

~~148.55/201~~  
~~200~~

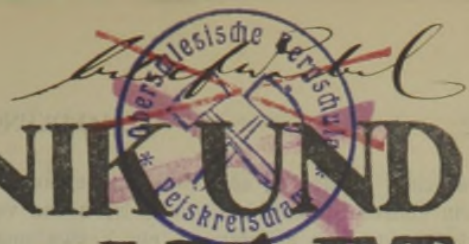
*[Faint handwritten text]*

~~11255/...~~  
~~gull~~  
~~RTW~~

~~Wt 2-1-2~~



~~3364~~



# TECHNIK UND WIRTSCHAFT

MONATSCHRIFT DES VEREINES DEUTSCHER INGENIEURE \* REDIGIERT U. HERAUSGEGEBEN VON DR. HERMANN BECK UND D. MEYER

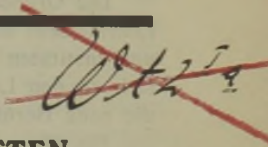
I. JAHRG.

JANUAR 1908

I. HEFT



P. 819/08



## DER INGENIEUR UND DIE VERWALTUNGSWISSENSCHAFTEN.

Von PROF. W. FRANZ, Charlottenburg.

Die kulturelle Entwicklung eines Staates ist in hohem Maße abhängig von den intellektuellen Fähigkeiten seiner Beamten, insbesondere von denjenigen der höheren Verwaltungsbeamten, die im modernen Staate als die wichtigsten Beamten zu gelten haben. Die Schichtung, aus der die letzteren entnommen werden, die Umgebung, in der sie aufwachsen, die Wissenschaften, in denen sie unterrichtet werden, sind von so starkem Einfluß auf alle Institutionen, die unter ihrer Hand entstehen, daß für die innere Staatsleitung kaum eine andere Maßregel weitschauender Politik so wichtig ist, als eine gute Vorbildung des Nachwuchses der höheren Verwaltungsbeamten.

Mit Besorgnis stehen wir vor der Tatsache, daß diese Vorbildung in vielen Staaten unseres Vaterlandes in den letzten Jahrzehnten mangelhaft geworden ist. Die Landtagsverhandlungen im größten Bundesstaat haben vor wenigen Jahren nur all zu deutlich die bedenklichen Schäden gezeigt, die hier vorhanden sind. Unbestritten ist seitdem die von allen Seiten aufgestellte Behauptung, daß die wissenschaftliche Vorbildung (insbesondere das Hochschulstudium) der Verwaltungsbeamten nicht mehr zeitgemäß ist. Nicht mehr zeitgemäß, — das ist gewiß Grund genug zu ernster Überlegung.

In dem System unserer Beamtenziehung liegt ein schwerer Fehler; er hat den gegenwärtigen äußerst bedenklichen Zustand verschuldet. Der Fehler besteht in der Verbindung der wissenschaftlichen Vorbereitung von zwei wesentlich verschiedenen Berufen, dem Beruf der Verwaltung einerseits mit dem der Rechtspflege andererseits. Es ist und wird immer unmöglich bleiben, einen ganzen Berufsstand mit einem anderen, der ganz andere Ziele und Aufgaben hat, in seiner wissenschaftlichen Vorbereitung so starr zu verbinden, wie dies hier geschieht. Es ist widersinnig zu verlangen, daß jeder zukünftige Verwaltungsbeamte — gleichgültig, mit welchen geistigen Anlagen und mit

welchen Idealen er sein Studium beginnt —, erst Jurist werden müsse (und ein ganzes Studium auf die Jurisprudenz verwenden müsse), um dann nach der Studienzzeit anzufangen, ein Verwaltungsbeamter zu werden. Daß jeder — ohne Ausnahme — diesen Weg gehen muß, das ist der Fehler. Das Juristenmonopol hat die akademische Bildung der Verwaltungsbeamten auf ein totes Gleis gefahren. Verfahren ist sie. So muß man heute das akademische Studium der Verwaltung kennzeichnen.

Wie das gekommen ist?

Ein besonderes Hochschulstudium, ein Berufsstudium für Verwaltungsbeamte, gibt es in Deutschland seit etwa zweihundert Jahren. Die Anfänge fallen zeitlich zusammen mit der Erkenntnis von der Notwendigkeit wirtschaftlicher Schulung; mit einem eigenartigen Unterricht wollte man ökonomische, staatswissenschaftliche, kameralistische Kenntnisse verbreiten.

Die Gründung von neuen Lehranstalten\*) und die Einrichtung von neuen Lehrkanzeln an den vorhandenen Universitäten (auch von neuen Fakultäten und Instituten) ist bezeichnend für die Bewegung. Und deutlicher noch läßt sich an den Lehrprogrammen und den Prüfungsbestimmungen verfolgen, wie die neue Berufsbildung gedacht war.\*\*)

Bis über die Mitte des vorigen Jahrhunderts hinaus waren hiernach die meisten Staaten bedacht, den Nachwuchs der höheren Verwaltung so auszubilden, daß wenigstens ein erheblicher Bruchteil der Beamten eine eingehende Kenntnis von Land und Leuten erhielt. Die angehenden Beamten mußten nachweisen, daß sie die geschichtlichen und geographischen Verhältnisse des Landes, seine administrativen Einrichtungen sowohl wie die Benutzungsweisen seiner von der Natur gegebenen Hilfsmittel und Bodenschätze kennen. Gegenstand der Prüfungen von Verwaltungsbeamten war z. B. Landwirtschaft, Bergbau, Baukunst, Technologie, natürliche Beschaffenheit des Landes usw.

---

\*) Collegium illustre in Tübingen, Collegium Carolinum in Braunschweig, Moser's Akademie in Hanau, Büsch's Akademie in Hamburg, die Kameral Hohe Schule in Kaiserslautern, das Kameralinstitut in Ingolstadt und Landshut.

\*\*): Ein Lehrprogramm für Verwaltungsbeamte und Staatswirte aus dem Ende des 18. Jahrhunderts:

- 1) Die Landwirtschaftskunst und Bergwerkswissenschaft mit ihren Grundwissenschaften, der ökonomischen Botanik, der ökonomischen Zoologie, der Mineralogie, der Markscheidekunst.
  - 2) Die Technologie oder Staatswirtschaftskunst.
  - 3) Die Kommerzien- oder Handlungswissenschaft mit der Münzwissenschaft.
  - 4) Die bürgerliche Baukunst, welche die Grundsätze festhält, nach denen die den verschiedenen Endzwecken des gesellschaftlichen Lebens entsprechenden zum Wohlstande der Länder höchst nötigen Gebäude aufgeführt werden sollen.
  - 5) Die Polizei, die auf alle die genannten Gewerbe und Nahrungsarten ihre Vorsorge erstreckt.
  - 6) Die eigentliche Kameral- und Finanzwissenschaft, die sich mit der vorzüglichsten Art, die Einkünfte des Staates so zu erheben, daß ihre Quellen immer ergiebiger werden mögen, befaßt.
- Und der entsprechende Studienplan: 1. Semester. Naturrecht, reine Mathematik, ökonomische Botanik, Mineralogie und Zoologie. 2. Semester. Angewandte Mathematik, Chemie, Physik, unterirdische Geographie und reine Mathematik.

3. Semester. Landwirtschaft, Viehzarzneikunst, Forstwissenschaft, Bergwerkswissenschaften, Mineralogie und ökonomische Botanik.

4. Semester. Technologie oder Stadtwirtschaft, Kommerzien- und Münzwissenschaft, politische Ökonomie, nämlich die Polizei- und Finanzwissenschaft, das gesamte Kameralrechnungswesen und die eigentliche Staatskunst, Chemie und Landwirtschaftskunst.

Bei einer Verlängerung des Studiums wird dem angehenden Staatswirt weiter empfohlen: praktische Mechanik, Hydrostatik, Hydraulik, Hydrotechnik, bürgerliche Baukunst, Straßen- und Brückenbau.

Die Neugründungen des 18. Jahrhunderts waren aber nicht lebensfähig; die Bewegung war verfrüht und konnte nicht zu einer dauernden Institution führen; die Fachschulen sind alle wieder eingegangen, oder in bestehenden Universitäten aufgegangen. Und bei den letzteren ist dann im Laufe des vorigen Jahrhunderts gerade derjenige Unterricht, der das Wesentliche, Eigenartige der Vorbildung sichern konnte, ganz verkümmert. Das ist ein bedeutender Vorgang. Von den naturwissenschaftlich-technischen und wirtschaftlichen Fächern ist nur eine Disziplin, die Volkswirtschaftslehre, übrig geblieben; ihr ist in dem derzeitigen Unterricht der höheren Verwaltungsbeamten neben den Rechtswissenschaften nur ein bescheidener Platz angewiesen. Die akademisch-wissenschaftliche Vorbildung dieser Beamten ist heute fast ausschließlich von der Jurisprudenz beherrscht. Die zukünftigen Verwaltungsbeamten studieren so, als ob sie Richter oder Rechtsanwälte werden wollten. Sie studieren die Rechtswissenschaften und müssen das Studium mit der ersten juristischen Prüfung abschließen. Zwar sollen den Rechtswissenschaften (dreijährig) auch noch die „Staatswissenschaften“ zugefügt werden, und es werden nach den Prüfungsordnungen (z. B. Preußen) auch die Grundlagen dieser Wissenschaften verlangt; es ist aber bekannt genug, daß diese Bestimmungen in ihrer praktischen Ausführung nur ein Minimum garantieren. Es fällt kein in den juristischen Fächern gut vorbereiteter Kandidat durch, weil er schwache Kenntnisse in der Volkswirtschaftslehre gezeigt hätte. In einigen Bundesstaaten sind Staatswissenschaften überhaupt nicht Gegenstand der Prüfung.

Um von der reinen Jurisprudenz los zu kommen (die an den Landesuniversitäten seit langem ihren Platz behauptete), hatte Friedrich Wilhelm I. 1727 die erste Kameralprofessur gegründet und bestimmt, die Kammerreferendarien sollten Staatswirtschaft studieren; er wollte keine Juristen, sondern Staatswirte. Nicht rechtsformale Schulung hatte den Fürsten und Staatsmännern des 18. Jahrhunderts vorgeschwebt; sie wollten ihre zukünftigen Beamten auf der Grundlage wirtschaftlicher Erkenntnis für die Aufgaben der Staatsverwaltung vorbereiten. Die damalige Ansicht wird vielleicht am besten klar aus einem Bericht, den der Sachsen-Eisenachsche Hofrat Justi an Maria Theresia erstattete.\*) Justi war Mitte des 18. Jahrhunderts an das Wiener Collegium Thesianum als Dozent für Kameral-, Kommerzien- und Bergwesen berufen worden, weil man auch in Österreich „die gleiche Erfahrung gemacht hatte, wie in Deutschland, nämlich, daß die Juristen nach Absolvierung ihrer Studien für den praktischen Staatsdienst ungenügend ausgebildet erschienen“. Justi meinte, daß alle die der Regierung und der Wirtschaft des Staates dienenden Wissenschaften wie: Staatskunst, Polizei, Kommerzien-, Bergwerks-, Kameral- und Finanzwissenschaft nebst Ökonomie in einem unzertrennlichen Zusammenhang miteinander ständen, und entwirft hiernach einen Unterrichtsplan. In einer später verfaßten „Staatswirtschaft und Systematische Abhandlung aller ökonomischen und Kameralwissenschaften“ (1753) wird wieder betont, daß die Universitäten die Jugend in denjenigen Wissenschaften genugsam unterrichten sollen, die sie als einstige Staatsbediente oder rechtschaffene Bürger nötig haben, um der Allgemeinheit

---

\*) Nach Stieda „Die Nationalökonomie als Universitätswissenschaft“. Leipzig, B. G. Teubner 06.

nützen und ihre Pflichten erfüllen zu können; so müßten von den zahlreichen Beamten in den Kammer-, Polizei- und anderen Wirtschaftskollegien die ökonomischen und Kameralwissenschaften durchaus gelernt sein. Als man 200 Jahre vordem in Deutschland noch keine Kammerkollegien und keine Kameralisten gehabt habe, habe man Rechtsgelehrte als Beamte nehmen müssen und im übrigen seien ehemalige Lakaien, Läufer und Schreiber, gemeine Jäger und dergl. Persönlichkeiten oft zu den ansehnlichsten Ämtern im Staate emporgestiegen. Jetzt sei die Sachlage wesentlich geändert. Die Zeiten, da Rechtsgelehrte zu allen Bedienungen des Staats brauchbar waren, seien vorüber. So Justi vor 150 Jahren. Es mutet wie eine Ironie an, wenn wir sehen, daß heute wiederum das Überwiegen der juristischen Schulung zu beklagen ist und daß es scheint, als ob wir aus dem Dilemma nicht herauskommen können. Aber die Lage ist heute doch eine wesentlich andere. Als die oben geschilderte Bewegung einsetzte, den Verwaltungsbeamten ein Berufsstudium zu sichern, waren gerade die entscheidenden Wissensgebiete: die Naturwissenschaften, die Technik, die Volkswirtschaft, im Anfange ihrer Entwicklung. Ihre Entfaltung aber zu Universitätswissenschaften und als Gegenstände des Hochschulunterrichtes der Verwaltungsbeamten ist unterbrochen worden durch die Gründung der neuzeitlichen Hochschulen, der Bau- und Gewerbe-, Forst- und Bergakademien, der Technischen, Landwirtschaftlichen und Handelshochschulen. Was Justi von der Zusammenfassung der den Regierungen und der Wirtschaft des Staates dienenden Wissenschaften gesagt hatte, war an der Universität nicht mehr zu befolgen. Der Unterricht in den Naturwissenschaften, der Land- und Forstwirtschaft, der Gewerbekunde und Technik usw. war an der einzigen Hochschule der Verwaltung nicht mehr zu halten, weil er besondere, neue und entwicklungsfähige Lehrstätten gefunden hatte. Hierin müssen wir die tiefere Ursache suchen für den eigentümlichen Rückschritt. Hieraus ergibt sich auch die Beantwortung der gestellten Frage: Das Berufsstudium der Verwaltung ist im Laufe des vorigen Jahrhunderts mit dem der Rechtspflege zusammengefallen, nicht etwa weil die Rechtswissenschaft wieder als die Wissenschaft der Verwaltung erkannt wurde, sondern weil die infolge der Gründung von neuen Hochschulen im Lehrplane entstandenen Lücken durch nichts anderes ausgefüllt werden konnten, als durch Disziplinen des Rechts. Der Organisation der Universität entsprechend war die juristische Fakultät die gegebene Abteilung, in der Verwaltungsbeamte zu studieren hatten. Es ist deshalb auch nicht richtig, wenn behauptet wird, es sei die Erkenntnis von dem hohen Werte juristischer Schulung gewesen, die dazu geführt habe, den Verwaltungsbeamten erst zum Juristen zu machen. Daß eine längere Beschäftigung mit den Fragen des Rechts von vorzüglichem Einfluß auf die Geistesbildung sein kann, war nicht zu bestreiten und wird auch heute nicht bestritten. Aber das war nicht Ausgangspunkt. Der zukünftige Verwaltungsbeamte mußte sich selbstverständlich Einblick in die Rechtsordnungen des Staates und der bürgerlichen Gesellschaft erwerben; da man aber darüber hinausgehend gerade die wichtigsten Wissenschaften doch nicht weiterpflegen und ihrer Entwicklung nicht folgen konnte, so war man um so geneigter, der Jurisprudenz die größere Bedeutung zuzumessen, als damit

zugleich eine Vereinfachung und Verbilligung des Unterrichtsbetriebes verbunden war. Zwei Berufe in einem Studium, etwas Einfacheres gab es ja nicht. Für kleinere Staaten war das ein wichtiges Argument, und für den Großstaat und für das Reich kam noch anderes hinzu. Es bildete sich ein großer Berufsstand, der „praktisch das Wohl und Wehe der ganzen Volksgemeinschaft in die Hand“ bekam. Die Justiz und die Verwaltung wurden in steigendem Maße aus einem einzigen großen Vorratbehälter versorgt, und das stellte schließlich für alle Aufgaben, die die neue Zeit in so überreicher Zahl brachte, die Beamtenschaft. Der „Jurist“ wurde der Akademiker, der alles kann, der sich in jeder Tätigkeit zurecht fand, der schließlich im Staat wie in der Selbstverwaltung, im Parlament und im Wirtschaftsleben die Führung übernahm und auch auf dem Gebiete des Unterrichtswesens die entscheidende Stimme hatte. Hier sprach diese Stimme und spricht bis heute: Jurisprudenz ist die Wissenschaft der Verwaltung, und die Universität ist die einzige Verwaltungshochschule.

(Fortsetzung folgt.)

## INGENIEUR UND WIRTSCHAFTSPRAXIS.

Von EMIL SCHIFF, Berlin-Grunewald.

