

TECHNIK UND WIRTSCHAFT

MONATSCHRIFT DES VEREINES DEUTSCHER
INGENIEURE • REDIGIERT U. HERAUSGEGEBEN
VON D. MEYER UND W. MATSCHOSS •

6. JAHRG.

DEZEMBER 1913

12. HEFT

DIE LEHREN DER INDUSTRIE-JUBILÄEN des Jahres 1912.

Von Professor Dr. phil. et jur. J. KOLLMANN, Darmstadt.¹⁾

Mit 17 Abbildungen.

Das Jahr 1912 war ein Jubiläumsjahr für eine Reihe von wichtigen deutschen Industriezweigen. In erster Linie steht das Jubiläum der Firma Krupp in Essen, die in ihren gesamten Betrieben gegenwärtig mehr als 71 000 Arbeiter beschäftigt und nunmehr 100 Jahre besteht. Sodann folgen aus dem Maschinenbau die im Jahre 1837 gegründete Lokomotivfabrik von A. Borsig in Berlin, in deren gesamten Betrieben 13 000 Arbeiter beschäftigt sind, weiter die Lokomotivfabrik von R. Hartmann in Chemnitz mit 5 500 Arbeitern, ebenfalls im Jahre 1837 begründet, weiter die Firma F. Schichau in Elbing mit 8 500 Arbeitern, gleichfalls im Jahre 1837 begründet, endlich die nunmehr 50 Jahre bestehende, im Jahre 1862 begründete Lokomobilfabrik von R. Wolf in Buckau mit 3 100 Arbeitern. Die Fabriken von Borsig, Schichau und Wolf stehen noch heute in privatem Besitz, während die Firma Fried. Krupp wenigstens der Form nach in eine Aktiengesellschaft umgewandelt worden ist. In das Jahr 1862 fällt auch die Errichtung der Sächsischen Gußstahlfabrik in Döhlen, die heute 1700 Arbeiter beschäftigt. Aus der Metallindustrie ist das Jubiläum der Firma Opel in Rüsselsheim a. M. hervorzuheben; sie wurde 1862 begründet und begann mit der Fabrikation von Nähmaschinen; mehrere Jahrzehnte später wurde die Herstellung von Fahrrädern und Automobilen aufgenommen und damit die Arbeiterzahl auf gegenwärtig 4 000 erhöht. Als besonders erfreulich kann

¹⁾ Nach der Antrittsvorlesung des Verfassers an der Technischen Hochschule in Darmstadt.

festgestellt werden, daß die sämtlichen genannten Fabriken als Qualitätsfirmen ersten Ranges anerkannt sind. Die geschichtliche Entwicklung dieser Firmen ist indessen außerordentlich verschieden, es hängt dies zusammen teils mit der Art der Produktion, teils mit der wirtschaftlichen und handelspolitischen Lage in Deutschland. Die im Jahre 1812 gegründete Firma Krupp hat mehr als 40 Jahre gebraucht, ehe sie zu einer dauernd aufsteigenden Entwicklung gelangte, und erst mit der Einführung der Eisenbahnen in Deutschland gestalteten sich die Absatzverhältnisse für den Kruppschen Tiegelstahl dauernd günstig. Viel rascher ging die Entwicklung bei den Firmen des Maschinenbaues vor sich. Die Firma Borsig konnte bereits 4 Jahre nach ihrer Begründung die erste Lokomotive in Dienst stellen, nach weiteren 13 Jahren wurde schon die 500ste Lokomotive fertiggestellt, und in wenigen Jahren wird man die Fertigstellung der 10 000sten Lokomotive feiern können, obgleich infolge eines verhängnisvollen Interregnums der Lokomotivbau längere Jahre fast gänzlich aufgegeben war. Die Firma Hartmann in Chemnitz beschäftigte sich in den ersten 10 Jahren ihres Bestehens vorzugsweise mit dem Bau von Textilmaschinen und ging erst im Jahre 1848 mit Unterstützung der Sächsischen Regierung, die ein zinsloses staatliches Darlehen von 30 000 Talern zur Verfügung stellte, zur Herstellung von Lokomotiven über. Bis heute hat diese Fabrik fast 4000 Lokomotiven für alle Kulturländer gebaut. Bei der Firma Schichau in Elbing wurden im Jahre 1840 der erste Dampfkessel und die erste Dampfmaschine und ein Jahr später, also 4 Jahre nach der Gründung, der erste Dampfhammer in Deutschland gebaut, im Jahre 1855 folgte der erste Schraubendampfer, im Jahre 1860 die erste Lokomotive und im Jahre 1877 das erste seefähige Torpedoboot. Die Geschwindigkeit der Schichauschen Torpedoboote ist inzwischen bis auf 38,3 Seemeilen gesteigert worden. Im Jahre 1880 wurde von Schichau die erste Verbundlokomotive erbaut. Bis Mitte 1912 waren 2000 Lokomotiven abgeliefert, darunter eine größere Anzahl für Rußland, Argentinien und Manila. Die Schichausche Fabrik kann jährlich 200 Lokomotiven herstellen. Im Vergleich mit der Firma Krupp, die von Anfang an ihre alleinige Aufgabe in der Erzeugung des Tiegelstahls suchte, haben somit die Firmen des Maschinenbaues eine viel raschere Entwicklung aufzuweisen. Der Grund hierfür liegt einerseits in der leichteren Anwendbarkeit des konstruktiven Könnens und anderseits in der richtigen und frühzeitigen Erkenntnis der künftigen Entwicklung des Eisenbahnwesens und des Schiffbaues. In der Metallurgie dagegen war man bei dem nahezu gänzlichen Mangel der theoretischen Grundlage fast ausschließlich auf praktische Erfahrung und auf fortgesetzte kostspielige Versuche angewiesen. Als durch die Verstaatlichung der Eisenbahnen das Absatzgebiet der Lokomotivfabriken im Inlande für längere Zeit erheblich eingeschränkt wurde, mußten sich diese Fabriken nach anderem Absatz im allgemeinen und besonderen Maschinenbau umsehen und kamen damit auf diejenigen Gebiete des Maschinenbaues zurück, von denen sie ausgegangen waren. Demgegenüber vergrößerte sich der Absatz des Gußstahles, nachdem die Eisenbahnen einmal dessen Bedeutung für ihren Betrieb erkannt hatten, mit der Entwicklung des Eisenbahnwesens fortgesetzt im größten Maßstabe. Wie verschiedenartig aber auch die Entwicklung der deutschen Jubiläumsfirmen gewesen ist, in einem

Punkte sind sie sämtlich gleich, insofern als sie aus sehr kleinen Anfängen hervorgegangen sind und nur sehr geringe Kapitalien für Bau und Betrieb zur Verfügung hatten. Bei allen Firmen springt ferner ausnahmslos die persönliche Tüchtigkeit und Mitarbeit des Unternehmers in ganz hervorragender Weise in die Augen. Keine einzige dieser Firmen hätte ohne die besonderen Fähigkeiten des Begründers ihre heutige Bedeutung erlangen können. Aus den Jubiläen ergibt sich deshalb die Lehre, daß die persönliche Tüchtigkeit des Unternehmers viel höher eingeschätzt werden muß, als es gewöhnlich geschieht. Dem begabten und gut vorgebildeten Ingenieur steht auch heute noch die Welt offen. Mag auch einerseits der Wettbewerb innerhalb der technischen Arbeit und der Industrie unendlich viel schärfer geworden sein als früher, so gibt doch andererseits die wissenschaftliche Ausbildung der Ingenieure neben der gewaltigen Ausdehnung der Absatzgebiete aller Industriezweige eine sichere Grundlage für das weitere Fortkommen. Vor allen Dingen muß man sich darüber klar sein, daß nur qualitative Arbeit einen dauernden Erfolg auf den Märkten des In- und Auslandes verspricht, und wenn man die Jubiläen der obengenannten deutschen Firmen unter Teilnahme der weitesten Kreise gefeiert hat, so war man sich dabei wohl bewußt, daß das Qualitätsprinzip die sicherste Grundlage auch für den weiteren Fortschritt bildet. Hierin unterscheiden sich unsere deutschen Unternehmungen wesentlich von den in Trusts und Verbänden vereinigten amerikanischen Industriezweigen, die je nach der Marktlage die Produktion bedeutend erhöhen oder vermindern und gegebenenfalls eine minderwertige Überproduktion zu Schleuderpreisen ins Ausland werfen, niemals aber Förderer der Qualität sind. Hierfür kann ein interessantes Beispiel angeführt werden. Einer der ersten deutschen Erfinder auf dem Gebiete des Kraftmaschinenbaues hat kürzlich in Nordamerika eine besondere Fabrik für die Herstellung seiner Kraftmaschinen unter Mitwirkung amerikanischer Kapitalisten errichtet. Da für diese Kraftmaschinen wegen der hohen Drücke innerhalb der Maschine besondere Qualitäten des Baustoffes für die Zylinder wie für die Achsen usw. erforderlich sind, wandte er sich an den Amerikanischen Stahltrust wegen des Bezuges dieses Baustoffes. Kurzerhand aber lehnte der Trust die Lieferung ab mit dem Bemerken, daß er nur die Massenproduktion betreibe und für diese Erzeugnisse ebenso hohe Preise erhalte, wie man sie in anderen Ländern für Qualitätsprodukte zahle, so daß er keine Veranlassung habe, sich auf die Herstellung besonderer Qualitäten einzurichten. Unter diesen Umständen mußte sich die neuerrichtete amerikanische Motorenfabrik wegen des Bezuges des erwähnten Baustoffes an die Firma Krupp in Essen wenden. Es sei übrigens darauf aufmerksam gemacht, daß auch schwere Wellen für amerikanische Kriegsschiffe regelmäßig in Essen hergestellt werden, da die amerikanische Eisenindustrie so schwere Blöcke in Tiegelstahl nicht herzustellen vermag, weil ihr die entsprechend ausgebildete Arbeiterschaft fehlt. Auch unsere Industrieverbände in Deutschland sind keineswegs ohne weiteres als Förderer der Qualität anzusehen, sie werden deshalb im eigenen Interesse ihres ferneren Bestandes gut tun, die sich aus dem Verhalten des amerikanischen Stahltrustes ergebende Lehre zur Richtschnur zu nehmen.

Was nun das im August 1912 stattgehabte Krupp-Jubiläum angeht, so ist hervorzuheben, daß nicht nur das unausgesetzte Streben nach Qualität charakteristisch für die Kruppsche Verwaltung ist, sondern daß namentlich im letzten Jahrzehnt auch die Ökonomisierung der gesamten Betriebe mit großem Erfolge durchgeführt worden ist. Diese beiden Richtungen aber beruhen ausschließlich auf der wissenschaftlich-technischen Arbeit, die somit die eigentliche Grundlage der heutigen Produktion bildet. Auf dieser Grundlage aber ist nur ein weiterer Fortschritt möglich, jeder Rückschritt dagegen ausgeschlossen, selbst dann, wenn ungünstige Konjunkturen und Krisen über die Industrie hereinbrechen sollten. Die wissenschaftliche Grundlage der technischen Arbeit bietet die vollste Gewähr auch für die künftige Qualität der deutschen Industrieprodukte; auf dieser Grundlage werden wir immer und überall und in jedem Wettbewerbe bestehen. Darin liegt keineswegs eine Überhebung, sondern die eigentlich selbstverständliche Feststellung bekannter Tatsachen.

Auf die geschichtliche Entwicklung der Firma Krupp will ich an dieser Stelle nicht näher eingehen mit Rücksicht auf den ausführlichen Aufsatz, den C. Matschoß darüber veröffentlicht hat ²⁾.

Von besonderem Interesse in der Entwicklung der Essener Gußstahlfabrik ist die frühzeitige Einführung wissenschaftlicher Verfahren in die Kontrolle der verschiedenen Betriebe. Schon 1863 hatte Alfred Krupp den ersten Chemiker auf der Gußstahlfabrik angestellt, der sich insbesondere mit Stahluntersuchungen beschäftigen sollte. Ein Jahr vorher war auch schon eine Zerreißmaschine für die physikalische Untersuchung von Eisen und Stahl aus England bezogen worden, und auch diese Maschine wurde zu systematischen Untersuchungen verwendet. Die Firma Krupp hat also viel früher als andere Hüttenwerke und auch lange vor der rein wissenschaftlichen Behandlung der Materialprüfung diese, wenn auch zunächst in beschränktem Umfang, in ihre Betriebe eingeführt. Später sind auch die Metallographie und die Mikroskopie in weitestgehender Weise für die Betriebe nutzbar gemacht worden. Besonderes Interesse zeigte Friedrich Alfred Krupp für das Zusammenwirken von Wissenschaft und Technik; unter seiner Führung wurde die großartige chemisch-physikalische Versuchsanstalt der Gußstahlfabrik errichtet, die sich mit jedem Jahre mehr als für die Betriebe nützlich und auch in wirtschaftlicher Beziehung geradezu bahnbrechend erwiesen hat. In dieser Anstalt, deren Einrichtungen als in jeder Hinsicht mustergültig zu bezeichnen sind, werden folgende Untersuchungen ausgeführt:

1. Stahlanalysen, bei denen der Kohlenstoffgehalt nach dem Chrom-Schwefelsäure-Verfahren bestimmt wird;
2. Untersuchungen von sonstigen Erzeugnissen der Hütten und von Rohstoffen, z. B. von Erzen aller Art;

²⁾ Z. 1912 S. 1261 u. f.

3. Untersuchungen von Gas und Wasser, von Brenn- und Baustoffen, z. B. von Mörtel, Zement und Beton, daneben bakteriologische Untersuchungen;
4. Ölprüfungen und andere technische Untersuchungen;
5. Untersuchungen von Pulver.

Dazu kommen die laufenden Betriebsanalysen (Massenanalysen), bei denen jeder einzelne Körper in einer besonderen Abteilung bestimmt wird; es finden also ganz systematische Untersuchungen statt. Zur Kontrolle der Betriebe werden hier die verschiedenen Stahlsorten auf den Gehalt an Kohlenstoff, Silicium, Mangan, Phosphor und Wolfram untersucht, sodann wird der Nickelgehalt nach dem Titrierverfahren bestimmt, in besonderen Räumen ferner werden Chrom und Schwefel sowie der Kupfergehalt mittels Schwefelwasserstoffes ermittelt. Daneben laufen elektrolytische Bestimmungen von Nickel, Kupfer, Antimon und Zink. In der umfangreichen physikalischen Abteilung der Versuchsanstalt werden vorgenommen: Festigkeitsprüfungen, metallurgische Untersuchungen, metallographische und mikroskopische Untersuchungen.

Grundsätzlich wird der Betrieb der Versuchsanstalt, der unter der Leitung von Professor Dr. Striebeck steht, derart geführt, daß die Versuchsanstalt mit den verschiedenen Betrieben der Gußstahlfabrik unmittelbar zusammenarbeitet, und zwar wird besonderes Gewicht darauf gelegt, daß die Betriebsleiter in allen Fällen, in denen irgend welche Unklarheit über Betriebsvorgänge oder über Eigenschaften der Materialien besteht, sich unmittelbar mit Anfragen an die betreffende Abteilung der Versuchsanstalt wenden. Auf diese Weise ist ein Zusammenarbeiten von Praxis und experimenteller wissenschaftlicher Arbeit gesichert. Beiläufig sei hier bemerkt, daß in den Schmelzbetrieben der Gußstahlfabrik überall mit thermoelektrischen Pyrometern gearbeitet wird. Sehr bedeutende wirtschaftliche Erfolge hat die Prüfanstalt mit der Untersuchung von Schmierölen zu verzeichnen. Im Ölprüfungsraum befinden sich zwei Wandkapellen und ein Arbeitstisch mit Gas-, Luft- und Wasserauslässen sowie zwei elektrisch heizbare Lufttrockenschränke mit regelbaren Widerständen für gleichbleibende Temperaturen bis zu 250° C. Eine ganze Anzahl von Viskosimetern steht zur Verfügung. Für Flammpunkt- und Brennpunktbestimmungen besteht eine besondere, gut gelüftete Dunkelkammer. Durch die neuesten Forschungen von Ubbelohde ist die Ölprüfung sehr vereinfacht worden. Abgesehen von chemischen Eigenschaften der Öle kommt nur die Eigenschaft des Benetzens und der Kapillarität und namentlich die spezifische Zähigkeit (Viskosität) in Betracht. Alle Öle gleicher Zähigkeit ergeben denselben Reibungskoeffizienten, es ist also falsch, irgend einem Öle besonderer Herkunft oder besonderer Herstellungsart an sich eine höhere Schmierfähigkeit beizumessen. Nur wenn das Öl, wie beim Heißdampf oder beim Luftkompressor, chemischen Veränderungen ausgesetzt ist, besteht eine Ausnahme. Der Reibungskoeffizient hängt ganz allein ab von der Zähigkeit des Öles, fortlaufende Untersuchungen auf sogenannten Ölprobiermaschinen sind also überflüssig. Die chemische Untersuchung der Öle bleibt natürlich für gewisse Zwecke notwendig. Durch das Zusammenarbeiten der Prüfanstalt mit den Betrieben ergab sich allmählich die Möglichkeit, den reinen, d. h. unverschnittenen und

billigeren Mineralmaschinenölen mehr Geltung als früher zu verschaffen. Dazu kam eine allmähliche Vervollkommnung der Schmiervorrichtungen. Auf diese Weise gelangte man zur Verwendung viel billigerer Öle als früher und zugleich zu einer Verminderung des Schmierölverbrauches, wie folgende Zahlen beweisen:

Auf der Gußstahlfabrik Essen wurden an Mineralmaschinenöl verbraucht

im Jahre 1908/09	982 062 kg und
im Jahre 1911/12	1 081 633 kg.

Es ist also in dem Zeitraum von vier Jahren trotz der durch die ständige Vergrößerung der Betriebe bedingten großen Zunahme der Schmierstellen in dem Verbrauch an Schmierölen nur eine verhältnismäßig geringe Steigerung eingetreten. Nachdem die Betriebe mit dem billigen unverschnittenen Mineralmaschinenöl gute Erfahrungen gemacht hatten, ging man allgemein zu diesen billigen Ölen über. Auf diese Weise und durch die nunmehr mögliche Heranziehung weiterer Lieferer wurden erhebliche Ersparnisse erzielt. Während für die im Jahre 1908/09 verbrauchten 982 062 kg Mineralöl 341 232 M bezahlt wurden, kosteten die im Jahre 1911/12 verbrauchten 1 081 633 kg nur 276 910 M, rd. 100 000 M weniger, als nach den früheren Preisen hätte bezahlt werden müssen. Der angegebene Mineralölverbrauch bezieht sich nur auf die Betriebe in Essen ohne Berücksichtigung der Außenwerke, die selbstverständlich ebenfalls einen ganz erheblichen Schmierölverbrauch aufweisen. So z. B. verbrauchte die Friedrich-Alfred-Hütte in Rheinhausen im Jahre 1911/12 rd. 650 000 kg Mineralschmieröl. Die durch die geschilderten Maßnahmen herbeigeführte gesamte Ersparnis im Schmierölverbrauch auf allen Kruppschen Werken kann deshalb auf jährlich mindestens 250 000 M veranschlagt werden. Auch der Verbrauch an teurem Rüböl zu Schmierzwecken im Verschnitt hat infolge des Eingriffs der Versuchsanstalt ständig abgenommen. Es wurden im Jahre 1908/09 noch 201 125 kg zu 126 869 M, dagegen im Jahre 1911/12 nur 157 700 kg zu 91 544 M verbraucht; auch diese Angabe bezieht sich nur auf die Essener Werke.

