

Technik und Kultur



ZEITSCHRIFT DES VERBANDES
DEUTSCHER DIPLOM-INGENIEURE



Schriftleiter: Dipl.-Ing. K. F. Steinmetz

23. JAHRGANG

BERLIN, 15. MÄRZ 1932

Nr. 3, S. 37—52

Dipl.-Ing. BRUNO NADOLNY in Berlin:

TECHNIK UND LAND-KULTUR

Die Technik hat sich ihre Werkzeuge und Bauten von „unten herauf“ zu immer gewaltigeren Fähigkeiten und Leistungen entwickelt. „Von unten herauf“ — das heißt: in ihr formten sich die ungeheuer vielen Arbeiten der zahllosen Einzelerfinder, die ohne große Linie schafften, deren Arbeit daher zum größten Teil nutzlos verpuffte zu einer den Fortschritt erschwerenden, kostspieligen Vielgestaltigkeit. Der Vorgang war natürlich: die einzelnen Arbeitsbewältigung sollte erleichtert, die zersplitterte Leistung je Kopf und Hand vervielfacht werden. So sind durch diese Gestaltung eine ganze Reihe von technischen Hilfsmitteln kürzere oder längere Zeit unter ungeheuren Verlusten an Kapital, Mühe und Zeit fehlgegangen. Man denke an die Entwicklung unserer Automobile, die zwar mit dem Augenmaß guten technischen Einzelwirkungsgrades, anfangs aber nur als Sport- und Luxusgerät entwickelt wurden, und die man erst jetzt mit volkswirtschaftlich wachsendem Augenmaß für die verschiedenen Aufgaben der einzelnen Wirtschaftszweige und Berufe zur Steigerung ihrer Leistungsfähigkeit mit den entsprechenden Nutzeigenschaften baut. Man hat den Tragpflug wegen seines günstigen Einzelwirkungsgrades, selbst unter großem Aufwand an wirtschaftsfremder wissenschaftlicher Arbeit, der Landwirtschaft als günstigste Pflugmaschine aufbürden wollen, ohne zu bedenken, daß ein Aggregat von Zugmaschine und Anhängergerät, einschließlich aller Arten von Pflügen, für die Betriebe ungleich wirtschaftlicher sein muß als der Tragpflug mit seiner geringen Jahresverwendbarkeit.

Der Wirkungsgrad eines ganz besonders günstig gestalteten Elementes einer Maschine bestimmt nicht deren Gesamtwirkungsgrad, und eine Maschine kann durch und durch noch so gut gebaut sein, sie wird mit schlechtem Wirkungsgrad genutzt, wenn die Einheit „Mensch und Maschine“ verfehlt zusammengeschaltet ist, wenn eine gute Maschine in falsche Hände gegeben wurde. Eine an sich auf guten Wirkungsgrad zugeschnittene Maschine kann auch unter bester Führung für einen Volkswirtschaftszweig, ja, für eine ganze Volkswirtschaft einen ungünstigen Wirkungsgrad — Volkswirtschaftlichkeitsgrad — haben, wenn die Maschinerie eines Wirtschaftszweiges unökonomisch in die Volkswirtschaft eingesetzt wird.

Ungleich kürzere Wege zu Entwicklungszielen wurden aber von solchen Berufszweigen der Volkswirtschaft eingeschlagen, die ihre technischen Gesamteinrichtungen auch von „oben her“ entwickeln konnten, wie die Eisenbahn, die Post, der Rundfunk usw., durch Ausschreiben von Wettbewerben und Anforderungen von Konstruktionen, die gerade in diesem Augenblick für ihr großes Ziel gebraucht wurden.

Es ist erklärlich, daß die so wenig geschlossene Landwirtschaft ihrer technischen Rüstung den größten Widerstand entgegengesetzte. Bei ihr wurde noch mehr als irgendwo anders von „unten herauf“ entwickelt, besonders

viel erfunden, besonders viel herumprobiert. Herrschte doch bis vor nicht langer Zeit die Auffassung, daß Landwirtschaft technisch überhaupt nur untergeordnete Ziele kenne und nicht industriemäßig zu betreiben sei; das zeigt der erst kürzliche Beginn der Ausgestaltung des Lehrgebietes „Landtechnik“ an erst einigen Technischen Hochschulen sowie die Besetzung der landwirtschaftlichen Behörden bis herauf zum Reichslandwirtschaftsministerium. In der Landwirtschaft sind etwa 43 % der deutschen Gesamtbevölkerung beschäftigt. Man nennt sie einen „Zweig“ der Volkswirtschaft; schneidet man aber die Landwirtschaft aus der Volkswirtschaft, dann stirbt das Volk in seiner Gesamtheit, wie ein Baum, dem man Wurzel und Stamm weg-schneidet. Es gibt nur zwei Stämme in der Volkswirtschaft, Landwirtschaft und Bergbau, die aus dem Boden greifen und gestalten, was der Mensch zu seiner materiellen Kultur braucht. Für beide brauchen wir Weiterverarbeitung und Veredlung — Industrie. Alles übrige ist mehr oder weniger wichtiges Geäst. Wenn man von diesem Gesichtskreise aus die Bedeutung der Landwirtschaft mißt, dann muß man die in ihr Beschäftigten nicht nur als eine ganz besonders weit ausgebreitete Großmasse der Bevölkerung ansehen, sondern auch ihre primäre Bedeutung vor der „Industrie“ in der Volkswirtschaft betonen. — Und wie wird heute noch allgemein die Wirtschaftsmaschinerie des Volkes theoretisch und praktisch zusammenschaltet, trotz den alles ungemein zersplitternden Folgen dieser Schaltung!

Wie ging nun die Entwicklung des Landbaus und des Bergbaus? Der Bergbau hatte es leichter, weil er nur an wenigen Stellen — aber an diesen beliebig große Massen von Schätzen aus dem Boden schöpft. Der Landbau dagegen rahmt nur in ganz dünner Schicht — aber auf der ganzen Reichsfläche ab, was Wind und Wetter ihm übriglassen. Der Bergbauer braucht keinen Geist mehr auf die Bildung der schwarzen, toten Kohle zu verwenden, der Landbauer muß die grüne, lebendige Kohle erst alljährlich durch kostspielige und geistvolle Arbeit, durch möglichst günstige Beeinflussung des Transformationsergebnisses von Sonnenkraft und Pflanzenwuchs erzwingen. Der Bergbauer braucht nur zu ernten! — Allerdings, der Sonnenmotor treibt unsere Landwirtschaft mit einer Energie, die ungefähr hundert Kilogramm Kohle auf den Quadratmeter Boden entspricht. Die gesamte jährliche Kohlenförderung unseres Bergbaus ist demgegenüber nur ein Brocken. Aber von der ungeheuren Energie, die die Sonne auf den Acker strahlt, die unserem Landwirt gespendet wird, wandelt er nur einen sehr kleinen Teil, nicht viel mehr als ein Zweihundertstel, in die grüne Kohle um, abhängig von der Leistung seiner Pflanzenkulturen und ihrer Pflege. Er hat es nicht in der Hand, seine grüne Kohle beliebig schnell zu fördern, nur die Wahl der Sorten steht ihm frei. Die Bergbauern sind auch darin freier. Daher konnte sich auch der Bergbau schnell und geschlossen — großwirtschaftlich vom Handwerk zum

Riesenunternehmen entwickeln. Er, die Verarbeitung seiner Schätze, wurde die „Industrie“! Die Landwirtschaft, vier-einhalb Millionen große, kleine und kleinste Betriebe, vom Markt durch ein umständliches zeitraubendes und geld-raubendes Wegenetz getrennt, mit Erzeugnissen, die so leicht verderblich sind, konnte ihre Industrie, ihre Wettbewerbsfähigkeit in Fertigerzeugnissen nicht so schnell entwickeln. Sie mußte auf den Motor warten! Das Pferd, dreieinhalb Millionen Tiere Angespannt, war voll belastet, konnte nicht mehr schleppen und nicht schneller laufen; und mehr von ihnen einstellen konnte man nicht, weil es an Land fehlte, weil sie ohnehin schon mehr als ganz Bayern als Futterfläche brauchten. Wo blieben da die Menschen? — Die Industrie arbeitet fast ausschließlich mit Motoren und auf sie zugeschnittenen Arbeitsmaschinen. Sie schleudert ihre Erzeugnisse mit beliebiger Geschwindigkeit auf den Markt, wenn sie Absatz findet. Und wie sieht es in der Landwirtschaft aus?

Auf dem Felde ist noch so wenig mechanisiert, daß der Rhythmus der Feldarbeit noch fast vollkommen von Zug-tierkraft und vom Tierschritt bestimmt ist. Die etwa vierzigtausend Zugmaschinen, die heute zum größeren Teil mehr für die Leistungssteigerung als für den Zugtiersersatz, in die Feldwirtschaft eingespannt sind, spielen unter der Annahme, daß jede Zugmaschine die Kraft von sechs Zug-tieren hat, noch keine Rolle gegenüber der gesamten Zug-tierspannung.

Der Bergbau geht bis etwa 2000 m in die Erde vor, eine kleine Strecke im Verhältnis zu den Wegen, die der Landbau im Hin und Her über die Felder, von den Feldern zum Hof und zurück zu bewältigen hat. Die Arbeitsgeschwindigkeit, die beim Bergbau durch die Möglichkeiten des Förder-seils, bei der Industrie durch das Fließband, bei der Verteilung — dem Handel — durch Lastkraftwagen und Eisenbahn diktiert werden, steht also beim Feldebau heute noch auf dem Standpunkt natürlicher Technik, deren Zufälligkeiten, Unberechenbarkeiten und beschränkte Nutzbarkeiten Feldindustrie noch ausschließt. Das ist für die Feldwirtschaft um so hemmender, als die Wettereinflüsse auf ihren Wirtschaftsprozess und die größere Verderblichkeit ihrer Erzeugnisse im Verhältnis zu denen der „Industrie“ gerade eine besondere Geschwindigkeit ihres Prozesses fordern. Nur die Hofwirtschaft ist auf dem Lande heute schon mit der Präzision und der Ökonomie der Industrierwirtschaft zu betreiben, dank vor allem der Elektrifizierung fast der ganzen Landwirtschaft des Reiches. Ohne daß allerdings diese Möglichkeit voll ausgenutzt wird, weil die Höfe noch für die alten Betriebsmethoden aufgebaut sind, und sie sich mit der neuen Motorisierung ausnehmen, wie die ersten Automobilmodelle: Pferdekutschwagen mit eingebautem Motor. Auch die Elektrifizierung kann nicht voll ausgenutzt werden, weil die Kostspieligkeit des Überland-Leitungsnetzes die Strompreise, besonders in Norddeutschland, rentabilitätsvernichtend verteuert. Die Landwirtschaft ist in ihrer Umstellung zu höher bezahlter Produktion und in der Land-Industrialisierung, gleichbedeutend einer Verdichtung der Landbevölkerung, der Elektrifizierung so langsam gefolgt, auch durch den Krieg so weit zurückgeworfen worden, daß sie sich der Verwendung dieser Energie zurzeit nur unter Inkaufnahme erdrückender finanzieller Lasten gestatten kann, die fast so aussehen, als ob sie durch übermäßigen Komfort herbeigeführt sind.

Der Gespannschritt schuf das heutige Bild des Landbaus und der Landindustrie, der Industrie, die alle Roherzeugnisse des Landbaus, die gesamte grüne Kohle, die aus dem Boden gewonnen wird, als Grundlage für ihre Arbeit, Weiterformung und Veredlung bis zu fertigen Verbrauchsprodukten des Menschen, verwertet. Landindustrien bauen sich also auf der Nutzung der grünen Pflanzensubstanz, und nicht nur der alljährlich frisch erzeugten, sondern auch der großen, schon im Oxydationsprozeß befindlichen Torflager und Moorlager, auf: zur vegetabilischen Ernährung, zur Bekleidung, zum Bau von Häusern, Möbeln,

Brücken, Schiffen, Fahrzeugen, Flugzeugen, und andererseits über die tierische Produktion zur animalischen Ernährung, zur Leder-, Knochen- und sanitären Industrie. Die heute noch ausschließlich als Landprovinzen hindämmerten Teile des Reiches haben also nicht geringere Möglichkeiten industriellen Aufbaus als diejenigen Gebiete, die sich auf der schwarzen Kohle heute schon eine wuchtigere Wirtschaft aufgebaut haben.

Unsere Landwirtschaft muß ökonomisch in der Lage sein, den Fortschritt zu erzwingen, ihm zu folgen. Das Auslandsangebot und das Eindringen ausländischer Landerzeugnisse, im jährlichen Betrage von 3,5 Milliarden Mark, ja, für eine noch größere Summe, wenn man alle Erzeugnisse landwirtschaftlicher Weiterverarbeitung einbezieht, — und vor allem die alteingewurzelte Gewohnheit unserer Landwirtschaft, sich immer nur in sich selbst zu betrachten und nur in dieser Richtung zu handeln, halten sie nieder. Natürlich ist dem Landwirt, vor allem dem Kleinbauern, infolge seiner Abgelegenheit von allen Weltzusammenhängen, der Blick in die Tiefe und in den Feinbau der Volkswirtschaft erschwert. Aber heute, im Zeitalter des Radio, blickt sein Geist immer schärfer, immer schneller in die Ferne, er sieht die Combines die Riesenlandflächen Nordamerikas und Südamerikas abernten, in immer größerer Ausdehnung Weizen, nicht Roggen, mit drei Mark Erzeugungskosten je Zentner statt zehn Mark, die er aufwendet. Er fängt an, in die Zukunft zu sehen. Im weiten Rußland, in dem noch weiteren Sibirien, Asien, Afrika, Australien, welche Möglichkeiten da für den Landbau durch industriellen Großbetrieb! Wer untersucht ihm den so weit verbilligten Erzeugungsprozeß aller eingeführten landwirtschaftlichen Erzeugnisse des Auslandes, daß er an den Beispielen seine Umstellungsnotwendigkeiten erkennt, wie der Industrielle eine Konkurrenzmaschine, die er einholen und überflügeln will, zerlegt und prüft? Der deutsche Bauer weiß, daß auf der Weizenproduktion der ausländischen Riesenflächen keine Kosten für ungeheuerliche Wirtschaftsgebäude, für elektrischen Strom, für zersplitterte Kleinarbeit vom Pfluge bis zum Markt auf dem Hektar lasten. Wer untersucht ihm alle diejenigen Leistung und Rentabilität hebenden und senkenden Faktoren, bis herauf zu der Einwirkung der sozialen und der durch den verlorenen Krieg hervorgerufenen Lasten? Immer schneller rollt das technische Rad auch auf das Land, industrialisiert sich der ausländische Landbau großwirtschaftlich. Doch immer noch rennt der deutsche Bauer — einzeln — in seiner vergitterten Enge hin und her, weiß nicht aus, nicht ein. All die schönen Züchtungsergebnisse, all die Ergebnisse der Forschung kann er durch das Gitter nicht langen.

Welche Formen muß der deutsche Landbau annehmen? Auch die deutsche Landwirtschaft hat große Entwicklungsfelder gemacht, wie die Automobil- und die Zugmaschinen-Industrie, hat sich z. B. übermäßig auf den für den leichten Boden und das Klima bequemeren Roggenbau eingestellt. Aber die Bevölkerung geht nicht mit, zieht den ausländischen Weizen vor. Die Zukunft wird zeigen, daß der deutsche Landwirt auch anders kann, weil er muß! Er braucht sich nur die Einfuhrstatistik anzusehen, um zu erkennen, was er in der Erzeugung von pflanzlichen und tierischen Rohprodukten und Fertigerzeugnissen versäumt hat.

Wie eine veraltete Fabrik, die sich in Jahrzehnten Anbau um Anbau zugeschachtelt hat zu einem Monstrum von technischer Einheit und Ökonomie, hat sich die Betriebsgrößenaufteilung vom Bruchteil eines Hektars bis herauf zu mehreren tausend Hektar und die Verzettlung der Stücke und Schläge sowie die Besetzung mit Maschinen, besonders in den Dörfern, in ein absurdes Durcheinander geschichtlich gestaltet. Wie soll dieses Monstrum von Produktionsbetrieb mit den einheitlichen, ökonomisch-radikalgeschnittenen Riesenbetrieben modernster Mechanisierung, billigsten Bodens mitkommen? Kamen die veralteten Industriewerke mit Ford mit, ehe sie sich auf gleiche Leistungsbeschleunigung und Verbilligung eingestellt hatten?

