden Erkenntnis, die zu der neuen Aufgliederung der Berufszählung geführt hat, und zu der erkannten „staatspolitischen Notwendigkeit“ der Ergreifung des akademisch-technischen Berufes. Man kann nicht von der Hand weisen, daß eine solche Feststellung bei der Jugend Vorstellungen auszulösen vermag, die dieser „staatspolitischen Notwendigkeit“ abträglich sein können.

⁹ „Deutsche Technik“ 5 (1937) 620.

Ing. Eduard Merlicek, Ministerialrat in Wien:

Die Geschichte der Technik als Lehrmeisterin

V.*

Entwässerungsanlagen ohne Tradition

Das Alfeld — Der Federsee

Die letzten beiden Abschnitte der Abhandlung „Die Geschichte der Technik als Lehrmeisterin“ brachten eine Reihe neuzeitlicher Entwässerungsanlagen, deren Geschichte weit, bis in das graue Altertum, zurückreicht, die also auf Grund altertümlicher Entwürfe und altertümlicher Erfahrungen erst in der Neuzeit, zum Teil erst in unseren Tagen, erfolgreich durchgeführt wurden. Bei einzelnen dieser Unternehmungen konnte nachgewiesen werden, daß die Nutzung des trockengelegten Bodens für die Landwirtschaft nur bei nachfolgender Bewässerung möglich war, und daß auch diese Erkenntnis eine uralte Weisheit darstellt.

Nun sollte man meinen, daß eine solche Erkenntnis zur Vorsicht mahnen müßte, und daß man bei der Lösung einer jeden nur ähnlichen Aufgabe mit jener gründlichen Überlegung vorgehen würde, die uns die Kenntnis der einschlägigen Geschichte an die Hand gibt. Dem ist leider nicht so. Denn vor allem ist der Fachmann zumeist infolge seiner einseitigen Erziehung a historisch eingestellt; er denkt gar nicht daran, daß ihm die Geschichte seines Fachgebietes dienlich sein könnte, eher greift er noch auf die geologischen Unterlagen des gegebenen Falles, wie etwa die Durchlässigkeit, die Abflußfähigkeit der vorhandenen Bodenschichten u. dgl. zurück. Aber auch das wird nur selten in Betracht gezogen. Zumeist wird gegen den Wasserüberschuß des Bodens derart unbesonnen, mit solcher Wut vorgegangen, daß davon nichts anderes mehr übrigbleibt als ein

tief gesenkter Grundwasserstand — das Land wird dann allmählich zur Steppe.

Die Form, in die dieses Ausgießen des Kindes mit dem Bade gebracht wird, nennt sich bald „Flußregulierung“, bald „Seefällung“. Die Notwendigkeit solcher Arbeiten läßt sich vernünftiger Weise nicht leugnen; der Hochwasserschutz erfordert, daß man an den Gewässern Regulierungsmaßnahmen vornimmt. Gewässerregulierungen großen Stils sind aber die schwierigsten und verantwortungsvollsten Aufgaben des Wasserbaus. Im allgemeinen läßt sich sagen, daß ihr Gelingen vorwiegend davon abhängt, ob wir das Wesen des Gewässers, seine Bestimmung im Wasserhaushalte der Natur, richtig erfaßt haben; lebenden Organismen sind die Gewässer vergleichbar, und die Eingriffe, die an ihnen vollzogen werden, dürfen niemals der rohen Gewalt entspringen sein, sondern dem Geiste, der mit ihrem Wesen vertraut ist. Zu der rein technischen Aufgabe der Gewässerregulierung kommt aber noch der Umstand, daß die großen Gewässer in ihrem Wirken stets auch von großer wirtschaftlicher Bedeutung sind, daß sie durch ungezählte Fäden mit dem wirtschaftlichen Leben des Landes zusammenhängen, daß es daher bei derartigen Eingriffen wirkliches Leben zu schonen gilt. Deshalb gibt es auch so schrecklich viele Beispiele von Gewässerregulierungen, die zwar als technisch gelungen, aber wirtschaftlich verfehlt zu bezeichnen sind, so daß man in all diesen, gleichwie in manchen chirurgischen

* Vgl. „Technik und Kultur“ 27 (1936) 172; 28 (1937) 2; 93; 149.

Fällen, sagen könnte: „Operation gelungen, Patient gestorben!“

Von den zahlreichen verfehlten Eingriffen seien hier nur zwei Beispiele angeführt. Sie betreffen das **Alföld** und den **Federsee**.

Alföld ist die kurze ungarische Bezeichnung für die große niederungarische Tiefebene, d. i. der ausgedehnte Landstrich, der von der **Theiß** und ihren Nebenflüssen durchströmt und bewässert wird. Das ganze Tiefland besteht aus Löß, Flugsand, Flußanschwemmungen und Moorboden. Der Lößboden neigt zur Steppenbildung, kann aber bei ausgiebiger Bewässerung ungemein fruchtbar sein. Tatsächlich war das **Alföld** durch seine Fruchtbarkeit berühmt und galt als **Kornkammer Ungarns**. Wegen der verheerenden Hochwässer wurde die **Theiß** vom Jahre 1845 an reguliert, und da sich die Überschwemmungen trotzdem wiederholten (1879 wurde **Szegedin** durch ein Hochwasser völlig zerstört), wurden die Regulierungsmaßnahmen immer radikaler betrieben. Dadurch gelang es zwar, einen Teil des früheren Sumpflandes trockenzulegen und dem Anbau zuzuführen, allmählich schwanden aber die fruchtbarsten, von Lößboden getragenen Teile des Tieflandes, und die Steppen breiteten sich in bedenklichem Maße aus.

Ein halbes Jahrhundert hat man der überhandnehmenden Versteppung zugesehen, bis endlich in diesem Jahre durch die **Ungarische Tieflandkommission** ein großzügiges Bewässerungsprogramm beschlossen wurde, das mit einem Kostenaufwand von achtzig Millionen **Pengö** in vierzehn Jahren verwirklicht werden soll. Darnach wird zunächst in der **Theiß** ein Staudamm errichtet und von da aus ein 280 Kilometer langes Kanalnetz erbaut werden. Der Stauraum wird 220 Millionen Kubikmeter Wasser fassen. Mit dieser Wassermenge wird man 200 000 Katastraljoch Land bewässern können (1 Katastraljoch = 0,43 ha). Der zweite Teil des Programms sieht die Errichtung zweier großer Pumpenanlagen an der **Theiß** vor, durch die man etwa 30 000 bis 40 000 Katastraljoch wird bewässern können. Der dritte Teil des Programms umfaßt die Schiffbarmachung des **Körösflusses** und die Errichtung eines großen Staudammes an diesem Fluß, wodurch weitere 25 000 Katastraljoch Land mit Wasser versorgt werden. Nach der Durchführung des ganzen Programms werden etwa 300 000 Katastraljoch wasserarmen Landes mit Wasser versorgt werden können.

Mit dieser großzügigen Arbeit wird eine verfehlte, weil einseitig übertriebene, Maßnahme endlich wieder gutgemacht. Die **Theißregulierung** wird jetzt erst vollständig werden.

Der Reichsverweser v. **Horthy** hielt in der Generalversammlung der Tieflandkommission, die zu dem schwerwiegenden Beschlusse führte, eine Ansprache, in der er die große Bedeutung der Bewässerung dieses Landteiles betonte. Die nunmehr in Angriff genommene Lösung des Bewässerungsproblems werde nicht nur der agrarischen Bevölkerung, sondern auch den übrigen Volksschichten zugute kommen. Sie werde auch die Kapitalsbildung fördern und eine allgemeine Bereicherung des Landes herbeiführen. Alle Voraussetzungen einer solchen Be-

reicherung seien in Ungarn gegeben. Die ungarischen Produkte, wie Weizen, Wild, Wein, Obst, Milchprodukte und Seide — um nur die wichtigsten zu nennen — seien die besten auf der Welt. Infolge seiner vorteilhaften geographischen Lage könne Ungarn durch den **Budapester Freihafen** auch den Nahen Osten in den mitteleuropäischen Warenverkehr einschalten. Durch die Vermehrung der ungarischen Flußseeschiffe (Frachtdampfer, die sowohl auf der **Donau**, als auch auf offener See fahren können) werde man den Handelsschiffverkehr Ungarns wesentlich erhöhen können.

Glückliches Land, in dem eine Regierung den Segen richtiger, gesunder Wasserwirtschaft derart würdigt!

Der **Federsee**, ein See im württembergischen Donaukreise, nördlich **Buchau**, reichte einst bis dicht an die Reichsstadt **Buchau**, die **Merian** 1643 noch als eine vom See bespülte Halbinsel zeichnet. Auch alle sonstigen Karten des 17. und der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts lassen den **Federsee** übereinstimmend bis dicht an die Uferorte und in einer beachtenswerten Zunge gegen den **Henaufhof** südlich vorgreifen. 1828 finden wir den See in der gleichen rhombisch langgestreckten Form und in dem geringen Umfang, wie er uns heute entgegentritt.