Auf Grund dieser Zahlen läßt sich leicht ermitteln, welche großen Ersparnisse an Schmieröl auch in anderen Fabrikanlagen und in ganzen Industriebezirken gemacht werden könnten. Es sei hier z. B. das Königreich Sachsen mit seiner weitverzweigten Industrie in mittleren Betrieben herangezogen, in denen die Ersparnisse verhältnismäßig noch weit größer sein würden als in den Kruppschen Betrieben, weil erfahrungsgemäß kleinere Betriebe ohnehin mit dem Schmieröl nicht so sparsam umgehen wie gut geführte Großbetriebe. Die Firma Krupp beschäftigt gegenwärtig insgesamt 71 000 Arbeiter, davon in Essen 43 000. Im Königreich Sachsen dagegen bestanden im Jahre 1910 insgesamt 28 929 Betriebe mit zusammen 735 925 Arbeitern, unter letzteren waren aber nur 443 956 männliche Personen. Wenn man die Gesamtzahl der sächsischen Arbeiter mit der Gesamtzahl der Kruppschen Arbeiter vergleicht, so beträgt die letztere fast 10 vH der ersteren, bei alleiniger Berücksichtigung der männlichen Arbeiter sogar 16 vH. Ferner sind in Essen an Dampfmaschinen und Dampfturbinen 80 000 PS mit einer Normleistung von 71 000 PS installiert, dagegen im Königreich Sachsen 13 478 Dampfmaschinen mit 628 000 PS durchschnittlicher Leistung, die Kruppschen Kraftmaschinen weisen also 11,3 vH der Leistung sämtlicher im Königreich Sachsen installierten Dampfmaschinen auf.

Bezüglich der Heizfläche ist zu bemerken, daß im Königreich Sachsen im Jahre 1910 installiert waren 11 279 Dampfkessel mit einer gesamten Heizfläche von 762 000 qm, während auf der Kruppschen Gußstahlfabrik in Essen 337 Dampfkessel mit zusammen 35 500 qm Heizfläche im Betriebe standen. Da hiernach die Heizfläche der Kruppschen Kessel nur 4,7 vH derjenigen der gesamten sächsischen Kessel betrug, so ist in Berücksichtigung der vorherigen Zahlen über die Leistung der Kraftmaschinen auf eine große Verschiedenheit der Maschinenleistung und des Dampfdruckes zu schließen, was übrigens der großen Mehrheit der kleinen und mittleren Betriebe im Königreich Sachsen entspricht. Beiläufig sei hier bemerkt, daß gegenwärtig der Dampfverbrauch für dieselbe Leistung auf den Kruppschen Werken in Essen nur noch ein Drittel des Dampfverbrauchs vor 20 Jahren beträgt. Es kommt hierbei der bedeutend erhöhte Dampfdruck und die Anlage von Zentralkondensationen und verbesserten Feuerungen in Betracht. Da auch für einen Teil dieser Betriebe allmählich die neueren Verbrennungsmotoren in Verwendung kommen werden, so steht eine noch viel weiter gehende Ausnutzung der Brennstoffe in sicherer Aussicht. Wenn nun sämtliche Betriebe im Königreich Sachsen mit Hilfe einer Anzahl von Prüfstationen nach dem Kruppschen Muster ihre besondere Aufmerksamkeit auf die Ersparnisse an Schmieröl, Putzwolle, Leder und anderen Hilfsstoffen richten wollten, so müßte auf Grund der mitgeteilten Vergleichszahlen eine jährliche Ersparnis von mindestens 2,5 bis 3 Millionen M in den sächsischen Betrieben erzielt werden. In dieser Ziffer liegt somit eine bedeutsame Lehre aus den Fortschritten der Kruppschen Betriebe.

Die beigelegten Abbildungen 1 bis 12 geben eine ohne besondere Erklärung verständliche Übersicht über den Bau und die innere Einrichtung der auf der Essener Gußstahlfabrik errichteten chemisch-physikalischen Versuchsanstalt. In den Abbildungen 13 bis 16 sind einige interessante Beispiele von aus Nickelstahl hergestellten Kurbelwellen und Achsen wiedergegeben, deren Originale in der Versuchsanstalt aufgestellt sind. Höchst wertvolle und für die Beurteilung der Qualität und des Verhaltens im Betriebe maßgebliche Proben werden in der Essener Versuchsanstalt durch Ätzen und Anlassen der Brüche hergestellt und dann in natürlichen Farben photographiert. Man kann hier geradezu von auf die photographische Platte projizierten chemischen Analysen der betreffenden Stahlsorten sprechen.

Bei Gelegenheit des Krupp-Jubiläums war in einem der Schmelzbaue eine Sonderausstellung eingerichtet, die dem Kaiser ein Bild von den Leistungen der Gegenwart in Stahlformguß und Schmiedestücken geben sollte. Ich hatte Gelegenheit, diese hochinteressante Gruppe zu besichtigen, die innerhalb eines großen Betriebsraumes inmitten der im Betriebe stehenden Schmelzöfen und Schmiedepressen aufgestellt war. Da es nicht möglich ist, die großen Stücke an dieser Stelle im Bilde wiederzugeben, so möge wenigstens das folgende Verzeichnis über die hauptsächlichsten Abmessungen und die Gewichte unterrichten:

1. Turbinentrommel, äußerer Durchmesser 3040 mm, lichte Weite 2755 mm, Länge 3400 mm, Schmiedegewicht 38 870 kg;
2. konisch geschmiedete Turbinentrommel für Linienschiff „Ersatz Odin“, äußerer Durchmesser vorn 3335 mm, hinten 2675 mm, Länge 2700 mm, Wanddicke 270 mm, Schmiedegewicht etwa 53 000 kg;

3. oberer Ruderschaft für Stettiner Maschinenbau-Akt.-Ges. „Vulcan“, Hamburg, ganze Länge etwa 10 m, größter Durchmesser des Schaftes 800 mm, Gewicht 64 635 kg;
4. unterer Ruderschaft für den Dampfer „Imperator“, Länge 13 m, Gewicht, bearbeitet, 24 000 kg;
5. unterer Ruderschaft für Stettiner Maschinenbau-Akt.-Ges. „Vulcan“, Hamburg, ganze Länge 13 m, größter Durchmesser des Schaftes etwa 750 mm;
6. Zylinder für eine Gaskraftmaschine, Gewicht 18 000 kg, Stahlformguß;
7. hydraulischer Preßzylinder, geschmiedet, Gewicht 63 550 kg;
8. Holm für eine hydraulische Presse aus drei Teilen, Gewicht 123 500 kg;
9. Polgehäuse aus zwei Teilen, Gewicht 34 000 kg;
10. Turbinengehäuse für Torpedoboote;
11. Polkranzhälfte, Gewicht 22 000 kg;
12. Vorderstevens für ein Linienschiff, Gewicht 23 270 kg;
13. Hinterstevens-Unterteil für ein Linienschiff, Gewicht 10 700 kg;
14. Zahnrad, Gewicht 13 000 kg;
15. zweiteiliger Hinterstevens mit angeschraubten Wellenböcken für den Dampfer „Imperator“, Gewicht 106 000 kg;
16. Walzenständer für ein Panzerplattenwalzwerk, Gewicht 87 000 kg;
17. Stevenunterteil für den Dampfer „Imperator“, Gewicht 46 200 kg;
18. Körperscheibenhälfte, Gewicht 28 500 kg;
19. oberer Ruderschaft für den Dampfer „Imperator“, Länge 10 m, bearbeitet 31 000 kg;
20. unterer Teil eines zweiteiligen Hinterstevens mit angeschraubten Wellenböcken für den Dampfer „Imperator“, Gewicht 106 000 kg;
21. Konverterring, Durchmesser 3820 mm, Gewicht 16 000 kg;
22. Turbinengehäuse für Torpedoboote;
23. Wellenbock für ein Linienschiff, Gewicht 21 500 kg;
24. Hälfte des Turbinengehäuses für einen großen Kreuzer, Gewicht 41 000 kg;
25. Wellenbock für den Dampfer „Imperator“, Gewicht 28 000 kg;
26. Stevenunterteil für den Dampfer „Imperator“, Gewicht 46 200 kg;
27. Wiegenkörper für eine 30,5 cm - S. K. L/50, Entfernen des Formsandes;
28. Ständer für eine 800 t - Schmiedepresse, Gewicht 58 000 kg;
29. Wiegenkörper für ein 30,5 cm - S. K. L/50, Putzen nach dem Glühen;
30. zweiteiliger Hinterstevens mit angeschraubten Wellenböcken für den Dampfer „Imperator“, Gewicht 106 000 kg;
31. Wellenbock für einen Panzerkreuzer, Länge 2,5 m, Gewicht 9000 kg;
32. Vorderstevens aus drei Teilen für ein Linienschiff, Gewicht 32 675 kg;
33. Hinterstevens für einen englischen Dampfer, Gewicht 13 440 kg;
34. Stevenunterteil für den Dampfer „Imperator“, Gewicht 46 200 kg;
35. Vorderstevens für ein Linienschiff, Gewicht 20 000 kg;
36. Ruderrahmen für ein Linienschiff, Gewicht 11 000 kg;
37. Hinterstevens für einen kleinen Kreuzer, Gewicht 10 096 kg;
38. Hinterstevens aus vier Teilen für ein Linienschiff, Gewicht 33 508 kg.



Abb. 1. Gesamtansicht des Gebäudes der chemisch-physikalischen Versuchsanstalt der Gußstahlfabrik in Essen. Bebaute Grundfläche 3635 qm, in fünf Geschossen sind in Nutzräumen und Fluren über 11 000 qm Grundfläche vorhanden.



Abb. 3. Kohlenstoffraum.



Abb. 5. Metallurgischer Versuchsraum.



Abb. 6. Festigkeits-Versuchsraum.

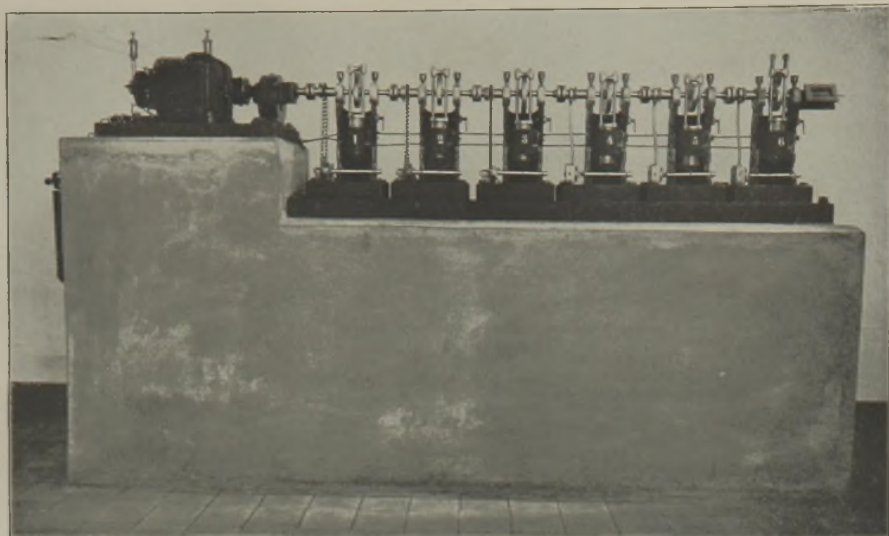


Abb. 7. Dauerschlagwerke.

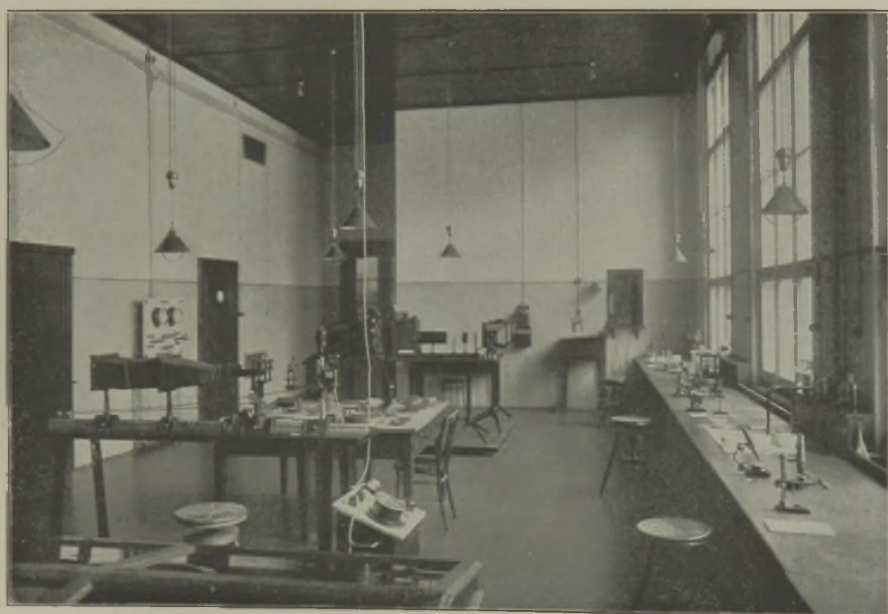


Abb. 10. Abteilung für Mikroskopie (Apparate von Zeiß in Jena und Leitz in Wilfar).

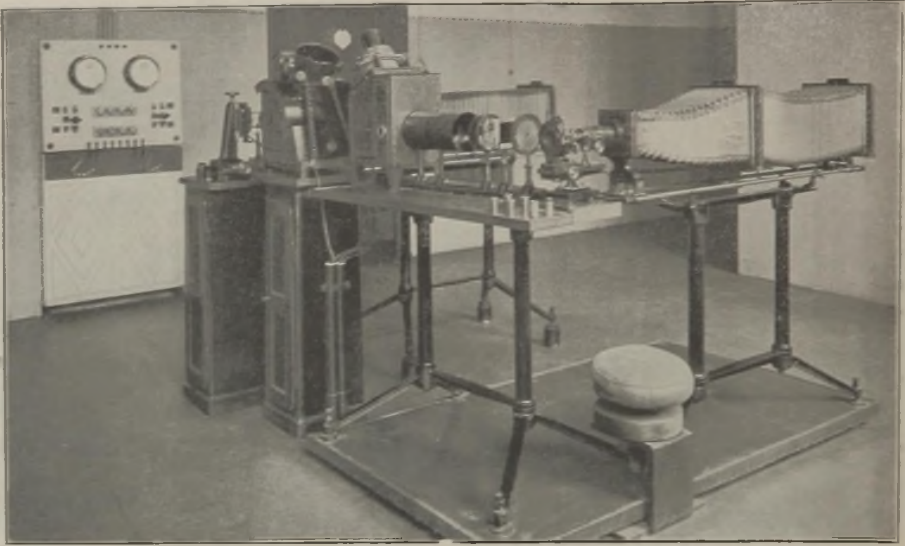


Abb. 11. Abteilung für Mikrophotographie.



Abb. 12. Abteilung für thermische Untersuchungen.

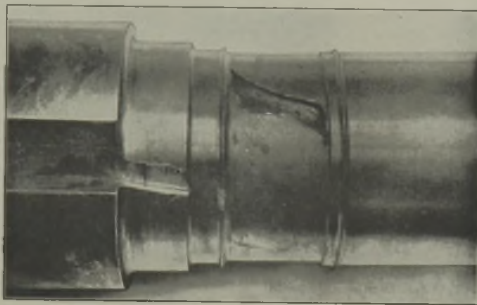
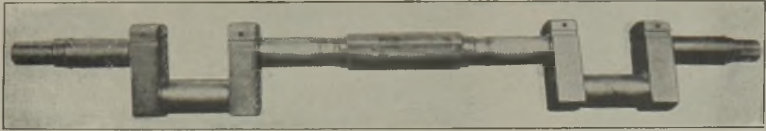


Abb. 14. Die Nickelstahl-Kurbelwelle der in Abb. 13 gezeichneten 1000 pferdigen Gasdynamomaschine vor und nach der Zerstörung.

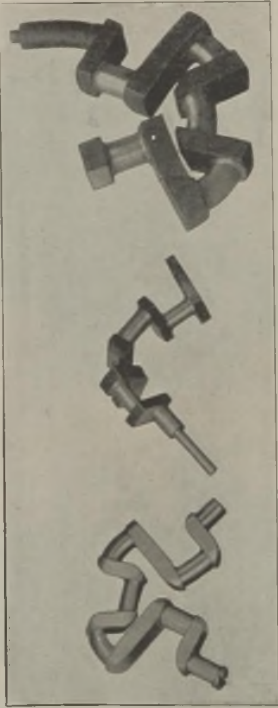


Abb. 15. Automobilachse aus Kruppschem Nickelstahl im kalten Zustande deformiert.

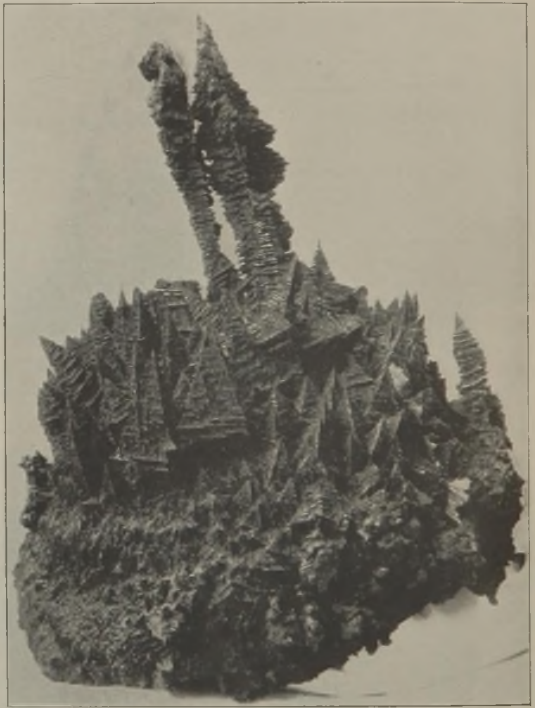


Abb. 16. Kristallgebilde aus dem Einguß eines großen Stahlgusses, aufbewahrt in der chemisch-physikalischen Versuchsanstalt in Essen.

