Technik und Kultur

ZEITSCHRIFT DES VERBANDES
DI DEUTSCHER DIPLOM-INGENIEURE



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

22. JAHRGANG

BERLIN, 15. JUNI 1931

Nr. 6, S. 95-110

ZUR KRISE

ie neue Notverordnung sagt in ihrer Begründung, daß mit den verkündeten Steuern und Einkommensabzügen "die Grenze" erreicht sei. Daß die Grenze des Möglichen und Erträglichen in einer Reihe von Punkten nicht nur erreicht, sondern vielmehr überschritten ist, diese Tatsache kann nicht bestritten werden; die tiefe Erregung, die in den weitesten Volkskreisen ausgelöst wurde, zeigt sich nicht bloß in der Tagespresse und in den von einer wachsenden Zahl von Verbänden, Parteigruppen usw. gefaßten "Entschließungen". Darüber hinaus lohten bereits an zahlreichen Ecken des Reiches die Flammen der Unruhen drohend auf. Man kann diese Ausbrüche nicht lediglich erklären als parteipolitische Mache; ihr Boden ist die dumpfe Verzweiflung des Heeres von über vier Millionen Menschen, die keine Arbeit haben, keine Hoffnung sehen, Arbeit zu finden. Und schließlich ist ihnen nicht mit mehr und minder kärglicher Unterstützung geholfen, sie wollen Arbeit! Schon vor längerer Zeit wurde hier wiederholt die Frage der längerer Zeit Arbeitslosigkeit als das Problem, als die Schicksalsfrage unseres Volkes gekennzeichnet. Die neue Notverordnung hat nun wohl auch den Letzten die Augen geöffnet darüber, daß wir am Abgrund stehen, daß das Volk an den Rand der Verzweiflung getrieben ist.

Die Schleier sind gefallen, nun sehen auch die Kreise, die bisher nicht sahen oder nicht sehen wollten, daß das Reparationsproblem für Deutschland in erster Linie ausschlaggebend ist. Nun muß endlich dieses Problem, was hier schon lange gefordert wurde, aus den parteipolitischen Fesseln gelöst, muß unparteilich zur Frage des gesamten Volkes werden.

Am Rande des Abgrundes ist es noch nicht zu spät, wenn wir sehend werden, wenn wir die Fehler erkennen und die falschen Straßen, die wir seit der Inflation gegangen sind. Der wirtschaftliche Aufstieg in Deutschland nach Beendigung der Inflation hat zweifellos erheblich dazu beigetragen, den Schleier vor die nackten Tatsachen zu ziehen und zu irrtümlichen Schlüssen geführt. Dieser Aufstieg, zu dem später noch eine Ankurbelung durch den Streik im englischen Kohlenbergbau kam, war eine Scheinkonjunktur. Sie ist erkauft worden durch den starken Zufluß ausländischen Kapitals und dadurch, daß ein erheblicher Teil der Zahlungen an die Reparationsgläubiger durch Sachleistungen erfolgte. So wurden die Reparationen im wesentlichen gar nicht aus Überschüssen unserer Volkswirtschaft, sondern aus wachsenden Schulden bezahlt. Die Neuregelung der aus dem Versailler Instrument hergeleiteten Zahlungsverpflichtungen durch den Young-Plan machte der Illusion ein Ende. wurden der deutschen Wirtschaft laufend Milliarden entzogen ohne Gegenleistungen, wozu noch die Zinsenlast für die in der Illusionszeit aufgenommenen Anleihen kam. Diese Summen, nicht aus Überschüssen der Volkswirtschaft, die im wesentlichen nur durch Ausfuhr erzielbar sind, gewonnen, wurden der Wirtschaft entzogen, saugten ihr das Blut aus den Adern, sind Ursache der wachsenden Kapitalknappheit und verhindern die Neu-

bildung von Eigenkapital.

Darüber herrscht heute fast allgemein Klarheit, daß an der Schwelle der Wandlung der Krise die Revision der Young-Verpflichtungen steht. Aber damit ist es nicht getan, es muß auch eine Wandlung im Innern eintreten, eine Abkehr von marxistischen Dogmen und eine Eindämmung des vielfach ausschlaggebenden Einflusses der Gewerkschaften. Es muß sich eine Wandlung in der Einstellung der Menschen selbst vollziehen; zuerst in ihrem Verhältnis zum Staate, in dem nur allzu viele eine Organisation zur Versorgung der Volksgenossen sehen oder sehen wollen. Diese falsche Einstellung führte zur Vernichtung der Selbstverantwortlichkeit, zum Streben nach einseitiger Stärkung der wirtschaftlichen Eigenkraft auf Kosten der anderen, und das sowohl beim einzelnen Volksgenossen als bei den verschiedensten Körperschaften, Verbänden, Kartellen usw., mit denen wir in Deutschland reich gesegnet sind. Die materialistische Einstellung hat alle Kreise unseres Volkskörpers ergriffen und ist in allen Dingen ausschlaggebend geworden. Der "Dienst am Volke", das leidenschaftliche Einsetzen für eine Idee, die selbstlose Arbeit für die Allgemeinheit, sie stehen niedriger im Kurse als die Aktien der deutschen Industrie.

Eine Wandlung im Geiste muß einsetzen. Zuerst bei den führenden Schichten. Dazu ist zu rechnen auch vor allem jene, die man heute als "Unternehmer" bezeichnet. Noch immer hat das Beispiel Überzeugungskraft und löst Nachfolge aus. Von hier aus muß die Gesundung angebahnt werden, muß die Klassenzersetzung und Klassenkluft überwunden werden und der Gemeinschaftsarbeit am Werke in geistiger Verbundenheit an Stelle der heute vorhandenen mechanischen Gebundenheit weichen. Der Wiedererweckung und Neubelebung der im Deutschen noch lange nicht gänzlich verschütteten sittlichen Kräfte gilt die Aufgabe.

Die deutschen Akademiker, von je Hüter des heiligen Feuers der idealen Begeisterung, müssen sich auf ihre historische Mission besinnen, samt und sonders, aber die technischen Akademiker in der vordersten Front. Man hüte sich vor dem Glauben, daß die wirtschaftliche Ratio das A und O sei, daß aus der Wirtschaft allein uns Befreiung erblühen könne. Man hüte sich aber auch, den akademischen Lebensraum immer weiter zu beschneiden und damit die geistigen Kräfte zu zerstören, von denen uns die bessere Zukunft vorbereitet werden soll.

Die Uhr zeigt auf Zwölf. Wenn noch Rettung vor furchtbarem Zusammenbruch kommen soll, so ist letzte kurze Frist zur Besinnung gegeben.

95

ageo and rgie. En der Fain

unterzoga ht, ob de Werk obe eigenaries setzes des n Rendes er Verine

et Verfane bûten gepa e es des la icht befank n gates de

m in Rota e dabei ni ali ilan ca te mal 16

7. amerik 29. 2 Tek 8°. Geld

fassung in ibt auch a Weise Km ieuen am ührte Vertvoll. Be-'er forten ein-

den an-

Berlin.

oauer. En
es und b
völlig n

pzig: li

Normal Vorza durci in desten la

ein for framt me r sich m de met de enden ten sten Diese

dieses Br ange la r Physic werder um des

pte ick-

gen

VON DER NOTVERORDNUNG

("Zweite Verordnung des Reichspräsidenten zur Sicherung von Wirtschaft und Finanzen. Vom 5. Juni 1931.")

ie neue (zweite) Notverordnung¹ besteht aus sieben Teilen. Aus den Bestimmungen sollen diejenigen hier dargelegt werden, die den Kreis unserer Mitglieder im wesentlichsten berühren. Dazu ist allerdings zu sagen, daß jedermann von allen Bestimmungen dieser Verordnung in kurzer Zeit recht fühlbar Kenntnis nehmen wird, da die Auswirkung dieser Verordnung auf unsere gesamte Volkswirtschaft eine im einzelnen noch gar nicht zu übersehende sein dürfte. Soviel aber steht schon fest, daß diese Verordnung nicht die Wirtschaft und nicht die Finanzen (des Staates) "sichert"; das wird sehr bald offenbar werden.

I

Der erste Teil beschäftigt sich mit der Änderung der ersten Notverordnung (vom 1. Dezember 1930), und zwar mit der Tabaksteuer, der Steuervereinheitlichung, der Bürgersteuer und der Krankenfürsorge.

Hier ist die neue Bestimmung über die Krankenfürsorge zu beachten, welche alle der Krankenversicherung unterworfenen Dienstnehmer berührt. Die Verordnung bestimmt, daß dem § 616 des Bürgerlichen Gesetzbuches folgendes angefügt wird:

"Der Anspruch eines Angestellten auf Vergütung kann für den Krankheitsfall nicht durch Vertrag ausgeschlossen oder beschränkt werden. Hierbei gilt als verhältnismäßig nicht erheblich eine Zeit von sechs Wochen, wenn nicht durch Tarifvertrag eine andere Dauer bestimmt ist."

Diese Bestimmung bezieht sich hauptsächlich auf Dienstverträge, deren Rechtsgrundlage auf dem BGB. beruht. § 616 BGB. bestimmt, daß der Dienstnehmer der ihm aus seinem Vertrag zustehenden Vergütung (Gehalt usw.) nicht verlustig geht, wenn "er für eine verhältnismäßig nicht erhebliche Zeit durch einen in seiner Person liegenden Grund ohne sein Verschulden an der Dienstleistung verhindert wird". Er muß sich aber auf diese Vergütung den Betrag anrechnen lassen, der ihm von der Krankenversicherung oder Unfallversicherung für diese Zeit bezahlt wird, sofern er auf Grund gesetzlicher Verpflichtung versichert ist. Die neue Bestimmung, nach der auch der Dienstnehmer Anspruch auf Weiterzahlung des Gehaltes usw. für sechs Wochen hat, gilt aber nicht für Verträge, die vor dem 6. Juni 1930 abgeschlossen sind.

П

Einschneidende Bestimmungen bringt der mit "Sicherung des Haushaltes" bezeichnete zweite Teil der Verordnung.

Zunächst in Kapitel I die Gehaltskürzung vom 1. Juli 1931 ab, die sich auf die Reichsbeamten, die Soldaten, die Wartegeld- und Ruhegeldempfänger, die Hinterbliebenen sowie auf die ehemaligen Angestellten und Arbeiter und ihre Hinterbliebenen (einschließlich Reichspost) erstrecken. Die Kürzung wird dabei von den ursprünglichen ungekürzten Bezügen berechnet. Den Beamten sind die Angestellten im Reichsdienst und bei der Reichspost hinsichtlich der Höhe der Kürzung gleichgestellt. Diese Kürzungssätze betragen bei der "Sonderklasse" und "Ortsklasse A" bei einem Jahreseinkommen

	bis 3 00	0 RM	4%
für über 300			
für über 600	00 bis 12 00	0 RM	6%
für über 1200	00 RM		7%
Hundertsätze	erhöhen sicl	um je 1%	für die "Orts-

¹ Veröffentlicht im "Reichsgesetzbl.", Teil I, Nr. 22 v. 6. Juni 1931

klassen" B, C und D.

Der Kinderzuschlag wird neu festgesetzt, und zwar monatlich für das

uas			
1. Kind		10	RM
2. Kind		20	RM
3. Kind		20	RM
4. Kind		25	RM
5. Kind	usw. je	30	RM

Bisher betrug der Kinderzuschlag 20 RM je Kind.

Beispiel: Beamter, verheiratet, zwei Kinder, Besoldungsgruppe 2a, Ortsklasse A.

ungsgruppe 2a, Ortsklasse A.		
Einkommen 6600 RM		
Kürzung: für 3000 RM 4%	120	RM
für 3000 RM 5%	150	RM
für 600 RM 6%	36	RM
Zusammen	306	RM
Kinderzuschlag bisher 480 RM, jetzt		
360 RM, also Kürzung	120	RM
Gesamtkürzung	426	RM

Das ist eine Gesamtkürzung von rund 6%. Wohlgemerkt, diese Kürzung erfolgt unbeschadet der durch die erste Verordnung vom 1. Dezember 1930 erfolgten Gehaltskürzung.

III

Der dritte Teil der Verordnung beschäftigt sich mit der "Arbeitslosenhilfe" und enthält in Kapitel III die für alle Dienstnehmer wichtige Krisensteuer.

Die Verordnung bestimmt, daß diese Krisensteuer für die Rechnungsjahre 1931 und 1932 erhoben wird, und zwar von den "Lohn- und Gehaltsempfängern" sowie den "veranlagten Einkommensteuerpflichtigen". Erstere werden insoweit herangezogen, als sie dem Steuerabzug vom Arbeitslohn unterliegen; berechnet wird die Steuer vom Bruttoarbeitslohn, d. h. die steuerfreien Beträge dürfen bei der Berechnung nicht in Abzug gebracht werden. Die Steuer wird vom Dienstgeber einbehalten und abgeführt. Sie beträgt:

a) von den laufenden Einnahmen (Lohn, Gehalt) bei Monatseinnahmen

		bis	300	RM						1,0	%
über	300	bis	400	RM						1,5	%
über	400	bis	500	RM						2,0	%
über	500	bis	600	RM						2,5	%
über	600	bis	700	RM						3.0	%
über	700	bis	1000	RM						3,5	%
über	1000	bis	1500	RM						4.0	%
über	1500	bis	3000	RM						4,5	%
	3000										

b) von einmaligen Einnahmen (Tantiemen, Gratifikationen u. ä.), gewährt in der Zeit vom 30. Juni 1931 bis 1. Januar 1933: bei Gesamtbetrag in dieser Zeit

der in der Zeit vom 30. Juni 1931 bis 1. Januar 1933 gesamt 2000 RM Gratifikation bzw. Tantieme erhielt:

einmalig gesamt50,- RM

Die Krisensteuer der Veranlagten wird berechnet vom Einkommen nach Abzug des steuerfreien Einkommenteiles, aber ohne Abzug der Familienermäßigungen. Diese Steuer wird für 1931 mit 50%, für 1932 mit 100% erhoben und beträgt bei Jahressinkommen

		bis	3 600	RM0,75 %	
über	3 600	bis	6 000	RM1,00%	
über	6 000	bis	20 000	RM1,50%	
über	20 000	bis	100 000	RM2,00%	
über	100 000	bis	250 000	RM2,50%	
über	250 000	bis	500 000	RM3,00%	
über	500 000	bis	1 000 000	RM3,50%	
iiher	1 000 000	RM	[4.00 %	

IV

Die übrigen Bestimmungen der Verordnung beschäftigen sich mit Zöllen, mittelbaren Steuern, den Wohlfahrtslasten der Gemeinden, den sozialen Versicherungen, der Wohnungswirtschaft usw. Sie sind so umfangreich, daß sie sich der Erörterung im einzelnen hier entziehen (beansprucht doch die Veröffentlichung der Verordnung 36 Druckseiten!).

Das Schicksal der Verordnung ist heftig umstritten; sie ist Gegenstand der Erörterung aller politischen Parteien. Es bleibt abzuwarten, ob sie noch eine Änderung erfährt. Man wird aber gut daran tun, mit ihrer weiteren Geltung in den wesentlichen Punkten zu rechnen.

Dipl. Ing. Paul v. SCHILDT, Berlin:

GEORGE STEPHENSON

Zum Gedenken an seinen Geburtstag am 8. Juni 1781

ls am 12. August 1848 der 67jährige George Stephenson auf seinem Herrensitz "Tapton-House" in der Nähe von Chesterfield für immer die Augen schloß, da war das Leben eines Mannes ausgelebt, dessen Wirken und Schaffen für die technische und damit wirtschaftlich-kulturelle Entwicklung im Laufe des vorigen Jahrhunderts von ungeheurer, wenn nicht gar entscheidender Bedeutung war. Ein Leben, reich an Kämpfen, Widerwärtigkeiten und Hindernissen, reich an Arbeit und Erfolg, aufgebaut auf eiserner Energie, unersättlichem Wissensdurst, genialem Weitblick und der schöpferischen Fähigkeit, das Erbe seiner Vorfahren und Zeitgenossen der damaligen Technik mit starker Hand zu verwalten, weiter auszubauen und dessen vielhundertfältigen Ertrag seiner Nation, seiner Rasse und schließlich der ganzen Welt zu vermitteln.