Die Ursachen dieser raschen Verkleinerung der Seefläche sind zwei künstliche Fällungen, über die uns **Memmingen** in der alten Oberamtsbeschreibung von **Riedlingen** 1827 ausführlich berichtet. Die erste der Fällungen erfolgte 1787/88 auf Betreiben des damaligen Fürstl. **Buchauischen Geheimrates von Scheffold**. Die Stiftsregierung ließ durch einen Abzugsgraben nach der **Kanzach** (Nebenfluß der **Donau**) den Seespiegel um drei Fuß erniedrigen. Die zweite, noch tiefere Fällung erfolgte nach Auflösung des Stiftes **Buchau** 1808 und 1809 auf Befehl des württembergischen Königs **Friedrich**. Das gesamte Ergebnis war eine Verringerung des Seespiegels von 1100 ha auf 250 ha. Seither hat sich der Seespiegel noch auf etwa 140 ha verringert, da nach Veränderung des Gegendruckes, wie ihn der größere **Federsee** bedingte, die Schlammschichten der Ufergebiete langsam gegen den entleerten See einfließen und die Randfläche sich senkte.

Dr. Hans Reinerth sagt hierüber in seinem Buche „Das **Federseemoor** als Siedlungsland des Vorzeitmenschen“: „Die beiden Fällungen des **Federsees** von 1787 und 1809, die mit zu den ‚völkerbeglückenden Kulturarbeiten‘ der Zeit der Aufklärung gehören, hatten nicht den erwünschten Erfolg. Die neugewonnenen Seewiesen trugen nur zum kleinen Teil das erhoffte Futtergras und mußten überwiegend der Streugewinnung überlassen werden. Von einer namhaften Vergrößerung des randlichen Acker- und Gartenlandes war gar keine Rede. Im Gegenteil. Die auf weniger als ein Viertel verminderte Seefläche hatte nicht mehr jene klimatisch mildernde Wirkung, die allen großen Seen eigen ist; die Temperaturgegensätze zwischen der Niederung und den Rand-

höhen erfuhren eine erhebliche Verschärfung, und viele Obst- und Gartengebiete dicht an dem neugewonnenen Wiesenlande büßten ihren Wert durch die stärker einsetzenden Fröste ein. Differenzen bis zu 13 Grad zwischen tiefster Nachttemperatur im Ried und auf den Randhängen sind heute keine Seltenheit. Wenn diese Gegensätze zweifellos auch früher schon in gemilderter Form bestanden, so haben wir doch in dieser Verschlechterung des Klimas die weitwirkendste Folge jener übereilten Seefällungen von 1787 und 1809 zu sehen“.

Und Oberförster Staudacher, einer der besten Kenner des Federsees, sagt¹: „Zu den interessantesten, gleichwohl bisher am wenigsten beachteten Erscheinungen des Federseegebietes zählt das ständige, seit Jahrtausenden währende Einfließen großer Faulschlammassen nach dem Seeinnern und nach den jeweils tieferen Stellen des Seegrunds. So wirkt der Faulschlamm als Pionier der Verlandung, dieser vorausseilend, gewissermaßen ihr den Boden ebend; der einfließende Faulschlamm ist es aber auch, der unseren See vorzeitig ersterben läßt.“

¹ Staudacher: „Vom Federsee und seiner Vergangenheit“, „Kosmos“ 1925, Heft 7 und 8.

Besonders rasche, tiefgehende Verschiebungen des Faulschlammes brachten die gewaltsamen, künstlichen Fällungen des Seespiegels ab 1787/88“.

Aus dieser interessanten Feststellung geht aber die traurige Erkenntnis hervor, daß eine Aufstauung des Federsees zu der alten, stattlichen Größe nicht mehr möglich ist, daß sich also der Fehler, der durch die Fällungen des Seespiegels angerichtet wurde, nie wieder gut machen läßt. Die Änderung der Druckverhältnisse durch die gewaltige Einschränkung der Wasserfläche führt zu einer umso rascher vor sich gehenden Verlandung.

Die beiden Gewässer, die wir hier besprochen haben, sind wohl in jeder Beziehung grundverschieden. Die Theiß durchfließt vornehmlich Lößboden, in einem zu Steppenklima neigenden Tieflande. Der Federsee liegt auf Moorgrund, in einer Seehöhe von mehr als 500 m, also in einem Klima der Mittelgebirgszone. Jedes dieser Gewässer kann für eine Menge ähnlicher Fälle als Beispiel dienen. Wir können sie aber auch als Grenzfälle nehmen und eine ganz große Reihe von Übergangsfällen dazwischen einreihen. Für die Behandlung all dieser Fälle kann die vorgeführte Geschichte der zwei Gewässer wertvolle Anhaltspunkte bieten, und im besonderen in Anbetracht der geschilderten gewaltsamen Eingriffe zu warnenden Beispielen dienen.

Diesel

Der Mensch — Das Werk — Das Schicksal

Eugen Diesel, der jüngere Sohn Rudolf Diesels, hat unter obigem Titel in der Hansatischen Verlagsanstalt Hamburg ein Buch herausgegeben. Das Buch, das der Verfasser seiner Mutter widmete, umfaßt rund 500 Seiten, enthält 21 Bilder und Wiedergaben im Text und auf Kunstdrucktafeln und kostet, in Leinen gebunden, 7,50 RM.

Im Rahmen der zeitgenössischen Literatur nimmt dieses Buch einen Rang ein, der es mehr als nur rechtfertigt, nicht bloß das Buch „anzuzeigen“ bzw. zu „besprechen“; gerade auch im technischen Berufskreis darf dieses Werk des Erfindersohnes nicht übersehen werden, der schon längst im Schrifttum kein Unbekannter mehr ist, und auf dessen frühere Veröffentlichungen hier seiner Zeit hingewiesen wurde.

Unlängst wurde hier¹ das Buch eines Erfinders besprochen und dazu einleitend gesagt:

„In die Werkstatt des Erfinders und in seine Arbeit bis zur Fertigstellung der Erfindung mit dem mühseligen Weg des Hinaufklimmens von Stufe zu Stufe unter vielfachen Enttäuschungen und Fehlschlägen hat man bisher kaum einen Blick werfen können. Meistens wird die Erfindung als fertiges Werk angesehen, bestaunt, beurteilt, kritisiert oder gar angegriffen, ohne daß man sich über ihr Entstehen ein richtiges Bild macht.“

Es ist in der Tat erstaunlich, wie wenig oft der technische Berufskreis und darüber hinaus erst recht die Allgemeinheit von der Persönlichkeit großer Ingenieure und Erfinder weiß, von dem Zusammenhang ihres Lebensweges und der Zeitepoche, in die sie hineingestellt waren, mit ihrem schöpferischen Werke. Wir kennen natürlich zahlreiche Biographien, Beschreibungen des (mehr allgemein sichtbaren) Lebensganges, Darstellungen und Anein-

anderreihung der Erfolge bekannter Industrieller, Erfinder usw. Aber meist sind solche geschichtlichen Abhandlungen mit dem Verstande allein geschrieben, aufgebaut auf den aufgearbeiteten Dokumenten, fleißige und zweifellos verdienstvolle Arbeiten der Historiker.

Wer aber uns die Großen aus dem Reiche der Ingenieur wirklich nahe, lebensnahe, bringen will, der muß uns den Menschen zeigen, muß „Menschengeschichte“ schreiben, den Ingenieur und Erfinder als Mensch mit seinen inneren Regungen, seinen Vorzügen und auch seinen Hemmungen und Irrungen, seinen seelischen Kämpfen und seine Stellung in der Umwelt seiner Zeit darstellen.

Freilich: solche Geschichte kann nicht nur mit dem Verstande, nicht nur mit dem strengen Blick des Historikers geschrieben werden: hierzu muß das Herz sprechen können: kurz gesagt, dazu gehört die Gabe des Dichters gepaart mit geschichtlichem Sinn.

Dem Buche Eugen Diesels kommt natürlich zugute, daß er unmittelbar das Werden, den Erfolg und das Schicksal seines Vaters miterleben konnte; ihn durchglüht die heiße Liebe zu dem großen Vater, dem er einen Denkstein, würdig dessen Größe, setzt. Aber — so sehr man, zum Vorteil des Buches, auch diese enge persön-

¹ „Technik und Kultur“ 28 (1937) 166: C. Weihe: „Schraub Brill. Die Geschichte einer Erfindung“ von Dipl.-Ing. Otto Ohnesorge.

liche Beziehung spürt — Eugen Diesel vereinigt zweifellos jene Eigenschaften in sich, die Voraussetzung für eine schöpferische „Menschengeschichte“ sind und sein müssen. Seine Liebe zum großen Vater ist nicht blind; in aller Pietät zu dem Toten vergißt er nicht, die in seinem Wesen begründeten Schatten herauszuarbeiten, die schließlich Ursache der erschütternden Tragik sind, die dieses Ingenieurleben unerkannt umweht, bis sie doch ihren Tribut fordert.