Kein Techniker kann wirtschaftlicher Kenntnisse entraten. Selbst der nur mit mathematischen Rechnungen beschäftigte oder als Lehrer wirkende Ingenieur darf ohne Schaden nicht übersehen, daß die technische Wissenschaft nicht Selbstzweck ist, sondern unmittelbar oder — durch Lösung von Kulturaufgaben — mittelbar der Schaffung wirtschaftlicher Werte dient. Besonders häufig treten naturgemäß wirtschaftliche Fragen an den Industrie-Ingenieur heran, und es erscheint daher zweckmäßig, ihnen nachzugehen.

Ein Wirtschaftsgebiet, das in erster Reihe in Betracht kommt, ist das Preiswesen. Der entwerfende und der ausführende, der veranschlagende und der abschätzende Ingenieur bedürfen nicht nur auf Schritt und Tritt der Preiskenntnis von Stoffen und Löhnen, Gegenständen und Anlagen, sondern auch der Erkenntnis der Grundsätze der Selbstkosten- und Preisbildung. Es ist nicht möglich, eine Maschine oder eine Bahnanlage wirtschaftlich und wettbewerbsfähig zu entwerfen oder auszuführen, wenn nicht die Preise der erforderlichen Stoffe und Arbeitslöhne bekannt sind; das genügt aber nicht: auch die Preise von Erzeugnissen und Anlagen, die mit den geplanten in Wettbewerb treten können, müssen gekannt sein. Wer Dampfturbinen bauen will, muß nicht nur berechnen können, wieviel die Herstellung ihn und wieviel sie andere Fabrikanten kostet, sondern auch, zu welchem Preise Dampfmaschinen, Gasmaschinen, Dieselmotoren und andere Kraftmaschinen herzustellen sind; wer eine elektrische Bahn vorschlägt, muß auch die Preisverhältnisse bei Dampfbahnen beherrschen. Wie weit das Erfordernis der Preiskenntnis gehen kann, ist angedeutet, wenn man an die Bedeutung der Bodenpreise für technische Anlagen — von Bahnanlagen, wo sie oft ausschlaggebend sind, ganz abgesehen — denkt. Bei einem städtischen Elektrizitätswerk werden oft die technischen Erwägungen über die Art der Kraftanlage gegenüber dem Einflusse, den die Raumbedarfsfrage in Folge der Bodenpreise ausübt, zurücktreten.

Von größter Wichtigkeit ist die richtige Errechnung der Selbstkosten, sowohl die Vorausberechnung wie die nachträgliche Feststellung. Mangelhaften Vorstellungen auf diesem Gebiete entspringen neben falscher Beurteilung des Marktes die meisten wirtschaftlichen Mißerfolge. Erforderlich ist zunächst die Kenntnis der Grundbegriffe, wie sie die folgende Tafel veranschaulicht.

PREIS	Selbstkosten	Herstellkosten	
		Grundkosten	Arbeitsstoffe mit Fracht, Verpackung, Anfuhr, Zoll Herstellungslöhne mit Arbeitsversicherungskosten ordentliche Abschreibungen für Abnutzung und Altern der Fabrik- anlagen
		Ergänzungskosten	Betriebsleitung (Gehälter, Löhne, Bureau-Unkosten) Raumkosten feste Schuldzinsen für Fabrikkapitalien Kosten für Kraft, Licht, Heizung, Lüftung, Reinigung, Pförtner, Wächter Unterhaltung der Fabrikanlagen (Instandhaltung, Ausbesserungen) Lagern und Bewegen von Stoffen und Stücken Versicherungsgebühren für Feuer u. s. w. Steuern (die Fabrik betreffend) Versicherungskosten für Angestellte und (sog. unproduktive) Arbeiter
		Warenabsatzkosten	Geschäftsführung und Verwaltung (Gehälter, Löhne, gewährleistete Gewinnanteile, Unkosten) ordentliche Abschreibungen und Unterhaltungskosten für Ge- schäftsanlagen (Verwaltungsgebäude, Inventar u. s. w.) feste Schuldzinsen für Geschäftskapitalien Raumkosten mit Licht, Heizung, Kraftverbrauch (Aufzüge, Lüftung) werbende Unkosten (Reisende, Anzeigen, Vermittlungsgebühren) Lagern und Freilieferung von Verkaufswaren Versicherungskosten für Feuer u. s. w. Steuern (den allgemeinen Geschäftsbetrieb betreffend) Versicherungskosten für Angestellte und Hilfskräfte
	Aufschlag	Gewinn (Rücklagen einschl. außerordentlicher Abschreibungen, Kapitalverzinsung) Wagnisgebühr (Nachlässe, Ausfälle)	

Unklarheit herrscht auch oft über die Ergänzungskosten, die nicht selten den Erfolg entscheiden. Besonders wichtig sind die festen Kosten, die innerhalb großer Umsatzgrenzen gleich hoch bleiben. Erst auf Grund klarer Vorstellungen über die preisbildenden Größen ist eine zuverlässige Fabrikbuchführung, die auch die nicht unmittelbar werbenden Kosten genau nachweist, möglich. Die alte Selbstkostenrechnungsweise, bei der ein gleichmäßiger Vomhundertsatz der Lohn- oder Arbeitsstoffkosten bei allen Erzeugnissen desselben Betriebes für Abnutzung und Fabrikunkosten aufgeschlagen wird, ist für verwickeltere, insbesondere gemischte Betriebe unzutreffend. Für die Herstellung von Maschinengrößen, die besonders kostspielige und umfangreiche, selten ausgenutzte Werkzeugmaschinen erfordern, sind andere Sätze für Abschreibung, Verzinsung und Platzkosten richtig als für Massenerzeugnisse. Solche Erwägungen haben Fabriken, die früher mit einem Durch-



schnittsaufschlage von 100 aufs Hundert des Arbeitslohnes rechneten, dazu geführt, bei Erzeugnissen gleicher Art, aber verschiedener Größe Abstufungen von 40 bis 400 vH einzuführen. Dadurch kann die ganz Marktlage umgestoßen werden. Die Fälle, wo sich Fabrikanten im Irrtum darüber befinden, wie sich Unkosten und Gewinn aus der Fabrikation auf verschiedene Gattungen ihrer Erzeugnisse verteilen, sind — mitunter zum Schaden ganzer Industrien — häufig.

Ebenso wichtig wie die Vorausberechnung von Anschaffungskosten ist bei technischen Anlagen die Vorausberechnung der Betriebsergebnisse; von ihr hängt der Erfolg oft noch mehr ab als von der technisch guten Ausführung, denn die falsche Voraussicht des Wirtschaftsergebnisses ist meist noch schwerer gutzumachen als ein Anlagefehler. Aus der Notwendigkeit, sowohl die Ausgaben wie die Einnahmen vorauszuberechnen, ergeben sich Fragen, die über die Errechnung der Selbstkosten weit hinausgehen. So sind bei Planung einer Eisenbahnanlage unter anderen wirtschaftlichen Fragen die folgenden zu lösen: Wahl der Betriebskraft; Trassierung nach den Gesichtspunkten der Anlagekosten — besonders des Grunderwerbs —, des wirtschaftlichen Wertes der zu berührenden oder zu erschließenden Gebiete mit ihrem Hinterlande und der bestehenden oder zu erwartenden Anschlußwege; Abschätzung der Verkehrsdichte an Personen und Gütern; Tariffragen. Häufig erfordert die zweckmäßige Gestaltung technischer Entwürfe auch die Kenntnis der Wirtschaftsverhältnisse fremder Industrien oder die Fähigkeit, rasch in sie einzudringen.

Eine wichtige Teilfrage der Wirtschaftlichkeitsrechnung bilden die Abschreibungen. Sie hängen nicht nur von der technischen Entwertung, also dem Altern und der Abnutzung, sondern auch von wirtschaftlichen Einflüssen ab. Zwar fordert das Gesetz bei Betriebsanlagen nicht die Bewertung zum jeweiligen Veräußerungswerte, sondern erklärt die Absetzung einer der Betriebswertminderung entsprechenden Abschreibung für zureichend; unter dem Drucke des Wettbewerbes und des raschen technischen Fortschrittes werden aber heute die meisten technischen Anlagen früher, als Altersschwäche es bedingen würde, beseitigt. Auch die Heimfallast bei Konzessionsanlagen kann eine Abschreibung aus wirtschaftlichen Gründen veranlassen.

Wesentlich ist auch die richtige Unterscheidung zwischen Ersatz (Ergänzung, Erneuerung) und Verbesserungen, denen Anlagekostennatur zukommt, und Unterhaltung, die sich aus der laufenden Instandhaltung und den Ausbesserungen zusammensetzt und zu den Betriebskosten gehört.

Reiche Preis- und Selbstkostenkenntnisse schaffen im Verein mit gutem technischem Wissen große Vorteile: beim Einkaufen, beim Verkaufen, bei der berufsmäßigen Abschätzungstätigkeit; oft ersparen sie mühselige Entwurfs- und Veranschlagungsarbeit. Tritt dazu auf der Grundlage reicher Erfahrungen die sichere Erkenntnis der Grundbedingungen für die Wirtschaftlichkeit technischer Betriebe, z. B. des maßgebenden Einflusses des Ausnutzungsfaktors und der wirtschaftlichen Grundgesetze, wie z. B. der Wechselwirkungen zwischen Angebot und Nachfrage, so entwickelt sich bei günstiger Veranlagung eine fast gefühlsmäßige Urteilssicherheit in bezug auf die Betriebsaussichten von Erwerbsunternehmen.

Einen wichtigen Zweig wirtschaftlichen Wissens bildet für den Ingenieur das Lohnwesen. Die einfachste Entlohnungsform, der Zeitlohn, ist zumeist durch das Stücklohnverfahren und das noch verwickeltere Prämienverfahren verdrängt worden. Diese sind Grundpfeiler der neuzeitlichen Industriewirtschaft. Ihre Bedeutung ist eine doppelte: sie entlohnen die tüchtigere Leistung besser und verbilligen trotzdem das Arbeitsstück, indem sie, ohne eine schwer durchführbare Beaufsichtigung nötig zu machen, den Fleiß des Arbeiters anspornen; gleichzeitig führen sie eine bessere Ausnutzung der Werkzeugmaschinen und sonstigen Betriebshilfsmittel, des Platzes und des Betriebskapitals herbei. Die Kenntnis der den verschiedenen Verfahren eigentümlichen Grundsätze bedeutet noch keine Beherrschung dieser auch sozial wichtigen Fragen; auch die Wirkungen auf den Arbeiter und die Beschaffenheit des Erzeugnisses müssen in Rechnung gezogen werden. Häufige Herabsetzung der Stücklohnsätze wegen erreichter höherer Stundenverdienste kann nicht nur eine begreifliche Interessenminderung, sondern infolge des von der Organisation ausgehenden Zwanges bewußte Unterleistungen der Tüchtigsten zur Folge haben. Die in Amerika erdachten Prämienverfahren, die gegenüber dem Stücklohn eine Begrenzung des Verdienstes anstreben, indem sie außer einem Stundenlohne eine Sondervergütung gewähren, die mit der Zeitersparnis gegenüber einer angenommenen Arbeitsdauer steigt, haben sich beispielsweise infolge Widerstandes unserer Arbeiter in Deutschland nicht annähernd so einzuführen vermocht wie in Amerika.

Die industrielle Verwaltungstätigkeit stellt noch manche andere wirtschaftlichen Anforderungen an den Techniker. So bedingt der Einkauf neben technischem Wissen und Warenkenntnissen nicht nur die Kenntnis der einschlägigen Marktverhältnisse, sondern überhaupt richtiges wirtschaftliches Denken. Die Entscheidung nach dem einen oder anderen hervorstechenden Gesichtspunkte statt nach der Gesamtheit der wirtschaftlichen Begleitumstände ist beim Einkauf allzu häufig. Es kann aber je nach den Umständen richtig oder falsch sein, ein teureres und besseres Erzeugnis einem billigeren und geringeren vorzuziehen. Wählt z. B. ein Käufer, für den nicht schon die Geldfrage entscheidet, eine gegenüber einem anderen Angebote um 40 000 M teurere 1000 PSc-Dampfmaschine und erzielt dafür die nicht unwesentliche Dampfersparnis von 1 kg für die PSe-Stunde, so wird unter Durchschnittsverhältnissen die erhebliche Jahresleistung von etwa 2 Millionen Pferdekraftstunden nötig sein, um das Mehr an Abschreibung und Verzinsung auszugleichen. Außer der Frage der Betriebssicherheit, deren Wichtigkeit je nach dem Verwendungszwecke sehr verschieden sein kann, werden in diesem Falle der voraussichtliche Unterschied in den Unterhaltungskosten (Instandhaltung, Ausbesserungen) und der Restwert bei Außerdienststellung, unter Umständen auch noch andere Gesichtspunkte, den Ausschlag geben. Mit der Ausnutzung einer längeren Lebensdauer ist aus den erwähnten Gründen nicht allgemein zu rechnen. Je nach den Betriebsverhältnissen wird also die Entscheidung verschieden auszufallen haben. So rechnet der Amerikaner beispielsweise mit einem weit schnelleren Ersatzschritte als der Deutsche. Oft wird auch über verschiedene Betriebskräfte auf Grund einseitigen Vergleichens der Betriebsstoffkosten geurteilt. Wäre das wirtschaftlich richtig, so gäbe es im Anschlusse an städtische Gas- und Elektrizitätsnetze fast nur Gasmotoren,

kaum aber Elektromotoren für gewerbliche Betriebe; denn die Brennstoffkosten verhalten sich wie 1 : 2. Das Gegenteil ist der Fall; der Vergleich der gesamten Betriebskosten ergibt eben ein anderes Bild als die Gegenüberstellung zweier zwar hervorstechenden, allein aber nicht maßgebenden Größen.

Auch das Abrechnungswesen erfordert häufig die Mitwirkung des Ingenieurs, namentlich des Bauleiters größerer technischer Anlagen.

In hohem Maße erfordert der Beruf des Leiters technischer Betriebe für öffentliche Zwecke, wie Bahnen, Elektrizitätswerke, Gasanstalten, wirtschaftliches Verständnis. Urteil über die Verhältnisse und Bedürfnisse aller an dem Betriebszwecke Beteiligten und über die daraus hervorgehenden geschäftlichen Möglichkeiten ist hier notwendig.

Am dringendsten tritt das Erfordernis wirtschaftlichen Denkens an den in Wort oder Schrift werbend tätigen Ingenieur heran. Dabei wirkt nichts befruchtender auf die Entwurfs- und Fabrikationstätigkeit als die hierbei sich ergebende lebendige Berührung mit dem Markte. Ohne genaue wirtschaftliche Kenntnisse von der eigenen Industrie, ohne die Fähigkeit zur Beurteilung der Wirtschaftsverhältnisse der Verbraucher lassen sich die besten technischen Kenntnisse nicht ausnutzen. Hängt der Einzelerfolg auch stark mit persönlichen Eigenschaften zusammen, so ist doch ein breiterer Erfolg nicht ohne wirtschaftliches Zielbewußtsein denkbar. Namentlich bedingt die bei technischen Geschäften allgemein übliche mündliche Verhandlung wirtschaftliches Verständnis und im Zusammenhange damit kaufmännische Gewandtheit.

Viele Ingenieure sind berufen, als selbständige Geschäftsleute oder Vorstände von Gesellschaften eine allgemein leitende Tätigkeit auszuüben. Auch bei einer Trennung der Arbeitsgebiete innerhalb einer Geschäftsleitung hört die gesetzliche und in den meisten Fällen auch die moralische Verantwortlichkeit nicht bei den technischen Erwägungen auf. Zudem ist schon bei vielen Beamtenstellungen eine völlige Trennung wirtschaftlicher und technischer Betätigung undurchführbar, ein Direktor im wahren Wortsinne aber, der nicht auch die wirtschaftlichen Gesichtspunkte voll würdigt, ist nicht denkbar. Naturgemäß bedarf der geschäftsführende Techniker auch weitergehender Sonderkenntnisse. Besonders wichtig ist das Verständnis der Buchführung und des Abschlusses. Verstehen und Werten eines Abschlusses bedeutet freilich mehr als die Kenntnis der Buchführungs- und Abschlußformen. Bezeichnend ist in dieser Richtung, daß der Unkundige der Gewinnziffer den größten Wert beimißt, der Kenner nur einen bedingten. Die Anlagenwerte, ihr Zuwachs, die Abschreibungen, die flüssigen Mittel, die etwaigen Beteiligungen, der Besitz an Wertpapieren, die Außenstände, die Lagerbestände, der Ersatz an Betriebshilfsmitteln, die Verschuldung gegen und ohne Unterpand, die Rückstellungen, die Quellen des Gewinns und sein Verhältnis zum Umsatze, zu den Unkosten, zum Nenngeschäftskapitale und zu den wirklichen werbenden Mitteln, der Vergleich dieser Ziffern mit den früheren Abschlußergebnissen und den entsprechenden Werten bei Wettbewerbunternehmungen — das sind für den Kenner wesentliche Urteilsmaßstäbe. Wer solcher Beurteilung nicht fähig ist, ist nicht zum Direktor geeignet und kann als gewissenhafter Mann die Verantwortungslast nicht tragen, kann auch einen eigenen Betrieb nicht ohne großes Wagnis leiten. Die Leitung größerer Unternehmen fordert natür-

lich auch die Fähigkeit zur Beurteilung der allgemeinen heimischen Wirtschaftsverhältnisse, oft auch des Weltmarkts und des Geldmarktes.