Die landwirtschaftliche Siedlung besonders im Osten, an den Grenzen des Reichs, steht heute im Vordergrund des politischen Interesses der Allgemeinheit, die Bauernsiedlung natürlich. Widerspricht dieser Gedanke nicht den Ökonomiegesetzen, nach denen die Wirtschaftskraft — Leistungsbeschleunigung und Leistungsverbilligung — des Großbetriebes die der Kleinbetriebe auf gleicher Landfläche übertrifft, wie eine Großmaschine eine Summe von Kleinmaschinen an Wirkungsgrad? Sind die mit dem Einsatz so riesiger öffentlicher Mittel, mit einem so großen Teil der Arbeit des ganzen Volkes eingerichteten und noch einzu-richtenden bauerlichen Siedlungen nicht dem Wirtschaftstod ausgeliefert? Kann mit der heutigen Flickaufteilung unserer landwirtschaftlichen Betriebe überhaupt ein Mechanisierungs- und Leistungs-Niveau erreicht werden, das dem der landwirtschaftlichen Großbetriebe des Auslandes in jeder Zukunft das Gleichgewicht halten wird? Kann unsere Industrie, von der einfachsten Feldmaschine, der Egge, bis zur elegantesten Schuhputzmaschine im Hotel, der deutschen Landwirtschaft zum Leistungssiege in der Welt verhelfen, sie sich selbst zur landmaschinenindustriellen Führung in der Welt aufzuerheben? — Combines! — Zusammenschluß! — Die deutsche Größenaufteilung der Betriebe kann den bösen Folgen einer Zersplitterung der Landmaschineneinheiten durch wirtschaftliche Zusammenschlüsse der für hochwertige Maschinenbearbeitung zu kleinen Betriebe, der Siedlungen, begegnen! Das Reichskuratorium für Technik in der Landwirtschaft hat schon 1927 mit der weitsichtigen, beispielsweise Prüfung der Umstellungsnotwendigkeiten und der Bewirtschaftungsteilung zusammenliegender bauerlicher Betriebe zu größeren Wirtschaftseinheiten begonnen, ohne die Absicht, den Bauern seine ökonomische Freiheit und Verantwortung zu nehmen. Es ist fraglos, daß sich auf diesem Wege schon heute, zum Beispiel durch gemeinsame Benutzung des Kraftpfluges, der Saatgut-Bereitungsmaschine, bei zweckentsprechender Feldzusammenlegung und gemeinschaftlicher Bestellung und Ernte, viel erreichen läßt. Aber wird das allein schon genügen? Sind wir überhaupt nur dazu da, um mitzukommen in der Welt? Ist der Angriff nicht der beste Schrittmacher für die Selbsterhaltung und den Aufstieg?

Zusammengeschlossene bauerliche Betriebe werden dieselbe Wirtschaftsleistung aufbringen können wie entsprechend große einheitliche Landwirtschaftsbetriebe. Sie werden noch in ihren Kleinbetrieben den Vorteil individuell besserer Pflege haben, vor allem bei der Tierhaltung, werden vielleicht dazu beitragen, den deutschen Viehbestand von neun Millionen auf die notwendige Vermehrung um 50 % zu bringen, vor allem wenn ihr höheres Pferdeangspann vom Kraftschlepper abgelöst wird. Warum sollte man also nicht siedeln? Die Bauern sind immer die lebendige Kraftreserve des Volkes gewesen! Demgegenüber hat der einheitliche größere Betrieb wieder Vorteile in der Produktion auf anderen Gebieten, z. B. in der strafferen Zusammenziehung der Wirtschaft.

Wir brauchen heute in Deutschland Kleinbetriebe und Großbetriebe, um so mehr Großbetriebe, je mehr und je größere Städte landwirtschaftlich versorgt werden müssen; denn der Kleinbetrieb liefert um so weniger Erzeugnisse an die Städte ab, je kleiner er ist, bis zum kleinsten Betrieb, der — gerade noch die Eigennahrung bietet — nichts an die Städte liefert. Aber langt die Wirtschaftskraft beider aus, der ausländischen Produktion die Stirn zu bieten?

Nicht nur die einzelnen Betriebe der Landwirtschaft, sondern das ganze Landschaftsbild ist durch den Pferdeschritt, durch die Pferdetagesreise bestimmt worden. So sind unsere Landstädtchen mit 15 km langem Verkehrsradius entstanden, nähren sich aus einem Bodenkreis von etwa 700 qkm durch langsamen Zusammenfluß und Verkauf, teilweise auch durch Weiterverarbeitung der Rohertäge ihres Kreises, auch ohne alle großwirtschaftliche Gesichtswinkel. Mit dem Kraftwagen erreicht man einen Verkehrs-

radius von 50 km, faßt man ein Anbaugesbiet von 7000 qkm zusammen. Bei der Gewinnung der grünen Kohle des ganzen Gebietes, für 150 Millionen Mark und mehr an Rohwert, kann man dann ebenso wie bei der Weiterverarbeitung, Veredlung und beim Vertrieb all der vielen Erzeugnisse mit großwirtschaftlichen Methoden und Mitteln, also mit einer Stoßkraft vorgehen, die die größten bergindustriellen Unternehmen nur je aufbringen können. Und dieses sogar bei Kleinbetrieben; denn genossenschaftliche oder Lohn-Entwässerung durch maschinelle Grabenreinigung oder Drainage, Lohn-Pflügen auf Hochkulturtiefe, Lohn-Säen durch Maschinen, Lohn-Hackerei, Lohn-Regnerei, Lohn-Ernten, Lohn-Trocknen — alles mit dem geringsten Verlust und dem kleinsten Risiko, durch die am weitesten fortgeschrittenen Maschinen, steht dann auch jedem Kleinbetrieb, Tag und Nacht, zur Verfügung. Der Bauer kann sie rechnungsmäßig in seine Jahreswirtschaft einsetzen, das nimmt ihm nichts von seiner Wirtschaftsfreiheit, im Gegenteil stärkt es seine Wirtschaftskraft zu jeder Leistungsfähigkeit, die die modernsten Maschinen der Welt bieten; denn genossenschaftlicher und Lohn-Maschinenpark zeigen die höchste Jahresnutzung, vielfach höhere Jahresnutzung als die Maschine des Bauern, und sie arbeiten deswegen nicht nur am billigsten, sondern, wegen der öfteren Erneuerung durch die letzterschiedenen Maschinenmodelle, am produktivsten. Nur die laufend das Jahr über durchzuführenden, nicht mechanisierbaren, geistigeren Arbeiten, vor allem die Pflegearbeit an Großvieh, Kleinvieh und Federvieh und die Sammlung von Milch, Eiern, Wolle usw. werden dann den Hauptteil der Zeit des Bauern in Anspruch nehmen dürfen. Der Wettbewerb der Lohn-Maschinenhalter, die zugleich auch Arbeiterkolonnen bereit halten, untereinander und mit der Genossenschaft sorgt für preiswerte Arbeit. Der Bauer ist dann ökonomisch so frei und elastisch, daß er viel schneller als früher seine Wirtschaftsrichtung nach dem Marktbedürfnis, hinauf bis zum gärtnerischen Betrieb, einstellen kann. Der Kraftwagen wirkt konzentrierend, Raum und Zeit sparend, wie Förderseil, Fließband und Eisenbahn in der Bergindustrie, verbindet alle Betriebe eines Anbaugesbietes zu einer starken Einheit. Nicht mehr die Meilenzahl, sondern die Minutenzeit bestimmt dann die wirtschaftlichen Dispositionen im Anbaugesbiet. Allerdings muß man mit Wegverhältnissen auf dem Land aufräumen, bei denen monatlang auf aufgeweichten Wegen vierspännige Fuhren notwendig sind, um einige Milchkannen mit ein paar Litern Inhalt in einer Tagesreise zur Stadt zu bringen.

Die großzügige Bewässerung und Entwässerung der Anbaugesbiete, der Ausbau des Verkehrsnetzes, der Straßen, Wege, Kanäle, Brücken usw. kann nur mit Staatshilfe durchgeführt werden. Eine ungeheure Arbeit wartet!

Alle technischen Einrichtungen, auch die wirtschaftlichsten, bedürfen bis zur vollen Einführung einer Anlaufzeit. Die Einrichtungen sind nämlich anfangs selbst noch nicht voll entwickelt, ihre Fertigung ist noch unvollkommen und noch nicht genügend verbilligt, und ihre wirtschaftliche Nutzung ist noch nicht in Fleisch und Blut übergegangen, so beispielsweise bei der künstlichen Beregnung. Am schwierigsten liegt die Frage bei der künstlichen Beregnung mit Hochdruckstrahlen aus unterirdisch verlegtem Rohrnetz. Ihre Anlage verhält sich hinsichtlich der Arbeiten und Kosten ähnlich wie die Anlage von Wasserkraftwerken. Dennoch baut man Wasserkraftwerke, weil man weiß, daß sie auf Jahrzehnte, Jahrhunderte angelegt sind und langsam amortisiert werden können. Auch die ortsfeste künstliche Beregnung lohnt, wenn sie aus derselben Überlegung in den dafür lohnendsten Gebieten des Reichs gebaut, und als Vorläuferin für die Verbilligung und Verbesserung künftiger Anlagen mit der dann notwendigen Umstellung der Landwirtschaft auf intensivste Wirtschaft eingesetzt wird. Auch bei ihrer Herstellung verteuern die umfangreichen Erdarbeiten die Anlagekosten so sehr, daß der Betrieb in den nächsten Jahren zu sehr belastet und seine Existenz gefährdet ist. Aber Erdarbeiten können, wie bei den Wasser-

kraftwerken, von ungelerten Arbeitern durchgeführt werden, sie sind immerhin besser in die Volkswirtschaft eingesetzt als die meisten, oft an den Haaren herbeigezogenen Notstandsarbeiten; weil sie die Ergiebigkeit und Sicherheit der landwirtschaftlichen Erzeugung für alle Zukunft stark erhöhen, bis zur Qualitätsernährung eines Stück Großviehs durch weniger als einen Morgen Land. — Es ist bekannt, daß die Nutzung jedes Kubikmeter Wassers zur pflanzlichen Erzeugung vielfach höhere Werte schafft, als zur Erzeugung von mechanischer Kraft. Das elektrische Pumpen des Beregnungswassers würde den Überland-Kraftwerken eine wesentliche Erhöhung ihres jährlichen Belastungsgrades, vor allem durch Nachtstrom, bieten und sie dadurch billiger arbeiten lassen.

Ein solcher Zusammenschluß eines Anbaugesbietes vermag auch „von oben her“ mit ständig auf den nationalen und auf den Weltmarkt gerichtetem Auge richtunggebend die unwirtschaftliche Mannigfaltigkeit, unlohrende Erzeugung und Verarbeitung auszuschalten, neue Anbaurichtungen, Verarbeitungsmethoden, neue Produktionsziele, neue Qualitäten, neue Wirkungsgrade einzuschalten. Er vermag auch die horizontale Rationalisierung über das Anbaugesbiet hin und die vertikale Rationalisierung vom Boden bis zum Markt in den vorstellbaren Grenzen nach Gesamtbetriebs- und Gesamtwirtschaftlichkeitsgradkurven auszubauen. Durch den wirtschaftlichen Zusammenschluß eines Anbaugesbietes mit allen Mitteln, die die Technik heute bietet, kann weit mehr als beim bergbaulichen Riesenunternehmen der Kapital- und Geldverbrauch, sein Leergang eingeschränkt werden, weil der Tausch: Erzeugnisse gegen Produktionsmittel und Rückstände, den größten Teil der Zahlungen unnötig macht.

Die Landindustrie hat es dann in der Hand, die Preisschere, die sie mit der Bergindustrie bildet, planmäßig zu beeinflussen. Schlägt doch ohnehin schon der Zeiger der Waage Jahrzehnt um Jahrzehnt mehr und mehr zugunsten der Landindustriepreise aus, weil die Erntefläche der Land-

wirtschaft immer mehr begrenzt wird, gegenüber den Stoffvorräten, die die Bergindustrie schnell ausschöpfen kann; die Bergindustrie, die mit Sonne, mit Tag und Nacht und mit so großen und so gebundenen Dimensionen nicht zu rechnen hat.

Der Unternehmergeist macht heute Schachzüge mit allen technischen Möglichkeiten, die über den ganzen Erdball greifen, fördert auch die grüne Kohle aus den billigsten, ausgedehntesten und fettesten Quellen, als ob er Öllager erbohrt. Soll der deutsche Bauer — allein — im alten handwerklichen Trott — auf seinem leichten, so schwer belasteten Boden dem Weltmarkt gegenüber stehen? und damit alles, was er für die deutsche Kultur auf seinen Schultern trägt, der immer kühneren Landbauindustrialisierung des Auslandes ausgeliefert bleiben? Müssen nicht alle, die die tiefen Ursachen des Zurückweichens unserer Bauernschaft vor dem ausländischen Wettbewerb und ihren wirtschaftlichen Niedergang schon lange sehen, dafür sorgen, daß endlich mit aller Wucht auch „von oben her“ großlinig der Zusammenschluß unseres Landbaus technisch und ökonomisch, in horizontaler und vertikaler Richtung, mit allen unseren heutigen technischen, praktischen und geistigen Hilfsmitteln, rasch erfolgt? Wer faßt „von oben her“ den Aufbau sicher und wuchtig, wohlberechnet, nach Einzelgruppen — und Volkswirtschaftlichkeitsgraden — von der Produktionsmittelherstellung über die Industrialisierung der Landprovinzen bis zur Marktanalyse zusammen? Wer faßt zusammen? — aber nicht nur nach den „Gesetzen“ der Konjunkturforschung aus den Zahlen des Statistischen Reichsamts, sondern nach materiellen Forschungen — zu Neuwerten, zu neuer Ökonomie — zu Überlegenem! Nur geistige Technik vermag nicht nur unseren Landbau zu dem wirtschaftlichen Schwung hochzurichten, der der „Industrie“ eigen ist, sondern auch die Köpfe zu schalten, die den Bau durchführen.

Technik ist Vorausschau — Vorausbau; sie ist die Gestalterin unserer Zukunft, unseres Schicksals!

Dipl.-Ing. K. F. STEINMETZ in Berlin:

BEMERKUNGEN ZUR HOCHSCHULREFORM

XV¹

Mehrfach ist schon festzustellen gewesen, daß beachtenswerte Antriebe für die Neugestaltung der Technischen Hochschulen von der ältesten Technischen Hochschule Deutschlands, von Karlsruhe, früher und auch jetzt ausgegangen sind. Den Darlegungen von Plank und Stock, die aber allem Anschein nach bisher in der Fachwelt und besonders bei den Technischen Hochschulen nicht die allgemeine Beachtung gefunden haben, die sie unter allen Umständen verdienen, ist jetzt eine neue Stimme gefolgt: K. Holl.

Anlässlich des Rektoratswechsels am 5. Dezember 1931 sprach der neue Rektor, Dr. Karl Holl, ordl. Professor der deutschen Literaturgeschichte, über das Thema: „Die Technische Hochschule: Bildungsanstalt oder Fachschule“. Diese Rede, durch ihre Themstellung schon gekennzeichnet, verdient die größte Beachtung, namentlich durch die „Fach“-Professoren, von denen es — einem on dit zufolge — noch eine genügende Anzahl geben soll, die der „Fachschule“ unbedingt den Vorzug gibt. Für die Diplom-Ingenieure und ihren Nachwuchs ist diese Rede² auch deshalb von starkem Interesse, weil hier ein

Vertreter der „Geisteswissenschaften“ zu dem Problem Stellung nimmt; denn bisher haben die Ingenieure von den Vertretern dieser Wissenschaften wenig Verständnis verzeichnen können. Auf die Beziehungen zu den „Geisteswissenschaften“ hat der Verfasser in einem Vortrag in der Aula der Universität Kiel³ schon vor 3 Jahren einmal hingewiesen. Holl zeigt nun in seiner Rede die Aufgabe der allgemeinbildenden Fächer an den Technischen Hochschulen und widerlegt u. a. auch die Ansicht der badischen „Sparkommission“, welche die Lehrstühle der allgemeinbildenden Fächer als eine etwas kostspielige Ausschmückung einer Technischen Hochschule bezeichnet⁴. Über die tieferen Gründe, welche den Ruf nach der Reform der Technischen Hochschulen erzeugten, führte Holl etwa folgendes aus:

Die Beschränkung der Technischen Hochschulen auf nur fachliche Disziplinen bedeutet bildungstheoretisch die Auswirkung der realistischen Bildungstheorie gegenüber der humanistischen, begründet vom Engländer Bacon und dem Franzosen Descartes. Während der erstere als Empiriker das Problem der Natur von ihrer Erscheinungsseite her anzugreifen sucht und so das Experiment zu einer Grundlage des For-

¹ Technik und Kultur 21 (1930) 93—96, 140—143; 23 (1932) 22—24.