*

Am 18. März 1858, also vor 80 Jahren, wurde Rudolf Diesel in Paris geboren; die Vorfahren, von Thüringen nach Augsburg gewandert, waren fast durchweg selbständige Gewerbetreibende und Handwerker, in den letzten Generationen einschließlich des Vaters hatten sie die Buchbinderei gelernt. Der Großvater des Erfinders stand mitten in der industriellen Entwicklung Deutschlands, als in den 50er Jahren des vorigen Jahrhunderts das Ansehen der Industrie zu steigen und das des Handwerks zu überflügeln begann. Und er — Theodor Diesel — verfiel dieser Entwicklung, glaubte, sich vom Handwerk zum Industriellen aufschwingen zu müssen, was ihm sehr schlecht gelang.

Eugen Diesel führt uns in jene stürmische Entwicklungszeit ein und macht sie uns lebendig; er zeigt die Linien dieser Wandlung auf und die Probleme, die sie neu erzeugte, deren Auswirkung sich dann am Ende der verflochtenen Epoche offenbarte und die schließlich die neue Wandlung erzeugen mußte, in der wir heute stehen. Ein grandioses Bild von jener Epoche zeichnet der Verfasser, und er stellt in dieses lebendige Menschen, vornehmlich die Familie Diesel hinein, deren wechselvolles Geschick wir so miterleben.

Wir folgen dem Vater des Erfinders nach Frankreich, wo in währendem Auf und Ab seines „Betriebes“ seine Familie recht und schlecht lebt, der Sohn Rudolf als zweites Kind aus seiner Ehe geboren wird und in Paris seine ersten bewußten Eindrücke empfängt. Eine schwere Jugend stand dem späteren Erfinder bevor. Aber² „mit unglaublicher Gewalt ballt sich das Streben nach Unabhängigkeit, die technisch-gewerbliche Leidenschaft und geschäftliche Unternehmungslust in dieser Persönlichkeit zusammen. Zahlreiche Wesenszüge sind aus der inneren und äußeren Welt der Vorfahren ablesbar. Aber Rudolf Diesel betrat mit seinem ungeheuren Willen nicht eine Handwerkerstube des achtzehnten Jahrhunderts, sondern die von Maschinen, Verkehr und Wissenschaft großartig belebte Arena des neunzehnten Jahrhunderts.“

Und wahrlich, es bedurfte für den Knaben dieses „ungeheuren Willens“, um sich trotz der mißlichen Umstände empor zu arbeiten zu dem Ziele der Unabhängigkeit, bedurfte es für den Mann der Leidenschaft zur Ingenieur, um sich gegen alle Widrigkeiten durchzusetzen.

Kaum mehr als zwölf Jahre alt zieht während des Deutsch-Französischen Krieges Rudolf mit Eltern und Schwestern nach London, wo die wirtschaftliche Lage der Familie sich schwierig gestaltete; und das führte auch dazu, den jungen Rudolf nach Augsburg zu senden, damit er dort eine geregelte Schulzeit durchmachen konnte. Man denke: der zwölf Jahre alte Junge unternahm allein die damals (noch dazu in der Kriegszeit!) nicht einfache Reise von London nach Augsburg. Wie er diese beschwerliche Fahrt zu Schiff nach Holland und mit der Bahn, so gut wie ganz auf sich selbst gestellt, in Etappen bis Augsburg vollendet, das ist ein Zeugnis für die Willenskraft, die in diesem Menschen lebendig war.

In Augsburg lernt Rudolf³; „in Deutschland muß man lernen“, meinte der Junge; und hier, in der Gewerbe-

schule, erreichte er — „oft bis Mitternacht arbeitend“ — das erste Ziel, das er sich selbst gesteckt: der beste Schüler seines Kurses zu werden. Nach der Absolvierung der Schule tritt er in die „Industrieschule“ ein, da er selbst schon vorher den Vorsatz gefaßt hatte, Ingenieur zu werden. Und allen wirtschaftlichen und den von seinen Eltern kommenden Hemmungen zum Trotz führte er auch diesen Entschluß zum Ende. 1875 legte er, als jüngster Schüler der Klasse, das Examen ab: „das“ war das beste Examen, das bis dahin und wohl überhaupt jemals in der Industrieschule abgelegt wurde“.

Nun studierte Rudolf Diesel an der Technischen Hochschule („Polytechnikum“) München mit vervielfachter Energie, unter mannigfachen Entbehrungen, aber auch von Professoren gefördert, die sehr wohl die große Begabung und den unbändigen Leistungswillen des jungen Studenten erkannt und geschätzt haben. Seine Lehrer: es waren weitbekannte Namen im Reiche der sich entwickelnden technischen Wissenschaften und ihrer praktischen Anwendung; manche davon sind auch uns älteren Diplomingenieuren Münchens noch Führer in den Beruf gewesen; so: Bauernfeind, Thiersch, Haushofer und vor allem M. Schröter und C. v. Linde. Und in den Vorlesungen Lindes faßte Diesel den⁴ Entschluß, „zu studieren, ob es nicht möglich wäre, die Isotherme praktisch zu verwirklichen. Er sagte hierzu: ‚Damals stellte ich mir die Aufgabe! Das war noch keine Erfindung, auch nicht die Idee dazu. Der Wunsch der Verwirklichung des Carnotschen Idealprozesses beherrschte fortan mein Dasein. Ich verließ die Schule, ging in die Praxis, mußte mir meine Stellung im Leben erobern. Der Gedanke verfolgte mich unausgesetzt.‘“

Nach einem Zwischenpraktikum bei Sulzer in Winterthur legte Diesel am 15. Januar 1880 sein Examen am „Polytechnikum“ ab⁵: „Es war ein großer Tag für Diesel, denn es erwies sich, daß er das beste Examen seit der Gründung des Polytechnikums im Jahre 1868 gemacht hatte.“

*

Die Daten der Laufbahn des Ingenieurs Rudolf Diesel sind im allgemeinen bekannt; der Kampf um die praktische Durchführung seines Motors und auch die von verschiedenen Seiten gegen Diesel gerichteten Angriffe sind in verschiedenen Schriften, schließlich in der bekannten (letzten) Schrift Die s e l s selbst, niedergelegt.

Wie aber der Mensch Diesel diesen Kampf führte, wie er den Erfolg erzwang, wie er innerlich auf die ungeheuren Hemmungen und Schwierigkeiten reagierte und wie endlich sein Wesen ihn in ein tragisches Schicksal führte: das schildert — nein dichtet — Eugen Diesel in so lebendiger und erschütternder Weise, daß man gefangen ist von seiner Darstellung, die man tief innerlich miterlebt. Dieser Teil des Buches⁷ ist das Beste, was je in der „Technik-Geschichte“ geschrieben wurde.

*

Eugen Diesel hat mit seinem Buche nicht nur eine Biographie geschrieben, er hat uns eine Menschen- und Zeitgestaltung großen Stils, im besten Sinne eine Zeitgestaltung gegeben. Er hat, wie es noch nie vor ihm geschah, auch den Ingenieur in seinem Wesen, Denken und Fühlen gestaltet und der Öffentlichkeit gezeigt, die den Ingenieur nur allzuoft verzerrt sieht. Die gesamte Ingenieurwelt weiß dem Verfasser Dank für dieses Werk.

Dipl.-Ing. K. F. Steinmetz.

⁴ Seite 92.

⁵ Seite 115.

⁶ Seite 123.

⁷ Seiten 124—470.

² Seite 17.

³ Seite 71.

Literatur

Neue Bücher:

Kleine Wehrgeographie des Weltmeeres. Herausgegeben im Auftrag des Instituts für Meereskunde zu Berlin von Prof. G. Wüst. — Berlin 1938: E. S. Mittler & Sohn, Preis 4,50 RM.

Mit der „Kleinen Wehrgeographie des Weltmeeres“ ist die vom Institut für Meereskunde zu Berlin herausgegebene Schriftenreihe „Das Meer in volkstümlichen Darstellungen“ um einen Band vermehrt worden. Namhafte Sachkenner, wie Admiral Gadow u. a. haben hierzu Beiträge beigezeichnet. Die wehrgeographische Bedeutung der Meere für das Völkerleben wird gerade im Hinblick auf den japanisch-chinesischen Konflikt und seine Auswirkungen auf die an den Vorgängen im Fernen Osten besonders Interessierten, also England, USA, und Sowjetrußland vor allem, für den Leser ersichtlich. Ebenso finden die Probleme des Mittelmeeres, an denen außer den Anliegerstaaten, insbesondere Spanien, Frankreich und Italien, auch England und wiederum Sowjetrußland interessiert sind, unter der wehrgeographischen Betrachtung eine ganz eigenartige Wertung. Ähnlich ist es mit der wehrpolitischen und wehrgeographischen Betrachtung der übrigen Meere, die im Augenblick nicht so im Mittelpunkt des politischen Weltgeschehens stehen, also Nord- und Ostsee und Atlantik. Die Bedeutung der Meere für die Wirtschaft der Völker bestimmt immer mehr die Politik der Weltmächte, und es wird immer deutlicher, daß die kommenden großen außerpolitischen Auseinandersetzungen stark von der wehrgeographischen Bedingtheit des Weltmeeres bestimmt werden wird. Es ist das Verdienst des vorliegenden Werkes, aus sachverständiger militärischer Feder die wehrpolitischen und wehrgeographischen Probleme des Weltmeeres in ihrer Bedeutung für die politische Dynamik der Großmächte aufgezeigt und damit die Kardinalfragen des weltpolitischen Zeitgeschehens, die gerade in Fernost und in Spanien ihre praktische Auswirkung erleben, jedem Leser klar vor Augen geführt zu haben.