Der wirtschaftlich unterrichtete Ingenieur ist sogar vermöge der Gewöhnung an mathematische Behandlung und graphische Darstellung geeigneter Aufgaben berufen, auf gewissen Gebieten der kaufmännischen Verwaltung schöpferisch zu wirken: das gilt von der industriellen Statistik und der dringend nötigen Umgestaltung der Buchführung, insbesondere der verbreiteten falschen Abschreibungsverfahren. Die äußere Einrichtung der Verwaltung hat er bereits durch die Schaffung von Bureaumaschinen, wie Schreib-, Rechen-, Kopiermaschinen, und Hilfsmitteln wie die Kartothek günstig beeinflusst.

Bei der wirtschaftlichen Ausbildung des Ingenieurs kommt es nicht in erster Reihe auf theoretische volkswirtschaftliche Kenntnisse an, noch genügt die Anlernung kaufmännischer Übung. Auf die Gewöhnung an wirtschaftliches Denken kommt es an. Sie allein gibt die sichere Grundlage zweckvoller technischer Tätigkeit und industrieller Organisation. Das Aufnehmen wirtschaftlicher Lehren ohne vorher erworbene, reiche praktische Erfahrung wird im allgemeinen wenig nützen, mitunter aber durch unkritische Anwendung von Lehrmeinungen schaden. Zur Klärung selbsterworbener Erfahrungen, zu ihrer Einordnung in das Wirtschaftsleben der Gesamtheit und zur Gewinnung eines höheren, allgemeineren Standpunktes können theoretische Studien dem Industriellen wohl dienen.

Wirtschaftliches Wissen und Denken der Einzelnen können für die Gesamtindustrie sehr wertvoll sein. Sie lehren Krisenanzeichen deuten und erzeugen Hemmungen gegenüber manchesterlicher Zügellosigkeit des Wettbewerbs. Auch das Verhältnis zwischen Industrie und Bankgewerbe kann dadurch gewinnen, indem einerseits einer unangemessenen Abhängigkeit der Industrie vorgebeugt, anderseits der Geldmarkt vor übertriebenen Ansprüchen der Industrie geschützt wird.

Mit wirtschaftlichen Kenntnissen müssen rechts- und gesellschaftswissenschaftliche verbunden sein, wenn der Ingenieur als Industrieller seiner Aufgabe — auch der im öffentlichen Leben seiner harrenden — voll gerecht werden will. Ähnlich wie anderen Zweigen unserer Kultur, so mangelt auch unserem Wirtschaftsleben nicht der — kaufmännische oder technische — Spezialist, wohl aber mangelt es häufig noch an Industriellen im wahren Sinne, an tatkräftigen, gediegenen Persönlichkeiten, die mit technischer und wirtschaftlicher Erkenntnis gesättigt sind.

## **DIE MASCHINENLIEFERUNG UND DAS GESETZ.**

Von **RICH. WAHLE**, Hilden im Rhld.

(Vorgetragen im Niederrheinischen Bezirksverein deutscher Ingenieure.)

Für einzelne von uns ist der Maschinenbau die Kunst der Herstellung von Maschinen, die gewissen Anforderungen entsprechen, für andere die Kunst, durch den Bau und den Vertrieb von Maschinen Geld zu verdienen. Wenn jene ihre Pflicht erfüllt sehen, sobald die Maschine den Betrieb ordnungsmäßig übernommen hat, bleibt für diese außerdem noch die keineswegs leichtere Aufgabe, den Abnehmer davon zu überzeugen, daß und inwieweit die über-

nommenen Verpflichtungen, die niemals ausschließlich technischer Art sind, erfüllt sind und die bedungene Gegenleistung einzutreten hat. Den mit den technischen jetzt aufs innigste verknüpften rechtlichen Fragen hat ein jeder von uns, der nach außen Verantwortung trägt, mehr als ihm lieb war, Aufmerksamkeit zu schenken gehabt und sich dabei von der Notwendigkeit überzeugt, einen Überblick und einige Kenntnisse darüber, was Rechtens ist, zu gewinnen.

Wer lediglich auf empirischem Wege Lösungen finden will, wird zumeist an unrichtiger Stelle entgegenkommend oder unnachgiebig sein, bewilligen, was er nicht mußte, oder Forderungen stellen, zu denen er nicht berechtigt war, da die sogenannte Rechtsempfindung und das geltende Recht oft zwei voneinander ganz verschiedene Dinge sind. Noch einige Bemerkungen, ehe ich zur Sache übergehe. Zunächst will ich die Frage beantworten, wie weit das Vertrauen begründet ist, daß die nachfolgenden Ausführungen eines Ingenieurs über den spröden Rechtsstoff sachlich richtig sind. Beratung und Kritik von berufener fachmännischer Seite sind selbstverständlich in ausgiebiger Weise vorausgegangen, sodaß alle angezogenen Gesetze und Beispiele in dem vorgebrachten Wortlaut auf der praktischen Rechtsübung beruhen. Sie theoretisch zu erörtern, ist nicht Aufgabe dieses Vortrages. Die Aufgabe, Rechtsbegriffe, die durch cm, g und sk nicht gemessen werden können, allseitig zu beherrschen, erfordert, wie jede andere Wissenschaft, die volle Zeit und Hingabe eines Menschen. Die Aufgabe, die ich mir gestellt habe, besteht nur darin, den Verlauf einer Maschinenlieferung vom Angebot bis zur Schlußzahlung zu durchheilen und auf die am meisten interessierenden gesetzlichen Bestimmungen an Hand der landläufigsten Beispiele hinzuweisen. Ein Werk, das diese Bestimmungen, soweit sie in der Maschinenindustrie am häufigsten auftreten, aus dem Gesichtswinkel betrachtet, in welchem sie uns erscheinen, und das auch die für uns wichtigsten Entscheidungen enthält, gibt es bedauerlicherweise bis heute noch nicht,<sup>\*)</sup> so nützlich es wäre, so viel Mühe und Kopfzerbrechen es Richtern, Anwälten und uns selber ersparen würde. Vielleicht bieten meine Ausführungen für Berufene eine Anregung dazu, sich mit diesem Gedankengang näher zu befassen.

An die Spitze meines Vortrages stelle ich den Satz: „Handle stets nach dem Gesetz, und du wirst es an deiner Seite finden, wenn du es brauchst; handelst du gegen das Gesetz, so findest du es dann auf Seite deiner Gegner.“ Die Bestimmungen, mit denen ich mich beschäftigen werde, befinden sich fast sämtlich in der aus 5 Büchern bestehenden Sammlung, die den Titel Bürgerliches Gesetzbuch führt, und zwar in den ersten beiden Büchern mit den Überschriften Allgemeiner Teil und Recht der Schuldverhältnisse.

Fast alle diese Bestimmungen entfallen, wenn sich die Parteien auf andere geeinigt haben. Da es aber fast unmöglich ist, eine Willenserklärung so genau zu begrenzen, daß für alle möglicherweise eintretenden Fälle Bestimmungen vorgesehen sind, so gibt es keine Lieferung, bei der nicht neben den bestimmten Abmachungen die allgemeinen Bestimmungen des Gesetzes Anwendung zu finden hätten. Es sei jedoch bemerkt, daß nicht alle Sonder-

---

<sup>\*)</sup> Inzwischen ist ein kleineres kritisches Schriftchen erschienen, betitelt: Frank, Alfons; Die Maschinenindustrie und ihre Gefährdung durch die Rechtsprechung. Freiburg i. B. 1907. I. Bielefeld. — Red

abmachungen unbedingt Geltung haben. Solche, die gegen zwingende Vorschriften des Gesetzes oder gegen die guten Sitten verstoßen, sind von vornherein nichtig.

Wenn jemand sich bei der Bestellung einer Maschine ausbedingt, allen von ihm bei der Abnahme zu stellenden Anforderungen habe der Lieferer ohne Widerrede nachzukommen, so braucht der letztere doch nur gerechte, aber nicht ungerechte Vorschriften zu erfüllen; denn die Bestimmung verstößt, namentlich soweit sie auf letztere ausgedehnt wird, gegen die guten Sitten. Eine Vereinbarung, durch die der Empfänger zugesteht, der Lieferer brauche für Schaden nicht zu haften, wird unwirksam — der Lieferer kann also trotzdem zum Schadenersatz herangezogen werden —, wenn er mit Vorsatz oder Arglist gehandelt hat. Unsere Lieferungen beginnen gewöhnlich mit einem schriftlichen Kostenanschlag. Dieser ist nach dem Gesetz ein Antrag auf Schließung eines Vertrages. Ein Vertrag kommt dadurch zustande, daß beide Parteien einen übereinstimmenden Willen zum Ausdruck bringen: A will die Maschine liefern, B will sie übernehmen, beides zu vereinbarten Bedingungen. Die schriftliche Form ist hierbei keineswegs vorgeschrieben. Die mündliche, bei welcher also beide Teile anwesend sind, und auch die telephonische sind gleichberechtigt. Bei allen dreien ist, wenn es zum Streite kommt, bei der Auslegung der wirkliche Wille der Vertragschließenden zu erforschen. Bei einem gut abgefaßten schriftlichen Vertrag ist das am leichtesten und sichersten möglich. Bei den anderen Formen ist man, wenn es zum Streite darüber kommt, was vereinbart wurde, mehr als bei jenem auf Zeugen und Nebenumstände angewiesen; deshalb ist er die zweckmäßigste. An den Kostenanschlag ist der Fabrikant gebunden, falls er nicht das Wort „freibleibend“ oder dergleichen darauf geschrieben hat, jedoch nur solange, als der Eingang der Antwort unter regelmäßigen Umständen erwartet werden darf. Bei einfachen Gegenständen mußte also der Empfänger das Angebot am Tage des Einlaufens oder am nächstfolgenden beantworten, bei Gegenständen, bei welchen eine längere Prüfung nötig ist, darf er sich auch die hierfür erforderliche Zeit lassen. Wenn also jemand, der einen Kostenanschlag erhalten hat, uns nach 8 Tagen schreibt, er könne sich noch nicht entscheiden, weil die Angebote einiger Konkurrenten ausstehen, so brauchen wir nachher den Auftrag nicht mehr anzunehmen. Natürlich würde es einem Fabrikanten auf die Dauer sehr schlecht gehen, wenn er sich auf den Standpunkt des Gesetzes stellte. Er wird dies auch nur in dem Ausnahmefalle tun, wenn durch eingetretene Umstände die Ausführung unerwünscht ist, z. B. wenn er entdeckt, daß er einen großen Rechenfehler begangen hat oder dergleichen. Aus diesem Grunde bedingen sich auch Behörden bei Verdingungen gewöhnlich aus, daß jeder Einreichende an seinen Anschlag bis zu einem im voraus angegebenen Zeitpunkt gebunden bleiben muß; die Anbieter sind dann solange gebunden. Im allgemeinen ist es für den Fabrikanten nicht praktisch, wenn es nicht ausdrücklich verlangt wird, eine bestimmte Bindungsfrist für den Kostenanschlag anzugeben. Er wird den Auftrag zumeist annehmen, auch wenn er später erteilt wird, beraubt sich aber des Mittels, bei verspäteter Erteilung zurückzutreten, wenn besondere Gründe dafür sprechen.

Wenn der Empfänger des Kostenanschlages uns den Auftrag erteilt, aber an dem Angebot etwas ändert, z. B. den Preis beschneidet oder die Lieferzeit

verkürzt und dergl., so ist dies nach dem Gesetz als Ablehnung, verbunden mit einem neuen Antrage, zu betrachten, den er uns stellt, an den also er, aber nicht wir gebunden sind. Nehmen wir ihn in der ordnungsmäßig kurzen Frist an, so ist er gebunden, im anderen Falle kann er zurücktreten. Auch Stillschweigen kann eine Annahme bedeuten, wenn dies nach der Verkehrsitte üblich ist oder aus den Umständen hervorgeht. Wenn wir einer Firma einen Auftrag lediglich unter Nennung des Preises erteilt haben und sie bestätigt ihn unter Bezugnahme auf ihre gleichzeitig eingesandten gedruckten Lieferbedingungen, so sind wir an diese gebunden, wenn wir nicht rechtzeitig Einspruch erheben. Nicht statthaft ist es jedoch, wenn eine Firma auf dem Rechnungsformulare vorgedruckte neue Bestimmungen stellt, z. B. „zahlbar am 15ten des der Lieferung folgenden Monats“. An solche brauchen wir uns nicht zu halten; denn sie sind eine einseitige Änderung eines schon bestehenden Vertrages und daher ungültig. So lange die Parteien sich nicht über alle Punkte eines Vertrages geeinigt haben, über die nach der Erklärung auch nur einer Partei eine Vereinbarung getroffen werden sollte, ist im Streitfalle der Vertrag nicht geschlossen. Wenn also in der mündlichen Schlußverhandlung über einen langen und ausführlichen Kostenanschlag die verfügbare Zeit mit der Beratung der zweckmäßigsten Maßnahmen und des Preises verstrichen ist, und diese Punkte selbst endgültig festgelegt sind, und wenn man sich unter Hinweis auf eine abschließende Beratung des Restes am nächstfolgenden Tage trennt, darf dann der Auftrag als erteilt betrachtet werden? Keineswegs! Wenn sich in dieser Beratung eine Einigung über Kraftverbrauch, Lieferzeit usw. nicht erzielen läßt, ist alles Vorangegangene wertlos. Dasselbe tritt ein, wenn spätere Umstände ergeben, daß nur eine scheinbare Einigung vorlag, die beiden Teile sich also in Wirklichkeit nicht geeinigt haben.

Wir haben z. B. übernommen, 300 Walzenringe aus vom Besteller zu sendenden Zylindern aus Siemens-Martin-Stahl zu drehen, und es stellt sich bei der Ankunft heraus, daß sie aus besonders hartem Material bestehen. Da in der Anfrage nur von S.-M.-Stahl die Rede war, brauchten wir nur mittelhart anzunehmen; es lag nicht in unserer Absicht, zu dem angebotenen Preise besonders harten zu drehen, und wir brauchen den Auftrag nicht auszuführen. Unerheblich aber ist es, wenn eine Einigung über solche Punkte nicht ausdrücklich erfolgt ist, welche durch Handelsgebrauch oder Gesetz geregelt sind. Es wäre z. B. von beiden Teilen vergessen worden, Zahlungs- und Garantiebedingungen zu vereinbaren. Hätten beide Teile bis dahin mehrere Geschäfte zu stets denselben Zahlungs- und Garantiebedingungen abgeschlossen gehabt, so würden diese ohne weiteres gelten. Im anderen Falle würden die gesetzlichen gelten. Der Richter würde jedoch nicht zugeben, daß einer der Teile den Vertrag als ungültig erklärt, weil über diese Punkte keine Abmachungen getroffen wurden, auch nicht, daß er den anderen nachträglich vor die Wahl stellt, besondere Vorschriften darüber hinzunehmen oder zurückzutreten.

Solche Unterlassungen dürfen aber nur Punkte betreffen, von denen anzunehmen ist, daß der Vertrag auch ohne genaue Bestimmungen darüber zustande gekommen wäre.

Ein Auftrag, der unter Vorbehalt schriftlicher Bestätigung erteilt worden ist, bindet den Besteller erst, wenn er diese erteilt hat. Ein besonders kenn-

zeichnendes Beispiel habe ich vor kurzem erfahren. Der Vertreter einer bedeutenden Gesellschaft hatte einen großen Posten Maschinen in einem Wettbewerb in Auftrag erhalten, bei dem mehrere nicht sehr harmonisierende Direktoren der bestellenden Aktiengesellschaft anwesend waren. Als er nach Abstattung des Dankes die Türklinke in die Hand nahm, klopfte ihm einer derselben wohlwollend auf die Schulter mit den Worten: „Das heißt, Herr N., der Auftrag gilt erst nach schriftlicher Bestätigung.“ Diese Bestätigung ist niemals eingetroffen. In den meisten Fällen bietet die nicht vollkommene, eindeutige und abschließende Erledigung solcher Verhandlungen beiden Teilen die Möglichkeit des Rücktrittes, wobei gemäß der heutigen Industrielage der Lieferer der leidtragende Teil sein wird.

Ich will nun zu dem Kapitel der Irrtümer und Fehler übergehen.

