

TECHNIK UND KULTUR



28. JAHRGANG

BERLIN, 30. OKTOBER 1937

Nr. 10, S. 133—148



DIE ZEITSCHRIFT DER DEUTSCHEN DIPLOM-INGENIEURE

Inhalt:

Zur Straßenbautagung 1937	133—134	Der Diplom-Landwirt	139—140
Vier Jahre Kraftverkehr	134—137	Der rechtl. Schutz d. Bezeichnung Ingenieur	140—144
Von unseren Hochschulen	137—138	Umschau	144—147
Um die Höhere Schule	137—139	Literatur	147—148

Zur Straßenbautagung 1937

In der Zeit vom 4. bis 6. November 1937 findet in Bayreuth die diesjährige große Straßenbautagung unter dem Vorsitz des Generalinspektors für das deutsche Straßenwesen, Dr.-Ing. F. Todt, statt, die wieder ein machtvolles Zeugnis nationalsozialistischen Aufbauwillens sein wird.

Mit der Entwicklung des Kraftverkehrs mußte die Straße, die durch die Vorherrschaft der Eisenbahn in den Hintergrund gedrängt worden war, ihre alte Bedeutung als Verbindungsweg zwischen den einzelnen Städten und damit auch zwischen Stadt und Land wiedergewinnen. Aus dieser Erkenntnis heraus hat der Nationalsozialismus eine Verkehrspolitik eingeleitet, die letzte Folgerungen aus der kraftvollen Entwicklung des motorisierten Verkehrs zog.

Der Kraftfahrzeugbestand in Deutschland stieg von 1 507 129 am 1. Juli 1931 auf 2 848 466 am 1. Juli 1937, und durch die klare Einstellung der Regierung zum Kraftverkehr ist in einigen Jahren mit einer Vervielfachung dieses Bestandes zu rechnen. Mit neuem Sinn erfüllt, von starken Schultern getragen, ist die Motorisierung bei uns zur Idee des Volkes geworden.

Das Werk des Führers, die Reichsautobahnen, sind Schrittmacher für die weitere Motorisierung Deutschlands. Diese Nurautostraßen sind neue Adern im deutschen Volkskörper, die Wirtschaftlichkeit und Sicherheit als zwingende Grundgedanken in sich einschließen. Durch technische Versuche wurde festgestellt, daß bei vernünftiger Fahrweise auf den Autobahnen sich Ersparnisse bis zu 20 v. H. im Verbrauch von Reifen und Kraftstoff und eine starke Zeitersparnis erzielen lassen. Hinzu kommt die vorbildliche Verkehrssicherheit, die sechsmal so groß ist als auf den sonstigen Reichsstraßen.

Wenn also mit dem Wachsen des Autobahnverkehrs die eine Voraussetzung für die Motorisierung geschaffen ist, so muß sich dem der fortschreitende Aus- und Umbau des übrigen großen Straßennetzes in Deutschland sinnvoll anpassen. Der Ausbau der Reichsstraßen ist die Ergänzung des Verkehrsnetzes für den weiträumigen Verkehr, die Landstraßen I. und II. Ordnung sind die Ergänzung für den Bezirksverkehr. Wie der Generalinspktor für das deutsche Straßenwesen kürzlich in einem Erlaß ausführte, ist die rechtzeitige Abstimmung des Ausbauzustandes der Landstraßen I. Ordnung auf die Bedürfnisse des Verkehrs eine immer dringlicher werdende Maßnahme, die nicht allein den Provinzen und Ländern überlassen werden könne. Er beabsichtigt daher, in Zukunft mehr als bisher auf die Ausbaumaßnahmen an Landstraßen I. Ordnung Einfluß zu nehmen. Die Landstraßen I. Ordnung sollen in Aus-

baugruppen eingeteilt werden, wobei die erste Gruppe alle die Straßen enthält, die sich in ihrer Verkehrsbedeutung den Reichsstraßen nähern. Dazu gehören in der Regel die Zubringerstraßen zu den Reichsautobahnen.

Die Verkehrsaufschließung, die gleichzeitig den Straßenbau innerhalb unseres übrigen Straßennetzes, das 41 000 km Reichsstraßen, 83 000 km Landstraßen I. Ordnung und 87 000 km Landstraßen II. Ordnung umfaßt, wird zu einer um so dringenderen Aufgabe, wenn man die nationalsozialistische Forderung der Auflockerung der Großstädte und der damit verbundenen Neusiedlung in Berücksichtigung zieht. Die Fragen der Raumordnung von bedeutender volkswirtschaftlicher Prägung hängen eng mit verkehrspolitischen Problemen zusammen. Die Kraftfahrzeuge sind berufen, bei der neuen Gestaltung des deutschen Raumes entscheidend mitzuwirken, denn das Straßennetz ist dreimal größer als das Schienennetz. Der Kraftwagen hat also eine weit größere Flächenwirkung, d. h. er wirkt verkehrspolitisch auflockernd.

Der Um- und Ausbau des deutschen Straßennetzes ist also nicht weniger wichtig, als der Bau der Reichsautobahnen, ja er ergänzt erst die großen Schlagadern des Verkehrs. Gute Straßen ziehen den Verkehr an! Diese These steht auch dem Ausbau des deutschen Landstraßennetzes voran. Nun weisen allerdings von etwa 212 000 km Straßen noch fast 112 000 km oder 54 v. H. einfache Schotterdecken auf, 11 v. H. sind mit schweren Fahrbahndecken ausgestattet. Fast 98 000 km oder 46 v. H. haben noch eine Fahrbahnbreite von weniger als 4,5 m, und erst 4 v. H. haben eine Fahrbahn, die mehr als 6,5 m breit ist. Von den Reichsstraßen haben ungefähr 50 v. H. schwere und mittelschwere Decken, von den Landstraßen I. Ordnung 19 v. H., den II. Ordnung nur 8,6 v. H. Die Landstraßen II. Ordnung haben noch zu 84 v. H. einfache Schotterdecken oder solche mit Oberflächenschutzschicht. Wenn auch die verkehrswichtigen Straßen für sich allein betrachtet schon einen besseren Ausbauzustand aufweisen, so lassen die vorstehenden Zahlen doch erkennen, daß noch viel Arbeit zu leisten ist, bis das gesamte Straßennetz den Bedürfnissen des modernen Straßenverkehrs voll entspricht.

Für den Verkehrszustand der verschiedenen Straßengruppen ist es von Bedeutung, wer der bis-

herige Träger der Straßenbaulast war. 84 v. H. der Reichsstraßen sind Staats- und Provinzialstraßen, den Landstraßen I. Ordnung gehören zum größten Teil Kreisstraßen an (rund 54 v. H.), auch von den Landstraßen II. Ordnung entfällt der größere Teil (65 v. H.) auf Kreisstraßen. Es ist selbstverständlich, daß die Anpassung der Straßen an die Erfordernisse des stetig steigenden Kraftverkehrs beträchtliche finanzielle Mittel erfordert. Selbstverständlich können wir nicht alle Straßen gleichzeitig ausbauen, da die Geldmittel, gemessen am gesamten Ausbaubedarf noch verhältnismäßig knapp sind. Z. B. heißt es in einem Runderlaß des Generalinspektors über den Ausbau der Landstraßen I. Ordnung: „Bei der Wahl der Ausbaumaßnahmen 1937 ist darauf zu achten, daß es bei den geringen zur Verfügung stehenden Mitteln notwendig ist, in die Länge zu arbeiten, d. h. möglichst weitgehend die Straßendecken mit einer Oberflächenschutzschicht zu versehen. Die Durchführung kostspieliger Maßnahmen, wie Straßenverlegungen, Ortsumgehungen, ja in vielen Fällen sogar Verbreiterungen, sind, sofern zugänglich, auf spätere Jahre zu verschieben.“ Eine Reihe von weniger wichtigen Straßen bleibt für spätere Jahre zurück und wird nur notdürftig verbessert oder unterhalten, damit keine unnötigen Mittel investiert werden. Wir wollen die uns zur Verfügung stehenden Mittel so verwenden, daß wir in der Reihenfolge der Verkehrswichtigkeit der Straßen einen endgültigen Ausbauzustand erreichen.

Schotterdecken aus deutschem Gestein in Bindung mit deutschem Straßenteer kommen in erster Linie in Betracht, da sie in billiger Ausführung auch auf Jahre hinaus den Verkehrsanforderungen genügen, das in den Straßen bereits festgelegte Kapital erhalten und später je nach der Steigerung der Beanspruchung leicht verstärkt werden können. Das bedeutet für den Kraftverkehr zweifellos eine fühlbare Erleichterung, weil mit solchen Decken in Anbetracht ihrer niedrigen Anlagekosten mit den gleichen finanziellen Mitteln bedeutend mehr Straßen als bei Anwendung von schweren Dauerdecken, wie Pflaster, Zementbeton, Teerbeton, erneuert werden können. Dieser Umstand kommt auch den Verwaltungen zugute, weil durch den rascheren Fortschritt des Straßenausbaues die Unterhaltungslast für ungenügende Decken, wie sie sandgebundene Schotterdecken darstellen, erheblich abnimmt. Diejenigen Verwaltungen dürften mit ihrer Ausbaupolitik recht behalten haben, die schon seit mehreren Jahren in größerem Umfange mittelschwere Decken, wie z. B. Teertränk- und Einstreudecken, Teermischmakadam

in dünner Schichtstärke gebaut haben, deren laufende Kosten (Unterhalt und Abschreibung) während ihrer wirtschaftlichen Lebensdauer am niedrigsten sind.

Was den Straßenbau in den Städten betrifft, so können die zahlreichen Wohnstraßen mit Hilfe der Oberflächenbehandlung, z. B. mit Teer auf eine billige Weise zumindest staubfrei gemacht werden. Der Straßenteer ist aber nun nicht etwa nur ein Staubbindemittel, das das Wohnen in den Städten angenehm macht, sondern er ist darüber hinaus auch derjenige Baustoff, der die eigentliche Straßendecke vor der Zerstörung bewahrt, also dazu beiträgt, das Kapital zu erhalten, das in die Stadtstraßen hineingesteckt worden ist. Erst wenn es sich um Straßen handelt, die nicht mehr reine Wohnstraßen sind, sondern Hauptstraßen mit nicht zu starkem Verkehr, sind mittelschwere Decken wie oben bei dem Ausbau der Landstraßen die gegebene Bauweise. Schwere Decken sind erst auf städtischen Durchgangsstraßen angebracht, wo sie unter stärkster Belastung ohne langwierige Unterhaltung einwandfrei bleiben. In den Rahmen der Instandsetzung des deutschen Straßennetzes gehört auch die neuzeitliche Herrichtung alter Pflasterfahrbahnen, wie sie vor allem in Ortsdurchfahrten zu finden sind. Jeder Kraftfahrer kennt sie aus eigener Erfahrung, und neben der Erschwerung des Verkehrs sind sie auch durch die starken Geräusche zu einer unerträglichen Belästigung der Anwohner geworden. Mit der Aufbringung von sogenannten Teerteppichen läßt sich sowohl technisch als auch wirtschaftlich und zugleich sparsam Abhilfe schaffen.

Die vielseitigen Beziehungen zwischen Straßen und Verkehr werden heute nicht mehr durch kleinliche Gesichtspunkte der maßgebenden Straßenverwaltungen gestört. Ebenso wie die deutsche Straße nicht mehr allein im Zeichen von Schubkarre, Schaufel und Besen des Wegebauers steht, so ist für das Straßenwesen und die Straßenverwaltung nicht mehr die Kirchumpolitik maßgebender Gesichtspunkt. Die Entwicklung ist dahin gereift, daß unser Straßenbau auch hinsichtlich seiner technischen Vollkommenheit an der Spitze marschiert, und unser Streben zielt dahin, dem deutschen Kraftverkehr Straßen zu geben, die seinem technischen Charakter und seinen volkswirtschaftlichen Funktionen voll entsprechen und zugleich Kulturwerke sind.

Und in diesem Sinne muß auch der diesjährigen Straßenbautagung in der Öffentlichkeit besondere Bedeutung zukommen.

Dr. W. Flemmig in Düsseldorf:

Vier Jahre Kraftverkehr unter nationalsozialistischer Führung

Ankurbelung des Kraftverkehrs

Als einige Tage nach der Machtübernahme der Führer im Jahre 1933 die erste Automobilausstellung im neuen Reiche eröffnete, da bekannte sich der Staatsmann Adolf Hitler klar und deutlich zum Kraftfahrzeug. Mit den programmatischen Leitsätzen im Jahre 1933 zeigte der Führer die neue Linie in der deutschen Kraftverkehrswirtschaft. Er selbst legte das Fundament, auf dem erst ein Aufbau unserer Kraftfahrzeugindustrie mit wirklicher Aussicht auf Erfolg in Angriff genommen werden konnte.

Er hat das unvergängliche Verdienst, eine neue Aera des Automobils in Deutschland, wo die Motorisierung gegenüber unseren Nachbarländern stark zurückgeblieben war, eingeleitet zu haben. Nach kürzester Zeit folgte bereits die Einlösung des gegebenen Wortes. Der Weg, den damals unsere Regierung ging, wies in zweifacher Hinsicht gänzlich neue Gesichtspunkte auf. Einmal suchte man durch Erleichterungen und Vergünstigungen in der Steuergesetzgebung, die die Automobilhaltung wesentlich verbilligten, weite Kreise der Bevölkerung für das

moderne Verkehrsmittel neu zu gewinnen. Es sei nur an das Gesetz vom 10. 4. 1933 über die Gewährung von Steuerfreiheit für sämtliche nach dem 30. 3. 1933 zugelassenen fabrikneuen Automobile erinnert, ferner an die Gesetze vom 26. 5. 1933 und vom 1. 6. 1933, die bedeutende Erleichterungen auch für die alten Wagen und besonders für den Kraftverkehr brachten. Auf der anderen Seite legte man durch die Inangriffnahme des gewaltigen Planes der Reichsautobahnen die Grundlage für die zukünftige Motorisierung Deutschlands.

Automobilindustrie als Schlüsselindustrie

Es gibt heute keinen zweiten Staat in der Welt, in dem das Staatsoberhaupt selbst eine Automobilausstellung eröffnet und diesen Vorgang zum Staatsakt erhebt. Dies ist nur bei unserem Führer möglich, der in vollem Sinne des Wortes, den aktivsten Anteil an der Entwicklung unserer Kraftverkehrswirtschaft nimmt. Der Erfolg der verschiedenen großzügigen Maßnahmen zur Förderung der Motorisierung äußerte sich in der deutschen Automobilindustrie bereits im ersten Jahre in einer Verdoppelung von Erzeugung und Absatz gegenüber dem Vorjahre.

Was dieser Umschwung für unser ganzes Wirtschaftsleben bedeutete, das wird nur klar, wenn man den katastrophalen Tiefstand der deutschen Automobilproduktion in der Krise und die Bedeutung der Kraftfahrzeugherstellung für das ganze Wirtschaftsleben berücksichtigt. Das Jahr 1932 war für die deutsche Automobilindustrie das schlimmste gewesen, das sie seit langem zu verzeichnen hatte. Gegenüber dem Rekordjahr 1928 war ihre Produktion um mehr als die Hälfte gesunken. Die Absatz- und Erzeugungsverminderung erstreckte sich auf alle Gruppen von Personen- und Lastkraftwagen, wenn auch die kleinen Personenkraftwagen bis zu zwei Liter Hubraum weniger davon betroffen wurden als die großen und schweren Wagen.

Das Jahr 1933 brachte gegenüber diesem Tiefstand einen geradezu sensationellen Aufschwung. Für die deutsche Kraftfahrzeugindustrie erfreulich war es, daß an der stark ansteigenden Produktion die ausländischen Montagefirmen, die z. B. 1930 noch 22,1 v. H. der in Deutschland erzeugten Personenkraftwagen und 33,4 v. H. der Lastkraftwagen lieferten, auf 5,4 bzw. 10 v. H. um die Wende 1933/34 zurückgedrängt wurden, so daß die deutsche Industrie den Hauptnutzen der Geschäftsbelebung für sich verbuchen konnte.