Um die Größe und den Wert dieses Mannes in vollem Umfange bewerten zu können, seien zunächst die Verhältnisse und Umstände geschildert, welche seine Jugend beeinflußten.

George Stephenson war das zweite von sechs Kindern eines Bergarbeiters in dem Dorfe Wylam nahe der alten Römerfeste Newcastle on Tyne. Sein Vater war nicht in der Lage, dem Sohn auch nur die geringste Schulbildung angedeihen zu lassen. Sein stetiger Umgang nur mit Bergarbeitern und seine Tätigkeit im Bergwerksbetrieb waren auch nicht dazu angetan, seinen Geist zu wecken, geschweige denn zu fördern. Dagegen lernte er schon früh die Gefahren des Bergwerkes und deren Auswirkung kennen. Er erlebte selbst mehrere Grubenunglücke, bei denen der Tod eine schreckliche Ernte hielt, sein Vater wurde durch ausströmenden Dampf geblendet, Freunde und Arbeitsgenossen kamen ums Leben. Welche Spannkraft muß in diesem Manne geschlummert haben, daß er sich trotz dieser ungünstigen Eindrücke bemühte, den einmal erwachten Geist weiterzubilden. Seine ersten Anregungen erhielt er aus seiner nächsten Umgebung, dem Bergwerk und den Maschinen, Pumpen usw., aber auch — und das ist nicht zu unterschätzen — von den Taten eines Mannes, der damals ganz Europa in Atem hielt: von Napoleon. Dessen jäher Aufstieg ließ in Stephenson die Überlegung reifen: Wenn ein gewöhn-licher Leutnant in wenigen Jahren ein siegreicher Heerführer werden kann, warum soll es dann einem Maschinenaufseher, der er damals war, nicht auch gelingen, die Schar seiner Arbeitsgenossen weit zu überragen? Solche und ähnliche Meditationen wurden außerdem in günstiger Weise beeinflußt durch den Ruhm eines anderen Großen seiner Zeit: James Watt, dessen Erzeugnisse er zu be-

Und so wurde in Stephenson der Ehrgeiz geweckt und derart genährt, daß er nur das eine Ziel kannte: sich

den anderen überlegen zu zeigen. Mit 18 Jahren lernte er lesen, schreiben und rechnen usw. Nun war er in der Lage, seinen Geist durch Bücher weiterzubilden. Daneben vernachlässigte er natürlich nicht seine Arbeit und schritt — im kleinen — von Stufe zu Stufe. Mit 14 Jahren war er noch Heizergehilfe bei seinem Vater, vier Jahre später hatte er es bereits zu einem Aufsichtsposten an einer Wasserhebemaschine gebracht, und 21 jährig stand er gar an einer wichtigen Stelle der Grube, an der Bremse der Fördermaschine. Hier verdiente er bereits 20 M pro Woche, wodurch ihm Ersparnisse möglich waren. In diese Zeit fallen seine ersten praktischen Versuche in Gestalt von Modellen. Seine erwachenden Fähigkeiten versuchten sich an allerlei Nebenbeschäftigungen, sei es das Besohlen von Schuhen oder die Ausbesserung von Uhren. Eine erheblich bessere Ausnutzung seines Könnens wurde ihm aber erst drei Jahre später möglich, als er — 24jährig auf der Grube Killingworth Maschinenaufseher wurde. Nun war sein Traum Wirklichkeit geworden, da er eine der Dampfmaschinen der Firma Boulton und Watt/Sohn zu warten bekam. Das war im Jahre 1805.

Schon bald zeigte sich seine Eignung und schöpferische Begabung. Stephenson verbesserte verschiedene Maschinen, woraus sich für die Grubenbesitzer Ersparnisse ergaben. Seine erste Belohnung von 200 M erhielt er z. B. dafür, daß er eine gewöhnliche atmosphärische Maschine, welche versagte, durch Verdoppelung des Dampfdruckes brauchbar machte. — Aber all diese kleinen Erfolge genügten Stephenson nicht, er wollte viel, viel höher hinaus, seine Pläne trugen ihn bedeutend weiter.

Ehe wir aber auf sein eigentliches Lebenswerk, die Eisenbahnlokomotive, eingehen, sei vorerst die Frage kurz erörtert: "Was war bis dahin auf diesem Gebiet geleistet worden?" In diesem Zusammenhang interessiert also in erster Linie die Entwicklung der Dampfmaschine und ihre bisherige Verwendung. Da ist nun erstaunlicherweise festzustellen, daß die von James Watt erfundene Dampfmaschine bereits des öfteren zu Beförderungszwecken benutzt wurde bzw. benutzt werden sollte in der Form von Dampfwagen, Straßenlokomotiven oder dergleichen. Schon im Jahre 1769 baute der Franzose Argnot einen solchen Dampfwagen, welcher sich jedoch wegen seiner Unhandlichkeit nicht durchsetzte. In der Folgezeit, d. h. Ende des 18. Jahrhunderts und um die Jahrhundertwende arbeiteten verschiedene Erfinder an einer brauchbaren Dampflokomotive, wie Murdock, Blenkinsop, Brunton. All diesen Männern blieb der Enderfolg versagt. Erst 1801 gelang es Trevithick, eine brauchbare Straßenlokomotive zu bauen, der im Jahre 1803 die erste Schienenlokomotive folgte. Diese hatte einen Kolben. Der Antrieb erfolgte über vier Zahn-

der, B

RM RM RM remedi

gt sie tel II e u e r er für und den wer-

dürfen en. Die gefühn alt) le

ifikation (931 in

r 1933 It: räder. Eine im Jahre 1808 gebaute Lokomotive erhielt ihre Treibkraft von der Pleuelstange unmittelbar auf die Treibachse. Diese Lokomotive ist also im Prinzip das Vorbild unserer heutigen Lokomotiven.

Trevithick unterließ es jedoch, den einmal beschrittenen Weg weiterzugehen, gleichzeitig entmutigt durch Mißerfolge beruflicher Natur, und wandte sich anderen

Arbeiten zu.

Einige Jahre später — 1812 — führte der englische Ingenieur Hedley der Öffentlichkeit eine Lokomotive vor, welche wir unter dem Namen "Puffing Billy" kennen. Diese "Wanderdampfmaschine", wie sie damals genannt wurde, fuhr ursprünglich auf vier, später auf acht Rädern. Die konstruktive Anlehnung an die erste Trevithicksche Lokomotive war an dem ebenfalls über Zahnräder erfolgenden Antrieb erkennbar. Auch dieser Lokomotive war kein allzulanges Leben beschieden.

Kehren wir nun zu Stephenson zurück, welcher, wie bereits obenerwähnt, vom Jahre 1805 ab Maschinenmeister der Grube Killingworth war. In all den Jahren, während derer Trevithick, Hedley und Blenkinsop die Öffentlichkeit für ihre Dampflokomotiven interessierten, beschäftigte sich Stephenson im stillen, dafür aber um so intensiver mit dieser neuen Errungenschaft. Am 2. September 1815 hatte er das erstemal Gelegenheit, der Vorführung einer Blenkinsop-Lokomotive auf der Schienenbahn von Kenton nach Coxlodge beizuwohnen. Dieses Erlebnis kann man wohl als einen Wendepunkt im Leben Stephensons ansehen. Denn hier reifte in ihm der langgehegte Entschluß, seine bei der Verbesserung von Dampfmaschinen gezeigten Fähigkeiten auf den Lokomotivbau zu übertragen.

Man kann nun nicht etwa sagen, daß Stephenson durch die Erfolge bzw. Mißerfolge seiner Vorgänger irgendwie hätte ermutigt werden können. Im Gegenteil! Alle bisherigen Lokomotiven hatten ein mehr oder weniger unnatürliches, zum mindesten aber unrühmliches Ende ge-

funden.

Trotzdem — oder vielleicht auch gerade deswegen hatte Stephenson das Vertrauen zu sich selbst, seinen Landsleuten zu zeigen, daß er was konnte. Hierbei war er vom Glück begünstigt. Denn einer der Hauptaktionäre der Killingworther Gruben war ihm in Anerkennung seiner bisherigen kleinen Erfolge sehr wohl gesonnen. Lord Ravensworth, wie Stephensons hochmögender Gönner hieß, stellte diesem die erforderlichen Gelder zur Verfügung. So war Stephenson in der Lage, seine erste Lokomotive zu bauen, welche am 25. Juli 1814 in Dienst gestellt wurde. Aus technischer Pietät verlohnt es sich wohl, auf diese erste Schöpfung Stephensons im einzelnen einzugehen. Der Kessel hatte eine Länge von 2,40 m und einen Durchmesser von 863 mm. Es waren zwei Zylinder vorgesehen von 610 bzw. 203 mm Durchmesser. Auch hier war die Anlehnung an bekannte Beispiele unverkennbar. Denn der Antrieb erfolgte über Zahnräder. Zur Beheizung diente ein Flammrohr von 500 mm Durchmesser, der Auspuff wurde von den Zylindern unmittelbar ins Freie geleitet. Diese Anordnung verursachte ein derartiges Zischen und Sprühen, daß Tiere scheu wurden. Schließlich beschäftigte sich sogar das englische Parlament mit diesem Übelstand, und beinahe wäre Stephenson ein Weiterarbeiten durch eine Parlamentsakte unmöglich gemacht worden, wenn er nicht im letzten Augenblick einen Ausweg erfunden hätte. Er leitete nämlich den Abdampf durch den Schornstein ins Freie. Mit dieser von oben erzwungenen Verbesserung schlug er gleich zwei Fliegen mit einer Klappe: einerseits wurde der Auspufflärm unschädlich gemacht, andererseits schuf er eines der wichtigsten Elemente des Lokomotivbaues, das Blasrohr zur Lieferung künstlichen Zuges für die Feuerung. Auch auf Stoßdämpfung war Stephenson bedacht. Hierfür schuf er eine höchst sinnreiche Einrichtung. An Stelle der Federn, die es damals mangels geeigneten Materials noch nicht gab, verwandte

er kleine Dampfkolben, welche zwischen Kessel und Achsen angebracht wurden. Doch hat sich diese Einrichtung nicht bewährt. Alles in allem kann man feststellen, daß Stephensons erste Lokomotive noch nicht die Höhe der Trevithickschen Lokomotive von 1808 erreicht hatte.

Einen gewaltigen Fortschritt stellte jedoch seine zweite Lokomotive im Jahre 1815 dar. Der Antrieb wurde von den Zylindern über Pleuelstangen und Kurbeln unmittelbar auf die Räder geleitet, also ohne Zahnräder. Die nicht angetriebenen Räder wurden mit den Treibrädern durch Kuppelstangen verbunden. Auch diese Lokomotive wurde mit einem Blasrohr ausgerüstet. Und damit hatte Stephenson die bisherigen Leistungen seiner Vorgänger im Lokomotivbau überboten.

Die dritte Lokomotive im Jahre 1816 wurde ursprünglich wieder mit den obenerwähnten Dampfpuffern versehen. Doch bald darauf konnte sie mit Tragfedern ausgerüstet werden, da es der damaligen Technik mittlerweile gelungen war, kräftige und doch elastische Federn

zu bauen.

Alle diese Arbeiten kamen in erster Linie der Killingworth-Grube zustatten, deren Förderwesen er nach und nach zu einem Musterbetrieb ausbaute. Dazu gehörte auch die Verbesserung des Schienenweges, welcher bis dahin aus rund 1 m langen Schienen bestand. Zunächst baute er längere Schienen, alsdann verband er diese nicht mehr mit dem bisherigen — und übrigens auch heute wieder meist üblichen — Stumpfstoß, sondern mit Überlappungsstoß, d. h. der Schienenstoß hatte, von oben ge-

sehen, die Form eines langgestreckten S.

Es ist nun verständlich, daß man in weiten Kreisen auf das Können Stephensons aufmerksam geworden war, so insbesondere die Besitzer des benachbarten Hetton-Kohlenbergwerks. Von diesen erhielt er 1819 seinen ersten größeren Auftrag, nämlich den Ausbau der bestehenden Kohlenbahn von den Hetton-Zechen zu den Verladestellen am Wearfluß nahe Sunderland zu einer Lokomotivbahn. Dieses Auftrages samt den zugehörigen Vermessungsarbeiten entledigte er sich in drei Jahren. und als am 18. November 1822 die modernisierte Hetton-Bahn voll in Betrieb genommen wurde, da wurde der gesamte Förderbetrieb von fünf Stück Lokomotiven bewältigt, deren jede 17 Kohlenwagen mit 6.5 km Stundengeschwindigkeit beförderte. Diese einschneidende Verbesserung des Kohlentransportes machte sich in Bälde für die Grubenbesitzer in günstigster, nämlich in finanzieller Beziehung, angenehm bemerkbar.

Wir wissen wohl alle, daß bei vielen Unternehmungen die Rentabilität eine Frage bzw. Funktion der vorhandenen Transportmöglichkeit ist. So ist es heute, so war es auch damals in dem an Steinkohlen so reichen England. Die Ausbeutung vieler Kohlenlager scheiterte daran, daß deren Bodenschätze nicht abtransportiert werden konnten. So war z.B. in der Grafschaft Durham das Bishop-Auckland-Tal mit riesigen Kohlenvorkommen. deren Gewinnung wegen der fehlenden Transportmöglichkeit vereitelt war. Unter diesen Verhältnissen nimmt es nicht wunder, daß von den diesbezüglich interessierten Kreisen die Entwicklung des neuen Verkehrsmittels mit regster Anteilnahme verfolgt wurde. Versprach man sich doch von einer Ausnutzung dieser jüngsten technischen Errungenschaft endlich eine gewinnbringende Ausbeutung der Bodenschätze in der Grafschaft Durham. Und so bildete sich ein Konsortium unter der Führung von Edward Pease in Darlington zwecks Anlage einer Förder-

Von diesen Plänen erfuhr Stephenson. Er setzte sich sofort mit Pease in Verbindung, welcher nach Killingworth kam und sich persönlich davon überzeugen konnte, daß Stephenson für ihn der geeignete Mann sei. Pease setzte es bei seiner Gesellschaft durch, daß Stephenson mit der Vermessung und dem Bau der geplanten Bahn Stockton—Darlington betraut wurde. Zuerst war eine

te En

Antreis Kurben

ahnrähn en Ireb sch dan stet. In

varde a

ragfeden k mittle te Feden

r Kille

nach m

gebier leher hi

ese nich

ch hem

War, so

einen

a be-

u den einer

norign

Jahren

nde l

in I

m

hor

reida

scheite Inperiet Declar

konne

immi a

noiseles bestua Und a

case

Pferdebahn beabsichtigt, doch Stephenson erreichte es, daß man sich schließlich für eine Lokomotivbahn entschloß.

Am 23. Mai 1822 wurde mit dem Bau begonnen. Die behördliche Konzession zur Betreibung der Strecke mit Dampflokomotiven wurde im nächsten Jahre erteilt. Daraufhin gründete Stephenson mit Pease in Newcastle die erste Lokomotiv fabrik, welche selbstverständlich klein anfing, von der aber niemand ahnte, zu welchem Riesenunternehmen sie sich auswachsen würde. Der erste Auftrag für die junge Firma bestand in drei Lokomotiven für die im Bau befindliche Bahn.

Es wurde allenthalben fieberhaft gearbeitet, so daß die Bahn am 27. September 1825 eröffnet werden konnte, bestaunt und bewundert von jung und alt, die von fern und nah herbeigeströmt waren, um dem denkwürdigen Ereignis beizuwohnen. Es liefen Lokomotiven bewährter Stephensonscher Bauart. Die erste der drei Lokomotiven wurde "Locomotion" getauft. Heute steht sie als ehrwürdiges Denkmal auf dem Bahnhof Darlington, Zeugnis abzulegen von dem Können eines der Größten seiner Zeit, dem aber seine schwierigste Arbeit noch bevorstand, und das war der Bau der Bahn von Liverpool nach Manchester.