Wir kommen nunmehr zu anderen Gebieten, auf denen die Firma Krupp als vorbildlich für andere Betriebe gelten kann. Zunächst ist hier die gute Betriebsstatistik hervorzuheben. Es ist von besonderer Bedeutung, daß diese Statistik von praktisch erfahrenen Technikern erhoben wird und daß sie auch eingehende Auskunft gibt über die Zahl der Arbeiter und über die Maschinenleistungen. Es seien z. B. die folgenden Zahlen mitgeteilt. In den Betrieben der Essener Gußstahlfabrik sind zur Zeit etwa 80 000 PS in Dampfmaschinen und Dampfturbinen installiert. Wenn man schätzungsweise die Leistung der Hämmer und der mit Treibapparat arbeitenden Schmiedepressen einrechnet, so dürften während des Tages etwa 40 000 PS und während der Nacht 20 000 PS an Maschinenleistung in Betracht kommen. Zugleich sind im Jahresmittel während des Tages etwa 26 300 und während der Nacht etwa 4700 Arbeiter beschäftigt. Danach würde während der Tagesschicht das Verhältnis der Menschenarbeit zur Maschinenarbeit 1:1,52 sein und während der Nachtschicht 1:4,25. Rechnet man für Tag- und Nachtschicht durchschnittlich zusammen 31 000 Arbeiter und 60 000 installierte PS, so würden in den Essener Betrieben auf jeden Arbeiter zwei Nutzpferdestärken entfallen. Diese Ziffern sind durchaus charakteristisch für die Kruppschen Be-

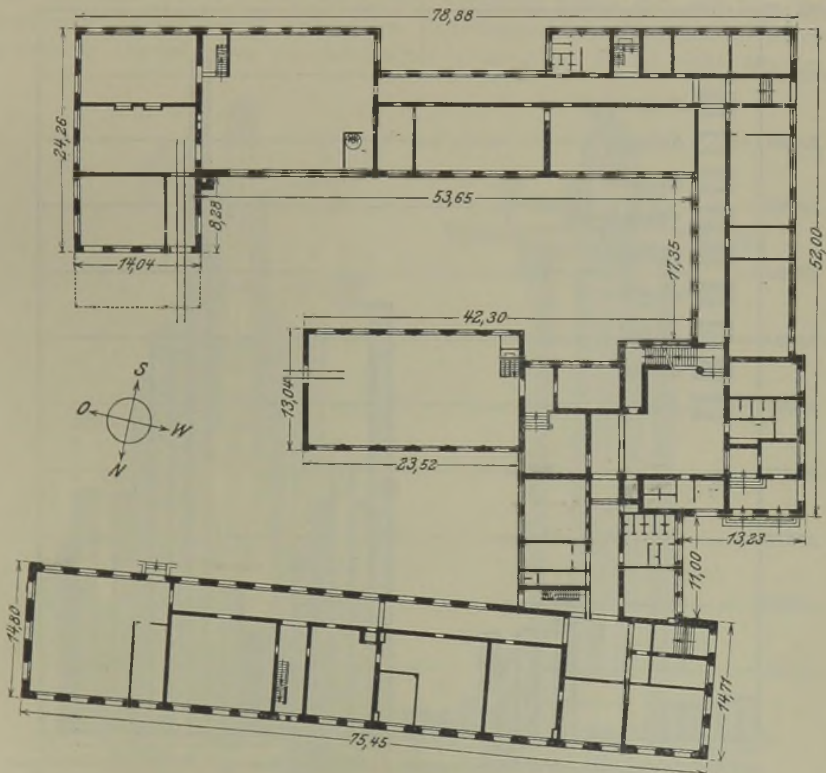


Abb. 2. Erdgeschoß der chemisch-physikalischen Versuchsanstalt der Gußstahlfabrik. Maßstab 1:800.

triebe als ein großes Hüttenwerk, bei dem auf jeden Arbeiter eine verhältnismäßig große Menge von Hüttenerzeugnissen zu rechnen ist, während die verwendete Maschinenkraft innerhalb mäßiger Grenzen bleibt. Bei anderen Betriebsarten ergeben sich wesentlich andere Zahlen. Bei vielen Betrieben, z. B. in der Metallindustrie, wird die Leistung des einzelnen Arbeiters dadurch bedeutend gesteigert, daß man in immer stärkerem Grade mechanische Arbeit verwendet. Auf diese Weise wächst die Produktion wesentlich stärker als die Arbeiterzahl, zugleich aber auch wächst in der Regel das Anlagekapital stärker als der Wert der Produktion, da mit den geringeren Kosten der mechanischen Arbeit der Preis der erzeugten Produkte sinkt. Bei Vergrößerungen von Betrieben dieser Art pflegt die Zahl der Arbeiter nur in mäßigem Grade zuzunehmen, sie kann sogar trotz wesentlich erhöhter Produktion zurückgehen, dagegen steigt die Menge der Produktion verhältnismäßig stark, während der Wert langsamer fortschreitet. Der Aufwand an mechanischer Arbeit und das Anlagekapital halten häufig gleichen Schritt mit der Steigerung der Produktion oder der Leistung, es gibt aber auch Fälle, in denen sie viel rascher als die Produktion fortschreiten, wie z. B. im Kohlen-

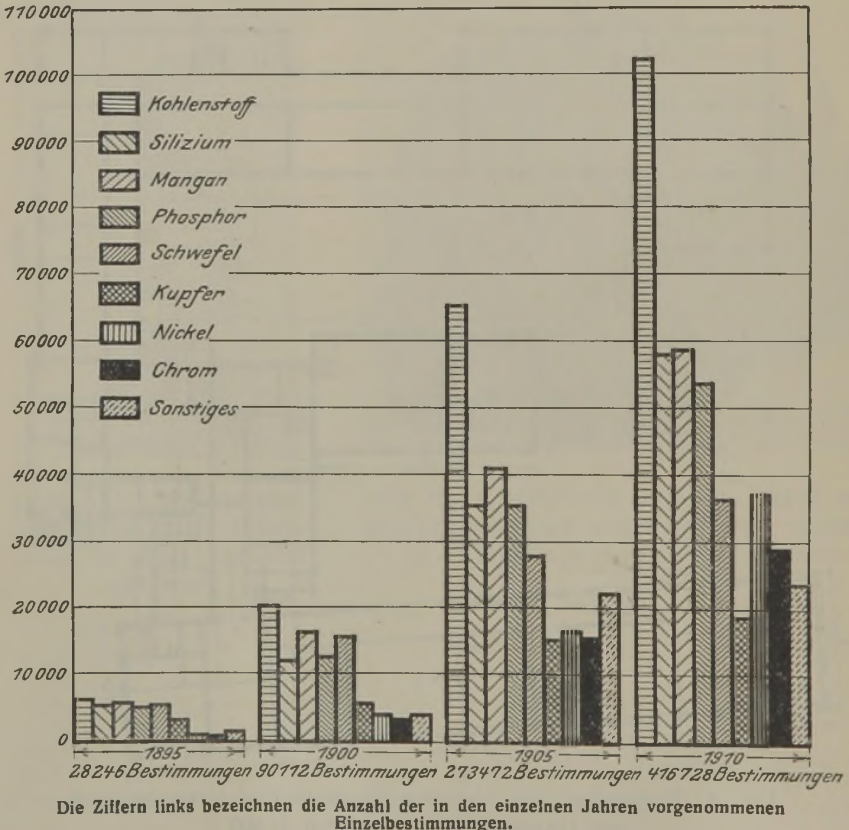


Abb. 4. Chemisches Laborium der Versuchsanstalt. Einzelbestimmungen der Stahlanalysen in den Jahren 1895, 1900, 1905 und 1910.

bergbau, im Eisenbahnbetrieb und im Schiffsverkehr. Es sollte übrigens bei der Statistik neben dem Wert immer auch die Menge der Produktion angegeben werden, weil diese Menge für Vergleiche unentbehrlich ist. Besonders interessante Zahlen über das Verhältnis der menschlichen Arbeit zur Maschinenarbeit ergeben sich nach Professor Reyer in der Textilindustrie. In den Anfängen des Großbetriebes rechnete man in England auf jeden in der Textilindustrie beschäftigten Arbeiter an mechanischer Kraftleistung etwa $\frac{1}{4}$ PS, in Nordamerika war diese Ziffer bis zum Jahre 1870 bereits auf 1,1 PS gestiegen, gegenwärtig hat man mindestens 3 PS auf jeden Textilarbeiter zu rechnen. Da an vielen Stellen kleinere Betriebe durch Großbetriebe ersetzt worden sind, so ist die Zahl der Betriebe in der amerikanischen Baumwollindustrie seit einem halben Jahrhundert dieselbe geblieben, dagegen ist die mittlere Leistung eines Betriebes ganz bedeutend gestiegen, das Kapital der Anlagen und der Produktionswert sind auf das Sechsfache des früheren Wertes gewachsen, während die aufgewendete Maschinenkraft und die Menge der Produktion in noch viel stärkerem Maße zugenommen haben. Nach dem von Professor Reyer vorgeschlagenen Verfahren lassen sich die hier angegebenen Ziffern der verschiedensten Betriebsarten sehr übersichtlich durch graphische Darstellungen veranschaulichen (Abb. 17). Es ist nicht unwahr-

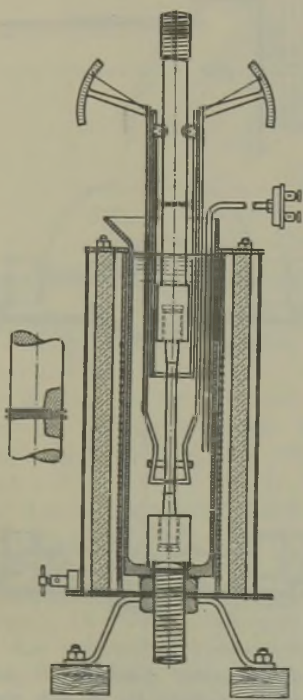


Abb. 8. Einrichtung für Wärmerißversuche in der chemisch-physikalischen Versuchsanstalt.

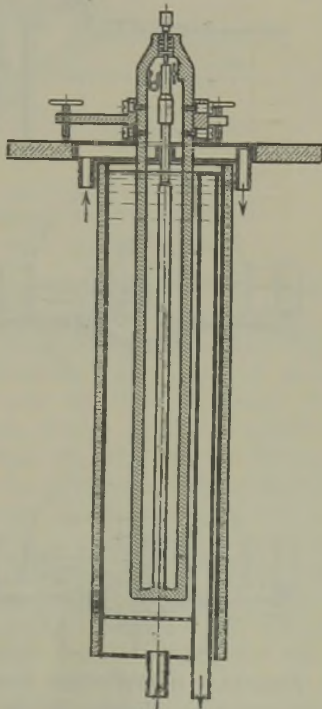


Abb. 9. Apparat zur Bestimmung der Wärmeausdehnung.

scheinlich, daß sich bei genauer Ermittlung des Verhältnisses zwischen der aufgewendeten Menschenarbeit und der Maschinenleistung eine durchaus zuverlässige Einteilung aller Betriebe innerhalb der Güterproduktion erreichen läßt, insbesondere wird sich auch ein grundsätzlicher Unterschied zwischen handwerksmäßigem Betrieb und Fabrikbetrieb ergeben. Der große Wert der in den Kruppschen Werken regelmäßig erhobenen Betriebs- und Produktionsstatistik steht außer allem Zweifel, die fortschreitende Ökonomisierung der Betriebe wäre ohne diese eingehende Statistik geradezu unmöglich. Angesichts dieser Tatsachen ist es im höchsten Grade bedauerlich, daß wir bis zum heutigen Tage noch nicht zu einer brauchbaren

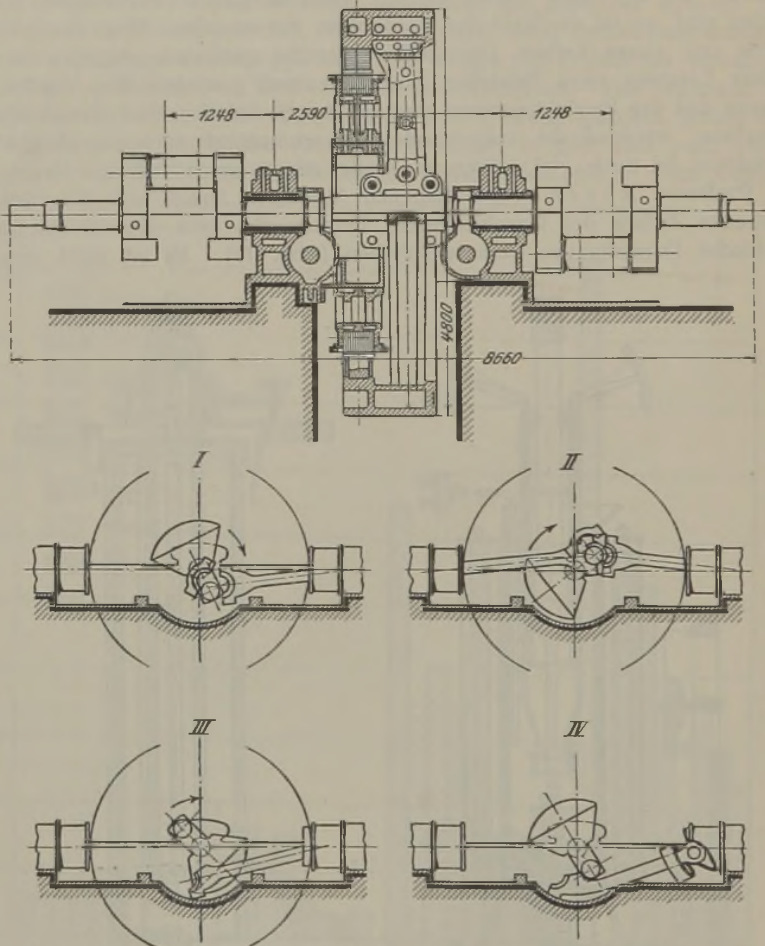


Abb. 13. 1000 pferdige Gasdynamo mit einer Kurbelwelle aus Kruppschem Nickelstahl, die im Betriebe vollständig in sich verdreht wurde, ohne zu brechen. Die Reihenfolge der Zerstörung der Welle ist aus den unteren Skizzen ersichtlich.

Betriebs- und Produktionsstatistik für den deutschen Maschinenbau gekommen sind. Diese Statistik ist auf die Dauer unentbehrlich, sie sollte deshalb mit allen Mitteln angestrebt werden. Allerdings ist dazu eine gründliche Reform unseres Zählungswesens und der statistischen Ämter notwendig, vor allen Dingen ist die Zuziehung einer großen Zahl von technisch gebildeten Kräften für die Zählungen erforderlich. Die bezeichnete Statistik des Maschinenbaues würde um so nützlicher sein, als wir gerade jetzt uns wieder in einer Periode wichtiger Umwandlungen befinden. Man geht darauf hinaus, den Kleinbetrieb ebenso rationell zu gestalten wie den Großbetrieb, und die technische Arbeit richtet ihre Aufmerksamkeit u. a. wieder auf die Dezentralisierung der Kraftanlagen durch eine weitgehende Einführung der modernen Verbrennungsmotoren. Wengleich man durch die Verwertung des Abdampfes und des Zwischendampfes für Heizzwecke die Wärmebilanz großer Dampfanlagen in besonders geeigneten Fällen bedeutend verbessert hat, ist doch den bezeichneten Bestrebungen gegenüber die Konzentration der Kraftanlagen lange nicht mehr von derselben Bedeutung wie vor 10 Jahren.

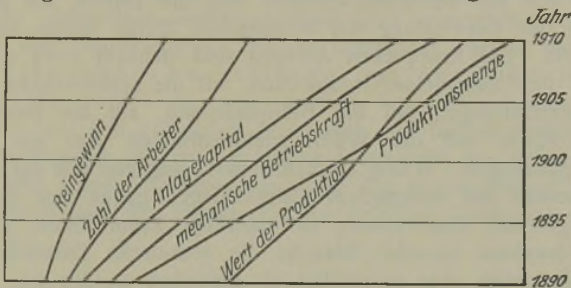


Abb. 17. Graphische Darstellung der Verhältnisse von industriellen Betrieben nach Professor Reyer.

Ähnliches vollzieht sich in den wirtschaftlichen Formen industrieller Unternehmungen; im allgemeinen werden nicht mehr, abgesehen von der neuen Besiedelung des Lothringer Erzbezirkes, so viele Neubauten wie früher errichtet, man strebt vielmehr Fusionen an mit gleichartigen Werken, die eine alte Verwaltung und eine treue Kundschaft besitzen, so daß der Verwaltungsapparat durch die Fusion keinesfalls gestört wird. Andererseits geht der Zug der Zeit auf eine weitgehende Ökonomisierung der Betriebe auf Grund der Ergebnisse wissenschaftlich-technischer Arbeit. Sehr wichtig sind ferner die Bestrebungen, die sich gegen die wirtschaftliche Gefahr der Vertrustung unserer Industrie richten. Hier steht in erster Linie die rationelle Gestaltung der kleineren und mittleren Betriebe, die durch systematische technologische Prüfung ihrer maschinellen Einrichtungen auf fast dieselbe Höhe des technischen Fortschritts gebracht werden können wie die Großindustrie. Dieselben Bestrebungen sind ja auch im Handwerk gegenüber der fabrikmäßigen Produktion festzustellen. Was das Ausstellungswesen angeht, so hat der Maschinenbau wie viele andere Industriezweige gegenüber den in den modernen Hüttenwerken erzeugten Formgüssen und

Schmiedestücken mit riesigen Abmessungen einen schweren Stand; man kann sich leicht vorstellen, daß auf einer künftigen großen Ausstellung die Erzeugnisse der Essener Gußstahlfabrik und der großen Schiffswerften derart vorherrschen, daß die Erzeugnisse vieler anderer Industriezweige kaum noch zur Geltung kommen. Es erscheint deshalb als durchaus angebracht, daß sich die sämtlichen Betriebe ganzer Industriezweige, wie z. B. im Lokomobilbau, in der Mühlenindustrie, in der Schleifmaschinenindustrie, in der Gummifabrikation usw., zu Sammelausstellungen vereinigen, die die technische Entwicklung und zugleich die wirtschaftliche Bedeutung dieser Gewerbezweige in ihrer Gesamtheit erkennen lassen. Zugleich muß durch systematische technologische Prüfung der Erzeugnisse mittlerer und kleiner Maschinenfabriken der technische Fortschritt auf die Höhe desjenigen der Großbetriebe gebracht werden. Die industriellen Verbände würden sehr gut daran tun, an dieser Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit kleinerer Betriebe mitzuwirken, überhaupt sollte das Streben aller industrieller Verbände auf den qualitativen Fortschritt der beteiligten Industriezweige gerichtet sein.

Mit den von mir berührten Punkten sind die Lehren, die die deutsche Industrie aus der Entwicklung der Kruppschen Werke ziehen sollte, keineswegs erschöpft. Die Kruppschen Anlagen sind vielmehr noch sehr lehrreich in bezug auf ihre allgemeine Organisation, auf die systematische Ausbildung der Werkstättenlehrlinge, auf die Betriebsleitung, auf die Berechnung der Selbstkosten sowie auf die Wohlfahrteinrichtungen und die mit diesen gemachten Erfahrungen. Wenig empfehlenswert dagegen war der frühere vollständige Abschluß der Kruppschen Fabrikanlagen gegen den Besuch durch Sachverständige und Studierende; es unterliegt kaum einem Zweifel, daß durch das Abwehren fremder Besuche die technische Entwicklung in den Kruppschen Betrieben eher geschädigt als gefördert worden ist. Neuerdings wird der Abschluß gegen Fremdenbesuch nicht mehr so streng wie in früheren Zeiten durchgeführt, dadurch ergibt sich die Möglichkeit fachmännischer Kritik zum eigenen Nutzen der Firma. Allgemein sollte man bezüglich des Besuches industrieller Werke nach den Grundsätzen der amerikanischen industriellen verfahren, nach denen jeder Ausländer zum eingehenden Studium der Fabrikanlagen zugelassen wird, sobald der amerikanische Fabrikant durch den Verkehr mit dem betreffenden Ausländer irgend einen Vorteil für seinen Betrieb gewinnen kann. Wer als im industriellen Leben erfahrener Mann nach Nordamerika kommt und bereit ist, sich auch seinerseits den Inhabern und Leitern gewerblicher Betriebe nützlich zu erweisen, wird deshalb nicht auf Schwierigkeiten bei dem Besuche von Fabrikanlagen stoßen. Andererseits ergibt sich hieraus, daß Reisen junger unerfahrener Ingenieure ins Ausland nur einen sehr bedingten Wert haben und geringe Ausbeute versprechen.