Daß damit die Zahl derer, denen die Kraftwagenherstellung unmittelbar Lohn und Brot gibt, gewaltig answellen mußte, ist verständlich. Statt der 33 000, die im Jahre 1932 in der Kraftwagenherstellung beschäftigt waren, belief sich die Zahl im Jahre 1936 auf etwa 110 000 bis 115 000. Darüber hinaus konnten die zahlreichen Vor- und Hilfsindustrien, welche mit dem Automobilbau direkt oder indirekt zusammenhängen, aus dem großen Werke der Motorisierung Nutzen ziehen. Infolgedessen war die Zahl neuer Arbeitsplätze, die in den Lieferindustrien neu besetzt werden konnten, unweit größer.

Kraftwagen gegen Kraffrad

Der gewaltige Aufschwung, den das deutsche Kraftfahrzeugwesen unter der tatkräftigen Förderung der nationalsozialistischen Regierung genommen hat, kommt in der ununterbrochenen Steigerung der Zulassungsziffern klar zum Ausdruck. Im letzten Jahre wurden dreimal soviel Kraftfahrzeuge zugelassen als 1933 und bei den Nutzfahrzeugen hat sich innerhalb von vier Jahren nationalsozialistischer Motorisierungspolitik die Zulassungsziffer mehr als vervierfacht. Am 1. Juli 1934 wurde zum ersten Male seit mehreren Jahren wieder ein Absatz erreicht, der nicht nur den laufenden Verschleiß des vorhandenen Bestandes ersetzte, sondern darüber hinaus eine erhebliche Ausweitung des Kraftwagenparks möglich machte. Im Laufe der vorhergehenden Jahre war der Zuwachs vorübergehend vollständig verloren gegangen. Im Jahre

1931/32 nahmen die Bestände an Personenkraftwagen sogar um über 25 000 Einheiten ab, die Lastkraftwagenbestände um rund 8000 Einheiten.

Mit Recht stellte kürzlich das Statistische Reichsam innerhalb einer Erhebung über den deutschen Bestand an Kraftfahrzeugen fest, daß in keinem anderen Land, das zum Vergleich herangezogen werden kann, die Motorisierung in den letzten Jahren Fortschritte in ähnlichem Ausmaß gemacht hat wie in Deutschland. Statistische Zahlen der gleichen Stelle geben eine guten Einblick in die Entwicklung seit 1932. Danach ist im Jahre 1936 gegenüber 1932 bei Kraffrädern eine Zunahme im deutschen Gesamtbestand von 44,5 v. H., bei Personenwagen von 94,5 v. H. und bei Nutzwagen und Omnibussen von 75,1 v. H. zu verzeichnen gewesen. Entfiel im Jahre 1932 ein Kraffrad auf 79 Einwohner, so lautete diese Ziffer für 1936: 57; die entsprechenden Zahlen der Bestandsdichte für den gleichen Zeitraum stellen sich bei Personenwagen auf 130 bzw. 70, bei Nutzwagen auf 425 bzw. 248.

Deutschland hat mit mehr als einer Million Kraffräder den weitaus höchsten Motorradbestand der Welt. Infolgedessen ist der Motorisierungsgrad in Deutschland bei einem Vergleich mit dem Auslande mit etwas Vorsicht anzuwenden, weil international bei der Berechnung der Kopfrate (Bestandsdichte) nur die eigentlichen Kraftwagen, nicht aber auch die Kraffräder zugrunde gelegt werden. Bei uns dient aber gerade das Kraffrad noch in großem Umfange als Wagensersatz. In den letzten Jahren aber hat sich bereits eine Entwicklung angebahnt, die dieses Verhältnis zwischen Kraffrad und Kraftwagen wandelt, als nämlich eine relative Verlagerung vom Kraffrad zum Kraftwagen festzustellen ist. Im Jahre 1933 betrug der Anteil der Kraffräder am Gesamtbestand in Deutschland 53,1 v. H., der der Personenwagen 34,5 v. H., im Jahre 1936 lauteten die entsprechenden Zahlen für Kraffräder 47,8 v. H. und für Personenwagen 38,8 v. H. Aus dieser Verlagerung zum Kraftwagen ist ersichtlich, daß infolge der Steuerbefreiung und der insgesamt gebesserten Einkommensverhältnisse breitere Käuferschichten, die sich anfangs nur ein Motorrad halten konnten, sich heute einen regelrechten Kraftwagen — wenn auch einen Kleinwagen — leisten.

Vom nationalwirtschaftlichen Standpunkt aus ist es erfreulich, daß der Anteil der ausländischen Marken am deutschen Kraftfahrzeugbestand beachtlich heruntergegangen ist. Lange genug war Deutschland das Absatzfeld für Fremdwagen, besonders amerikanischer Unternehmungen gewesen, die, um den Zollschutz zu überspringen, überdies eigene Montagewerkstätten im Reich errichteten. Langsam aber stetig nimmt von Jahr zu Jahr der Anteil ausländischer Marken ab und zwar von 16,2 v. H. in 1935 auf 12,9 v. H. in 1936. Z. B. liefen im Jahre 1928 in Berlin etwa 30 bis 40 v. H. fremde Wagen. Diese erhöhte Hinwendung zum deutschen Wagen gibt nicht nur zusätzlich deutschen Volksgenossen Arbeit, sondern sie macht sich auch in unserer Handels- und schließlich Devisenbilanz geltend.

Träger der Motorisierung

Eine wertmäßige Aufteilung des Kraftwagen-Absatzes zeigt die Tatsache, daß z. B. im Jahre 1934 gegenüber 1931 die Stückzahl des Absatzes um 115 v. H. gestiegen war, der Wert jedoch nur um 53 v. H. Dieses Zurückbleiben des wertmäßigen Umsatzes ist einmal durch die verschiedenen Preissenkungen selbst bedingt, sodann kommt darin auch die Schichtung des Absatzes nach billigeren und teuren Wagen zum Ausdruck. Anfang 1934 hatte sich der Preisstand für Personenwagen gegenüber 1925 im Durchschnitt fast auf die Hälfte gesenkt, für Lastwagen auf etwa zwei Drittel; das durchschnittliche Preisniveau ermäßigte sich im letzten Jahre seit 1931 um 1370 RM je Wagen oder um 32 v. H. Ausschlaggebend hat allerdings die strukturelle Verlagerung des Absatzes

zum billigen Wagen die Senkung des allgemeinen Preisspiegels bestimmt. Selbst Käuferschichten, die vielleicht niemals daran gedacht hätten, einen kleinen und billigen Wagen zu kaufen, sahen plötzlich hierin einen Vorteil. Insbesondere im Jahre 1934 trat dieser Zug zum Kleinwagen deutlich in die Erscheinung. Zum ersten Male brachte das Jahr 1935 wieder eine stärkere Hinwendung zum mittelstarken Wagen, nicht zuletzt eine Folge der Einkommenssteigerung durch die allgemeine Wirtschaftsbelebung. Im verflossenen Jahre hat der Absatz der einzelnen Größenklassen ebenfalls nicht gleichmäßig zugenommen, wobei bemerkenswert ist, daß die Wagen in der Klasse von 1,5 bis 3 Liter am meisten gewannen. Dagegen ging der Absatz der Wagen über 3 Liter mit Ausnahme von Maybach zurück.

Wenn man das Gesamtbild der letzten vier Jahre heranzieht, so zeigt sich, daß der Kleinwagen zu billigem Preis dominiert. Die hohen Absatzziffern der Firmen Opel und Auto-Union beruhen in der Hauptsache auf dem Geschäft in diesen kleinen und billigen Preisklassen. Auch die Adler-Werke, die z. B. im Jahre 1935 gegenüber 1934 ihre Stückzahl beinahe verdoppeln konnten, vermochten nur durch ihren Trumpf-Junior an diesem Geschäft einen sehr großen Anteil zu erreichen.

Der Größenaufbau der Personewagen innerhalb unseres Bestandes läßt folgende Veränderung erkennen: Im Jahre 1932 betrug der Anteil der Kleinwagen bis 1,5 Liter am Gesamtbestand 40,9 v. H., in 1936: 59,4 v. H., der Anteil der mittleren Wagen verringerte sich in derselben Zeit von 44,5 auf 32,4 v. H., woran insbesondere die Fahrzeuge mit einem Hubraum von 2,5 bis 3 Liter beteiligt sind, und der der schweren Wagen von 14,6 auf 8,2 v. H. Die starke Zunahme der Kleinwagen dürfte zum Teil darauf zurückzuführen sein, daß sie an Stelle der Motorräder getreten sind.

Kraftfahrzeug und Straße

Ist so die Kraftverkehrswirtschaft wieder zu einem starken Faktor innerhalb der deutschen Wirtschaft geworden, so ist die Voraussetzung für die Motorisierung des Verkehrs nicht zuletzt die Schaffung leistungsfähiger Straßen, umso mehr, als man nach angestellten Untersuchungen in etwa acht Jahren mit einer Vervielfachung des gegenwärtigen Kraftverkehrs rechnet. Eine führende Persönlichkeit im Dritten Reich hat einmal das Automobil den „Kameraden des Straßenbaues“ genannt. Und in der Tat stehen Kraftverkehr und Verkehrswege in wechselseitiger Beziehung zueinander. Straße und Verkehr immer mehr auf einander abzustimmen, damit die deutschen Straßen bald dem Strukturwandel unserer Verkehrswirtschaft und der stetig wachsenden Ausbreitung des Kraftfahrzeugverkehrs entsprechen, das ist die zweite vordringliche und ursächliche Forderung unserer Motorisierungspolitik.

Die neuen Reichsautobahnen sind bereits heute eine technische Großtat, die zu einer erheblichen Steigerung der durchschnittlichen Geschwindigkeiten und der Verkehrssicherheit geführt haben. Aber noch andere große Aufgaben harren der Straßenverwaltung bezüglich der Verbesserung des übrigen Straßennetzes, zumal die Ausgestaltung der Kraftfahrbahnen die Ansprüche der Kraftfahrer an die Beschaffenheit des allgemeinen Landstraßennetzes von sich aus steigert. Mit der Vereinheitlichung der Verwaltung im Straßennetz und der Neuordnung der Kostenträgerschaft sind wir auf dem Gebiete des Straßenbaues ein großes Stück vorwärtsgekommen. Wenn für die Reichstraßen, zu deren Unterhaltung der leistungstärkste Kostenträger — das Reich selbst — bestellt ist, genügend Mittel zur Verfügung stehen, so gilt das nicht in gleichem Maße für den Ausbau und die Unterhaltung der Landstraßen I. und II. Ordnung, obwohl gerade diese eine Modernisierung in sehr vielen Fällen dringend nötig haben. Aus einer vorgenommenen Erhebung des Statistischen Reichsamtes geht z. B. hervor,

daß von den insgesamt vorhandenen 212 000 km Reichsstraßen und Landstraßen I. und II. Ordnung 11 v. H. der vorhandenen Reichsstraßen einfache Schotterdecken aufweisen, dagegen bei den Landstraßen I. Ordnung 49 v. H. und bei denen II. Ordnung mehr als drei Viertel. Diese Zahlen lassen erkennen, zumal wenn man noch berücksichtigt, daß fast 98 000 km oder 46 v. H. noch über eine Fahrbahnbreite von weniger als 4,5 m verfügen, daß auf dem Gebiete des Straßenbaues noch viel Arbeit zu leisten ist, bis das gesamte Straßennetz den Bedürfnissen des modernen Kraftverkehrs in bezug auf Schnelligkeit und Sicherheit entspricht.

Die Baupflichtigen der Landstraßen I. und II. Ordnung stehen in den nächsten Jahren vor der Frage, was mit den vorhandenen Mitteln geschehen kann. Soll hochwertig und verhältnismäßig wenig gebaut, oder billiger und dafür mehr gebaut werden. Abgesehen davon, daß man bei der Auswahl der Fahrbahndecken die Wirtschaftlichkeit nicht durch ungenügende Beläge mit niedrigen Anlagekosten in Frage stellen darf, ist schließlich die endgültige Wahl eine Frage der Verkehrsstärke der betreffenden Straße. Die schwersten und teuersten Bauweisen, wie Pflaster und Zementbeton sind nur noch auf den höchst belasteten Straßen notwendig. Da aber der Anteil der Straßenlängen mit einem Tagesverkehr von über 4000 t verhältnismäßig niedrig ist (nach Angaben berufener Stellen waren es von insgesamt 132 600 km nur 0,1 v. H.) andererseits man auf Grund einer Statistik von einem großen Vorrat an schweren Fahrbahndecken sprechen kann (Ende 1933 waren bereits von 63 500 km Provinz- bzw. Staatsstraßen über 13,3 v. H. und von 108 000 km Kreis- bzw. Bezirksstraßen über 17,7 v. H. mit schweren Decken befestigt), kommt den mittelschweren Decken (z. B. Teermischmakadam und Teerbeton in dünner Schichtstärke, sowie Tränk- und Streumakadam) eine steigende Bedeutung zu. Sie sind wirtschaftlich bei einem Tagesverkehr bis zu 4000 t und mehr. Bislang ist die Zunahme der Straßenbeanspruchung wesentlich geringer als die Steigerung des Kraftfahrzeugbestandes gewesen, einmal durch die Verbesserung der Kraftfahrzeuge und ihrer Bereifung (zunehmende Gummibereifung der Lastkraftwagen), zum anderen durch die Tatsache, daß innerhalb der Zahl der neu zugelassenen Kraftwagen im allgemeinen die kleineren Fahrzeuge am stärksten zugenommen haben. Hinzu kommt für die nächsten Jahre noch ein anderer wichtiger Umstand, nämlich die Verkehrsabwanderung des schweren Durchgangsverkehrs von den früheren Fernverkehrsstraßen — heutigen Reichsstraßen — auf die Reichsautobahnen. Einwandfreie Zählungen haben ergeben, daß nach dem Hinzukommen der Reichsautobahnen die parallel laufenden Reichs- und Landstraßen um etwa 50 v. H. im Durchschnitt entlastet worden sind.

Das sind Feststellungen von größter Tragweite. Die zunehmende Motorisierung dürfte sich hauptsächlich in eine allseitige Zunahme des Nahverkehrs auf den Landstraßen I. und II. Ordnung auswirken, wodurch die Bedeutung dieser Straßen steigen wird. Im Jahre 1933 waren aber nur 12,3 v. H. der Provinz- und Staatsstraßen und nur 3,6 v. H. der Kreis- und Bezirksstraßen mit mittelschweren Decken versehen. Diejenigen Verwaltungen dürften mit ihrer Ausbaupolitik recht behalten haben, die schon seit mehreren Jahren in größerem Umfange mittelschwere Decken, deren laufende Kosten (Unterhalt und Abschreibung) während ihrer wirtschaftlichen Lebensdauer am niedrigsten sind, gebaut haben. Z. B. lagen im Jahre 1934 in der Provinz Sachsen bereits über 1200 km Teertränkdecken, in der Rheinprovinz über 900 km Teereinstreudecken (im Wirtschaftsgebiet Rhein-Ruhr wird die Masse des Straßenteeres aus dem deutschen Rohstoff Steinkohle erzeugt). Auch der Oberflächenbehandlung zahlreicher sandgebundener Schotterdecken dürfte eine größere Bedeutung zukommen, wenn man in Berücksichtigung zieht, daß bei den Landstraßen I. Ord-

nung fast die Hälfte und bei denen II. Ordnung rund drei Viertel einfache Schotterdecken sind. Mit Oberflächen-teerung versehene Decken sind bis zu 1000 t Tageslast, bei überwiegend gummibereiftem Verkehr sogar bis zu 1500 t wirtschaftlich. Die derart gegen schnellen Verbrauch und Staubeentwicklung geschützten Decken ermöglichen den Ausbau größerer Strecken bei gleichem Geldaufwand und ermäßigen die Unterhaltungslast für ungenügende Fahrbahnen, wie sie sandgebundene Schotterdecken darstellen, ganz erheblich. In diesem Zusammenhang ist noch die Feststellung erfreulich, daß in Ortsdurchfahrten das alte Kopfsteinpflaster, wovon noch rund 11 000 km vorhanden sind, verschwinden soll.