Diese beiden Städte waren durch einen Kanal miteinander verbunden, welcher den außerordentlich lebhaften Verkehr zwischen Liverpool und Manchester zu bewältigen hatte. Eigentlich genügte seine Kapazität infolge des ständig anwachsenden Verkehrs schon längst nicht mehr. Doch was wollten die Verfrachter machen? Sie waren darauf angewiesen. Und aus dieser Monopolstellung der Kanalverwaltung erwuchsen allmählich unhaltbare Zustände. Es ist daher wohl verständlich, daß die betroffenen Geschäftsleute auf Abhilfe sannen, etwa durch den Bau einer Spurbahn zwischen Manchester und Liverpool. In diese Zeit fielen die ersten Versuche und Erfolge Stephensons auf dem Gebiete des Eisenbahnbaues. Die Selbsthilfepläne der Verfrachter nahmen immer greifbarere Formen an, und schließlich wandte man sich an Stephenson, von dessen Können man Hilfe erhoffte. Und man sollte nicht vergebens gehofft haben. Bis es aber so weit war, mußten noch ungeheure Schwierigkeiten überwunden werden, zurückzuführen in erster Linie auf die Kanalverwaltung, welche ihre Monopolstellung wanken und ihre Felle wegschwimmen sah. Mit aller Energie und mit Mitteln, welche zum Teil längst nicht als einwandfrei angesehen waren, versuchten die Kanaleigentümer, den Bau des Konkurrenzunternehmens zu hintertreiben. In Schrift und Wort wurde auf beiden Seiten heftig gekämpft. Nachteilig für den geplanten Bahnbau war vor allem die Tatsache, daß sich angesehene Ingenieure, die aber keine Ahnung von Eisenbahnbau hatten, sich dagegen aussprachen.

Aber ungeachtet all der gegnerischen Anfechtungen wurde im Jahre 1825 — noch vor Eröffnung der Bahn Stockton—Darlington — die Bauerlaubnis beim Englischen Unterhaus beantragt. Die Gegenseite erzwang jedoch die Einsetzung eines Ausschusses, dem Stephenson erst beweisen sollte, daß seine Pläne Hand und Fuß hatten und überhaupt durchführbar wären. Stephensons Stand war ein denkbar ungünstiger. Denn er sah sich einem Gremium gegenüber, welches man keinesfalls als vollkommen neutral bezeichnen konnte, welches aber auch über keinerlei Sachkenntnisse verfügte und auch gar nicht verfügen konnte. Und diesen Männern sollte Stephenson, der wie viele Geistesgrößen im Reden arg ungewandt war und dazu noch einen schweren Land-dialekt sprach — diesen Männern sollte er beibringen, daß die Anwürfe der Gegner vollkommen haltlos seien? Aber er mußte es, wollte er nicht unterliegen. Als Aktivum konnte er für sich buchen seine ungeheure Energie und Hartnäckigkeit, aber auch seine bisherigen Erfolge. Und so kämpfte er sich, einer gegen alle, Schritt für Schritt weiter. Aber seine Gegner ließen auch

nicht locker. Mit allen möglichen und unmöglichen Zwischenfragen suchten sie seine Position zu erschüttern. "Nehmen Sie z. B. an, Mister Stephenson, ein Zug braust heran, und eine Kuh grast zwischen den Schienen. Wäre das nicht sehr bedenklich?" "Aber sehr", meinte Stephenson, "und zwar für die Kuh." Ein anderer meinte, ob es für die Tiere keine Beunruhigung gäbe, wenn die Lokomotive mit rotglühendem Schornstein vorbeifahre? Stephenson sagte: "Warum denn? Woher sollen die Tiere wissen, daß der Schornstein nicht etwa rot angemalt ist?" Aber damit nicht genug, wurde Stephenson mit Spott und Hohn übergossen, daß er schließlich selbst nicht mehr aus noch ein wußte. Jedenfalls gelang es den Bahngegnern, die Eingabe zu Fall zu bringen. Eine zweite Vorlage, diplomatisch vorbereitet, wurde eingebracht, gelangte bis zum Oberhaus und kam durch.

Der Bahnbau, zu dem die Vermessungsarbeiten bereits erledigt waren, wurde unter der Oberleitung Stephensons sofort in Angriff genommen, und zwar gleich an der schwierigsten Stelle, einem Moor, welches zu überqueren war. Beinahe wäre der ganze Bau hieran gescheitert, denn das Moor schien grundlos. Wochen-, monatelang versuchte man vergebens, festen Fuß zu fassen. Alles verzweifelte, nur Stephenson gab den Mut nicht auf. Und schließlich gelang es. An weiteren Kunstbauten wies die rund 50 km lange Bahn einen Tunnel von 2.5 km Länge, einen 3 km langen, bis zu 30 m tiefen Einschnitt und 63 Brücken auf, alles in allem eine außerordentlich beachtliche Leistung, welche in fünf Jahren bewältigt wurde.

Die Bahn war fertig, doch waren sich die Unternehmer noch nicht klar über die Wahl der Betriebsart, d. h. mit Pferden, Lokomotiven oder ortsfesten Dampfmaschinen für Seilbahnbetrieb. Stephenson als Mitinhaber einer Lokomotivfabrik schied bei der Entscheidung aus. Wieder setzte ein Streit der Meinungen ein, wieder hing alles an einem dünnen Faden; doch "das Gute bricht sich Bahn", die Unternehmer entschieden sich für Lokomotivbetrieb. Es wurde ein Wettbewerb¹ ausgeschrieben, dessen Ergebnis für die Wahl der Lokomotive bestimmend sein sollte. Am 1. Oktober 1829 sollten die Wettbewerbslokomotiven ein Lokomotivrennen veranstalten in der Nähe des Örtchens Rainhill. Für diesen Zweck baute Stephenson eine neue Lokomotive, welche mit einer bahn-brechenden Neuerung auf dem Gebiet des Lokomotivbaues ausgerüstet war, dank deren sie — um es gleich vorwegzunehmen - das Rennen machte. Stephenson war nämlich dem Rat eines Mitarbeiters gefolgt und hatte statt des bislang einzigen Flammrohres deren mehrere, und zwar 25 Stück, im Kessel angebracht. Dadurch wurde die wirksame Heizfläche dreimal so groß wie bisher, was eine ansehnliche Leistungssteigerung der Lokomotive bedingte.

Das Rennen wurde gefahren von vier Lokomotiven, welche die 3 km lange Rennstrecke 20mal zu absolvieren hatten. Am 6. Oktober 1829 begann die Wettfahrt. Die Konkurrenzlokomotiven erfüllten jedoch die Bedingungen nicht, und Stephensons "Rocket" war alleinige Siegerin. Das war am 8. Oktober 1829.

Nun fiel selbstverständlich die Wahl der Lokomotivtype zugunsten von Stephenson aus. Sein Ruhm war gefestigt und ging durch alle Lande. Und als am 15. September 1830 die neue Bahn durch den Herzog von Wellington, den Sieger von Waterloo, feierlich eingeweiht wurde, da war Stephenson der Held des Tages.

In der Folgezeit bekam er Aufträge aus verschiedenen Ländern, teils eine Bahn zu bauen, teils Lokomotiven zu liefern. So war es ihm möglich, unter kräftiger Mitwirkung seines Sohnes Robert die Fabrik in Newcastle immer weiter auszubauen. Außerdem betätigte er sich lebhaft bei Bahnbauten und Vermessungsarbeiten.

¹ Vgl. B. v. Enderes: Der Lokomotiv-Wettbewerb in Rainhill. — Technik und Kultur 21 (1930) 5—10.

Mittlerweile hatte er die Fünfzig überschritten und konnte nun allmählich daran denken, sein Lebenswerk in jüngere Hände zu geben. Er erwarb den Herrensitz Tapton-House bei Chesterfield, auf dem er seine letzten Lebensjahre verbrachte. So war ihm, wie wenigen Erfindern, ein ruhiger, glücklicher Lebensabend, ein Ausruhen nach einem arbeitsreichen Leben, dessen Erfolge er noch miterleben konnte, wie wenigen vor oder nach ihm, beschieden. Die Mit- und Nachwelt hat sein Erbe übernommen, und als er starb, da endete er zwar individuell, generell aber blühte er millionenfach weiter.

Dipl. Jng. Wilhelm v. PASINSKI, Düsseldorf:

IST DIE TECHNIK DIE URSACHE DER ARBEITSLOSIGKEIT?

DIE TECHNIK UND DIE TRENNUNG VON EIGENTUM UND BESITZ

xzesse der Technik" 1 nannte Georg Bernhard einen Aufsatz in Nr. 6 (1930) im "Magazin der Wirtschaft". Seitdem meint man manchmal, in die Zeit der "Maschinenstürmer" oder ins Mittelalter versetzt zu sein, denn überall tritt einem die Ansicht entgegen: Die Maschine, die Erfindungen, die Technik sind schuld an dem ganzen Mißgeschick der Welt. An manchen Stellen wurde sogar schon von einem "Feierjahr" oder "Feierjahrzehnt" der Technik gesprochen, in dem keine Erfindungen und Neuerungen mehr auf den Markt gebracht werden sollten; wir hätten genug des Fortschritts und wollten Ruhe haben.

Nach Georg Bernhard ist der Techniker allein an dieser Entwicklung und dem sinnlosen Konkurrenzkampf schuld, denn jede Neuerung überbiete er und zwinge die Volkswirtschaft zu immer neuen Ausgaben, ohne daß eine Verzinsungsmöglichkeit gegeben ist. Der Wissenschaftler, der Ingenieur stürmen ungehemmt vorwärts, ihre Phantasie, ihr Können kennen keine Grenzen, aber diese "Meisterwerke der Technik" geben keine Verzinsung. Auch die Periode der Rationalisierung hat den Techniker über den Kaufmann siegen lassen, so daß die festen Kosten die Renten der Produktion auffressen. Der Techniker ist den Händen des Kaufmanns entglitten und muß wieder unter die Herrschaft des Kaufmanns.

In solchen Ausführungen ist Irrtum und Wahrheit durcheinandergemengt und die Not der Zeit einseitig auf die Schultern des Technikers abgeladen. Um aber solche Ausführungen sinnfällig zu machen, spricht Bernhard von einer "Herrschaft des Technikers", von der der Techniker selbst noch nichts gemerkt hat.

"Das Maschinenproblem in der Volkswirtschaft" nannte man früher dieses Thema und behandelte es etwas ruhiger, aber nie ist man diesem Problem-Komplex wirklich gerecht geworden, immer blieb es bei einer einseitigen Würdigung, je nach dem Standorte des Besprechenden. Der Jurist war anderer Ansicht als der Volkswirt oder der Ingenieur, aber immer siegte die das ganze 19. Jahrhundert durchziehende Idee der ungehemmten Entwicklung, des Fortschritts.

In der Behandlung deses wirklich vielseitigen Themas könnte man folgenden Weg gehen und erzählen, wie im Mittelalter die Kirche und ihre Weltanschauung jede Entwicklung und Erfindung hemmte wie man in jeder Maschine ein Teufelswerk sah. Man könnte weiter erzählen, wie später die Fürstenhöfe der Nationalstaaten eigentlich dasselbe machten, indem sie jede Erfindung daraufhin untersuchten, ob sie ihnen und ihrem Lande nützlich oder schädlich sei, ob sie die Steuerkraft der Bürger stärke oder schwäche. So waren die Merkantilisten des 17. Jahrhunderts der Ansicht, daß die Maschinen die Steuerkraft des Landes schwächen, weil sie den Arbeiter (Handwerker) aus seiner Beschäftigung drängen. Nur für Erfindungen, wie die des Goldmachens, die ihnen ein Monopol verschaffen konnten, hatten die Fürsten ein

besonderes Interesse. Sonst waren aber die Erfinder dieser Zeit nicht besser daran, als in den Zeiten des Mittelalters.

Man könnte weiter erzählen, wie aufgeregte Handwerksmeister sich in ihrer Existenz bedroht glaubten, vor das Haus der Erfinder zogen und häufig mit der Maschine auch das Haus dem Erdboden gleichmachten, den Erfinder verjagten oder erschlugen.

Endlich, in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts, siegten dann Fortschritt und Freiheit, und nun begann die glänzende Entwicklung der Technik, die den Menschen den ungeheuren Fortschritt brachte, den keine bisher bekannte Zeit der Menschengeschichte aufweist.

Jetzt könnte man von den Kulturerrungenschaften der Technik einiges erzählen, wie besonders die Druckerpresse einen ungeheuren Kulturfortschritt bedeute, indem sie jedermann billige Bücher ins Haus liefere und ihm gestatte, sich einen Öldruck nach einem Gemälde eines Leonardo, eines Raphael, eines Rubens an die Wand zu hängen, um sich auch an den Kulturgütern der Erde zu erfreuen. Daneben würde man das Verkehrswesen erwähnen und von den Geschwindigkeiten und Verkehrsmassen auf der Erde und unter der Erde, auf dem Wasser und im Wasser und in der Luft sprechen. Dann kämen Telegraph, Telephon und Radio an die Reihe.

Auch Goethe würde man zitieren: "Nichts Besseres wüßt' ich, was der Mensch erfinden könnte, als ein Licht, daß ohne Butzen brennte."

Heute drücken wir auf einen Knopf, und jeder Raum oder Platz ist tageshell. Und keine Dochtknoten beeinträchtigen mehr die Freude am künstlichen Licht.

Wenn man das Thema so anfaßte, wäre man der Zustimmung aller Techniker von vornherein sicher. Wir wären uns am Schlusse darüber einig, daß es eigentlich nichts Herrlicheres gibt als die Technik, und daß alles, was man gegen die böse Maschine sagt, nichts als Verkennung und Verleumdung ist. —

Diese Auffassung des Themas hat nur einen Haken: man kann mit ihr keinen Andersgläubigen überzeugen. Es ist nur ein Bekenntnis zur Technik, keine wissenschaftliche Untersuchung des Problems. Jeder Gelehrte eines anderen Faches könnte von seinem Fache dasselbe behaupten, daß seine Wissenschaft hier auf dieser Erde nur das Gute schaffe und wolle. Alles Böse und Nachteilige käme von den anderen.

Nur ein Beispiel. Der Jurist würde uns klarmachen, wie auch seine Rechtstechnik zuerst von den Menschen bekämpft, wie sie sich aber durchgesetzt habe und heute ohne die Technik des Rechts von der Wiege bis zur Bahre nichts geschehen könne, ohne daß ein Paragraph (§), das Symbol der Rechtsordnung, dabei im Spiele wäre. Ohne die Rechtstechnik wäre alles ein Tohuwabohu, ein Chaos, und der heutige Mensch gar nicht denkbar.

Das ist natürlich ganz dasselbe, als ob der Ingenieur behauptet, ohne seine Technik stände die heutige Welt still, oder wäre bestenfalls ein wüstes Durcheinander. So behauptet jeder von sich und seiner Wissenschaft und

¹ Technik und Kultur 22 (1931) 5-6

en E

achwel

ender

eiten &

te Hini bten, re

Maschia

begin Ienscha

rucker

ite, in-

e und

mälde

Wand Erde

en er-

of dea Dan ihe.

Benez

in Lin

er i

en l

der l

ignii lai da

als le

THERE

wison Gelehre

dasselle er Erle I Nach

nschm

heate s mi

WESTE

seiner Technik, daß sie nur Gutes schaffe und der andere für die Not der Zeit die Verantwortung trage. Aus diesen Gesichtspunkten heraus konnte dieser Weg nicht gewählt werden, der das gestellte Thema nur vom Gesichtspunkte der Technik des Ingenieurs behandelt, denn unsere Rechtsordnung, unser Wirtschaftssystem, unsere Begriffe von Eigentum und Besitz, von Geld und Kapital spielen eine ebenso integrierende Rolle wie die "Maschine" und alles, was damit zusammenhängt. Ja, man kann sagen, daß ohne die vom römischen Recht mit scharfer Logik herausgearbeitet Trennung von Besitz, d.h. dem faktischen Haben, von dem Eigentum, d.h. dem dinglichen Recht, dem Verfügungsrecht über eine körperliche Sache, es so etwas wie unsere heutige Technik und Wirtschaft gar nicht gäbe. Alle technischen Erfindungen, jede Wirtschaftsregung wäre in den Kinderschuhen steckengeblieben oder der omnipotenten Gnade beliebiger Herrscher anheimgefallen, wie in den Reichen des Altertums.