Dr. jur. Röhlke.

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 / zweiter Teil: Materie und Äther. — Leipzig und Berlin: B. G. Teubner 1938. Achte Auflage, 456 Seiten, 339 Abbildungen im Text, geb. 14,— RM.

Das „Grimsehl's Lehrbuch“ ist längst ein fester Begriff geworden und aus der physikalischen Literatur nicht wegzudenken. Der bekannte Dresdener Physiker Prof. Dr. Tomaschek betreut es im Geiste seines Urhebers und hat mit dem vorliegenden umfangreichen Band das Gebiet „Materie und Äther“ völlig neu bearbeitet. Er behandelt die Verknüpfung der Materie mit dem Äther, in ihrer Erscheinung im elektrischen Aufbau der Materie als geformte Äthervorgänge sowie die Erscheinungen, die bei den verschiedenen Wechselwirkungen auftreten: der Materie mit dem Strahlungsfeld, die ausgedehnten elektrischen und magnetischen Felder. Die Vorgänge im Innern der Atomkerne finden weitgehende Berücksichtigung. Besonders behandelt sind die geophysikalischen Probleme der Elektrizität und des Magnetismus, der Einfluß des Gravitationsfeldes und der Bewegung der Materie auf die elektromagnetischen Erscheinungen und die aus dem Studium der Himmelskörper gewonnenen Erkenntnisse, die den irdischen Experimenten bisher versagt blieben.

Leitsatz für die gesamte Behandlung des Stoffes ist der Primat der Tatsachen, indem der Verfasser der Theorie die Aufgabe der geistigen Durchdringung der Tatsachen zuweist (nicht die Tatsachen als Bestätigung der Theorie anführt), eine Einstellung, von der der Verfasser in seinem Vorwort treffend sagt, daß sie „gerade nun in diesem Bande behandelten Problemen gegenüber notwendig“ ist, „die noch ganz im Feuer sind und zweifellos noch eine ungeahnte Fülle neuer Entdeckungen und Fortschritte in sich bergen“.

Im einzelnen ist das Buch unterteilt in elf Hauptabschnitte und einen Anhang (5 Tabellen: Physikalische Konstanten; Periodisches System; Periodisches System mit den Zuständen der Valenzelektronen; Anordnung des periodischen Systems nach Thomson und Bohr; Massenzahlen und relative Häufigkeit der stabilen Isotopen), ergänzt bzw. vervollständigt durch ein Namenverzeichnis, ein Sachverzeichnis und ein Verzeichnis der im Text enthaltenen (39) Tabellen.

Die Hauptabschnitte behandeln: 1. den elektrischen Aufbau der Materie (Bausteine; Radioaktivität; Verhalten gegen Kathodenstrahlen; Wechselwirkung von kurzwelliger elektromagnetischer Strahlung mit Materie; Durchgang von Korpuskularstrahlen durch Materie); 2. die Kerne (Verteilung der Masse im Atom; Kernladung und Kernfeld usw.); 3. Licht und Materie (lichtelektrische Wirkung; Anregung von Leuchten durch Stoß; Temperaturstrahlung; Fluoreszenz und Phosphoreszenz; Emission des Lichts und das Atommodell); 4. Welle und Korpuskel (Licht als

Wellenbewegung; Energie und Masse; Korpuskulare Eigenschaften des Lichts; Welleneigenschaften des Elektrons; dagl. materieller Teilchen; wellenmechanisches Atommodell); 5. Spektrallinien und Atombau; 6. Molekülbau (Molekülspektren; Koppelung zwischen Molekülbewegung und Streulicht; Molekülbildung; Eigenschaften der Moleküle); 7. der Bau der zusammenhängenden Materie; 8. der Bau der Kerne und deren Umwandlung; 9. Geophysikalische Probleme der Elektrizität und des Magnetismus (Luftlektrizität; Erdmagnetismus; Höhenstrahlung); 10. Elektrodynamik bewegter Medien; 11. Materie und Energie im Welttraum (die Sterne und das Weltall).

Der Verlag hat das Buch erstklassig, sowohl hinsichtlich des Druckes als auch der Abbildungen, herausgebracht.

K. F. Steinmetz.

Matschoß, Conrad: Große Ingenieure. Lebensbeschreibungen aus der Geschichte der Technik. — München und Berlin: I. F. Lehmanns Verlag. — 334 Seiten, 47 Abbildungen im Text und auf Tafeln, brosch. 7,— RM, geb. 8,40 RM.

Der Verfasser versucht, über einen Zeitraum von fünf Jahrtausenden hinweg Lebensbilder technischer Berufsträger zu geben, die für die technische Entwicklung kennzeichnend waren bzw. diese maßgebend beeinflusst haben. Dabei konnte natürlich der Teil, der sich mit der „alten Zeit“ beschäftigt, nur verhältnismäßig wenige Namen aufführen: die zahllosen schöpferisch tätig gewesenen Baumeister jener Zeitepochen sind uns nicht überliefert. Zu einem guten Teile gilt dies auch für die Zeit bis zum Beginn des 18. Jahrhunderts, mit dem die Entwicklung der neuzeitlichen Technik einsetzt, bestimmt durch die Energieerzeugung. Aus der Reihe der Ingenieure der neuen Zeit gibt der Verfasser Lebensabrisse u. a. von: James Watt (mit den „Männern um die Dampfmaschine“); Reichenbach; Fulton; Trevithik; Brüder Stephenson; Maudslay; Nasmyth; Ericsson; Alfred Krupp; Bessemer; S. G. Thomas; Werner Siemens; N. A. Otto; E. Langen; Daimler; Maybach; Rudolf Diesel; Parsons; Th. A. Edison; Westinghouse; Linde; Osk. v. Miller.

Ein Quellenverzeichnis ermöglicht, eingehender, als es dieses Sammelwerk gestattete, den Lebensgängen usw. nachzugehen.

Schr.

Wessel, Dr. techn. Paul: Physik für Studierende an Technischen Hochschulen und Universitäten. — München: Ernst Reinhardt 1938. — Herausgegeben von Dr. V. Riederer von Paar. XII/550 Seiten, 277 Abbildungen, Ln. 4,90 RM.

Das Buch ist für Studierende ein wertvolles Hilfsmittel neben den Vorlesungen, diese ergänzend, unterstützend; es erleichtert dem Studierenden, den ja nicht zu entbehrenden Vorlesungen unbehindert zu folgen, da ein Mitschreiben sich meist erübrigen dürfte. Daneben geht aber der Verfasser auch auf die Anwendung der Physik in Technik, Chemie und Medizin ein, was den Wert des Buches erhöht. Die Gliederung des Buches: Grundriß der Physik; Kurzes Repetitorium und Formelsammlung; Prüfungsfragen und Antworten; Tabellen und Zahlenwerte — sowie das sehr reichhaltige Sachverzeichnis machen den Gebrauch des Buches sehr unterrichtend und auch für den in der Praxis stehenden Ingenieur nützlich.

Der Verlag hat für klaren Druck und sehr gute Wiedergabe der instruktiven Abbildungen und vor allem für einen niedrigen Preis gesorgt, der der zu wünschenden Verbreitung des Buches recht dienlich ist.

Sg.

Reinhardt's naturwissenschaftliche Kompendien. Für Studierende und zum Selbstunterricht. — München: Ernst Reinhardt 1938.

Diese Hilfsbücher, in Vorbereitungskursen (Repetitorien) seit Jahren erprobt, sind für den Studierenden ein wertvolles Hilfsmittel für die Vorbereitung auf die Examina. Darüber hinaus aber haben sie auch erheblichen Wert für den Mann in der Praxis, der ein Gebiet nachstudieren will oder sich rasch wieder einarbeiten muß.

Bisher sind folgende Kompendien erschienen:

Bd. 1: Wessel, Dr. techn. Paul: Physik, I. Teil: Mechanik / Wellenlehre / Akustik / Katakoptik / Optik. — 200 Seiten, 154 Abbildungen, Sachverzeichnis, kart. 2,— RM.

Bd. 2: Wessel, Dr. techn. Paul: Physik, II. Teil: Magnetik / Elektrik / Elektronik / Atomistik. — 210 Seiten, 154 Abbildungen, Sachverzeichnis, kart. 2,— RM.

Bd. 3: Wessel, Dr. techn. Paul: Physik, III. Teil: Kurzes Repetitorium / Formelsammlung / Prüfungsfragen und Antworten / Tabellen / Zahlenwerte. — 200 Seiten, 3 Abbildungen, Sachverzeichnis, kart. 2,20 RM.