Die Voraussetzung für die weitere Motorisierung ist daher die Schaffung leistungsfähiger Straßen, insbesondere der fortschreitende Aus- und Umbau der Landstraßen. Greifbar steht uns das Ziel vor Augen, daß sich der Kraftverkehr als Hauptnutzer der Landstraßen nicht mehr auf Wegen vollzieht, die den Verkehrserfordernissen weit zurückstehen.

Von unseren Hochschulen

Frauenstudium an den deutschen Hochschulen: Über den Umfang und die Entwicklung des Frauenstudiums in Deutschland veröffentlichte der „Studenten-Pressedienst“ Angaben, denen folgendes entnommen ist:

Weitaus am größten ist die Zahl der Besucherinnen an den pädagogischen Instituten bzw. den Hochschulen für Lehrerbildung. 1932 waren nahezu ein Drittel aller Studierenden dieser Schulen Frauen. Einen großen Anteil weisen weiterhin die Universitäten und Handelshochschulen auf. Besonders hoch ist der Frequenzsatz bei den leider erst seit 1935 statistisch erfaßten Kunsthochschulen mit ebenfalls rund 30%. An letzter Stelle stehen die Technischen Hochschulen, die Land- und Forstwirtschaftlichen Hochschulen, die in letzter Zeit einen erfreulichen Anstieg zeigen, und die philosophisch-theologischen Hochschulen (kath.), deren Besucherinnenzahl auf eine Studierende zurückgegangen ist.

Die Zahlenübersicht zeigt die Verteilung der Frauen auf die einzelnen Studienfachrichtungen der Universitäten. Nachdem erst im Jahre 1903 die ersten Anfänge des Frauenstudiums in Deutschland zu verzeichnen sind, ja sogar erst 1908 allgemein in Preußen, ist es nicht verwunderlich, daß sich zunächst die Mehrzahl der Frauen dem Lehrberuf zuwandte, d. h. den allgemeinen Fächern wie Philosophie, Philologie, Kunstgeschichte, Musikwissenschaft und Geschichte. Gerade in jenen Jahren fand die Akademisierung des Lehrkörpers der Oberlyzeen statt und ersetzten die Höheren Lehranstalten für die weibliche Jugend die männlichen



Lehrkräfte durch Frauen. Nahezu 50 v. H. aller weiblichen Studierenden widmeten sich diesem Studium. Erst in den Nachkriegsjahren ist ein bedeutendes Ansteigen des Fachstudiums zu beobachten. Insbesondere erhielt das Studium der Medizin den stärksten Zustrom; wenn auch in den Jahren von 1926 bis 1929 der Andrang etwas nachließ, so stieg er in den folgenden Semestern so stark an, daß er heute weitaus an der Spitze steht und nahezu 50 v. H. aller weiblichen Studierenden an den Universitäten ausmacht.

Den stärksten Andrang haben bei den Technischen Hochschulen die Kulturwissenschaften mit rund 25 v. H. der weiblichen Hochschulbesucher aufzuweisen. Es folgen dann Chemie (22 v. H.), Architektur (20 v. H.), Mathematik und Naturwissenschaften (12 v. H.), allgemeine Wissenschaften (8 v. H.), Pharmazie (6 v. H.), Wirtschaftswissenschaften (4 v. H.), übrige Wissenschaften (3 v. H.).

Es zeigt sich, daß die rein technischen Fächer nur mit einem ganz geringen Anteil am Frauenstudium beteiligt sind, während die künstlerischen Fächer, Mathematik, Naturwissenschaften, Landwirtschaft einen Anstieg zu verzeichnen haben.

Zahlenübersicht
Verteilung der weiblichen Studierenden auf die Fakultäten der Universitäten
1911, 1913/14 — 1924 bis 1935/36

Jahr	Evangelische theologische		Katholisch theologische		Rechts- und staatswissenschaftliche		Wirtschaftswissenschaftliche		Medizinische		Philosophische		Landwirtschaftliche		Naturwissenschaftliche		Gesamtzahl
		%		%		%		%		%		%		%		%	
1911	5	0,2	—	—	44	1,8	—	—	513	20,8	1 902	77,2	—	—	—	—	2 464
1913/14	11	0,3	—	—	51	1,5	120	3,5	900	26,3	1 670	48,9	4	0,1	661	19,3	3 417
1924	60	0,8	2	0,03	620	8,7	1 020	14,3	1 830	25,6	2 570	36,0	50	0,7	990	13,9	7 142
1925	50	0,7	1	0,02	550	8,1	730	10,7	1 740	25,6	2 680	39,4	22	0,3	1 030	15,1	6 803
1926	70	0,9	—	—	480	6,1	730	9,3	1 820	23,2	3 370	42,9	30	0,4	1 350	17,2	7 850
1927	82	0,9	1	0,01	610	6,8	720	8,0	2 020	22,4	4 200	46,9	15	0,2	1 310	14,6	8 958
1928	139	1,2	2	0,02	782	6,6	722	6,0	2 576	21,3	5 618	47,0	8	0,1	2 104	17,5	11 951
1929	207	1,4	1	0,01	1 037	7,0	760	5,1	3 438	23,2	6 752	45,9	7	0,1	2 617	17,7	14 819
1930	248	1,4	1	0,01	1 175	5,6	879	5,1	4 507	26,2	7 584	43,9	12	0,1	2 880	16,7	17 286
1931	315	1,6	1	0,01	1 258	6,6	1 176	6,1	5 638	29,2	7 818	40,9	18	0,1	2 922	15,2	19 146
1932	334	1,9	1	0,01	1 137	6,3	974	5,4	6 726	37,6	6 522	36,0	23	0,1	2 389	13,7	18 106
1933	312	1,9	1	0,01	742	4,6	773	4,9	6 949	43,4	5 310	33,3	20	0,1	1 909	11,9	16 016
1934	233	2,0	—	—	374	3,2	512	4,4	5 726	48,5	3 834	32,5	5	0,04	1 068	9,1	11 752
1935	145	1,4	10	0,1	205	1,9	508	4,8	5 144	48,4	3 568	33,6	27	0,3	1 030	9,7	10 637
1935/36	138	1,3	5	0,1	175	1,6	514	4,8	5 089	46,9	3 824	35,3	36	0,3	1 053	9,7	10 834

Es werden sich innerhalb der verschiedenen Studiengebiete immer Verschiebungen ergeben, wie auch in der Zahl der studierenden Frauen selbst sich Änderungen ergeben, da diese Berufe stets einer Kontingentierung und äußeren Regelung in ihrer Zu- und Abnahme unterworfen sind. Bestimmend auch für das Studium wird in Zukunft die Möglichkeit neuer Berufstätigkeit innerhalb der Frauenarbeit sein. Zu derselben Zeit, in der sich Frauen die Laufbahn verschiedener Berufe verschließt, tun sich in einer ganzen Reihe von Berufen neue Möglichkeiten auf, die sich durch den Bedarf an ausgesprochen fraulicher Betätigung ergeben.

Im Hinblick auf die Bedürfnisse der Praxis ergibt sich so die Notwendigkeit, eine gesunde Beteiligung der Frau am Hochschulstudium auch weiterhin zu erhalten. Innerhalb der verschiedenen Studienggebiete ist dabei Sorge zu tragen, daß die Wahl des Studiums nicht allein unter dem Gesichtspunkt der jeweiligen Konjunktur vorgenommen wird, wie man es gerade nach dem Weltkrieg immer wieder beobachten konnte, sondern daß hier vor allem Neigung und Befähigung ausschlaggebend sind. Kräfte fehlen in jedem Wissensgebiet und werden überall benötigt. Selbstverständlich muß noch die Frage der dringenden Notwendigkeit des Einsatzes in bestimmte Berufe (Vierjahresplan) auch bei dem Problem der weiblichen Berufswahl vorweg gelöst werden.

Um die höhere Schule

IX.

Im Rahmen einer Abhandlung über die Nachwuchsfrage behandelte Professor Dr. Fr. Bachér in¹ „Der Jungingenieur“ die Frage der „Verkürzung der Studienzzeit“ und der „Berufslenkung“, deren Lösung ggf. mit einem „ganz neuartigem Aufbau unseres allgemeinbildenden Schulwesens, sowie unseres bisherigen Fach- und Hochschulwesens verknüpft sein müßte.“

Fr. Bachér sieht die Grundlage dieses Neubaus in den zusammenfassenden Worten des Führers („Mein Kampf“) gegeben:

„Der völkische Staat wird den allgemeinen wissenschaftlichen Unterricht auf eine gekürzte, das Wesentliche umschließende Form zu bringen haben. Darüber hinaus soll die Möglichkeit einer gründlichsten fachwissenschaftlichen Ausbildung geboten werden. Es genügt, wenn der einzelne Mensch ein allgemeines, in großen Zügen gehaltenes Wissen als Grundlage erhält und nur auf dem Gebiet, welches dasjenige seines späteren Lebens wird, gründlichste Fach- und Einzelausbildung genießt.“

Die Voraussetzung für die im völkischen Interesse notwendige Abkürzung der Gesamtausbildung für den Beruf liege in der Gestaltung der höheren Schule, damit die Jugend mit wesentlich besserer Grundlage das Studium auf der Technischen Hochschule beginnen könne. Dazu müsse auf der Höheren Schule das bei der Jugend vorhandene Interesse an naturwissenschaftlichen und technischen Dingen wachgehalten und vertieft werden. „Die ‚allgemeine Bildung‘, die nach dem Willen des Führers stets eine ideale sein muß, würde durch eine solche differenzierte Grundlegung für die spätere fachwissenschaftliche Weiterbildung dann nicht leiden, wenn eben stets wirklich ‚nur‘ das Wesentliche gebracht würde, ein ‚innerer Aufriß‘, wie der Führer an anderer Stelle vom Sprachunterricht schreibt. Ich könnte mir vorstellen, daß, in praktischer Nutzanwendung des Gesagten, die Höhere Schule ihren Schülern in den letzte zwei oder drei Jahren durch klare Gabelung der

Klassen je nach Neigung und Wunsch eine vertiefte Grundlage gäbe für eine spätere Weiterbildung in den Fächergruppen

1. Naturwissenschaften, Mathematik;
2. Germanistik, neuere Sprachen, Geschichte;
3. Altphilologie (einschl. Griechisch).“

Die Schüler der ersten Gruppe (Naturwissenschaften, Mathematik) würden mehr als heute sich dem technischen Studium zuwenden und das Studium auf einer ganz anderen Ebene beginnen können, so daß eine Abkürzung des Hochschulstudiums ermöglicht werden könnte.

*

Über die Gestaltung des mathematischen Unterrichts der Höheren Schule sprach Prof. Dr. G. Hamel (TH Berlin) auf der Hauptversammlung des „Deutschen Vereins zur Förderung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts“ und berichtete darüber in² der „Technischen Erziehung“. Er führte u. a. aus:

„... Ganz besonders aber darf ich hier einmal davon sprechen, daß wir Mathematiker an den Technischen Hochschulen in einer schwierigen Lage sind. Kaum ein anderes Fach ist nämlich so stark auf die Leistungen der Schule angewiesen wie die Mathematik an der Technischen Hochschule. Fast alle anderen Kollegen können im wesentlichen von vorn anfangen. Was sie voraussetzen müssen, ist eine allgemeine charakterliche und geistige Schulung des Hörers: Wille zur Arbeit, Fähigkeit zu logischem Denken, geschulte Raumschauung, Sinn für die Wirklichkeit. Alles dies wird noch wirksam unterstützt durch praktische Arbeit und Arbeitsdienst, ja auch noch vom Heeresdienst.

Wir Mathematiker aber brauchen außerdem noch ganz bestimmte Kenntnisse, ohne die wir nicht aufbauen können. Wir sollen ja die Elemente der höheren Mathematik lehren, und die setzen eben gewisse, nicht ganz geringe Kenntnisse aus der elementaren Mathematik voraus. Sicheres Rechnen mit Zahlen, Gewandtheit in der Umformung algebraischer Ausdrücke, das Lösen quadratischer Gleichungen, die Beherrschung grundlegender trigonometrischer Formeln, der Logarithmen mit Einschluß des Rechenschiebers, die geometrische Reihe, der binomische Lehrsatz, die Hauptlehren der Geometrie einschließlich der Elemente der analytischen Geometrie, gehören hierher. Wer als Student zu uns kommt, muß das sicher können.

Was lehrt aber die Erfahrung? Die Abiturienten von 1934, die Herbst 1935 bei uns anfangen zu studieren, hatten zur Hälfte (oder waren es mehr? — es kommt hier wie immer bei Unterrichtsfragen auf die Mitte an, nicht auf die 20% Guten und nicht auf die 20% ganz Unbrauchbaren) so gut wie alles oben Genannte vergessen; oder sie hatten es zum Teil auch nie gewußt. Hinfort wird es drei Jahre Pause zwischen Schule und Hochschule geben. Werden dann unsere Hörer alles vergessen haben?

Wir können nun an der Technischen Hochschule nicht wiederholen. Einmal zeigt die Erfahrung, daß der reifere Mann die genannten elementaren Dinge nur schwer noch lernt, dann aber — und das ist die Hauptsache —, wir haben keine Zeit dazu. Seit der Zeit, da ich selbst an der Technischen Hochschule Aachen meine Studien begann, ist die uns Lehrern der Mathematik zur Verfügung stehende Zeit auf die Hälfte heruntersetzt worden. Noch in letzter Zeit glaubte man, Kürzungen vornehmen zu müssen, um die Belastung der Studenten zu vermeiden. Das ist eine Selbsttäuschung. In Wahrheit muß die Belastung noch größer werden. Denn nicht die einzelne Vorlesungsstunde macht die Belastung aus, sondern die

* Vorgang: Technik und Kultur 27 (1936) 162; 193; 28 (1937) 7; 29; 75.

¹ Beilage zur Rundschau Technischer Arbeit vom 30. Juni 1937.

² Organ des Deutschen Ausschusses für Technisches Schulwesen; 12 (1937) 52—54.

Zeit, die das Mitarbeiten verlangt — oder falls auch die nicht zur Verfügung steht — die Zeit, die der Repetitor braucht. Wobei dann noch der Erfolg nur ein scheinbarer Examenserfolg ist und wir Ingenieure als ausgebildet entlassen müssen, die zu wirklich wissenschaftlich-technischer Arbeit unfähig sind. Darum die Klagen.

Wir Lehrer der Mathematik an den Technischen Hochschulen sitzen also zwischen doppeltem Druck. Darum unser besonderes Interesse an den Leistungen der Höheren Schule.

Ihre Abiturienten müssen uns vor allem ein solides Handwerkszeug mitbringen. Das muß so fest sitzen, daß es auch drei Jahre Pause überdauert. So wie der Bauer die auf seiner Landschule gelernten Bibelsprüche und Gesangbuchverse nicht vergißt, so wenig darf der Abiturient das nötige Handwerkszeug der Mathematik je vergessen.

Zweitens darf er keine Scheu vor dem Kopfrechnen haben. General Becker sagt in seinem genannten Gutachten, daß der Soldat im Felde oft weder Bleistift noch Papier zur Verfügung hat und deshalb einfache Dinge müsse im Kopf rechnen können. Ich füge hinzu: der Ingenieur hat nicht immer die „Hütte“ bei sich. Die „Hütte“ ist ein vortreffliches, ja notwendiges Buch. Wenn sie aber für manchen Studenten zur Ausflucht wird: das kann ich ja nachschlagen, dann wird sie ein Unglück. Selbst wenn man immer nachschlagen könnte, wäre der Zeitverlust viel zu groß. So sollten auch auf der Schule Formelsammlungen nur mit Maß gebraucht werden, Zahlenrechnen und Formelrechnen im Kopfe hingegen muß bis zu einem gewissen Grade auf der Schule andauernd geübt werden.