Schon aus diesen Gesichtspunkten heraus ist die Behauptung ganz unmöglich, daß die Technik die Not der

Zeit und die Arbeitslosigkeit verursacht habe.

Und doch stehen wir vor einem "Maschinenproblem" in der Wirtschaft und Politik und müssen uns mit ihm auseinandersetzen. Aber diese Fragestellung ist etwa so gelagert, als ob man für den Geruch oder das Aussehen einer Pflanze die Blüte allein verantwortlich mache und Stengel, Wurzel und Boden dabei unberücksichtigt lasse. So sieht man die "Maschine" und vergißt dabei, daß sie von einer Wirtschaftsordnung getragen wird und diese wieder in einer Rechtsordnung ihre Wurzel hat, und daß die "Bodenbeschaffenheit", d. h. die Völker selbst, die das alles geschaffen haben, dabei eine große Rolle spielen.

Wenn man sich zum ersten Male mit dem Problem befaßt, so denkt man unwillkürlich an die Dampfmaschine und glaubt, daß von dieser Erfindung alles Glück und Unglück ausgegangen ist. Schon bei ganz oberflächlicher Betrachtung erkennt man seinen Irrtum. Die Dampfmaschine wurde zwar 1769 von James Watt erfunden, aber 1776 kam die erste Dampfmaschine in Betrieb, 1792 die erste Dampfmaschine für direkten Walzwerksantrieb, und um 1800 gab es ungefähr 20 Dampfmaschinen. Zu dieser Zeit war die "Entwicklung der Technik" schon ein halbes Jahrhundert in deutlich sichtbarer Bewegung, was wir besonders an dem Wachsen der Industriestädte Englands feststellen können. So hatte Manchester im Jahre 1757 nur 18 000 Einwohner, 1782 hatte es schon 41 000, und im Jahre 1791 zählte es schon 68 000 Einwohner, und 1801 war die Zahl der Einwohner schon auf 84 000 Einwohner gestiegen. Bis zum Jahre 1857 hatte Manchester 450 000 Einwohner, und in der gleichen Zeit entwickelte sich Liverpool von einem unbedeutenden Hafendorf zu einer Stadt von 300 000 Einwohnern. Die Eisenerzeugung Englands betrug im Jahre 1770 nur 32 000 t, 1780 dann 41 000 t, 1788 68 000 t, im Jahre 1790 80 000 t, 1796 125 000 t und im Jahre 1800 156 000 t, denn im Jahre 1785 war von Henry Cort der Puddelprozeß erfunden worden.

1740 gab es noch keinen Koks-Hochofen, aber 59 Holzkohlen-Hochöfen, 1788 nur 20 Holzkohlen-Hochöfen, aber 59 Koks-Hochöfen und 1796 keine Holzkohlen-Hochöfen, aber schon 121 Koks-Hochöfen.

Wir sehen hieraus, daß die Erfindung der Dampfmaschine mit der Entwicklung der Technik ursächlich

gar nichts zu tun hat.

Manchester verdankt, äußerlich betrachtet, seine Entwicklung den Erfindungen auf dem Gebiete der Textilmaschinen. Das Überstürzende in diesen Erfindungen ist typisch für den Entwicklungsgang der Technik überhaupt. Deshalb mag dieser Vorgang hier kurz skizziert werden. Jemand erfand eine Spinnmaschine, die mehr Garn lieferte, als die Webstühle verarbeiten konnten, schon erfand einer einen Webstuhl, der mehr Garn verarbeitete als die Spinnmaschine schaffte. Und so ging es fort, bis

dieser Industrie in der Rasenbleiche eine Grenze gesetzt wurde. Soviel Rasenfläche war einfach nicht aufzutreiben, um die gewebten Stoffe zur Bleiche zu bringen. Da wurde die chemische Bleiche, die Schnellbleiche erfunden. So ähnlich verläuft die Entwicklung eigentlich auf allen Gebieten. Zu beachten ist hierbei, daß fast alle Erfinder dieser Zeit anderen Berufen angehören, die meisten sind nicht einmal Mechaniker; Ingenieur ist keiner.

Fragen wir nun nach der Ursache dieser seit der Mitte des 18. Jahrhunderts auftretenden sichtbaren Entwicklung der Technik. Im Jahre 1763 wurde der 7jährige Krieg zwischen England und Frankreich-Spanien durch den Frieden von Paris beendet, und England erhielt neben Indien ganz Nordamerika. Diese reichen Kolonien waren nicht nur die Rohstofflieferer, sondern auch die Abnehmer der Industrieerzeugnisse, und wirkten ebenso befruchtend auf die Textilindustrie wie auf die Eisenindustrie, zumal in dieser Zeit die Kolonien nur mit dem eigenen Lande Handel treiben durften. Es waren also äußere Veranlassungen, die zur ersten Entwicklung der Industrie führten, und die Erfindungen entsprangen den Bedürfnissen der Zeit und nicht dem Kopfe der Erfinder, wie etwa Minerva dem Kopfe des Zeus.

Sehen wir uns nun einmal an, was einzelne Nationalökonomen zu dem "Maschinenproblem" zu sagen haben.

Jean Baptiste Colbert und die Merkantilisten halten die Maschinen für einen Feind der Arbeiter, sie verdrängen ihn aus seinen Beschäftigungen und schwächen dadurch die Steuerkraft des Landes.

Charles Montes quieu betrachtet 1748 im "L'Esprit des Lois" die Maschinen als Wettbewerber der Arbeiter und nicht immer nützlich.

Die Physiokraten, das sind die Leute um die französische Revolution, Mirabeau, Turgot, Quesnay, die Leute des "Laissez faire — laissez passer, le monde va lui-même", erwähnen und beachten die Maschine kaum.

Die Klassiker Adam Smith und David Ricardo kennen kein Maschinenproblem; wo Ricardo die Maschine erwähnt, ist sie arbeitsparend und vorteilhaft für den Konsumenten, aber auch für den Kapitalisten, denn wenn der Lebensunterhalt billiger wird, kann er auch geringere Löhne bezahlen.

Malthus hält die Maschinen für segensreich für alle Bevölkerungsschichten, fügt aber hinzu, "wenn genügend Absatz vorhanden".

Karl Marx betrachtet die Maschine nur im kapitalistischen Arbeitsprozeß schädlich für den Arbeiter, weil der Arbeiter aus dem Produktionsprozeß ausgeschaltet wird und die industrielle Reservearmee bildet.

Marx und Engels glauben auch, daß die Großindustrie den Weltmarkt geschaffen hat, während andere Wirtschaftler für die Ansicht eintreten, daß der Weltmarkt die Großindustrie geschaffen hat. Diese Frage wird immer schwer zu entscheiden sein, ob z. B. England den 7jährigen Krieg begonnen hat, um seine Industrie mit Rohstoffen zu versorgen, oder erst der Besitz der Kolonien die Entwicklung der Industrie erzeugte.

Lujo Brentano hielt im Mai 1889 seine Antrittsrede an der Universität Leipzig über das Thema "Über die Ursachen der sozialen Not". Er kam darin zu folgendem Schluß: "Die Verflechtung der Industrie in den Weltmarkt ist die erste und letzte Ursache der sozialen Not."

Werner Sombart betrachtet die Maschine als ein von Menschen bedientes Arbeitsmittel, welches große Geschwindigkeiten und Kraftkonzentration gestattet und zum Zwecke der mechanischen Arbeitsrationalisierung dient.

Ebenso Gustav Schmoller und andere. Wir sehen also, daß die Volkswirte, mit Ausnahme der Gruppe um Colbert, der "Maschine" gar keine oder wenigstens keine besorgniserregende Bedeutung beimessen, und selbst Lujo Brentano sieht die Ursachen der sozialen Not keinesfalls in der Technik.

Daß nun die Nationalökonomen die "Maschine" nicht verurteilen, hat einmal seinen Grund in der Art dieses Faches, welches in der Hauptsache auf Fortschritt, Entwicklung und Vermehrung des privaten und öffentlichen Wohlstandes eingestellt ist. Aus dieser Grundeinstellung mußten diese Professoren jede Vermehrung der Produktion, jede Verbesserung und Beschleunigung der Verfahren begrüßen. Zudem lebten alle in dem Zentrum der Entwicklung und waren Kinder des 19. Jahrhunderts, jenes Zeitalters, welches an nichts so fest glaubte wie an die Beständigkeit des Fortschrittes, an eine immer größere Machtentfaltung der zivilisierten Menschheit, an eine Auflösung des ganzen irdischen Daseins in ein Rechenbeispiel mit lauter absoluten Größen. Als die sozialen Nöte gegen Ende des Jahrhunderts immer offenkundiger wurden, entstanden aus den Reihen der Ökonomieprofessoren wohl einige Kathedersozialisten und Bodenreformer, aber zu einer grundlegenden Bearbeitung des ganzen Fragenkomplexes ist es bis heute noch nicht gekommen.

Betrachten wir nun noch einige Äußerungen von Philosophen und Geschichtsschreibern zu diesem Thema.

William Moris sagt: "Wir sind die Sklaven der Ungeheuer geworden, die unsere eigene Schöpferkraft geboren hat." Das 19. Jahrhundert nennt er "das schmerzensreichste aller Jahrhunderte".

1835 berichtet der Vizekönig von Indien über die Einführung des Maschinenbetriebes: "Das Elend findet kaum eine Parallele in der Geschichte des Handels. Die Knochen der Baumwollweber bleiben die Ebenen Indiens."

Englische und deutsche Schriftsteller stellen Vergleiche an zwischen der Lebenshaltung der unteren Schichten im Mittelalter und heute und kommen zu dem Ergebnis, daß die Volksmassen kaum halb soviel zu essen haben wie vor einigen hundert Jahren. Besonders dem Handwerkerstand sei es nie so schlecht ergangen wie im 19. Jahrhundert. Eine Besserung dieser Verhältnisse gegen Ende des Jahrhunderts wird anerkannt.

H. St. Chamberlain kommt bei der Besprechung dieser Fragen in seinem Werk: "Die Grundlagen des 19. Jahrhunderts" zu dem Schluß, daß der Fortschritt der letzten Jahrhunderte für die großen Massen in Europa einen Fortschritt zu immer größerem Elend bedeute.

Millionen von Menschen wurden aus relativem Wohlstand, aus unabhängigem und gesundem Landleben in die engen Städte gepfercht, wo sie erwerbslos wurden und teilweise verhungerten.

Für Deutschland mag dies nur mit Einschränkung zutreffen, denn wir befanden uns in einer beispiellosen Entwicklung. Das zeigen auch die Auswanderungszahlen, die von der Mitte des 19. Jahrhunderts dauernd zurückgehen und gegen Ende eine verschwindend kleine Zahl erreichen.

Wie aber Erfindungen aus dem Gebiete der Chemie gewirkt haben, soll noch an zwei Bei-

spielen gezeigt werden.

In dem Berliner Laboratorium von Adolf Baeyer wurde 1869 von Carl Gräbe und Carl Liebermann der Krappfarbstoff, das Alizarin, synthetisch hergestellt. Schon 1873 war der blühende französische Krappanbau, eine Fläche von 20000 ha, vernichtet. Deutschland erzeugte bereits im Jahre 1875 in 12 Fabriken für 15 Millionen Mark künstliches Alizarin.

Im Jahre 1880 vollendete Adolf B a e y e r die Synthese des I n d i g o, aber es dauerte noch 17 Jahre, bis dieser Farbstoff wirtschaftlich hergestellt werden konnte. Erst im Jahre 1907 kam der deutsche Indigo auf den Weltmarkt. Die Weltproduktion an Pflanzenindigo betrug damals 6 Millionen kg, für 80 Millionen Mark. In drei Jahren sank sie auf die Hälfte, und heute ist sie verschwindend gering.

Alle diese Kontraktionen waren sicher nicht ohne Schmerzen, aber wir merkten vor dem Kriege wenig davon, weil wir uns auf der Sonnenseite der Entwicklung befanden. Trotzdem konnten wir der Verstrickung in diese Wirtschaft nicht entgehen und müssen Georg Simmel rechtgeben, wenn er schon vor dem Kriege sagte: "Wir sind nicht nur Sklaven des Produktionsprozesses, sondern auch Sklaven der Produkte."

Diese Beispiele und Äußerungen sind den letzten beiden Jahrzehnten vor dem Kriege entnommen. Damals maß man ihnen aber nur akademischen Wert bei. Es waren Feststellungen, die uns nichts angingen, weil die Auswirkungen sich nicht bei uns abspielten, es waren Außerungen von Philosophen und Geschichtsschreibern, wie sie zu allen Zeiten vorkommen. Erst heute, wo wir die Not wirklich vor uns sehen. wo es nicht nur in Deutschland, sondern in allen Zivilisationsländern Millionen von Arbeitslosen gibt, empfinden wir, daß es in unserer Zivilisation etwas gibt, was nicht so ganz in Ordnung erscheint. Auch Georg Bernhard hat das gefunden und ist schnell bei der Hand mit "Exzessen der Technik" und macht den Techniker für die Not der Zeit verantwortlich. Andere schwatzen es nach, und bald sind wir wieder in die Zeit der "Maschinenstürmer" zurückversetzt. Es ist das sicher ein sehr bequemes Verfahren und lenkt von tieferem Nachdenken ab.

Oben war schon erwähnt worden, daß die "Maschine" sichtbar hervortritt, daß man aber nicht dabei vergessen darf, daß sie von einer Wirtschaftsordnung getragen wird und diese wieder ihre Wurzel in einer Rechtsordnung hat. und ferner auch die Völker eine Rolle spielen, in denen dieses alles erstanden ist. Dies müssen wir nun untersuchen, um an die Wurzeln der europäischen Zivilisation

zu gelangen.

Dem Chinesen waren Mathematik und Naturwissenschaften seit altersher nicht unbekannt, auch hat er viele technische Erfindungen gemacht: konnte Metalle schmelzen, wunderbare Lacke und Schmelze herstellen, kannte Porzellan, Papier, Seide und deren Verarbeitung, kannte Pulver und Kompaß und Segel, aber nie hat er es über die handwerksmäßige Verwendung hinausgebracht, nie hat er Kompaß und Segelschiff zur Entdeckung ferner Länder ausgenutzt, nie das Pulver zur Fernwirkung in der Schußwaffe verwendet, und selbst das Papier, das bei uns seit seinem Bekanntwerden eine Erfindung nach der anderen auslöste, diente ihm nur zur Dekoration und Bemalung mit Schriftzeichen und Bildern. Der Chinese lehnte die Maschine auf allen Gebieten bewußt ab, weil sie dem Menschen die wohltätige Arbeit nahm. Wahrscheinlich boten aber auch sein Recht und seine Wirtschaftsordnung keinen Anreiz zur privaten Betätigung auf diesen Entwicklungsgebieten.

Den großen Völkern des Altertums, den Babyloniern. Ägyptern und Griechen, blieb das Maschinenwesen fremd. sie waren Architekten, wie H. St. Chamberlain und Oswald Spengler sie treffend bezeichnen, während wir Germanen in der Hauptsache Ingenieure sind. Aus Gründen der Rechts- und Wirtschafts-Ordnung konnte sich auch dort so etwas wie eine Industrie nicht entwickeln.