Das Sprichwort sagt: Irren ist menschlich; — aber das Lehrgeld zahlt im geschäftlichen Leben der Irrende. Ein Kostenanschlag, der sehr billig ausgefallen ist, weil bei der Berechnung irgendwo ein Fehler gemacht wurde, wodurch die Summe z. B. anstatt mit 13 000 mit 12 000 M und etlichen Hunderten, Zehnern und Einern abschloß, muß erfüllt werden, selbst wenn diese Ursache mit völliger Sicherheit nachgewiesen werden kann. Gleichwohl gibt es eine gewisse Art von Irrtum, welche uns berechtigt, von einem Verträge durch „Anfechtung“ zurückzutreten. Der betreffende Satz lautet: „Wer bei der Abgabe einer Willenserklärung über deren Inhalt im Irrtum war, oder eine Erklärung dieses Inhaltes überhaupt nicht abgeben wollte, kann die Erklärung anfechten, wenn anzunehmen ist, daß er sie bei Kenntnis der Sachlage und bei verständiger Würdigung des Falles nicht abgegeben haben würde; als Irrtum über den Inhalt der Erklärung gilt auch der Irrtum über solche Eigenschaften der Person oder der Sache, die im Verkehr als wesentlich angesehen werden.“ Die Anfechtung muß unverzüglich erfolgen. Es wäre jedoch gefehlt, anzunehmen, daß eine Anfechtung wegen des erwähnten Berechnungsfehlers oder im allgemeinen wegen eines Irrtums, der uns zur Last fällt, erfolgen kann; sondern ihr würde nur stattgegeben, wenn der Anbietende ohne sein Verschulden die Sachlage falsch beurteilt hat, oder weil er durch einen Ungehorsam der körperlichen Mechanik etwas anderes ausgedrückt hat, als er wollte.

Wenn wir z. B. gleichzeitig eine Dampfmaschine mit Rider- und eine solche mit Ventilsteuerung auf vorgedruckten Formularen anbieten, uns in letzteren jedoch vergreifen, so daß wir z. B. die in der Ausführung viel teurere Ventilmaschine für 10 000, die Ridermaschine für 13 000 M anbieten, so werden wir mit Erfolg anfechten können; denn wir hatten nicht die Absicht, die Maschinen wie geschehen anzubieten, sondern umgekehrt. Bei dem Angebot mit dem Rechenfehler hatten wir jedoch die Absicht, mit 12 000 M anzubieten. Daß dies deshalb geschah, weil wir uns vorher in der Berechnung geirrt hatten, kommt bei der Entscheidung nicht in Frage.

Hätte ein Konkurrent gleichzeitig nur eine Ventilmaschine angeboten, und zwar für 11 600 M, ferner den Preis, als er gehört hatte, er sei viel zu teuer, auf 11 000 M verringert, nach Aufklärung des Sachverhaltes aber wieder auf 11 600 M erhöht, so würden wir dem Anfragenden 600 M wahrscheinlich ersetzen müssen. Wir werden einwenden, daß er bei gebührender Aufmerksamkeit selbst hätte auf den Fehler kommen müssen, und es wird unsere



Verurteilung lediglich davon abhängen, ob man von dem Kauflustigen solche Kenntnisse der betreffenden Verhältnisse mit Recht erwarten darf. Ist dies nicht der Fall, so werden wir zweifellos zum Schadenersatz verurteilt.

Ohne Schadenersatz werden wir jedoch anfechten können, wenn wir wie früher übernommen haben, 300 Walzenringe aus vom Besteller roh gelieferten Zylindern aus Siemens-Martin-Stahl zu drehen und es sich bei Ankunft herausstellt, daß sie außerordentlich porös gegossen sind, so daß man besonders langsam drehen muß, damit nicht beständig die Werkzeugschneide bricht. Im Gegensatz zu der früheren Walzenlieferung ist diesmal ein Vertrag zustande gekommen; beide Teile hatten nicht erwartet, daß das Stahlwerk so porös liefern werde, und so brauchen wir nicht zum bedungenen Preise zu drehen, da ein so ungünstiges Material nicht vorauszusehen war.

Ein in der Person liegender Anfechtungsgrund besteht, wenn wir nach Abschluß des Vertrages erfahren, der Besteller habe kurz vorher den Offenbarungseid geleistet und sei mittellos. Auch wenn eine wesentliche Vermögensverschlechterung des Bestellers nach dem Abschluß des Vertrages eintritt, brauchen wir nicht zu liefern, bevor er angemessene Sicherheit geleistet oder vorher bezahlt hat.

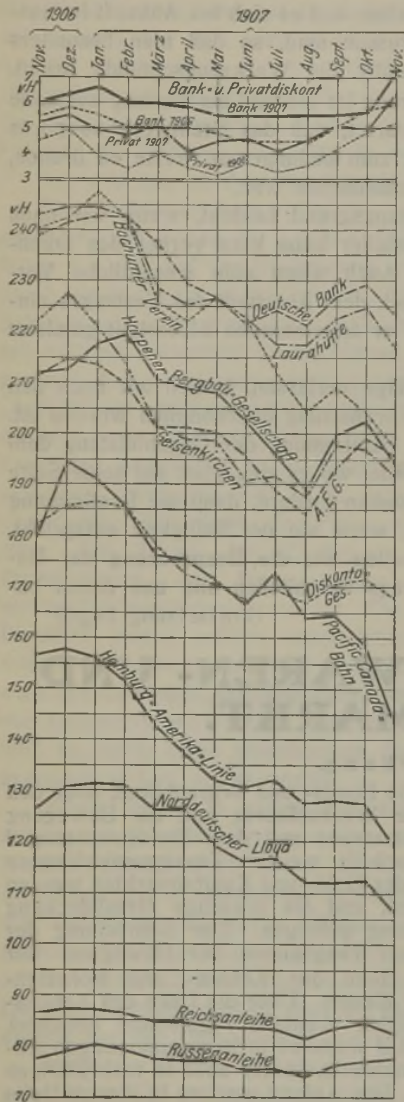
Ehe wir das Kapitel der Kostenanschläge verlassen, wollen wir noch den Fall erörtern, wenn eine Lieferung ohne Voranschlag übernommen worden ist. In diesem Falle sagt das Gesetz, daß die Bestimmung der Gegenleistung dem Fabrikanten zusteht: einer der wenigen Fälle, wo es sich glatt auf seine Seite stellt. Natürlich kann er nicht nach Gutdünken fordern, denn die Bestimmung ist für den anderen Teil nur verbindlich, wenn sie der Billigkeit entspricht, sonst entscheidet das Urteil. Hiermit wollen wir die Besprechung der Bestimmungen vor der Erteilung des Auftrags abschließen und uns denen zuwenden, welche nachher gelten. (Fortsetzung folgt.)

## II. DER GELD-, WAREN- UND ARBEITSMARKT.

### Vorbemerkung.

Den nachstehenden Tabellen über die Fonds- und Warenbörse, über den Bank- und Privatdiskont, sowie über die Wechselkurse und die Bewegung der Einnahmen aus der (Börsen-) Umsatzsteuer und dem Emissionsstempel werden im zweiten Hefte unserer Zeitschrift weitere Zusammenstellungen folgen. Als Gradmesser der Entwicklung des Geld- und Kapitalmarktes werden noch die Inanspruchnahme der Reichsbank und die jeweilige Metaldeckung der umlaufenden Banknoten zur Darstellung gelangen. Der Beurteilung der allgemeinen Wirtschaftslage werden ferner Diagramme der Bewegung der Gütereinnahmen der Eisenbahnen, der Höhe der Kohlen- und Roheisenförderung und der Warenein- und -ausfuhr dienen. Über die Lage des Arbeitsmarktes wird anhand verschiedener Quellen ebenfalls regelmäßig berichtet werden. Alle diese Nachweise sollen bis auf weiteres in je zweimonatigen Abständen gegeben und halbjährig sowie ganzjährig, später auch in mehrjährigen Zwischenräumen zusammengefaßt werden. Den Anfang machen in diesem Hefte Darstellungen der Entwicklung in der Zeit vom November 1906 bis November 1907. Es wird kaum zu vermeiden sein, daß dem Leser der den Diagrammen beigegebenen Texte der eine oder andere technische Fachausdruck aus dem Börsen- und Bankleben nicht ganz klar ist. Wir werden diesem Mangel durch Veröffentlichung von einschlägigen Aufsätzen zu begegnen suchen und bescheiden uns für heute mit gelegentlichen Einflechtungen von Erläuterungen.

## Diskont und Effektenkurse an der Berliner Börse Nov. 1906 bis Nov. 1907.

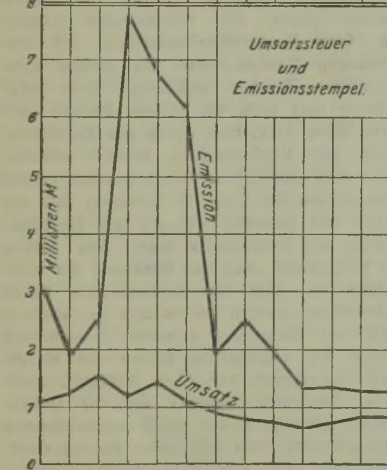
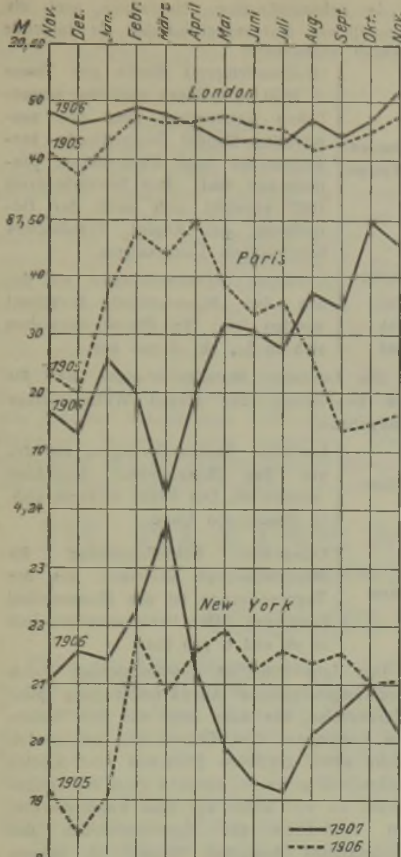


Die 12 in nebenstehendem Diagramm behandelten Werte werden sowohl per Ultimo bezw. im freien Verkehr, als auch per Kassa gehandelt und notiert. Es besteht demnach ein Ultimokurs bezw. bei den Montanaktien und der Allgemeinen Elektrizitäts-Ges. ein sog. Kurs im freien Verkehr und ein Kassakurs; Grundlage unserer Berechnungen bildet der Ultimo- bezw. der freie Verkehrs-Kurs. Als solcher ist der sog. 2 Uhr-Kurs zu Grunde gelegt. Für jeden Monat wurde ein Durchschnittskurs aus den einzelnen Tagesnotierungen gezogen. Die 13 Durchschnittskurse (November 1906 bis einschl. Nov. 1907) sind als Ordinaten, die Monate als Abszissen eingetragen worden; die den Durchschnittsmontatskursen entsprechenden Punktlagen sind durch gerade Linien verbunden.

Ein Blick auf die Kursentwicklung des vergangenen Jahres lehrt, daß fast mit mathematischer Genauigkeit nach einem Aufstieg bis in den Dezember 1906 bezw. Januar 1907, der sozusagen noch den letzten Aufstieg der Hochkonjunktur widerspiegelt — die Börse hat allerdings der kommenden Entwicklung richtig vorgegriffen — ein unablässiges Sinken sämtlicher Werte zu beobachten ist. Ein erster Tiefpunkt liegt im April. Einige Papiere, so namentlich die Bankwerte, zeichneten sich in der Folgezeit durch relative Widerstandsfähigkeit aus, während sich bei den meisten Montanpapieren der Abstieg unaufhaltsam weiter vollzog. Der zweite größere Tiefpunkt liegt im August. Dann tritt eine leichte Erholung ein, die bis in den Oktober anhält, bis die amerikanische Krise aufs neue einen empfindlichen Rückgang herbeiführt, der teils noch unter das August-Niveau führt, so bei der Canada Pacific-Aktie und den Schiffahrtswerten, teils dies Niveau beinahe wieder erreicht.

Am Kopfe des Diagrammes sind der Bankdiskont und die monatlichen Durchschnittswerte des täglich an der Börse festgestellten Privatliskonts (s. Schlußbemerk.) eingezeichnet. Die steigenden Geldsätze, die eine außerordentliche Geldknappheit widerspiegeln, geben sozusagen ein umgekehrtes Bild der abwärts gerichteten Wertpapierkurse. Geldteuerung und die zahlreichen New Yorker Derouten, die schließlich in eine allgemeine amerikanische Börsenkrise ausarteten, sind die Leitmotive für die Kursbewertung des Jahres 1907 gewesen. Der intensiven Entwicklung von Handel u. Industrie, der noch schärfer einsetzenden Überspekulation ist ein Rückschlag gefolgt, den die Börse, die jede Entwicklung noch schärfer betont, naturgemäß noch schwerer als die eigentliche Industrie empfindet.

**Wechselkurse London, Paris, New York;**  
**Einnahmen aus Umsatzsteuer und Emissionsstempel Nov. 1906—Nov. 1907.**



Außer dem oben erwähnten Bank- und Privatdiskont sind die Sätze für tägliches Geld und für Ultimo-Geld Maßstäbe zur Beurteilung des Geldmarktes; im Verkehr mit dem Ausland und zur Vergleichung der Lage des heimischen Geldmarktes mit den ausländischen Geldmärkten die sog. fremden Wechselkurse, die zur Notierung gelangen, z. B. als Scheck London, Scheck Paris usw. Die auf ausländische Währung lautenden Wechsel (Devisen) bilden ein Hauptzahlungsmittel im internationalen Verkehr. Die Wechselkurse bewegen sich je nach der Geldmarktlage zweier Länder zugunsten des einen, zugunsten des anderen Landes. Sie werden als kurzfristige (8 Tage) oder langfristige (2 bis 3 Monate), und auch als vista, das heißt sofort fällige Devisen notiert. Die Devisenkurse sind in der inländischen Währung angegeben für 100 ausländische Einheiten, z. B. M 81,40 für Scheck Paris (d. h. für 100 Fr.), und für London legt man 1 L. zu Grunde, also M 20,45.

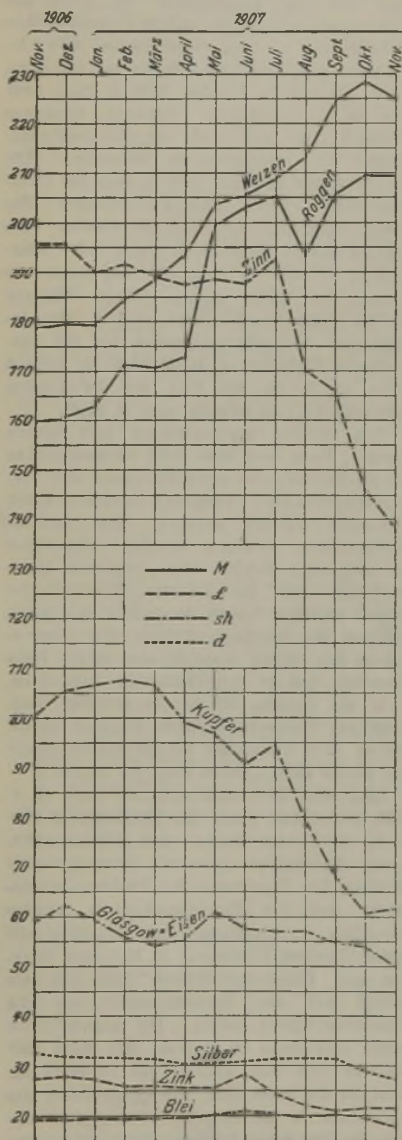
Von fremden Wechselkursen sind Scheck London, Paris und New York in monatlichen Durchschnittskurven unter Beifügung der Vergleichskurven des Vorjahres (letztere durch punktierte Linien) gegeben. Die fremden Wechselkurse gelangen dreimal wöchentlich zur offiziellen Notiz. Die gespannte Geldmarktlage hat die fremden Wechselkurse lebhaft anziehen lassen. Besondere Beachtung verdient der Londoner Scheck, der namentlich in den letzten Monaten eine solche Höhe erreichte, daß er den Goldpunkt überschritt, d. h. die Grenze, bei der es rentabel wird, Gold aus Deutschland nach England auszuführen. Der Goldpunkt für die Barreinfuhr aus Berlin nach London liegt bei 20,512.

Nach dem Reichsstempelgesetz vom 14. 6. 1900, abgeändert durch das Reichsgesetz vom 3. 6. 1906, sind Kassa- und Zeitgeschäfte, sowie Emissionen stempel- bzw. steuerpflichtig. Die Ergebnisse der Effekten-Umsatzsteuer und des Emissionsstempels werden monatlich veröffentlicht und brachten die nebenstehenden Ergebnisse in Millionen Mark. Aus der Höhe der Zahlen läßt sich ein Schluß auf das Börsengeschäft und die Emissionstätigkeit ziehen. Die ungewöhnlich hohen Einnahmen im Februar und März 1907 erklären sich wohl daraus, daß im März die Frist für die Anmeldung zur Versteuerung des Aktienkapitals derjenigen Gesellschaften abließ, die bis dahin von der Steuerpflicht be-



freit waren, weil sie keine Aktienurkunden ausgegeben hatten.