Aber nicht stumpfsinnig rechnen, sondern denkend. Ein Gefühl für Mathematik muß schon auf der Schule erweckt werden. So wenig wie der Unterricht in Deutschen mit dem Lernen der Verse von Goethe und Schiller erschöpft ist, so wenig der Mathematikunterricht mit dem Lernen von Formeln oder sinnlosem Rechnen. Zum Gefühl für Mathematik rechne ich Einblick in den Bau einer Formel, also Anschauung auch im Rechnen, in der Analysis, ein Gefühl ferner für die Unsinnigkeit einer falschen Formel . . . und vor allem, was der zukünftige Ingenieur so dringend braucht, die Fähigkeit zu einem schnellen Überschlagsrechnen, zum Abschätzen der Größenordnung. Hier fehlt es bekanntlich sehr . . .“

*

Die³ „Frankfurter Zeitung“, die Bildungs- und Berufsfragen dankenswerter Weise einen breiten Raum widmet, brachte eine Aufsatzfolge unter der Überschrift „Positive Wissen. Über Examina, besonders das Abitur“.

³ Nr. 399 vom 8. August 1937; Nr. 402 vom 10. August 1937.

in der der Verfasser von dem Buche von Dr. Jahn: „Die Weisheit des Soldaten“ ausgeht und aus dem wir hier⁴ schon früher eine kennzeichnende Stelle angeführt haben. Was Jahn von der Höheren Schule sagt, u. a. „Die Güte der Offizierschaft des Volksherees und damit der Wert der Wehrmacht ist wesentlich bedingt von der Güte der Höheren Schulen“, gilt — wie auch in der „Frkf. Ztg.“ hervorgehoben wird — mutatis mutandis für alle Berufe. So auch, wenn Jahn feststellt, daß bei den sehr fein ausgedachten Untersuchungen und Prüfungen der Fliegeranwärter „der Anteil der Brauchbaren aus den Reihen derjenigen, die von Höheren Schulen kommen, bedeutend größer ist als der Anteil derjenigen, die nicht diese Vorbildung haben, selbst wenn sie aus sogenannten praktischen Berufen kommen“, und wenn dafür die Erklärung gegeben wird: „Alle menschlichen Verrichtungen werden eben im wesentlichen von den geistigen Fähigkeiten beherrscht“, so erhellt die Bedeutung der Entwicklung und Ausbildung der geistigen Anlagen des jungen Menschen. Und das ist ja die wesentliche Aufgabe der Höheren Schule.

Zu dieser Entwicklung und Ausbildung des Befähigten gehört aber die Aneignung „positiven Wissens“. Auch hierüber äußert sich Jahn u. a.: „Es besteht die Gefahr, daß statt klarer Denker gefällige, glatte Schwätzer erzogen werden, die das Verderben jeder Führerschaft und vor allem jeder Offizierschaft sein müssen . . . In neuester Zeit ist vielfach Stimmung gegen das Auswendiglernen gemacht worden. Aber wie anders das Gedächtnis geübt werden soll, wird nicht verraten. Ohne die Fähigkeit, zu behalten, ist überhaupt keine Arbeit möglich. Ein gutes, zuverlässiges Gedächtnis ist ein unersetzliches Rüstzeug. Kennzeichnend für fast alle erfolgreichen Männer der Vergangenheit und Gegenwart ist ein sehr gutes Gedächtnis — das kann aber durch nichts anderes geübt werden als durch Auswendiglernen . . .“

Das damit erlangte „positive Wissen“ ist — wie die „Frkf. Ztg.“ dazu ausführt — aber stark zurückgegangen, und: „ein vielgepriesenes und oft gescholtenes Mittel, positive Kenntnisse festzustellen und sie zu erzwingen, ist das Abiturium . . .“

Ein Blick auf andere Länder ist lehrreich, weil heute in Deutschland von verschiedenen Seiten (namentlich ist das auch im Kreise der technischen Berufe gerne geübt) der Wert der Examina bezweifelt wird. In England und Frankreich werden die Examina meist zentral geleitet und ihre Wirkungen „sind gar nicht schlecht“; insbesondere seien die „Erfolge in der Bildung einer Führerschicht gerade im englischen Erziehungswesen unbestreitbar“.

Eine schwere Prüfung „wird für die Schüler zum Sporn werden und die Lehrer in Atem halten“; das dürfte nicht bloß für das Abitur zutreffen.

Dipl.-Ing. K. F. Steinmetz.

⁴ Vgl. Technik und Kultur 28 (1937) 75.

Der Diplom-Landwirt

Aus Anlaß der Tagung des „Reichsbundes Deutscher Diplomlandwirte“ in Verbindung mit der „Internationalen Vereinigung akademisch gebildeter Landwirte“ (Federazione internazionale dei Tecnici agricoli, FITA.) in Berlin brachte die „Frankfurter Zeitung“ (Nr. 423 vom 21. August 1937) einen Aufsatz „Der Aufgabenbereich des Diplomlandwirts“, der nachstehend wiedergegeben ist, da diese Ausführungen das Interesse der Diplomingenieure beanspruchen dürfen.

Die Gründung einer internationalen Vereinigung akademisch gebildeter Landwirte geht auf eine italienische Anregung aus dem Jahre 1929 zurück. Die Organisation soll Stellung und Ansehen des bisher wenig bekannten Berufes fördern und ihn in den maßgeblichen nationalen und internationalen Gremien vertreten. Nach einer Darstellung des Direktors der FITA, Professor Dr. Cravino, steht die Organisation in Verbindung mit allen wichtigen internationalen Instituten, wie dem Internationalen Landwirtschaftsinstitut, dem Internationalen landwirtschaftlichen

Unterrichtsamt, der Internationalen Vereinigung für Unifikation, dem Internationalen Arbeitsamt usw., die zu den Veranstaltungen der FITA Vertreter oder Beobachter entsenden. Angeschlossen sind der Vereinigung eine Anzahl von Organisationen, wie die Internationalen Künstlerkonferenzen, die Internationalen Agrarkonferenzen, die Internationalen Vereinigungen der landwirtschaftlichen Presse, die Internationale Zentralstelle für Bauernfunk und die Internationale Arbeitsgemeinschaft landwirtschaftlicher Bibliothekare. Die großen Weltkongresse der Agrarwirtschaft, wie der Weltmilchkongreß

oder der in Vorbereitung befindliche Erste Internationale Kunstdüngerkongreß 1938 in Rom stützen sich weitgehend auf die Mitarbeit dieser Organisation.

Der Beruf des Diplomlandwirts gehört, wie der des Diplomkaufmannes und des Diplomvolkswirtes, zu den jüngeren akademischen Berufsformen. Er hat es bei dem besonderen Gewicht, das Praxis und Erfahrung gerade auf dem Gebiet der Landwirtschaft für sich beanspruchen, nicht immer leicht gehabt, sich durchzusetzen. In der Führung des praktischen Landwirtschaftsbetriebes standen ihm als Einsatzmöglichkeiten nahegelegener Weise nur die beschränkte Zahl der Großbetriebe zur Verfügung und auch hier bestand stets ein enger Wettbewerb mit den aus der Praxis und dem mittleren Fachschulwesen hervorgegangenen Inspektoren. Das wichtigste Tätigkeitsfeld blieb so für den jungen Beruf das sich ständig ausdehnende landwirtschaftliche Schul- und Forschungswesen und die weitgehend als Selbstverwaltung betriebene landwirtschaftliche Fachverwaltung in Kammern, Tier- und Pflanzenzucht-Inspektionen, Zuchtverbänden und dergleichen. Jedoch blieb hier überall die Arbeit des Diplomlandwirts auf eine beratende Hilfestellung beschränkt. Das hat sich entscheidend geändert, als mit der Gründung des Reichsnährstandes die ständische Selbstverwaltung nicht nur einen wesentlich erweiterten Aufgabenkreis, insbesondere nach der Seite der Marktorganisation hin, sondern auch wesentlich gesteigerte Eingriffsrechte und Lenkungsmöglichkeiten zugesprochen erhielt. Da der Kreis der Diplomlandwirte weitgehend das Rückgrat des nährständischen Verwaltungsapparates bildet, ruht auf diesem Beruf heute ein entscheidender Teil der großen Verantwortung, die mit den gewachsenen Aufgaben und Pflichten des Standes verbunden ist. In den Kreis- und Landesbauernschaften als Träger der Selbstverwaltung sowohl auf sozialem und betriebstechnischem wie auf marktpolitischem Gebiet ist heute eine überwältigende Fülle von Entscheidungsgewalt über alle Vorgänge des ländlichen Lebens zusammengefaßt, und wenn auch die verantwortlichen Leiter dieser Körperschaften grundsätzlich immer dem Bauernstand selbst entnommen werden, so liegt doch die Ausführung und praktische

Verwaltung in den Händen des weitgehend aus Diplomaltdwirten bestehenden Stammes der Stabsleiter und Sachbearbeiter, die immer wieder den rechten Mittler zwischen Theorie und Praxis abzugeben haben.

Die weitreichenden Eingriffe, die das Erbhofrecht und die umfassende Bewirtschaftung aller Agrarmärkte für jeden landwirtschaftlichen Betrieb einschließen, stellen die nährständischen Verwaltungsorgane immer wieder vor schwerwiegende Entscheidungen, die durch Zuspruch und Vermittlung, notfalls aber auch durch schiedsrichterlichen Spruch bewältigt werden müssen. Viele betriebstechnisch erwünschte Entwicklungen, die früher durch Beratung oder Stützung gefördert werden konnten, sind heute zu ständischen Verwaltungsmaßnahmen geworden, wie die Leistungskontrolle der Milchkuhe, die Saatgutauslese, die Beschränkung der Nachzucht auf erklassige Vätertiere usw., und sie erfordern dementsprechend von den Durchführungsorganen heute ein ganz anderes Maß an Zähigkeit und taktischem Geschick. Zu all dem tritt nun der Appell der „Erzeugungsschlacht“, als deren „Frontoffiziere“ nicht mit Unrecht der Stand der Diplomlandwirte bezeichnet worden ist. Hier geht es nicht um Anordnungen und Befehle, sondern um ein nie erlahmendes Aufmuntern und Hinlenken. Im Mittelpunkt steht dabei die Beratungsorganisation, die sich heute nicht mehr auf die übliche allgemein gehaltene Aufklärung beschränkt, sondern jeden einzelnen Betrieb erfaßt; den Diplomlandwirten kommt hierbei die Aufgabe zu, den großen Kreis der bäuerlichen Ortschaftsberater mit den entsprechenden Richtlinien und Hilfsmitteln zu versorgen. Zugleich muß aber auch die agrartechnische Forschungsarbeit entsprechend ausgebaut und auf die neuen Aufgaben eingestellt werden. Von den heute in Deutschland vorhandenen 9500 Diplomlandwirten steht ein großer Teil, nämlich 2400, im Dienste des landwirtschaftlichen Unterrichtswesens und der bäuerlichen Wirtschaftsberatung; 1500 arbeiten in der landwirtschaftlichen Verwaltung, 350 innerhalb der Reichsfinanzverwaltung für die Bodenschätzung, 900 sind auf dem Gebiete der Tier- und Pflanzenzucht tätig, 580 sind wissenschaftliche Fachkräfte und 1200 stehen in der landwirtschaftlichen Praxis als selbständige Landwirte oder Gutsbeamte.

Der rechtliche Schutz der Bezeichnung Ingenieur

Jüngste Veröffentlichungen in Mitteilungsblättern des NSBDT. von „Richtlinien“ über das Recht zur Führung der Berufsbezeichnung „Ingenieur“ geben Veranlassung, die Frage des rechtlichen Schutzes der Ingenieurbezeichnung zusammenfassend hier zu behandeln.

I. Der Begriff Ingenieur

Strittig ist die Ableitung des Wortes „Ingenieur“. Möge man die von ¹ Prof. Dr. Franz Har der (Herausgeber der Wochenschrift für klassische Philologie) gegebene Definition, daß „Ingenieur“ auf ingenium in der Bedeutung „Kriegsmaschine“ zurückgeht, oder die vielfach angenommene Auslegung ingenium = Geist und natürlicher Verstand² oder schließlich eine Ableitung aus dem Französischen zugrunde legen, immer wird man dazu geführt werden, daß der Mann, den man einen „Ingenieur“ nannte unter den Zeitgenossen besonders ausgezeichnet, daß er geistig und „technisch“ ein Führer war. Ohne Zweifel geht der Ursprung des Begriffes „Ingenieur“ zurück auf das Heereswesen; sein historischer Charakter wurzelt im „Bauingenieurwesen“. In einer Studie, die leider vielleicht bisher zu wenig

beachtet wurde, hat ³ Dipl.-Ing. H. Re is n e r diese Zusammenhänge aufgezeigt. Er räumte mit der Ansicht auf, daß der „Ingenieur“ aus dem „Mechaniker“ mit der Entwicklung der Maschine hervorgegangen sei und zeigte, daß der „Ingenieur“ seit Jahrhunderten der höchstgebildete Techniker ist. Zeugen dieser Vergangenheit sind bis in die neueste Zeit die „Ingenieurabteilungen“ vornehmlich der süddeutschen Technischen Hochschulen gewesen, ist vor allem die 1794 gegründete Ecole Polytechnique in Paris mit ihrem militärischen Zuschnitt.

Der Hochstand des Ingenieurbegriffes hat sich vornehmlich in den romanischen Ländern und den von ihnen stark beeinflussten Staaten bis heute erhalten. In Deutschland trat wohl der „Ingenieur“ später als in den romanischen Staaten in Erscheinung; das Wort selbst ist aber nach ⁴ Grimm im 17. Jahrhundert für einen „fein berechnenden Men-

¹ W. B. Niemann, Ursprung und Bedeutung des Wortes „Ingenieur“. Technik und Kultur, Z. d. VDDI 1925, Seite 37 und 144.

² E. v. Boehmer, Wandlungen des Wortes Ingenieur. — Technik und Kultur, Z. d. VDDI 1925, Seite 100.

³ H. Re is n e r, Der Ingenieur und seine militärische Vergangenheit. Z. d. VDDI 1914, Seite 429.

⁴ E. v. Boehmer, a. a. O.

schen" im Gebrauch: „Wer die Teutschen in Einverstand bringen will, muß ein kluger und ein sehr guter Ingenieur sein“. Und frühzeitig haben auch deutsche Universitäten „Ingenieurwissenschaften“ gepflegt. So übernahm beispielsweise die „Polytechnische Schule“ zu Karlsruhe die „Ingenieurabteilung“ der Universität Heidelberg, an der als einer der bekanntesten technischen Universitätslehrer Dr. Traittteur, der⁵ „kurfürstlich pfälzische Administrationsrat und Baukommissarius der praktischen Geometrie, Civil- und Militärbaukunst“ als „öffentlicher, ordentlicher Lehrer“ wirkte.

Daran ist festzuhalten, daß „Ingenieur“ älter ist als die deutschen Hochschulen technischer Richtung, die sich im 19. Jahrhundert zu den Technischen Hochschulen, wie wir sie heute kennen, entwickelt haben. Falsch ist es, daß erst durch die Polytechnischen Schulen und späteren Technischen Hochschulen ein Ingenieurbegriff künstlich gezüchtet worden sei, daß durch sie innerhalb der „Ingenieure“ eine besondere Bildungsgruppe geschaffen wurde, die um die letzte Jahrhundertwende in den Begriff „Diplom-Ingenieur“ gemündet hat. Auch Reischer hebt hervor, daß der Ingenieurbegriff durchaus kein Begriff niederer Tätigkeit war zu der Zeit, als durch die Einführung der Kraftmaschine die heutige Industrie ihre Entwicklung begann, „ganz abgesehen davon, daß die alten Bergakademien Freiberg und Clausthal von vornherein auf der Höhe der Universitätsunterrichts standen, daß manche ‚Polytechnische Schule‘ in nichts den philosophischen Fakultäten zurückstand.“

Der Ingenieurbegriff hat einen geschichtlichen Höhegrad, der sich durch Jahrhunderte hielt. Und wurzelte auch „Ingenieur“ im Bauwesen, war der Ingenieur auch Begleiter und Wegebereiter der Heere, so erschöpfte er sich nicht in dieser begrenzten Tätigkeit; seine Arbeit in Krieg und Frieden und seine Verwurzelung in den „exakten“ Wissensgebieten hob ihn über den Rahmen eines Gehilfen des Soldaten hinaus. Er schlug die Brücken zu den damaligen Stätten des Wissens, den Universitäten, zu ihren Naturwissenschaftlern, und verschaffte dem Namen „Ingenieur“ Achtung und hohe Geltung.