Bd. 7: Pagast, Dr. phil. E. Felix: Zoologie. Grundriß, Kurzes Repetitorium, Prüfungsfragen und Antworten. 222 Seiten, 161 Abbildungen, Sachverzeichnis, kart. 2,30 RM.

Bd. 8: Pagast, Dr. phil. E. Felix: Botanik. Grundriß, Kurzes Repetitorium, Prüfungsfragen und Antworten. — 138 Seiten, 68 Abbildungen, Sachverzeichnis, kart. 2,30 RM.

Der Verlag hat dieser Schriftenreihe große Sorgfalt im Druck und in der Wiedergabe der stets sorgfältig ausgewählten Abbildungen angedeihen lassen und hat den Preis der einzelnen Bändchen trotzdem so niedrig gehalten, daß die Beschaffung dem Studierenden wesentlich erleichtert ist. Schg.

Piorkowski, Dr. Curt: Die Zementherstellung der Dyckerhoff-Portland-Zement-Werke AG. Mainz-Amömburg. — Leipzig: I. I. Arndt Verlag Übersee-Post 1937. — Bd. 40 der Schriftenreihe „Deutsche Großbetriebe, Ihr Aufbau, ihre Organisation und ihre Werbung“. 64 Seiten, 39 Abbildungen, Hbl. 2,30 RM.

Diese Schriftenreihe unternimmt es, der breiten Öffentlichkeit die deutschen Großbetriebe näher zu bringen. In der Tat: wenig weiß man in der Allgemeinheit über die Vielgestaltigkeit der deutschen Industrie und über die weltweite Bedeutung ihrer großen Betriebe, über ihre Leistungen und ihren Aufbau. Im vorliegenden Bande (40) dieser Schriftenreihe ist die Zementherstellung beschrieben, und zwar an Hand des mustergültigen Betriebes von Dyckerhoff. In der Einleitung gibt der Verfasser einen kurzen, für den Laien bestimmten Abriss über „Zement“ um dann eine aufschlußreiche Geschichte der genannten Gesellschaft und ihrer einzelnen Werke zu bieten. Die Beschreibung der Zementherstellung, Darstellung von bemerkenswerten Bauten aus Zement sowie eine Schilderung der sozialen Einrichtungen der Gesellschaft bilden den Hauptteil dieses instruktiven Buches. S.

Karlsruher Akademische Reden: Heft 17: Philipp Lenard, der Vorkämpfer der deutschen Physik. — Reden und Ansprachen bei der Feierstunde anlässlich der Vollendung seines 75. Lebensjahres am 7. Juni 1937. — Herausgegeben von Professor Dr.-Ing. habil. R. G. Weigel, Rektor der Fridericiana. — Karlsruhe: C. F. Müller 1937.

Die Schrift gibt u. a. die Begrüßungsansprache des Rektors bei der in der Fridericiana veranstalteten Feier wieder, in der im Mittelpunkt der Festvortrag von Professor Dr. phil. habil. A. Bühl: Philipp Lenard und die deutsche Naturforschung stand. Der Redner zeigt den gefeierten Gelehrten als „das große Vorbild jenes kämpferischen Hochschullehrers, der Deutschlands Zukunft auch an den hohen Schulen garantiert“. S.

Kellerer, Dr. Hans: Mathematik und Verkehr. Eine lebensnahe Einführung in die Methoden der Statistik. — Heft 94 der Mathematisch-Physikalischen Bibliothek, Reihe I: Herausgegeben von W. Lietzmann und A. Witting. — Leipzig und Berlin: B. G. Teubner 1938. — 48 Seiten, 20 Abbildungen im Text, kart. 1,20 RM.

Die Bedeutung der Statistik in unserem Wirtschaftsleben, auch in der Technik, ist unbestritten und in ständigem Wachsen. An Beispielen, vornehmlich aus dem Verkehrswesen, zeigt der Verfasser die Verarbeitung und Auswertung des Zahlenmaterials, wobei er keine Vorkenntnisse voraussetzt. Damit gibt er eine treffliche Anleitung, mit der sich jedermann in Statistik und Auswertung leicht einarbeiten kann; das Heft dürfte besonders auch für den Gebrauch an höheren Schulen gut geeignet sein. Im Anhang ist ein Verzeichnis vornehmlich periodischer Literatur gegeben, in der verkehrsstatistisches Zahlenmaterial dauernd zu finden ist. Sch.

Handbuch der Arbeitstechnik. Heft 1: Arbeits- und Gerätekunde. — Herausgegeben von der Reichsleitung des Arbeitsdienstes — Amt für Arbeitsleitung — und dem Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit. — Leipzig und Berlin: B. G. Teubner 1937. VI/110 Seiten, 155 Abbildungen im Text, 11 Musterblätter, kart. 1,60 RM.

Über den Bereich des Arbeitsdienstes hinaus hat dieses Heft des Handbuches der Arbeitstechnik Bedeutung für alle Bauleiter umfangreicher Erdbewegungen. Das richtige Arbeiten mit richtigem Werkzeug wird ausführlich abgehandelt, wobei reichhaltiges und sinnfälliges Bildmaterial das Wort trefflich unterstützen. Die Bearbeiter haben es verstanden, wissenschaftliche Erkenntnisse und reiche praktische Erfahrungen zu einem Ganzen zu vereinen, so daß eine Anleitung entstanden ist, die das Beste ist, was je in diesem Gebiet veröffentlicht wurde. Der geringe Preis (Sammelbestellungen ermäßigen ihn sogar noch) wird die sehr zu wünschende ausgedehnte Anwendung des Heftes begünstigen. St.

Zeitschriften:

Der Naturforscher. Bebilderte Monatschrift für das gesamte Gebiet der Naturwissenschaften und ihre Anwendung in Naturschutz, Unterricht, Wirtschaft und Technik. — Berlin-Lichter-

felde: Hugo Bermühler Verlag. — Erscheint jeweils am Monatsanfang; Bezug durch Buchhandlung (2,50 RM vierteljährlich) oder Post (2,70 RM vierteljährlich); Einzelheft 1,— RM.

Heft 11, Februar 1938, 14. Jahrgang:

Das 34 Seiten starke, reich und vorzüglich bebilderte Heft mit einer Kunstdrucktafel brachte u. a. folgende beachtliche Abhandlungen: „Neues zur Biologie der weiblichen Keimdrüsenhormone“ von Dr. E. Fels (Buenos Aires); „Der Schwarzrost und die Berberitzenfrage“ von Prof. Dr. E. Lehmann (Tübingen); „Vom seltenen Kiang (Equus Kiang) in den Steppen Hochtibets“ von Dr. E. Schäfer (Berlin); „Aus der Brutbiologie deutscher Greifvögel“ von Dr. H. Brüll (Born a. d. Darß) mit wundervollen Aufnahmen von Sperber, Mäusebussard (Bildtafel); „Über Bau und Bildung der Perlen“ von Dr. E. Kessel (Gießen); „Warum Vollkornbrot?“ von Dr. med. A. Stimpfl (Berlin); „Deutsches Leinöl — deutsches Linnen“ von Dr. H. Wolter (Völklingen). — Zahlreiche kleine Beiträge aus allen Gebieten des Arbeitsbereiches der Zeitschrift, Berichte über Forschungsergebnisse, Bücherschau usw. runden den reichen Inhalt dieses für alle Naturverbundene wertvolle Heft ab.

Heft 12, März 1938, 14. Jahrgang:

Mit diesem Heft schließt der 14. Jahrgang der Zeitschrift, die von April ab ihren 15. Jahrgang mit dem neuen Titel „Aus der Natur (Der Naturforscher)“ beginnen wird. Dazu bemerkt der Verlag, daß das Ziel der Zeitschrift das gleiche wie bisher bleibt und daß er bemüht sei, die Zeitschrift noch weiter auszugestalten. Man darf dazu sagen, daß die bisherigen Leistungen der Zeitschrift auf dem Gebiete der Vermittlung von Naturerkenntnissen und den Grenzgebieten unbestritten hochstehende waren. Davon legt das vorliegende März-Heft wieder Zeugnis ab. Mit eindrucksvollen Bildern versehene Abhandlungen sind u. a.: „Wuchsstoff und Keimstimmung“ von Dr. phil. habil. R. v. Veh (Pillnitz a. E.); „Der Einfluß einer Pflanze auf eine andere“ von Dr. E. Rouschal (Wien); „Bakterien im Wasser“ von Dr. Fr. Hoder (Bremen); „Der Rostwiderstand alter Eisensorten“ von Dr.-Ing. K. Daeves (Düsseldorf); „Lupenaufnahmen“ (mit 1 Kunstdrucktafel) von Assessor G. Olberg (Spremborg N.L.); „Voraussage und Bekämpfung von Forstschädlingen“ von Dr. F. Schwerdtfeger (Eberswalde). Die üblichen zahlreichen Kurzberichte usw. ergänzen das inhaltsreiche Heft.

Geist der Zeit. Wesen und Gestalt der Völker. Organ des Deutschen Akademischen Austauschdienstes. — Herausgegeben von Wih. Burmeister und Dr. Herb. Scurla. — Berlin NW 40: Herbert Stubenrauch Verlagsbuchhandlung. 16. Jahrgang (1938), vierteljährlich 3,— RM; Einzelheft 1,25 RM.