Zum Schluß mögen noch einige Worte gesagt werden über die Kunstausstellung aus dem Gebiete der industriellen Arbeit, die während des Krupp-Jubiläums in Essen abgehalten wurde und zahlreich besichtigt war. Der allgemeine Eindruck dieser Kunstausstellung war nicht übermäßig günstig, da die meisten Künstler das Wesen der industriellen Arbeit noch nicht richtig erfaßt haben. Namentlich muß es als unzulänglich bezeichnet werden, wenn besonderer Wert auf die zeichnerische und

bildnerische Darstellung technischer Einrichtungen gelegt wird, während man die Hauptaufgabe darin finden sollte, den Arbeiter in seiner Tätigkeit sonst und jetzt darzustellen. Dieser Gegensatz, der durch den Fortschritt der technischen Arbeit bedingt ist, bietet intelligenten Künstlern ein noch lange nicht erschöpftes Maß von Vorbildern. Ferner muß darauf hingewiesen werden, daß die Darstellung der Arbeitstätten meist sehr wenig zutreffend ist, da die Bilder so viel Rauch und Ruß aufweisen, wie er in den technisch hochstehenden Betrieben unserer Zeit kaum noch zu finden ist. Jedermann kann sich leicht davon überzeugen, daß die Großstädte unserer Industriebezirke, obschon im Zentrum der Städte wie auch in den Außenbezirken hunderte von Schornsteinen vorhanden sind, durchaus nicht mehr den schmutzigen Eindruck machen, den wir z. B. heute noch in englischen Fabrikstädten finden. Unsere Industriestädte sind vielmehr mit allen hygienischen Einrichtungen versehen, die Fabrikanlagen weisen weitgehende Fortschritte auf, insofern heute weder die Gase der Hochöfen noch diejenigen der Koksöfen in die Luft ausströmen und nach Einführung der maschinellen Feuerungen auch der mit dem früheren großen Dampfverbrauch der Antriebsmaschinen verbundene Kohlenverbrauch ganz wesentlich vermindert worden ist. Als sehr charakteristisch muß es bezeichnet werden, daß die erste größere Städtebau-Ausstellung im Jahre 1912 in Düsseldorf abgehalten worden ist, also inmitten des rheinisch-westfälischen Industriebezirkes, und daß gerade die Großstädte des Industriebezirkes gelegentlich dieser Ausstellung mit mustergültigen Plänen für den Städtebau und für hygienische und soziale Einrichtungen aller Art hervorgetreten sind, an die viele andere außerhalb der Industriebezirke gelegene Großstädte bisher kaum gedacht haben.

In meiner Darstellung konnte nur ein kurzer Überblick über die Lehren gegeben werden, die aus der Entwicklungsgeschichte der Kruppschen Betriebe für die übrige Industrie gezogen werden können. Aber auch diese kurze Übersicht läßt erkennen, daß die Betriebe der Großindustrie nach den verschiedensten Richtungen hin in einer ständigen Entwicklung und Umwandlung begriffen sind, so daß die Leiter solcher Betriebe niemals zur Ruhe kommen. Der Industrielle unserer Zeit muß sich deshalb manchen Lebensgenuß versagen, auf den nicht einmal der geringste seiner Arbeiter zu verzichten bereit wäre. Der fortgesetzt verschärfte Wettbewerb im Inlande wie auf dem Weltmarkt zwingt zu unaufhörlichen Verbesserungen der Betriebsanlagen, zu neuen Kapitalaufwendungen und zu vervollkommeneten Verkaufseinrichtungen. Allen diesen Dingen muß der Unternehmer seine Aufmerksamkeit zuwenden, wenn er seine Stellung innerhalb der Gütererzeugung wahren will. Auch der alte Ruf einer Firma hat bei weitem nicht mehr die Bedeutung wie in früheren Zeiten. Niemand kann mehr auf den Lorbeern seiner Vorgänger ruhen, nur die unausgesetzte Anspannung aller Kräfte und die ständige Verbindung mit der wissenschaftlich-technischen Arbeit kann unserer Industrie dauernd ihren Platz sichern. Daß gerade die altberühmten Firmen unseres Landes in dieser Erkenntnis vorangehen, ist ein erfreuliches Zeichen für die Zukunft der deutschen Arbeit.

ERFAHRUNGEN AUS DER WERKSCHULE DER FIRMA LUDW. LOEWE & CO. A.-G.

Von Justizrat Dr. WALDSCHMIDT, Berlin.

Als meine Firma am Ende des vorigen Jahrhunderts umfassende Studien gemacht hatte, um in Moabit die denkbar beste Werkzeugmaschinenfabrik aufzubauen, und die teuersten und besten Maschinen allenthalben zusammengesucht hatte, um diese Fabrik entsprechend einzurichten, da kam uns sehr bald der Gedanke, daß es doch eigentlich nicht mit Bauten und Maschinen allein getan sei, sondern daß daneben der Mensch, der Arbeiter auch noch eine Rolle spiele, und keine geringe, für die Leistungsfähigkeit einer Fabrik. Ich muß sagen, daß ich mich oft etwas gewundert habe, daß andere Firmen auf diesen Gedanken nicht auch häufiger kommen; denn das ist ein schlechter Trost, daß man sich sagt: Maschinen zwar muß man mit schwerem Gelde kaufen und muß sie 10 Jahre lang tilgen, folglich muß man bei ihrem Erwerbe die größte Sorgfalt aufwenden —, andererseits meint: Arbeiter nimmt man an, und wenn sie nichts taugen, entläßt man sie, also ist das Wagnis nicht so groß. Ich sage, das ist ein schlechter Trost, denn bei dem Wechsel mit den Arbeitern kommt nichts Gutes heraus. Ein eingearbeitetes, geschultes Personal ist auch ein Aktivum, dessen Wert man dann recht schätzen lernt, wenn man einmal eine Reihe von Streiks hinter sich hat. Also ich meine, die Sorgfalt in der Wahl und Ausbildung geeigneten Arbeitspersonals dürfte größer sein, als sie leider in der Industrie zurzeit noch ist. Der Vorwurf, daß man es dem Handwerk überläßt, Arbeiter auszubilden, ist, wenn auch längst nicht mehr in dem Maße berechtigt, wie er es vor, sagen wir, 10, 15 Jahren war — denn es sind inzwischen gute Fortschritte innerhalb der Industrie gemacht worden —, aber doch leider noch nicht ganz unberechtigt, und das ist aus doppeltem Grunde bedauerlich: einmal deshalb, weil nach der ganzen Entwicklung, die die Technik genommen hat — das trifft zum mindesten für die Maschinenindustrie zu —, das Handwerk gar nicht in der Lage ist — das soll kein Vorwurf sein —, uns diejenigen Arbeiter auszubilden, deren wir bedürfen, und zum andern, weil es der Industrie nach der ganzen Stellung, die sie sich errungen hat, nicht würdig ist, wenn sie sich in dieser wichtigen Sache auf andere, nämlich auf die Handwerksmeister, verläßt. Das Handwerk braucht andere Maschinen als wir, es braucht andere Werkzeuge, es hat andere Arbeitsverfahren als wir, und wir haben andere Meßverfahren, kurzum, alles ist anders — wodurch soll denn das Handwerk den Beruf finden, die für uns geeigneten Arbeiter auszubilden?

Schon im Jahre 1900 hat es meine Firma für nützlich und notwendig gehalten, an die Ausbildung von Lehrlingen heranzutreten und gleichzeitig eine Fortbildungsschule für die Lehrlinge einzurichten, obwohl damals ein Fortbildungsschulzwang noch nicht bestand. Bei dieser Einrichtung waren wir sozusagen ganz auf uns selbst angewiesen. Wenn auch schon damals eine Reihe von Firmen — nicht allzu viele — in Deutschland gute Lehrlingsschulen hatten, so haben wir tatsächlich als Autodidakten dieses Gebiet betreten. Wir hatten das Glück, als Leiter unserer damals begründeten Fortbildungsschule einen außerordentlichen Ingenieur zu finden, der ein hervorragendes Verständ-

nis und Talent hierfür zeigte. Es war das der derzeitige Professor an der Technischen Hochschule Berlin Dr.-Ing. Georg Schlesinger. Trotzdem hat, wie ich zeigen werde, die Fortbildungsschule doch mancherlei Wandlungen durchgemacht, und ich will auf diese besonders hinweisen, um andere Industrielle, die geneigt sein mögen, wie ich hoffe, diesen Pfad zu betreten, aus unsern Erfahrungen Nutzen ziehen zu lassen.

Zur Zeit ist die Zahl unserer Lehrlinge auf 220 gestiegen; das sind etwa 10 vH der von uns beschäftigten Arbeiter. Sie werden am 1. April und am 1. Oktober jeden Jahres eingestellt, und wir verlangen als Vorbedingung, daß sie die erste Klasse einer Gemeindeschule mit Erfolg besucht haben. Die Lehrzeit beträgt im allgemeinen 4 Jahre, während wir im Jahre 1900 nur 3 Jahre verlangt hatten und 4 Jahre ausschließlich für die sogenannten Maschinenbaulehrlinge für nötig hielten. Wir stellen also zweimal im Jahre etwa 25 Lehrlinge ein. An Kandidaten hierfür hat es uns noch nie gefehlt; im Gegenteil, der Andrang ist regelmäßig so stark, daß wir auf Jahre hinaus Vormerkungen machen könnten, wenn wir das wollten; wir tun es aber nicht über ein halbes Jahr hinaus, suchen uns natürlich die Besten aus und müssen noch eine Reihe von Lehrlingen halbjährlich zu ihrem und auch zu unserm Bedauern zurückweisen.

Wir bilden aus: Formerlehrlinge — da wir eine Gießerei haben und bekanntlich an guten Formern mehr und mehr Mangel entsteht, eine allgemeine Klage, insbesondere auch hier in Berlin —, Modelltischler, Dreher, Schlosser für Maschinenbau und für Werkzeugbau und sogenannte Monteure oder Einrichter. Die als Dreher oder Maschinenschlosser angenommenen Lehrlinge können, wenn sie sich als besonders gut erwiesen haben, im vierten Jahre zu Monteuren oder Einrichtern ausgebildet werden. Ganz neuerdings sind wir zu der Meinung gekommen, daß es wohl erforderlich sein möchte, außerdem auch noch Hobler auszubilden, da gerade an solchen auch ein erheblicher Mangel ist. Nun wird man fragen: Wo nehmen Sie denn die Bohrer und Fräser her? Die suchen wir aus den besten Arbeitsburschen aus. Über diese jungen Leute werde ich nachher noch einiges sagen. Das sind keine eigentlichen Lehrlinge. Außerdem haben wir noch ein- oder zweijährige Lehrlinge, sogenannte Volontäre. Wir stehen nicht auf dem Standpunkt des Geh. Kommerzienrats Dr.-Ing. Ziese, der für die Volontäre, die späteren Ingenieure, eine vierjährige praktische Ausbildung verlangt, und glauben, daß, wenn sich eine einjährige Ausbildung vielfach nur als Spielerei darstellt, daran nicht die Unmöglichkeit, während dieses Jahres genügend zu lernen, schuld trägt, sondern die Auffassung mancher Volontäre, daß das praktische Jahr eben nur eine Spielerei sei, und ihre geringe Neigung, sich der ganzen Strenge der Betriebsordnung zu unterwerfen. Immerhin will ich nicht verhehlen, daß wir allen diesen jungen Leuten, den Volontären, zureden, womöglich zwei Jahre praktisch tätig zu sein, und daß wir ihnen dies dadurch zu erleichtern suchen, daß wir für ein zweites praktisches Jahr nur die Hälfte des Lehrgeldes fordern.

Nun zur Ausbildung! Ich spreche zuerst davon, daß die Erfahrung uns gezeigt hat, daß, entgegen unserer ersten Annahme, doch auch eine systematische praktische Ausbildung durchaus erwünscht ist. Während wir früher der Meinung waren, daß die Lehrlinge sofort in die allgemeinen

Werkstätten gehen sollten, um gleich von Anfang an produktiv tätig zu sein, sind wir im Laufe der Zeit zu der Überzeugung gekommen, daß es sehr nützlich ist, wenn die Lehrlinge das erste halbe oder auch ganze Jahr in einer eigentlichen Lehrwerkstätte ausgebildet werden. Allerdings halten wir daran fest, daß sie auch hier von vornherein produktiv tätig sind, d. h. sich mit Arbeiten befassen, die wirklich in den Werkstätten selbst verlangt werden und für die Werkstätten bestimmt sind. Mit andern Worten: die allgemeinen Werkstätten sind angewiesen, alle Arbeiten, von denen sie glauben, daß sie sich für die Lehrlingswerkstätte besonders eignen, dieser zu überweisen. Es wird also streng daran festgehalten, daß sich die Lehrlinge mit keinen andern Arbeiten befassen als solchen, die aus der Praxis hervorgegangen und für die Praxis unmittelbar verwendbar sind. Wir sagen zunächst: ein Jahr soll in dieser Lehrwerkstatt zugebracht werden. Denen aber, die sich besonders hervortun, gestatten wir, sie bereits nach einem halben Jahre zu verlassen, um in die allgemeinen Werkstätten einzutreten. Das hat für die jungen Leute noch eine andere praktische, nämlich eine pekuniäre Bedeutung. Wir sind uns darüber klar, daß die Lehrlinge, um sie den Wert der Arbeit schätzen zu lehren und ihren Erwerbstrieb anzuspornen, sobald wie möglich verdienen müssen; sie bekommen vom zweiten halben Jahre bis zum achten halben Jahre stets steigend von 5 Pf beginnend bis 12 Pf Stundenlohn. Vermögen sie selbständig in Akkord zu arbeiten, so erhalten sie zwei Drittel des ein für allemal für die betreffende Arbeit festgesetzten Akkordsatzes. Arbeiten sie noch unselbständig unter Leitung eines Gesellen, so bekommen sie ein Drittel des Akkordes und der Geselle das zweite Drittel.

Die Former, von denen ich schon sprach, können natürlich in der mechanischen Lehrwerkstätte nicht ausgebildet werden; sie kommen in eine besondere Lehrlingsabteilung, in der sie zwei Jahre lang tätig sind. Wenn man will, kann man sie auch als eine Lehrwerkstätte für die Former bezeichnen. Es hat sich ergeben, daß es zweckmäßig ist, gerade diese jungen Leute länger als nur ein halbes oder ein ganzes Jahr in der Gießerei zusammenzuhalten, da sie von den andern Arbeitern, solange sie noch in jugendlichem Alter sind, nicht immer so behandelt wurden, wie es wünschenswert ist.

Soviel von der systematisch praktischen Ausbildung!

Nun haben wir aber, wie ich schon sagte, von Anfang an es für notwendig gehalten, den jungen Leuten Unterricht in einer besonderen Schule zu erteilen; denn wir sind uns auch darüber klar, daß es für die Meister in den Werkstätten nicht möglich ist, den Jungen dasjenige an theoretischem Wissen beizubringen, was durchaus erforderlich ist, damit sie die ihnen obliegenden praktischen Aufgaben erfüllen. Die Meister haben zu viel anderes zu tun, es ist zu viel Geräusch in der Werkstatt; auch sind keineswegs alle Meister geeignet, den jungen Leuten die Aufklärungen zu geben, deren sie bedürfen. So sind wir von Anfang an dazu gekommen, eine besondere Werkschule einzurichten, die, nachdem der Fortbildungsunterricht obligatorisch geworden ist, vom Oberpräsidenten als Ersatz für die Fortbildungsschule der Gemeinden anerkannt worden ist. Wir haben — das ist auch eine Erfahrung, die wir gemacht haben — den Unterricht in dieser Schule obligatorisch gemacht. Das ist ja gleichzeitig auch dadurch bedingt gewesen, daß durch Ortsstatut ein derartiger Unterricht erforderlich wurde.

Wie haben wir diesen Unterricht eingerichtet? Die Former bekommen einen anderen Unterricht als die mechanisch tätigen Lehrlinge. Wir haben für sie zwei Formerklassen. Für die Maschinenbauer — wie ich alle übrigen hier kurz nennen will — haben wir vier Klassen, entsprechend den vier Jahrgängen. Da wir eine Oster- und eine Michaeliseinstellung haben, so müssen wir diesen Unterricht für die drei ersten Jahre verdoppeln, während das vierte Jahr der Unterricht in der sogenannten Klasse IA zusammen erteilt wird. Dann haben wir drei Klassen eingerichtet mit besonderem Unterricht für die vorhin schon erwähnten Arbeitsburschen, deren wir zurzeit 75 haben. Diese Arbeitsburschen haben wir, soweit sie intelligent und strebsam sind, mit der Zeit zu Bohrem und zu Fräsern anzulernen gewußt. Von einer Verpflichtung jedoch, vier Jahre bei uns zu bleiben, ist bei diesen jungen Leuten nicht die Rede. Auf diese Weise sind wir zu 2 Formerklassen plus 7 Maschinenbauerklassen plus 3 Arbeitsburschenklassen gekommen, das sind — außer 3 Doppelklassen — 12 verschiedene Klassen. Da wir außerdem noch für unsere kaufmännischen Lehrlinge einen besonderen theoretischen Unterricht eingerichtet haben, so haben wir nicht weniger als 13 Klassen.

Dabei muß ich noch eines einfügen. Wir haben uns entschlossen, auch nicht von Anfang an, aber durch die Erfahrung gewitzigt, einen vollen Werktag ausschließlich für den Unterricht freizugeben; s. den Stundenplan auf S. 840. Also die Klasse I z. B. kommt einen Tag lang gar nicht in die Werkstätte, sondern hat von morgens bis nachmittags 3 Uhr, die zweite Klasse sogar bis 4 Uhr Unterricht. Nach jeder Stunde findet eine Pause statt, von 12 bis 1 ist Mittagspause, und nachmittags sind zwei, zuweilen auch drei Unterrichtsstunden angesetzt. Der Unterricht für die Arbeitsburschen fällt auch teilweise in die Arbeitszeit hinein; er findet durchweg nachmittags von 4 bis 6 Uhr statt. Die kaufmännische Klasse hat am Sonnabend Nachmittag drei Stunden. Endlich kommen noch freiwillige Unterrichtsfächer in Stenographie, Französisch und Englisch für alle Arbeiter, Lehrlinge oder Beamte hinzu, die an einem dieser Kurse teilnehmen wollen. Die Woche ist also durchweg von Montag bis zum Sonnabend besetzt, die Fortbildungsschule ist eigentlich ununterbrochen im Gange.

Weiter ist es eine wichtige Sache, wenn man Leute ordentlich ausbilden will, daß man sie nicht dazu mißbraucht, jahraus jahrein dasselbe zu tun, mit anderen Worten, daß man sich nur billige Arbeitskräfte schafft, sondern man muß sie von einer Abteilung in die andere versetzen, damit sie die Durchbildung erfahren, deren sie bedürfen. Das im einzelnen klarzulegen, würde natürlich viel zu viel Zeit in Anspruch nehmen.