² Karlsruher Akademische Reden, 10. — Karlsruhe: C. F. Müller 1931

³ Die Technik im Reiche der Geisteswissenschaften. — Technik und Kultur 20 (1929) 3—5

⁴ Technik und Kultur 23 (1932) 32

schens macht, sucht Descartes als Rationalist die gesetzlichen Beziehungen festzustellen und fügt dem Experiment die Mathematik als Forschungsgrundlage bei. Beider Streben gilt einem objektiven mathematisch-physikalischen Weltbild. Einerseits ist dieses Wissensstreben utilitaristisch (Bacon: „Wissen ist Macht“), andererseits hat es eine formale Bedeutung, indem die cartesianische Denkmethode das Wissensgebiet in einzelne Disziplinen aufspaltet. Die Entwicklung dieser (englisch-französischen) Bildungstheorie findet in Deutschland im 18. Jahrhundert eine Vertiefung und zugleich Veredelung: das objektive westeuropäische Aufklärungsideal wird zum subjektiven klassisch-deutschen Humanitätsideal. Dieses führt den Menschen aus dem Objektsein mathematisch-physikalischer, materialisierender Natur- und Weltauffassung heraus und erkennt den Menschen — unter bewußter Betonung des Prometheusymbols — als schöpferisches Subjekt. Der Mensch ist nicht in Leib und Seele zerrissen (christliches Lebensideal), er ist nicht nur Leib (materialistisches Aufklärungsideal), sondern: Einheit von Leib und Seele. Diese Erkenntnis gibt der humanistischen Bildungstheorie die Aufgabe: Formung der unabhängigen, selbstsicheren Einheit von Leib und Seele, harmonische Ausbildung der Leibes- und Seelenkräfte des freien Menschen mit dem Ziele seiner umfassenden Totalität. Philosophische Grundlage dieses Humanitätsideals: der deutsche Idealismus; seine literarische Gestaltung: Dichtung unserer Klassik und Romantik. Die Erneuerung der deutschen Universitäten am Anfang des 19. Jahrhunderts und noch die Gründung der ersten Technischen Hochschulen waren von dieser humanistischen Bildungstheorie getragen. Doch war ihre Einwirkung auf die Technischen Hochschulen schon sehr abgeschwächt (letzte große Vertreter des deutschen Idealismus: Hegel † 1831, Goethe † 1832; Gründung der ersten Technischen Hochschule — Karlsruhe — 1825). Zudem beeinflusste das Vorbild: Ecole Polytechnique (Paris); diese aber entsprach ganz dem von den Enzyklopädisten endgültig materialisierten Aufklärungsideal.

Die wichtigsten Entwicklungsjahrzehnte der Technischen Hochschulen waren aber geistesgeschichtlich bestimmt von dem in Deutschland sich entwickelnden Positivismus (die konsequente Umformung der französischen Aufklärungs-ideen — Comte), der in den Materialismus überging. In Parallele damit bildungsgeschichtlich bestimmt von der realistisch-positivistischen Bildungstheorie, deren Sinn ist: Anhäufung des Wissens zum Zweck seiner Nutzarmachung; Entwicklung der Intelligenz und technischen Fertigkeiten; Schaffung materialer Werte durch Anwendung erworbenen Wissens.

Bewundernswert bleibt, welche erstaunlichen Leistungen mit dieser Theorie hervorgebracht wurden, wie das naturwissenschaftlich-mathematische Wissen rastlos vermehrt wurde und wie die Technischen Hochschulen sich „in ungestümem Angriff die lange geneidete Gleichberechtigung mit den alten beneideten Universitäten“ errangen. Und die Technik selbst: von „humanistischen Epigonen unserer Klassik“ als akulturell, im besten Falle nur als zivilisatorisch gewertet; dann von den „materialistischen Nützlichkeitsaposteln“ vergottet; neuerdings fast eine Selbstverständlichkeit ihre Verdammung, ihre Verantwortlichkeit für die Wirtschaftskrise, wobei nicht gefragt wird, ob es nicht an der Anwendung durch den Menschen, an der unzulänglichen Einfügung in den Wirtschaftsbetrieb liegt. Die „Zauberlehrlinge“ sind die Schuldigen. „Und ich werde dabei den Verdacht nicht los, daß gerade jene Zauberlehrlinge am unbedingtesten Technik für Lyrik, Marine für Malerei, Politik für Erkenntniskritik eingetauscht hatten. Im 19. Jahrhundert entstand das Schlagwort von dem welt- und lebensfremden Professor. Jeder von uns dürfte aber auch schon sogenannten Führern von Wirtschaft oder Industrie begegnet sein, die in ihrem Fache von unbestrittener Autorität, in Angelegenheiten, die darüber hinaus die Allgemeinheit angehen, von geradezu naiver Verständnislosigkeit waren. Das sind alles Reinkulturprodukte positivistischer

Spezialistentums, wie es, getragen von jener realistischen Bildungstheorie, im 19. Jahrhundert gezüchtet worden ist.“ Diese Erkenntnis führte zu den Reformrufen der Hochschulzerziehung.

In seinen weiteren Ausführungen setzt sich Holl mit der Frage auseinander, in welcher Beziehung die „Geisteswissenschaften“ zu den „Naturwissenschaften“ stehen. Im Gegensatz zu anderen (z. B. Plank) betonte Holl „bewußt diese scharfe Grenze“ zwischen „Geisteswissenschaften“ und „Naturwissenschaften“ und stützte sich dabei — „um nur zwei charakteristische Namen zu nennen“ — auf den Philosophen Heinrich Rickert und den Ingenieur Georg von Hanffstengel⁵. Dabei gebraucht Holl an Stelle des Begriffes „Geisteswissenschaften“, der sonst als Gegensatz zu den Naturwissenschaften und technischen Wissenschaften gebraucht wird, den Begriff „Kulturwissenschaften“, als deren Vertreter er sich bekennt.

Zu der Fragestellung des Themas seiner Rede führt Holl weiterhin aus, daß die Technische Hochschule, gerade weil sie in ihrer Bildungsarbeit von der Fachbildung als ihrem primären Ziele ausgehen muß, neben dieses sachliche-reale Leistungsmoment das ideelle Gesinnungsmoment in ihren Erziehungsplan einordnen muß, sofern die Technische Hochschule nicht ihrer Bildungsaufgabe entsagen und Fachschule bleiben will. Aufgabe der sogenannten allgemeinbildenden Fächer an der Technischen Hochschule ist Anleitung zur Persönlichkeitsgestaltung und nicht Vermittlung von Mehr-Wissen zur Schließung mancher Schulbildungslücken. Zwar: die Bildungswerte der mathematisch-naturwissenschaftlich-technischen Fächer sind unbestritten, aber: „nur mit Hilfe der kulturwissenschaftlichen Disziplinen kann die Technische Hochschule eine Bildungsanstalt sein im Sinne jenes neuhumanistischen Bildungsideals der Persönlichkeitsgestaltung in Lebensgesinnung und Lebensführung“.

XVI

Von Breslau kam die Nachricht, daß zwischen der Technischen Hochschule Breslau und der Universität Breslau Verhandlungen gepflegt werden mit dem Ziele, eine Vereinigung der beiden Hochschulen herbeizuführen, die Technische Hochschule als „Fakultät für Ingenieurwissenschaften“ in die Universität einzugliedern.

Es ist in unserem Kreise immer darauf hingewiesen worden, daß die Technischen Hochschulen durch ihre Loslösung von den alten Universitäten zweifellos den Vorteil der freieren und rascheren Entwicklung der angewandten Naturwissenschaften gehabt haben, daß der technisch-industrielle Aufschwung in Deutschland stärker und nachhaltiger von den Technischen Hochschulen beeinflusst wurde. Aber, nachdem die Fundierung der mathematisch-naturwissenschaftlich-technischen Disziplinen, der „Ingenieurwissenschaften“ erreicht war, mußte die Technische Hochschule wieder an die Universität herangeführt werden. Vielleicht war die letzte Jahrhundertwende der richtige Zeitpunkt dazu; er ist versäumt worden, und damit nahm die weitere Entwicklung der Technischen Hochschulen zwar einen äußerlich glänzenden Verlauf, führte aber zu dem heutigen Zustand, der dringend der Reform bedarf.

Bei der Erörterung des Planes, eine Ingenieur fakultät der Universität Münster anzugliedern, sind die Gründe reichlich dargelegt, die für die Zusammenführung der Technischen Hochschulen und der Universitäten

⁵ Rickert, Heinrich: Die Grenzen der naturwissenschaftlichen Begriffsbildung. Eine logische Einleitung in die historischen Wissenschaften. — Tübingen: J. C. B. Mohr 1921. — Hanffstengel, Georg von: Technisches Denken und Schaffen. Eine leichtverständliche Einführung in die Technik. — Berlin: J. Springer 1927

sprechen. Doch möge bei der Verfolgung des Breslauer Planes eines ernstlich bedacht werden: durch lediglich verwaltungsmäßiges Zusammenlegen der beiden Hochschulen ist nichts erreicht. Es muß eine organische Eingliederung der Technischen Hochschule in die Universität stattfinden, andernfalls niemals die erstrebte „universitas“ erreicht wird. Soweit die Technische Hochschule dabei in Frage kommt, ist eine Reform im Sinne unserer früheren Vorschläge unerlässlich. Grundsätzlich ist das Bestreben, die Technischen Hochschulen an die Universitäten heranzuführen, da wo die Möglichkeiten gegeben sind, im Interesse unseres Bildungswesens, aber auch im Interesse des Standes der technischen Akademiker zu begrüßen. Wo die Eingliederung nicht möglich ist, sind die Technischen Hochschulen zu reformieren, auszubauen zu „Bildungsanstalten“, d. h. zu Universitäten mit mathematisch-naturwissenschaftlich-technischer Basis.

Das Echo, welches der Breslauer Plan in der Presse⁶ gefunden hat, ist ungemein interessant und belehrend. Geheimrat M. Sering (Volkswirt) erklärt, daß zwar der Plan ihm sehr plausibel erscheine, daß er aber in Berlin undurchführbar sei; „Spezialisierung ist eine Notwendigkeit“. Ein „Mitglied des Lehrkörpers der Berliner Technischen Hochschule“ (dessen Name nicht genannt wird) glaubt, vor „einer übereilten Zusammenlegung grundsätzlich“ warnen zu müssen; denn die Zeit verlange „immer dringender nach Spezialisierung“. Geistiges Hindernis sei die Verschiedenheit der gemeinsamen Lehrfächer; z. B. Mathematik: an der Technischen Hochschule eine angewandte Wissenschaft, grundsätzlich und teilweise sogar gegensätzlich geschieden von der theoretischen Mathematik der Universität. In Berlin sei an ein solches Projekt „nicht einmal andeutungsweise zu denken“. Die Unmöglichkeit solcher Vereinigungen von Technischen Hochschulen und Universitäten beweise der „Fall Münster“: die Universität Münster habe sogar die versuchsweise Angliederung einer Technischen Fakultät abgelehnt wegen geistiger und materieller Hinderungsgründe.

Bisher war man allerdings der Ansicht, daß der Plan Münster u. a. von Technischen Hochschulen auf das schärfste bekämpft wurde aus Gründen, die offensichtlich sind. Es wäre aber von Wichtigkeit zu erfahren, aus welcher Quelle das „Mitglied des Lehrkörpers der Berliner Technischen Hochschule“ diese neue Lesart geschöpft hat!

Hans Dominik, der Autor technischer Phantasien, die er „Romane“ nennt, hält eine Vereinigung der Hochschulen „weder für notwendig, noch für wünschenswert“. Und nun kommt eine typische Stellungnahme:

„Eine Technische Hochschule stellt schon an sich einen so großen Organismus dar — zu meiner Zeit gab es auf der TH allein fünf Fakultäten, dazu kommt aber heute z. B. noch das ganze Gebiet der Elektrotechnik —, daß es eher verständlich wäre, wenn eine weitere Teilung in Spezialhochschulen geplant würde.“

So ist es richtig: „Technische Hochschule für Elektrotechnik“ oder „Technische Hochschule für Starkstromtechnik“, eine andere für „Schwachstromtechnik“, „Technische Hochschule für Werkzeugmaschinen“, eine für „Wärme-kraftmaschinen“ usw. Über solche Ansichten sollte man kein Wort verlieren müssen, sie sind ebenso wenig ernst wie Dominiks „Romane“ zu nehmen. Solche Ansicht ist — um mit K. Holl zu sprechen — „Reinkulturprodukt positivistischen Spezialistentums“, wie es im 19. Jahrhundert und danach gezüchtet wurde.

Davon haben wir mehr als genug; wir verfechten seit Jahrzehnten die Abkehr von solchem System und haben die

Genugtuung, daß sich je länger um so mehr führende Köpfe zu unserem Ziele bekennen.

So in erster Linie Geheimrat Professor Fr. Romberg⁷, der „als Gegner des geistigen Dualismus unserer Zeit“ sich seit Jahren für die Vereinigung von Ingenieurausbildung und Universität eingesetzt hat; er kann mit Recht darauf verweisen, daß er Urheber des „Planes Münster“ war, der allerdings — wie Romberg hervorhebt — an der Finanzkrise gescheitert ist und nicht, wie das ungenannte „Mitglied des Lehrkörpers“ behauptet, von der Universität Münster abgelehnt worden sei.

Der derzeitige Rektor der Universität Berlin, Geheimrat Professor Dr. Heinrich Lüders⁷, äußerte sich dahin, daß der Breslauer Plan „sich mit dem brennendsten geistigen Problem unserer Zeit berührt: der Erlösung des Geistes aus den Fesseln der Zweckdienlichkeit“; er verspricht sich von solcher Vereinigung „eine namentlich für die angewandten Wissenschaften fruchtbare und erkenntnisreiche Berührung mit den Quellen unseres Wissens, ohne deren Kenntnis es auch in der Praxis kein Fortkommen gibt“.

Professor Dr.-Ing. E. h. Conrad Matschoss, Direktor des Vereins deutscher Ingenieure, meint⁷, daß die Verschmelzung von Universität und Technischer Hochschule schon vor dem Kriege hätte eintreten können, wenn man damals nicht die Technik mit einem gewissen geistigen Hochmut betrachtet hätte, und bezeichnet es „geradezu als Glück für die geistige Zukunft Deutschlands, daß wir jetzt durch die Not dazu gezwungen werden“, diese Verschmelzung vorzunehmen.

Wenn die Einsicht schon vor Jahren stärker verbreitet gewesen wäre, dann hätte es der jetzigen Not als Motor nicht erst bedurft; aber der Verband Deutscher Diplom-Ingenieure stand bei der Verfechtung des „Planes Münster“, bei dem es ja gerade darum ging, das Beispiel und Vorbild zu schaffen, allein, und man hat den Plan schärfstens bekämpft. Es ging ja gar nicht um den Ausbau gerade der Universität Münster, es wurde immer betont, daß es gleichgültig ist, wo dieser erste Versuch gemacht wird. Wenn er jetzt in Breslau durchgeführt werden sollte, so wird das im Verband Deutscher Diplom-Ingenieure auf das lebhafteste begrüßt als erste Verwirklichung der seit langem verfochtenen Idee!