## Der Warenmarkt Nov. 1906 bis Nov. 1907.



In nebenstehendem Diagramme sind die monatlichen Durchschnittspreise für folgende Waren angegeben:

- Roggen**  
**Weizen** } Großhandelspreis Berlin pro Tonne = 1000 kg in Mark nach den monatlichen Nachweisen über den auswärtigen Handel Deutschlands, herausgegeben vom Kaiserlichen Statistischen Amt. Der Novemberpreis 1907 versteht sich nach der Berechnung des Königl. Preussischen Statistischen Landesamtes.
- Kupfer**  
**Zinn**  
**Zink**  
**Blei** } Londoner Tagesnotierungen, aus denen das Monatsmittel berechnet worden ist. Die Preise verstehen sich in L., sh. d pro ton.

Die Londoner Metallnotierungen sind für die Beurteilung der Metall-Weltmarktlage maßgebend.

- Silber** } Londoner Tagesnotierungen, aus denen das Monatsmittel berechnet worden ist. Der Preis versteht sich in Pence pro Unze.
- Eisen** } Glasgower Schlußnotierung für Middlesborough Roheisen, aus der Tagesnotierung ist das Monatsmittel berechnet. Der Preis versteht sich in sh und d pro ton.

Das Jahr 1907 ist gekennzeichnet durch eine ungewöhnliche Aufwärtsbewegung aller Warenpreise, der dann aber mit dem Sinken der Konjunktur eine Entwertung gefolgt ist. Nicht allein greifbare Ursachen sind hierfür maßgebend gewesen, sondern auch die Spekulation, so vor allem auf dem Kupfermarkte, wo schließlich der Zusammenbruch des Kupferkönigs Augustus Heintze in seinem Kampfe gegen die Amalgamat Copper Co. (den Rockefeller-Kupfertrust) die monatelangen Manipulationen der großen amerikanischen Macher bloßlegte. Mehr oder weniger sind auch die übrigen Metalle, wie Eisen, Zinn, Zink, Blei, durch den Zusammenbruch des Kupfermarktes berührt worden. Außer dem spekulativen Gesichtspunkte kommt insbesondere für Eisen in Betracht, daß der Bedarf der Industrie während der Hochkonjunktur ein bedeutender war. Das Sinken der Eisenpreise zeigt den Rückgang der Konjunktur an. Nur die Getreidepreise haben während des ganzen Jahres eine durchgehend anhaltende Steigerung erfahren, vornehmlich infolge der ungünstigen Ernten der Hauptproduktionsländer, vor allem Rußlands, Amerikas, Österreich-Ungarns und der Donaufürstentümer, aber auch der nordwesteuropäischen Einfuhrländer. Erst der immer teurere Geldstand, der die Geschäftstätigkeit erlahmen ließ, und die günstigen argentinischen Ernte-

aussichten haben den im Oktober erreichten Hochstand schließlich nicht voll behaupten lassen. Der Rückgang des Silberpreises wird

durch das Aufhören der indischen Silberkäufe im Zusammenhang mit der Not und Mißernte in Indien erklärt.

#### Schlußbemerkung:

Unter Diskont versteht man den bei der Auszahlung einer Schuld vor ihrem Fälligkeitstermin gemachten Abzug an ihrem Nennbetrage. Zum Unterschied vom eigentlichen Zins wird der Diskont schon im voraus vergütet. Am häufigsten wird die Bezeichnung Diskont für diejenigen Abzüge gebraucht, die bei Auszahlung oder Ankauf von später fälligen Schuldtiteln, namentlich Wechseln, gemacht werden. Dadurch wird der Diskont mit dem vorweg in Abzug gebrachten Zinssatz identisch. Diskontierung eines Wechsels bedeutet Ankauf noch nicht fälliger inländischer Wechsel unter Zinsabzug. Die Reichsbank und die übrigen Banken diskontieren zu dem und dem Diskont. Der Abzug,

den die erstere macht, heißt Bankdiskont (d. h. der Diskont der Reichsbank, des Zentralinstituts) oder offizielle Bankrate. Die Reichsbank mit ihrer Notenreserve und mit ihren Barbeständen, die dem Diskontgeschäft zur Verfügung stehen, übt auf den Diskontsatz den hauptsächlichsten Einfluß; sie erhöht nach Lage des Marktes und ihrer Bestände den Diskont, um die Wechseleinreichungen zu erschweren, oder sie setzt ihn wieder herab. Außer der Reichsbank aber kaufen auch Privatbanken und Bankiers Wechsel an und diskontieren sie unter dem Bankdiskont. Dieser Diskontsatz heißt Privdiskont; er wird z. B. an der Berliner Börse auf Grund des Angebots und der Nachfrage nach Wechseln täglich festgesetzt.

## III. KLEINE MITTEILUNGEN

### AUS LITERATUR UND PRAXIS.

#### INGENIEUR-STANDESFRAGEN.

Über die Überfüllung der technischen Berufe hat sich der Deutsche Techniker-Verband in einer Sitzung seines Gesamtvorstandes vom 29. September vorigen Jahres geäußert, indem er einstimmig die folgende von Dr. Tissen entworfene Resolution zu dieser Frage annahm:

„Das größte Übel des Standes ist heute eine durch die Schulen gezüchtete Überproduktion, und zwar scheint uns die schlimmste Seite des Überangebotes weniger in der Menge technischer Arbeitskräfte, als in der grenzenlosen, durch die industrielle Spezialisierung noch geförderten Erzeugung so vieler „Auch-Techniker“ zu liegen, die dem wirklichen Techniker eine Art unlauteren Wettbewerbs verursachen. Staatliche Schulen mit vollbefähigten Lehrkräften und strengen Bedingungen, die nicht so sehr an die Aufnahme, sondern mehr an Studiengang und Entlassung zu knüpfen wären, sind hier das nächste und notwendigste Abhilfemittel. Freilich scheinen uns auch die staatlichen Behörden gegen die Wünsche von Stadtverwaltungen, die allzu gerne eine Reihe höherer Bildungsanstalten und den damit ver-

bundenen Geldzufluß anstreben, oft ein übermäßiges Entgegenkommen zu zeigen. Sollen solche Neugründungen, wie die Technische Hochschule Dortmund, in erster Linie einen wissenschaftlichen Brennpunkt inmitten aller Vorbedingungen eines glänzenden Anschauungsunterrichtes darstellen, so läßt sich über den dahingehenden Wunsch einer Stadtverwaltung nicht des volkswirtschaftlichen Bedürfnisses streiten. Unter dem Gesichtspunkte müssen wir aber zurzeit auch dem Dortmunder Projekte ablehnend gegenüberstehen. In sozialer Beziehung wird gerade diese Hochschule auf dem Boden des gewerbereichsten und bevölkerlichsten Industriebezirkes eine bedenkliche Vermehrung des geistigen Proletariats unter Ingenieuren und die weitere Entwertung der technischen Arbeitskraft zur Folge haben.“

Eine Eingabe der höheren technischen Eisenbahnbeamten an das preuß. Abgeordnetenhaus stellt folgende Forderungen auf: 1. Grundsätzlich die Techniker bei Besetzung leitender Stellen in höherem Maße zu berücksichtigen; 2. die großen technischen Dezernate zu teilen und den

raschen Fortschritten der Technik entsprechend bei den Direktionen für wichtige Sondergebiete weitere Spezialdezernate einzurichten; das Etats-, Wohlfahrts- und Personaldezernat an den Techniker zu überweisen und ihm das Tarif- und Beförderungdezernat wenigstens gleichmäßig zugänglich zu machen; 3. sämtlichen Vorständen der Betriebs-, Maschinen- und Werkstätteninspektionen Rang und Gehalt eines Direktionsmitgliedes in gleicher Weise wie den Eisenbahnjuristen zu verleihen; 4. Das Hilfsarbeiterwesen möglichst zu beschränken; 5. die höheren technischen Verwaltungsbeamten in gleicher Weise wie die Eisenbahnjuristen zu übernehmen, anzustellen, zu besolden und zu befördern; 6. die Diätariatszeit allen bereits etatsmäßigen Technikern auf das Besoldungsdienstalter anzurechnen; 7. den Bauinspektortitel ohne Ersatz abzuschaffen.

**Eine amtliche Warnung vor dem technischen Studium** ging im November v. J. durch die bayerische Presse. Sie lautet:

„Bei der Anfang August 1907 abgehaltenen Schlußprüfung an der Technischen Hochschule zu München haben 50 Studierende das Diplom eines Architekten und 66 Studierende das Diplom eines Bauingenieurs erhalten, von denen 20 bzw. 35 auf Grund ihres Gymnasial-Absolutoriums zum Eintritt in die Vorbereitungspraxis für den bayerischen Staatsbaudienst berechtigt sind. Aus den Vorjahren sind noch 114 Architekten und 190 Ingenieure vorhanden, die teils noch in der Vorbereitungspraxis stehen, teils die praktische Prüfung für den Staatsbaudienst schon bestanden haben und die fast ausschließlich die Verwendung im bayerischen Staatsdienst anstreben; hierzu kommt noch die große Anzahl derjenigen jungen Leute, die zur Zeit an der Technischen Hochschule dem Studium des Baufaches obliegen. Hält man diesem außerordentlich starken Zudrang zum technischen Beruf den geringen Bedarf an Staatsbaubeamten gegenüber, so ergeben sich für die sämtlichen Bewerber die denkbar ungünstigsten Aussichten. Es ist für den weitaus größten Teil derselben vollständig ausgeschlossen, im bayerischen Staatsbau- und Eisenbahn-

baudienst unterzukommen. Es kann daher für Jahre hinaus nur davon abgeraten werden, sich dem technischen Berufe zu widmen.“

**Zwei Enquêtes über die wirtschaftliche Lage** von Technikern wurden im Sommer 1907 veranstaltet. Die erste ging aus vom „Bureau für Sozialpolitik“ in Berlin, einer gemeinsam von der Gesellschaft für soziale Reform, dem Verein für Sozialpolitik und dem Frankfurter (a. M.) Institut für Gemeinwohl ins Leben gerufenen Organisation. Die Erhebung, deren Stichtag auf den 5. Mai festgesetzt war, beschränkte sich auf die technischen Privatbeamten in Groß-Berlin. Der dabei verwandte Fragebogen erstreckte sich auf allgemeine persönliche Verhältnisse, den Bildungsgang (allgemeine Schul- und Fachbildung), die Praxis, ferner auf zahlreiche Einzelheiten der von dem Befragten im Augenblick der Erhebung innegehabten Stellung und „Sonstige Angaben“, Einnahmen aus Beschäftigung der Frauen und der Kinder, Versicherungs-, Kassenverhältnisse, Berufsverband, Fortbildung usw. Bemerkenswert sind die Fragen nach den Einkommens- und Stellenlosigkeitsverhältnissen, wobei für letztere die graphische Darstellung vorgesehen war. Andere Fragen betreffen: Arbeitszeit, Sonntagsarbeit, Urlaub, militärische Übungen, Krankheit, Konkurrenzklause, Erfindungen, Tantiemen u. dgl., Nebenbeschäftigungen. Die Ergebnisse der Umfrage sollen von einem Nationalökonom bearbeitet und in einem Buche von 10—15 Bogen Umfang veröffentlicht werden.

Während die genannte Erhebung alle technischen Privatbeamten zu erfassen sucht, aber dabei gleichzeitig eine Grenzabsteckung in geographischer Hinsicht vornimmt (Beschränkung auf Groß-Berlin), wählt die zweite einen anderen Weg. Der Deutsche Techniker - Verband, der Veranstalter dieser zweiten Enquête, beschränkt sich auf eine Untersuchung der wirtschaftlichen Lage der deutschen Maschinen- und Elektrotechniker, aber ohne geographische Begrenzung des Erhebungsbezirkes. Wie nicht anders zu erwarten, sind die Fragen bei beiden Fragebogen im wesentlichen die gleichen. Die Erhebung des Bureaus

für Sozialpolitik sucht aber mit ihren über 80 Fragen in zahlreiche Spezialfragen einzudringen, die das etwa 50 Fragen enthaltende Formular des D. T. V. unberücksichtigt läßt. Das gilt besonders von den Bestimmungen über die Konkurrenzklausel und den Fragen des Rechtes des Angestellten auf seine Erfindungen.

Die Umfrage des D. T. V. ist eine Ergänzung der früher von ihm veranstalteten Enquête. Welcher Wert den Ergebnissen beider Erhebungen beizumessen ist, wird vor allem davon abhängen, ob sich eine genügend große Zahl der Befragten zu ausführlicher sachgemäßer Beantwortung der Fragen hat bereit finden lassen. Über die Ergebnisse werden wir nach deren Veröffentlichung jedenfalls näher berichten.

#### Die deutsche Bewegung der technischen Privatbeamten

schildert ausführlich ein umfangreicher Aufsatz von Wilhelm Mertens im „Archiv für Sozialwissenschaft“ (s. Literaturübersicht S. 29). Der Verfasser behandelt zunächst die rechtliche, wirtschaftliche und soziale Lage der technischen Privatbeamten und bespricht ihre Klassen- und Standesinteressen. Die innere soziale Struktur der „Technikerklasse“ findet er gekennzeichnet durch das Fehlen eines geschlossenen Klassenbewußtseins, das überwuchert werde durch ein „differenziertes Standesbewußtsein“, eine Zersplitterung in kleine sich fremd gegenüberstehende Standesgruppen. Mertens Mitteilungen über die soziale Lage der Techniker stützen sich im wesentlichen auf die 1904 vom Deutschen Technikerverband veranstaltete Umfrage, die sich über 4800 Mitglieder erstreckte. Fer-

ner stützt er sich auf die 1903 von einer Anzahl von Privatbeamtenvereinen veranlaßte Erhebung, die 154 843 Personen (aber auch kaufmännisches Personal!) umfaßt und die das Material für die vom Reichsamt des Innern herausgegebene Denkschrift über die wirtschaftliche Lage männliches Personal!) umfaßt, und der Privatangestellten darstellt. Nach dieser Statistik

bezogen 37 vH weniger als 150 M Monatsgehalt  
während 30 vH bezogen 150 M bis 200 Monatsgehalt  
15 vH bezogen 200 bis 250 M Monatsgehalt  
7 vH „ „ 250 „ 300 „

Ein weiterer Abschnitt behandelt die Geschichte der Technikerbewegung, deren Hauptträger der vor 3 Jahren begründete „Bund der technisch-industriellen Beamten“ (z. Zt. rund 11 000 Mitglieder) bildet. Vom Verein deutscher Ingenieure sagt Mertens, daß er „aus Gründen der Selbsterhaltung auch in Zukunft davon absehen müsse, sich an der praktischen Lösung sozialpolitischer Probleme zu beteiligen“. Dagegen „wird man von ihm fordern müssen, daß er . . . . . auch wirtschaftliche Fragen in den Kreis der wissenschaftlichen Betrachtung zieht.“

An eine ausführliche Darlegung der Geschichte und Aufgaben des B. t.-i. B. schließen sich dann Betrachtungen über die Konkurrenzklausel, das Recht des Angestellten an seinen Erfindungen, die Frage der Errichtung von gesetzlichen Vertretungskörpern, sogen. Angestelltenkammern und über die Fragen der Sozialversicherung der technischen Angestellten.

## FABRIKORGANISATION UND -VERWALTUNG.

Die Fabrikorganisation, Buchführung und Selbstkostenberechnung der Firma Ludw. Loewe & Co., A.-G., Berlin, hat J. Lilienthal in einem Buche (siehe Literaturübersicht S. 31) mit Genehmigung der Direktion zusammengestellt und erläutert. Das Werk, das Dr. Ing. G. Schlesinger, Professor an der Technischen Hochschule Berlin, mit einem Vorwort begleitet hat, unterscheidet sich von

allen bisherigen Veröffentlichungen über die Ermittlung von Selbstkosten in Fabrikbetrieben vorteilhaft dadurch, daß es die in dem großen Loeweschen Betriebe eingeführte Fabrikbuchführung, Materialienverwaltung und die hierauf begründete Ermittlung der Selbstkosten so wiedergibt, wie sie in dem Betriebe folgerichtig durchgeführt werden. Es kann daher das Buch als die Vorführung

eines großen Beispiels bezeichnet werden. Und an Beispielen lernt man.