II. Der Ingenieur in Deutschland

Im Gegensatz zu den romanischen Staaten und den von ihnen kulturell stärker beeinflussten Nationen ist der Ingenieurbegriff in Deutschland frühzeitig verallgemeinert worden. Aber auch hier sind mehr oder weniger starke Unterschiede innerhalb der deutschen Länder schon immer feststellbar gewesen und noch heute vorhanden. Die süddeutschen Länder haben viel länger und nachhaltiger an dem Hochstand des Ingenieurbegriffes festgehalten als Norddeutschland. In Süddeutschland — wie in Österreich — waren die Beziehungen zu den romanischen Staaten, durch die geographische Lage begünstigt, enger, was zweifellos zu dieser Erscheinung beigetragen hat. In Norddeutschland setzte die In-

dustrialisierung viel früher ein als im Süden, und die Industrie entwickelte sich vermöge der Bodenschätze und der Beziehungen zu England viel rascher und stärker. Hier war aber auch die Tradition nicht im gleichen Maße vorhanden, wie in den anderen Ländern. Um so leichter war es, die Vergangenheit vergessen zu machen und „Ingenieur“ an die „Maschine“ zu binden, deren Entwicklung sich vielfach zunächst empirisch vollzog.

Und doch war die Tradition nicht ganz vergessen; auch in der Industrie tauchten immer wieder Männer auf, die auf den Hochstand des alten Ingenieurbegriffes zurückgreifen und für die Geltung des Ingenieurs in der Allgemeinheit eintreten. Der Aufbau der Technischen Hochschulen, vielfach von solchen hochstehenden Technikern beeinflusst, ist Zeuge auch des Willens, dem Ingenieur wieder die frühere Geltung und Wertung zu schaffen und an die teilweise verschüttete Tradition wieder anzuknüpfen. Diesem Streben stand zweifellos der fast stürmische Aufstieg der deutschen Industrie entgegen, der Verwirklichung des Strebens waren fraglos auch die politischen Verhältnisse und der Durchbruch des Individualismus und seines Liberalismus hinderlich.

Typisch sind die Vorgänge bei der Gründung des „Vereines deutscher Ingenieure“; ursprünglich als eine Berufsschaft der (Maschinen-)Ingenieure gedacht, und zwar der wissenschaftlich vorgebildeten (nämlich des „Kgl. Gewerbeinstituts“ in Berlin, aus dem die heutige Technische Hochschule hervorging) Ingenieure, wurde ein Industrieförderungsverein gegründet mit der in der Satzung festgelegten Aufgabe, der Zusammenfassung „zum Wohle der deutschen Industrie“. Und schon auf der zweiten Hauptversammlung des jungen Vereines erhob einer der Mitbegründer (Euler) seine Stimme⁶ für eine Namensänderung des Vereines, indem „der Sprachgebrauch mit der Benennung ‚Ingenieur‘ einen engeren Begriff verbände“, und er schlug vor, eine Umbenennung in „Verein deutscher Techniker“ zu erwägen.

Damit spielte Euler sehr wohl auf die Ingenieurtradition an, die — wie erwähnt — gerade in Süddeutschland (wo er beheimatet war und wirkte) noch lebendiger als sonst in Deutschland war. Aber Euler drang nicht durch, die erste große Gelegenheit, den alten hochstehenden Ingenieurbegriff in Deutschland zu erhalten und einen Berufsstand der deutschen Ingenieure zu begründen, wurde versäumt. Offenbar, weil man nicht erkannte, welche Bedeutung ein solcher verpflichtender Stand für die Entwicklung von Volk und Staat haben würde. Der „Zug“ war auf das individualistische, liberalistische Gleis geschoben und mußte darauf weiterlaufen.

Und doch kam⁷ in den folgenden Jahrzehnten bis in die Gegenwart die Ingenieurfrage nicht zur Ruhe, konnte nicht zur Ruhe kommen, sowohl innerhalb des Vereines deutscher Ingenieure wie auch im gesamten Berufskreis. Das mußte umsomehr der Fall sein, je offenkundiger sich die Nachteile der „Freiheit“ auf dem Berufsgebiete in der Allgemeinheit

⁵ Alexander Lang, Der Rechtsschutz der Bezeichnung Ingenieur im Deutschen Reiche. — Z. d. VVDI 1917, S. 73. — Quellenangaben daselbst.

⁶ Zeitschrift des Vereines deutscher Ingenieure 1858, Seite 277.

⁷ Vgl. darüber Technik und Kultur 27 (1936), 43 u. ff.

und im Berufskreis selbst zeigten, und je mehr die „Technik der Werkzeuge“ sich über die Empirie erhob und wissenschaftlich durchdrungen wurde, je mehr auch hier das „Können“ ein fundiertes tiefes „Wissen“ verlangte.

Zahlreiche Umstände haben zusammengewirkt, um den Ingenieurbegriff in Deutschland in der Öffentlichkeit zu wandeln, ihn in den Bereich der allgemeinen Begriffe zu bringen. Ein wesentlicher Umstand war, daß das technische Schulwesen unter der Herrschaft der Gewerbefreiheit sich als privates Unternehmen entwickelte und Formen annahm, die eine schwere Schädigung der Technischen Hochschulen und der deutschen Ingenieure im Gefolge hatten. Technische Fachschulen, in privater und teilweise kleinstädtischer Hand, Erwerbsunternehmen der Besitzer, suchten — von einigen alten, verdienstvollen Schulen abgesehen — den Laien durch hochtrabende Bezeichnungen, durch hochschulähnliche Aufmachung u. dgl. über ihren eigentlichen Charakter hinwegzutäuschen. Hören wir, was ein Kenner der technischen Privatschulen darüber zu sagen hat⁸:

„So verschieden die Besucherzahl, so verschieden sind Einrichtungen, Lehrpläne und Leistungen dieser Privatanstalten. Neben einigen, die zum Teil schon Jahrzehnte bestehen und infolge ihrer Unterrichtsergebnisse einen begründeten Ruf erlangt haben, stehen andere, die hinter volltönenden Anpreisungen und großspurigen Bezeichnungen einen sehr minderwertigen Anstaltsbetrieb bergen; als dessen Merkmale können geringe Anforderungen bei der Aufnahme, täglicher Eintritt, hohe Gebühren, Buntscheckigkeit des Schülermaterials, überfüllte Klassen, an Zahl und Vorbildung ungenügende, häufig wechselnde Lehrkräfte mit schlechter Besoldung, hochklingende Abgangszeugnisse gelten.“

Und selbst ein Lehrer einer technischen Privatschule fügt dieser Kennzeichnung noch folgendes⁹ hinzu:

„Einige dieser kleinen Anstalten leben zum Teil von denjenigen Elementen, die von den großen, um ihren guten Ruf besorgten Anstalten wegen Faulheit, schlechten Betragens, Bildung verbotener Vereine, ja noch schlimmerer Dinge weggewiesen wurden. An manchen kleinen Anstalten, die sich selbstherrlich hochschulartige Namen beigelegt haben, ist eine lächerliche Nachäffung des studentischen Verbindungswesens im Schwange. Die Unterrichtspläne solcher Anstalten lassen oft jede fachmännische Bearbeitung

⁸ W. Lexis, Das Unterrichtswesen im Deutschen Reich. — Berlin 1904. — Band IV, Teil II.

⁹ Dr. Heinrich Grünbaum, Der mathematische Unterricht an den deutschen mittleren Fachschulen der Maschinenindustrie. — Teubner 1910. — Seite 11.

vermissen; sie enthalten alles Mögliche und Unmögliche. Eine ‚Akademie‘ beweist ihren akademischen Charakter durch Aufnahme folgender Gegenstände ins Programm: Kettenbrüche, diophantische Gleichungen, Kombinationslehre, polynomischer Lehrsatz, figurierte Zahlen, Umkehrung von Reihen; Quadratur, Kubatur (!) und Rektifikation ebener Kurven. Andere Anstalten besitzen besondere, nur ihnen bekannte ‚Lehrweisen‘, durch die sie imstande sind, in weit kürzerer Zeit Ingenieure usw. heranzubilden als alle anderen Schulen. Einige Schüler werden schon in ein paar Monaten zu fertigen Eisenbau-Ingenieuren, Architekten usw. diplomiert.“

Es braucht im einzelnen nicht ausgeführt zu werden, wie das Ansehen der Ingenieure sinken mußte, wenn jahrzehntelang auf diese Weise „Ingenieure“ in die Praxis geschickt wurden.

Diese Schulen machten eine ausgedehnte Reklame, die sowohl in den technischen Fachzeitschriften wie in den Tageszeitungen, namentlich auch in den kleinen Provinzblättchen die Ausbildung zum „Ingenieur“ in kurzer Frist bei nur Volksschulbildung anpries. Diese Reklame verstieg¹⁰ sich bis in den Anzeigenteil schmieriger Witzblätter der Halbwelt.

In die breiteste Öffentlichkeit drang so systematisch die Propaganda geschäftstüchtiger Besitzer solcher Anstalten und verbreitete und festigte einen Wertbegriff des „Ingenieurs“, der folgerichtig dazu führen mußte, daß die gesamte deutsche Technikerschaft im Rahmen der Volksgesamtheit keine Rolle spielte und spielen konnte, der folgerichtig und naturgemäß zu einer Minderung des Ansehens der akademischen Techniker und der deutschen Technischen Hochschulen führte, zu einer solchen Minderung, daß sie auch heute noch nicht überwunden ist.

Die Verhältnisse an den privaten technischen Fachschulen gaben Veranlassung, daß sich — 1910/1911 — der „Deutsche Ausschuß für technisches Schulwesen“ (Datsch) eingehend damit befaßte¹¹; die Berichte und Erörterungen über diese Schulen und über die Auswirkung ihrer Praxis sind sehr lehrreich.

Aber die Arbeiten des Datsch wirkten sich nicht aus, seine Forderungen zur Bereinigung des technischen Schulwesens, so bescheiden sie auch waren, wurden nicht erfüllt. Es gelang nicht einmal die verschiedenen Schulnamen zu beseitigen, die eine technische Hochschule vortäuschen sollten, und die Erteilung von Zeugnissen zu verhindern, die denjenigen der Diplome der Technischen Hochschulen nachgeahmt waren, und aus denen ihre Inhaber das Recht herleiteten, sich Diplomingenieur, diplomierter Ingenieur u. ä. zu nennen.

Daneben hat auch die staatliche Verwaltung dazu beigetragen, den Ingenieurbegriff zu entwerten; schon 1889 begann die preußische Staatsbahnver-

¹⁰ Surgite! Worte von den Standesinteressen der deutschen akademischen Techniker. — Von einem deutschen Ingenieur. — Dresden 1909, W. Baensch.

¹¹ Vgl. Abhandlungen und Berichte über technisches Schulwesen. Bd. II. B. G. Teubner 1911.



Ein Staat verzögert sich ewig in seiner
Jugend, deshalb muß die Sorge um
die Gefunderhaltung der Jugend un-
sere vornehmste Aufgabe sein.

waltung damit, den Begriff an den mittleren Dienst zu binden („Eisenbahnbetriebsingenieure“) und 1895 ging die Verwaltung dazu über, allgemein Beamte mit „mittlerer und niederer technischer Ausbildung“ die Amtsbezeichnung Ingenieur bzw. Oberingenieur zu verleihen.

Zwar tat damit die Verwaltung dasselbe, was die privaten technischen Schulen und das Gewerbe längst taten; aber daß die Verwaltung diesen Weg beschritt, bedeutete mehr: ein öffentliches rechtliches Dokument, daß in Deutschland der Inhalt des Ingenieurbegriffes ein „subaltener“ (um mit der Beamtensprache zu reden) geworden sei. Und diese öffentliche rechtliche Dokumentierung ist es auch wohl gewesen, die 1895 (und nochmals 1898) den Verein deutscher Ingenieure veranlaßte, in einer Eingabe an den Preußischen Minister für öffentliche Arbeiten auszuführen,¹² daß

„unter Ingenieur allgemein in Deutschland Österreich und der Schweiz ein Mann mit akademischer Ausbildung verstanden wird. Der Umstand, daß mancher, ohne daran gehindert werden zu können, sich als Ingenieur bezeichnet, ist nicht erheblich solange diese Ausnahmen bei weitem die Minderheit bilden und die in den Augen der großen Mehrheit unberechtigte Anwendung des Titels Ingenieur durchaus privater Natur ist“.

Ein Erfolg blieb diesem Schritt versagt. Er mußte versagt bleiben, weil diese Eingabe an innerer Unwahrheit krankte; denn gerade der Verein deutscher Ingenieure hatte alles getan, um „unter Ingenieur allgemein in Deutschland“ nicht einen „Mann mit akademischer Ausbildung“ zu verstehen. Und in den folgenden Jahren hat¹³ er das dann auch unverhüllt zum Ausdruck gebracht.

Schließlich hat auch zur Minderung des Ansehens des Ingenieurbegriffes die Stellung der Technischen Hochschulen im Rahmen des (vornehmlich preußischen) Unterrichtswesens beigetragen. Die Technischen Hochschulen waren in Preußen von der Bauverwaltung stark abhängig und damit in ihrer Entwicklung gehemmt; im Staatshaushalt waren sie nicht unter „Kunst und Wissenschaft“ eingeordnet, sie waren als „gewerbliche Schulen“ gekennzeichnet und¹⁴ „... wären noch tiefer bewertet worden ohne die staatliche Bautechnik“.

Es lag im Wesen der Zeit, daß alles, was mit Gewerbe und Industrie zusammenhing, also auch der „Ingenieur der Werkzeuge“ dem freien Spiel der Kräfte überlassen wurde. Das Bauwesen war zur Hauptsache Angelegenheit des Staates, und damit auch der „Bauingenieur“, der deshalb auch die alte Tradition des Ingenieurbegriffes in erheblichem Maße bewahren konnte. Der „Ingenieur der Werkzeuge“ aber war infolge seiner engen Verknüpfung mit der Industrie von Anfang an als eine Angelegenheit der Industrie betrachtet und weitgehend sich selbst überlassen worden.

¹² Zeitschrift des Vereines deutscher Ingenieure 1898, Seite 55.

¹³ Vgl. Technik und Kultur 27 (1936) 56 u. ff.

¹⁴ A. Riedler, Wirklichkeitsblinde in Wissenschaft und Technik. — Berlin: Julius Springer 1919. Seite 125.



Von Einsichtigen innerhalb und außerhalb des technischen Berufskreises wurde sehr wohl erkannt, daß diese liberalistische Entwicklung mehr und mehr ihre Vorteile in Nachteile verkehrte, insbesondere in Nachteile gegenüber der Allgemeinheit, wie das auf anderen Gebieten schon längst zu Tage getreten war. Während der Staat aber da und dort durch Einbau von Hemmungen versuchte, dem schrankenlosen Individualismus Einhalt zu gebieten, konnte er sich im technischen Berufsgebiet lange nicht entschließen; denn hier sprach die immer einflußreicher werdende Industrie mit, zu deren Sprachrohr sich technische Fachvereine machten; damit wurde zudem in der breiten Öffentlichkeit der Eindruck erweckt, als ob die Ingenieure selbst sich gegen jegliche Regelung stemmten und sich in dem bestehenden Zustand durchaus wohlfanden.