XVII

Die „Deutsche Studentenschaft“ verbreitet in der Presse zu der Frage der Vereinigung der Technischen Hochschule und der Universität in Breslau folgende ablehnende Stellungnahme:

„Man plant eine Zusammenlegung der Universität und der Technischen Hochschule in Breslau. Es wird darauf hingewiesen, daß hier ein neuer Hochschultypus geschaffen würde, der dem Idealbild der alten „universitas litterarum“ nahekäme. Der Vorstand der Deutschen Studentenschaft stellt dazu fest, daß die Tatsache der Verschmelzung zweier Hochschulen nur eine weitere Maßnahme des Kulturabbaues darstellt. Alle Versuche, diesen finanzpolitischen Schritt dadurch schmackhaft zu machen, daß man von einer Überbrückung des Gegensatzes zwischen theoretischer und praktischer Wissenschaft spricht, geben von diesem Versuch ein völlig falsches Bild. Die Schaffung eines neuen Hochschultypus kann nicht durch die rein äußerlich organisatorische Zusammenlegung zweier Hochschulen erfolgen, vielmehr muß ihr eine geistige Umgestaltung der Hochschule überhaupt vorausgehen. Aus diesem Grunde lehnt die Deutsche Studentenschaft die Zusammenlegung der beiden Breslauer Hochschulen aufs schärfste ab. Die Umwandlung der Technischen Hochschule in eine Fakultät der Universität wird einen Rückgang der Besucherzahl

⁶ Berliner Lokalanzeiger 50 (1932) Nr. 50 vom 11. Februar 1932

⁷ Berliner Lokalanzeiger 50 (1932) Nr. 79 vom 16. Febr.

zur Folge haben und damit eine Hochschule, der als Bollwerk im deutschen Osten bisher besondere Bedeutung zukam, gefährden. Diese Verminderung hätte dann wieder Schließung von Instituten zur Folge, was praktisch eine Schließung der Technischen Hochschule Breslau überhaupt bedeuten würde.“

Wir haben nie einen Zweifel darüber gelassen, daß das Streben nicht in einer rein organisatorischen Vereinigung von Hochschulen sich erschöpfen kann. Aber wenn in Breslau beide Hochschulen zunächst auch nur organisatorisch vereinigt würden, so müßte das schon als ein Fortschritt bezeichnet werden. Man muß bedenken, daß der organischen Vereinigung durch die Vereinigung zweifellos der Weg gebahnt ist, wenn der ernstliche Wille zur Reform vorhanden ist. Es kann Streit darüber herrschen, ob erst Reform und dann Vereinigung besser und zweckmäßiger ist. Aber wer mit den gegebenen Tatsachen rechnet, und mit diesen muß wohl gerechnet werden, sieht diesen Weg als einen recht unsicheren an. Wie lange wird nun schon um die Hochschulreform geredet, welch eine Fülle von Material ist in dem Schrifttum darüber schon niedergelegt — und wie wenig ist praktisch getan worden! Deshalb sollte man jeden Schritt willkommen heißen, der geeignet ist, den hart gewordenen Boden aufzulockern. Technische Hochschule und Universität vereinigt, wenn auch vorerst im wesentlichen nur organisatorisch, müssen sich in der Folge gegenseitig befruchten und dann naturnotwendig auch organisch verschmelzen.

Nicht zu sehen ist, warum diese Vereinigung in Breslau einen Rückgang der Besucherzahl der Technischen Hochschule bzw. der Ingenieur-Fakultät der Universität zur Folge haben soll. Die „Deutsche Studentenschaft“ gibt innere Gründe dafür nicht an; sie nimmt anscheinend dies als eine Tatsache an, um daraus abzuleiten, daß die Vereinigung „praktisch eine Schließung der Technischen Hochschule Breslau bedeuten würde“. Die soziale Lage des Berufsstandes der Diplom-Ingenieure, die Aussichtslosigkeit für eine ganz erhebliche Zahl der Hochschulabsolventen, überhaupt in ihrem Berufe eine Stellung künftig zu finden, drängt dazu, die Frequenz der Technischen Hochschulen zu vermindern. Als Mittel dazu wurde schon immer hier gefordert, die Anforderungen an die Studierenden zu steigern hinsichtlich ihrer Befähigung zu wissenschaftlichem Arbeiten. Darauf beruhen wesentlich die Vorschläge zur Hochschulreform. Wenn aus diesem Grunde eine Abnahme der Zahl der Studierenden stattfinden sollte, dann wäre das zu begrüßen. Die kulturelle Bedeutung einer Hochschule im Osten des Reiches soll und kann nicht verkannt werden. Aber die Frage dürfte berechtigt sein, ob nicht die einer solchen Grenzhochschule gestellten Sonderaufgaben besser, wirksamer gelöst werden können durch die Vereinigung der beiden Hochschulen.

Um hinsichtlich der Frequenz sich ein Bild zu machen, muß man ihre Entwicklung seit der Währungsstabilisierung betrachten. Nehmen wir zum Vergleich die

Zahl der Studierenden an den Technischen Hochschulen des Deutschen Reiches, Preußens und der TH Breslau in den Winter-Halbjahren 1925/26 bis 1929/30

Winter-Ha bjahr	1925/26	1926/27	1927/28	1928/29	1929/30	
Gesamtzahl der Immatrikulierten an den Deutschen TH	21 607	21 161	21 355	22 050	22 650	
Anteil der TH Preußens	39 %	38 %	40 %	40 %	38 %	
TH Breslau	Anteil an der Gesamtzahl	4,3 %	4 %	3,5 %	3,2 %	2,7 %
	Anteil an der Preuß. Zahl . .	11 %	10 %	9 %	8 %	7 %
	Zahl der Studierenden . .	924	847	750	702	622

Diese Zahlen zeigen, daß die Frequenz der Technischen Hochschule Breslau ständig geringer wurde, obschon die Gesamtfrequenz der Deutschen Technischen Hochschulen stieg. Aber auch relativ hat Breslau eingebüßt: sein Anteil an der Gesamtzahl wie an der Zahl der Studierenden an den Preußischen Technischen Hochschulen hat stetig abgenommen. Die tieferen Ursachen dieser Erscheinung müßten erst einmal bloßgelegt werden!

Es liegt nicht im Interesse deutscher Kultur, daß eine Hochschule im Osten sich ständig verkleinert. Vorausgesetzt natürlich, daß die Hochschule infolge ihrer Leistungen und des sie (Lehrer wie Studierende) beseelenden akademischen Geistes ein kulturelles „Bollwerk“ besonderer Stärke ist. Gerade aber in dieser Hinsicht könnte die Vereinigung der beiden Hochschulen mit nachfolgender organischer Verschmelzung sich besonders günstig auswirken.

Und wenn die „neue“ Hochschule und ihre Einrichtungen genügend freien Raum für Studierende haben sollten, dann gibt es auch noch ein anderes Mittel, um ihre befürchtete Verkümmern zu verhindern. Wir haben Hochschulen genügend, die tatsächlich „überfüllt“ sind, d. h. mehr Studierende beherbergen als tatsächlich „Plätze“ vorhanden sind. Ein Ausgleichsmittel dürfte gefunden werden.

Am letzten Ende wird es aber auf die Leistungen der Ingenieur-Fakultät der „neuen“ Universität Breslau ankommen. Ihr Programm muß eben so gestaltet werden, daß es eine starke Anziehung auf tüchtige Köpfe — sowohl Lehrer wie Studierende! — auszuüben vermag. Vielleicht kann gerade die Frequenzverminderung ein starker Ansporn dazu sein, die Reform des Studiums nun beschleunigt durchzuführen. Jedenfalls aber macht nicht die Zahl der Studierenden die Stärke des deutschen kulturellen Bollwerkes im Osten allein aus; mehr noch ist es der Geist der „neuen“ Universität!

ARGUS:

RANDBEMERKUNGEN

Moralverbesserung durch verlängerte Vorbereitungszeit

In den Kreisen der Rechtsanwälte reicht man neuerdings einen Vorschlag herum: die Assessoren, welche Rechtsanwälte werden wollen, sollen einer weiteren Vorbereitungszeit von drei Jahren unterworfen werden. Aus der Tagespresse sind mehrfach Verfehlungen von Rechtsanwälten in der letzten Zeit bekannt geworden, die natürlich — obgleich es von jeher in jedem Stande schwarze Schafe gegeben hat und immer geben wird — dem ganzen

Standes schädlich in seinem Ansehen und seiner Vertrauenswürdigkeit sind; denn es ist nun einmal Brauch, solche schwarzen Schafe dem ganzen Stande zur Last zu legen, wenn es sich um einen akademischen Stand handelt. Die Verfechter des Vorschlages begründen ihn damit, daß durch eine solche Vorbereitungszeit für die Rechtsanwaltspraxis eine Steigerung und Festigung der moralischen Qualitäten erzielt würde. Man behauptet nämlich, daß die Verfehlungen in der Hauptsache von jüngeren Rechtsanwälten begangen werden, die infolge der Zeitverhältnisse noch nicht

charakterfest genug seien, um den an sie im Beruf herantretenden Versuchungen zu widerstehen.

Kürzlich¹ wurde hier berichtet über einen Vortragsabend des Berliner Anwaltvereines, auf dem Geheimrat Schwister sich gegen die Einführung eines numerus clausus für die juristische Laufbahn gewandt hat. Schon länger wird in Anwaltskreisen die Beschränkung der Zulassung zur Anwaltspraxis als Mittel gegen die Berufsnot empfohlen. Sollte der Vorschlag, die Berufsausbildung um drei Jahre zu verlängern, nicht in Wirklichkeit den Zweck haben, der „Überfüllung“ vorzubeugen und so eine andere Art von numerus clausus darzustellen? Denn die Begründung mit der Hebung der Moral klingt doch reichlich merkwürdig.

Zwangswaiser Selbstmord

Im Februar 1932 funkte der Berliner Sender eines der in Mode gekommenen „Zwiegespräche“, die schon so manches Bedenkliche gezeitigt haben, und zwar diskutierten Arbeitslose. Von diesen verlangte der eine Redner allen Ernstes, daß alle berufstätigen Personen über 50 Jahre aus ihren Stellungen entlassen werden sollten, damit Platz für die jüngeren Arbeitslosen geschaffen wird.

Praktisch bedeutet das den zwangswaisen Selbstmord der Mehrzahl der Menschen über 50 Jahre und darüber hinaus die Vernichtung der Berufsherausbildung der Jugend. Nebenbei: ein anderer Redner verlangte, daß jede Familie einen Arbeitslosen bei sich aufnehmen und beköstigen müsse.

Sind nun solche Vorschläge für die Förderung des Themas der Arbeitslosenfrage wirklich so wertvoll, daß sie durch Rundfunk verbreitet werden müssen?

Um den akademischen Berufsnachwuchs

Die „Soziale Korrespondenz des Evangelisch-Sozialen Kongresses“ verbreitet² einen Aufsatz, „Akademisches Proletariat“, von Kurt Herberger, in dem Wege gezeigt werden sollen, um den akademischen Nachwuchs der Berufsarbeit zuzuführen. Der Verfasser meint, daß heute jeder, der im Beruf steht, mit Arbeit überlastet sei. Wenn man diese Arbeitsüberlastung beseitige und sich jeder Berufstätige mit einem „weit geringeren Entgelt zufrieden gibt, als heute noch als standesgemäß gilt“, denn „trotz aller Gehaltskürzungen sind die Einkommensunterschiede und das heißt die Standesunterschiede in unserem Volke zu groß“ — dann wäre für alle Arbeitswilligen Arbeitsmöglichkeit vorhanden.

Als wenn heute noch ein Akademiker nur dann eine Berufsstellung annehme oder innehabe, wenn auch das Einkommen „standesgemäß“ ist! „Standesunterschiede“ = „Einkommensunterschiede“, diese Gleichung ist allerdings neu. Aber der Autor ist auch sonst naiv; man höre: „Würde jeder Aufsichtsratsposten von einem Volkswirt besetzt, es hätten sofort Tausende befriedigende Arbeit“ oder „Welcher . . . Rechtsanwalt in den größeren Städten wäre heute nicht arbeitsüberlastet?“

Ein neuer Plan

Zur Behebung der Arbeitslosigkeit hat neuerdings der Gewerkschaftsführer Tarnow (Freie Gewerkschaften) einen Plan aufgestellt. Er errechnet, daß mit zwei Milliarden Mark eine Million Leute beschäftigt werden könnten, deren Gehälter und Löhne 1,8 Milliarden Mark betragen würden. Dazu muß das Material beschafft werden. Die Frage ist natürlich, wie das finanziert werden soll. Tarnow meint, daß die „öffentliche Hand nicht überschuldet

sei“; eine „Kreditschöpfung“ könnte deshalb vorgenommen werden. Inflationische Folgen würden nicht entstehen, weil der Betrag (1,2 Milliarden Mark nach Abzug der ohnehin auszahlenden Arbeitslosengelder und Steuern sowie Sozialbeiträge, zusammen 800 Millionen Mark) in Wochenraten von etwa 23 Millionen Mark in die Wirtschaft gelangt und nur einen Kaufkraftzusatz von 2 % bedeutet. Das Geld wird umgeschlagen und nur beim ersten Umschlag sei es zusätzliche Kaufkraft, beim zweiten bereits echte Kaufkraft. Damit wäre jede inflationistische Wirkung eliminiert. Natürlich sei eine Geldbeschaffung durch Auslandsanleihe oder Inlandsanleihe ihm lieber. Ob im Inland eine Anleihe, selbst unter stärkstem Druck, von zwei Milliarden Mark aufgebracht werden kann, darf bei dem wirtschaftlichen Trümmerhaufen wohl sehr bezweifelt werden. Und eine Auslandsanleihe? Diesen Weg haben wir allzu lange beschritten und die Folgen sind allzu offensichtlich. Eine „Kreditschöpfung“, wie sie jetzt in den Vereinigten Staaten von Nordamerika versucht wird, kann in ihrer Auswirkung kaum übersehen werden. Es muß berücksichtigt werden, daß die amerikanische Finanzkraft bei aller Notlage mit der deutschen nicht zu vergleichen ist und daß die amerikanische Wirtschaft noch nicht ein solches Trümmerfeld wie die deutsche darstellt. Zweierlei darf nicht vergessen werden: die deutsche Verschuldung an das Ausland (Anleihen und Tribute!) und die überstandene Inflation, die uns allen noch in den Knochen liegt. Die psychologische Seite einer „Kreditschöpfung“ im Hinblick nur auf die Möglichkeit einer Inflationswirkung wird nicht bloß im Inland eine Rolle spielen, sie kann auch eine Wirkung auf unsere Auslandsgläubiger ausüben.

Rettung durch Sozialisierung

Der Führer der Christlichen Gewerkschaften Imbusch hat in einer Rede vor den Bergarbeitern des Ruhrgebietes die Sozialisierung des Bergbaues gefordert, nachdem noch 1920 die Christlichen Gewerkschaften ausdrücklich die sozialistische Forderung der Sozialisierung abgelehnt hatten. Da es den staatlichen Bergbetrieben heute um kein Haar besser geht als den privatwirtschaftlichen, muß man ja wohl fragen, wie durch eine Sozialisierung der Bergwerke der Kohlenabsatz vermehrt werden soll. An der besonders schwierigen Lage des Bergbaus sind Faktoren schuld, die außerhalb des Bergbaues liegen, weshalb keine Verstaatlichung, oder wie sonst die „Sozialisierung“ aussehen soll, Abhilfe bringen kann. Davon aber abgesehen erhebt sich die Frage: bedeutet die Forderung von Imbusch eine Schwenkung der Christlichen Gewerkschaften, eine Abkehr von ihren bisher verkündeten Grundsätzen und eine Annäherung an die Freien Gewerkschaften? Oder handelte es sich bei dieser Forderung nur um den Konkurrenzkampf der Gewerkschaften untereinander, um Agitation, damit die immer unzufriedener werdenden Mitglieder nicht zur „Konkurrenz“ abschwenken? Für die Organisation der Christlichen Gewerkschaften werden solche Forderungen, ob sie nun ernst oder agitatorisch gemeint sind, eine Belastung sein, der sie auf die Dauer nicht gewachsen sind.

Scharmant und ruhmvoll

Im Berliner Architekten- und Ingenieurverein hielt kürzlich der Leiter der Preußischen Hochbauverwaltung, Ministerial-Direktor Dr.-Ing. E. h. Martin Kießling, einen Vortrag über die Staatsbauten des Jahres 1931. Er bezeichnete diese Bauperiode als „scharmant und ruhmvoll“. Ob die von der Bauverwaltung erstellten oder geplanten Bauten „scharmant“ sind, darüber wird wohl eine spätere Zeit das Urteil zu sprechen haben, und schließlich läßt sich bekanntlich über den Geschmack nicht streiten. Daß aber eine Bauperiode „ruhmvoll“ ist, wenn sie leerstehende Pädagogische Akademien, halbfertige und als Fundamente liegende gebliebene Bauten umfaßt, darf füglich als ein abwegiges Urteil bezeichnet werden.

¹ Technik und Kultur 23 (1932) 34

² Soz. Korr. Evangel.-Soz. Kongr. 5 (1932) Nr. 2 vom 15. Februar

Man baue die Alten ab!

Professor O. Prym (Bonn) machte in einer Zuschrift an die Kölnische Zeitung³ einen bemerkenswerten Vorschlag zum Arbeitslosenproblem. Im Hinblick darauf, daß mit langandauernder Arbeitslosigkeit gerechnet werden müsse, sei anzustreben, die verbleibende Kurzarbeit vor allem denen vorzubehalten, die für die Zukunft des Volkes am nötigsten seien. „Arbeitslos müssen die werden, deren Not und Verzweiflung dem Bestand und der Zukunft unseres Volkes am wenigsten schaden. Deshalb müssen die Alten abgebaut werden und die Jungen arbeiten.“ Für die Beschäftigung dieser auf „eine karge Rente oder Unterstützung“ gesetzten „Alten“ ist ja gesorgt: sie „können lesen, basteln, im Garten oder in der Kleinsiedlung arbeiten, Vorträge und Radio hören, spaziergehen“. Wie dieser Abbau geschehen soll? „Ein Zwang könnte in der Richtung ausgeübt werden, daß die Arbeit der Alten für den Arbeitgeber teurer, für den Arbeitnehmer weniger lohnend wird“.