Wir sind dazu gekommen, dreierlei Arten von Zeugnissen über die Tätigkeit und den Unterricht der Lehrlinge auszustellen. Erstens erhalten sie ein Zeugnis, wenn sie von einer Werkstatt in die andere versetzt werden. Auf diese Weise weiß dann immer gleich der nächste Meister ungefähr Bescheid, was Geistes Kind der junge Mann ist. Sodann bekommen sie ein Zeugnis nach jedem halben Jahr; dieses Zeugnis erstreckt sich sowohl über ihre Tätigkeit in der Werkstatt wie über ihren Bildungsgang in der Schule. Endlich bekommen sie nach den vier Jahren ein Lehrzeugnis über ihre gesamte Ausbildung.

Stundenplan.

Klasse	Montag		Dienstag		Mittwoch		Donnerstag	Freitag	Sonntag	
	II O	III M	I O	II M	F ₁	I M	IA	III O	F ₂	
7 bis 8	Werkstattkunde	Geometrie	Geometrie	Geometrie	Werkstattkunde	Geometrie	Geometrie	Geometrie	Geometrie	Geometrie
8 bis 9	Algebra	Berufskunde	Rohstoffkunde	Werkstattkunde	Deutsch	Bürgerkunde	Algebra	Rohstoffkunde	Berufskunde	Zeichnen
9 bis 10			Werkzeug- und Maschinenkunde		Rechnen	Werkzeug- und Maschinenkunde	Werkzeug- und Maschinenkunde	Skizzieren		
10 bis 11	Zeichnen	Zeichnen	Bürgerkunde	Zeichnen	Geometrie	Bürgerkunde	Rohstoffkunde	Rechnen und Algebra	Zeichnen	Berufskunde
11 bis 12			Buchführung			Buchführung		Mechanik	Rechnen	Rechnen
1 bis 2	Geometrie	Rechnen	Algebra	Rechnen	Zeichnen	Buchführung	Buchführung	Mechanik	Rechnen	Rechnen
2 bis 3	Rechnen			Algebra				Zeichnen		
3 bis 4			Zeichnen					Zeichnen		
4 bis 5	A ₁ und A ₃ Deutsch	A ₂ Deutsch		A ₃ Rechnen			A ₁ Rechnen	A ₉ Rechnen	Kaufmännische Fachklasse	
5 bis 6									1 bis 2	Korrespondenz und Handelskunde
6 bis 7	Turnspiele Stenogr. } Französ. }	Meisterkurse	Englisch, freiwillig	Turnspiele	Meisterkurse		Französisch, freiwillig	Turnspiele Englisch, freiwillig	2 bis 3	Handelskunde
7 bis 8									3 bis 4	Kaufmännisches Rechnen

Die Abkürzungen bedeuten: Ia, I, II, III Maschinenbauklassen; F₁ und F₂ Formerklassen; A₁, A₂ und A₃ Arbeitsburschenklassen; K Kaufmännische Klasse. Ein nachgestelltes M oder O bedeutet Michaelis- oder Osterkursus.

Natürlich ist eine der wichtigsten Fragen: Was soll den jungen Leuten gelehrt werden? Das ist aber eine Frage, die für die Werkschule am allerleichtesten zu beantworten ist. Es versteht sich von selbst, daß der Unterricht ihrem Beruf entnommen sein muß, denn er soll ja nichts anderes tun, als die Belehrungen des Meisters ergänzen und ersetzen, zu denen eben der Meister in der Werkstätte selbst nicht kommt. Ich betrachte dies gerade als den Hauptvorzug gegenüber der allgemeinen Fortbildungsschule, daß sich die Werkschule in viel höherem Maß an die besondere praktische Tätigkeit des Lehrlings in der Werkstätte anschließen kann. Ich möchte durch einige Abbildungen erläutern, in welchem Sinn ich das meine.

Abb. 1 zeigt Drehstähle, die an das Werkstück angesetzt sind, einmal in der Mitte, einmal oberhalb, einmal unterhalb. Wie soll der Meister in der Werkstätte den jungen Leuten klarmachen — vorausgesetzt, daß er es selber genau weiß —, in welcher verschiedenen Art die Kräfte wirksam werden, je nachdem der Angriffspunkt in der Mitte oder weiter oben oder unten liegt? Mit Hilfe einer derartigen klaren Zeichnung kann der Lehrer in der Schule das in ganz anderer Weise klarmachen. Der Lehrling muß verstehen lernen, nicht bloß, wie es richtig ist, sondern auch, aus welchen Gründen es sound nicht anders gemacht werden muß.

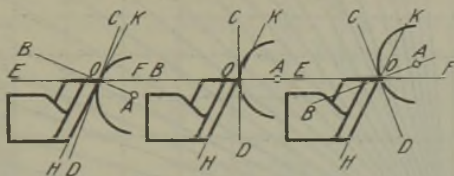


Abb. 1. Drehstähle.

Abb. 2 veranschaulicht die Schnittgeschwindigkeiten. Sie ist das Abbild einer Zeichnung, die in unseren Werkstätten vielfach gebraucht wird. Man wird es einem jungen Manne nicht übelnehmen können, wenn er diese Schnittgeschwindigkeiten in der graphischen Darstellung zunächst nicht versteht; er wird sie aber mit ganz anderen Augen in der Werkstätte ansehen, nachdem ihm in der Schule ihre Bedeutung erläutert worden ist.

Die Fächer, in denen die Jungen unterrichtet werden, kann ich im einzelnen nicht vorführen. Ich möchte nur betonen, daß sich darunter auch Rohstoffkunde befindet, da es mir als sehr wichtig erscheint, daß die jungen Leute über die Materialien, die sie zu bearbeiten haben, Bescheid wissen, und daß sie bei der Gelegenheit auch etwas über den Wert, den Preis dieser Rohstoffe erfahren. Dann Buchführung, und zwar ist das nicht nur Geschäftsbuchführung, sondern auch die wirtschaftliche Buchführung über den mutmaßlichen Haushalt eines Arbeiters. Ebenso wird auch Bürgerkunde den jungen Leuten, selbstverständlich in den allereinfachsten Formen, beigebracht. Daß in der Schule auch Wert gelegt wird auf Zeichnen, auf mechanisches Zeichnen, nicht in dem Sinne, daß sie zeichnen lernen sollen, sondern daß sie die Zeichnungen, die in der Werkstätte vorkommen, verstehen lernen, das ist selbstverständlich, das ist eine der wichtigsten Aufgaben, die die Schule hat. Wir haben es uns aus diesem Grund angelegen sein lassen,

nicht in der gewöhnlichen Schulklasse, sondern in einem besonderen Zeichen-saal, der sehr gutes Licht von beiden Seiten hat, diesen Unterricht zu erteilen.

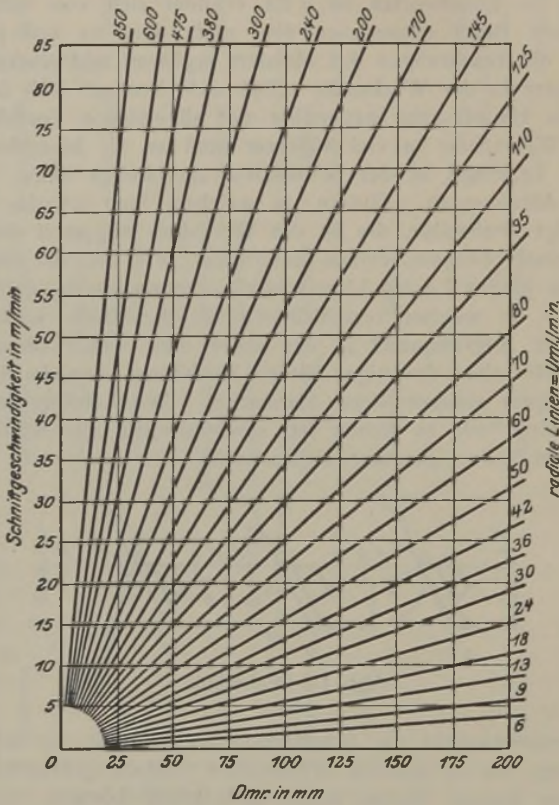


Abb. 2. Schnittgeschwindigkeiten.

Es kommt aber nicht nur auf die Bildung des Verstandes und die Kenntnisse an, es kommt auch gar sehr darauf an, Einfluß zu gewinnen auf die Gesinnung, den Charakter, den Korpsegeist der jungen Leute und darauf, ihre Berufsfreude zu stärken. Diesem Zwecke dient eine Reihe von pädagogischen Einrichtungen, auf die wir auch erst im Laufe der Jahre allmählich gekommen sind. Zu Anfang haben wir ihre Bedeutung nicht genügend erkannt und sie infolgedessen etwas vernachlässigt. Zu diesen Einrichtungen möchte ich rechnen die Lehrlingsbibliothek, in der aber keineswegs bloß Unterrichtsstoff vorhanden ist, sondern ebenso Unterhaltungsstoff, und ich kann zum Lobe der jungen Leute sagen, daß sie diesen bevorzugen. Die Bibliothek wird wirklich stark benutzt. Dann haben wir, um den vorhin schon erwähnten Erwerbsinn zu stärken, eine Sparkasse eingerichtet, in der wir, was wir allerdings nicht anderen Leuten bieten könnten, diejenige Verzinsung geben, die wir jeweils als Dividende verteilen. Zurzeit sind das 18 vH, und glücklicherweise sind die Lehrlinge damit ganz zufrieden.

Wir haben auch Unterhaltungsabende für die jungen Leute eingerichtet. Es werden musikalische Vorträge gebracht, Lieder gesungen, Lichtbildervorträge gehalten; des Sonntags veranstalten wir Ausflüge, und während der Pfingstferien steigern sich diese Ausflüge zu Fahrten, die sich schon nach Hessen und nach Rügen erstreckt haben, sogar bis Bornholm. Die Ersparnisse, die in der Sparkasse gemacht und verzinst werden, finden in der Regel mit dieser Pfingstfahrt ihr Ende. Das Vergnügen aber, das die jungen Leute dabei genießen, ist wenigstens auch auf 18 vH zu veranschlagen.

Wir sind weitergegangen und haben die jungen Leute veranlaßt, einen Sportklub zu gründen, dem übrigens nicht nur die jeweiligen Lehrlinge angehören, sondern auch frühere; auch Meister und einzelne unserer Ingenieure sind diesem Sportklub beigetreten.

Wir haben ferner für diejenigen unter unseren früheren Lehrlingen, die es im Leben schon zu einer — wie es jetzt so hübsch im Angestelltenversicherungsgesetz heißt — gehobenen Stellung gebracht haben, in der Lehrlingsschule eine Ehrentafel eingerichtet, so daß diejenigen, die zu Füßen dieser Ehrentafel sitzen, immer die leise Hoffnung im Gemüte tragen: auch du wirst einst auf dieser Tafel prangen. Aber mit dieser Ehre allein lassen wir es nicht genug sein, wir haben auch etwas greifbarere Anerkenntnis zur Verfügung, und zwar sind das die Prämien, die an die Besten halbjährlich in Form entweder von Büchern oder von Meßwerkzeugen und dergleichen nützlichen Dingen verteilt werden. Und endlich haben wir als Belohnung für alle fleißigen und strebsamen Lehrlinge einen Urlaub eingeführt, der zwischen 8 und 14 Tagen alljährlich schwankt. Früher war dieser Urlaub eine Pflicht, die wir hatten, heute verleihen wir ihn als ein Benefizium an die sich besonders auszeichnenden Lehrlinge.

Nun komme ich zu der überaus wichtigen Frage: Wer sind denn diejenigen, die die Jungen zu unterrichten haben? — also zur Auswahl der Lehrer. Da hat sich bei uns eine merkwürdige Wandlung vollzogen. Während der ersten neun Jahre, die unsere Schule bestand, waren diese Lehrer ausschließlich Beamte von uns, und zwar meistens Ingenieure, auch zwei oder drei kaufmännische Beamte. Aber wir müssen zugeben, daß, wenn auch diese Beamten über das erforderliche Fachwissen hervorragend verfügen, ihnen doch die methodische Schulung fehlt, die nun einmal für eine Kunst, wie es das Unterrichten ist, schwer zu entbehren ist. Die pädagogische Erfahrung, die Kenntnis des Seelenlebens dieser jugendlichen Schüler, die Psychologie der Halberwachsenen — das alles sind Dinge, die natürlich Berufslehrer in anderem Maße haben. Nachdem unsere Lehrlinge an Zahl so gewachsen waren, haben wir uns seit dem Jahre 1909 genötigt gesehen, einen Herrn zum Leiter der Lehrlingsschule zu machen, der das nicht als Nebenamt betreibt, sondern darin seinen Hauptberuf sieht. Auch dieser Herr ist ein Ingenieur, aber ein Ingenieur, der sich durch mehrjährige praktische Tätigkeit an einer Fortbildungsschule und durch theoretisches Studium all diese Kenntnisse angeeignet hatte, die ich vorhin charakterisiert habe und die nun einmal für einen Lehrer durchaus wünschenswert sind. Immerhin lassen wir, wenn wir auch eine Reihe von Berufslehrern nebenamtlich zuziehen mußten — es sind sechs Berufslehrer —, unter den 80 Stunden, die wöchentlich an unsere gewerblichen Lehrlinge gegeben werden, 35 von

Ingenieuren erteilen, während 45 von Berufslehrern gegeben werden. Diese Berufslehrer haben wir aber doch so gewählt, daß sie ausnahmslos irgend eine Art von praktischer Tätigkeit hinter sich haben, und zwar von einer solchen praktischen Tätigkeit, die nicht nur im Zusehen in der Werkstatt bestand, sondern im Zugreifen; die Herren haben sich die Finger in der Werkstatt schmutzig gemacht. Das scheint mir auch eine Forderung zu sein, die man durchaus stellen sollte. Einmal gibt eine solche praktische Tätigkeit und die Fähigkeiten, die damit erworben werden, diesen Herren den Lehrlingen gegenüber eine ganz andere Autorität, wenn diese sehen, daß die Lehrer z. B. in der Lehrwerkstatt selbst eine Maschine in Gang setzen und handhaben können. Doch auch andere wertvolle Kenntnisse erwerben die Berufslehrer durch die praktische Ausbildung: sie lernen die Anschauungen der Arbeiter kennen, sie lernen die kleinen und manchmal etwas größeren Schikanen kennen, die sich Arbeiter gegenseitig zu bereiten wissen, die verschiedenen Gewerkschaften oder politischen Richtungen angehören; sie lernen das Mißtrauen der Arbeiter kennen, teils gegeneinander, wenn sie solchen verschiedenen Verbänden angehören, teils gegenüber dem Arbeitgeber mit Bezug auf Maßnahmen, die dieser trifft und die sehr häufig verkannt werden; sie lernen den Einfluß der Umgebung kennen, in die die Lehrlinge gestellt werden, und wissen auf diese Weise manches anders und richtiger zu beurteilen, als wenn sie eben nur auf der Schulbank die jungen Leute vor sich haben.

Wir haben bei der Auswahl dieser Berufslehrer nicht bloß darauf gehalten, daß sie durchweg eine solche praktische Tätigkeit hinter sich haben, sondern wir haben ihnen vor allen Dingen auch in ausgiebiger Weise Gelegenheit gegeben, unsere eigenen Werkstätten kennen zu lernen; sie haben dazu Zutritt, sie können sich jederzeit über alles unterrichten, was dort vor sich geht. Ja, wir sind in letzter Zeit noch weiter gegangen und haben sogar fremden Fortbildungsschullehrern Gelegenheit gegeben, sich in dieser Weise bei uns praktisch umzusehen und zu betätigen. Tatsächlich haben Volksschullehrer bei uns die Fabrikstraße gekehrt und Transporte auf dem Schmalspurgleis und an den Kranen vorgenommen, um einmal zu sehen, wie einem ungelehrten Arbeiter zumute ist, der mit diesen Dingen beschäftigt und vertraut gemacht werden soll.

Eine andere große Schwierigkeit bei der Auswahl von Berufslehrern habe ich darin gefunden, daß wir ihnen nicht die Pensionsberechtigung geben konnten, die sie im Staatsdienst oder im Gemeindedienst finden. Ich habe mit einer ganzen Reihe sonst sehr geeigneter Lehrer die Verhandlung abbrechen müssen, weil sie von Forderungen dieser Art nicht abzubringen waren. Das ist eine Schwierigkeit, die durch die inzwischen in Kraft getretene Angestelltenversicherung einigermaßen behoben ist.

Als Endergebnis möchte ich sagen, daß je nach dem Unterrichtsgegenstand ein Berufslehrer oder ein Fachlehrer geeigneter sein kann. Beide aber müssen gewissermaßen übergreifen in die Ausbildung des anderen, der Berufslehrer in die praktische Tätigkeit, der Fachlehrer in die pädagogische Schulung.

Was kostet nun eine solche Fortbildungsschule, wie wir sie haben? Da kann man sagen: je größer die Zahl der Lehrlinge ist, die man ausbildet, um so kleiner wird der Anteil, der auf den einzelnen entfällt. Zur

Zeit, wo wir es mit 220 Lehrlingen und 75 Arbeitsburschen zu tun haben, haben wir einen Schulhaushalt von etwa 18 000 M. Das bedeutet also für den Kopf 60 M jährlich. Als es nur die Hälfte der Lehrlinge war, war allerdings der Betrag wesentlich höher; da stieg er auf 100 M für den Kopf.

Eine andere Frage, die öfter an mich gestellt wird, ist die: Bleiben denn die Lehrlinge nachher bei Ihnen? Das ist eine Frage, die ich leider nicht schlechthin mit Ja beantworten kann. Im Gegenteil, die Lehrlinge zeigen eine sehr starke Neigung, sich, wenn sie bei uns ausgelernt haben, auch einmal wo anders umzusehen. Teils kommt das daher, daß sie bei uns doch immer noch als die gewesenen Lehrlinge angesehen werden, mit einem Wort also, nicht so ganz als voll; teils kommt es daher, daß ihnen von anderer Seite so hohe Löhne geboten werden, daß es außerhalb unseres Lohnrahmens liegen würde, diese Löhne innehalten zu wollen. Immerhin, ein Teil bleibt doch auch bei uns, und was noch angenehmer ist: sie kommen wieder, nicht alle, aber ein guter Teil, und es hat eine ganze Reihe von Lehrlingen, wie ich vorhin schon bei der Ehrentafel erwähnte, wenn sie wieder zu uns gekommen sind, eine gehobene Stellung einzunehmen vermocht. Um diejenigen Firmen, die sich mit der Ausbildung von Lehrlingen stark befassen, doch möglichst den Vorteil ausgebildeter Lehrlinge, selbst dann, wenn sie weggehen, genießen zu lassen, haben wir mit solchen Firmen eine Vereinbarung getroffen, wonach wir die Lehrlinge austauschen — man sieht, es gibt nicht bloß Austauschprofessoren, sondern auch Austauschlehrlinge —, und das hat sich als eine sehr zweckmäßige Maßnahme erwiesen.

Ich habe bisher insbesondere von den wirtschaftlichen Vorteilen gesprochen, die die Ausbildung von Lehrlingen mit sich bringt und bringen soll. Ich glaube aber, man kann auch von ideellen Werten sprechen, die das hat. Sie wissen, wie sehr über die Mechanisierung der Arbeit durch die Fabriken geklagt worden ist; daß durch die immer vollkommeneren Maschinen die eigentlichen dem Arbeiter zufallenden Verrichtungen immer mehr rein mechanischer Natur werden. In der allerletzten Zeit ist gerade über diese Frage ein Meinungsstreit entstanden zwischen dem Amerikaner Taylor, dem zum Vorwurf gemacht wird, daß er das bis ins Extrem übertrieben habe, und einem deutschen Physiologen Professor Hellpach. Ich glaube in der Tat, daß es eine Aufgabe der Industrie ist, dieses Problem: Wie schützen wir unsere besser befähigten und strebsamen Arbeiter vor der übertriebenen Mechanisierung und ihren Folgen? ernsthaft ins Auge zu fassen, und ich glaube, daß ihre Ausbildung in der Weise, wie ich sie angedeutet habe, zu hoch qualifizierten Arbeitern eines der Mittel sein wird, um dem entgegenzutreten.