Aber um die Jahrhundertwende wuchs die Einsicht, daß „etwas geschehen“ müsse, wenn nicht die technische Entwicklung, deren Bedeutung für die Nation erkannt war, selbst Schaden leiden sollte. In der Industrie begann, tüchtiger wissenschaftlich ausgebildeter Nachwuchs zu fehlen, denn einerseits stieg infolge der Entwicklung der industriellen Technik der Bedarf an solchen Kräften, zum anderen übte begreiflicher Weise dieser Beruf eine verminderte Anziehung auf die Jugend aus.

Die Unterrichtsverwaltung und vorausschauende Ingenieure sahen das Mittel, diese und kommende Nachteile abzuwenden, in einer Hebung der Technischen Hochschulen und des Berufes, um diesen für die Jugend erstrebenswert zu machen und ihm so tüchtige Kräfte zuzuführen.

Diese Absicht begegnete aber nicht geringen Schwierigkeiten. Sie kamen von den Universitäten, aus dem Kreise der technischen Berufsträger und aus den Hochschulen selbst. A. Riedler, einer der wenigen und darum auch um so verdienstvolle-

ren Hochschullehrer, die für die Geltung des Ingenieurs eintraten, sagt¹⁵ darüber:

„Die Hemmungen von außen her waren nicht zahlreich aber entscheidend, die im eigenen Lager wirkenden waren heftig und unbegreiflich.

Geschichtsschreiber und Wirtschaftsgelehrte, darunter Mommsen und Schmoller, haben das Kommende scharf abgewiesen, das Promotionsrecht insbesondere, begreiflicherweise, wurden doch uralte Vorrechte erstmalig durchbrochen. Jedoch kein Universitätskreis hat gemeinsam gehemmt. Nur ‚akademische Zeitschriften‘ haben feindlich geschürt, durch Rundfragen, an denen Führende sich indes nicht beteiligten. Die Verwaltungen der Hochschulen waren bald einig, schon bei Besprechungen mit Vertretern der Bundesstaaten und Österreichs, die in Wilhelmshöhe unter Althoffs Leitung stattfanden.

Mit Hauck war ich beauftragt, mit den einzelnen Hochschulen des Reiches eine einheitliche Fassung der Vorschriften für die neue Doktorprüfung zu vereinbaren. Hierbei hat sich der Zerfall bald gezeigt; insbesondere haben Ingenieurprofessoren für die ‚Rechte der Staatsbautitel‘ gewirkt, in gewesenen und auch in wirklichen Staatsbautechnikern erstanden eifrige Gegner des Neuen, und technische Zeitschriften haben das Kommende und insbesondere mich angegriffen.

Im Verein deutscher Ingenieure hat dann feindliches Treiben eingesetzt, von Beamten ausgehend oder von ‚Unabhängigen‘, die vom ‚freien‘ Ingenieurberuf redeten, der keiner Titel bedürfe, des ‚alten Zopfes‘ am wenigsten. ‚Chineserei‘ war der mildeste Ausdruck für das Streben nach Gleichstellung, ähnlich wie jetzt gegenüber den Fragen des Berufsschutzes. Von Kiel und von Frankfurt aus wurden die Umtriebe in andere Vereine getragen, auch nach Berlin, wo sie jedoch durch das Eingreifen des Vorsitzenden Rietchel und auch Slabys im Keime erstickten.

Treibend waren die Verteidiger der Staatsbautitel, während die ‚freien‘ Ingenieure sich ihnen aus durchaus anderen ‚Prinzipien‘ anschlossen. Diese Geschäftigkeit ist nur deshalb unwirksam geblieben, weil sie überraschend schnell vor der kaiserlichen Tat stand, die ihr den Boden entzog. Damals war noch unbekannt, daß das Promotionsrecht schon bei der Berliner Hochschulfeier verkündet werden sollte, man konnte noch Beratungen erwarten in der üblichen weitläufigen Weise und mit dem üblichen Ende, daß nichts herauskommt oder nur ein schwächliches vermittelndes Abkommen, das der Sache Ziel und Wert entzieht.“

„Die Zahl der feindlich tätigen oder gesinnten Ingenieure war gering, ihr Anhang übergroß bei den Teilnahmslosen, die nicht erkannten, worum es sich handelte. Sie standen u. a. mit der Industrie ‚auf dem Standpunkt‘, das Neue werde die Hilfskräfte und die Gewerbeschulen ‚schädigen‘ und deren ‚Recht auf den Ingenieurtitel‘.

Das waren zwei Lager, die einen pochten auf dieses ‚Recht‘ ihrer Hilfskräfte, was ebenso menschenfreundlich wie weltfremd war im ständisch gegliederten Staat, die anderen betonten den Titel, womit die Industrie, ähnlich wie der Staat, Verdienste belohnt, die sie nicht durch Einkommen ausgleicht. Die Teilnahmslosen folgten blind solchen oder ähnlichen ‚Prinzipien‘ oder träger Gewohnheit. Meine Auffassung: erst Anerkennung der wissenschaftlichen Bildung und des Berufs, der schwieriger ist als die alten, dann großzügige Wertung aller derer, die für die Allgemeinheit schaffen, diese Auffassung wurde verhöhnt.“

Durch den bekannten „Allerhöchsten Erlaß“ vom 11. Oktober 1899, der den Technischen Hochschulen das Promotionsrecht gab und sie den Landeshochschulen gleichstellte, sie ihres engeren Charakters als Fachhochschulen entkleidete, sollte zugleich eine Hebung des Berufes der akademisch ausgebildeten Techniker durchgeführt werden.

Allein die dafür getroffene Regelung war eine Halbheit und konnte deshalb nicht einen durchschlagenden Erfolg zeitigen. Es sollte¹⁶ „das Ansehen der akademisch-technisch gebildeten Ingenieure entsprechend der Wichtigkeit ihrer Bildung und ihres Berufes“ erhöht werden, sie sollten „gleichberechtigt neben die Angehörigen der alten ‚gelehrten‘ Berufe“ gestellt werden. Aber die Verwaltung hatte nicht die Kraft, gegen die Widerstände sich völlig durchzusetzen; wiederum wurde die Gelegenheit verpaßt, den technischen Beruf eindeutig zu regeln, dem Ingenieurbegriff in der Allgemeinheit seinen alten Inhalt zu schaffen. Man wich vor der Industrie zurück, mit der man andernfalls, wie¹⁷ Althoff sagte, „zu viele Weiterungen“ befürchtete.

So entstand 1899 in Preußen die Bezeichnung „Diplom-Ingenieur“, und die anderen Bundesstaaten folgten diesem Beispiel, soweit sie technische Hochschulen unterhielten.

(Fortsetzung folgt.)

¹⁶ A. Riedler, Berufsschutz. — Berlin: M. Krayn 1919, Seite 9.

¹⁷ A. Riedler, a. a. O., Seite 8.

Umschau

HTL, Neuordnung der Prüfungsordnung

Über die Neuordnung der Prüfungsbestimmungen an den Höheren Technischen Lehranstalten (HTL) für das Bau- und das Maschinenwesen machte der amtliche Studenten-Pressedienst folgende Ausführungen:

Auf Anregung der Reichsstudentenführung und der Reichswaltung des NSLB, hat das Reichsministerium für Wissenschaft, Erziehung und Volksbildung eine grundsätzliche Neuordnung der bestehenden Prüfungsordnung an den Höheren Technischen Lehranstalten für das Bau- und Maschinenwesen vorgenommen. Nach den seitherigen Bestimmungen mußte der Studierende einer Höheren Technischen Lehranstalt, der die Reifeprüfung nicht bestanden hatte, ein weiteres Semester die Fachschule besuchen, um sich erneut einer Prüfung in sämtlichen Fächern zu unterziehen. Das bedeutete für den betroffenen Studenten den Verlust eines halben Jahres praktischer Berufsarbeit und den Verlust von etwa 2000.— RM an abermals zu entrichtenden Studiengebühren, sowie Ko-

¹⁵ a. a. O., Seite 142/143.

sten des eigenen Lebensunterhalts und an Verdienstauffall. Man muß berücksichtigen, daß ein Prüfling seelisch außerordentlich belastet ist, wenn er weiß, daß mit seinem Examen derart viel für ihn auf dem Spiel steht, um zu verstehen, wie leicht auch einem leistungsfähigem Studierenden bei einer solchen Prüfung die Nerven versagen können. Eine Änderung der Prüfungsordnung war also schon deshalb notwendig, um ein von derartigen psychischen Störungen freies, den wirklichen Leistungen entsprechendes Prüfungsergebnis zu erhalten.

Aber auch aus wirtschafts- und bevölkerungspolitischen Gründen mußte eine Änderung der Reifeprüfungsordnung erfolgen, denn erstens herrscht heute ein allgemeiner Mangel an Ingenieur Nachwuch und es ist unzweckmäßig, vorhandene Arbeitskräfte länger als irgend notwendig der Wirtschaft zu entziehen, zweitens aber ist es im Interesse der anzustrebenden Frühheirat unverantwortlich, die Existenzgründung länger hinauszuschieben.

Die durch Ministerialerlaß geänderte Prüfungsordnung an Höheren Technischen Lehranstalten bietet nunmehr die Möglichkeit, daß ein Studierender, der sein Abschlußexamen in bis zu drei Fächern nicht bestanden hat, die Prüfung nach mindestens einem halben Jahr abschließend in diesen Fächern wiederholen kann, um dann das Reifezeugnis zu erhalten. Da der Nachzuprüfende bis zu der ergänzenden Prüfung die Fachschule nicht besuchen muß, also seinen Beruf ausüben kann, können die Mängel der alten Prüfungsordnung als überwunden angesehen werden.

Kriegsteilnehmer-Akademiker-Verband

Am 20. Juli 1937 hat auf Grund von § 1 der Verordnung des Reichspräsidenten zum Schutze von Volk und Staat der Reichsführer SS. und Chef der deutschen Polizei im Reichsinnenministerium der „Reichsverband der Kriegsteilnehmer-Akademiker e. V. Berlin“ mit sofortiger Wirkung für das gesamte Reichsgebiet aufgelöst.

Parteimitgliedschaft

Mit erfreulicher Deutlichkeit haben in letzter Zeit sich führende Männer der NSDAP. und die Parteipresse über da und dort zu Tage tretende Bestrebungen ausgesprochen, innerhalb der Volksgemeinschaft gewissermaßen einen Trennungsstrich zwischen Mitgliedern und Nichtmitgliedern der Partei zu ziehen, ja darüber hinaus innerhalb der Partei zwischen „alten Pg.“, „Spätlingen“ usw. zu unterscheiden.

So hat in einer Rede der Reichsrechtsführer, Dr. Frank, über Gefahren der „Parteizugehörigkeits-Psychose“ gesprochen und erklärt, daß er bei den Juristen keinen Unterschied mache zwischen solchen, die der Partei angehören und solchen, die nicht Parteigenossen sind. Und Gauleiter Streicher wendete sich auf einem Presseempfang unmißverständlich gegen die „Hundertfünfzigprozentigkeit“ und erklärte u. a.: „Ich bin kein Freund von auffällig getragenen Parteiabzeichen... Ich urteile nicht nach dem äußeren Zeichen. Ich sehe nach dem Innern, das hinter dem Menschen steht.“

Sehr beachtlich ist ein Aufsatz, den der Hauptschriftleiter des Parteiorgans in Magdeburg: „Der Mitteldeutsche“, unter der Überschrift „Parteigenosse — seit wann?“ veröffentlichte; hier heißt es u. a.: „Wer aufmerksam heute den Stellenanzeiger der Zeitungen und Zeitschriften liest, stellt immer wieder fest, daß hier und dort die Parteigenossenschaft zur Bedingung gemacht wird. Mit welchem Recht aber ist die unbedingte Voraussetzung für die Betätigung als Provisionsvertreter in Margarine die Parteigenossenschaft? Seit wann kann die Funktion eines Betriebsführers und Direktors eines Textilwerkes allein von einem Parteigenossen erfüllt werden? Hier hat man den „Reklameparteigenossen“ geschaffen und damit die große politische Aufgabe der Bewegung auf die geschäftliche Ebene verschoben. Tritt heute jemand in einen kleinen Laden als Verkäufer ein, bekommt er prompt einen Fragebogen, auf dem unter Punkt 7—8 die Fragen stehen: Parteigenosse? Wenn ja, seit wann? Dies mag für bestimmte Betriebe, die auf politische Zuverlässigkeit ihrer Gefolgschaftsmitglieder Wert legen müssen, berechtigt sein; die

allgemein gewordene Übung ist ein glatter Unfug. In diesen Sitten liegt der eigentliche Grund dafür, daß diejenigen, die verhältnismäßig spät in die Bewegung kamen, die Neigung haben, sich in den Beweisen ihrer weltanschaulichen Festigkeit zu überschlagen und daß mancher von denjenigen, die keine Aufnahme in den Reihen der Bewegung fanden, glauben, von vornherein von dem neuen Leben des deutschen Volkes ausgeschlossen zu sein. . . Die besten Kräfte werden gefesselt, wenn der Mensch unter einem Minderwertigkeitskomplex leidet. Das deutsche Volk aber kann es sich nicht leisten, auf die geringste Energie zu verzichten. Die freie Entfaltung aller schöpferischen Kräfte ist die Voraussetzung für die siegreiche Beendigung unseres Freiheitskampfes. Vergessen wir nicht das, was wir alle bald erkennen werden, daß Deutschland Menschen fehlen. Sollten wir da durch Gruppenbildungen und auf Vorurteilen beruhende Bewertungen Leistungen vergeuden, die wir dringend nötig haben?“

Prüfungsämter

Die Reichswirtschaftskammer hat für alle Industrie- und Handelskammern eine einheitliche Satzung herausgegeben, nach der künftig die Prüfungen für Lehrlinge, Facharbeiter und Kaufmannsgehilfen durchgeführt werden sollen. Danach gibt es künftig Prüfungsämter für Kaufmannsgehilfen, für Facharbeiter der Industrie und Gehilfen des graphischen Gewerbes. Ein solches Prüfungsamt steht unter dem Vorsitz eines Betriebsführers und setzt sich zusammen aus Gefolgschaftsmitgliedern, Betriebsführern sowie Vertretern der DAF., der Berufs- und Fachschulen, der Arbeitsämter und der HJ.

Die Lehrlinge sollen allgemein angehalten werden, sich am Schlusse ihrer Lehrzeit der Prüfung zu unterziehen, und in den Lehrverträgen sollen entsprechende Hinweise enthalten sein.

Ständische Gemeinschaft

In der Zeitschrift „Deutsches Recht“ nimmt der Reichsgeschäftsführer des NS.-Rechtswahrerbundes, Dr. Heuber, zu den Zielen des Rechtsstandes Stellung und führte u. a. aus, daß in einer „ständischen Gemeinschaft“, wie sie der NS.-Rechtswahrerbund darstellt, die wichtige Aufgabe zu erfüllen sei, die man „ständische Garantie“ nennen könne. Ein Stand müsse nach außen für eine bestimmte weltanschaulich politische und fachliche Qualifikation seiner Mitglieder einstehen können. Diese ständische Garantie erfordere bestimmte Arten der Prüfung und Auslese, die einen eigenen organisatorischen Apparat voraussetzen. Es müsse zur Regel werden, daß die ständische Garantie der Gesamtgemeinschaft der Rechtswahrer als unverzichtbares Element jeder Zulassung zu einer Berufsgruppe der Deutschen Rechtsfront angesehen werde.

Studentenkampfhilfe

Unter dem Titel „Tradition und Zukunft des deutschen Studententums“ hat die NS.-Studentenkampfhilfe die Rede des Reichsstudentenführers, Dr. Scheel, auf der Großkundgebung in München in Form einer Broschüre herausgegeben, die ferner auch über die Organisation der NS.-Studentenkampfhilfe umfassend Auskunft gibt. Die Broschüre, für jeden Altakademiker von Interesse, ist kostenlos von den Studentenfürhungen und der Reichsstudentenführung (München, Schellingstr. 39) zu beziehen.