Es ist in der Arbeit nachgewiesen, wie die kaufmännische Buchführung und die kaufmännische Verwaltung die Grundlage für die Organisation des Fabrikbetriebes und für die genaue Ermittlung der Selbstkosten bilden. Wir begleiten förmlich das Arbeitstück auf seinem Wege durch die Fabrik und sehen, wie sich ohne die üblichen Lohnschreiber und ohne daß die Meister mit Schreibwerk unnütz belastet werden, folgerichtig aus einem Vorgange der andere so vollzieht, daß die Arbeit von Beginn ab unter Aufsicht derart die Fabrik durchläuft, daß jede auf die Arbeit verwendete Leistung, sei sie ausgedrückt in Material, in Kraftaufwand, in Aufsichtspersonal, in Löhnen, in Verbrauch an Werkzeugen usw., berücksichtigt werden muß. Es ist das Wesen einer geordneten Selbstkostenermittlung, daß diese Ermittlung zwangsläufig erfolgen muß. Früher hat man sich damit begnügt, an einzelnen Beispielen sich zu vergewissern, ob die Sätze, die für die Arbeiten als Selbstkosten in der Vorermittlung angesetzt werden, auch in der Tat mit der Ausführung übereinstimmen. Eine geordnete Selbstkostenberechnung ist jedoch nur dann möglich, wenn jeder, auch der kleinste Umstand Berücksichtigung findet und wenn überhaupt keinerlei Arbeit ausgeführt wird, welche nicht von vornherein in den Bestellbüchern ihre Nummer bekommen hat und welche auf Grund dieser Nummer und an Hand dieser Nummer die Werkstätte durchläuft. Kein Material darf zu der betreffenden Arbeit bestellt oder geliefert werden, ohne daß es auf die betreffende Nummer verbucht wird, kein Arbeitslohn darf geleistet werden, ohne auf die einzelnen Bestellnummern verteilt zu werden. Diese Grundlagen sind bei der Loeweschen Berechnungsart vollständig berücksichtigt, und es wird in dem Buch nachgewiesen, wie die Bestellnummer die Grundlage aller weiteren Feststellungen bildet und wie sich alle Bestellungen an Materialien auf Grund von zuverlässigen, erprobten Formularen zwangsläufig in das ganze Getriebe einfügen. Die Buchhaltung ist genau geschildert, und

zwar in demjenigen Zusammenhang, der als Unterlage für die Selbstkostenberechnung dient.

Die Art der Feststellung der Löhne, welche auf die einzelnen Bestellungen verwendet wurden, wird durch Laufkarten, welche das Arbeitstück auf dem Wege durch die Fabrik begleiten, geschildert, und die Art der Durchführung klar vor Augen geführt. Es ist außerordentlich interessant, daß mit dem System der Lohnschreiber in der Loeweschen Fabrik gebrochen ist und daß sich auch die Art der Ermittlung der auf die einzelnen Bestellnummern verwendeten Löhne zwangsläufig in das ganze System einfügt.

Wenn das Buch auch im großen und ganzen nur eine Schilderung der ganzen Vorgänge und der hierzu notwendigen Formulare gibt, so sind doch an einzelnen Stellen bemerkenswerte Winke darin enthalten. U. a. führt der Verfasser an Beispielen aus, wie sich die Zuschläge ändern, je nachdem der Kraftverbrauch der Maschinen ein anderer ist und je nachdem eine oder mehrere Maschinen von einem Arbeiter bedient werden.

Besonders in der Gießerei ist in außerordentlich lehrreicher Weise geschildert, wie das Verhältnis der Eingüsse zu dem fertigen Guß bei den verschiedenen Gußarten, insbesondere bei Formmaschinen-Guß, die Herstellungskosten beeinflusst. Es ist bei der Loeweschen Fabrik ein System für die Ermittlung der Selbstkosten in der Gießerei durchgeführt, welches entschieden zur Nachahmung herausfordert. Während man sich bisher in den größeren Gießereien damit begnügt hat, den Guß in einzelne Gruppen zu trennen und die Selbstkosten für diese einzelnen Gruppen wöchentlich oder monatlich zu ermitteln, sind in der Loeweschen Gießerei Tabellen für die Ermittlung der Selbstkosten im Gebrauch, bei welchen alle einschlägigen Faktoren zum Ausdruck kommen. In besonderen Tabellen werden die Selbstkosten des Eisens, des Schmelzerlohnes und des Schmelzkoks für verschiedene Prozent Abfall, von 5 bis 200 vH, festgelegt. Die Hilfsmaterialien und Hilfslohne werden bei der Selbst-



kostenberechnung prozentual zu den Former- und Kernmacherlöhnen verrechnet.

Es ergibt sich danach für die zu berechnenden Gußstücke, nachdem die Gewichte festgestellt und die Former- und Kernmacherlöhne kalkuliert sind, die folgende Selbstkostenberechnung:

Gewicht						
	I	II	III	IV	V	
	kg.	800	125	30	6	1,5
Formerlohn	M.	7,20	5,—	2,40	0,45	0,15
Kernmacherlohn	M.	—	1,25	0,60	—	0,03
Putzerlohn	M.	2,40	0,90	0,45	1,20	1,80
Abfall	%	5	10	30	60	100
		für 100 kg				
	M.	M.	M.	M.	M.	
1. Formerlohn	0,90	4,—	8,—	7,50	10,—	
2. Kernmacherlohn	—	1,—	2,—	—	2,—	
3. Putzerlohn	0,30	0,72	1,50	1,20	1,80	
4. Schmelzerlohn						
It. Skala	0,23	0,24	0,28	0,34	0,42	
5. Hilfslöhne 35% von 1 und 2	0,32	1,75	3,50	2,63	4,20	
6. Eisen It Skala	9,23	9,35	9,87	10,65	11,69	
7. Schmelzkoks						
It Skala	0,45	0,46	0,52	0,61	0,93	
8. Trockenmaterial (2% von 1 u 2)	0,02	0,10	0,20	0,15	0,24	
9. Form- u. Kern- sand (6% von 1 und 2)	0,05	0,30	0,60	0,45	0,72	
10. Kleinstmaterial (19% von 1 und 2)	0,17	0,95	1,90	1,43	2,28	
	11,67	18,87	28,37	24,96	34,08	
Betriebsunkosten (25%)	2,92	4,72	7,09	6,24	8,52	
	14,59	23,9	35,46	31,20	42,60	
rund	14,50	23,50	35,50	31,—	42,0	

Sehr bezeichnend ist, was der Verfasser über diejenigen Zuschläge sagt, welche zu den baren Auslagen für allgemeine Unkosten hinzuzufügen sind. Die Verteilung dieser Unkosten auf die einzelnen Betriebe wird genau nachgewiesen und an Beispielen durchgeführt. Der Verfasser weist nach, wie es möglich ist, an Hand der von ihm geschilderten Fabrikbuchführung, Materialienverwaltung und laufenden Selbstkostenermittlung mit ziemlich großer Sicherheit die Gewinne laufend festzustellen. Der Loeweschen Direktion werden Quartalsabschlüsse, die aus den Büchern festgestellt werden, regelmäßig vorgelegt, und zwar sind bei diesen Zusammenstellungen auch diejenigen Unkosten mit berücksichtigt, welche auf den angefangenen Arbeiten bereits liegen. Der Verfasser weist hierbei darauf hin, daß diese Zuschläge bei Ermittlung der Inven-

turbestände und der angefangenen Arbeiten notwendig seien. Es könne sonst leicht vorkommen, daß bei einer großen Arbeit, für welche bedeutende Einrichtungen geschaffen worden sind und die auf die Arbeit selbst abgeschrieben werden müssen, diese Unkosten nicht zum Vorschein kommen würden; wenigstens nicht in dem Falle, wenn die Arbeit, auf der unter Umständen ein großer Verdienst liegt, nicht in dem betreffenden Jahre abgewickelt ist. Es würden dann die Unkosten nicht zum Vorschein kommen, aber auch nicht der Gewinn. Dem gegenüber kann man sich aber auf den Standpunkt stellen, daß bei den meisten Fabrikationen derartige Vorgänge sich im Laufe der Jahre wiederholen und daß es daher sehr wohl angängig ist, bei der Aufnahme der Bestände derartige Zuschläge zu vernachlässigen. Was dem einen Jahre hierbei fehlt, kommt dem anderen Jahre zugute, und im Laufe der Jahre gleicht sich das aus. Die Selbstkostenermittlung wird außerordentlich vereinfacht, wenn man davon absieht, zu den angefangenen Arbeiten und den Vorräten entsprechende Zuschläge zu machen, und diese nur zu den Barauslagen für Löhne, Materialien, Frachten usw. aufnimmt. Dann vollzieht sich der Vorgang so, daß für den betreffenden Monat nur die fakturierten Arbeiten zur Nachkalkulation gelangen und daß von dem Erlös aus dieser Arbeit nur die sich aus den Büchern ergebenden Unkosten für Gehälter, Betriebsunkosten, Handlungsunkosten usw. abgezogen werden. Außerdem würde der auf den Monat entfallende anteilige Betrag der laufenden Abschreibungen usw. gegenzubuchen sein. Auf diese Weise kann man mit eben so großer Sicherheit die genauen Ertragnisse der betreffenden Monate ermitteln, die dann allerdings je nach den in den einzelnen Monaten abgelieferten Arbeitsmengen auch in den einzelnen Monaten verschieden sein werden. Selbstverständlich ist diese Berechnungsweise, bei der die angefangenen Arbeiten vollständig ausgeschaltet werden, bei der also der auf diesen liegende Anteil an bereits verauslagten Unkosten zu vernachlässigen ist, nur zur laufenden Er-

mittlung des Verdienstes von Bedeutung, während bei der Ermittlung der wirklichen Selbstkosten, die als Unterlage für die Vorkalkulation, also für die Bestimmung der Verkaufspreise, dienen, selbstverständlich die laufenden Unkosten auch auf die wirklich hergestellte Menge von Fabrikaten zu verteilen sind. Die im vorstehenden erwähnte einfachere Art der Selbstkostenberechnung dient daher lediglich zur raschen Ermittlung und Kontrolle des Verdienstes in jedem Monat, schließt aber selbstverständlich nicht aus, daß die genauen Selbstkosten auch in der bei dem Loeweschen Betrieb üblichen Weise ermittelt werden müssen. Zu dieser Bemerkung hat lediglich die Ausführung des Verfassers Veranlassung gegeben, wonach er großen Wert darauf legt, daß die Aufschlüsse für die Unkosten in den Inventuraufstellungen Berücksichtigung finden müssen. Nicht in den Inventuraufstellungen ist das unbedingt nötig, wohl aber in den Unterlagen für die Selbstkostenberechnung.

Die außerordentlich klare Darstellungsweise des Verfassers gibt dem Buch einen bleibenden Wert. Jede Fabrik, welche ihre Selbstkosten genau laufend ermitteln will, und das ist bei der heutigen Art der Fabrikation und des Wettbewerbs einfach ein zwingendes Muß, findet in dem Buch Material, daß sie für den eignen Betrieb verwenden kann. Es ist selbstverständlich nicht möglich, diejenigen Einrichtungen, welche bei der Loeweschen Fabrik getroffen sind, auch auf andere Betriebe ohne weiteres zu übertragen. In größeren Maschinenbaubetrieben kommen noch andere Faktoren hinzu, insbesondere da, wo die Aufstellungsarbeiten den größeren Teil der Organisation in Anspruch nehmen und wo durch die Eigenart des Betriebes (z. B. bei Kesselschmiede- und Brückenkonstruktions-Werkstätten) viel Material auf den Höfen und freien Plätzen zur Verarbeitung gelangt. Aber auch hier bleibt die Grundlage des Geschäftsganges, wie er sich in der Loeweschen Fabrik abspielt, unbedingt dieselbe.

Auf derselben Grundlage sind die Verhältnisse für diese und andere Be-

triebe sehr leicht auszugestalten und dem Betrieb anzupassen. Das eine große Beispiel der Loeweschen Organisation dürfte daher außerordentlich nutzbringend für die Organisation in anderen großen Betrieben werden, zumal der Verfasser sich streng daran gehalten hat, nur dasjenige zu beschreiben und vor Augen zu führen, was tatsächlich zum Verständnis des ganzen Systems und seiner zwangsläufigen Durchführung nötig ist. Professor G. Schlesinger spricht am Schlusse seines Vorworts den vollberechtigten Wunsch aus, daß diesem einen Beispiel weitere folgen möchten.

Es kann nur mit Freude begrüßt werden, wenn hochherzige Fabrikanten diejenigen Einrichtungen, welche in ihren Fabriken im Laufe der Jahre ausgebildet worden sind und die eine genaue Selbstkosten-Ermittlung ermöglichen, der Öffentlichkeit mitteilen, um hierdurch ihre Erfahrungen auch anderen nutzbar zu machen. Haben ja jetzt auch die technischen Hochschulen begonnen, dem Gebiet der Fabrikbuchführung und der Selbstkostenberechnung besondere Aufmerksamkeit zu widmen, und ist doch durch die wirtschaftlichen Kurse, welche sich in Deutschland ziemlich rasch eingebürgert haben, Gelegenheit gegeben, auf diesem Gebiete der studierenden Jugend und den ausübenden Ingenieuren entsprechendes Material zur Verfügung zu stellen. Nur durch die ständige Erziehung der heranwachsenden Generation auf dem Gebiete der wirtschaftlichen Erkenntnis über die Bedeutung der Selbstkostenberechnung kann dafür gesorgt werden, daß wilde Konkurrenzen mit unauskömmlichen Preisen, wie sie im Maschinenbau leider so oft an der Tagesordnung sind, auf die Dauer vermieden werden. Wenn jeder Fabrikant genau weiß, was ihm jedes einzelne Stück Arbeit kostet, und wenn er die übliche Art der Durchschnittsrechnung verläßt, so wird er vor manchen Überraschungen am Ende des Jahres bei Aufstellung seiner Bilanz verschont bleiben.

Gleichzeitig mit dem Lilienthalschen Buch ist mir ein Vortrag des Zivilingenieurs O. Leyde, welchen dieser im Verein zur Beförderung des

Gewerfleißes gehalten hat, im Sonderabdruck von dem Verfasser zugegangen. Leyde hat die Loewesche Gießerei gebaut und in hervorragender Weise mit allen neueren Einrichtungen ausgerüstet, auch den Betrieb in den ersten Jahren geleitet. Er behandelt in seinem Vortrag u. a. auch die Selbstkosten der Gießerei. Die kurzen Worte, mit welchen er diesen schwerwiegenden Teil der Betriebsleitung erörtert, geben eine treffende Bestätigung für das vorstehend bei Besprechung des Lilienthalschen Buches Gesagte, und ich lasse sie daher nachstehend wörtlich folgen:

„Und zum Schlusse die Quintessenz aller industriellen, aller Gewerbebetriebe, — zur Kalkulation.

Eine Bibliothek ist darüber geschrieben und eine Bibliothek wird darüber nicht gelesen und nicht beachtet.

Allerorten Klagen über niedrige Preise und gruppenweise Vereinigungen zu Preiserhöhungen.

Hier wird zu sehr kaufmännisch „gemeint“, wie man an der Börse Meinung für ein Papier hat, und zu wenig mit technischem Verständnis gerechnet, sonst könnten nicht, wie das vorkommt, Preise für Jahresabschlüsse für dieselben Gegenstände um 40 vH differieren, wo die Konkurrenten an einem Platz sind, das Eisen zu gleichem Preise gekauft wird und die Formerlöhne durch die Organisation der Former gleich hoch gehalten werden — um so weniger, wenn das teurere Werk die besseren Anlagen und bei größerem Umsatz kleinere Generalkosten hat. Eine gut geleitete Fabrik braucht auch heute nicht über schlechte Preise zu klagen. Können andere Werke nicht mitkommen, so liegt dies daran, daß sie den Zug der Zeit nicht verstehen und ihre alten Anlagen nicht modernisieren — oder auch daran, daß sie bei unsicherer Kalkulation zu wenig „Rückgrat“ zeigen.

Ein nicht scharf genug zu urteilendes besonderes Übel sind die Gewichtspreise nach Gruppen. Leicht kann es vorkommen, daß im Jahresabsatz die Gruppe von Stücken zwischen 100 und 250 kg mehr kosten müßte als die Stücke der Gewichtsguppe von 25—100 kg — doch

sollen die schweren Stücke pro 100 kg billiger sein als die leichteren.

Ein klares Bild über die Prosperität eines Werkes ist nur zu erzielen bei vollständig durchgeführter Stückkalkulation, bei der die Einzelkosten soweit wie irgend möglich den Stücken auf den Leib geschrieben werden, und wo dann der Generalkostenzuschlag auf diese Summe nur möglichst klein zu sein braucht.“

E. Blum, Berlin.

**Die staatliche Zwangsregelung der Löhne in England** erstrebte ein Antrag des bekannten englischen Parlamentariers und früheren Staatssekretärs des Äußerer Charles Dilke. Es handelt sich dabei um die gesetzliche Festlegung von Mindestlöhnen, eine Maßnahme, durch die man vor allem die Mißstände der Hausindustrien, des „Sweating-Systems“, ausrotten will. Das Ganze läuft auf eine Übertragung der seit über 10 Jahren in den englischen Kolonien getroffenen Einrichtungen auf Großbritannien hinaus. Der Versuch, die Löhne gesetzlich festzulegen, ist bisher ausschließlich in den englischen Südseekolonien gemacht worden. Es sind für Neuseeland und Neusüdwaales und in bestimmten Fällen sogar in der gesamten australischen Nationalgesetzgebung Schieds- und Gewerbegerichte vorgesehen, die in der Lage sind, bei Lohnstreitigkeiten feste Lohnsätze für einen ganzen Erwerbzweig festzulegen, auch für Gelegenheits- und Heimarbeiter sowie für die in den Fabriken und Werkstätten beschäftigten Personen. Dagegen findet sich ein ausgesprochenes Lohn-Tarifsystem nur in Victoria. Hier sind (wenigstens für bestimmte Industrien) die Löhne ein für allemal festgesetzt, ohne vorhergehenden Gewerbestreit.