Noch einen anderen ideellen Wert sehe ich in solcher Ausbildung, und das ist der, daß die Lehrlinge und späteren Arbeiter durch die eigene geistige Arbeit, die ihnen damit zugemutet wird, wieder Achtung bekommen vor geistiger Arbeit überhaupt. Durch eine verhetzende Presse ist es dahin gekommen, daß man so tut, als ob überhaupt nur die körperliche Arbeit von Wert sei und Werte schaffe. Hr. Adolf Levenstein hat eine sehr interessante Umfrage bei Arbeitern gehalten ungefähr in dem Sinne: Wo-

rüber haben Sie am meisten zu klagen? Was tut Ihnen am wehesten in Ihrer jetzigen Stellung? Was ist der eigentliche Quell oder Hauptquell Ihrer Unzufriedenheit? — Und er hat die Antwort erhalten: Nichts bedauern sie so sehr, als daß der Arbeitgeber sie für eine arbeitende Maschine hält; nichts tut ihnen so weh, als daß der Mehrwert ihrer Arbeit andere mühelos reich macht. Das sind Anschauungen, die eben aus diesem Mangel an Achtung vor höherer geistiger Arbeit hervorgehen. Muten wir den Arbeitern selbst solche Arbeit zu, so werden sie erkennen, daß es neben körperlicher Arbeit auch noch geistige Energie gibt, die eben erst die körperliche Arbeit nutzbringend und fruchtbar machen. Wenn wir das erreichen, die Mechanisierung für unsere besser veranlagten, strebsameren Arbeiter zu vermeiden und ihnen Achtung vor geistiger Arbeit beizubringen, dann tragen wir dazu bei, diese Leute zufriedener zu machen, und seit alters her ist es der Weisheit letzter Schluß, aller Philosophie, aller Religion, aller Ethik gewesen, für etwas mehr Zufriedenheit in der Welt zu sorgen. Dazu dient schließlich auch unsere Werkschule, wie ich glaube.

FABRIK UND HANDWERK.

Von Dipl.-Ing. FR. FRÖLICH, Düsseldorf,

Geschäftsführer des Vereines deutscher Maschinenbau-Anstalten¹⁾.

Seit einer Reihe von Jahren spielt das Thema „Fabrik und Handwerk“ bei den Arbeiten und Tagungen der industriellen Körperschaften eine bedeutsame Rolle. Immer aufs neue war von Streitigkeiten industrieller Betriebe mit den Vertretungen des Handwerkes und von neuen Forderungen dieser letzteren zu berichten, die durchweg sämtlich zum Ziele hatten, den Kreis der Betriebe, die bislang den Handwerkskammern unterstanden, zu vergrößern oder wenigstens Beiträge aus den Kreisen der Industrie für die Handwerkskammern zu gewinnen.

Als Ausgangspunkt für diese Entwicklung ist die besondere Handwerker-gesetzgebung vom Jahre 1897 zu betrachten, die gegenüber der zum fabrikmäßigen Großbetrieb drängenden Entwicklung zum Schutz und zur Förderung der kleinen und mittleren Betriebe des Handwerkes eine große Menge besonderer Vorschriften für diese schuf und ihnen eine amtliche Vertretung und Überwachung in Form der Handwerkskammern setzte. Für den Begriff des „Handwerksbetriebes“, der unter diese Sondergesetzgebung fällt, hat nun aber das Gesetz keine bestimmte Erläuterung gegeben, und das Bestreben der Handwerkskammern, immer mehr Betriebe ihrer Zuständigkeit zu unterstellen, führte sie daher dazu, den Begriff „Handwerk“ über den geschichtlichen Sinn hinaus auszudehnen und dementsprechend den Begriff der „Fabrik“ einzuschränken.

¹⁾ Vorgetragen auf den Hauptversammlungen des Verbandes deutscher Maschinenfabrikanten für die Bauindustrie und des Vereines der Fabrikanten landwirtschaftlicher Maschinen und Geräte am 10. und 13. Oktober 1913.

Nach dem geltenden Recht kann eine Entscheidung, ob ein Fabrik- oder ein Handwerksbetrieb vorliegt, in mehrfacher Hinsicht notwendig werden. Die wichtigsten Fälle sind folgende:

1. in Anwendung des § 100 f, Abs. 1, Ziffer 1, RGO, wo es sich um die Frage der Zwangsmitgliedschaft eines Betriebes bei einer Zwangsinnung handelt;
2. in Anwendung des § 1031, Abs. 1, Satz 2, RGO, wo es sich um die Frage handelt, ob ein Betrieb zu den Kosten der Handwerkskammer heranzuziehen ist;
3. in Anwendung der §§ 1 und 4 HGB, wo zu entscheiden ist, ob der Inhaber des Betriebes zur Handelskammer oder zur Handwerkskammer beitragspflichtig ist, d. h. ob er Vollkaufmann im Sinne des HGB oder Handwerker ist;
4. in Anwendung der §§ 129 bis 132 a RGO. Hier handelt es sich darum, festzustellen, ob die in einem Betrieb gehaltenen Lehrlinge den Bestimmungen für Handwerker hinsichtlich des Lehrlingsverhältnisses unterliegen oder nicht.

In Streitfällen unter 1 und 2 entscheiden die Verwaltungsbehörden, in dem unter 3 genannten Fall die Verwaltungsgerichte, in dem unter 4 genannten Fall die ordentlichen Gerichte.

In der Spruchpraxis kommen so leicht Widersprüche vor, und die Handwerkerkammern forderten daher früher in Denkschriften und Eingaben und in den sogenannten Handwerker-Konferenzen mit Vertretern der Regierung nachdrücklich, daß alle Entscheidungen, ob ein Betrieb als Handwerksbetrieb oder Fabrikbetrieb anzusehen sei, an eine und dieselbe Stelle, und zwar an die Verwaltungsgerichte oder an kollegiale Behörden nach § 21 RGO zu überweisen seien, und haben ferner die reichsgesetzliche Einsetzung von einheitlich entscheidenden letzten Instanzen für die einzelnen Bundesstaaten beantragt. Die Regierung hatte eine einheitliche Regelung schließlich auch schon zugesagt, aber im Jahre 1911 hat der Ausschuß des deutschen Handels- und Gewerbekammertages die Forderung eines einheitlichen Instanzenzuges plötzlich fallen gelassen, „da die Gefahr vorliege, daß gerade dem Handwerk nicht erwünschte Behörden einheitlich maßgebend gemacht würden“.

Im allgemeinen legen sowohl die Verwaltungsbehörden wie auch die Verwaltungsgerichte ihren Entscheidungen die Merkmale zugrunde, welche von dem Reichsgericht in verschiedenen Entscheidungen für das Vorliegen eines Fabrikbetriebes aufgestellt worden sind. Danach ist für eine Fabrik wesentlich, daß der Umfang der Herstellung und der Einrichtung der Fabrik eine gewisse Größe hat, daß die Produktion auf einem weitentwickelten System der Arbeitsteilung beruht, daß sich der Unternehmer hauptsächlich auf die Leitung beschränkt und daß sich der Betrieb in Räumen, die vom Unternehmer bereit gestellt sind, vollzieht.

Nicht unbedingt ausschlaggebend, wenn auch für die Kennzeichnung des Betriebes von Wert, ist nach dem Reichsgericht noch folgendes: die Zahl der Arbeiter, die Verwendung von Maschinen, der Umstand, daß entweder auf Bestellung oder auf Vorrat gearbeitet wird und der Umfang des Absatzes.

Demgegenüber faßte die Handwerkskammer zu Berlin am 29. Dezember 1904 folgenden Beschluß:

„Als Fabriken sind sämtliche Betriebe zu betrachten, in denen durch Teilarbeit erzeugte Massenartikel maschinell durch „nicht“ handwerksmäßig ausgebildete Arbeiter auf Vorrat für den Handel hergestellt werden. Zum Handwerk gehört jeder Betrieb, der mit handwerksmäßig ausgebildeten Arbeitskräften Arbeiten oder Waren herstellt; Umfang, Größe des Betriebes, technische und kaufmännische Einrichtung, sowie die Zahl der beschäftigten Arbeiter und Verwendung von Hilfsmaschinen sind nicht entscheidend. Derartige Betriebe haben zu den Wohlfahrtseinrichtungen der Innungen sowie zu den Kosten der Handwerkskammern beizutragen.“

Ähnlich verlangte die Denkschrift des Deutschen Handwerks- und Gewerbe-Kammertages vom Januar 1907, daß neben der Art der Arbeitsteilung und der mehr oder minder umfassenden Verwendung von Arbeitsmaschinen zur Kennzeichnung eines Handwerksbetriebes maßgeblich sein müsse:

die mehr mechanische oder kunstgemäße Mitwirkung der Arbeiter, die vorwiegende Beschäftigung von handwerksmäßig und in mehrjähriger Lehrzeit ausgebildeter Gesellen (Gehülfen) oder ungelerten Arbeitern, die Herstellung der Gegenstände auf Bestellung und Einzelverkauf oder auf Vorrat und zum Massenabsatz (Halbfabrikate und Massenartikel), die Beschäftigung von Lehrlingen, die eine handwerksmäßige Ausbildung erhalten, oder von jugendlichen Arbeitern,

und im Jahre 1911 legte „Das deutsche Handwerksblatt“, das amtliche Organ des Handwerkes, die Äußerung der Handwerkskammer Dortmund dar,

„daß als Handwerk alle diejenigen Betriebe erklärt werden müßten, deren Produktion und Fortbestand in der Hauptsache nur mit gewerblich gelernten Arbeitern (Gesellen) aufrecht zu erhalten sei“,

und wies darauf hin, daß eine Anzahl Kammern das Hauptgewicht darauf legten, daß Betriebe mit vorwiegend gelernten Handwerksgelesen unter allen Umständen den Handwerksbetrieben zuzurechnen seien, ferner daß die Betriebe, welche Lehrlinge ausbilden, vor allen Dingen zu den Kosten der Handwerkskammern hinzugezogen werden müßten.

Die dauernden Versuche der Handwerkskammern, gerade die Großbetriebe mit ihren bedeutenden Beiträgen unter ihre Zuständigkeit zu bringen, führten zu dem Satze von grundlegender Bedeutung, daß auch im Handwerk Großbetriebe, ein „Großhandwerk“, möglich seien, und daß auch diese der Handwerkskammer unterstehen müßten.

Die Industrie wird der Entwicklung dieses Begriffes „Großhandwerk“ besondere Beachtung schenken müssen; denn die Kammern haben schon verschiedene ihnen günstige Gerichtsentscheidungen erzielt, wonach z. B. die handwerksmäßigen Arbeitsgewerbe, im Gegensatz zur handwerksmäßigen Warenerzeugung, begrifflich überhaupt nicht in Fabrikbetriebe sollen übergehen können, und daß gerade die rein individuelle Bedienung des Kunden ein ausschlaggebendes Merkmal des Handwerkes sei. In der im April 1911 im Reichsamt des Innern mit Vertretern der Regierung abgehaltenen sogenannten Handwerkerkonferenz forderten die Vertreter des Handwerkes, daß für die Entscheidung, ob ein Betrieb als Handwerk oder Fabrik anzusehen

sei, folgende Rechtsvermutung für den Charakter des „Großhandwerkes“ zu beachten sei:

Betriebe größeren Umfanges, auch wenn sie mechanische Triebkräfte und Werkzeugmaschinen benutzen, gelten im Zweifel dann als Handwerksbetrieb, wenn die Art ihres Betriebes die vorwiegende Beschäftigung von Personen erfordert, die in mehrjähriger Lehrzeit die grundlegenden Kenntnisse und Fähigkeiten zur kunstgerechten Ausführung der in ihrem Gewerbe vorkommenden Arbeiten erworben haben, so daß sie imstande sind, auf Grund dieser erlernten Tätigkeit ein selbständiges Gewerbe betreiben zu können.

Nach Mitteilung über die letzten Konferenzen soll die Berechtigung des Begriffes „Großhandwerk“ von den Vertretern der Regierung grundsätzlich anerkannt und seine Berücksichtigung in der Gewerbeordnung zugesagt sein.

Mit dem Hinweis auf die Möglichkeit des Großhandwerkes suchen die Handwerkskammern vor allem durchzusetzen, daß auch Handwerksbetrieben, welche der Handwerkskammer unterstehen, die Möglichkeit gegeben wird, nach § 2 des HGB als Handelsgewerbe eingetragen zu werden. Diese Forderung ist auf den ersten Blick ganz unbedenklich, ihre Erfüllung stellt aber die notwendige Voraussetzung dar für die Einbeziehung der industriellen Großbetriebe in den Bereich der Handwerkskammern. Große Berliner Maschinenfabriken haben z. B. die Aufforderung erhalten, für ihre Schmiede usw. den Innungen beizutreten; ganz kürzlich ist eine Firma des Vereines deutscher Maschinenbau-Anstalten mit rd. 100 Beschäftigten auf Zugehörigkeit zur Handwerkskammer verklagt worden. Hinderlich ist den Handwerkskammern vorläufig bei einem solchen Vorgehen, daß sie doch nicht die Löschung solcher Firmen im Handelsregister verlangen können.

Wie schon angedeutet ist, hat die Erklärung eines Betriebes als Handwerksbetrieb eine große Anzahl zum Teil recht einschneidender Folgen für ihn; er fällt unter das Aufsichtsrecht der Handwerkskammer, er wird innungspflichtig und untersteht der Aufsicht der Innung, vor allem aber fällt er unter die vielfachen Vorschriften über die Ausbildung der Handwerkslehrlinge, die §§ 129 bis 132a RGO, welche die Befugnis zur Anleitung von Lehrlingen, die Erteilung des Gesellen- und Meistertitels regeln, die Anmeldung der Lehrlinge zur Lehrlingsrolle der Handwerkskammer und Ablegung der Gesellenprüfung der Lehrlinge fordern, die Höchstzahl der Lehrlinge beschränken usw. Dem betreffenden Betriebe wird eben die weitgehende Gewerbefreiheit der Industrie entzogen, und er wird der Gewerbebeschränkung des Handwerkes unterstellt.

Sobald ein Betrieb derartige Folgen unmittelbar vor sich sieht, wird er sich natürlich mit allen Kräften gegen die Versuche der Handwerkskammer, ihn heranzuziehen, zur Wehr setzen. Als bedeutend weniger bedenklich wird es meist angesehen, wenn nur ein Geldbeitrag, scheinbar ohne weitere Folgen, von dem industriellen Betrieb für die Handwerkskammer verlangt wird. An diesen Geldbeiträgen ist andererseits den Handwerkskammern aber sehr gelegen, um ihre Organisationen weiter ausbauen zu können und größere Mittel zur Verfügung zu haben. Daher geht neben den Bestrebungen der Handwerkskammer auf Ausdehnung des Begriffes des Handwerkes die Forderung, daß die Industrie aus verschiedenen Gesichtspunkten zu Beiträgen für die Handwerkskammern heranzuziehen sei.

Im Jahre 1904 beschloß der Deutsche Handwerker- und Gewerbeammertag zu Lübeck:

„Der Ausschuß wird beauftragt, bei der Reichsgesetzgebung dahin zu wirken, daß alle Betriebe, in welchen Arbeiter handwerksmäßig ausgebildet oder handwerksmäßig vorgebildete Arbeiter beschäftigt werden, zur Beitragleistung an die Handwerkskammer verpflichtet sind“,

und ähnlich der Allgemeine deutsche Innungs- und Handwerkertag zu Hamburg:

„. . . die gesetzgebenden Körperschaften, sowie die Reichsregierung zu ersuchen, gesetzliche Bestimmungen dahingehend zu erlassen, daß alle Großbetriebe, welche handwerksmäßig vorgebildete Arbeiter beschäftigen, zu den Wohlfahrtseinrichtungen der Innungen und Handwerkskammern, als Fortbildungsschulen, Herbergwesen, Arbeitsnachweise und sonstige Einrichtungen für Lehrlinge und Gehülfen, Beiträge zu leisten haben.“

Eine ganze Reihe von Vorschlägen brachte dann eine Umfrage des Deutschen Handwerks- und Gewerbeammertages vom Jahre 1911. 25 Kammern stellten sich auf den Standpunkt,

„daß die Zahl der in Fabriken beschäftigten handwerksmäßig ausgebildeten Personen hierfür entscheidend sein soll.“

22 Kammern wünschten teils, daß die den gelernten Arbeitern gezahlte Lohnsumme bestimmend für die von den Fabrikbetrieben zu leistenden Beiträge sein sollte, teils, daß die Fabrikbetriebe die gleichen Beiträge für ihre gelernten Gehülfen und Lehrlinge an die Handwerkskammern zahlen sollten, wie die Handwerker.

Die Handwerkskammer Heilbronn führt aus:

„Ein handwerksmäßig vorgebildeter Fabrikgeselle entspricht einem Gewerbesteuerkapital von 1000 M. Für 1000 M Gewerbesteuerkapital sind zu zahlen 10 M an Handwerkskammerunterlage, also zahlt der Industrielle das Vielfache dieser Einheit entsprechend der Zahl seiner Handwerksgelesen.“

Dazu betonte der Syndikus des Handwerks- und Gewerbeammertages, Dr. Meusch, daß zwar die früher aufgestellte Forderung auf Beitritt juristischer Personen zu den Organisationen des Handwerkes auf Grund der Gesetze nicht haltbar sei, daß aber wohl eine Forderung zur Verpflichtung von juristischen Personen zu Beitragleistungen an die Organisationen des Handwerkes erhoben werden könne, und er schlug demgemäß als einfachsten Weg für die Einziehung der Beiträge vor, daß einfach ein Teil der Beiträge der Industrie für die Handelskammer an die Handwerkskammer abgeführt werden solle.

Begründet werden diese Forderungen nach Beiträgen der Industrie zu den Handwerkskammern vor allem mit der Behauptung, daß die Industrie infolge ihrer Betriebsweise, der weitgetriebenen Arbeitsteilung und der Akkordarbeit zum großen Teil gar nicht in der Lage sei, den Nachwuchs ihrer Arbeiterschaft selbst heranzubilden, daß sie daher in außerordentlichem Umfang im Handwerk ausgebildete Arbeiter verwende, diese also eine ganz beträchtliche Leistung für die Industrie dauernd übernehme, die Industrie mittelbar und unmittelbar aus den Wohlfahrtseinrichtungen für die Lehrlings-

ausbildung Nutzen ziehe, und daß so die Lehrlingsausbildung für das Handwerk zu einer einseitigen, ungerechten Belastung werde, die gerade den wirtschaftlich schwächeren Teil treffe.

Zur statistischen Begründung dieser Behauptungen hat man sich einmal auf die Ergebnisse der Gewerbezahlung von 1895 zu stützen gesucht, wonach in den Kleinbetrieben mit 1 bis 5 Personen etwa viermal, in den mittleren Betrieben mit 6 bis 20 Personen etwa dreimal soviel Lehrlinge ausgebildet würden, als in den Großbetrieben mit mehr als 20 Personen, und ferner auf eigene Erhebungen der Handwerkskammern, wonach eine große Zahl der im Handwerk ausgebildeten Gesellen in die Fabriken übergegangen sein sollte. Diese Beweisführung kann aber als stichhaltig nicht angesehen werden und ist auch von industrieller Seite als irreführend angefochten und widerlegt worden.