Heft 2, Februar 1938:

Aus dem Inhalt des Februar-Heftes dieser ausgezeichneten Zeitschrift seien besonders die folgenden Abhandlungen hervorgehoben: „Der Begriffswandel der deutschen Sozialpolitik“; „Staatssozialismus und Nationalsozialismus“; „Arthur Schopenhauer zu seinem hundertfünftzigsten Geburtstag“; „Krisis oder Wandlungen des Nationalitätenrechts?“; „Prags kulturelle Verwandlung“; „Die Insignien der Deutschen Universität in Prag“.

Heft 3, März 1938:

In dem Leitungsbeitrag „Die Deutsche Revolution als Lösung einer allgemeinen Zeit- und Völkerkrise“ geht Karl Schwarz den Wegen der abendländischen zivilisatorischen und kulturellen Entwicklung nach, um die Probleme aufzuzeigen, die damit entstanden sind und gelöst werden müssen. Denn „wir sind zweifellos auf dem Weg zu einer neuen Ordnung. Darin liegt die Wahrheit und der notwendige Zwang des neuen ‚Zurück zur Natur!‘, daß es eine neue Ordnung des menschlichen Lebens sein muß; eine Ordnung, die auf Ausgleich beruht, und in die das einzelne — das Teilproblem — ebenso wie der einzelne — der Mensch — sich einordnen lassen, um, getragen vom Ganzen, zur vollen Entfaltung zu gelangen.“ Die totale Lösung des Problems erfolgte durch die Deutsche Revolution, mit der der Deutsche Geist „wieder einmal eine große und zukunftsweisende Idee in die Welt geschleudert“ hat; und diese deutsche Lösung ist eine solche der natürlichen Ordnung und damit Grundsteinlegung zu dem Neubau der abendländischen Lebenswelt.

Aus dem weiteren Inhalt des Heftes seien folgende Aufsätze aufgeführt: „Das Ende des psychologischen Romans der bürgerlichen Dekadenz. James Joyce und die Aufgaben der jungen deutschen Epik“; „Entwicklungsstufen des humoristisch-satyrischen Romans in England und Frankreich. Rabelais — Swift — Sterne“; „Wilhelm von Scholz. Der Erzähler und Lyriker“; „Neugriechischer Klassizismus. Kostis Palamas und sein Werk“.

AEG Mitteilungen. Hausmitteilung der AEG. Berlin 1938, Heft 2, Februar, Seiten 45—84.

Diese bekannte Hausmitteilung unterrichtet eingehend über die umfangreichen Arbeitsgebiete dieses Unternehmens. Das vorliegende Heft, wie immer mit vorzüglichem und eindrucksvollen Abbildungen versehen, bringt eingehende Darstellungen über „Die elektrische Fernmaßlehre Eltas“, über „Elektrowerk-

zeuge für die Fertigung und Instandsetzung von Kraftfahrzeugen“, über „Das Schleifpolieren auf Poliermaschinen“; ferner wird berichtet über Gleichrichter, AEG-Umrichter, Bremssteuerung von Hebezeugen u. a. Sehr beachtlich ist auch eine Abhandlung über die „Gründung von Masten entsprechend der zulässigen Bodenbeanspruchung“.

Heft 3, März, Seiten 85—192:

Dieses Heft ist anlässlich der Leipziger Frühjahrsmesse herausgegeben und deshalb besonders umfangreich; es gibt in seinen zahlreichen Aufsätzen und Berichten, die mit vielen eindrucksvollen Bildern versehen sind, einen Überblick über Fortschritte in den verzweigten Arbeitsgebieten der AEG. Die Fülle des Stoffes dieses Heftes macht es unmöglich, hier im einzelnen darauf einzugehen; es sei aber, als von besonderem Interesse, auf die Veröffentlichungen über Höchstspannungen hingewiesen: „Fahrbare Stoßanlagen für Spannungen bis 4 Millionen Volt“; „10-t-Prüftransformator für 1 Million Volt Betriebsspannung“.

Heraklith-Rundschau. Hausmitteilung: Deutsche Heraklith A.-G., Simbach/Inn. — 9. Jahrgang, Nr. 10, März 1938.

Das Heft berichtet vorzugsweise über die Anwendung der Heraklith- und Herakustik-Platten bei dem Bau und der Raumgestaltung von Gaststätten. Als Ausführungsbeispiele werden beschrieben und in Abbildungen u. a. gezeigt: Das „Weintor“ in Schweigen (Rheinpfalz), Gaststätten in Konstanz, Baden-Baden, Wiesbaden, im Harz, Lausitzer Bergland wie im Erzgebirge und im Schwarzwald. Besonders beachtlich dürfte für den Baufachmann auch der Neubau des Stadtgartenkasinos in Heidelberg sein, bei dem in umfangreichem Maße Heraklithplatten mit bemerkenswerten Erfolge verwendet wurden.

Kälte. Fachzeitschrift für das gesamte Gebiet der Kältetechnik und der angrenzenden Industrien. — Augsburg: Verlag für Kältetechnik Karl Breul. — 14. Jahrgang; Monatsschrift; jährlich 7,50 RM, halbjährlich 3,75 RM.

Heft 3, März 1938:

Als Leitaufsatz bringt das Heft dieser Spezial-Fachzeitschrift den ersten Teil eines Aufsatzes über „Neuzeitliche Kühl- und Gefrierhäuser“ (Raumtemperaturen von minus 15° bis 18°, möglicher Umbau bestehender Anlagen) mit zwei kennzeichnenden Schaubildern über den Fleischgefrierprozeß aus der Zeit des Weltkrieges und das neue Verfahren. Aus der „Kältepraxis“ ist ferner berichtet über Leistungsmessungen an Bereifungsluftkühlern, bei denen gegenüber den Soleluftkühlern gewisse Schwierigkeiten bei der Messung auftreten. Ein ausführlicher Bericht mit zahlreichen Bildern über die „Leipziger Frühjahrsmesse 1938“, soweit die Kältetechnik in Frage kommt, dürfte das Interesse des Fachmannes beanspruchen.

Glaser's Annalen. Zeitschrift für Verkehrstechnik und Maschinenbau. — Berlin: F. C. Glaser; Buchhandel: Georg Siemens, 62. Jahrgang, Bd. 122. Halbmonatsschrift, vierteljährlich 6,— RM.

Heft 6, 15. März 1938:

Oberingenieur Joh. Meyer veröffentlicht einen in der Deutschen Maschinentechnischen Gesellschaft (dessen Organ die Zeitschrift ist) gehaltenen Vortrag: „Aufbau und Winkel von Keilriemen“ (mit Abbildungen); Geh. Reg.-Rat Wernecke berichtet über einen „Amerikanischen Eilgüterzug“, der jeden Werktag zwischen Chicago und Memphis verkehrt und die 843 km lange Strecke in nicht ganz 13 Stunden zurücklegt und damit eine Reisegeschwindigkeit von 65,5 km/st erreicht; die durchschnittliche Fahrgeschwindigkeit (nach Abzug der Aufenthalte) beträgt 71 km/st. — Eine Patent- und eine Bücherschau, Berichte über die Tätigkeit der Gesellschaft und die umfangreichen Personalnachrichten der Reichsbahn und des Reichspatentamtes vervollständigen das Heft.

Dissertationen:

Scheuer, Dipl.-Ing. Walter: Beitrag zur Frage der Schätzung von Arbeitsvorgabezeiten bei Leistungslohn. — Promotion: TH Darmstadt 22. 12. 36. Referent: Prof. Dr.-Ing. E. Bramesfeld; Korreferent: Prof. Dipl.-Ing. L. von Roeßler. — 1937.

Kaufmann, Dipl.-Ing. Fritz: Die Dauerfestigkeit von Stumpfnahverbindungen, von Proben mit aufgelegten Raupen und von Laschenverbindungen. — Promotion: TH Darmstadt 21. 12. 36. — Referent: Prof. Dr.-Ing. A. Thum; Korreferent: Prof. Dipl.-Ing. L. v. Roeßler. — 1937.

Müller, Dipl.-Ing. Wilhelm H.: Beitrag zur Kenntnis der sogenannten Schleifzahl beim Verschleifen von Holz zur Herstellung von Holzstoff. — Promotion: TH Darmstadt 3. 2. 37. — Referent: Prof. Dr.-Ing. W. Brecht; Korreferent: Prof. L. v. Roeßler. — 1937.

Senner, Dipl.-Ing. Ernst: Beitrag zur Ermittlung der Wärmeverluste durch das Mauerwerk von Dampfkesselanlagen. — Promotion: TH Darmstadt 20. 6. 34. — Referent: Prof. Dr.-Ing. Voigt; Korreferent: Prof. Dipl.-Ing. Bleibtreu. — 1937.

Dohse, Dipl.-Ing. Kurt: Studien über Straßenbau-Bitumina. — Promotion: TH Hannover 15. 7. 30. — Referent: Prof. Dr. Gustav Keppeler; Korreferent: Prof. Dr. Friedrich Quincke. — 1937.