Deakin, der gegenwärtige Ministerpräsident von Australien, hat diesem Gegenstande ganz besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Er trat ihm während vieler Jahre näher, wo er als Kolonialsekretär in Victoria tätig war, d. h. Minister des Innern in einem Lande war, in dem der Gewerbebetrieb überall blüht. Die Einrichtung von „Wages Boards“ wurde zuerst 1896 in der Gesetzgebung von Victoria durchgeführt; Ausschüsse, die zur Hälfte aus Arbeitgebern, zur Hälfte aus Arbeitnehmern zusammen-

gesetzt wurden. Der Obmann jedes Lohnausschusses durfte mit dem betreffenden Gewerbe nicht in Verbindung stehen. Konnte man sich über seine Wahl nicht einigen, so wurde er vom Gouverneur, d. h. vom Ministerrat ernannt. Alter und Geschlecht der Arbeiter wie die Natur der Arbeit wurden für jeden einzelnen Zweig der Gewerbe genau in Betracht gezogen. Die Ausschüsse hatten die Mindestsätze festzustellen, die jeder Klasse von Arbeit, sei es in der Fabrik, in Werkstätten oder zu Hause bezahlt werden mußten. Diese Tarifierungen wurden durch Strafbestimmungen gestützt. Aber sie konnten durch das Gericht von Zeit zu Zeit neu festgelegt oder durch Beschluß des obersten Gerichts der Kolonie sogar aufgehoben werden. Man konnte auch Distrikttarife einführen, die Zahl der Arbeitsstunden festlegen und, wofern Überzeit erlaubt wurde, einen höheren Tarif für Überstunden vereinbaren. Heimarbeit wurde nach Stücklohn gezahlt. Für Lehrlinge und junge Anfänger wurden besondere Mindestlöhne festgelegt, die proportional ihrer wachsenden Erfahrung erhöht werden mußten. Dieses Grundgesetz von 1896 war nur ein Versuch. Es sollte nur für das Schneidergewerbe, das Schuh- und Stiefelgewerbe und einige andere Berufszweige gelten. Fünf Lohnausschüsse wurden sogleich eingesetzt. Sie hatten die Aufgabe, in dem Bekleidungs- und Putzfach (außer der Damenkonfektion) und im Hemden- und Unterkleidergeschäft die Verhältnisse zu regeln. Gerade auf diesen Gebieten konnte man Schwitzsystem und Hungerlöhne am furchtbarsten wüten sehen. Sobald aber die neuen Bestimmungen in Kraft traten, zeitigten sie sogleich die günstigsten Ergebnisse, trotz mannigfacher Schwierigkeiten, die sich zumal im Unterkleidergewerbe ergaben.

Im Jahre 1900 wurde diese Lohnausschußgesetzgebung Victorias erneuert. Es wurde der Zusatz gemacht, daß weitere Gewerbe auf Grund von Beschlüssen einer der beiden Kammern des victorianischen Parlaments dem Tarifsysteem unterstellt werden könnten.

Im Jahre 1902 zählte man bereits

29 Ausschüsse. 1903 wurden die Gesetze erneuert und die Einrichtung neuer Ausschüsse der Zustimmung der beiden Parlamente unterstellt. Ein Appellationsgericht wurde geschaffen, das zusammengesetzt wurde aus einem Richter am obersten Landesgericht, einem Beisitzer, der die Arbeitgeber, und einem zweiten Beisitzer, der die Arbeitnehmer zu vertreten hat. Im Jahre 1905 wurden das Mindestlohnsystem und der Lohnausschuß aus vorübergehenden zu dauernden Einrichtungen gemacht. Von nun an gehören sie zu den allgemein anerkannten Grundlagen der victorianischen Gesetzgebung. Einige andere australische Staaten oder frühere Kolonien sind bereits auf dem Wege, dem Beispiel Victorias zu folgen.

In seinem Aufsatz in Heft 1 der Dokumente des Fortschritts schreibt Charles Dilke, daß man getrost behaupten könne, daß in Großbritannien nirgendwo irgendwelche Gegnerschaft lebendig sei, die nicht den Grundsatz anerkenne, daß man die Löhne in den sog. Hunger- und Schwitzgewerben staatlich regeln müsse. „Die Anhänger jener Versuche haben die Mehrheit des Unterhauses auf ihrer Seite. Sie leben der Überzeugung, daß für England die Zeit des Systems der Lohnausschüsse gekommen ist und daß die Erfolge, die in Australien damit erzielt worden sind, ein wichtiges Vorbild für die Zukunft bilden.“

Ein Ausschuß des Unterhauses hat während der Session 1907 den Gegenstand bearbeitet. Er hat die Dringlichkeit jenes Antrages bestätigt, der schon 20 Jahre früher durch den Ausschuß des Oberhauses gestellt worden war. Dieser Ausschuß des Unterhauses wird 1908 seinen Bericht erstatten, wahrscheinlich, um den Versuch in irgend einer Form des in Victoria geglückten Experimentes zu empfehlen. Die Regierung hat inzwischen einen Kommissar in die australischen Kolonien entsandt, der im Laufe dieses Jahres über die Frage der Lohnausschüsse Bericht zu erstatten hat. So ist die Erklärung der englischen Regierung noch vor Mitte der nächsten Session des Unterhauses zu erwarten.

## GEWERBLICHES BILDUNGSWESEN.

Zur Frage der gewerblichen Ausbildung in Amerika liefert eine Umfrage der Massachusetts Commission on Industrial Education bemerkenswertes Material. Sie hat durch Befragen von mehr als 2000 Knaben, die nach ihrer Entlassung aus der Volksschule Beschäftigung suchten, festgestellt, daß rund 900 gerne länger in der Schule geblieben wären, um gewerblichen Unterricht zu erhalten.\*) Gleichzeitig haben 1000 befragte Arbeitgeber erklärt, daß ein Junge unter 16 Jahren für die Industrie so gut wie unbrauchbar sei. Die Kommission befürwortet deshalb, an die Volksschulen Fortbildungsschulen mit einem vierjährigen Lehrplan anzugliedern. Die beiden ersten Jahre sollen Werkstattunterricht, Rechnen, Zeichnen, Naturwissenschaft und Englisch umfassen; in den beiden letzten Jahren, also vom 16. Jahre an, soll der Unterricht entweder abends oder in der Weise erteilt werden, daß ein Arbeitstag in der Fabrik mit einem Schultag abwechselt. Die letztgenannte Einrichtung ist in ähnlicher Weise bereits an der Universität von Cincinnati für angehende Ingenieure getroffen. Hand in Hand mit diesen Bestrebungen zur Heranbildung eines gut geschulten Arbeiter Nachwuchses soll auch den älteren Arbeitern Gelegenheit zur Weiterbildung in abendlichen Fortbildungskursen geboten werden. Eine besondere Vereinigung, die National Society for the Promotion of Industrial Education, über deren Tätigkeit wir gelegentlich näher berichten werden, sucht diesen Bestrebungen in den einzelnen Staaten auf gesetzgeberischem Wege Geltung zu verschaffen. Über die Erfolge der erwähnten Neuerung im Ingenieurunterricht der Universität von Cincinnati ist auf der Jahresversammlung der Society for the Promotion of Engineering Education\*\*) Bericht erstattet worden. Um praktische Ar-

beitszeit und Studienzzeit auf das engste zu verknüpfen, ist hier jede Klasse in zwei Gruppen geteilt, die in der Weise miteinander abwechseln, daß die eine mehrere Wochen hindurch in den Fabriken der Stadt praktisch arbeitet, während die andere in dieser Zeit unterrichtet wird. Die Studiendauer ist hierbei auf 6 Jahre gegenüber 4 Jahren bei dem üblichen Ausbildungsgang festgesetzt, während an die Vorbildung in beiden Fällen die gleichen Anforderungen gestellt werden. Das Programm für die praktische Ausbildung wird von dem Abteilungsvorsteher, den Professoren für Maschinenbau und Elektrotechnik und den beteiligten Fabrikbesitzern gemeinsam aufgestellt, und es wird hierbei darauf gesehen, daß die Beschäftigung in den einzelnen Abteilungen soweit als möglich in der Reihenfolge der Bearbeitung vom Rohstoff bis zur fertigen Maschine erfolgt. So arbeiten z. B. die jungen Leute in den Werkstätten der Bullock Electric Company im ersten Jahr in der Gießerei, in den folgenden 1½ Jahren in den Bearbeitungswerkstätten, dann während zweier Jahre im Komutator- und Schalterbau, in der Wicklerei, in der Montageabteilung und im Prüffeld und hierauf während des Restes der Ausbildungszeit im Konstruktionsbureau und in der kaufmännischen Abteilung. Während der Ausbildungszeit erhalten die Studierenden einen Stundenlohn von 42 Pfg., der alle 6 Monate um 4,2 Pfg. steigt. Ein Vergleich der Leistungen der Teilnehmer an dem 6jährigen Kursus, über den allerdings erst die Erfahrungen des ersten Jahres vorliegen, mit denen der nach dem 4jährigen Lehrplan ausgebildeten hat ergeben, daß die erste Gruppe ¾ des jährlichen Lehrstoffes der zweiten bewältigt hat, trotzdem sie nur halb so viel Unterrichtsstunden hatte.

## RECHT UND TECHNIK.

Kammern für gewerblichen Rechtsschutz.  
Wahrscheinlich infolge der vor-

jährigen Verhandlungen des Vereins für gewerblichen Rechtsschutz auf der Versammlung in Düsseldorf ist

\*) The Iron Age 24. Okt. 07. \*\*) The Engineering Magazine Nov. 07.

der preußische Justizminister neuerdings der Frage der Errichtung besonderer Kammern für gewerblichen Rechtsschutz bei den Landgerichten, welche sich am Sitz der Oberlandesgerichte sowie in größeren Industriegebieten befinden, wieder näher getreten, indem er hier deren Einrichtung durch ein neues Rundschreiben v. 11. X. 07. an die Präsidenten der Oberlandesgerichte empfiehlt.

Schon durch den Erlaß des Justizministeriums vom 25. November 1904 wurden an verschiedenen Landgerichten vom Jahre 1905 an die eingehenden Streitsachen gewerblicher Natur an dafür besonders bestimmte Zivilkammern zur Verhandlung überwiesen. Diese an sich lobenswerte Einrichtung hat sich aber nicht so recht eingebürgert, und zwar hauptsächlich wohl aus dem Grunde, weil diese Bestimmung nicht genügend bekannt wurde und diesen Zivilkammern für gewerbliche und industrielle Streitsachen eine entsprechende Bezeichnung für ihre Tätigkeit fehlte. Selbst bei solchen Landgerichten, wo eine bestimmte Zivilkammer für die Beurteilung gewerblicher und industrieller Streitsachen besteht, werden vielfach gerade diese Streitsachen als Handels-sachen betrachtet und als solche bei den Kammern für Handels-sachen verhandelt, welche mit einem Richter

und zwei Kaufleuten besetzt sind, im Gegensatz zu den Zivilkammern, die mit drei Richtern besetzt sind. Es scheinen sich also diese gemischten Gerichte bei den Kammern für Handelssachen einer besondern Beliebtheit bei den Parteien und deren Anwälten zu erfreuen, trotzdem doch hier nicht einmal Fachleute, sondern häufig genug ein Bankier oder Kaffee- oder Wollhändler als Beisitzer über technische Streitsachen ein Urteil fällen.

Es dürfte sich deshalb auch empfehlen, wenn die neu zu errichtenden Kammern für gewerblichen Rechtsschutz nicht nur diese offizielle Bezeichnung erhalten, sondern für sie ähnlich den Kammern für Handelssachen eine Besetzung aus einem Richter und zwei Fachleuten (Fabrikanten und Gewerbetreibenden aus verschiedenen Industriezweigen) als Hilfsrichtern vorgesehen wird. Die am Sitze der Kammern für gewerblichen Rechtsschutz bestehenden Ingenieur-Bezirksvereine und Gewerbevereine sind in der Lage, dem Landgericht entsprechende Personen als Hilfsrichter in Vorschlag zu bringen, durch deren Wahl und öffentliche Bekanntgabe schon auf das Bestehen dieser Kammern und auf deren Wichtigkeit für die streitenden Parteien hingewiesen wird.

Ernst Stoecker, Köln-Deutz.

## INDUSTRIE UND VERKEHR.

Über die Standard Oil Company, deren Verurteilung zu rund 130 Mill. M Geldstrafe wegen gesetzwidriger Rabattgewährung an Eisenbahnen die Augen weiter Kreise auf sich lenkte, sind durch die Verhandlungen vor dem Bundesgericht im

Herbst v. J. nähere Einzelheiten der Öffentlichkeit zugänglich geworden. Die folgende Tabelle, die wir dem Novemberheft der „Kartell-Rundschau“ entnehmen, bedarf wohl kaum eines Zusatzes.

Jahr	Aktienkapital Nennwert Dollar	Aktien Marktwert Dollar	erzielte Gewinne Dollar	verteilte Gewinne Dollar
1899	96 998 612	196 220 017	34 420 314	14 304 188
1900	97 448 743	205 480 499	55 501 774	46 691 474
1901	97 448 923	210 997 006	52 291 767	46 775 390
1902	97 448 923	231 758 405	64 613 365	43 851 966
1903	97 448 923	270 217 921	81 336 994	42 877 478
1904	98 338 382	297 489 225	61 570 110	35 188 266
1905	98 338 382	315 613 261	57 459 356	39 335 320
1906	98 338 382	259 400 193	83 122 251	39 335 320
zus.: 490 315 931				308 359 402

# NEUE LITERATUR

## DER WIRTSCHAFTLICHEN UND SOZIALEN GRENZGEBIETE DER TECHNIK.

### ABKÜRZUNGEN:

**A.** = american; **Ann.** = Annahme; **Anz.** = Anzeiger; **Arch.** = Archiv; **Bl.** = Blätter; **Ber.** = Bericht; **D.** = Deutsch; **G.** = Gesetz; **JB.** = Jahrbuch; **J.** = Journal; **Ind.** = Industrie; **Int.** = International; **km.** = kaufmännisch; **Ldn.** = London; **M.** = Monat; **Mag.** = Magazin; **Mitt.** = Mitteilungen; **Mly.** = Monthly; **MSchr.** = Monatschrift; **NY.** = New-York; **p.** = pagina, Seite; **Rev.** = Revue; **Stat.** = Statistisch; **Ver.** = Verein; **Vhdl.** = Verhandlungen; **VJ.** = Vierteljahr; **W.** = Woche; **Wly.** = Weekly; **Z.** = Zeitschrift; **Zbl.** = Zentralblatt; **Ztg.** = Zeitung.

### Ingenieur-Standesfragen.

(Auch Ingenieurorganisationen, soziale Lage des Ingenieurs.)

**Mertens, Wilhelm;** Zur Bewegung der technischen Privatbeamten. Archiv. Sozialwissenschaft u. Sozialpolitik, 07 (XXV. Bd.) 3. p. 649—713.

**Tissen, H. J.;** Die Lage des deutschen Techniker-Verbandes unter Berücksichtigung des gegenwärtigen Standes der Technikerbewegung. 63 p. 8°. Berlin S. 14, Naucksche Druck., 07.

Der Verfasser, bisheriger Direktor des deutschen Techniker-Verbandes, gibt aus Anlaß seines Rücktritts eine Übersicht der jüngsten Arbeiten u. d. nächsten Ziele d. Verbandes, um d. Kontinuität d. Entwicklung sicherzustellen. Aufröhlung des ges. Arbeitsgebietes d. Verbandes, besonders f. d. Vorstände d. Bezirksverwaltungen u. Zweigvereine als Richtschnur f. ihre praktische Organisationsarbeit.

**Toula, Frz.;** Streiflichter auf die Technikerfrage u. die techn. Hochschule in Wien. 2. Ausg. Mit 1 Taf.: Die Hauptfassade der techn. Hochschule nach Aufsetzg. des 3. Stockwerkes. Nach einer Studie von Karl Mayreder. XI, 206 p. gr. 8°. Wien, A. Hölder, 08. Mk. 2,80.