Erst die Römer waren ein Volk mit ausgesprochen technischer Begabung und entwickelten mit schärfster Logik im Laufe einiger Jahrhunderte eine Technik des Rechts, die mit allen Elementen, Erfindungen, Konstruktionen heute noch das Gerippe unserer Rechtordnungen bildet. Auch auf dem Gebiete der Ingenieur-Technik haben die Römer Hervorragendes geleistet, aber nur soweit es den Staat und das Kriegswesen anging. Sie hatten es auch schon zu großen Fabrikbetrieben (Manufakturen) gebracht, aber ihre Sklavenhaltung hinderte sie daran. sich für die Beschleunigung und Verbesserung ihrer Manufakturbetriebe zu interessieren.

Aber auch die Rechts-Technik der Römer war zu der entscheidenden Zeit, als eine Industrie auf privatwirtschaftlicher Grundlage sich hätte aufbauen können. noch nicht so weit durchgebildet. daß man klar Besitz und Eigentum trennen konnte, denn ohne diese Trennungistjedeprivatkapitalistische Wirtschaftsordnung ausgeschlossen, ohne diese

Trennung gibt es höchstens ein gemünztes Verkehrsgeld, aber kein Kapital. Dem Römer war der Besitz an Grund und Boden und der Besitz von Sklaven das Kapital. Daneben war angesammelte Münze ein Schatz, aber dieser Besitz war denkbar unbeweglich. Erst als die römische Rechts-Technik es gelernt hatte, vom Besitze das Eigentum zu scheiden, neben das mit rechtlichen Folgerungen ausgestattete tatsächliche Haben, das dingliche Recht des Eigentums zu setzen, erst dadurch wurde jeder Besitz beweglich, der Eigentümer trennte sich vom Besitzer, erst dadurch war es möglich, daß über die "Forderung" und das "Konto" aus dem Geld Kapital entstand.

a beid

als me die do en Acc bern, w

Madia

annte

it, nie

ung i

mg nu

ab,

en les

wites ini b

DUC S

kture

Mare

twirt

and

en

Als die römische Rechts-Technik so weit gediehen war, war es für die Römer zu spät, um auf ihr eine privatkapitalistische Wirtschaftsordnung aufzubauen. Das sollte den germanischen Nachfolgestaaten vorbehalten bleiben.

Als Roger Bacon gegen seinen Zeitgenossen Thomas von Aquino und die rein gedankliche Behandlung der Wissenschaft ankämpfte, das Experiment in die Wissenschaft einführte und nur das als erwiesen gelten lassen wollte, was durch den Versuch nachprüfbar war, war der Grundstein der Entwicklung unserer heutigen Naturwissenschaft und der Ingenieur-Technik gelegt. Aber dies allein hätte nie genügt, um mit der mittelalterlichen, germanischen Rechts- und Wirtschafts-Ordnung, die sich auf das Gemeineigentum stützte, das aufzubauen, was wir heute vor uns sehen. Erst als die Fürstenstaaten das römische Recht rezipierten, der Staat zum mächtigen Träger und Schützer des Rechtes wurde, als Eigentum und Besitz durch die staatliche Rechtsordnung jedermann gewährleistet wurden, erst dann hatten Erfinden und Planen auf privatwirtschaftlicher Grundlage einen Sinn. Das bezeichnet auch schon Ludwig Beck in seiner "Geschichte des Eisens" als den wichtigsten Entwicklungsfaktor. Aber auch das hätte wohl noch nicht genügt, wenn nicht jemand die Doppelte Buchführung erfunden hätte, jenes Kontensystem, welches es uns ermöglicht, jede Sache und jeden Vorgang in Geld umzudenken. Erst mit Hilfe dieses Kontensystems wurde auf Grund der römisch-rechtlichen Trennung von Besitz und Eigentum das, was wir heute unter Kapitalismus verstehen.

Ehe aber die einzelnen Pflanzen aus diesen Wurzeln wuchsen, einzeln erstarkten und schließlich sich zusammenfanden, vergingen noch Jahrhunderte. Erst als die französische Revolution die Person und das Gewerbe völlig frei gemacht hatte (in England schon 100 Jahre früher) und mächtige Staaten als Rechtsträger erwachsen waren, konnte sich im 19. Jahrhundert die Industriewirtschaft entwickeln, die uns heute umgibt, deren Vorteile wir alle genießen, deren Nachteile wir aber auch in Kaufnehmen müssen. Vor allem müssen wir aber die Ursachen dieser Nachteile möglichst klar erkennen und nicht einseitig, wie Brentanoden, Weltmarkt", oder wie die Sozialisten den Kapitalismus, oder wie Georg Bernhard "Exzesse der Technik" für die Not der Zeit verantwortlich machen.

Im vorstehenden haben wir gesehen, wie in den alten bekannten Reichen und Kulturen das nicht entstanden ist und auch nicht entstehen konnte, was wir heute unter dem Namen In dustrie wirtschaft oder auch wohl kurz mit dem Worte Technik bezeichnen. Wir haben auch gesehen, daß die Verhältnisse unserer Zeit wohl äußerlich das Kennzeichen der Ingenieurtechnik tragen, aber durch eine bestimmte Wirtschaftsordnung und Rechtsordnung wesentlich bedingt sind. Wir haben auch schon gesehen, daß die Rechtsordnung eigentlich das Grundlegende der ganzen Entwicklung ist. In der Rechtsordnung erschienen uns aber als das Entscheidende die im römischen Rechte einzig dastehenden und mit scharfer Logik herausgearbeiteten Begriffe von Eigentum und Besitz und der Staat als allmächtiger Träger der Rechtsordnung. Wir haben ferner gesehen, wie die Pflanzen

aus diesen Entwicklungswurzeln erst im 19. Jahrhundert zur vollen Entfaltung kamen. Nun wollen wir die Verhältnisse der Gegenwart unter diesen Entwicklungs-

gesichtspunkten betrachten lernen.

Durch die französische Revolution wurde die gesellschaftliche Ordnung Europas zerstört. Dadurch hörten alle gesellschaftlichen Bindungen und Verpflichtungen auf; erschienen später aber wieder als "Berechtigungswesen" und als "soziale Gesetze". Mächtige, unpersönliche Staaten entstanden, die neben den eigentlichen Staatsaufgaben: Verwaltung, Ordnung, Sicherheit, auch die früheren Aufgaben der Gesellschaft: Erziehung und Unterricht, Pflege von Kunst und Wissenschaft, Gesundheitspflege und Krankenpflege von vornherein übernahmen und die im Laufe des Jahrhunderts mit allen Aufgaben belastet wurden, die die Gesellschaft nicht übernehmen wollte. So entstanden die Gesetze der sozialen Fürsorge, weil sich immer mehr herausstellte, daß der mit allen Freiheiten ausgestattete Staatsbürger sich allein nicht helfen konnte. Die Fiktion der Freiheit und Gleichheit der Staatsbürger wurde aber bis zur Groteske aufrechterhalten, denn heute stehen wir vor dem Erlaß von Gesetzen der Arbeitsdienstpflicht - der freien Staatsbürger!

Die französische Revolution brachte uns aber nicht nur die Gewerbefreiheit und den freien Unternehmer, sondern der Staat setzte nun seine ganze Kraft ein, um Gewerbe und Unternehmer wie keinen anderen Berufsstand zu schützen und zu ermuntern. Über die Hälfte der staatlichen Pflege von Wissenschaft und Bildung diente im 19. Jahrhundert der Gewerbeförderung. So entstand im Staate ein mächtiger "Wirtschaft tsstaat", der das ersehnte Eigenleben nur erlangen konnte, wenn er den

Staat eroberte.

Durch die sozialen Gesetze war aber inzwischen wieder eine Art "Gesellschaft" entstanden, die sich diesmal von unten aufbaute und mit jedem neuen Gesetz weiter nach oben griff. Heute kämpft diese "Gesellschaft" mit dem "Wirtschaftsstaat" um die Macht im politischen Staate.

Aber das Entscheidende im Aufbau unserer ganzen Zivilisation ist meines Erachtens doch in der Rezeption des römischen Rechts zu suchen. Ohne das Staatsrecht, ohne das Privatrecht, ohne die scharf umrissenen Begriffe "Eigentum" und "Besitz" hätte nie eine solche industriewirtschaftliche Zivilisation entstehen können, wie sie in früheren Reichen auch nicht entstanden

ist, weil diese Grundvoraussetzung fehlte.

Die Trennung von Eigentum und Besitz ist eine Erfindung, die, wie alle Erfindungen, aus den Bedürfnissen geboren wurde. Man wollte und mußte den Besitz an Grund und Boden beweglich machen, einmal aus Gründen der Besteuerung, ein andermal aus Gründen des Handels. Es hat Jahrhunderte gedauert, ehe diese Technik zu einer Vollkommenheit durchgereift war. Es würde zu weit führen, wollten wir an dieser Stelle diese Entwicklung näher verfolgen. Nur an einem Beispiel möchte ich zeigen, wie diese Entwicklung vor sich ging, und wie die Beweglichmachung der Immobilien eng mit dem zusammenhängt, was wir heute Geld und Kapital nennen.

Im 18. Jahrhundert gab der Pennsylvanische Staat Hypotheken auf Privatländereien aus und ließ die einzelnen Abschnitte als Papiergeld kursieren. Benjamin Franklin schreibt darüber: "Diese Scheine seien in

Wirklichkeit gemünztes Land."

Auf diese Art trennte sich der Wert der Dinge von den Dingen selbst, trennte sich Eigentum und Besitz. Den Wert der Dinge nennen wir "Geld", und das Eigentum an diesem Wert nennen wir "Kapital". Nachdem diese beiden, eigentlich zusammengehörigen Teile — Eigentum und Besitz — sich getrennt haben, führen sie auch eine Eigenexistenz mit Interessen, Bewegungen und Normen, die nichts miteinander zu tun zu haben brauchen und häufig sogar gegenläufig werden

können. Hierzu einige Beispiele: Der Besitz einer Fabrik, eines Bergwerks erfordert fortgesetzte Ausnutzung der Betriebsmittel, fortgesetzte Ausbeute des Berggutes. Das Eigentum an dieser Fabrik, an dem Bergwerk erfordert diese Ausnutzung unter Umständen nicht, es drängt auf Still-Legung oder Veräußerung. Das Interesse am Eigentum kann um so geringer werden, je größer das Interesse am Besitz ist. So kann das Interesse des Eigentümers an einer Tee-, Getreide- oder Wein-Ernte um so geringer werden, je größer die Ernte ausfällt, je besser der Betrieb gearbeitet hat. Der Betrieb drängt auf Verbesserung, der Eigentümer hat ein Interesse am schlechten Betrieb.

Während des ganzen 19. Jahrhunderts waren Eigentümer und Besitzer in unserer Industriewirtschaft noch in einer Person vereinigt, oder es bestand keine Veranlassung gegenläufig zu werden, wenigstens fielen einzelne Fälle im Gesamtleben nicht auf. Nach dem Kriege wurde das anders. Je mehr die durch die soziale Gesetzgebung entstandene "neue Gesellschaft" sich des Staates bemächtigte und den Besitz zu ergreifen droht, desto gegenläufiger wurde das Interesse des Eigentums (Kapitals) am Besitz. Wir nennen das die Kapitalflucht, die Betriebe wurden blutleer gemacht, das Kapital machte von seiner freien Beweglichkeit und Unabhängigkeit den denkbar größten Gebrauch. Der Besitz wird, soweit irgend möglich, belastet (ausgehöhlt), und das freie Eigentum flüchtet. Soweit es noch bleibt, ist es mit hohen Risikoprämien in Gestalt eines hohen Zinsfußes belastet. Daß diese Verhältnisse nicht nur in Deutschland so liegen, beweist uns die Wirtschaftskrise auch in anderen Ländern, ja in der ganzen Welt. Das Vertrauen in die Sicherheit des Besitzes und die Stetigkeit der Entwicklung ist verlorengegangen.

Das ist, meine ich, die Grundlage der Arbeitslosigkeit. Natürlich ist ein so kompliziertes Gebilde wie unser heutiges Industrie-Wirtschaftsleben von vielen Strömungen durchzogen, sie sind täglich schwankend und örtlich beeinflußt und von Augenblicks-Konjunkturen durchsetzt, aber in der Hauptsache ist es doch die Un sicherheit des Besitzes, die diesen Niedergang hervorgerufen hat, ebenso wie die Sicherheit des Besitzes die gewaltige Entwicklung im 19. Jahrhundert

als grundlegender Faktor hervorgerufen hat.

Auf die alltäglichen Presseäußerungen und Ausschußberichte über die Behebung der Arbeitslosigkeit möchte ich hier nicht näher eingehen. Sie schwimmen an der Oberfläche und scheinen letzten Endes auf die bekannte Außerung von Onkel Bräsig: "Die Armut kommt von der Powertee", hinauszukommen. Bestenfalls werden kleine Nebenursachen genannt oder Mittelchen in Vorschlag gebracht, die ungefähr der Beseitigung eines Unkrautes durch Stutzen der Stengel und Blattspitzen vergleichbar sind. Eine vernichtende Wirkung wird man damit nie erzielen können, solange die Grundursache, die Unsicherheit von Eigentum und Besitz, bestehen bleibt.

Nach diesen Untersuchungen haben wir es im "Arbeitslosenproblem" weder mit "Exzessen der Technik", wie Georg Bernhard meint, noch mit einer verhängnisvollen "Verflechtung der Industrie in den Weltmarkt" zu tun, wie Brentano sagte, sondern mit einem ganz anders gearteten Problem, der "Dissoziation von Eigentum und Besitz". Diese Trennung ist nach den Begriffen unserer Rechtsordnung ermöglicht. Diese Rechtsordnung hat sich bei der aufbauenden Entwicklung unserer Zivilisation außerordentlich förderlich erwiesen. Nun aber, wo diesmal die politisch überhitzte Atmosphäre die gewaltsame Trennung — Dissoziation — hervorgerufen hat, erleben wir die Kehrseite dieser Rechtskonstruktion: das Eigentum, als Gegenstand freier, individueller Willkür, entkleidet von allen Pflichten gegenüber Staat und Gesellschaft, macht von seiner Eigenart den freiesten Gebrauch — und alle Räder stehen still oder laufen nur noch langsam mit.

Wie bringe ich Eigentum und Besitz wieder auf gleichen Kurs? Das ist die Grundfrage unserer Zeit. Das ist aber nur möglich, wenn in allen Staaten die Rechtssicherheit für Eigentum und Be-

sitz wieder eintritt, die vor dem Kriege dagewesen ist. "Es ist nicht wahr", sagt K. F. Steinmetz², "daß wir — und die Welt — an einer Überproduktion leiden; denn sogenannter "Bedarf" an Gütern jeglicher Art ist immer vorhanden und wird niemals völlig befriedigt werden." Und ich möchte hinzufügen: Es ist nicht wahr, daß unsere Zivilisation sich erschöpft hat, daß kein Raum für Erfindungen und Verbesserungen und keine Arbeit für die Menschen vorhanden ist. Solche Widersinnigkeiten können nur verbreitet und geglaubt werden, weil nur wenige die Wurzeln unserer Entwicklung kennen und deshalb auch nur von wenigen die wahre Ursache einer so tiefgehenden Weltkrise erkannt werden kann.

Dipl. 3ng. Carl WEIHE, Patentanwalt in Frankfurt a. M.:

KAUFMANN ODER TECHNIKER FÜR DIE FÜHRUNG DER STÄDTISCHEN BETRIEBE?

m Stadt-Blatt der "Frankfurter Zeitung" vom 19. April 1931 wird die Frage, ob der neue Stadtrat, dem die städtischen Betriebe (Frankfurt a. M.) zu unterstellen sind, ein Kaufmann oder ein Techniker sein soll, dahin beantwortet, daß der technisch gebildete Kaufmann gewählt werden solle. Als Begründung dafür wird angegeben, daß der Wunsch nach einer in erster Linie kaufmännisch organisierten Verwaltungsführung als richtig erscheinen müsse, und daß, je stärker die Werke zum Ausgleich des Etats herangezogen werden, sie desto notwendiger einer rationellen kaufmännischen Durcharbeitung benötigen. Der Nur-Techniker, so sagt der ungenannte Verfasser des Aufsatzes, wird leicht in den Strudel finanzieller Wirren gezogen, was eine große Gefahr bilde.