Dienst, Dipl.-Ing. Waldemar: Zur Kenntnis deutscher Erdöle, unter besonderer Berücksichtigung der Schwefelsäureraffination und selektiven Extraktion eines Wietzer Leichtöls. — Promotion: TH Hannover 3. 7. 36. — Referent: Prof. Dr. phil. G. Keppeler; Korreferent: Prof. Dr. A. Skita. — 1937.

Detmer, Dipl.-Ing. Hans Hermann: Organisation und Betriebsführung eines Kleinbetriebes des Maschinenbaues zur Herstellung von Spezialmaschinen im Auftrage von Kunden eines örtlich begrenzten Kundenkreises. — Promotion: TH Hannover 14. 6. 37. — Referent: o. Prof. Dr.-Ing. E. h. Friedrich Scherwd; Korreferent: o. Prof. Dr. Otto Goebel. — 1937.

Dall, Dipl.-Ing. Theodor: Vorschlag einer Prüfvorschrift für Wirtschaftlichkeitsprüfungen elektrischer Haushaltsbacköfen. — Promotion: TH Hannover 13. 5. 37. — Referent: o. Prof. Dr.-Ing. E. h. Georg Detmar; Korreferent: o. Prof. Dr.-Ing. Karl Humburg. — 1937.

NSD Kinderlandverschickung



Quan Sut Woo, Dipl.-Ing.: Die Einwirkung von Schweizers Reagens und Ammoniak auf Holz und andere Pflanzenteile und Abbaubersuche an Hölzern. — Promotion: TH Braunschweig 6. 4. 37. — Referent: Prof. Dr. R. S. Hilpert; Korreferent: Prof. Dr. Karl Fries. — 1937.

Kosack, Dipl.-Ing. Helmut: Über die Radikaldissoziation von Hexavinyläthanderivaten. — Promotion: TH Braunschweig 11. 4. 37. — Referent: Prof. Dr. Georg Wittig; Korreferent: Prof. Dr. Karl Fries. — 1937.

Oelmann, Dipl.-Ing. Alfred: Methylierungsversuche an Holz und Holzcellstoffen; Über die Bestandteile der alkalischen Strohauszüge. — Promotion: TH Braunschweig 20. 1. 37. — Referent: Prof. Dr. R. S. Hilpert; Korreferent: Prof. Dr. Karl Fries. — 1937.

Otten, Dipl.-Ing. Anton: Über die Erregung erzwungener Schwingungen eines mechanischen Schwingungssystems durch elektromagnetische Wechselkräfte. — Promotion: TH Darmstadt 26. 3. 35. — Referent: Privatdozent Dr. G. Reutlinger; Korreferent: Prof. Dr. H. Rau. — 1937.

Hübner, Dipl.-Ing. Martin: Untersuchung von Einzelluftbefeuchtern zur Raumluftbefeuchtung. — Promotion: TH Darmstadt 14. 11. 36. — Referent: Prof. Dr.-Ing. H. Voigt; Korreferent: Prof. L. von Roessler. — 1937.

Fischer, Dipl.-Ing. Karl Fr.: Über die Harzbestandteile des Ammoniacums. — Promotion: TH Darmstadt 9. 3. 37. — Referent: Prof. Dr.-Ing. K. Kunz; Korreferent: Prof. Dr. E. Zintl. — 1937.

Ley, Dipl.-Ing. Helmuth: Hydridverschiebungssatz und Kristallstruktur. — Promotion: TH Darmstadt 25. 10. 33. — Referent: Prof. Dr. E. Zintl; Korreferent: Prof. Dr. C. Wagner. — 1937.

Escalles, Dipl.-Ing. Ernst Erich: Beiträge zur Kenntnis der Mischsäure. — Promotion: TH Darmstadt 17. 12. 34. — Referent: Prof. Dr. K. Andress; Korreferent: Prof. Dr. E. Zintl. — München-Berlin: J. F. Lehmanns Verlag 1937.

Nees, Dipl.-Ing. Hugo: Elektrochemische Untersuchungen über die Anwendung von ganz oder teilweise aus aktiver Kohle bestehenden Elektroden, insbesondere für die kathodische Herstellung von Wasserstoffsperoxyd, ferner Herstellung und Untersuchung von A-Kohle-Elektroden und Gasmaskenkohle. — Promotion: TH Darmstadt 12. 10. 34. — Referent: Privatdozent Dr. K. Andress; Korreferent: Prof. Dr. E. Zintl. — 1937.

Holstein, Dipl.-Ing. Hans-Joachim: Die Schleichdrehzahlen polumschaltbarer Drehstrom-Käfiganker-Motoren. — Promotion: TH Darmstadt 25. 9. 34. — Referent: Prof. Dr. Punga; Korreferent: Prof. A. Sengel. — 1937.

Ochs, Dipl.-Ing. Heinrich: Korrosion und Dauerfestigkeit. — Promotion: TH Darmstadt 26. 6. 35. — Referent: Prof. Dr. A. Thum; Korreferent: Prof. L. von Rößler. — 1937.

Der rechtliche Schutz der Bezeichnung Ingenieur

[Vorgang: „Technik und Kultur“ 28 (1937) 140; 29 (1938) 7]

V. Österreich

Über die interessante Entwicklung der „Ingenieurfrage“ im Kaiserreich Österreich darf hier auf frühere³⁸ ausführliche Veröffentlichungen verwiesen werden.

Schon 1878 hatten die Organisationen der österreichischen Ingenieure zur Förderung des Standes mit dem Ziele der rechtlichen Regelung der „Ingenieurfrage“ eine besondere Körperschaft gebildet: die „Österreichischen Ingenieur- und Architekten-Tage“ mit „Ständiger Delegation“. Diese Körperschaft verfolgte in stets gerader Linie das Ziel der Bildung einer höchstqualifizierten Ingenieurschaft mit rechtlichem Schutz; also die Bildung eines rechtlich anerkannten Berufsstandes im Rahmen des Staates, um so auch dem Berufskern — den „behördlich autorisierten Ziviltechnikern“ (1860) — das für seine Wirksamkeit notwendige Fundament zu schaffen. Die Bestrebungen der „Delegation“ bzw. der „Tage“, die wesentlich von den deutsch-österreichischen Technischen Hochschulen unterstützt wurden, legten den Grund für die „Kaiserliche Verordnung“, mit der am 14. März 1917 die „Ingenieurfrage“ ihre rechtliche Regelung erfuhr.

Diese „Kaiserliche Verordnung“ — „womit die Berechtigung zur Führung der Standesbezeichnung ‚Ingenieur‘ festgelegt wird“ — wurde nach der Errichtung der „Republik Österreich“ (1918) von deren gesetzgebender Körperschaft zu einem Gesetz erhoben und damit für diesen Rumpfstaat bestätigt. Die sogenannten „Nachfolgestaaten“ des alten Reiches Österreich-Ungarn — Polen, Tschechoslowakei, Ungarn — haben ebenfalls durch Gesetze die ehemalige „Kaiserliche Verordnung“ für ihre Staaten ihrem wesentlichen Inhalte nach bestätigt.

Darnach ist im Lande Österreich die Bezeichnung Ingenieur (Ing.) allgemein seit dem 1. Mai 1917 rechtlich geschützt, ihre Führung an die Erfüllung bestimmter Voraussetzungen gebunden; daneben ist bereits seit 1913 durch das Gesetz über die Ingenieurkammern für die freiberuflichen Ingenieure die Bezeichnung „Zivilingenieur“ unter Schutz gestellt.

Im wesentlichen enthalten die beiden Gesetze folgende Bestimmungen:

1. Ingenieurgesetz:

Grundsätzlich sind zur Führung der „Standesbezeichnung Ingenieur (Ing.)“ diejenigen Personen berechtigt, welche

„die Studien an einer inländischen Hochschule technischer Richtung (Technische Hochschule, Montanistische Hochschule, Hochschule für Bodenkultur), und zwar an einer Fachabteilung, für welche mindestens zwei Staatsprüfungen vorgeschrieben sind, ordnungsmäßig absolviert und diese Staatsprüfungen bzw. die Diplomprüfung abgelegt oder das Doktorat an einer dieser Hochschulen erlangt haben.“

Diesen Personen wurden diejenigen Offiziere gleichgestellt, welche den „höheren Geniekurs“ oder den „Ingenieuroffizierskurs“ absolviert haben sowie jene, die zu „Artillerieingenieuren“ oder zu „Marineingenieuren“ ausgebildet waren.