Technik-Denkmal

Noch vor rund zwanzig Jahren konnte man im Rhein, bei Mainz insbesondere, Schiffmühlen im Betriebe sehen, deren Ursprung auf die Römer zurückgeführt wird. Nunmehr berichtet die Presse: „... Die letzte Schiffmühle auf dem Rhein, die längere Zeit in Mainz vor Anker lag und beinahe dem Schicksal des Abwrackens verfallen wäre, ist dank der Aufmerksamkeit der ‚Mittelrheinischen Gesellschaft zur Pflege alter und neuer Kunst‘ erhalten geblieben. Sie wird nach Bingen gebracht und in der Nahemündung zwischen Bingen und Bingerbrück festgemacht...“

Urkundensteuer

Es liegt Veranlassung vor, darauf hinzuweisen, daß nach dem Urkundensteuergesetz (UrkStG.) grundsätzlich alle Dienstverträge steuerpflichtig sind, und zwar gilt das auch dann, wenn der Vertrag nur durch Austausch von Briefen oder sonstigen schriftlichen Mitteilungen zustande gekommen ist. Die Höhe der Steuer beträgt 1 v. T. Steuerfrei sind nur Lehrverträge und Dienstverträge, bei denen die Jahresvergütung nicht 3600 RM übersteigt.

Umstritten war, ob auch sogenannte Vertreter-Verträge dem UrkStG. unterworfen seien. Dazu hat sich der Oberfinanzpräsident Berlin bejahend ausgesprochen. Die Steuer für solche Verträge berechnet sich:

1. bei Verträgen auf unbestimmte Zeit von der für eine einjährige Vertragsdauer errechneten Vergütung,
2. bei Verträgen auf bestimmte Zeit von der für die Vertragsdauer vereinbarten Vergütung, jedoch höchstens auf fünf Jahre.

Beträgt die für die einjährige Vertragsdauer errechnete Vergütung nicht mehr als 3600 RM, so ist der Vertrag steuerfrei. Da bei den Handelsvertreterverträgen die Provisionszahlungen eine erhebliche Rolle spielen, ist nicht immer von vornherein klar, ob die Freigrenze von 3600 RM jährlich überschritten wird. Daher ist es nach der Stellungnahme des Oberfinanzpräsidenten Berlin erforderlich, immer dann eine nachträgliche Versteigerung des Vertrags vorzunehmen, wenn zunächst angenommen wurde, daß die Freigrenze nicht überschritten wird, wenn sich jedoch später herausstellt, daß tatsächlich die Vergütung 3600 RM pro Jahr übersteigt.

Auch bei Handelsvertretern genügt im übrigen schon der Austausch von Briefen oder sonstigen schriftlichen Mitteilungen für die Entstehung der Steuerpflicht. Die Steuerschuld entsteht dann mit der Aushändigung des die Annahmeerklärung enthaltenden Schriftstückes.

Versicherungssteuergesetz

Das Reichsgesetzblatt (I, Nr. 83 vom 17. Juli 1937) veröffentlichte das „Versicherungssteuergesetz (VersStG.). Vom 9. Juli 1937“, dessen Bestimmungen am 1. Oktober 1937 in Kraft treten.

Von Interesse sind die einzelnen Bestimmungen über die Besteuerung bzw. Steuerfreiheit der üblichen Versicherungen von Privatpersonen.

Allgemeines: Gegenstand der Versicherungssteuer ist die Zahlung des Versicherungsentgeltes, und als solches gilt jede Leistung aus dem Versicherungsverhältnis an den Versicherer, wie Prämien, Beiträge, Vorschüsse, Nachschüsse, Umlagen, Eintrittsgelder, Gebühren für die Ausfertigung des Versicherungsscheins und sonstige Nebenkosten. Nicht zum Versicherungsentgelt dagegen gehören beispielsweise Kosten für die Ausstellung einer Ersatzurkunde, Mahnkosten und sonstige Sonderleistungen des Versicherers, die aus einem in der Person des einzelnen Versicherungsnehmers liegenden Grund gezahlt werden. Bei der Verrechnung eines Gewinnanteils auf die Prämie gilt der Unterschied zwischen Prämie und Gewinnanteil als Versicherungsentgelt, sofern nur dieser Unterschied an den Versicherer gezahlt wird.

Ausnahmen: Von der Besteuerung ausgenommen ist die Zahlung des Versicherungsentgeltes für eine Lebensversicherung, wenn die Versicherungssumme 500 RM nicht übersteigt; das gleiche gilt für Kranken-, Invaliditäts-, Witwen-, Waisen-, Aussteuer-, Wehrdienst- und Sparversicherungen. Befreit von der Besteuerung ist auch für eine Rentenversicherung gezahlter Versicherungsentgelt, wenn die versicherte Jahresrente 60 RM nicht übersteigt. Bei mehreren gleichen Versicherungen bei demselben Versicherer dürfen für die Steuerbefreiung die versicherten Beträge zusammen die Freigrenze nicht überschreiten.

Steuersatz: Die Steuer beträgt jeweils vom Versicherungsentgelt: Einbruchdiebstahlversicherung 10 v. H.; Haftpflichtversicherung 5 v. H.; Unfallversicherung 5 v. H. ohne Prämienrückgewähr und 3 v. H. mit Prämienrückgewähr; Feuerversicherung 4 v. H.; Lebensversicherung u. ä. 2 v. H.

Eine Besteuerung des Versicherungsentgeltes für Versicherungen auf Grund des Angestelltenversicherungsgesetzes und der Reichsversicherungsordnung findet nicht statt.

Vierjahresplan

Bei der Eröffnung der 25. Deutschen Ostmesse in Königsberg Pr. hielt Staatssekretär Funk eine vielbeachtete Rede, in der er u. a. auf die Durchführung des Vierjahresplanes einging, für die im Interesse des ganzen Volkes Höchstleistungen erforderlich seien. Dabei komme es mehr denn je auf die fachliche Eignung an: „In solcher Zeit kann nicht, um aus der Fülle der Aufgaben des Arbeitseinsatzes diese eine herauszugreifen, auf die Arbeit des älteren, erfahrenen Angestellten verzichtet werden, nur weil etwa der Betriebsführer den Wunsch hat, aus mehr oder weniger durchsichtigen Gründen mit jüngeren Kräften zu arbeiten. Der Beauftragte für den Vierjahresplan hat daher schon im Herbst vorigen Jahres eine Sonderempfehlung zugunsten der Einstellung älterer Angestellter herausgegeben. Diese Empfehlung ist wohl in der Mehrzahl der Fälle gern befolgt worden. Noch aber ist das Kontingent an älteren Angestellten nicht ausgeschöpft, es wird daher erforderlich sein, namentlich angesichts des Mangels an Fachkräften und der künftig zu erwartenden allgemeinen Knappheit an Arbeitskräften, auf diese älteren Angestellten zurückzugreifen. Nötigenfalls müßten widerstrebende Betriebsführer dazu angehalten werden.“

Das fachliche Können und die wissenschaftlichen Fähigkeiten des deutschen Menschen müssen im Zuge dieser Entwicklung nicht nur auf dem heutigen hohen Stande gehalten, sondern noch weiter entwickelt werden. Das gilt vor allem für den Nachwuchs. Die gute fachliche Ausbildung der Jugend und die Entfaltung geistiger und wissenschaftlicher Befähigungen ist eine der vordringlichsten Aufgaben unserer Zeit. Auch von dieser Seite her muß der weitere Erfolg des Vierjahresplanes gesichert werden.“

Wirtschaftlicher Nationalismus

Im Rahmen der Tagung der Internationalen Handelskammer (IHK) in Berlin wurde auf einer Vollsitzung am 1. Juli 1937 das Thema „Wirtschaftlicher Nationalismus“ behandelt. Hierüber führte der deutsche Redner, der Leiter der Reichswirtschaftskammer, Präsident Pietzsch (nach einem Sonderbericht der „Frankfurter Zeitung“ vom 2. Juli 1937), u. a. zu der Frage „berechtigter“ und „unberechtigter“ wirtschaftlicher Nationalismus aus:

„Man werde fragen, wer garantiere dafür, daß nicht plötzlich alle Welthandelsgüter für lebensnotwendig erklärt würden? Niemand, wenn nicht der einzig verlässliche Garant: das eigene Lebensinteresse der Nation. Die Sicherung des lebensnotwendigen Bedarfs kostet nämlich große Anstrengungen und außerordentliche Opfer, und auf die Dauer bringt eine Nation, die ihr Interesse zu wahren versteht, diese Opfer nur für Erfolge, die wirklich lebensnotwendig sind, deren Erringung eine Existenzfrage bedeutet. Deutschland habe seit nunmehr über zwanzig Jahren dies zur Genüge am eigenen Leib verspürt. Niemand, der diese Erfahrungen einmal gemacht hat, wird künftighin auf die Sicherung des nationalen Existenzminimums verzichten, aber ebensowenig wird er ohne Not über diesen Rahmen hinausgreifen wollen. Dieser berechnete wirtschaftliche Nationalismus überschlage sich aber, sobald an die Stelle des Strebens nach Sicherung der nationalen Existenz das egozentrische Bestreben trete, alle Dinge nur aus der eigenen naturnotwendig beschränkten Kraft zu leisten, nichts mehr von der Erfindungsgabe und dem Fleiß anderer Völker annehmen zu wollen.“

Wenn der berechnete wirtschaftliche Nationalismus sich in der Sicherung des nationalen Existenzminimums erschöpfe, dann könne er natürlich keinen Rückzug aus dem Welthandel bedeuten, sondern lediglich dessen Lenkung. Eine Verminderung der Welthandelsumsätze werde nur bei einer beschränkten Zahl unmittelbar lebensnotwendiger Güter eintreten, in erster Linie bei Nahrungsmitteln, ferner bei verschiedenen in-

dustriellen Rohstoffen, vor allem soweit diese monopolistisch bewirtschaftet werden. Selbst wenn man beispielsweise eine zwanzigprozentige Einschränkung der gesamten Bezüge bei 30 Prozent aller Weltmarktpartner annehme, würde das Welthandelsvolumen erst um sechs Prozent schrumpfen. Die wirklichen Einschränkungen lägen aber stets weit unter diesem angenommenen Betrag. Es stehe aber auch nichts im Wege, trotz rückläufiger Welthandelsumsätze in lebenswichtigen Rohstoffen gleichzeitig den Welthandelsumsatz in allen übrigen Gütern zu steigern. Und selbst im Bezirk jener lebenswichtigen Rohstoffe seien die Entwicklungschancen durch die Maßnahmen des berechtigten wirtschaftlichen Nationalismus keineswegs abgeschnitten.

Der primitivste Versuch in Richtung der Beeinflussung der Güterströme sei der „Zweiseitentausch“. Die Abkehr vom Zweiseitentausch sowie die Rückkehr zum vielseitigen Tausch, der ja infolge der Zwischenschaltung der Zahlungsmittel kaum noch als Tausch empfunden werde, scheitere daran, daß bei den Schuldnerländern Goldzahlungsmittel nicht mehr vorhanden seien und daß — bei unausgeglichenen Zahlungsbilanzen — selbst eine Wiederauffüllung des Fonds, wenn man sich hierüber einigen könnte, nach kurzer Zeit nur wieder zu geleerten Fonds, aber zu entsprechend höheren Schulden führen würde. Man müsse also die Dinge so ordnen, daß eine Aktivierung der Zahlungsbilanz gerade derjenigen Länder ermöglicht würde, die heute in ihrer Zahlungsfähigkeit notlitten.“

Literatur

Neue Bücher:

Schumacher, Rupert von: Siedlung und Machtpolitik des Auslandes. — Leipzig und Berlin: B. G. Teubner 1937. — 74 Seiten, 9 Karten; kart. 1,50 RM. — Heft 5 der Sammlung: „Macht und Erde“. Hefte zum Weltgeschehen, Herausgegeben von Dr. Karl Haushofer und Dr. Ulrich Crämer.

„Siedlung ist nicht eine Angelegenheit des Häuschenbauens und Gartenbestellens, sondern ein sehr gewichtiger und entscheidender Faktor der Politik und des Staatslebens“. Das zeigt uns das Buch in recht eindringlicher Weise und erläutert es an vielen Beispielen. Die Siedlung an der Grenze, die der empfindlichste Teil eines Staates ist und die von außen an den Staatskörper herangetragenem Einflüsse aufzufangen und abzuwehren hat, ist zunächst das wichtigste. Der Grenzländer muß mit dem Boden verwachsen sein, sonst kann er nicht die Druckbelastung des Grenzkampfes politischer und wirtschaftlicher Art aushalten: er muß Bauer und Soldat sein; das hat man schon zu allen Zeiten erkannt und danach gehandelt. So ist man auch heute wieder überall bestrebt, die Grenzsiedlung in den Mittelpunkt des staatspolitischen Denkens zu rücken.

Damit in Zusammenhang steht die Kolonisation. Die äußere, als „wagende“ Kolonisation schickt ihre Pioniere in unerschlossenen fremden Raum mit der Aufgabe, diesen der Heimatkultur zu erringen, während die innere Kolonisation das vorhandene, aber noch brach liegende, verrottete Oed- und Waldland oder erst das dem Wasser abzurückende Land der Bebauung erschließt. Die Trockenlegung des Züidersees, die Urbarmachung der Pontinischen Sümpfe sind Beispiele dafür; die Kolonisationsversuche der Sowjets im nördlichen Rußland mit Hilfe von Verbannten und zwangsweise Umsiedelten zeigt, daß bei falscher Durchführung des Gedankens ein verheerender Raubbau mit Verödung und Klimaverschlechterung zu einem ungeheuren Menschenverbrauch führt, so daß man hier geradezu von einer vorsätzlichen Vernichtungsarbeit sprechen kann.

Die städtische Siedlungspolitik umfaßt die Einsiedlung einer fremden Bevölkerung in eine bestehende Stadtsiedlung (Umvölkerung). Als Beispiel wird die Tschechoslowakei aufgeführt, die von der Umschichtung des staatlichen Verwaltungsapparates im Sinne einer Tschechisierung ausgeht, unterstützt durch Bevorzugung und Begünstigung der tschechisch-nationalen Industrie durch den Staat. Das systematische Herausdrängen des Deutschtums ist dabei die notwendige Folge. Auch hier zeigt Rußland das Extrem in der rasenden Verstärkung des russischen Volkes und Zerstörung des Bauerntums, die alle Kultur vernichten muß.

Eine gute Bevölkerungs- und sozialpolitische Siedlung muß von einer Auslese geeigneten Menschentums ausgehen und Lebenssicherung, Bodenverwurzelung und Volksvermehrung im Auge haben. Die Neubildung eines starken Bauerntums in Deutschland und bis zu einem gewissen Grade auch in Italien (Ruralizzazione = Verländlichung) zeigt, wie diese durchge-

führt werden kann und den Ausdruck des starken Lebenswillens eines Vokes und einer Rasse darstellt.

Das Buch liest sich fließend und öffnet das Verständnis für die großzügigen nationalen Aufgaben, die bei uns bereits ihrer Lösung entgegengeführt werden, bei anderen Völkern noch ihres Angriffs harren. Professor Dipl.-Ing. Carl Weihe.

Karlsruher Akademische Reden. — Karlsruhe: C. F. Müller Verlag 1936/37.

Nr. 15: Jahresfeier und Immatrikulation der neugetretenen Studierenden am 5. Dezember 1936. — 1. Bericht und Rede des Rektors und o. Professors Dr.-Ing. Heinrich Wittmann über die Studienjahre 1934/35 und 1935/36. — 2. Festrede des o. Professors der Kolbenmaschinen und Dampfkessel Otto Kraemer „Die Grundlagen des Motorenzeitalters“.