Die Frage, ob für die Leitung eines industriellen Betriebes der Kaufmann oder der Techniker der richtige

Mann sei, ist fast so alt wie die Industrie selbst. Es ist selbstverständlich, daß über die technische Organisation die kaufmännische Leitung in einem solchen Unternehmen nicht zurückgestellt werden darf. Grundfalsch aber ist es, anzunehmen, daß die ausschlaggebende Verwaltung in den Händen des Kaufmanns ruhen müsse. Allerdings hat in den Entstehungsjahren der Industrie der Techniker selbst wenig Wert auf die Verwaltung gelegt und über seine Berechnungen und Konstruktionen oftmals vergessen, daß auch die wirtschaftliche Seite des Unternehmens von großer Wichtigkeit ist. Der Techniker hat in früheren Zeiten in seiner Ausbildung sich nur auf das rein Technische gelegt und andere, vorzugsweise die kaufmännischen und die rechtlichen, Gebiete vernachlässigt. Auch die Hochschulen hatten ihm in früheren Zeiten wenig Gelegenheit gegeben, sich auf diesen Gebieten besonders auszubilden.

² Technik und Kultur 21 (1930) 183—185

werde

D Vo

Rech

n gian

mais:

am me

Grund

enn in

ist. "daß

iden;

t ist

iedigt wahr,

Raum

Arbeit

gkeiter

reil nu

und do

DIE

nisatus nehnes

f das

cauf.

Heute liegen aber die Verhältnisse anders. Seit nun-mehr fast 32 Jahren, seit der Gleichstellung der Technischen Hochschule mit der Universität, hat man erkannt. daß neben der technischen Ausbildung, insbesondere für den akademischen Ingenieur, die wirtschaftlich-rechtliche Ausbildung gleichfalls eine Notwendigkeit darstellt. Es handelt sich heute nicht nur darum, technische Dinge herzustellen, sondern sie auch in alle Welt zu verkaufen, so daß auch schon die Herstellungsverfahren unter dem Gesichtspunkte der Wirtschaftlichkeit durchgeführt werden müssen. Die Technische Hochschule verlangt heute von dem angehenden Ingenieur grundlegende volkswirtschaftliche und rechtliche Kenntnisse, die sogar als Prüfungsfächer auftreten und neben sonstigen allgemeinbildenden Fächern vorzugsweise gepflegt werden. Immer wieder wird der angehende Ingenieur auch in den rein technischen Vorlesungen auf den Faktor der Wirtschaft hingewiesen, so daß er jetzt mit theoretischen Kenntnissen auch auf diesem Gebiete in die Praxis eintritt und bei richtiger Weiterbildung diese Gebiete auch zu beherrsehen versteht. Unsere großen, aus der technischen Ausbildung hervorgegangenen Industrieführer sind heute Wirtschafter und gute Kaufleute, so daß immer mehr in der Technik sich die Einsicht durchsetzt, daß der wirtschaftlich ausgebildete Techniker der berufene Mann für die Leitung eines Unternehmens ist.

Was aber für die freie Wirtschaft gilt, muß in mindest gleichhohem Maße auch für die städtischen und staatlichen Betriebe gelten; diese sind ja heute auch Wirtschaftsunternehmungen und müssen, wie der Verfasser des genannten Aufsatzes sagt, zum Ausgleich des Etats herangezogen werden. Ob allerdings dieser Standpunkt der ausschlaggebende sein muß, dürfte doch stark bezweifelt werden, denn die Betriebe der Städte und auch des Staates haben nicht lediglich dem Geldverdienen zu dienen, sondern sie sind öffentliche Einrichtungen, die zum Wohle der Allgemeinheit errichtet sind. Ihre Heranziehung zur Deckung von Defiziten aus anderen Abteilungen der Stadtverwaltung ist nur ein Notbehelf und stellt sich als eine indirekte Steuer dar, die dem eigentlichen Sinne dieser Betriebe widerspricht. Sieht man in diesen städtischen Betrieben lediglich Einrichtungen, um maschinell Geld in den Stadtsäckel zu befördern - und der reine Kaufmann wird naturgemäß diesen Standpunkt einnehmen -, so geben diese Betriebe ihren ursprüng-

lichen Zweck, der Allgemeinheit zu dienen, auf, worunter notwendig die technische Ausgestaltung der Betriebe auch nach der wirtschaftlichen Seite hin leiden muß. Der Kaufmann ist gar nicht imstande, vom Gesichtspunkte der Technik und der durch sie geförderten Wohlfahrt der Stadt solche Betriebe allein entscheidend verwalten zu können. Fragen, wie die Zusammenlegung von Gasund Elektrizitätswerken zu gemeinsamen wirtschaftlichen Betrieben, Fragen der Fernversorgung mit Strom, mit Gas und mit Wärme, Fragen der Umwandlung der Leuchtgasbetriebe in Kokereien und ausgedehnte Anwendung der Generatoren, Fragen der Verwertung der Neben-erzeugnisse und andere stehen heute in der Technik im Vordergrund des Interesses und greifen vornehmlich auf die Wirtschaftlichkeit der Betriebe über. Sie zu entscheiden, ja überhaupt sie nur zu verstehen und zu erörtern, ist für den lediglich kaufmännisch oder rechtlich ausgebildeten Verwaltungsbeamten unmöglich, er wird, sei er auch auf seinem Gebiet eine noch so wertvolle Kraft, leicht in einen Strudel technischer Verwirrung gezogen, um die Worte des Aufsatzes in etwas veränderter Fassung zu gebrauchen. Beispiele auch aus der Erfahrung, die gerade hier in Frankfurt in den städtischen Betrieben nach dieser Richtung gemacht worden ist, können ohne weiteres gegeben werden.

Es würde daher einen Stillstand und damit auch einen Rückschritt der städtischen Betriebe darstellen, wenn ihre Leitung nicht in die Hände eines vollausgebildeten Technikers gelegt würde, von dem natürlich auch entsprechende kaufmännische und rechtliche Ausbildung und genügende Praxis zu verlangen ist. Wir verfügen heute über eine größere Anzahl solcher, aus der voranstrebenden Privatindustrie hervorgegangener Herren, die mit der Denkweise des Technikers an die Probleme herantreten können und dabei doch nicht den wirtschaftlichkaufmännischen Standpunkt vernachlässigen. Anzustreben ist, daß der städtische Betrieb ein Musterwerk der Technik werde, das der Allgemeinheit dient, und das nur hilfsweise und nebenbei für die Sanierung der städtischen Finanzen heranzuziehen ist. Dafür ist aber der Techniker der richtige Mann, der technisch und nicht nur allein in Geld denkt wie der Kaufmann. Wir fordern daher für diese Betriebe einen aus der Technik hervorgegangenen Stadtrat.

Dr. Ing. Kurt W. GEISLER in Altona:

ARBEITSLOSIGKEIT EINE WÄHRUNGSFRAGE?

ie Frage der Arbeitslosigkeit steht jetzt erklärlicherweise im Vordergrunde der allgemeinen Aufmerksamkeit. Aber man ist sich weder über die
Ursache noch über die Abstellungsmöglichkeiten der
Krisis so recht im klaren. Die Wirtschafter neigen überwiegend zu der Ansicht, daß eine Absatzkrisis vorliegt, die ihre tiefere Ursache in der Überprodukttion hat. Die Ingenieure hören aus dieser Meinung
einen Vorwurf gegen sich heraus. Sie glauben, daß man
sie als Schuldige brandmarken wolle, und so verfallen
sie auf die Idee, daß gar nicht die Überproduktion
"schuld" sei, sondern die Unterkonsumtion infolge
falscher Verteilung des Geldes.

Aber niemand denkt wirklich daran, den Ingenieuren schuld an der Überproduktion zu geben. Sie haben ihre Pflicht getan, indem sie den schwerarbeitenden Menschen durch die Mittel der Natur ersetzten. Das war ihr Beruf. Vielleicht haben sie ihn nur zu gut versehen: Die Wirtschaft hat aber dann versagt, sie vermochte nach dem

Kriege nichts mit dem Überfluß anzufangen. Das darf sie jedoch dem Ingenieur nicht vorwerfen.

Angesichts dieser Tatsachen ist es verwunderlich, warum die Ingenieure so ängstlich bestrebt sind, eine Schuld von sich abzuwälzen, die sie gar nicht auf sich geladen haben, und die ihnen auch niemand nachsagt. Oder liegt ein Verschulden darin, wenn, um ein beliebiges Beispiel zu nehmen, gegenüber 1855, wo noch 75 Arbeitsminuten auf dem Umwege über das Leuchtgas zur Erzeugung von 100 Hefnerkerzenstunden aufgewendet werden mußten, im Jahre 1905 nur noch 6 Arbeitsminuten dazu gebraucht werden? Oder ist es ein Verbrechen, wenn die Technik den Menschen hilft, indem sie im Jahre 1860 durch Verbrennung von 1 kg Steinkohlen nur 5, hingegen im Jahre 1930 etwa 28 menschliche (Hand-)Arbeitsstunden ersetzt hat? Daß hin und wieder Menschen auf diese Weise an einer Stelle überflüssig werden konnten, war klar. Aber das haben ja die Techniker von jeher als eines ihrer Ziele hingestellt: Sie wollten dem Menschen lästige Arbeit abnehmen, damit er sich anderen Aufgaben widmen kann. Sache der Gesamtwirtschaft war es und wird es immer wieder sein, derartige Aufgaben zu stellen. Wir wissen es: die Technik wird sie restlos lösen.

Die Gesamtwirtschaft mag sich aber davor hüten, Aufgaben zu stellen, durch die tatsächlich reichlich vorhanden er Arbeitskräfte durch technische Prozesse frei werden. Dieser Kardinalfehler ist nach dem Kriege begangen worden. Wird man hingegen vernünftigerweise nur wirklich fehlen de Arbeitskräfte durch Rationalisierungsmaßnahmen ersetzen, so wird niemals eine Krisis entstehen können. Einstweilen hat jedenfalls die Wirtschaft den technisch-ökonomischen Gedanken überspannt. Sie wird als einziges Heilmittel vorläufig die allgemeine Kürzung der Arbeitszeit auf 4 bis 6 Stunden wohl oder übel in Kauf nehmen müssen (die

der Verfasser schon vor Jahresfrist empfohlen hat, als es noch Zeit war), so lange jedenfalls, bis die wirtschaftlich gerechtfertigten Bedürfnisse genügend gewachsen sind.

Eine Lösung der Krisis auf dieser Basis, die allerdings auch nur ein verlustreicher Ausweg ist, braucht nicht erst auf die Hilfe von der Geldseite zu warten. Von hier kann überhaupt keine Hilfe kommen. Alles Diskutieren hierüber ist zwecklos. Die Einführung von Hilfsgeld hätte unweigerlich inflatorische Folgen. Eine Festwährung aber ist unmöglich; denn Geld (auch das goldfreie) ist stets akkumulierte Arbeit und als solche der Marktwertung unterworfen. Überdies ist die Wirtschaft auf Geld nicht im mindesten angewiesen. Sie hat ihre eigenen Zahlungsmittel, wie der bargeldlose Verkehr zeigt, und sie würde sich, wenn es ihr paßt, auch über die schönste Festwährung hinwegsetzen.

Dipl. Ing. K. F. STEINMETZ:

DIE MITTLERE REIFE

ür die Überfüllung der Höheren Schule macht man — nicht zu Unrecht — das vielfach überspannte "Berechtigungswesen" verantwortlich. Man versteht darunter, daß in zunehmendem Maße an die Anwärter steigende Anforderungen hinsichtlich ihrer schulmäßigen Vorbildung gestellt wurden, so daß der Zugang zu der Berufslaufbahn von der Reifeprüfung der neunklassigen Höheren Schule abhängig gemacht wird, während man früher sich meist mit dem "Einjährigen" begnügte. In Frage kommen hier im wesentlichen die Laufbahn der mittleren Beamtengruppen, aber auch viele Stellen in der Wirtschaft. Ist man doch auch in der freien Wirtschaft — Industrie, Bankwesen, kaufmännischen Betrieben — vielfach dazu übergegangen, Lehrlinge nur mit dem Abiturium einzustellen.

Aber man muß doch auch beachten, daß diese Forderung nach Absolvierung der Höheren Schule nicht immer eine Übersteigerung des "Berechtigungswesens" aus - wie oft gesagt wird -- "standespolitischen" Rücksichten darstellt, sondern daß ihre Ursache woanders liegt. Einmal spielt natürlich das über die Nachfrage weit hinausgehende Angebot von Nachwuchs für alle Berufslaufbahnen eine gewichtige Rolle. Industrie und Wirtschaft überhaupt haben nie eine bestimmte Vorbildung vorgeschrieben; aber wenn eine sehr große Auswahl unter Bewerbern vorhanden ist, so wird naturgemäß derjenige Bewerber im allgemeinen den Vorzug haben, der eine weitergehende Vorbildung genossen hat, weil in ihm normalerweise mehr Möglichkeiten für die weitere Entwicklung vermutet werden. Nun sagt man ja so schön, daß Zeugnisse nichts aussagen und keinerlei Gewähr geben. Das ist richtig, aber schließlich sagen sie eben doch etwas mehr aus als keine Zeugnisse; und wenn ein Anwärter über die Absolvierung einer Höheren Schule ein gutes Zeugnis hat, so wird - von Kenntnissen abgesehen - immerhin manches bewiesen, zum wenigsten, daß er eine gewisse geistige Reife erlangt hat. Irgendein Verfahren muß wohl bei der Auswahl der Bewerber angewendet werden, wenn es nicht - oder infolge ihrer Zahl nicht mehr — möglich ist, jeden einzelnen persönlich zu begutachten. Es dürfte eine Sichtung der Bewerbungen nach den Zeugnissen immerhin noch besser, gerechter und zutreffender sein als etwa die Beurteilung durch den Graphologen, durch den sich leider so viele die eigene Verantwortung abzunehmen zu lassen geneigt sind.

Und ein Zweites, was nicht übersehen werden darf: die vielfach kümmerlichen Bildungsergebnisse der Grundschulen und der Höheren Schulen selbst, sowie der "Bildungstorso", der durch den Besuch der unteren sechs Klassen so mancher Höheren Schulgattung hinterlassen wird. Kürzlich wurden Prüfergebnisse bei Neueinstellungen von Soldaten der Reichswehr in der Presse bekanntgegeben; sie waren erschütternd in ihrem Bildungsniveau, das die Grundschule ihnen mitgegeben hat. Ähnlich beschämende Ergebnisse wurden früher einmal aus Sachsen bekannt, bei Aufnahmeprüfungen in der Baugewerkschule. Diese Umstände dürften bei der Beurteilung des "Berechtigungswesens" auch nicht übersehen werden.

Ein Drittes: die Inflation und die Wirtschaftslage in Deutschland haben weiten Kreisen des Bürgertums das erarbeitete und ersparte Kapital vernichtet, das der Berufsfundierung der Kinder früher diente, und eine Neubildung von Kapital war bislang so gut wie ausgeschlossen. Diese Kreise, welche den mittleren und höheren Berufen, dem Handwerk, Handel und Gewerbe einen guten Nachwuchs lieferten, können ihren Kindern materielle Werte nicht hinterlassen. Sie wollen vielfach deshalb ihren Söhnen und Töchtern, auch mit weitgehenden eigenen Opfern, eine bestmögliche Bildung mit ins Leben geben.