Nach arbeitsreichem Leben voll Sorgen und Kämpfen soll also der „Alte“ der „Not und Verzweiflung“ überlassen werden! Denn darüber, wo er die „karge Rente oder Unterstützung“ herbekommen soll, schweigt Prym sich aus. Aber brauchen wir denn heute noch solche Maßnahmen? Sind nicht schon die „Alten“ längst diesem Zustand zugeführt? Seit der Inflation sind die Fälle, in denen „Alte“ freiwillig aus dem Leben scheiden, bekanntlich an der Tagesordnung. Und was heißt alt? Schon mit 45 Jahren beginnt bei den Angestellten der „Berufstod“! Wer die Verhältnisse kennt, weiß, daß auf die Arbeitgeber wirklich kein Zwang ausgeübt zu werden braucht, an Stelle von „Alten“ junge Kräfte einzustellen.

Wenn Professor Prym keine anderen Vorschläge zu machen hat, um der Arbeitslosigkeit zu steuern, um auf den Trümmern unserer Wirtschaft den Neubau zu beginnen, so möge er besser schweigen.

Architekt und Schule

Werner Hagemann sagt in einem Aufsatz in „Baukunst und Städtebau“ (Wasmuths Monatshefte) 16 (1932) 57: „Das Geschick bewahrte die Jugend des heute sechzigjährigen Paul Mebes vor der damals noch geisttötenden Routine unserer Technischen Hochschule. Er teilte dieses Glück mit seinen Zeitgenossen Peter Behrens und Schultze-Naumburg, die vielleicht gerade deshalb auch wie Paul Mebes bahnbrechend zu wirken vermochten. Statt baufremden Stilunwesens im Polytechnikum lernte der junge Mebes schon in der Tischlerwerkstatt seines Vaters soviel von wahren Wesen der Baukunst, daß es ihm später sogar auf den „Kunstgewerbeschulen“ von Magdeburg und Nürnberg nicht mehr ausgetrieben werden konnte. Auch von der oft schädlichen Gymnasialerziehung blieb Paul Mebes verschont; er machte sein Abitur nur nachträglich und nebenbei: auf einer „Presse“. Was Mebes in diesen verschiedenen „Bildungsanstalten“ an Schädlichem aufnehmen mußte, vermochte er später großenteils abzureagieren . . .“

Und da will man eine gesetzlich geschützte Bezeichnung „Architekt“ durch Schulbesuch und Examina erwerben lassen!

Ein Bumerang

Die deutsche Industrie ruft nach Lösung von den ihr durch den Staat und seine unmittelbaren oder mittelbaren Organe auferlegten „Bindungen“, ruft nach „freier Wirtschaft“, die allein wieder aus dem heutigen Elend herausführen könnte. Ein „Unternehmer“, der keinen wirt-

schaftlichen Erfolg buchen kann, dem jeder Erfolg zunichte gemacht wird, könne nicht aufbauend arbeiten; es müßten wieder „die Voraussetzungen zur Wiederherstellung des Vertrauens der unternehmerischen Kräfte in Staat und Wirtschaft geschaffen“ werden. Als richtig unterstellt müßten solche Forderungen auch in den Unternehmungen selbst erst einmal durchgeführt werden. Hier sieht es aber anders aus. Die leitenden, namentlich die akademischen Dienstnehmer in der Industrie, deren Arbeit im Unternehmen unbestritten einen Großteil zum Erfolg oder Mißerfolg beisteuert, müssen ihrerseits das Vertrauen zu den unternehmerischen Kräften verlieren, wenn die vielfach zu beobachtende Behandlung weiter um sich greifen sollte. Es ist nämlich fraglos, daß diese Schicht von Dienstnehmern, die es immer abgelehnt haben, den nivellierenden Tarifverträgen sich zu unterwerfen und besonderen Wert auf das Leistungsprinzip und die Einschätzung der Persönlichkeit legten, entweder mehr und mehr in Tarifverträge zwangsweise eingepreßt wird, die gar nicht für sie geschaffen sind, oder aber — trotz Individualverträgen — einfach schematisch dem gleichen Gehaltsabbau unterworfen wird wie die „Tarifierten“. Das ist hervorzuheben: diese Dienstnehmer sind weiß Gott die letzten, die sich notwendigen Opfern entziehen wollen! Aber: die Einkommen dieser Schicht lagen 1924/25 unbestritten nicht über dem Vorkriegseinkommen und sind in den folgenden Jahren nicht wie die Tarife erhöht worden. Jetzt werden die Tarife auf den Stand von 1927 etwa gesenkt. Und der gleichen Senkung unterwirft man die Vertragsgehälter — zum Teil ohne Rücksicht auf rechtliche Gültigkeit von Verträgen — obschon diese gar nicht „aufgebaut“ worden waren. So entstehen bei Dienstnehmern dieser Schicht Einkommen, die nicht zu mehr reichen als zur Bestreitung des kümmerlichen materiellen Lebens. Solches Tun ist kurzfristig, und der Bumerang trifft den Werfer selbst. Wenn der im Unternehmen unentbehrliche höhere Dienstnehmer für seine Arbeit keinen Erfolg mehr sieht, so wird er über kurz oder lang untauglich dazu werden müssen, seine ganze Kraft für das Erfolgstreben des Unternehmers einzusetzen. Denn schließlich hat es sich doch schon herumgesprochen, daß man von diesen Dienstnehmern zwar — und bisher immer erfolgreich — Einsicht in die wirtschaftliche Lage erwartete, wenn diese schlecht war; daß aber bei der Besserung der Lage die Einsicht, nun auch den Dienstnehmer daran teilnehmen zu lassen, vielfach fehlte. Die Unternehmungen wenden sich zweifellos mit Recht gegen die mit den Tarifen und sonstigen Bindungen verbundene Schematisierung und verlangen „Auflockerung“ des Tarifrechtes. Sollten sie sich dann nicht auch sagen, daß sie selbst nicht in einen Schematismus verfallen dürfen? Allerdings, als die Tarifverträge stufenweise Lohn- und Gehalts-Erhöhungen schematisch brachten, da machte man den Schematismus nicht mit und machte sehr wohl einen Unterschied zwischen Tarif- und Einzelvertrag. Überall wird verkündet, daß wieder „Vertrauen“ in die Welt kommen muß, wenn es besser werden soll. In der Industrie, in den einzelnen Unternehmungen sollte man darin vorangehen, daß man wieder ein vertrauensvolles Zusammenarbeiten zwischen Leitung und den höheren Dienstnehmern schafft. Geschicht dies nicht, setzt man die Schematisierung, die nicht etwa bloß in der Einkommensregelung sich erschöpft, sondern noch andere, teilweise wichtigere Faktoren umfaßt, in der zu beobachtenden Weise fort, so darf man sich nicht über das Ergebnis wundern, das zum Teil schon eingetreten, zum Teil sichtbar zu werden beginnt, und das sich gegen die „Unternehmer“ richtet.

Hochschulwerbung

An höheren allgemeinbildenden Lehranstalten wird ein „Merkblatt für die Schüler höherer Lehranstalten, die Wirtschaftsingenieure werden wollen“, verteilt. Dieses „Merkblatt“ gibt kurz die Anforderungen und den Studiengang dieser Richtung an der

³ Nr. 88 vom 14. Februar 1932

Technischen Hochschule Berlin an und ist von dem „Praktikantenamt für Wirtschaftswissenschaften an der Technischen Hochschule zu Berlin“ herausgegeben. Dieses Praktikantenamt empfiehlt sich zur Beratung für die Wahl der Firma zur praktischen Ausbildung und über die Studienrichtung selbst, wobei besonders auf das Buch: W. Pri on „Ingenieur und Wirtschaft — Der Wirtschaftsingenieur“ hingewiesen wird. Natürlich enthält das „Merkblatt“ keinerlei für das Studium werbende Angaben oder Hinweise; es sagt aber auch nichts über die Aussichten dieses Studiums, nichts über die maßlose Überfüllung aller akademischen Berufe. Und deshalb ist es geeignet, den Eindruck zu erwecken, daß hier für das Studium zum „Wirtschaftsingenieur“, dessen berufliche Zukunft doch durchaus noch problematisch ist, geworben wird. Die Abiturienten gewinnen leicht den Eindruck, daß hier ein neues Arbeitsgebiet vorliegt, das Zukunft hat. Und bei der ungeheuer schwierig gewordenen Berufswahl, der Aussichtslosigkeit der allgemein bekannten akademischen Berufe, wird so mancher hier den Strohalm sehen, an den er sich klammert. Daß auf das Buch von Professor Pri on, der hauptbeteiligt an dem in Rede stehenden Studium an der Technischen Hochschule Berlin ist, in diesem Zusammenhange besonders aufmerksam gemacht wird, dürfte zum mindesten als interessant empfunden werden.

Ein internationaler „Perpetuum-mobile-Kongreß“

Er soll stattfinden am 7. Mai 1932 in Saarbrücken und ist „einberufen“ von einem „Willy Westhove'schen Einberufungskomitee“. Auf diesem Kongreß soll die „Übergabe“ eines perpetuum mobile, erfunden von Ingenieur Willy Westhove, bestehend in einer „endlos laufenden Wasserkraft-Anlage“ stattfinden, dazu soll auf Grund eines Vortrages des Erfinders die „Richtigstellung der heutigen Naturgesetze“ stattfinden. Diese Erfindung, welche „fünf Millionen Menschen fünfmal erforderlich macht, um in fünf Fünfjahresplänen der Welt ein neues Gesicht zu geben“, wird in der Einladungsschrift durch einen Dr.-Ing. Wilhelm Lorenz folgendermaßen gekennzeichnet (man muß das wörtlich abdrucken, sonst gehen leicht die Feinheiten verloren):

„Die Erfindung haben wir in einer endlos laufenden Wasserkraft-Anlage, vollkommen unabhängig von den Launen, der Vorsehung und dem wahrnehmbaren Geschehen in der Natur. Wir haben sie in einem Turm von zirka 120 m Höhe und zirka 20 m Durchmesser des Kopfes bei zirka 30 m Durchmesser des Fußes. Obenauf ein Hochbehälter von zirka 10 m Höhe. Unmittelbar darunter befinden sich zwei Aggregate, eine Saugturbine und eine Saugpumpe mit je 100 m langen Rohrleitungen bis zum Fuß des Turmes und daran angeschlossen gleichartige Maschinen, und zwar eine Druckturbine einerseits und eine Druckpumpe andererseits.

Das Problem ist nun, das auf der einen Seite durch das eine Aggregat abfallende Wasser mit Hilfe der Saugturbine und der Druckturbine so auszunutzen, daß die jener Wassersäule in Gestalt von Menge und Gefälle innewohnende Energie, die kinetische Arbeit zu heißen ist, im Endergebnis zweimal vorhanden ist; wovon erstens die erstere vollständig, von der letzteren noch etwa die Hälfte zur Berücksichtigung des Wirkungsgrades der Maschinen dazu verwandt werden sollen, das herabfallende Wasser wieder auf die ursprüngliche Fallhöhe zu heben, so daß darüber hinaus auch eine Energie, d. h. eine Arbeitsüberschußleistung vorhanden ist.

Dieses Problem ist gelöst worden, indem der herabfallenden Wassersäule die Aufgabe zuteil wurde, die oben befindliche Saugturbine mit der gleichen Fähigkeit anzusaugen, als dieselbe in der Lage ist, die unten befindliche Druckturbine anzutreiben.

Es ist bekannt, daß dem Wasser derartige mechanische Fähigkeiten nicht eigen sind, um das vorgezeichnete Pro-

blem zu lösen; und zwar wegen dem Zerreißen einer solchen Wassersäule, also die Kavitationsgefahr, die entsprechend der natürlichen Fallgeschwindigkeit = 9,81 km bei mindestens gleicher Beanspruchung auch ohne die vorhandene natürliche Fallgeschwindigkeit in Erscheinung tritt.

Mit Recht dürfte man sagen, in der Ausführbarkeit dieses Problems liegt ein Verstoß gegen die Naturgesetze, wenn es erwiesen sei, daß man mit Recht in der Physik jede Größe mit Energie bezeichnen kann, die einer Arbeit gleichwertig ist. Das ist aber nicht der Fall, sondern Energie ist eine Größe, die den Willen hat und die Fähigkeit besitzt, Arbeit zu leisten, die aber nur dann Arbeit leistet, wenn sie sich dabei um die zu leistende Arbeit vermehren kann.

Westhove jedenfalls ist es gelungen, mit Hilfe eines Apparates für diesen Fall die Kavitationsgefahr zu unterbinden und statt der Kavitation eine bisher unbekannt physikalische Erscheinung zu erzeugen, die entgegen allen bisherigen Anschauungen das beweist, was er über die Energie sagt. Es ist dies eine Auflösung der Dichte des Wassers, d. h. jener Betriebswassersäule um ein Prozent und einer dadurch bedingten größeren Fallgeschwindigkeit außerhalb des Gesetzes vom freien Fall während dem freien Fall.“

Diese Probe dürfte genügen. Interessenten, die über das die Wirtschaftskrise beendende und der Welt ein anderes Gesicht gebende perpetuum mobile noch mehr wissen wollen, schreiben an den Erfinder, Schließfach 99 in Saarbrücken, oder — noch besser — melden sich zum „Internationalen Kongreß“ an!

Geldschöpfung

Je schwieriger die allgemeine wirtschaftliche Lage wird, um so häufiger werden Pläne vorgebracht, durch „Geldschöpfung“ die Arbeitslosigkeit zu beheben. Man findet dafür die verschiedensten Namen, um nicht den Anschein aufkommen zu lassen, daß durch diese „Schöpfung“ eine Inflation mit den uns ja genügend bekannten Begleiterscheinungen heraufbeschworen wird, denn „gebrannt Kind scheut das Feuer“. Bei allen Vorschlägen, die sich mit „Geldschöpfung“, „Krediterweiterung“ usw. befassen, sollte man sich nicht durch verzwickte Theorien und knifflige Kunstgriffe verwirren lassen, sondern nüchtern die Dinge auf ihren Ursprung zurückführen. „Geld“ ist nichts anderes als ein Mittel zum Tausch. Die Tauschobjekte müssen also vorhanden sein, sonst kann nicht getauscht werden; das Mittel zum Tausch hängt von den Tauschobjekten ab, und nicht umgekehrt. Man kann nicht Mittel zum Tausch erzeugen, um dann auf Grund dieser vorhandenen Mittel erst die Tauschobjekte zu erzeugen. Zuerst also Erzeugung von Gütern, der Gütermenge folgt die Menge des Tauschmittels. Mit anderen Worten, die „Geldschöpfung“ ist eine Funktion der Produktion und nicht umgekehrt. Man verwechsle nicht „Geld“ mit „Kapital“. Letzteres entsteht aus dem Ertrag der Wirtschaft, es ist der Überschuß, der nach der Befriedigung des notwendigen Verbrauches verbleibt. Durch „Geldschöpfung“ ist deshalb niemals „Kapital“ zu schaffen. Die Verfechter solcher Theorien mögen auch daran denken, wo — auch in Amerika — die berühmte „Kaufkrafttheorie“ geendet hat. Die Lösung der Schwierigkeiten liegt eben nicht in dem „Mangel an Tauschmitteln“, sondern daran, daß die Produktion ertragslos geworden ist infolge der Überhöhung der unproduktiven Kosten. Auf der Kapitalbildung beruht die „freie Wirtschaft“. Wir halten aber heute die Fiktion aufrecht, daß wir eine „freie Wirtschaft“ haben, während in praxi das gar nicht der Fall ist. Man muß deshalb entweder die „freie Wirtschaft“ wieder herstellen und die Vorbedingungen für eine Kapitalbildung schaffen, oder man muß eine neue Wirtschaftsordnung einführen. Für beides aber ist Vorbedingung die restlose Abschaffung der Tribute. Man soll doch nicht vergessen, — und die Verfechter der

„Geldschöpfung“ tun dies augenscheinlich — daß unser Volksvermögen, d. h. der Ertrag unserer Volkswirtschaft, einen ungeheuerlichen Aderlaß erfahren hat, der einer fast völligen Vernichtung gleichkam. Und die Tribute haben nach 1924 den Ertrag, der zu neuer Kapitalbildung, zu neuem Volksvermögen führen sollte, wieder aufgezehrt.