Nr. 16: Die Rektoratsübergabe am 22. April 1937. Ansprachen und Reden, herausgegeben von Professor Dr.-Ing. habil. R. G. Weigel, Rektor der Fricidiana.

Rothe, Dr. Rudolf, o. Professor an der Technischen Hochschule Berlin: Höhere Mathematik für Mathematiker, Physiker und Ingenieure. Teil IV: Übungsaufgaben mit Lösungen, Formelsammlung. Unter Mitwirkung von Stud.-Rat Oskar Degosang, Assistent an der Technischen Hochschule Berlin. 4. Heft: Unendliche Reihen, Vektorrechnung nebst Anwendungen. — Leipzig und Berlin: B. G. Teubner 1937. — 56 Seiten, 28 Abbildungen im Text, kart. 2,40 RM.

Das als Bd. 36 der „Teubners Mathematischen Leitfäden“ erschienene Heft bildet eine notwendige und willkommene Ergänzung zu den bisher erschienenen Büchern des Verfassers. Diese haben sich längst einen Platz erobert, nicht nur bei den Studierenden, denn sie kommen weitgehend den Bedürfnissen des in der Praxis stehenden Ingenieurs entgegen. S.

Benzel, Max: Grundbau. — Leipzig und Berlin: B. G. Teubner 1937. — Sechste, neubearbeitete Auflage. VI/172 S., 80, 213 Abbildungen im Text, geb. 6,80 RM.

Diese neue Ausgabe des in der Fachwelt bestens bekannten Buches trägt den neueren amtlichen und halbamtlichen Veröffentlichungen die dieses Fachgebiet betreffenden, Rechnung. Die bedeutungsvollen Erkenntnisse der letzten Jahre auf dem Gebiete „Baugrund“ gaben Veranlassung zu einer starken Erweiterung dieses Abschnittes gegenüber der früheren Auflage. Auch die übrigen Kapitel des Buches erfuhren bemerkenswerte Erweiterungen und sind auf den neuesten Stand gebracht. Die Neuauflage wird deshalb bei den Fachleuten reges Interesse finden. S ch.

Wendehorst, Dipl.-Ing. R., Oberstudiendirektor: Bautechnische Zahlentafeln. — Nr. 9250 der „Teubners Tabellenbücher“. — Leipzig und Berlin: B. G. Teubner 1937. — Zweite, erweiterte und verbesserte Auflage, 185 Seiten, zahlreiche Abbildungen, 80, kart. 3,60 RM.

Die mit handlichem Daumenregister ausgestatteten und auf dauerhaftem Kartonpapier gedruckten „Zahlentafeln“ enthalten alle Tabellenwerte, die sonst in verschiedenen Werken verstreut gesucht werden müssen, übersichtlich und für den ständigen Gebrauch bequem zusammengestellt und geordnet, und zwar: Quadratzahlen, Winkelfunktionen, geometrische Formeln, statische Zahlen, Tabellen für Wasserbau, Eisenbetonbau, kurz alle Zahlentafeln für den Hochbau und das Bauingenieurwesen. Von Interesse werden auch besonders die Tafeln für das Berechnen von Ladungen für Sprengungen in Mauerwerk, Beton, Stahl, Fels und Erde, für den Bau von Notbrücken und Luftschutzräumen usw. sein. Damit gewinnen die Zahlentafeln über den Kreis des Baufachmannes hinaus Bedeutung für den Dienst der „Technischen Nothilfe“ und anderer Formationen. S — g.

Zimmermann, W., F. Brinkmann † und E. Böddrich: Einführung in die Din-Normen für gewerbliche und technische Unterrichtsanstalten und für Betriebe. — Herausgegeben vom Deutschen Ausschuss für Technisches Schulwesen (Datsch) E. V. — Leipzig und Berlin: B. G. Teubner 1937. — Fünfte Auflage, VII/168 Seiten, rund 400 Abbildungen, 80, kart. 2,50 RM (Bestellnummer 10 001).

Der Zielsetzung deutscher Normungsarbeit: Ersparnisse an Material, Arbeit, Zeit und — Geld, wird heute ganz besondere Bedeutung beigemessen. Umso wichtiger ist die vorliegende „Einführung“ in der Hand des Praktikers, denn Ersparnisse lassen sich nur dann erzielen, wenn er die Ergebnisse dieser Arbeiten sinngemäß anwendet und normgerecht zu arbeiten versteht.

Im einzelnen bringt die fünfte Auflage die allgemeinen und technischen Grundnormen, wie Einheiten, Formelgrößen, Gewinde und Passungen. Sie unterrichtet ferner über die Werkstoffnormen, die in der Neuauflage durch Er-

gänzung der Aluminium-Knet- und Gußlegierungen erweitert wurden, und die wichtigen Maßnormen der Maschinenteile, der Niete, Schrauben und Keile.

Nachdem jetzt im Anhang die „Sinnbilder für Schweißen“ sowie die Tabellen „Anhaltspunkte für die Verwendung von Rundstahl und Stahldraht“ und „Weitere Bestellzeichnungen für gewalzten und für gezogenen Stahl“ aufgenommen worden sind, unterrichtet das Buch umfassend über das gesamte Normungsgebiet.

RKW-Veröffentlichungen: Nr. 18 — Der Spritzguß, Verfahren — Werkstoffe — Anwendung. — Herausgegeben vom Ausschuß für wirtschaftliche Fertigung (AwF.) beim Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit. — Leipzig und Berlin: B. G. Teubner 1937. — 3. Auflage, 79 Seiten, zahlreiche Abbildungen. kart. 3,20 RM (Bestellnummer „AwF 206“).

Das Gießverfahren, das man als „Spritzguß“ bezeichnet, ist bereits zu starker Bedeutung gekommen und weiter im Vordringen. Die Neubearbeitung des vorliegenden Buches des AwF. wird deshalb lebhaft in den Betrieben wie auch besonders vom Konstrukteur begrüßt werden, da sie dieses Gebiet der Massenfertigung erschöpfend behandelt und seinen neuesten Stand berücksichtigt. Besonders werden die im Anhang gezeigten zahlreichen Beispiele für die Anwendung des Verfahrens dem Konstrukteur nützlich sein; sie geben viele Hinweise und Anregungen für weitere Verwendungsmöglichkeiten des Verfahrens, das bekanntlich Rohstoff spart und die Fertigung auch dadurch verbilligt, daß das Werkstück meist keiner Nacharbeit bedarf. Das Buch, eine verdienstvolle Arbeit des AwF., ist allen Konstrukteuren dringend zu empfehlen. S.

Zeitschriften:

Der Naturforscher vereint mit „Natur und Technik“, Augustheft 1937: 34 Seiten, 22 Abbildungen, 1 Bildtafel. Vierteljährlich 2,50 RM, Einzelheft 1,— RM (Probeheft kostenlos). — Hugo Bermühler Verlag, Berlin-Lichterfelde-N., Bismarckstr. 3.

„Seltsame Ammendienste“ heißt ein Aufsatz in dieser bekannten naturkundlichen Monatsschrift, der über das Ausbrüten eines verlassenem Säbelschnäblergeheges durch ein Seeschwalbenpaar berichtet. Es ist ein geradezu einzigartiges Erlebnis, das der Verfasser Eugen Schuhmacher mit diesen seltenen und eigenartigen Vögeln unserer deutschen Küste hatte. Jeder Natur- und Vogelfreund wird seine Freude an den Ausführungen, und besonders an den hervorragenden Naturaufnahmen der brütenden Seeschwalben und ausschlüpfenden Säblerküken haben. Nicht weniger wertvoll sind die anderen Beiträge erster Fachleute und Forscher auf den verschiedensten naturwissenschaftlichen Gebieten: Dr. Steininger vom Vererbungsinstitut der Universität Greifswald führt an Hand vortrefflicher Photos die Nachahmer der Wespen und Bienen vor Augen. Die Zusammenhänge von Stratosphäre, Ionosphäre und Polarlicht erschließt in einer physikalischen Abhandlung in allgemeinverständlicher Weise der Physiker Dr. E. Schneider, Berlin. Der bekannte Tierpsychologe Professor Bastian Schmid, München, erzählt aus seinen Versuchen „Seelenkundliches vom Hund und von seinen Verwandten“, die er neuerdings angestellt und mit überraschenden Erfolgen durchgeführt hat. Daß der Fischreier als Wühlmausvertilger nützlich werden kann, dafür bringt Ernst Schälöw, Berlin, überzeugende Beweise. In die Technik und Wirtschaft führen zwei Aufsätze: Dr. Seeler, Hamburg, schildert die Bakterien als Zerstörer von Bauwerken, Direktor Philippi, Hannover, bringt eine mit zahlreichen Photos belebte Abhandlung über die Entstehung und Verwertung der Kieselgur. Viele Menschen werden von diesem wertvollen Rohstoff, der aus deutschem Boden gewonnen wird, noch recht wenig wissen. Kleine Beiträge und Forschungsergebnisse aus allen Gebieten, Anregungen zur Naturbeobachtung, Besprechung neuer Bücher, eine Übersicht über die Neuerscheinungen auf naturwissenschaftlichem Gebiet sowie die Preisfrage schließen das wertvolle Heft in vielseitiger Weise ab.

—, September-Heft 1937: 39 Seiten, 30 Abbildungen, 1 Bildtafel.

Ein überaus vielseitiger Rohstoff für unsere Ernährung und Industrie ist die Sojabohne, die in den fernöstlichen Ländern angebaut wird. Kein moderner Staat kann auf diese Frucht verzichten, und so ist es nur natürlich, daß das nationalsozialistische Deutschland, den Erfordernissen des Vierjahresplans Rechnung tragend, den Sojabohnenanbau auf heimischen Boden betreibt. Über die vielfältigen Versuche auf diesem Gebiet, die zu befriedigenden Ergebnissen geführt haben, berichtet

Curt Fritzsche im „Naturforscher“ in einem bebilderten Aufsatz, der damit die wissenschaftlichen Grundlagen eines Teiles unserer Ernährungsfragen streift. Apotheker Frömming, Schwanebeck, veröffentlicht einen Bericht über die Beziehungen der Kartoffelschädlinge zu ihren Nährpflanzen. Die Forschungen auf diesem Gebiet haben das Ziel, im „Kampf gegen den Verderb“ Pflanzen zu züchten, die von Schädlingen nicht befallen werden. Der Präsident des Vererbungsinstituts in Stuttgart, Dr. Reinöhl, veröffentlicht neue Beobachtungen an mehreren Zwillingspaaren, die ja immer noch im Vordergrund bei der Erforschung der Vererbung menschlicher Eigenschaften stehen, und kann Neues darüber berichten, wie weit die Fingerabdrücke bei eineiigen und bei zweieiigen Zwillingen übereinstimmen und ferner darüber, wie es um die Vererbung der Neigung zu Zwillinggeburten steht. Gute Photos geben die Belege dazu. Zu den hervorragenden Aufnahmen von Ernst Krause von den Bozener Erdpyramiden hat Professor Dr. W. Gothan von der geologischen Landesanstalt in Berlin bemerkenswerte Ausführungen gemacht, die zeigen, daß zu dieser bekannten geologischen Erscheinung noch manches Neue aus berufenem Munde zu sagen ist. Als Beispiel für das Zusammenwirken von Erbanlage und Umwelt behandelt der Züchtungsforscher Otto Wilde, Königsberg, die Färbung des Marderkaninchens und zeigt an Hand von Aufnahmen, wie fein die Erbanlagen durch die Temperatur und andere Umstände reguliert werden, was nicht nur wissenschaftlich, sondern auch für den Züchter hochwertiger Pelze von Bedeutung ist. Daß es neuerdings gelungen ist, die tropische Riesenblume „Titanenwurz“ in einem deutschen Gewächshaus zu ziehen, ist durch kurze Nachrichten bekannt geworden. Nun berichtet darüber unter Beigabe schöner Aufnahmen Dr. H. Borriß von den botanischen Staatsanstalten in Bonn-Poppelsdorf, wo die Haltung dieser Pflanze glücklich ist. Der Zoologe Dr. v. Frankenberg, Hannover, gibt einen Bericht über die Aufzucht von Blattläuslöwen aus der Gattung *Boriomyia*, der nicht nur Insektenkunde interessieren dürfte, sondern allgemeinbiologisch bemerkenswert ist. Aus dem Gebiete des Naturschutzes gibt Dr. H. W. Frickhinger, Planegg, eine beherzigenswerte Anregung über „Schule und Vogelschutz“. Kleine Beiträge aus allen Gebieten, Forschungsergebnisse aus den verschiedensten Zweigen der Naturwissenschaften, die Anregung zur Naturbeobachtung (diesmal: Biologisches von unseren Pilzen), die Bücherschau, die Zusammenstellung der Neuerscheinungen auf dem naturwissenschaftlichen Büchermarkt und die immer gern gesehene Preisfrage runden auch dieses Heft ab.

Dissertationen:

Cleve, Dipl.-Ing. Heinrich: Über die Dissoziation des Jodycans. — Promotion: TH Hannover 21. Juli 1931. — Referent: Professor Dr. H. Braune; Korreferent: Professor Dr. W. Biltz. — Braunschweig: E. Hunold 1937.

Reschke, Walter, Dipl.-Landwirt: Das Ergebnis der zehnjährigen vergleichenden Sortenanbauversuche in den deutschen Versuchsringen in Posen. — Promotion: TH Danzig, Doktor der technischen Wissenschaften, 20. Februar 1937. — Referent: Professor Dr. O. Konold; Korreferent: Professor Dr. E. Glimm. — Posen: Historische Gesellschaft für Posen 1937.

Bommer, Dipl.-Ing. Heinrich: Zur Kenntnis der Metalle der seltenen Erden. — Promotion: TH Danzig, Doktor-Ingenieur, 3. April 1937. — Referent: Professor Dr. W. Klemm; Korreferent: Professor Dr. H. Albers. — Leipzig: Leopold Voss 1937.

Kliewer, Erwin: A. W. Iffland. Ein Wegbereiter in der deutschen Schauspielkunst. — Promotion: TH Danzig, Dr. phil., 10. Juni 1937. — Referent: Professor Dr. H. Kindermann; Korreferent: Dr. M. Ittenbach. — Berlin: Dr. Emil Ebering 1937.

Klose, Fritz: Versuche zur Bestimmung der relativen Latenzzeit von Gesichtsbildern mit der Löschreiz- und Trübungsmethode und ihre Verwendung zum Zwecke der Eichung der Sichtverhältnisse des atmosphärischen Mediums. — Promotion: TH Danzig, Dr. techn., 6. März 1934. — Referent: Professor Dr. W. Ehrenstein; Korreferent: Professor Dr. E. Buchwald. — 1937.

Koczy, Dipl.-Ing. Alfred: Über Selenide der seltenen Erden. — Promotion: TH Danzig, Dr.-Ing., 11. September 1936. — Referent: Professor Dr. W. Klemm; Korreferent: Professor Dr. A. Butenandt. — Leipzig: Leopold Voss 1937.

Der Gesamtauflage liegt ein Werbeblatt d. Fa. Walter Buch Sohn, Solingen, bei, das wir der Beachtung unserer Leser empfehlen

Verantwortlicher Schriftleiter: Dipl.-Ing. Karl Friedrich Steinmetz, Berlin-Lankwitz, Beethovenstr. 20 / Verantwortlich für den Anzeigenteil und die Beilagen: Otto Dennwitz, Berlin W 35, Hochkirchstr. 3 / Durchschnittsaufgabe vom III. Vj. 1937: 3200 / Anzeigenpreis laut Preisliste Nr. 1 / Verlag: Walter Krieg Verlag, Berlin NW 40, Lüneburger Str. 21, Postcheckkonto: Berlin 38987, Fernruf: 35 60 31 / Anschrift der Schriftleitung: Berlin-Lankwitz, Beethovenstr. 20, Fernruf: 73 12 65 / Alle Rechte für sämtliche Beiträge einschl. 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.