Zweifellos werden bei einem vernünftig gestalteten "Berechtigungswesen" manche Eltern leichter geneigt sein, das grausame Spiel frühzeitiger abzubrechen, den Jungen mühsam durch die Klassen der Höheren Schule hindurchzupressen. Allein, mit dem Abbau dieses "Berechtigungswesens" ist es nicht getan; wirksam kann eine solche Maßnahme nur in Verbindung mit einer verantwortungsbewußten Auslese an der Schule werden. In der letztgehannten Hinsicht hat bereits ein Erlaß der Unterrichtsverwaltung in Preußen vorgearbeitet1; notwendig ist, daß auch die übrigen Länder in dieser Richtung vorgehen. Hinsichtlich des "Berechtigungswesens" ist nun neuerdings eine Vereinbarung der Unterrichtsverwaltungen der Länder zustande gekommen, durch die eine gegenseitige Anerkennung einer sogenannten "Mittleren Reife" geschaffen wurde. Diese "Mittlere Reife" wird sowohl an allgemeinbildenden Schulen wie auch an Fachschulen erzielt werden können, und zwar nach folgenden Grundsätzen:

1. Das Zeugnis der Mittleren Reife ist der Nachweis des Grades allgemeiner Bildung und geistiger Reife, der für den Eintritt in Berufe oder Berufslaufbahnen der Mittleren Stufe des Berufsaufbaues notwendig ist.

2. Für den Erwerb der Mittleren Reife ist grundsätzlich ein mindestens zehnjähriger Gesamtschullehrgang mit Vollunterricht erforderlich, der eine in dem erzielten Reifegrade mindestens der anerkannten preußischen Mittelschule entsprechende Allgemeinbildung verbürgt; an

Steinmetz, K. F.: Zum Problem der Auslese an den Höheren Schulen. — Technik und Kultur 22 (1931) 54—57

1. Kult

n hat, a

e allerdia

aucht tie

arten. V

Aller By

a Geld (and

ist die Weesen. Sie he llose Verkei

se bekan

wezkschul

des "Be

der Be-

ine Nea-

Berufer

iten Nach elle Wert

eben gi

eneig

den ...

eine =

ntwin

n der ka

VOCETHE.

DIE TAR

ltungen ir

Nachre

nen di

undsitt

ang mi

lischen

et; 30

Stelle der Fremdsprache kann in Fachschulen eine vertiefte Fachbildung treten.

3. Das Zeugnis der Mittleren Reife wird an allgemein bildenden öffentlichen Lehranstalten verliehen

a) nach erfolgreichem Besuch einer auf der Grundschule aufgebauten sechsklassigen höheren Lehranstalt oder der ersten drei Klassen einer höheren Lehranstalt in Aufhauform.

b) nach erfolgreichem Besuch einer sechsklassigen Mittelschule, deren Lehrplan und Lehrkörper die Erreichung der in Nr. 2 bezeichneten Allgemeinbildung gewährleisten,

c) nach erfolgreichem Besuch einer gehobenen Volksschule mit mindestens zehnjährigem Lehrgang, deren Lehrplan und Lehrkörper die Erreichung der in Nr. 2 bezeichneten Allgemeinbildung gewährleisten.

4. Das Zeugnis der Mittleren Reife wird innerhalb des öffentlichen Fachschulwesens unter den in Nr. 2 genannten Voraussetzungen verliehen

a) nach erfolgreichem Besuch einer Fachschule mit mindestens dreijährigem Lehrgang, die nach den Grundsätzen der Aufbauschule auf die Volksschule aufbaut,

b) nach erfolgreichem Besuch einer Fachschule mit mindestens zweijährigem Lehrgang, die nach Erreichung des Volksschulzieles eine mindestens zweijährige praktische Betätigung im Berufsleben voraussetzt.

Das Schlußzeugnis solcher Fachschulen, die als Vorbildungsnachweis grundsätzlich die Mittlere Reife voraussetzen, vermittelt die mittlere Reife für diejenigen Schüler, die ausnahmsweise ohne ein Zeugnis der Mittleren Reife in diese Schulen aufgenommen sind. Die Verleihung des Zeugnisses der Mittleren Reife durch Fachschulen, die, bei Erfüllung der Anforderungen unter Nr. 2, nicht den unter 4a und b genannten Typen entsprechen, bleibt künftigen Vereinbarungen zwischen Reich und Ländern vorbehalten.

5. Privaten Schulen kann das Recht zur Ausstellung des Zeugnisses der Mittleren Reife verliehen werden, wenn sie den an gleichartigen öffentlichen Schulen gestellten Anforderungen entsprechen und in diesem Sinne staatlich anerkannt sind.

6. Die Unterrichtsverwaltungen der Länder teilen dem Reichsministerium des Innern und einander gegenseitig die Fachschulen sowie die Bestimmungen für Mittelschulen und gehobene Volksschulen mit, denen sie das Recht zur Ausstellung von Zeugnissen der Mittleren Reife verliehen haben.

Unverkennbar, daß mit dieser Vereinbarung ein Fortschritt erzielt ist, der sich durch verminderten Andrang zu den Höheren Schulen bemerkbar machen kann. Es wird Sache der Berufsberatung sein müssen, diesen Fortschritt auszuwerten. Auf der anderen Seite werden die Anstellungsbehörden, das Gewerbe, der Handel und die Industrie eine solche "Mittlere Reife" als Ausgangspunkt für eine Anstellung begrüßen, denn sie dürfte für die gehobenen praktischen Berufe durchaus ausreichend sein.

Und für eine weitere Entwicklung, für einen Aufstieg zu den wissenschaftlichen Berufen ist auch dem Inhaber der "Mittleren Reife", der ins Berufsleben getreten ist, der Weg ja nicht verschlossen und darf auch nicht verschlossen werden. Es sind sicher besonders wertvolle Menschen, die aus innerem Drange selbst weiterbauen.

Aber mit solchen Verwaltungs- und Schulmaßnahmen ist es allein nicht getan. Hierzu muß noch etwas anderes kommen: die Einstellung der Allgemeinheit. Es gilt, das Ansehen der Berufe und ihrer Träger zu heben. Ein Beruf, der kein oder geringes Ansehen in der Allgemeinheit genießt, vermag keine Anziehungskraft auszuüben, besonders nicht auf tüchtige Köpfe. Und solche sind heute mehr denn je in jedem Beruf bitter notwendig. Vielfach wird gesagt, daß der übermäßige Andrang zu den akademischen Berufen auch daher komme, weil diese Berufe ein besonderes Ansehen genießen. Das mag - aber nur teilweise - stimmen. Mehr noch aber dürfte der Grund darin zu suchen sein, daß das Ansehen der handwerklichen Berufe, der mittleren Berufe usw. ganz unberechtigterweise gesunken ist. Warum dieser Zustand eintrat, hat seine besonderen Ursachen, die hier zu untersuchen nicht Raum ist.

ZUR FRAGE DER AUSLESE

äußerte sich Minister Dr. Grimme (Preuß. Ministerium für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung) auf einer Veranstaltung des "Deutschen Studentenverbandes" in Berlin. Er bezeichnete (nach Presseberichten) die Überfüllung der Hochschulen und der Höheren Schulen als eine wirtschaftliche Erscheinung; da viele junge Menschen nicht in der Wirtschaft unterkommen könnten, ergreifen sie ein Studium, und dadurch würden unsere Hochschulen allmählich zu "Jünglingsbewahranstalten". Die stete Anweisung an die Höheren Schulen, eine strengste Siebung vorzunehmen, helfe nicht, und in den kleinen Städten sei sie kaum auf die Dauer durchzuführen. Sein (des Ministers) Plan gehe dahin:

Das Abiturientenexamen dürfe nicht mehr als Eingangspforte zur Hochschule betrachtet werden, der Schüler müsse vielmehr während seiner ganzen Schullaufbahn Besonderes in der Richtung seiner späteren Hochschulstudien leisten. Daneben müsse allerdings die Gelegenheit geboten werden, daß dieser Beweis auf der Hochschule selbst erbracht werde, da manche Begabung sich erst spät entfalte.

Bedeutungsvoll, insbesondere in Hinblick auf den letzten Schulerlaß¹ des Ministers, erscheint die Erkenntnis, daß das Bestehen der heutigen Reifeprüfung allein nicht mehr als ausreichend für das Hochschulstudium anzusehen sei. Darauf ist hier wiederholt schon hingewiesen worden; die

Wege aber, die nun zu einer besseren Auslese an der Schwelle der Hochschule beschritten werden können, sind strittig. Wenn der Minister davon spricht, daß ein Schüler bereits während seiner ganzen Schulzeit Besonderes in der Richtung seiner späteren Hochschulstudien geleistet haben soll, um zum Studium normalerweise zugelassen zu werden, so dürfen gegen eine solche Regelung doch wohl erhebliche Bedenken vorhanden sein. Wird hier nicht der Vorwurf gemacht werden können, daß es so zu einer Art "Planwirtschaft" kommen kann, daß aber vor allem der Selbstbestimmung und der Selbstverantwortung Abbruch getan wird? Andererseits hört man vielfach Stimmen, die darauf hinweisen, daß doch früher der von den höheren Schulen gekommene Studentennachwuchs durchschnittlich genügte, so daß wohl der Schluß berechtigt sei, daß es an den Höheren Schulen liegen müsse, und daß vor allem hier der Hebel angesetzt werden müßte. Schließlich ist nicht recht einzusehen, warum eine strengste Siebung an den Höheren Schulen auf die Dauer nicht durchführbar sein soll. Ist aber tatsächlich — und nach den Worten des Ministers muß dies wohl der Fall sein - von den Höheren Schulen in dieser Richtung nichts Entscheidendes zu erhoffen, so wäre logisch, die Reifeprüfung überhaupt auszuschalten, und an ihre Stelle etwas anderes zu setzen. Zumal ja auch der Minister von einem "Beweis auf der Hochschule selbst" spricht.

Jedenfalls drängt das Problem nach einer Lösung; reichlich spät ist es ja schon geworden.

Dipl.-Ing. K. Friedrich.

¹ Technik und Kultur 22 (1931) 54-57

DIE KARDINALFRAGE

ie Angaben über die Zahl der Absolventen der deutschen Technischen Hochschulen, die dauernd stellenlos bleiben, schwanken zwar, aber man greift nicht weit daneben, wenn man mit 50% rechnet. Dabei ist wohl zu beachten, daß von der anderen Hälfte ein erheblicher Teil nicht in ausgesprochene Anfangsstellungen für eine Ingenieurlaufbahn kommt; viele junge Diplom-Ingenieure treten in Stellungen ein, die sehr untergeordneter Natur sind und - was das Entscheidende ist keinerlei Aussicht auf einen Aufstieg bieten; viele junge Diplom-Ingenieure gehen in andere "Berufe" über, worunter sich meist nur eine Aushilfsbeschäftigung, irgendeine manuelle Tätigkeit verbirgt, aus der sie wohl nur ein besonderer Glückszufall loslösen kann. Zeit-, Geld- und Energieaufwand für die Absolvierung der Höheren Schule und das Studium an der Hochschule sind so gut wie ganz nutzlos vertan. Ganz abgesehen davon, daß so eine wachsende Zahl von innerlich zerrissenen und stets unbefriedigt bleibenden Menschen erzeugt wird, die sich selbst als "gescheiterte Existenzen" empfinden.

Die heutige schwere wirtschaftliche Notzeit allein für diesen Zustand verantwortlich zu machen, ist abwegig. Selbst bei einer Behebung dieses Umstandes, bei einer starken Belebung unserer Industrie ist für die weit den Bedarf übersteigende Zahl der Hochschulabsolventen kein Platz. Mit dieser Tatsache muß gerechnet werden.

Vor dem Kriege hatten die deutschen Technischen Hochschulen eine nur wenig schwankende Gesamtzahl an Studierenden. Sie betrug etwa die Hälfte der heutigen Studierendenzahl. Niemand kann behaupten, daß vor dem Kriege ein Mangel an Diplom-Ingenieuren vorhanden gewesen sei. Und wenn man berücksichtigt, daß in der Zwischenzeit sich neue Arbeitsgebiete für technische Akademiker erschlossen haben, daß aber andererseits der Gesamtarbeitsraum sich verengt hat, so wird man zu dem Schlusse geführt, daß heute und für absehbare Zeit eine Gesamtzahl von etwa 15 000 an Studierenden vollauf genügen würde, nicht nur um den "Bedarf" zu decken, sondern darüber hinaus eine billigerweise aus Auswahlnotwendigkeit zuzugestehende Reserve zu haben.

50% Studierende sind an den Technischen Hochschulen zuviel vorhanden. Und von Hochschulseite wurde kürzlich gesagt, daß sicher die Hälfte der heutigen Studierenden ihrer ganzen Veranlagung und ihren Fähigkeiten nach nicht an die Hochschule gehören, sich nicht für ein wissenschaftliches Studium eignen, sondern mehr praktisch gerichteten Berufen zugeführt werden sollten.

Hier offenbart sich die Kardinalfrage. Viel wurde und wird geredet um die Hochschulreform. Jede Hochschulreform wird wirkungslos bleiben müssen, wenn der Zustrom zur Hochschule nicht abgedämmt werden kann; jede Hochschulreform wird von dem Übermaß an Studierenden verschüttet werden. Weil dieses Übermaß immer eine starke Zahl an Studierenden birgt, die nicht aus innerem Drange zur Wissenschaft zur Hochschule kommen, weil mit dem Übermaß eine breite Mittelmäßigkeit einhergeht, die das Niveau der Hochschule immer wieder mindert.

Darüber herrscht kein Streit, daß unsere Hochschulen einer Reform bedürfen. Am Anfang jeder Reform aber steht die Lösung der Kardinalfrage: die Abschaltung des Übermaßes an Nachwuchs. Man hat verschiedene Vorschläge zur Lösung dieser Frage gehört, auch von einem Numerus clausus war die Rede. Kein Vorschlag hat Berechtigung, der nicht von dem Problem der Auslese ausgeht, und damit in Verbindung setzt das an der Hochschule zu erreichende Ziel, an dem die Anforderungen gemessen werden müssen, welche an den Studentennachwuchs zu stellen sind.

Die Entwicklung der industriellen Technik, der Stand der technischen Wissenschaften und die Entwicklung des höheren technischen Fachschulwesens sind maßgebend für die Zielsetzung der Technischen Hochschulen. Das ist sicher, und darin herrscht — so weit zu sehen ist — Übereinstimmung, eine starke wissenschaftliche Vertiefung muß im Vordergrund stehen. Hinter sie hat die spezialistische Fachbildung zurückzutreten. Damit ist auch die Richtung gezeigt, nach der die Auslese zu erfolgen hat: die Befähigung zur wissenschaftlichen Tätigkeit in Verbindung mit besonderer mathematischer und physikalischer Begabung.

Daß die heutige Reifeprüfung der Höheren Schulen die Kardinalfrage: die Auslese derer, die für ein erfolgreiches Hochschulstudium in Frage kommen, nicht löst — und vielleicht auch nicht lösen kann —, dürfte nicht bezweifelt werden. Hier ist einzusetzen, und alle Erörterungen um die Hochschulreform sollten sich um diesen Punkt zunächst drehen. Vielleicht sind alle bisherigen Bemühungen um die Hochschulreform so wenig fruchtbar geblieben, weil sie zu sehr die Einzelheiten der Art des Studiums, der Lehrpläne usw. umfaßten und zuwenig klar umrissen das neue Ziel des Hochschulstudiums aufstellten. Und dann von diesem Ziel ausgehend die Anforderungen kennzeichneten, die um des Zieles willen an den künftigen Studenten gestellt werden müssen.

Auf diese Aufgabe, auf die Lösung dieser Kardinalfrage sollten sich alle Kreise, die daran interessiert sind, einstellen, und in gemeinsamer Arbeit wird auch eine Lösung gefunden werden. Dann würde die zweite Frage: die Gestaltung des Hochschulstudiums, für die wohl verschiedene Lösungen möglich sind, rascher und auch leichter eine befriedigende Antwort finden.

Dipl.-Ing. K. F. Steinmetz.

DÄMMERUNG?

"... Die Reparationsfrage, bisher — und teilweise leider noch — eine eminent wichtige parteipolitische Frage, wächst über das Parteipolitische hinaus, muß darüber hinauswachsen und zur überparteilichen Frage, zur Frage des ganzen Volkes werden. Anders wird sich keine Lösung finden können, die zur wirklichen Befriedung führt, die die Störquellen der Krisen in den Wirtschaften aller Länder beseitigt..."