Das Ende der Koalitionsfreiheit

Im sozialpolitischen Schrifttum der Nachrevolutionszeit wird lebhaft und bisher unentschieden über § 159 der Reichsverfassung gestritten, und zwar ob § 159 nur die Freiheit zur Koalition oder auch die Freiheit vor der Koalition gewährleistet. Letztere Auslegung, d. h. die Freiheit, sich nicht zu koalieren — „negative Koalitionsfreiheit“ — wird natürlich in der Hauptsache von gewerkschaftlichen Vertretern verneint, die in § 159 nicht ein Individualrecht, sondern ein Organisationsrecht sehen wollen. Es kann aber kein Zweifel sein, — und Rechtsanwalt Dr. A n t h e s weist dies (Der Arbeitgeber 22 [1932] 27–34) überzeugend nach — daß das Recht der Vereinigungsfreiheit im Sinne des § 159 der Reichsverfassung in sich schließt: die Freiheit der persönlichen Entscheidung darüber, sich zu „vereinigen“, sich nicht zu „vereinigen“ oder sich anders zu vereinigen.

Daß die Gewerkschaften nur die „positive Vereinigungsfreiheit“ anerkennen wollen, was natürlich einen Koalitionszwang bedeuten würde, ist ja verständlich. Bisher konnte noch nicht erreicht werden, daß diese Auffassung durchdrang; deshalb begegnet man immer Versuchen, den Zwang auf anderem Wege zu erreichen. So seinerzeit beim „Arbeitsnachweisgesetz“, danach beim „Arbeitsgerichtsgesetz“. Seit Jahren wird, da beide Gesetze wohl den Gewerkschaften — verfassungswidrig — Vorteile gebracht haben, aber dem Organisationszwang nicht im gewünschten Maße Vorschub leisten, propagiert, die Sozialversicherungen in die Hände der Gewerkschaften zu legen. Jetzt sieht man die Zeit für gekommen, um hier einen Vorstoß zu machen, weil die Finanzlage der Sozialversicherungen eine Reform nicht mehr lange hinausschieben läßt. In erster Linie handelt es sich um die die Reichs- und Gemeindefinanzen belastende und ruinierende Arbeitslosenversicherung. Man braucht im einzelnen nicht auszuführen, welcher Zustand entstehen würde, wenn die gesamte Fürsorge für die Arbeitslosen in die Hände der Gewerkschaften gelegt würde. Daß dadurch das Ende der Koalitionsfreiheit

gekommen sein wird, versteht sich von selbst; der Streit um den § 159 der Reichsverfassung würde so allerdings beendet werden.

Wie gesagt, verständlich ist, daß die Gewerkschaften solche Lösung in ihrem Organisationsinteresse erstreben und sehr begrüßen würden. Weniger verständlich aber ist es, daß der Preisabbaukommissar Dr. Goerdeler, Oberbürgermeister von Leipzig, sich für eine solche Lösung einsetzt. Er befürwortete in einem Vortrag in Bochum (Industrie- und Handelskammer) die Übertragung der Arbeitslosenfürsorge — vereinigte Arbeitslosen-, Krisen- und Wohlfahrts-Unterstützung — an die Gewerkschaften!

Die Frage dürfte wohl berechtigt sein, was der Preisabbaukommissar mit der Sozialversicherung eigentlich zu tun hat. Man war doch bisher der Meinung, daß er die Marktpreise überwachen und für ihre Angleichung an die Wirtschaftslage sorgen soll, in welcher Richtung die Erfolge bisher allerdings bescheiden sind.

Wirtschaftsprüfer

Daß die Frage der „öffentlich bestellten Wirtschaftsprüfer“ durchaus nicht befriedigend gelöst wurde, braucht für die technischen Berufsträger nicht begründet zu werden. Die Einführung eines „Assessorexamens“ für Absolventen von Handels-Hochschulen, von Wirtschaftswissenschaftlichen Abteilungen oder Studiengängen hat gezeigt, daß man anscheinend in Deutschland gar keinen anderen Weg weiß als ein Examen. Resigniert findet sich heute jedermann damit ab, daß auch da ein Examen stehen muß, wo es sich in erster Linie um eine Bewährung im Beruf handeln sollte. Die technischen Berufsträger, die in der „Wirtschaft“ erfahren, in ihr „gewachsen“ sind, bleiben von diesem Beruf so gut wie ausgeschlossen, obschon gerade solche Persönlichkeiten für die Prüfung in der Wirtschaft besonders wertvoll sein würden. Die vielen Klagen, die von technischen Berufsträgern aus den verschiedensten Bezirken laut werden, bestätigen diese Ansicht. Andererseits aber hat die „Assessorprüfung“ einen neuen Erwerb geschaffen: den Einpauker für diese Prüfung. Immer neue Veranstalter von Kursen tun sich auf und bieten sich an. Gerade diese Folge der getroffenen Regelung des neuen Berufes muß hinsichtlich der Zweckmäßigkeit dieser Regelung zum mindesten nachdenklich stimmen.

Die Gebühren der technischen Sachverständigen

I

Die Frage der Entschädigung des technischen Sachverständigen bzw. Gutachters für seine Tätigkeit in einem Rechtsstreit ist allgemein rechtlich durch die „Gebührenordnung für Zeugen und Sachverständige“ — GOZ — geregelt.

Während die GOZ dem vor Gericht erschienenen Zeugen den Ersatz des entstandenen „Schadens“ (bare, unbedingt nötige Auslagen, Zeitversäumnis) zuspricht, billigt sie dem Sachverständigen Vergütung seiner Leistung zu, und zwar ausdrücklich als einer zum Erwerbzweck gemachten Leistung. Hierbei ist unterschieden in Wahrnehmung des Gerichtstermines (d. h. Vernehmung, mündliches Gutachten) und Erstattung eines schriftlichen Gutachtens; vorgesehen ist ferner eine freie Vereinbarung.

Im § 3 bestimmt die GOZ, daß für die Wahrnehmung des Gerichtstermines und die Vernehmung des Gutachters die Vergütung nach der Zeitversäumnis bemessen wird, und zwar je Stunde 3 bis 6 RM, wobei höhere Sätze als 3 RM nur in besonders schwierigen Fällen zugebilligt werden.

Nach § 4 der GOZ kann für die Erstattung des schriftlichen Gutachtens sowie für die dazu erforderlichen Vorarbeiten dem Sachverständigen auf sein Verlangen der „übliche Preis“ bewilligt werden. Unter dem „üblichen Preis“ ist zu verstehen ein im freien Verkehr in der Regel für eine entsprechende Leistung geforderter und gezahlter Preis. Darüber hat in jedem Einzelfall das Gericht die Entscheidung.

Durch § 5 der GOZ ist dem Sachverständigen die Möglichkeit gegeben, die Höhe der Vergütung für seine Leistung gewissermaßen selbst zu bestimmen, indem er mit den Parteien des Rechtsstreites eine freie Vereinbarung trifft. Da beide Parteien der Forderung zustimmen müssen, ist diese Möglichkeit naturgemäß eine stark beschränkte.

II

Der erste Übelstand in der Gebührenfrage liegt in der Unterteilung in mündliches Gutachten (Vernehmung) und schriftliches Gutachten. Für ersteres kommt grundsätzlich nur der Stundensatz in Frage, und zwar in den meisten Fällen seine untere Grenze. Daß für den qualifizierten Sachverständigen diese Sätze unzureichend sind, bedarf keines Nachweises. Doch trat dieser Übelstand gerade beim technischen Sachverständigen meist in den Hintergrund, da in

den meisten Fällen neben der Vernehmung die Erstattung eines schriftlichen Gutachtens in Frage kam, was einen gewissen Ausgleich ergeben konnte.

Der zweite Übelstand, und zwar der schwerer wiegende, ist durch den § 4 der GOZ mit dem Begriff „üblicher Preis“ gegeben. Abgesehen davon, daß die Zuerkennung des „üblichen Preises“ eine Kannvorschrift ist, und dem Richter erheblicher Spielraum gegeben wird, ist es immer eine Streitfrage geblieben, ob für die Leistungen des technischen Sachverständigen überhaupt ein solcher üblicher Preis besteht. Ein solcher wird regelmäßig als bestehend angenommen, wenn eine Gebührenordnung für den betreffenden Berufskreis besteht, und diese Gebührenordnung behördlich anerkannt ist.

Die im „Ausschuß für Gebührenordnungen der Architekten und Ingenieure“ (AGO) vereinigten technischen Verbände* haben ihr besonderes Augenmerk schon lange vor dem Kriege gerade auf die Herbeiführung der Anerkennung der vom AGO aufgestellten Gebührenordnungen gerichtet, um für die Sätze dieser Gebührenordnungen die Geltung als „üblicher Preis“ zu erlangen. Das war auch in den letzten Jahren in zunehmendem Maße erreicht worden, indem eine Reihe großer Industrie- und Handelskammern und eine Anzahl oberer Gerichte die Gebührenordnungen als „üblichen Preis“ anerkannten, so daß die Vergütung der Sachverständigenleistungen nach den Sätzen der AGO-Gebührenordnungen erfolgte. Nicht gelungen ist es bisher, diesen Gebührenordnungen die öffentlich-rechtliche Anerkennung zu verschaffen.

III

Die fortschreitende Verschlechterung der allgemeinen Wirtschaftslage wirkte sich auch auf die Entschädigung der technischen Sachverständigen aus. Über die von den AGO-Verbänden vorgenommene Ermäßigung der Sätze ihrer Gebührenordnungen schritt die weitere Entwicklung hinweg.

Sparmaßnahmen und Sparerlasse bewirkten, daß auch die Gerichte, welche bisher die Sätze der AGO-Gebührenordnungen der Entschädigung zugrunde legten, davon abgingen. Dazu hat die große Notlage in den technischen Berufen trübend mitgewirkt, indem vielfach — nur um Arbeit zu erlangen — Gutachter diese Sätze selbst unterboten. Schließlich hat die „3. Notverordnung“ (vom 6. Oktober 1931) in dieser Frage eine völlige, für die technischen Sachverständigen allerdings betrübliche, Klarheit geschaffen; sie verfügte:

„§ 4 der Gebührenordnung für Zeugen und Sachverständige ist bis auf weiteres nicht mehr anzuwenden.“

Damit ist jeder Streit um den „üblichen Preis“ ausgeschaltet, die Entschädigung auch für schriftliche Gutachten und ihre Vorarbeiten erfolgt nur noch auf Grund des § 3 GOZ, also mit 3 bis 6 RM je Stunde Zeitaufwand. Die Gerichte setzen naturgemäß alles daran, stets nur den niedrigsten Stundensatz in Anrechnung zu bringen. Der Sachverständige, der eine höhere Vergütung als 3 RM je Stunde verlangt, muß diesen Anspruch bei der Rechnungslegung begründen, d. h. den Tatbestand der „Schwierigkeit“.

* Es sind dies folgende Verbände: Deutsche Gesellschaft für Bauwesen / Verein deutscher Ingenieure / Bund Deutscher Architekten / Verband deutscher Elektrotechniker / Deutscher Verein von Gas- und Wasserfachmännern / Verband der Zentralheizungsindustrie / Bund Deutscher Zivil-Ingenieure / Verein Beratender Ingenieure / Verband Deutscher Diplom-Ingenieure / Verbände deutscher Gartenarchitekten / Reichsgemeinschaft der Verbände selbständiger vereidigter Landmesser / Bund technischer Experten / Reichsbund vereidigter Sachverständiger (Technische Gruppe).

IV

Auf Grund der durch die genannte Bestimmung der „3. Notverordnung“ geschaffenen Lage geht es beim technischen Sachverständigen nunmehr um die Anerkennung der schwierigen Leistung in jedem Einzelfalle. Hier haben sich bei den Gerichten zwei Praktiken herausgebildet, die zu besonderen Bedenken Anlaß geben: einmal die Teilung ein und derselben gutachtlichen Leistung in schwierige und nichtschwierige Einzelleistungen; zum anderen die subjektive Beurteilung der Schwierigkeit.

Wird vom technischen Sachverständigen der höhere Stundensatz beansprucht auf Grund der besonderen Schwierigkeit seiner gutachtlichen Leistung, so wollen Gerichte diese Schwierigkeit nur für die Abfassung des Gutachtens anerkennen, für die Vorarbeiten, wie Aktenstudien usw., aber nicht und für diesen Zeitaufwand nur den untersten Stundensatz in Anrechnung bringen. Diese Gerichte verlangen vom Sachverständigen bei seiner Rechnungslegung eine genaue mit Zeitangaben versehene Aufstellung über den Zeitaufwand für die einzelnen Arbeiten des Gutachtens. Ein solches Verfahren der Teilung in Einzelleistungen bei ein und demselben Gutachten ist zu bekämpfen, denn die Leistung eines Sachverständigen für ein Gutachten ist als „einheitliche Leistung“ anzusprechen. Wird der dem Gutachten zugrunde liegende Fall als „schwierig“ anerkannt, so muß die Leistung des Sachverständigen als Ganzes entsprechend bewertet werden. Der Grundsatz der einheitlichen Leistung ist auf dem Beschwerdewege zu verfechten; das Oberlandesgericht Hamm hat in einer Entscheidung diesen Grundsatz auch anerkannt.

Die subjektive Beurteilung, die von Gerichten bereits mehrfach in Anwendung gebracht wurde, kann eigentlich nur ein Kopfschütteln bei jedem mit gesundem Menschenverstand auslösen. Diese Gerichte argumentieren, daß eine Leistung hinsichtlich ihrer Schwierigkeit eine Funktion der Qualifikation des Gutachters ist!

Wenn der Sachverständige in dem in Frage kommenden technischen Sondergebiet eine qualifizierte Vorbildung (insbesondere als Diplom-Ingenieur) und Erfahrung hat, so — schließt das Gericht — kann ihm der Fall keine besonderen Schwierigkeiten machen. Umgedreht hat dies die Folgerung, daß ein minder gut vorgebildeter oder geeigneter Sachverständiger einen höheren Stundensatz beanspruchen darf, weil ihm das Gutachten ja viel größere Schwierigkeiten macht. Eine Konstruktion also, die gänzlich unhaltbar ist. Die Beurteilung der Schwierigkeit muß doch in der Sache liegen, muß eine objektive und kann keine subjektive sein. Auf solche Konstruktionen ist man bisher allerdings nur bei den technischen Leistungen verfallen. Es sei daran erinnert, daß es bei den Ärzten anerkanntes Recht ist, daß einer ärztlichen Autorität für ihre Leistung ein höheres Honorar zugesprochen wird als dem weniger bekannten Arzt für ein und dieselbe Operation. Obschon durchaus anzunehmen ist, daß der Autorität die Operation „leichter fällt“ als seinem weniger erfahrenen Kollegen.

V

Die bestehende Lage der technischen Sachverständigen hat den AGO veranlaßt, sich mit nachfolgender Eingabe (vom 3. Februar 1932) an das Reichsjustizministerium und die Justizministerien der Länder zu wenden:

„Durch die 3. Notverordnung vom 6. Oktober 1931 ist der § 4 der Deutschen Gebührenordnung für Zeugen und Sachverständige in der Fassung vom 21. 12. 1925 mit der Absicht, eine Verbilligung des gerichtlichen Verfahrens herbeizuführen, zurzeit außer Kraft gesetzt worden. Der Sachverständige erhält also für seine Leistung nicht wie bisher den üblichen Preis, sofern das Bestehen eines solchen anerkannt wurde, sondern er kann nur noch nach § 3 eine Vergütung nach Maßgabe der erfor-

derlichen Zeitversäumnis erhalten, die für einfachere Leistung bis 3 RM beträgt, für besonders schwierige bis 6 RM erhöht werden kann.

Mit dieser Tatsache müssen sich selbstverständlich auch die technischen Sachverständigen abfinden, trotz der großen Notlage, die sich bei vielen von ihnen im Laufe des letzten Jahres besonders verschärft hat.

Wogegen wir uns aber als Vertretung der Mehrzahl aller bedeutenden technisch-wissenschaftlichen und technischen Berufsverbände wenden müssen, ist die Auslegung, die seitens der Gerichte mehr und mehr dem Begriff der besonderen Schwierigkeit der Leistung gegeben wird, die dahin führt, daß auch bei technisch-wissenschaftlichen hochwertigen Leistungen fast nur noch der niedere Satz von 3 RM gewährt wird. Das muß sich nach Erlaß der Notverordnung besonders verhängnisvoll für die technischen Sachverständigen auswirken und zu völlig unhaltbaren Zuständen führen, die auch nicht im Interesse der Rechtspflege liegen können.