Als Übergangsbestimmung, um unbillige Härten zu vermeiden, wurde folgendes vorgesehen:

„Den Absolventen der Bauschulen, dann der höheren Gewerbeschulen mechanisch-technischer, elektrotechnischer, chemisch-technischer oder textil-technischer Richtung oder der diesen fachlich mindestens gleichgestellten Anstalten, die vor Eintritt der Wirksamkeit dieser Kaiserlichen Verordnung ihr Studium an einer solchen Lehranstalt vollendet haben, kann der Minister für öffentliche Arbeiten über ihr Ansuchen auf Grund des Nachweises, daß sie sich wenigstens durch acht Jahre praktisch betätigt haben und eine leitende oder selbständige Stellung auf fachtechnischem Gebiete bekleiden, die Führung der Standesbezeichnung ‚Ingenieur‘ gestatten.“

Unter denselben Voraussetzungen kann die gleiche Berechtigung auch denjenigen der vorbezeichneten Absolventen vom Minister für öffentliche Arbeiten zuerkannt werden, welche ihr Studium vor Eintritt der Wirksamkeit dieser Kaiserlichen Verordnung begonnen und die Reifeprüfung mit Auszeichnung abgelegt haben.“

Die Sicherung des Rechtsschutzes erfolgte einerseits dadurch, daß der Gebrauch des „Diensttitels Ingenieur“ allgemein (außerhalb des Heeres und der Marine) verboten wurde, zum anderen durch Strafbestimmungen für die unberechtigte Führung der Bezeichnung Ingenieur.

2. Zivilingenieur-Gesetz:

Durch das Gesetz über die Ingenieurkammern vom 2. Januar 1913 wurde eine von der Regierung lange versprochene Regelung des Zivilingenieurberufes durchgeführt, um die sich jahrelang die „Ingenieur- und Architekten-Tage“ bemüht hatten. Dieses Gesetz sieht in Verbindung mit der Ministerialverordnung vom 7. Mai 1913 vor:

³⁸ „Zeitschr. d. VDDI.“ 7 (1916) 41, 53, 68, 73, 74, 85, 130, 135; 8 (1917) 18, 28. — Dasselbst jeweils zahlreiche Schrifttum-Nachweise.

- a) die Errichtung von Ingenieurkammern;
- b) einen Befähigungsnachweis für den Zivilingenieur;
- c) die geschützte Berufsbezeichnung.

a) Ingenieurkammern: Die Bezeichnung „Ingenieurkammer“ ist durch das Gesetz den auf Grund dieses Gesetzes gebildeten Körperschaften vorbehalten; anderen Körperschaften ist der Gebrauch dieser Bezeichnung sowie jeder anderen, die eine Verwechslung mit „Ingenieurkammer“ ermöglicht, untersagt.

Im einzelnen sind durch das Gesetz oder durch die Ministerialverordnung geregelt: die Geschäftsordnung der Kammern, die Ehrengleichheit, die Wahlen zur Kammer, die Oberaufsicht, die Rechtsverhältnisse des Hilfspersonals der Zivilingenieure, das Verbot von Filialbetrieben u. a. m.

Errichtet wurden im Bereich des alten Kaiserreiches ursprünglich zehn Ingenieurkammern, von

denen in der „Republik Österreich“ vier übrig blieben, und zwar die Ingenieurkammern für Wien, für Linz, Innsbruck und Graz.

Eingeteilt wurden die Zivilingenieure nach folgenden Fachabteilungen:

Zivilingenieure für

- das Bauwesen (Straßen-, Wasser-, Brücken-, Eisenbahn- und verwandte Bauten);
- Architektur und Hochbau;
- Maschinenbau;
- Elektrotechnik;
- Schiffbau und Schiffsmaschinenbau;
- Kulturtechnik (Bodenmelioration, Wasserbau u. ä.);
- Forstwesen;
- technische Chemie;
- Geodäsie (Zivilgeometer).

(Fortsetzung folgt.)

Tag der Nationalen Arbeit

1. Mai 1938

Zum sechsten Male begeht das neue Deutschland den 1. Mai als Nationalfeiertag der Arbeit. Früher ein trostloses Symbol des Klassenkampfes, nationaler Ohnmacht und sozialer Zerrissenheit, ist dieser Tag längst zu einem Fest der geeinten, schaffenden Nation geworden. Als am 30. Januar 1933 jene gewaltige Schicksalswende den heroischen Kampf Adolf Hitlers im Sieg des Glaubens segnete, da sprach der Führer in seinem Aufruf an das deutsche Volk die denkwürdigen Sätze: „Ungeheuer ist die Aufgabe, die vor uns liegt, aber wir müssen sie lösen und werden sie lösen. Unser Ziel ist, und dafür werden wir ringen, ein Deutschland der Ehre, der Freiheit und des sozialen Friedens.“

Fünf Jahre sind seit dem denkwürdigen 1. Mai 1933 vergangen, der zu einem sozialen Erlebnis wurde. Die damalige Rede des Führers brachte die Kraft einer neuen Wahrheit: Die Nation besteht nicht durch die Arbeit einer bestimmten Klasse, sie lebt nur durch die Arbeit aller.

Fünf Jahre zielbewußter Arbeit liegen hinter uns; vieles, was damals noch Aufgabe war und Ziel, ist heute selbstverständliche Tat geworden. Wohl kein Land der Welt hat einen so heldenhaften Kampf gegen die Arbeitslosigkeit geführt, wie Deutschland, und wohl kein Staat hat einen so großen Erfolg aufzuweisen wie das nationalsozialistische Deutschland. Die wirtschaftliche Entwicklung der vergangenen Jahre, die Besiegung des wirtschaftlichen Elends und der sozialen Not, der Aufschwung und der Gesundheitsprozeß der deutschen Wirtschaft sind unerhört gewesen. Daß es dem Führer gelungen ist, die Stätten der Arbeit wieder mit neuem Leben zu erfüllen, das hat der deutsche Arbeiter nicht vergessen.

Ein unermüdlicher Kampf ist aber auch um die Seele des deutschen schaffenden Menschen geführt worden. Das marxistisch-liberalistische System glaubte die Arbeiterfrage dadurch zu lösen, daß es die Dinge stets von der rein materiellen Seite ansah. Erst der nationalsozialistischen Regierung unter der Führung Adolf Hitlers blieb es vorbehalten, den neuen Typ des deutschen Arbeiters zu schaffen, der zu einer Quelle der Kraft für die ganze Nation wird. Adolf Hitlers tiefinnerliches Bekenntnis zum deutschen Arbeiter führte hin zu dem Wege, auf dem allein die deutsche Arbeiterfrage zu lösen war: Anerkennung als gleichberechtigter Volksgenosse und vollwertiges Glied der Nation. Erst die Verwurzelung des

Arbeiters in der Gesamtheit des deutschen Volkes, die nicht durch materielle Besserstellung herbeizuführen ist, sondern ideelle Züge trägt, überwand die unglücklichen marxistischen Ideologien, die nur die Aufgabe hatten, den wirtschaftszerstörenden Klassenkampf zu schüren.

Unser Führer hat den Begriff der Volksgemeinschaft geprägt, weil nur hierdurch die innere Erneuerung Deutschlands erreicht werden kann. Er hat aufgeräumt mit dem Wirtschaftskampf zwischen Arbeitnehmer und Arbeitgeber. In der Erkenntnis, daß nur durch Einheit eine wirkliche wirtschaftliche Gesundung sich erreichen läßt, hat der Nationalsozialismus ein neues Verhältnis zwischen allen schaffenden deutschen Arbeitsmenschen festgelegt. Er hat den Weg zu einer Solidarität von Arbeit und Kapital aufgezeigt. Am Ende dieses Weges steht die echte Arbeitsgemeinschaft aller Schaffenden. Eine Gemeinschaft, die nur Freie und Gleichgeachtete kennt.

Vor dem Gedanken der Einheit der deutschen Arbeit führt eine gerade Linie zu der Sinngebung des wahren deutschen Sozialismus. Das ungeheure Sozialgeschehen der letzten Jahre, das sich nicht etwa in einer Fortsetzung der früher betriebenen Sozialpolitik erschöpfte, sondern sich vielmehr in einer umwälzenden Neuordnung des gesamten sozialen Lebens schlechthin auswirkte, ist aus der Weltanschauung des Nationalsozialismus heraus zu verstehen. Sozialpolitik ist nicht mehr Dienst an einer Sondergruppe, sondern Dienst an der Gesamtheit, nicht Kampf gegen die Wirtschaft, sondern Dienst an der Wirtschaft.

Wenn diesmal wieder Führer und Gefolgschaft in Reih und Glied aufmarschieren, so geben sie damit zum Ausdruck, daß die nationalsozialistische Weltanschauung ein arbeitssames, ehrlich schaffendes Volk geboren hat, das sich eine der Weltanschauung entsprechende Ordnung der Arbeit gab und es durch die Mobilisierung der sittlichen und moralischen Werte des deutschen Volkes dem Führer ermöglichte, die Grundlage für eine erfolgreiche Innen- und Außenpolitik zu schaffen. Die unzerstörbare Einheit nationalen Gesamtwollens wird auch am diesjährigen „Nationalen Feiertag des deutschen Volkes“ ihren Willen zum deutschen Sozialismus Adolf Hitlers erneut zum Ausdruck bringen. Alle Schaffenden sind durchdrungen von dem neuen Geist der Gemeinschaft und Kameradschaft eines volkhafte deutschen Sozialismus und schauen in gläubiger Hoffnung und unverbrüchlicher Zuversicht auf ihren Führer Adolf Hitler!

Dr. F.