### Ingenieurbildung.

**Conrad, W.;** Die wirtschaftliche Ausbildung der Maschinen-Ingenieure

für Betrieb und Verwaltung an den technischen Hochschulen Deutschlands. Z. des österr. Ing.- u. Arch.-Ver. 07. 36 u. 37.

**Defays;** Le rôle de l'ingénieur et sa formation pratique. Union des ingénieurs de Louvain, 07. 3. p. 489—506.

**Engineering Education in France.** Engin. Record, 07. Nov. p. 501.

**zur Nedden, F., Dipl.-Ing.;** Das praktische Jahr des Maschinenbau-Volontärs. Ein Leitfaden für den Beginn der Ausbildung zum Ingenieur. 8°. 234 p. Berlin, Julius Springer, 07.

**Scheu, Robert;** Aus der Mittelschul-enquête. II. Teil. Protokolle. 8°. XIV u. 30 p. Wien, Moritz Perles, 08. Mk. 8,—.

**Verney, M. Henri;** L'enseignement technique supérieur en Belgique. Bull. Société de l'ind. minérale, 07, Tome VII. p. 222—292.

**Vorbildung, die, für den Beruf der volkswirtschaftlichen Fachbeamten.** (Schr. d. D. Volkswirtschaftlichen Verbandes. Bd. 2.) Berlin, C. Heymann, 07. Mk. 6,—.

Gibt u. a. Zusammenfassung der für die Besetzung mit volkswirtschaftlichen Beamten in Frage kommenden Berufsstellungen; eine Übersicht über die Veranstaltungen für volkswirtschaftlichen akademischen Unterricht und ihre Benutzung; Erhebungen über die Vorbildung der zurzeit in volkswirtschaftlichen Beamtenstellen befindlichen Persönlichkeiten und deren einschlägige Ansichten und Wünsche, endlich eine Anzahl von Gutachten über den geeignetsten Bildungsgang für die verschiedenen in Frage kommenden Berufszweige und über die vom akademischen

Standpunkt aus als empfehlenswert erscheinenden Berufswege.

**Webber, W. O.;** College and Apprentice Training. Proceeding Am. Society of Mechanical Engineers, 07. Bd. 29. Nr. 2. p. 195—97. Nr. 3 p. 293—305.

**Zinbmeister, J.;** Gedanken über moderne Verwaltungs- und Wirtschaftspolitik. 8°. 53 p. München, Selbstverlag, 07. Mk. 1,60.

## Industrie und Bergbau.

(Auch Handel, Ausfuhr.)

**Diepenhorst, Fritz;** Die landespolitische Bedeutung der Ausfuhrunterstützungen der Kartelle mit besonderer Rücksicht auf ihre Bedeutung für die reinen Walzwerke. 54 p. 8°. Leipzig, A. Deichert, 07.

Mk. 1,30.

Zum erstenmal die genaue Unterscheidung zwischen Prämien und Vergütungen. Eine genaue Übersicht über die geschichtliche Entwicklung der Ausfuhrunterstützungen, ihren Zweck und ihre Folgen. Behandlung der Frage vom Kartellstandpunkte aus.

**Freise;** Die wirtschaftlichen Verhältnisse des Westerwälder Braunkohlenbergbaues. Braunkohle, 07. 12. Nov. p. 565—68.

Produktionsverhältnisse, Absatzgelegenheit, Gestehungskosten, Erlöse, Arbeiterverhältnisse, Vorschläge zur Hebung des Bergbaues.

**Glier;** Der Bedarf Argentiniens an Erzeugnissen der elektrischen Industrie. Elektrotechn. Z. 07. 28. Nov.

Bearbeitung der Handelsstatistik Argentiniens v. Standpunkt der industriellen Einfuhr insbes. an elektrotechnischen Erzeugnissen. Es werden Zahlen für die auf den Kopf der Bevölkerung entfallenden Werte der Aus- und Einfuhr angeführt. Der Bedarf an Eisenbahnmaterial und an elektrotechnischen Erzeugnissen nimmt fortgesetzt zu. Erörterung der weiteren Steigerung dieses Bedarfes und genaue Angaben über die Beteiligung der großen Industriestaaten an der Deckung des argentinischen Bedarfes. Deutschland hat in der Einfuhr nach Argentinien den Vorrang.

**Großmann, H.;** Die Bedeutung der chemischen Technik für das deutsche Wirtschaftsleben. (Monographien über chemisch-technische Fabrikationsmethoden. Band 8.) Halle a. S., Wilh. Knapp, 07. M. 4,50.

Entwicklung und Umfang der deutschen chemischen Industrie. Unternehmensformen. Bedeutung der Kartelle in der chemischen Industrie. Die Rentabilität in

der chemischen Industrie. Das Patentwesen und die chemische Industrie. Die Arbeiterverhältnisse in der chemischen Industrie. Die chemische Industrie und die Zollgesetzgebung.

**Lang, Fr.,** Oberingenieur; Permanente Industrieausstellung u. Probeverkaufshallen in Rio de Janeiro. 8°. 40 p. Brünn, 1907. Selbstverlag, Ugartestr. 13. Kr. 1,—.

**Macco, A.;** Die Aussichten des Bergbaues in Deutsch-Südwestafrika. 58 p. mit 2 farb. Karten. Berlin, Dietrich Reimer, 07. Mk. 2,—.

**Ruppert, Friedrich;** Aufgaben und Fortschritte des deutschen Werkzeugmaschinenbaues. XI, 344 p. m. 398 Fig. 8°. Berlin, J. Springer, 07. Mk. 6,—.

**Schuchart, Theodor;** Die volkswirtschaftliche Bedeutung der technischen Entwicklung der deutschen Zuckerindustrie. (Technisch-volksw. Monogr. 1. Bd.) VII, 267 p. gr. 8°. Leipzig, W. Klinkhardt, 07.

Mk. 5,—.

**Shadwell, Arth.,** und **Victor Leo;** Deutschland, England und Amerika. Eine vergleichende Studie ihrer industriellen Leistungsfähigkeit. (Moderne Wirtschaftsprobleme. Hrsg. v. Victor Leo. Bd. 2.) Berlin, C. Heymann, 07. Mk. 8,—.

Die Darstellung stützt sich auf eigene umfangreiche Beobachtungen. „Es war eine recht mühsame Arbeit,“ schreibt der Verfasser in seinem Vorwort, „und ich erkenne dankbar die Hilfe an, die hunderte von Personen mir gewährt haben, vom englischen Gesandten in Berlin und Washington hinunter bis zum einfachen Arbeiter, Regierungs- und Magistratsbeamte, Fabrik- und Schulinspektoren, Fabrikbesitzer, Fabrikarbeiter, Ingenieure, Handelskammern, Lehrer, Sanitätsbeamte, Statistiker, Geistliche, Polizeibehörden, Arbeiter und ihre Frauen, sie alle haben mir ohne Rückhalt Auskunft gegeben.“

## Verkehrstechnik und -wirtschaft.

**Haarmann, Herm. Jos.;** Die ökonomische Bedeutung der Technik in der Schifffahrt. (Techn.-volkswirt. Monogr. 2. Bd.) VII, 107 p. gr. 8°. Leipzig, W. Klinkhardt, 07.

Mk. 3,—.

**Pfeil, R.;** Die Ermittlung der kürzesten Zugfolgezeit für Stadt- u. Vorortbahnen. Elektr. Kraftbetriebe u. Bahnen, 07. 31. p. 602—06.



**Troske, L.;** Allgemeine Eisenbahnkunde für Studium und Praxis. In vier Teilen. I. Anlage und Bau der Eisenbahnen. II. Ausrüstung und Betrieb. III. Zahn-, Seil- und Stadtbahnen. IV. Verwaltung und Wirtschaftsführung. gr. 8°. Leipzig, Otto Spamer, 07.

I. Mk. 3,50, II, Mk. 8,50.

III u. IV noch nicht erschienen.

---

## Geld-, Waren-, Arbeitsmarkt.

---

**Caleb, R.;** Wie liest man einen Kurszettel? Ein Führer durch den tägl. Börsenbericht. Mit 4 Kurszettel-Beilagen. (Berlin, Frankfurt, Hamburg, London.) (Umschlag: 7.—11. Taus.) 29 p. gr. 8°. Stuttgart, Muth, 07. Mk. 1,—.

**Caleb, R.;** Kapitalanlage und Bankverkehr. 126 p. Stuttgart, Muth, 08. Mk. 2,—.

---

## Fabrikorganisation und -verwaltung.

---

**Carpenter, Charles M.;** Profit making in shop and factory management. The upbuilding of a selling organization. Engineering Mag. 07. Nov. p. 250—60.

**Esche, Arthur;** Arbeitsordnung und Arbeiterausschuß. 45 p. 8°. (Neue Zeit- und Streitfragen. Jahrg. IV, Heft 71.) Dresden, Zahn & Jaensch, 07. Mk. 1,—.

Geschichtliche Entwicklung der Arbeitsordnungen. Ihr materieller Inhalt. Staatliche Kontrolle. Wirkungen auf die wirtschaftliche Lage der Arbeiter. Die Arbeiterausschüsse. Begriff, geschichtliche Entwicklung, Befugnisse, Aufgabe. Wirkungen auf das soziale Zusammenleben der Arbeiter.

**Hanauer, Julius;** Zur Systematik der Ingenieurwissenschaften, insbesondere über eine rationelle Signierung der technischen Zeichnungen. Anz. Ind. u. Technik, Frankfurt a. M. 07. 21. 5 p.

**Huber, Thdr.;** Wie liest man eine Bilanz? Leicht faßl. Einführg. in das Verständnis der Bilanzen, nebst e. Anleitg., das Geschäftsergebnis

am Ende jedes Monats ohne Bilanz u. Gewinn- u. Verlustrechng. zu ermitteln. Mit den nöt. Bilanzmaterialien in Mappe. 6. Neudr. 23.—26. Taus. 28 p. gr. 8°. Stuttgart, Muth, 08. Mk. 1,—.

**Jeidels, Otto;** Die Methoden der Arbeiterentlohnung in der rheinisch-westfälischen Eisenindustrie. 8°. 332 p. (Untersuchungen über die Entlohnungsmethoden der deutschen Eisen- und Maschinenindustrie. Heft 6. Herausgegeben im Namen des Zentralvereins für das Wohl der arbeitenden Klassen.) Berlin, Leonhard Simion Nachf. 07. Mk. 9,—.

**Lilienthal, J.;** Fabrikorganisation, Fabrikbuchführung und Selbstkostenberechnung d. Firma Ludw. Loewe & Co., Aktiengesellschaft. gr. 4°. 220 p. Berlin, Julius Springer, 07. Mk. 10,—.

**Lilienthal, Joh.;** Die Fabrikbuchführung. Werkstatts-Technik, 07. V. p. 229—33. VII. p. 395—401. X. p. 511—18.

**Ludwig Loewe & Co., A.-G.;** Normalien im Maschinenbau. Selbstverlag, Berlin N.W. 87, Hüttenstr. 17/20, 07.

**Messerschmitt, A.;** Die Kalkulation in der Eisengießerei u. d. Gießerei-Techniker in seinem Betriebe, sowie die Arbeitsverträge und die Akkord-Gedinge, Gießereiverbandsverträge, Preiskurant und Grundpreise, Tabellen über Gußeisen-Konstruktionsteile. 219 p. mit 67 Abb. Essen, G. D. Baedeker. 4. Aufl. 07. Mk. 5,—.

**Schlesinger, G.;** Die Festigkeit der künstlichen Schmirgel- und Carborundumscheiben, ihre Arbeitsleistung und ihre Wirtschaftlichkeit im Werkstattbetriebe. Werkstatts-Technik, 07. IX. p. 441—59. X. p. 493—511.

**Steiner, Adolf;** Die Anwendung von Vorrichtungen und Sondermaschinen in der heutigen Massenherstellung. Werkstatts-Technik, 07. II. p. 61—63. III. p. 131—33. VI. p. 310—13. VIII. 385—88. X. p. 532—36. Wird fortgesetzt.

**Tischbein, A.;** Die Organisation der Berlin-Anhaltischen Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft. Werkstatts-Technik, 07. 11. p. 581—95.

**Utz, L.;** Moderne Fabrikanlagen. 320 p., 205 Abb., 16 Taf. Leipzig, Uhlands techn. Verlag, Otto Politzky, 07. Mk. 10,—.

**Warlitz, Johannes;** Die Registratur im Großbetriebe. 52 p. gr. 9°. Stuttgart, Muth, 08. Mk. 1,—.

Ratschläge und Angaben über zweckmäßige Einrichtung der Registratur und Klassifizierung der Schriftstücke, Druckschriften u. Zeichnungen, über praktische Mappen, Briefordner und Schnellhefter, zweckmäßige und billige Gestaltung der Registraturmöbel, über Journale, Register und Kartenregister; sowie über die Journalführung selbst; ferner wird das systematische Einordnen der Schriftstücke, Druckschriften und Zeichnungen durch viele aus der Praxis geschöpfte Beispiele erläutert. Aufbewahrung älterer Sachen im Archiv und Postabfertigung in Großbetrieben.

---

### Wohlfahrtspflege.

---

**Czapski, Siegfried;** Ernst Abbe als Arbeitgeber. 40 p. gr. 8°. (Staat u. Wirtschaft. Hrsg. Bernh. Harms. Jena.) Tübingen, H. Laupp, 07. Mk. —,80.

Prof. Dr. Czapski, weil. Geschäftsleiter der Firma Carl Zeiß und Bevollmächtigter der Carl Zeiß-Stiftung in Jena, Freund und Mitarbeiter Abbes. Vortrag, geh. im Berliner Bezirksverein deutscher Ingenieure.

**Lotmar, Heinrich;** Die Lohn- und Arbeitsverhältnisse in der Maschinenindustrie zu Winterthur. Z. Schweiz. Stat. 07. (Bd. 6.) p. 3—190.

**Rüdlin;** Wohlfahrtseinrichtungen der preußischen Eisenbahngemeinschaft im Jahre 1905. Arch. Eisenbahnwesen, 07. p. 363—98.

**Schippel, Max;** Die fremden Arbeitskräfte und die Gesetzgebung der verschiedenen Länder. N. Zeit, 07. 13. VII. Beilage. 63 p.

---

### Arbeiterschutz und -versicherung.

---

**Hartmann, K.;** Das Wesen, die Zusammensetzung und das Wirken der Gewerbeinspektion und der Berufsgenossenschaften. Werkstatte-Technik, 07. XII. p. 617—23.

**Jehlke, J.;** Die Pflichten und Rechte der Arbeitgeber auf dem Gebiete der deutschen Arbeiter-Versicherung. Werkstatte-Technik, 07. X. p. 536—44.

### Organisationen der Arbeitgeber und -nehmer

(auch Kartelle, Trusts, Syndikate).

**Ballerstedt, C.;** Kartell- und Trustbewegung in England. D. Ind. Ztg. 07. 38. p. 447—48. 39. p. 460—62.

**Kessler, Gerhard;** Die deutschen Arbeitgeberverbände. Im Auftrag des Vereins für Sozialpolitik herausgegeben. (124. Band der Schriften des Vereins für Sozialpolitik.) 8°. 386 p. Leipzig, Duncker & Humblot, 07. Mk. 8,80.

---

### Recht und Technik.

---

**Bolze;** Technische Sondergerichte? D. Jurist.-Ztg. 07. 22. p. 1232—36.

**Brady, John Edson;** The Right to a Patent as between Employer and Employed. Electrical World, 07. 2. Nov. p. 864—66.

**Glaser, L.;** Patent- und Muster-Gesetz für Großbritannien. Glasers Ann. Gewerbe u. Bauwesen, 07. 1. Dez. p. 214—16.

**Neubauer, Felix;** Das Betriebsgeheimnis im Patent- und Gebrauchsmuster-Gesetz. Werkstatte-Technik, 07. 11. p. 561—64.

**Rathenau, Fritz;** Das Sachverständigenwesen in Patentprozessen, zugleich ein Beitrag zur Frage der Errichtung eines selbständigen, gemischten Patentgerichtshofes. 63 p. 8°. Berlin, C. Heymann, 08. Mk. 1,—.

**v. Siemens und Budde;** Recht des Angestellten an Erfindungen. Berlin, C. Heymann, 07. Mk. 1,—.

**Wedemeyer;** Der Eigentumsvorbehalt beim Verkauf von Maschinen. D. Wirtsch. Ztg. 07. 18. p. 817—22.

---

### Geschichte der Technik und Industrie.

---

**Bauer, Hugo;** A history of chemistry; tr. by R. V. Stanford. 7, 232 p. N. Y., Longmans, Green & Co., 07. \$ 1,—.

**Flamm, Oswald;** Schiffbau. Seine Geschichte und seine Entwicklung. Mit 20 Abbild. gr. 8°. 75 p. (Handel, Industrie u. Verkehr in Einzeldarstellungen Bd. 10.) Berlin, Verlag für Sprach- u. Handelswissenschaft S. Simon, 07. Mk. 1,—.