Die Vertretungen des Handwerkes haben es besonders verstanden, die politischen Parteien für ihre Wünsche zu gewinnen, was in zahlreichen Initiativanträgen zum Ausdruck gekommen ist. In Beschlüssen vom 8. Januar 1908 und vom 2. März 1910 hat der Reichstag die Verbündeten Regierungen um eine gesetzliche Regelung der Frage ersucht, und im Jahre 1912 nahmen Anträge der Reichspartei, des Zentrums, der Nationalliberalen, der deutsch-konservativen Partei und der Wirtschaftlichen Vereinigung zum Teil wörtlich die Forderungen der Handwerkskammern auf. Eine Eingabe des Hansabundes verlangte ebenfalls, daß alle Betriebe, in denen handwerksmäßig ausgebildete Arbeiter tätig sind, mit einem Beitrag von 50 Pf für jeden Arbeiter zu den Kosten der Handwerkskammer herangezogen werden sollten. Dafür solle die Fürsorge der Handwerkskammer für die technische und sittliche Förderung des gewerblichen Nachwuchses auf alle beitragspflichtigen Betriebe ausgedehnt werden, und der Industrie solle dann hinsichtlich der Verwendung der gezahlten Beiträge eine gewisse Teilnahme eingeräumt werden.

Die Industrie hat sich, besonders durch die beiden großen Körperschaften des Deutschen Handelstages und des Zentralverbandes Deutscher Industrieller, energisch gegen diese Forderung der Handwerkskammern gewehrt und darauf hingewiesen, daß das Handwerk gerade an der Möglichkeit, so viele Lehrlinge annehmen und nachher an die Industrie abgeben zu können, ein außerordentliches Interesse habe, da es einerseits die Lehrlinge als billige Arbeitskräfte ausnutze, andererseits gar nicht so viel selbständige Handwerker ernähren könne, als es Lehrlinge ausbilde, daß ferner die Industrie schon in weitem Umfange Lehrlinge ausbilde und infolge der wachsenden Anforderungen an die industrielle Arbeiterschaft in immer steigendem Maße der Lehrlingsausbildung ihre besondere Aufmerksamkeit zuwende, daß endlich das Handwerk vor allem in sehr vielen Industriezweigen gar nicht in der Lage sei, die Lehrlinge für die industrielle Betriebs- und Arbeitsweise genügend auszubilden. Der Verein deutscher Maschinenbau-Anstalten konnte z. B. durch die Erhebungen unter seinen Mitgliedfirmen nachweisen²⁾, daß die in ihm vereinigte Maschinenindustrie schon heute so viele Lehrlinge ausbildet, wie

²⁾ Bericht über die ordentliche Hauptversammlung des Vereines deutscher Maschinenbau-Anstalten am 29. März 1912, Drucksache 1912 Nr. 7 des Vereines deutscher Maschinenbau-Anstalten.

zum Ersatz ihrer Arbeiterschaft erforderlich sind, selbst unter Berücksichtigung eines gewissen Abflusses an diejenigen Betriebe, an welche Maschinen geliefert werden und welche geschulte Schlosser zur Wartung und Ausbesserung ihrer maschinellen Anlagen nötig haben und diesen Bedarf aus den Betrieben ihrer Lieferer decken. Auch der Deutsche Ausschuß für technisches Schulwesen hat durch eingehende Erhebungen festgestellt³⁾, daß die von den Vertretungen des Handwerkes vorgebrachten Begründungen nicht stichhaltig sind, wenigstens soweit die mechanische Industrie in Betracht kommt.

Die Regierung war durch die Agitation der Handwerker schon fast für deren Wünsche gewonnen worden; im Jahre 1907 hatte der Minister für Handel und Gewerbe im preußischen Abgeordnetenhaus die Berechtigung der Handwerkerforderungen grundsätzlich anerkannt. Eine Untersuchung der Preußischen Regierung in sieben Regierungsbezirken zeigte dann aber, daß die Lehrlingsausbildung in der Industrie stark im Zunehmen und die Zahl der im Handwerk ausgebildeten industriellen Arbeiter im Abnehmen begriffen ist. Die Handwerker gaben ihre Bemühungen aber nicht auf, sie zweifelten die Richtigkeit der Ergebnisse an, und so erklärte der Staatssekretär des Innern am 5. März 1912 im Reichstage, daß er bereit sei,

„mit den Verbündeten Regierungen in eine Erörterung einzutreten, ob diese Frage vielleicht in der Weise gelöst werden könne, daß man eine ähnliche Regelung wie bei den Fortbildungsschulen eintreten lasse. Man könne die Möglichkeit schaffen, daß man durch Ortsstatut die Pflicht der Industrie, zu den Kosten der Lehrlingsausbildung bei den Handwerksorganisationen beizutragen, regelt, und man könne vielleicht auch der Aufsichtsbehörde die Möglichkeit geben, in Ermangelung eines solchen Ortsstatutes eine entsprechende Anordnung zu erlassen“.

Die Folge waren die bekannten Handwerkerkonferenzen im Reichsamte des Innern.

Besonders verwickelt wurden diese Verhältnisse noch durch die Bestrebungen der Handwerkskammern, mittelbar dadurch einen Einfluß auf die industriellen Werke zu erhalten, daß sie behaupteten, die besonderen Vorschriften der Gewerbeordnung für Handwerkslehrlinge, insbesondere über die Ausbildung der Lehrlinge, seien auch auf handwerksmäßig auszubildende Lehrlinge in Fabriken auszudehnen, daß also die mit der Ausbildung Betrauten die Befugnis zur Anleitung von Lehrlingen nach § 129 und 129 a RGO besitzen müßten, daß die Lehrlinge zur Lehrlingsrolle der Handwerkskammer anzumelden und zu den Gesellenprüfungen vor der Handwerkskammer anzuhalten seien, woraus sich dann auch ergeben hätte, daß der Handwerkskammer ein Aufsichtsrecht über die Ausbildung in den Werkstätten zustehen müsse.

Mehrere von den Handwerkskammern eingeleitete Strafverfahren fielen wirklich zu ungunsten der Betriebe aus, die Oberlandesgerichte Breslau und Naumburg dehnten die betreffenden Vorschriften der RGO auch auf Lehrlinge in Fabriken aus. Hiergegen setzte nun aber eine lebhaftere Bewegung

³⁾ Abhandlungen und Berichte über Technisches Schulwesen, herausgegeben vom Deutschen Ausschuß für technisches Schulwesen. Bd. III. Leipzig, B. G. Teubner.

der industriellen Vertretungen ein, und es gelang dann auch, spätere Entscheidungen, insbesondere des Oberlandesgerichtes Köln, herbeizuführen, welche feststellten, daß die besonderen Vorschriften für Handwerker der RGO für Fabrikbetriebe keine Bedeutung haben. Auch ein Entscheid des preußischen Ministers für Handel und Gewerbe stellte sich auf diesen Standpunkt, so daß dieser Versuch der Handwerkskammern als gescheitert anzusehen ist.

Manche Kammern versuchen nun aber, das, was nicht zu erzwingen ist, auf Umwegen durch gelegentliche Vereinbarungen zu erreichen, und zwar, wenn Fabriklehrlinge die Gesellenprüfung vor der Handwerkskammer abzulegen wünschen. Da die Berechtigung, als selbständiger Handwerker den Titel „Meister“ zu führen und Lehrlinge anzuleiten, von der vorherigen Ablegung der Gesellenprüfung abhängig ist, so weisen manche wohlmeinende industrielle Firmen ihre Lehrlinge auf die Ablegung der Gesellenprüfung vor der Handwerkskammer hin, damit sie sich die Möglichkeit des späteren Übertrittes zum Handwerk offen halten. Während nun manche Handwerkskammern die Prüfung solcher Industrielehrlinge ablehnen, stellen andere mit Erfolg die Bedingung, daß dann die Lehrlinge auch zur Lehrlingsrolle der Handwerkskammer angemeldet und die Anmeldegebühr für sie bezahlt werden müsse; sie gehen sogar noch weiter und fordern auch, daß die mit der Ausbildung der Lehrlinge betrauten Werkmeister usw. die Befugnis zur Anleitung von Lehrlingen nach § 129 und 129a RGO besitzen müssen. Derartige Bedingungen sollten immer von den industriellen Werken abgelehnt werden, und zwar in Preußen einfach durch Hinweis auf den vom Oberpräsidenten der Rheinprovinz bekanntgegebenen Bescheid des preußischen Ministers für Handel und Gewerbe vom 20. April 1911, wonach die Handwerkskammern nach dem Gesetz verpflichtet sind, Lehrlinge der Industrie für die betreffenden Handwerke zu prüfen, daß sie aber keine weitere Bedingung als höchstens eine mäßige Erhöhung der Prüfungsgebühr hieran knüpfen dürfen. Etwas eigenartig berührt daneben, daß die bayerische Staatsregierung kürzlich in einem Erlasse die Benutzung der von den Handwerkskammern aufgestellten Lehrverträge auch für industrielle Lehrlinge, und ebenso die freiwillige Anmeldung dieser Lehrlinge zur Lehrlingsrolle der Handwerkskammern empfiehlt.

Ein weiterer Gesichtspunkt ist in neuerer Zeit in dieser Frage der Gesellenprüfung noch dadurch hinzugekommen, daß manche Firmen, besonders der mechanischen Industrie, allgemein eine Abschlußprüfung für ihre Lehrlinge wünschen, um das Interesse für die Ausbildung zu wecken, den Eifer der Lehrlinge zu fördern und die Stellung der Industriefacharbeiter zu heben. Dazu wäre diesen Firmen erwünscht, daß auch eine gewisse amtliche Anerkennung und Berechtigung mit diesen Prüfungen verbunden wäre, eine solche ist aber unter den geltenden Gesetzen nur dann möglich, wenn die Prüfungen vor den Prüfungsausschüssen der Handwerkskammern abgelegt werden.

Die in diesen Prüfungsausschüssen sitzenden Handwerker sind aber meistens gar nicht in der Lage, die Ausbildung der Lehrlinge im Sinne der Firmen beurteilen zu können, und daher ist vorgeschlagen worden, daß die Ausschüsse zur Prüfung von Fabriklehrlingen von den Handwerkskammern auf Grund besonderer Vereinbarung mit den Firmen teils aus Vertretern der Handwerker, teils aus Vertretern der Industrie zusammengesetzt werden soll-

ten. Obwohl ein Zusammenarbeiten von Handwerk und Industrie auf Gebieten mit gemeinsamen Interessen sicherlich zu wünschen ist, so bestehen doch noch erhebliche Bedenken, ob nicht hier die Industrie selbst dem Bestreben der Handwerkskammern, Einfluß auf die Industrie zu gewinnen, in unerwünschter Weise Vorschub leistet, und ob die Industrie nicht lieber anstreben sollte, ganz selbständig eigene Prüfungseinrichtungen für ihre Lehrlinge zu schaffen, und für diese dann ähnliche Berechtigungen, wie sie für die Gesellenprüfung des Handwerkes bestehen, verlangen sollte. Die Meinungen darüber sind auch in der Maschinenindustrie noch sehr geteilt. Während eine ganze Reihe bedeutender Werke Abschlußprüfungen für Industriehrlinge überhaupt für unerwünscht erklärt, sind in Süddeutschland, besonders in Bayern, schon mehrfach Vereinbarungen mit Handwerkskammern getroffen worden; an anderen Orten wird über derartige Abmachungen zurzeit noch verhandelt. Es wird hier besonders Aufgabe des Vereines deutscher Maschinenbau-Anstalten sein müssen, die Ansichten weiter zu klären; der Verein hat zu diesem Zwecke gemeinsam mit dem Gesamtverband deutscher Metallindustrieller einen Ausschuß eingesetzt.

Auch in diesem Punkte hat jedoch die königlich bayerische Staatsregierung schon weitgehend Stellung genommen, indem sie vor kurzem den bayerischen Handelskammern in einem Erlaß dringend nahe gelegt hat, dem Vorgehen der Kammern in den Regierungsbezirken Pfalz, Oberpfalz und Schwaben zu folgen und ähnliche Vereinbarungen über die Prüfung von „Fabrik-Handwerkslehrlingen in der Industrie“ durch Prüfungsausschüsse des Handwerkes zu schließen. Diese Abkommen haben aber nach einer Mitteilung des Bayerischen Industriellen-Verbandes, München, mit einigen Abweichungen im wesentlichen folgenden Inhalt:

1. Bei den Ausschüssen der Innungen (und Gewerbevereinen) für die Gesellenprüfung der Fabriklehrlinge sollen Vertreter der Industrie (Ingenieure und Werkmeister einerseits, Vorarbeiter oder handwerksmäßig ausgebildete Gesellen oder Arbeiter andererseits) in gleicher Zahl wie die Vertreter des Handwerkes unter Beachtung des § 131 Absatz 1 und 2 RGO mit gleichem Stimmrecht zugezogen werden.
2. Zu den Prüfungen sollen nur solche Fabriklehrlinge zugelassen werden:
 - a) die unter Zahlung der Einschreibgebühren zur Lehrlingsrolle der Handwerkskammer, wenn auch erst kurz vor der Prüfung, angemeldet sind;
 - b) mit denen entsprechend § 126 b RGO Lehrverträge abgeschlossen sind;
 - c) denen von den Arbeitgebern zur Anfertigung der Prüfungsarbeiten die erforderliche Zeit, Arbeitsgelegenheit und Arbeitsmaterialien gewährt werden.
3. Für die Prüfung der Fabriklehrlinge ist die gleiche Gebühr wie bei den Handwerkslehrlingen zu zahlen.

Ob die Bedenken wirklich ganz gegenstandslos sind, daß sich aus solchen Vereinbarungen im weiteren Verlauf eine Verpflichtung der Fabrikbetriebe zur Anmeldung der Lehrlinge bei der Handwerkskammer, oder eine Befugnis der Handelskammer, die Ausbildung der Lehrlinge in den Fabriken zu überwachen, entwickeln könnte, erscheint noch nicht zweifelsfrei.

Dabei ist auch schließlich noch der Bestrebungen des Handwerkes auf eine allgemeine Erweiterung der Pflichten des Lehrherrn in bezug auf die fachliche Ausbildung des Lehrlings zu gedenken, die für Fabrikbetriebe recht bedenklich werden könnte. Nach § 127 RGO ist der Lehrherr verpflichtet, den Lehrling in den in seinem Betriebe vorkommenden Arbeiten des Gewerbes den Zwecken der Ausbildung entsprechend zu unterweisen. Die Handwerker weisen nun darauf hin, daß in manchen Gewerben, z. B. in Fahrradreparaturwerkstätten, die Ausbildung der Lehrlinge sehr einseitig sei, und fordern eine Ergänzung des § 127 RGO dahin, daß die Lehrlinge außer in den in dem Betriebe des Lehrherrn vorkommenden Arbeiten auch „in den anderen allgemein erforderlichen Handgriffen und Fertigkeiten auszubilden seien“. So wünschenswert an sich für die Ausbildung der jungen Leute eine derartige Bestimmung sein mag, so bedenklich ist sie in ihrer allgemeinen Form doch, wenn sie als gesetzliche Bestimmung hingestellt und etwa die Aufsicht über ihre Durchführung Organen des Handwerkes übertragen werden sollte.

Im Zusammenhang mit sowohl bei den Verhandlungen im Reichsamte des Innern gegebenen als auch in dem erwähnten Erlaß der königlich bayerischen Regierung ausgesprochenen Anregungen zu friedlichem Zusammenarbeiten von Industrie- und Handwerkvertretungen hat nun aber auch seit einem Jahre die Frage der Beiträge der Industrie zu den Kosten der Handwerkskammern eine überraschende Wendung genommen. In der letzten sogenannten Handwerkerkonferenz im Reichsamte des Innern im Juli 1912 haben die Vertreter des Handwerkes die vorher so leidenschaftlich über ein Jahrzehnt lang vertretenen Forderungen plötzlich zurücktreten lassen. Im Reichstage teilte darüber der Staatssekretär des Innern Dr. Delbrück am 16. Januar d. J. folgendes mit:

„Bei dieser Besprechung haben zunächst die Vertreter des Handwerkes anerkannt, daß die finanzielle Bedeutung der Beteiligung der Industrie an den Kosten der Lehrlingsausbildung von ihnen wohl überschätzt sei. Sie haben aber einen anderen Gesichtspunkt, und nach meiner Meinung mit Recht, in den Vordergrund geschoben. Sie haben gesagt, uns liegt auch wenig an der materiellen Unterstützung, die uns die Beteiligung der Industrie etwa bieten könnte, sondern vielmehr an dem idealen Ziele eines Zusammenarbeitens mit den großen Betrieben da, wo wir gemeinsame Aufgaben zu erfüllen haben. . . . Das Ergebnis der Besprechung ist schließlich gewesen, daß man jedenfalls zurzeit eine gesetzliche Reglung dieser Frage im Sinne einer zwangsweisen Heranziehung der Industrie nicht mehr urgiert und daß die Handwerkskammern und die Handelskammern zu gemeinsamen Ausschüssen zusammentreten sollen, um diese und andere gemeinsame Interessen in gewissen periodischen Wiederholungen miteinander zu regeln und zu fördern.“

Beachtenswert ist aber auch, daß die Denkschrift des Deutschen Handwerks- und Gewerkekammertages vom Oktober 1912 zu der Einigung auf jener Handwerkerkonferenz bereits bemerkt: Falls sich herausstellen sollte, daß ein gedeihliches Zusammenwirken auf der Grundlage der freiwilligen Vereinbarung nicht möglich sei, werde der Kammertag auf seiner Forderung nach einer gesetzlichen Reglung beharren müssen.

Die Auffassung liegt also sehr nahe, daß die Vertretungen des Handwerkes von ihren grundsätzlichen, den Interessen der Industrie entgegenstehenden Bestrebungen nichts preisgegeben haben, wenn sie es auch im Augenblick für angezeigt halten, sie nur auf dem Wege der gütlichen Vereinbarung zu betreiben.

Für die Industrie ergibt sich aus alledem die Pflicht, das Vorgehen der Handwerkervertretungen aufmerksam zu verfolgen und ihnen gegenüber von dem grundsätzlichen Standpunkt der Industrie nichts preiszugeben, anderseits aber den Umstand, aus dem die Handwerker ihre zuweit gehenden Forderungen zum Teil herzuleiten suchen, daß nämlich die Industrie der eigenen Lehrlingsausbildung zu wenig Aufmerksamkeit widmet, möglichst bald und vollständig zu beheben.

Da eine gesetzliche Regelung zur Zeit nach den verschiedentlichen Erklärungen der Regierungen kaum zu erwarten sein dürfte, so werden zweckmäßig die Vertretungen von Industrie und Handwerk versuchen, zu gemeinsamer Arbeit, namentlich auf dem Gebiete des Lehrlingswesens, zusammenzutreten und persönliche Arbeit zu leisten, was im allgemeinen Interesse nur zu begrüßen wäre.

DIE FINANZIELLEN ERGEBNISSE DER DEUTSCHEN MASCHINENBAU-AKTIENGESELLSCHAFTEN im Jahre 1912.