Nach dieser Richtung bitten wir das Ministerium, seinen Einfluß auf die Gerichte geltend zu machen, daß die Auslegung des Begriffes der besonders schwierigen Leistung wieder den ursprünglichen Absichten des Gesetzgebers entspricht.

Diese gehen zweifellos dahin, daß für die Abgrenzung einer Leistung nach der Schwierigkeit nur der objektive Maßstab gelten soll, der aus der Leistung selbst und ihrer besonderen Beschaffenheit zu entnehmen ist, während seitens der Gerichte mehr und mehr ein subjektiver Maßstab angelegt wird, den sie aus der Person des zufällig ausgewählten Sachverständigen entnehmen und aus der Frage, ob für diesen die Leistung besonders schwierig ist oder nicht.

Das muß zu völlig unhaltbaren Zuständen führen, denn bei dieser Auffassung wird die Leistung für den technisch-wissenschaftlichen Sachverständigen mit reicher Erfahrung eine einfache, für den Sachverständigen, der diese Vorbildung usw. nicht besitzt, der also erst umfangreiche Studien machen muß, wenn er die Aufgabe überhaupt lösen will und kann, eine schwierige. Der erstere

hochstehende Sachverständige erhält 3 RM je Stunde, der andere, zweifellos von geringerer Vorbildung und Erfahrung, 6 RM und außerdem noch für einen längeren Zeitaufwand, da er selbstverständlich auf die Leistung eine längere Arbeitszeit verwenden muß. Daß eine Entwicklung in diesem Sinne bereits eingesetzt hat, ist nicht eine Annahme unsererseits, sondern geht aus einer ganzen Reihe von Entscheidungen des letzten Jahres hervor, die uns von Mitgliedern der dem AGO angeschlossenen Verbände zugegangen sind.

Wenn dieser Standpunkt unter den Gerichten sich verallgemeinern sollte, der notwendig die Zurückdrängung der hochqualifizierten Sachverständigen gegenüber den minderqualifizierten zur Folge haben muß, so wird damit außerdem auch dem Zwecke einer Verbilligung der Rechtspflege nicht einmal gedient.

Wir glauben daher auch aus diesem Gesichtspunkt heraus eine Unterstützung des Ministeriums dahin erwarten zu dürfen, daß auf die Gerichte in dem Sinne eingewirkt wird, daß dem § 3 wieder die Auslegung gegeben wird, die ihm zukommt, d. h., daß der objektive Maßstab der Schwierigkeit wieder entscheidend für die Bemessung der Gebühren der Sachverständigen wird.

Daß ein Satz von 3 RM je Stunde, wie er für Poliere und Monteure zu zahlen ist, für technisch-wissenschaftliche Leistungen für voll ausgebildete Architekten, Ingenieure und Chemiker gänzlich unzureichend ist, braucht nicht besonders hervorgehoben zu werden. Bei dem Satz von 6 RM je Stunde ist zu berücksichtigen, daß ja hiervon auch noch die Bürounkosten der Sachverständigen abgehen, die außerdem auch dann fortlaufen, wenn er nicht voll beschäftigt ist.

Wir richten daher an das Ministerium noch einmal den Antrag, in geeigneter Form auf die Handhabung des § 3 durch die Gerichte im Sinne vorstehender Ausführungen einwirken zu wollen und damit die Erhaltung eines auch für die Rechtspflege unentbehrlichen Berufsstandes verantwortungsvoller, unabhängiger, hochqualifizierter Sachverständiger nach Möglichkeit zu sichern."

COLLOQUIUM

Zum Meinungs austausch stellen wir hier unseren Lesern Raum zur Verfügung. Zu den Veröffentlichungen behalten wir uns Stellungnahme vor, übernehmen aber für Form und Inhalt dieser Zuschriften nur die preßgesetzliche Verantwortung.
Die Schriftleitung.

Dipl.-Ing. K. Longinus:

Ingenik

Der von E. W. Köster¹ aufgegriffene Vorschlag von W. v. Pasinski, für die Berufstätigkeit des Ingenieurs die Bezeichnung Ingenik einzuführen, verfolgt den Zweck, den Begriffen „Technik“ und „technisch“ eine Allgemeinbedeutung zu geben; Köster meint, daß das Wort „Technik“ mehr und mehr künftig im Sinne von Spengler gebraucht werden wird, der die Form, wie jegliches Lebewesen den Kampf ums Dasein führt, die Taktik ihres Lebens, die „Technik“ der betreffenden Gattung nennt.

Es ist kein Zweifel, daß das Wort „Technik“ in der Allgemeinheit eine Vieldeutigkeit erfahren hat. Insbesondere aber eine Begriffsbestimmung, die namentlich den wissenschaftlich gebildeten Ingenieuren abträglich ist. Daß heute noch der Ingenieur von anderen akademischen Berufen als „höher entwickelter Handwerker“² gewertet wird, hat wohl zum Teil seine Ursache in dieser Begriffswand-

lung des Wortes „Technik“. Bezeichnet doch der Arzt als „Technischer Assistent“ oder „Technische Assistentin“ die Hilfskraft, welche die Instrumente betreut, den Röntgenapparat bedient u. dgl.; auch in der Chemischen Industrie findet man diese Bezeichnung für „Chemotechniker(innen)“. Es gibt auch einen „Reichsverband Technischer Assistentinnen e. V.“ („Reveta“ genannt), der „Technische Assistentinnen für chemische Betriebe“, „Metallprüferinnen“, „Photographinnen“ und „Wissenschaftliche Zeichnerinnen“ umfaßt. Schließlich werden an den allgemeinbildenden höheren Lehranstalten die Lehrkräfte, welchen im Gegensatz zu den wissenschaftlich vorgebildeten Lehrern (Studienräten) die Vervollkommnung von Handfertigkeiten (z. B. weiblicher Handarbeit) anvertraut ist, als „technische Lehrer(innen)“ bezeichnet. Beim Juristen ist das rein Büromäßige, alles, was von Hilfskräften erledigt wird, die „technische“ Arbeit. Der Ingenieur, unter den Sammelbegriff „Techniker“ fallend, wird unter diesem Sprachgebrauch unwillkürlich als nicht gleichstehend gewertet, und das wirkt auch auf die „Technischen Hochschulen“ im Gegensatz zu den Universitäten zurück.

Die Anwendung der Begriffe „Technik“ und „technisch“ auf die sportlichen Fertigkeiten hat noch besonders den Inhalt der Begriffe in das Erlernbare verändert, das ist un-

¹ Technik und Kultur 23 (1932) 21—22

² Technik und Kultur 20 (1929) 4

bestritten. Schon früher hat Carl Weihe³ auf diesen Vorgang hingewiesen und ihn einen „Mißbrauch des Wortes Technik“ genannt. Er faßte seine Ausführungen folgendermaßen zusammen:

„Technik ist Geist, der wie jedes Geistige sich in irgendeiner äußeren Form offenbart. Das rein Instinkt-mäßige ebenso wie das durch Übung erworbene Handwerksmäßige und Erlernbare sind nur Hilfsmittel, um den technischen Gedanken in die Wirklichkeit umzusetzen. Es ist daher ganz falsch, derartige Betätigungen einfach mit dem Wort „Technik“ und „technisch“ abzufertigen und damit diesen Begriffen den Stempel der Minderwertigkeit aufprägen zu wollen. Der Techniker sollte gegen diesen Mißbrauch, wo er immer auftritt, ankämpfen.“

So steht Weihe auf dem Standpunkt, daß die „ursprüngliche“ Bedeutung von „Technik“ aufrechterhalten bleiben und der heutige „Mißbrauch“ durch Bekämpfung beseitigt werden sollte. Doch muß man hier Köster bestimmen, daß eine solche „Sprachreinigung“ keinen Erfolg zeitigen wird. Zu tief wurzelt in der Allgemeinheit, durch die Tages- besonders die Sport-Presse ständig genährt, die Abwandlung des Begriffes. Man muß aber einmal die Frage stellen: Ist tatsächlich die ursprüngliche Bedeutung des Begriffes „Technik“ so, wie wir „Techniker“ sie heute fassen? v. Pasinski⁴ bezeichnet „Technik“ als „eine Methode, ein Verfahren, eine Handhabung, eine Anwendung des Wissens, nicht eigentlich selbst Wissen, sondern nur Können“; und er meint, daß sich das „Ingenieurwesen“ aus der „Technik der Werkzeuge“ entwickelte. Wenn es so ist, so obliegt es uns „Technikern“, nicht Klage über die „Verallgemeinerung“ des Begriffes, über seine Anwendung auf das Handwerkliche, das Erlernbare zu führen, sondern der Entwicklung des „Ingenieurwesens“ Rechnung zu tragen und dem Begriff „Technik“, „technisch“, „Techniker“ seine ursprüngliche Bedeutung zu lassen.

Das Wort „Ingenik“ leitet v. Pasinski von „Pädagogik“ ab; ob dies sprachlich richtig ist, mag dahingestellt bleiben. Sicher kann man ebenso wie von „pädagogisch“ auch von „ingenisch“ sprechen. Die Frage ist nur, ob sich im Sprachgebrauch dieses Wort wird einbürgern können. Zweifelsohne ist der Vorschlag von v. Pasinski der eingehenden Erörterung wert, und Köster ist zu danken, daß er ihn aufgegriffen und zur Diskussion gestellt hat.

³ Technik und Kultur 17 (1926) 200—201

⁴ Technik und Kultur 20 (1929) 100—101

Dipl.-Ing. Carl Weihe, Patentanwalt in Frankfurt a. M.:

Technik oder Ingenik?

E. W. Köster¹ weist auf die Verwässerung der Wörter: „Technisch“, „Technik“ und „Techniker“ hin, die sich in letzter Zeit geltend gemacht hat, insbesondere auch in der Sportpresse. Das rein Handwerksmäßige der Sport-tätigkeit wird ähnlich wie das Handwerkliche bei der Kunstbetätigung als „technisch“ und „Technik“ bezeichnet.

Ich habe schon früher² „Vom Mißbrauch des Wortes Technik“ gesprochen und den Techniker aufgefordert, gegen diesen Mißbrauch, wo immer er auftritt, anzukämpfen, denn: „Technik ist Geist, der, wie jedes Geistige, sich in irgendeiner äußeren Form offenbart“. Das rein Instinkt-mäßige, ebenso wie das durch Übung erworbene Handwerksmäßige und Erlernbare sind nur Hilfsmittel, um den technischen Gedanken in die Wirklichkeit umzusetzen. Der Mißbrauch

des Wortes Technik führt ganz von selbst zu einer Minderbewertung der Technik und der technischen Arbeit.

Köster weist darauf hin, daß auch von Spengler in seinem neuesten Buche „Der Mensch und die Technik“ der Ausdruck Technik mißbraucht wird. Ich habe mich auch hiergegen bereits gewendet und insbesondere auch³ in der Kultur-Umschau „Spengler und die Maschine“ darauf hingewiesen, daß Spengler den Begriff der Technik einfach auf jede, auch auf die kosmische und organische Bewegung überträgt. „Die Technik ist so alt, wie das freie im Raum bewegliche Leben überhaupt“, sagt Spengler am Schlusse des zweiten Bandes seines Hauptwerkes und verkennt damit vollständig, daß nicht Leben und auch nicht Bewegung, sondern die zweckbewußte Umgestaltung oder Umordnung der Naturstoffe durch den Menschen das ist, was unter Technik, auch nach der ursprünglichen Bedeutung des Wortes als eine Kunst, zu verstehen ist.

Insoweit gehe ich mit Pasinski und mit Köster vollständig einig, nicht aber damit, daß man nun einfach sozusagen die Flinte ins Korn wirft und das Wort Technik in unserem Sinne durch ein anderes Wort ersetzt, nämlich durch das Kunstwort Ingenik. Es dürfte un-gemein schwer sein, ein solches neues Wort allgemein zur Einführung zu bringen, zumal auch ein Adjektiv sich nur mit Zwang davon bilden läßt und der Techniker dann zum Ingeniker umgeformt würde. Das gute, und wenigstens in unseren Kreisen eingeführte und geachtete Wort Ingenieur würde dadurch in eine Zwitterstellung geraten, die sehr leicht wieder auf den ganzen Beruf abfärben könnte. Dazu kommt noch, daß gerade das hier gewählte Wort der verschiedensten Aussprache unterworfen würde, wie dies teilweise ja auch mit dem Wort Ingenieur geschieht. Viele können dieses Wort nicht aussprechen und würden auch bei Ingenik zweifeln, ob es nicht „Injenik“ oder gar französisiert „Änjenik“ auszusprechen ist. Pasinski scheint selber nicht ganz mit dem Wort zufrieden gewesen zu sein, denn er sagt⁴ etwas resigniert, wenn man kein besseres Wort finde, so nenne man das Tätigkeitsgebiet des Ingenieurs „Ingenik“. Das bessere Wort ist aber unbedingt das bereits vorhandene Wort Technik, und es wäre doch eine recht klägliche Konzession an unsere Sport- und Kunstpresse, wenn man in dieser Weise den Rückzug antreten wollte. Meiner Ansicht nach sollte man den anderen Weg gehen, nämlich überall, wo sich die Gelegenheit dazu bietet, dem Mißbrauch des Wortes Technik entgegenzutreten und veranlassen, daß dies nicht nur von Ingenieurkreisen aus geschieht, sondern daß auch die Technischen Hochschulen und die anderen technischen Lehranstalten ihren Einfluß auf den technischen Nachwuchs geltend machen und daß man schließlich auch die Schule selbst und die Presse durch Aufklärung bearbeitet, das gute und alte Wort Technik in seiner richtigen Bedeutung zu benutzen. Vielleicht kann auch der Deutsche Sprachverein dabei behilflich sein. Dann müßte auch die „Technische Assistentin an wissenschaftlichen Instituten“, die seit einiger Zeit auftaucht, wieder verschwinden und durch eine sachgemäße Bezeichnung ersetzt werden. Die mehr handwerkliche Tätigkeit einer Laborantin in einem solchen Institut ist genau so wenig Technik, wie die einer Handarbeits-, Turn- oder Schreiblehrerin, die auch als „technische“ Lehrerinnen bezeichnet werden. Das sind alles hochachtbare Berufe, die aber mit Technik an sich nichts zu tun haben. Auch die Gegenüberstellung von Technik und Wissenschaft ist mißlich und mißverständlich, weil sie einerseits verkennt, daß die Technik zum Teil auch eine Wissenschaft, richtiger eine Synthese aus Kunst und Wissenschaft ist, und weil andererseits diese Gegenüberstellung auch eine Minderbewertung der Technik zur Folge hat.

¹ Köster, E. W.: Ingenik. — Technik und Kultur 23 (1932) 21—22

² Weihe, Carl: Kultur-Umschau. — Technik und Kultur 17 (1926) 200

³ Technik und Kultur 18 (1927) 37

⁴ Technik und Kultur 22 (1931) 153

PRESSESCHAU

Rettung aus dem Bildungswirrwarr. — Stadtschulrat a. D. Professor Wilhelm Paulsen in „Berliner Tageblatt“ Nr. 113 vom 7. März 1932.

Überfüllung der Höheren Schulen, Überfüllung der Hochschulen: Das „Bildungsfiasko“ hat seine Ursache in dem Versäumnis des Staates, „seine Bildungseinrichtungen gegenüber den reichen Mannigfaltigkeiten der jugendlichen Begabungen zweck- und sinnvoll zu ordnen“, die starre staatliche Bildungsorganisation verführt die Intelligenzen zu Irr- und Umwegen und führt sie nicht auf den Weg der Entwicklung. „Absurd“ ist es, den Zugang zur Sexta mechanisch zu drosseln, Anforderungen an die Reifeprüfung zu steigern, Prüfungen an den Hochschulen einzuführen und innerhalb der Hochschulen „strengste Auslese“ zu üben; das würde „die Vernichtung des geistigen Regenerationsprozesses, den Verrat unserer Kultur an den beamteten Zensor und damit ihren Tod bedeuten“. Eine sicher wirkende „Begabten“-Auslese gibt es nicht; alle sogenannten „Begabten“-Schulen sind aus „verhängnisvoller Bildungsillusion“ entstanden. Die Lösung des Problems ist in organischem Ausbau des Gesamtbildungswesens zu suchen, „dessen Längs- und Breitengliederung den Begabtenrichtungen (praktischen und theoretischen) entspricht“. „Das theoretische Prinzip der Intelligenzauselese muß durch die Praxis einer vernünftigen Intelligenzsteuerung ersetzt werden“. In Berlin soll ein praktischer Versuch gemacht werden durch eine planmäßige Durchorganisation der Mittelstufe des Gesamtschulwesens. Aufstocken der Volksschule: sie erhält im 7. bis 10. Schuljahr einen fachlich reich gegliederten Unterricht, um ihrer „verderblichen Isolierung“ entrissen zu werden. Die Lehrgänge führen in Fachbildungsgängen zur Mittleren Reife und im wissenschaftlichen Gang zur Obersekundareife. Damit würde die Berufsentscheidung frühestens nach dem 7., spätestens nach dem 10. Schuljahr fallen. Allgemein durchgeführt, würde die gesamte Jugend mit gleichen Voraussetzungen vor den Bildungsmöglichkeiten stehen und in freiem, ungeschmälertem Wettstreit von den staatlichen Bildungseinrichtungen Gebrauch machen können. Da so die „Bildungsprivilegien“ aufgehoben sind, können die Hochschulen an Stelle hochgeschraubter, unwirksamer Prüfungsbedingungen einen „erhöhten Leistungsnachweis“ fordern. S.