Seit diese Sätze gedruckt wurden¹, sind sieben Monate verflossen, in denen grundsätzliche Maßnahmen nicht getroffen wurden, um uns aus dem Elend herauszuführen; man hat da und dort an den Folgeerscheinungen unseres tiefsitzenden Übels herumkuriert, hat da und dort versucht, Einzelnöte zu mildern. Erreicht wurde nur, daß wir tiefer in das Elend hineintrieben, die Zahl der arbeitslosen Menschen ist gestiegen, und es ist kein Absehen, daß eine Wendung eintritt. So weit ist man heute schon gekommen, daß man mit Resignation feststellt, daß wir durch das Jahr 1931 mit einer Zahl von Arbeitslosen zwischen vier und fünf Millionen hindurchgehen müssen, nicht gerechnet die Millionen "Kurzarbeiter". Keine Wendung zum Besseren, kein "Silberstreifen" wird am Horizont des deutschen Volkes aufleuchten, wenn man nicht an die "Reparationsfrage" mit allem Ernste herangeht. Hier handelt es sich nicht bloß um die Zahlung der Milliarden, die der deutschen Wirtschaft entzogen werden, nicht bloß um die Steigerung dieser Lasten infolge des Steigens des Goldpreises; hier handelt es sich besonders um die Störung aller Wirtschaften einschließlich des zwischenstaatlichen Austausches. Doch noch ist diese Grundfrage nicht über das Parteipolitische hinausgewachsen, noch ist sie nicht zur Frage des ganzen Volkes geworden, in der sich alle Parteien, alle Weltanschauungen finden.

Steinmetz, K. F.: Brennende Fragen. — Technik und Kultur 21 (1930) 183—185

ng da

ist -

hat is

e m =

alle L

sich malle ha

SO WITE

und n

studius

end &

sen.

Frage

hl ver

etz.

lweise

ub dar

friely

tschi

h

nic

rufin.

DE L

keis D

eitaloss

müss

DE det

reidez

ge de

rs po

frage

det

ind

Dämmert es? Auf der Reichsbank-Hauptversammlung hat jüngst der Reichsbankpräsident Dr. Luther zwar vorsichtig, aber doch das Problem angeschnitten. Er legte u. a. dar, daß die Beschaffung der Devisen für die Zahlung der Young-Raten (für "politische Zwecke" drückte sich Dr. Luther aus; warum diese Umschreibung?) nur durch außerordentliche Umstände möglich gewesen sei, mit deren Wiederkehr im laufenden Jahre nicht gerechnet werden könne!

Es muß einmal klar ausgesprochen werden, daß wir bisher aus eigenem Gewinn so gut wie keine Reparationszahlungen geleistet haben, daß diese Zahlungen durch Auslandsanleihen erfolgten, durch die unsere wirtschaftliche Lage ständig erschwert wurde. Wie sollen wir auch Milliarden aus unserer Wirtschaft herausziehen können, wenn diese Wirtschaft mit der schweren Kette von vier bis fünf Millionen Arbeitslosen belastet ist? Wenn andererseits das Ausland unsere Erzeugnisse, mit denen wir allein zahlen können, nicht nehmen will, und sich durch unübersteigbare Zollmauern gegen die Einfuhr schützt?

Zweifellos sind auch im Ausland die Stimmen gewachsen, die in der Reparationsfrage das Übel sehen und einer vernünftigen Regelung das Wort reden. Dämmert es auch hier? Sicher sind Fortschritte zu verzeichnen; aber es ist fünf Minuten vor zwölf! Wenn das Licht der Erkenntnis nicht bald aufgeht, wird es für das deutsche Volk zu spät sein. Dipl.-Ing. K. Friedrich.

LAPICIDA:

ZEITSPIEGEL

46

In einer Rede in Luxemburg führte Dr. Luther kürzlich über Druck der "Reparationen" auf das deutsche Volk aus, daß die Ansicht im Auslande: - die "Reparationen" von jährlich 2 Milliarden RM betragen nur rund 7% der öffentlichen Ausgaben Deutschlands, sie könnten deshalb nicht so schwer ins Gewicht fallen irrig sei, da es etwas ganz anderes ist, ob eine Zahlung an andere Volkswirtschaften ohne Gegenleistung bewirkt wird, oder ob eine Zahlung innerhalb einer Volkswirt-schaft bleibt. Auch der Vergleich etwa mit Großbritannien hinsichtlich der steuerlichen Belastung des Volkes gehe von falschen Voraussetzungen aus. Denn in Deutschland ist die Schicht der großen Einkommen erheblich dünner. Der Ertrag an Einkommensteuer in Großbritannien rührt zu 70% von Einkommen über 50000 RM her, in Deutschland werden von dieser Schicht nur 20 % aufgebracht. In Großbritannien bleibt ein Steuerpflichtiger (verheiratet, 2 Kinder) mit einem Arbeitseinkommen von 8040 RM einkommensteuerfrei, in Deutschland zahlt er rund 450 RM Einkommensteuer. In den Vereinigten Staaten bleibt ein solcher Steuerpflichtiger von der Einkommensteuer bis zu einem Einkommen von 18 000 RM befreit! Man kann also nicht, wie dies bei Vergleichen so gern geschieht, die direkte Steuerlast einfach je Kopf der Bevölkerung rechnen und diesen Durchschnittssatz in Vergleich stellen.

47

Der Landesbezirk Brandenburg des Bundes Deutscher Architekten veranstaltete einen Empfangsabend, bei dem der Stadtbaurat von Berlin, Dr. Ing. Martin Wagner, über das Thema "Das Bauwesen im neuen Gesetz Groß-Berlin" sprach.

Der Vortragende forderte bei der Neuregelung der Groß-Berliner Verwaltung die Schaffung eines technischen Bürgermeisters, unter dessen Leitung das gesamte Bauwesen in allen seinen Disziplinen vereinigt werden müßte. Diesem technischen Bürgermeister als Regisseur und Dirigent des ganzen Bauwesens müßten befähigte Beamte für jedes Spezialfach zur Seite gestellt werden. Überhaupt müßte die ganze Bauverwaltung einschließlich Bau-

polizei moderner, beweglicher organisiert werden und sich mehr auf die Bedürfnisse des Publikums einstellen. Der Vortragende sowohl als auch der Korreferent Architekt Baurat Altmann warnten vor halben Maßnahmen, damit nicht das alte Schicksal Berlins: "Groß sein und klein regiert werden", wiederum seine Entwicklung für Jahrzehnte hinaus vernichte.

Es war interessant, daß beide Redner sich gegen die Herrschaft des Parteibuches und der Cliquen wandten, eine pikante Gegenüberstellung zu den Vorgängen, die zu der Wahl des Vortragenden, des jetzigen Stadtbaurates von Berlin, führten.

48

Die Überfüllung der deutschen Hochschulen ist zweifellos eine Auslesefrage. Daß die (gemäß den Aufnahmebestimmungen der Hochschulen) im wesentlichen von den Höheren Schulen vorzunehmende Auslese (durch die Reifeprüfung) ungenügend ist, dürfte kein Geheimnis sein. Aber einen mehr als beschämenden Beweis für die Minderleistung der Höheren Schulen bzw. für verminderte Anforderungen an die Reifeprüfung liefert eine Bekanntmachung am Schwarzen Brett der Universität Breslau, deren Wortlaut wir "Staat und Technik" 7 (1931) 74 (Juniheft 1931) entnehmen:

"Schon mehrfach ist von der Dozentenschaft, aber auch von der Universität untergeordneten Stellen Beschwerde darüber geführt worden, daß Eingaben von seiten der Herren Studierenden nicht nur häufiger nachlässig abgefaßt und geschrieben, sondern offenbar vor Einreichung nicht noch einmal durchgelesen sind. Auch grobe Fehler der Rechtschreibung usw. waren keine Seltenheiten. Bedenkt man, daß jeder junge Handlungsgehilfe mit einem derartigen Gesuch abgelehnt würde, so erscheint es um so notwendiger, daß die Studentenschaft bei Anträgen und Gesuchen auf diese Dinge peinlich achtet, die ihr doch im späteren Leben bedeutungsvoll sein werden. Gesuche, die nach der genannten Richtung hin stärkere Bedenken erregen, werden künftig, wie ich aus Anlaß einiger besonderer Fälle hiermit bestimmte, zurückgegeben werden."

VON UNSEREN HOCHSCHULEN

TH Berlin: Bergrat Dr. phil. Tübben, o. Professor an der Abteilung für Bergbau, wurde zum Rektor für die Amtszeit vom 1. Juli 1931 bis Ende Juni 1932 gewählt. Die feierliche Rektorats-Übergabe findet am 1. Juli im Ehrenhofe der TH statt. Der neue Rektor hält seine Rede über die "Bedeutung und Probleme der Unfallverhütung und des Rettungswesens im Bergbau".

BA Clausthal: Dr.: Ing. Max Paschke, o. Professor des Eisenhüttenwesens, wurde zum Rektor für die Amtszeit 1931—33 gewählt. Im Metallographischen Institut wird vom 17. bis 29. August unter Leitung von Professor Dr. Merz ein "Metallographischer Ferienkurs" abgehalten. Anmeldungen sind an das Institut nach Clausthal-Zellerfeld 1 zu richten.

TH Darmstadt: Professor Dr. Wilhelm Schlink wurde von der Theologischen Fakultät der Universität Greifswald zum Ehren-Doktor ernannt.

TH Dresden: Die Privat-Dozenten der Chemie, Dr. R. Lorenz und Dr. W. Gierisch, in der "Abteilung Forstliche Hochschule Tharandt" der TH Dresden wurden zu nichtplanmäßigen außerordentlichen Professoren dieser Abteilung ernannt.

TH Hannover: Geh. Reg.-Rat Ludwig Klein, o. Professor für das Lehrgebiet Förderanlagen, Hebezeuge und Pumpen usw., wurde zum Rektor für die Amtszeit vom 1. Juli 1931 bis zum 30. Juni 1933 gewählt.

1. Juli 1931 bis zum 30. Juni 1933 gewählt. TH Karlsruhe: Dr. Jng. E. b. Conrad Matschoß, Honorar-Professor an der TH Berlin, wurde zum Ehren-

bürger der TH Stuttgart ernannt.

Dr. Ing. Willy Steidinger, o. Professor für theoretische Elektrotechnik, verunglückte beim Zusammenstoß zweier Flugzeuge tödlich.

TH München: Professor Dr. Friedrich Boas wurde als ordentlicher Professor auf den neuerrichteten Lehr-

stuhl für Botanik berufen.

DTH Prag: Ing Otto Hlauschek, Professor für Mechanische Technologie und Fabrikbetrieb, wurde für

die Amtszeit 1931/32 zum Rektor gewählt.

TH Stuttgart: Dr. M. Frank, Assistent am Geologisch-Mineralogischen Institut, habilitierte sich für das Lehrgebiet Geologie. Priv.-Doz. Apotheker Dr. Rohmann erhielt einen Lehrauftrag für pharmazeutische Chemie und Toxikologie.

TH Wien: Dr. H. Hiller habilitierte sich als Privat-

dozent für Technologie der festen Brennstoffe.

LITERATUR

Matschoß, Conrad, und Schlesinger, Georg: Die Geschichte der Ludw. Loewe & Co. Actiengesellschaft, Berlin. 60 Jahre Edelarbeit 1869 bis 1929. Herausgegeben zum 60jährigen Jubiläum der Firma von der Gesellschaft für Elektrische Unternehmungen-Ludw. Loewe & Co. Aktiengesellschaft. — Berlin: VDI-Verlag G. m. b. H. 1930. VIII, 212 S., 155 Abb., 10 Bildnis-Tafeln. 4°. Leinenband 15,— RM.

Die Schwierigkeiten der ersten Nachkriegsjahre veranlaßten die Ludw. Loewe AG., bei ihrem 50jährigen Jubiläum von der Herausgabe einer Denkschrift abzusehen. Um nicht die Möglichkeit zu verlieren, die Geschichte der Gesellschaft lückenlos darzustellen, wurde diese Arbeit zum 60jährigen Jubiläum der Firma nachgeholt.

Die Festschrift gliedert sich in zwei Teile, die eigentliche Firmengeschichte und eine Beschreibung der technischen Entwicklung der Firma.

Im ersten Teil schildert der Verfasser Professor Dr.
Ing. E. h. Dipl. Ing. C. Matschoß, wie Ludwig
Loewe, angeregt durch die amerikanische Fabrikationsweise, eine Fabrik zur Herstellung von Nähmaschinen im
Austauschbau gründete, wie er bemüht war, seine Herstellungsverfahren auf andere Gegenstände anzuwenden,
zur Waffenfabrikation überging, um schließlich seine
Werkzeugmaschinen, die er zunächst für den eigenen Betrieb konstruiert hatte, für den Verkauf herzustellen.
Über die technische Entwicklung der Fabriken be-

Über die technische Entwicklung der Fabriken berichtet Professor Dr. Ing. E. h. G. Schlesinger, der lange Zeit Mitarbeiter der Firma Ludw. Loewe war. Der Verfasser beschränkt sich nicht auf die Schilderung der technischen Anlagen in den verschiedenen Entwicklungsstufen der Gesellschaft, auch die im Lande der Zeit wechselnde Art des Rechnungswesens, die verschiedenen Lohnarten und die sozialen Einrichtungen finden ihre Würdigung.

Festschriften halten die Entwicklungsgeschichte einer einzelnen Firma fest und finden deshalb in der Regel nur in einem kleinen Leserkreis Widerhall. Die Geschichte der Firma Loewe dagegen hat nicht nur Bedeutung für die an ihrem Ergehen unmittelbar Interessierten, sondern für den gesamten Werkzeugmaschinenbau und darüber hinaus für das ganze Gebiet des Maschinenbaues. Kz.

SCHWARZES BRETT

Dringende Warnung!

Ein angeblicher Diplom-Ingenieur Karl Ochs

bezeichnet sich als Verbandsmitglied und versucht, Darlehen zu erschwindeln. Zuletzt hat er in Mannheim, Frankfurt a. M. und Köln solche Versuche unternommen. Er ist abzuweisen, seine Angaben sind erfunden!

BV Bochum

Gesellige Zusammenkunft: jeden 2. Mittwoch im Mouat, 20 Uhr, Parkhotel "Haus Rechen".

BV Breslau

Stammtisch - Abende: jeden Mittwoch in der "Haase-Gaststätte" am Tauentzien-Platz

BV Düsseldorf

Mitglieder-Versammlung: jeden 2. Mittwoch im Monat, 20.30 Uhr, im "Wittelsbacher Hof". Stammtisch: jeden 3. Dienstag im Monat, 20.30 Uhr, im "Wittelsbacher Hof".

> Verein deutscher Ingenieure 70. Hauptversammlung Köln 26. bis 29. Juni 1931

BV Karlsruhe

Verbands-Abende: I. Donnerstag im Monat, 20.30 Uhr, im Rothausbräu ("Deutscher Hof"), Erbprinzenstraße 42, Ecke Karlstraße.

Gesellige Zusammenkünfte: jeden 2. und 4. Freitag im Monat, 20 Uhr, im Keglerheim, Kaiserallee 13. Gäste sind zu den Verbands-Abenden und den geselligen Zusammenkünften jederzeit eingeladen.

BV Kassel

Zusammenkünfte: 2. Donnerstag im Monat; keine besonderen Einladungen mehr, sondern Bekanntgabe aller Mitteilungen in den am Anfang des Monats erscheinenden "Grünen Mitteilungen"

BV Wuppertal

(= BV Barmen-Elberfeld)

Gesellige Zusammenkunft: jeden Freitag, 20.30 Uhr, Elberfeld, Hotel "Vier Jahreszeiten".

Ortsgruppe Hagen: gesellige Zusammenkunft jeden Mittwoch, 20 Uhr, Hotel "Preußenhof".

Rußland

Diplom-Ingenieure, die mit Rußland wegen Stellung in Verbindung treten, dürfen keinen Vertrag abschließen ohne vorherige Beratung durch den Verband (auch die BV sind dazu in der Lage)