LITERATUR

Haushofer, Karl; Geisler, W.; Grabowsky, A. und Mitarbeiter: *Jenseits der Großmächte.* — Leipzig, Berlin: Teubner 1932 (1931). VI, 526 S., 100 Kartenskizzen und graphische Darstellungen, 8°. Geh. 13 RM, geb. 15 RM; laut Notverordnung ermäßigt auf 11,70 RM bzw. 13,50 RM. (= Rudolf Kjellen: *Die Großmächte vor und nach dem Kriege*; neu bearb. Ergänzungs-Band.)

Wir hatten in unserer Zeitschrift* ausführlich auf das Standardwerk der äußeren Politik von Kjellen: „Die Großmächte vor und nach dem Weltkriege“ hingewiesen, das inzwischen wiederum eine neue Auflage, die 23. (!), erlebt hat. Wir gingen dabei aus von der dringenden Mahnung an den Techniker, die Politik, auch die große äußere, nicht abseits seines Interessen- und Betätigungskreises liegen zu lassen. Diese Mahnung ist heute fast noch dringender geworden, nachdem die Wirtschaft vor allem in Deutschland, aber auch im großen und kleinen Auslande, immer mehr zusammenzubrechen droht und die Arbeitslosigkeit mit allen ihren, heute noch nicht abzusehenden Folgen von Tag zu Tag anwächst.

Der lange erwartete Fortsetzungsband des genannten Werkes liegt jetzt vor. Er ist umfangreicher, auch in den Abbildungen, als der frühere geworden; naturgemäß, denn er behandelt die vielen Nationen, die sich mit großem Raum und großer Menschenzahl in engeren oder weiteren Kreisen

jenseits des unmittelbaren Machtbereiches der fünf Großmächte, der big five, befinden. Auch sie, bis herunter zu den Obdachlosen, den raumlos gebliebenen Minderheiten, haben Anrecht auf Lebensluft und Unterkunft auf der Erde, ja auf Panideen des Zusammenschlusses, um den Machthabern ein Gegengewicht bieten zu können. „Die Gefahr für Mitteleuropa, in der angewandten Erdkunde außen in der Kälte zu bleiben, war um so größer, als es bei seiner Mittellage der Einwirkung des Nachrichtenspieles, der Filmpropaganda und des politisch bestimmten Rundfunks von allen Seiten offenstand, während es sich selbst der neuen Mittel nur ganz unvollkommen zu bedienen wußte, ja durch Fortlassen regelmäßiger weltpolitischer Berichterstattung aus Mangel an Verantwortungsmut sich ein Armutzeugnis der Unfähigkeit für jene Art von „political science“ ausstellte, der gerade die großräumigen Mächte einen wesentlichen Teil ihrer Überlegenheit verdankten.“

Das Buch soll nach den Worten des Herausgebers wenigstens den Versuch machen, die öffentliche Meinung in Mitteleuropa aus der Versumpfung aufzureißen, indem ein abschließendes organisches Gesamtbild des politischen, räumlich erfassbaren Lebens auf der Erde gegeben wird, und zwar hier bewußt im Rahmen eines Gegenspielerkreises zu den großen Mächten der Nachkriegsprägung. Durch nüchterne Aufdeckung der tatsächlichen Verhältnisse, der ringenden Kräfte, wie sie wirklich sind, nicht, wie sie durch Lügengewebe verschleiert erscheinen, soll verhindert werden, daß der in dem bedrängten Mitteleuropa allzu gern eingeschlagene Fluchtweg ins Unwirkliche schmeichelnder Luftschlösser verlegt wird.

Wir glauben wohl, daß das Buch diese Aufgabe erfüllen kann, wenn es frei von einseitiger parteipolitischer Stellungnahme eingehend studiert wird. Jeder Abschnitt behandelt einen Staat oder eine Staatengruppe, wobei auch der historischen Entwicklung Raum gegeben ist. Die Großmächte der Vergangenheit, Spanien und Portugal, machen den Anfang. Ihnen folgen die Lateinamerikanischen Staaten, die Ostbaltische Staatengruppe, die Niederlande, Schweiz, Hellas, dann auch Afrika und Australien. Paneuropa, Panasien und Panamerika, Völkerbund, Weltorganisation und Pazifismus werden besonderer Betrachtung unterzogen. Alles ist nach einheitlichem Plane, aber doch in freier Ausgestaltung der einzelnen Teilgebiete von einzelnen Bearbeitern durchgeführt. So liegt, zusammen mit dem Hauptbande, ein Werk vor, dem wir nur weiteste Verbreitung, namentlich auch in den Kreisen der Technik und Wirtschaft, wünschen können.

Erleichtert wird das Studium durch die zahlreichen Kartenskizzen und den inhaltsreichen statistischen Anhang, der auch Industrie, Verkehr und Handel berücksichtigt. Ein umfangreiches Literaturverzeichnis, nach Ländern zusammengestellt, zeigt dem, der weiter in das Gebiet eindringen will, den Weg dazu.

Dipl.-Ing. Carl We i h e, Frankfurt a. M.

Ruppel, Sigwart: 1881 bis 1931, Geschichtstafeln der Elektrotechnik. Zur 50-Jahrfeier der Elektrotechnischen Gesellschaft (Frankfurt am Main) zum Gedektag der ersten Drehstrom-Kraftübertragung Lauffen/Neckar—Frankfurt/M. und der Internationalen Elektrotechnischen Ausstellung Frankfurt a. M. 1891. — Berlin-Charlottenburg: Verband deutscher Elektrotechniker 1931. 127 S., 24 Bildseiten. 4°. Geh. 6.— RM, für VDE-Mitglieder 5.— RM.

Die Elektrotechnische Gesellschaft Frankfurt beging im Jahre 1931 die Feier ihres Bestehens seit fünfzig Jahren und überreichte den Festteilnehmern einen stattlichen Band „Geschichtstafeln der Elektrotechnik“, die von Professor Dipl.-Ing. Sigwart Ruppel gesammelt und bearbeitet worden sind. Den Tafeln ist vorangeschickt ein Verzeichnis der Ehrenmitglieder der Elektrotechnischen Gesellschaft und eine Liste der Vorstandsmitglieder, Bibliothekare und Beisitzer für die Zeit von 1881 bis 1931. Aus ihr ist auch ersichtlich, daß die Gesellschaft für die Leitung ihrer Biblio-

* Technik und Kultur 21 (1930) 71

thek schon im Jahre 1886 das Amt eines besonderen Bibliothekars schuf. Die Seiten 7 bis 16 bringen einen knappen Bericht über die durch einen Vortrag von Leopold Sonnemann am 5. November 1889 angeregten Vorbereitungen zur Internationalen Elektrotechnischen Ausstellung, die im Jahre 1891 zu Frankfurt stattfand, über die Teilnehmer des Internationalen Elektrotechniker-Kongresses vom 7. bis 12. September 1891. Wir finden hier auch die Bildnisse der Ehrenmitglieder der Ausstellung (A. von Waltenhofen, S. P. Thompson, M. Deprez, Th. A. Edison, W. von Siemens), ferner die Vorsitzenden der Prüfungs-Kommissionen (E. Kittler, H. von Helmholtz, W. H. Lindley) und der Vorstands-Mitglieder der Ausstellung (O. v. Miller, O. Sommer), und, was besonders dankenswert ist, alle in der zeitgenössischen Wiedergabe der „Elektrizität, Offiziellen Zeitung der Internationalen Elektrotechnischen Ausstellung 1891“.

Gegeben wird auch ein Verzeichnis der in den vier Sektionen des Kongresses gehaltenen 38 Vorträge. An dieses schließt sich ein Bericht über die „Kraftübertragung Lauffen—Frankfurt, gebaut von der AEG und Maschinenfabrik Oerlikon“. Die „Abnahme der Leitungsanlage für Lauffen—Frankfurt“, ferner die „Sicherheitsmaßregeln für die Lauffener Leitung“ und das „Staatsmonopol für elektrische Kraftübertragung“ sind Berichte aus der „Elektrizität“ und der „Bericht des nach Lauffen entsandten Spezial-Korrespondenten der London „Times“ 1891“ bildet den Schluß der Seiten 7 bis 16. Die Seiten 17 bis 113 enthalten die eigentlichen „Geschichtstafeln“. Sie sind systematisch in 28 Gruppen eingeteilt und geben innerhalb der Gruppen die Entdeckungen, Erfindungen, Tatsachen in zeitlicher Folge an. Da das für den Historiker außerordentlich wertvolle Buch leider kein Inhaltsverzeichnis enthält, seien die Gruppen hier nachgewiesen: 1: Physikalische Grundlagen (17—22); 2: Transformatoren (23—24); 3: Maschinen, Regler (25—31); 4: Motoren, Elektrische Antriebe, Anlasser (31—38); 5: Elektrische Bahnen (38—44); 6: Leitungen, Kabel (45—48); 7: Isolatoren (48—50); 8: Isolierstoffe (51—52); 9: Kraftübertragung, Elektrizitätswerke (53—58); 10: Schaltanlagen, Schalter (59—66); 11: Relais (67—68); 12: Schutzmaßnahmen (68—69); 13: Installationen (70—72); 14: Beleuchtung (72—77); 15: Elektrowärme (77—79); 16: Akkumulatoren, Elemente (80—81); 17: Elektrochemie und Metallurgie (81—85); 18: Gleichrichter (85 bis 86); 19: Meßtechnik (87—93); 20: Zähler (93—94); 21: Telegraphie, Telephonie (95—99); 22: Drahtlose Fernmeldetechnik (99—102); 23: Tonfilm (102—104); 24: Musikübertragung (104); 25: Signale (105—106); 26: Rohrpist (106); 27: Elektrische Uhren (106—107); 28: Elektromedizin (108—110); 29: Ausstellungen, Kongresse, Vereinigungen, Gesetze, Einheiten, Normen (111—113). Als Einschaltungen enthalten die Geschichtstafeln eine sehr interessante Reihe von Lichtbildern, die die Entwicklung der elektrischen Geräte, Maschinen und Anlagen zeigen, indem meist einer alten Abbildung eine ganz neuzeitliche gegenübergestellt ist. Zwei Schaulinien-Bilder „Statistik der jährlich eingetragenen Patente und Gebrauchsmuster“ (Vergleich der Anzahl aller Eintragungen mit denen der Elektrotechnik) und „Erteilte Patente der deutschen Klasse 21“, unterteilt nach Untergruppen, zusammengestellt nach den Statistiken des Reichspatentamtes, reihen sich an die Geschichtstafeln an. Ihnen folgt ein Aufsatz von H. Passavant: „Die Entwicklung der deutschen Elektrizitätswerke seit 1881“. Anschließend sind viele Statistiken über die Leistungen verschiedener Elektrizitätswerke und die Elektrizitäts-Erzeugung in der Welt, über Elektrische Eisenbahnen, über Unterseekabel, über Fernsprechstellen und mancherlei anderes abgedruckt. —

Wichtig nicht allein für die Geschichte der Elektrotechnik ist ein Satz aus dem Vorwort des trefflichen Buches. Ruppel sagt: „Nun ist aber meine Materialsammlung an sich nicht das Wichtigste, sie soll vielmehr die Anregung geben, noch in letzter Stunde eine Aussprache über die geschichtlichen Grundlagen herbeizuführen und zur systematischen Materialsammlung anzuregen. Jetzt sind noch

viele Kollegen imstande, auf Grund der miterlebten Entwicklung Angaben richtigzustellen und wertvolle Ergänzungen zu bringen“. Der gleiche Satz gilt zum Beispiel auch für die Geschichte der Chemischen Technologie und die der Eisenhüttenkunde. Die Elektrotechnische Gesellschaft hat sich durch dieses Buch ein hohes Verdienst erworben und sich selbst zu ihrer Jubelfeier geehrt.

Dr.-Ing. Martin W. Neufeld, Berlin.

VON UNSEREN HOCHSCHULEN

TH Aachen: Dr. Otto Hoelper, Direktor des Meteorologischen Observatoriums zu Aachen, habilitierte sich für das Lehrgebiet Meteorologie und Physik der Atmosphäre.

TH Berlin: Dr.-Ing. Karl Thalaue, Privat-Dozent für Flugzeugstatik, wurde zum nichtbeamteten außerordentlichen Professor ernannt. — Dr.-Ing. Otto Schöne, Oberingenieur bei der Ilse-Bergbau-A.-G., habilitierte sich für das Lehrgebiet „Industrielle Dampfkraftwerke“. — Dr. phil. Ernst Börnstein, außerordentlicher Professor für Brennstoff-Chemie, starb am 21. Februar 1932 im Alter von 77 Jahren. — Dr.-Ing. Heinrich Hanemann, nichtbeamteter außerordentlicher Professor für Metallographie und Materialkunde und Vorsteher des Metallographischen und metallkundlichen Institutes, wurde zum ordentlichen Professor in der Fakultät für Stoffwirtschaft ernannt. Ihm wurde mit Wirkung vom 1. Januar 1932 eine planmäßige Professur mit der Verpflichtung verliehen, die Metallkunde in Vorlesungen und Übungen zu vertreten. — Auf Antrag von Professor Dr.-Ing. Walther Koeniger wurde vom Minister für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung die Gründung eines „Forschungs-Institutes für Kältetechnik und Trockentechnik“ an der TH Berlin genehmigt.

TH Braunschweig: Apotheker Dr.-Ing. Walther Kern wurde mit der Wahrnehmung der Stelle eines Abteilungs-Vorstehers am Pharmazeutischen Institute beauftragt und erhielt Lehraufträge für Analytische Chemie, Harnanalyse und Sterilisations-Übungen.

DTH Brünn: Die Chemiker des Naturforschenden Vereines in Brünn und die Chemische Fachgruppe des Vereines Deutscher Ingenieure in Brünn haben sich zu einer Arbeits- und Vortrags-Gemeinschaft „Chemische Gesellschaft der Deutschen Technischen Hochschule in Brünn“ zusammengeschlossen.

TH Darmstadt: Stadtbaurat a. D. Dipl.-Ing. Karl Roth, ordentlicher Professor der Baukunst und Bauwissenschaften, starb im Alter von 57 Jahren.

TH Hannover: Dr. Theodor Kirsten, Privat-Dozenten für Baustoffkunde und Materialprüfung, wurde die Leitung des Bauingenieur-Laboratoriums übertragen. — Dr.-Ing. Walther Kaufmann, ordentlicher Professor für Mechanik, erhielt einen Ruf an die TH München.

TH Karlsruhe: Professor Dr. Richard Baldus nahm den Ruf als Nachfolger des emeritierten Geheimrates Professor S. Finsterwalder auf den Lehrstuhl der Geometrie an der TH München an.

TH München: Geheimer Rat Dr. phil. Konrad Oebbeke, ordentlicher Professor der Mineralogie und Geologie, starb am 1. Februar 1932. — Dr. phil. K. J. Demeter, Wissenschaftlicher Hilfsarbeiter am Milchwirtschaftlichen Institut in Weihenstephan, habilitierte sich für landwirtschaftliche Bakteriologie.

BERICHTIGUNGEN

In dem Aufsätze „Rationalisierung“ von Dr.-Ing. A. Obergefell im Februar-Hefte steht auf Seite 27 b im vorletzten Absatze in der drittletzten Zeile und im letzten Absatze in der 1. und 2. Zeile durch einen Schreibfehler des Verfassers irrtümlich „Gemeinstreben“ statt richtig: „Gewinnstreben“.

Auf Seite 30a muß es in der Überschrift richtig heißen: Dipl.-Ing. Hansjoachim Schmiedel.