Von Dipl.-Ing. ERNST WERNER, Berlin.

Vorbemerkung.

Die in den beigegebenen Zahlentafeln berechneten Rentabilitätszahlen und die weiterhin ermittelten Zahlen sind einer von mir im Auftrage des Vereines deutscher Maschinenbau-Anstalten veranlaßten Arbeit entnommen; sie sind wie in den Vorjahren 1908 bis 1911 auf Grund von Geschäftsberichten, die mir von den in Betracht kommenden Maschinenbau-Aktiengesellschaften eingesandt worden sind, unter Beachtung genau derselben Leitsätze bestimmt worden, wie diese den finanziellen Ergebnissen der deutschen Maschinenbau-Aktiengesellschaften für das Jahr 1909 zugrunde gelegt wurden.

1. Der Bestand.

Im Handbuch der deutschen Aktiengesellschaften sind unter Beachtung der für die vorliegende Untersuchung maßgebenden Leitsätze im ganzen 312 Maschinenbau-Aktiengesellschaften mit einem Gesamt-Aktienkapital (nominal) von 750 Millionen M aufgeführt.

Von diesen 312 Maschinenbau-Aktiengesellschaften konnten jedoch nur 260 Gesellschaften mit 679 Millionen M statistisch verwendet werden.

Gemäß den in den vorjährigen Untersuchungen eingehend dargelegten Leitsätzen mußten alle die Aktiengesellschaften, welche

1. sich in Liquidation befanden,

2. in Konkurs geraten waren,

unberücksichtigt bleiben; ferner mußten ausscheiden:

3. alle die Aktiengesellschaften, von denen kein Geschäftsbericht zu erlangen war, und
 4. die Gesellschaften, die im Jahre 1912 gegründet sind, eine Bilanz jedoch erstmals im Jahre 1913 ziehen.
- Schließlich sind
5. die Gesellschaften unberücksichtigt geblieben, die im Geschäftsjahre 1912 in Sanierung begriffen waren.

	Aktiengesellschaften	Anzahl	nominelles Aktienkapital	vH
1	in die Statistik aufgenommen	260	678 740 514	90
2	mit unvollständiger oder keiner Bilanz . .	28	25 453 000	3
3	in Sanierung begriffen	10	26 888 000	4
4	bei denen Bilanz erstmals 1913 gezogen wird	6	12 650 000	2
5	in Liquidation	5	4 068 800	} 1
6	in Konkurs	3	2 577 000	
	zusammen	312	750 377 314	100

Faßt man die unter 1 bis 4 in obiger Zusammenstellung aufgeführten Gesellschaften zusammen, so erhält man für das Jahr 1912 im ganzen 304 tätige Maschinenbau-Aktiengesellschaften mit einem Aktienkapital von 744 Millionen M.

2. Die Bilanztermine.

Die nachstehende Zusammenstellung gibt über die Verschiedenartigkeit der Bilanztermine Aufschluß:

Bilanz	Anzahl der Gesellschaften	nominelles Aktienkapital	vH
31. März	23	45 630 000	7
30. Juni	78	224 309 000	33
30. September	35	57 144 000	8
31. Dezember	100	298 070 800	44
	236	625 153 800	92
zu andern Zeitpunkten . . .	24	53 586 714	8
zusammen	260	678 740 514	100

3. Kapitalien.

Im Bilanzjahre 1912 sind 260 Aktiengesellschaften mit einem Gesamt-Aktienkapitale (nominell) von 679 Millionen M untersucht worden; das diesem Aktienkapital entsprechende tatsächlich von den Aktionären in das Unternehmen eingebrachte Kapital beträgt 861 Millionen M. Das tatsächlich von den Aktionären in das Unternehmen eingebrachte Kapital ist somit 1,27 mal

höher als das zugehörige nominelle Aktienkapital. Diese Verhältniszahl ist gleich der aus den Jahren 1910 und 1909, während sie von der Zahl aus dem Jahre 1911 nur um 0,01 abweicht.

Das Gesamt-Gründungskapital beträgt 371 Millionen M, während das Gesamt-Aktienkapital (nominell) einen Wert von 679 Millionen M aufweist; es hat somit ein Zuwachs von 45,3 vH stattgefunden.

Unter den untersuchten 260 Aktiengesellschaften mit einem nominellen Aktienkapitale von 679 Millionen M sind 204 Aktiengesellschaften mit einem zugehörigen nominellen Aktienkapitale von 537 Millionen M, die feste Verschuldungen (Hypothesen, Obligationen usw.) aufweisen. Die Gesamtsumme der festen Verschuldungen beträgt 220 Millionen M.

Die echten Reserven der 260 Aktiengesellschaften betragen 192 Millionen M.

Das in der deutschen Maschinenindustrie angelegte Unternehmungskapital beträgt somit 870 Millionen M und das werbende Kapital 1074 Millionen M.

Von den untersuchten 260 Aktiengesellschaften mit 679 Millionen M Aktienkapital (nominell) sind 131 Gesellschaften mit 470 Millionen M Aktienkapital bei der Börse zugelassen.

Dem Aktienkapitale von 470 Millionen M der Gesellschaften mit Börsennotiz entspricht ein Kurskapital von 973 Millionen M, das heißt: das nominelle Aktienkapital wurde am Anfang des Bilanzjahres 1912 durch die Börse im Gesamtdurchschnitt um 43,4 vH höher eingeschätzt.

4. Die Rentabilität.

Zunächst dürften folgende Zahlen besonders beachtenswert sein:

Es zahlten eine Dividende

von	0 vH	rd.	62	Millionen M	nom.	Aktienkapital
bis	2	„	3	„	„	„
„	3	„	3	„	„	„
„	4	„	35	„	„	„
„	5	„	53	„	„	„
„	6	„	69	„	„	„
„	7	„	27	„	„	„
„	8	„	86	„	„	„
„	9	„	97	„	„	„
„	10	„	51	„	„	„
„	11	„	11	„	„	„
„	12	„	28	„	„	„
„	14	„	33	„	„	„
„	16	„	40	„	„	„
„	18	„	21	„	„	„
„	21	„	31	„	„	„
„	25	„	6	„	„	„
„	32	„	23	„	„	„

Im ganzen konnten 217 dividendenzahlende Gesellschaften mit einem zugehörigen nominellen Aktienkapitale von 616 Millionen M gezahlt werden, die zusammen eine Dividendensumme von 62 Millionen M gezahlt haben. Die Durchschnittsdividende dieser Gesellschaften wurde zu 10,1 vH berechnet.

Die dividendenlosen Aktiengesellschaften wurden eingeteilt in

1. Aktiengesellschaften, die zwar keine Dividende gezahlt haben, aber einen positiven Gewinn erzielten, der aus irgendwelchen Gründen nicht zur Dividendenverteilung benutzt wurde. Derartige Gesellschaften wurden 18 gezählt, und zwar mit einem zugehörigen nominellen Aktienkapitale von 32 Millionen M und einem positiven Gewinn von 1,2 Millionen M oder 3,8 vH; vergl. hierzu Zahlentafel 1.

Zahlentafel 1.

Aktiengesellschaften, die zwar keine Dividende gezahlt haben, aber einen positiven Gewinn erzielten.

Aktiengesellschaften, die sich befassen mit		Zahl der be- teiligten Aktien- gesell- schaften	beteiligtes nominelles Aktienkapital N_4 M	zugehöriger positiver Gewinn J_4 M	$\frac{J_4}{N_4} \cdot 100$ Gewinn in vH
A	allgemeinem Maschinenbau	9	13 860 000	747 524	5,4
C	allgemeinem Maschinenbau in Ver- bindung mit Schiffbau	2	3 000 000	88 109	2,9
D	Herstellung von Werkzeugmaschinen	2	9 400 000	109 290	1,1
G	massenmäßiger Herstellung von Ma- schinen oder Sondermaschinen . .	5	5 500 000	267 716	4,9
insgesamt bzw. durchschnittlich		18	31 760 000	1 212 639	3,8

2. Aktiengesellschaften, die zwar keine Dividende gezahlt haben, aber einen mittelbaren Gewinn erzielten. Es kommt vor, daß Aktiengesellschaften in den Vorjahren erhebliche Verlustvorträge aufweisen, daß es ihnen aber im Berichtjahre gelungen ist, diese Verlustvorträge herabzumindern. Wenn nun auch in der Bilanz noch ein bestehender, nicht ganz getilgter Verlust erscheint, so hat das betreffende Unternehmen dennoch im Berichtjahre selbst einen Gewinn erzielt, der nur nicht unmittelbar zum Ausdruck kommt, sondern nur dadurch, daß sich der Gesamtverlust niedriger als der Verlustvortrag stellt. — Solche Gesellschaften wurden 3 gezählt, mit einem zugehörigen nominellen Aktienkapitale von 3,5 Millionen M und 0,79 Millionen M oder 2,3 vH Gewinn.

Zahlentafel 2.

Aktiengesellschaften, die zwar keine Dividende gezahlt haben, aber einen indirekten Gewinn erzielten.

Aktiengesellschaften, die sich befassen mit		Zahl der be- teiligten Aktien- gesell- schaften	beteiligtes nominelles Aktienkapital N_5 M	zugehöriger indirekter Gewinn J_5 M	$\frac{J_5}{N_5} \cdot 100$ Gewinn in vH
A	allgemeinem Maschinenbau	3	3 463 000	79 245	2,3

3. Aktiengesellschaften, die mit Verlust gearbeitet haben. Hierüber gibt Zahlentafel 3 genaueren Aufschluß. Es sind 22 Gesellschaften mit einem zugehörigen nominellen Aktienkapitale von 27 Millionen M, die zusammen 2,3 Millionen M Verlust aufweisen.

Zahlentafel 3.
Aktiengesellschaften, die mit Verlust gearbeitet haben.

Aktiengesellschaften, die sich befassen mit		Zahl der be- teiligten Aktien- gesell- schaften	beteiligtes nominelles Aktienkapital N ₆ M	zugehöriger Verlust J ₆ M	$\frac{J_6}{N_6} \cdot 100$ Verlust in vH
A	allgemeinem Maschinenbau	13	17 153 000	1 711 658	10,0
C	allgemeinem Maschinenbau in Ver- bindung mit Schiffbau	1	1 760 000	127 405	7,2
D	Herstellung von Werkzeugmaschinen	2	2 161 000	46 000	2,1
F	Herstellung von landwirtschaftlichen Maschinen	1	1 000 000	26 115	2,6
G	massenmäßiger Herstellung von Ma- schinen oder Sondermaschinen. . .	5	5 120 000	427 859	8,4
insgesamt bzw. durchschnittlich		22	27 194 000	2 339 037	8,6

Zahlentafel 4 gibt eine Übersicht über die dividendenzahlenden und ver-
lustbringenden Aktiengesellschaften.

Zahlentafel 4.
Zusammenstellung der dividendenzahlenden, dividendenlosen und
verlustbringenden Aktiengesellschaften.

Betriebe	Zahl der Aktien- gesell- schaften	beteiligtes nominelles Aktienkapital				
		M	in vH			
			1912	1911	1910	1909
dividendenzahlende	217	616 323 514	91	84	80	77
dividendenlose						
a) mit positivem Gewinn .	18	31 760 000	5	4	6	7
b) mit indirektem Gewinn.	3	3 463 000	—	3	1	2
c) verlustbringende . . .	22	27 194 000	4	9	13	14
insgesamt	260	678 740 514	100	100	100	100

Da die Dividende allein durchaus kein Gradmesser für die Rentabilität und für die Beurteilung der wirtschaftlichen Lage eines Industriezweiges ist — denn die Dividende ist nur ein Teil des Erträgnisses eines Aktienunternehmens —, sind wiederum in Zahlentafel 5 (S. 862) die Rentabilitätszahlen zusammengestellt.

5. Schlußbemerkung.

Aus den Zahlentafeln, die Verhältniszahlen und Rentabilitätzahlen enthalten, läßt sich im Hinblick auf die Ergebnisse der früheren Jahre sagen, daß hinsichtlich der Gesamtwerte (letzte Zeile in Zahlentafel 5) das Jahr 1912 wirtschaftlich besser abgeschlossen hat als das Jahr 1911; es weist auch bessere Ergebnisse als die Jahre 1910 und 1909 auf.

Berücksichtigen wir die weiter zurückliegenden Jahre, so ergibt sich, daß das Jahr 1908 günstiger abschnitt als 1909, daß jedoch die Rentabilitätzahlen unter Berücksichtigung der Reinerträge in den Jahren 1910 bis 1912 höher sind als in 1908. Für die Jahre 1906 und 1907 liegen nur Berechnungen in bezug auf die Dividende vor; nach diesen Zahlen entspricht die Rentabilität des Jahres 1906 ungefähr dem Jahre 1908, und die Ergebnisse des Jahres 1907 decken sich annähernd mit denen des Jahres 1912.

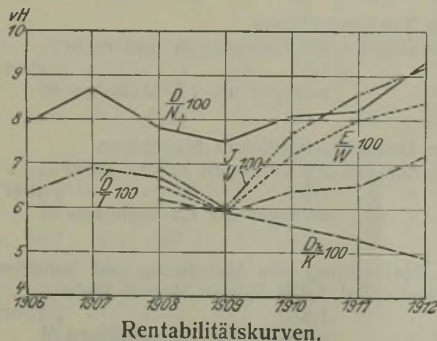
Die Besserung der wirtschaftlichen Verhältnisse zeigt sich auch in der größeren Zahl der dividendenzahlenden Gesellschaften.

Es wurden gezählt:

- 1909 175 dividendenzahlende Gesellschaften mit 451 Millionen M nom. Aktienkapital und 44 Millionen M Dividende;
- 1910 183 dividendenzahlende Gesellschaften mit 484 Millionen M nom. Aktienkapital und 49 Millionen M Dividende;
- 1911 198 dividendenzahlende Gesellschaften mit 538 Millionen M nom. Aktienkapital und 53 Millionen M Dividende;
- 1912 217 dividendenzahlende Gesellschaften mit 616 Millionen M nom. Aktienkapital und 62 Millionen M Dividende.

Betrachten wir jedoch die Einzelergebnisse, so ist für den allgemeinen Maschinenbau und den Lokomotivbau ein nicht unerheblicher Rückgang der Rentabilitätzahlen, die auf das Unternehmungskapital und auf das werbende Kapital bezogen sind, festzustellen.

Ein anschauliches Bild über die wirtschaftliche Entwicklung der Maschinenbau-Aktiengesellschaften läßt das für die Jahre 1906 bis 1912 aufgezeichnete Schaubild der in der vorliegenden Untersuchung berechneten Rentabilitätzahlen erkennen.



Zu diesem Schaubild mögen die nachfolgenden Andeutungen zur Erläuterung dienen: Zunächst gehören sachlich zusammen die Linienzüge $\frac{D}{N}$ und $\frac{D}{T}$, es sind dies die Rentabilitätzahlen, die sich unter Berücksichtigung

Aktiengesellschaften,
die sich befassen mit

A		allgemeinem Maschinenbau	
1.	Einzel-Aktienkapital	3,0 Millionen M und mehr	
2.	»	1,5 » » » »	, aber weniger als 3 Millionen M
3.	»	weniger als 1,5 Millionen M	
		durchschnittlich	
B		allgemeinem Maschinenbau in Verbindung mit Lokomotivbau	
1.	Einzel-Aktienkapital	3,0 Millionen M und mehr	
		durchschnittlich	
C		allgemeinem Maschinenbau in Verbindung mit Schiffbau	
1.	Einzel-Aktienkapital	3,0 Millionen M und mehr	
2.	»	1,5 » » » »	, aber weniger als 3 Millionen M
3.	»	weniger als 1,5 Millionen M	
		durchschnittlich	
D		Herstellung von Werkzeugmaschinen	
1.	Einzel-Aktienkapital	3,0 Millionen M und mehr	
2.	»	1,5 » » » »	, aber weniger als 3 Millionen M
3.	»	weniger als 1,5 Millionen M	
		durchschnittlich	
E		Herstellung von Textilmaschinen	
1.	Einzel-Aktienkapital	3,0 Millionen M und mehr	
2.	»	1,5 » » » »	, aber weniger als 3 Millionen M
3.	»	weniger als 1,5 Millionen M	
		durchschnittlich	
F		Herstellung von landwirtschaftlichen Maschinen	
1.	Einzel-Aktienkapital	3,0 Millionen M und mehr	
2.	»	1,5 » » » »	, aber weniger als 3 Millionen M
3.	»	weniger als 1,5 Millionen M	
		durchschnittlich	
G		massenmäßiger Herstellung von Maschinen und Sondermaschinen	
1.	Einzel-Aktienkapital	3,0 Millionen M und mehr	
2.	»	1,5 » » » »	, aber weniger als 3 Millionen M
3.	»	weniger als 1,5 Millionen M	
		durchschnittlich	
insgesamt!			

Rentabilitätzzahlen.

Rentabilitätzzahlen vom Standpunkte

des Aktionärs, und zwar durch Vergleich der Dividenden mit dem										des Unternehmens, und zwar durch Vergleich			
gesamten nominellen Aktienkapitale				tatsächlich von den Aktionären eingebrachten Kapitale				Kurskapitale		des Jahresreinertrages mit dem Unternehmenskapitale	des Jahresreinertrages plus Zinsen der festen Verschuldungen mit dem verbendenen Kapitale		
$\frac{D}{N} \times 100$				$\frac{D}{T} \times 100$				$\frac{D_k}{K} \times 100$		$\frac{J}{U} \times 100$	$\frac{J+Z}{\frac{W}{E} \cdot 100} =$		
1912	1911	1910	1909	1912	1911	1910	1909	1912	1911	1912	1911	1912	1911
8,4	7,4	7,6	7,4	6,3	5,7	5,7	5,7	5,2	4,9	7,8	6,9	7,6	6,5
7,1	7,4	5,4	4,8	5,3	5,6	4,1	3,7	4,4	5,6	8,3	12,5	7,6	11,3
6,8	5,2	4,6	3,8	4,6	4,2	3,8	3,1	5,5	4,8	5,3	7,4	5,1	7,2
7,5	6,9	5,9	5,9	5,7	5,4	5,1	4,6	5,0	5,1	7,4	8,4	7,1	7,7
10,0	11,0	12,2	13,6	8,1	8,5	9,4	10,3	3,6	5,2	8,6	9,4	8,0	8,7
10,0	11,0	12,2	13,6	8,1	8,5	9,4	10,3	3,6	5,2	8,6	9,4	8,0	8,7
6,4	4,9	5,0	4,6	5,4	4,1	4,0	3,8	4,0	4,2	6,0	5,7	5,6	5,5
2,9	1,8	2,9	3,7	2,8	1,7	2,7	3,4	5,2	2,9	1,7	6,2	2,4	5,8
7,6	3,8	5,6	6,3	5,0	2,9	3,8	5,2	—	—	11,3	4,5	8,8	4,5
6,1	4,7	4,7	4,5	5,1	3,9	3,9	3,8	4,0	4,1	5,8	5,7	5,4	5,5
10,2	10,2	7,4	7,4	8,0	7,6	5,8	5,8	5,8	5,9	8,9	6,8	7,5	6,6
10,3	5,7	9,4	8,0	7,9	4,5	7,8	6,1	5,8	4,7	11,0	7,6	9,8	7,0
8,6	6,2	5,7	4,8	5,6	4,7	4,3	3,7	6,8	6,8	10,1	-2,7	9,4	-0,7
10,1	8,7	8,0	7,2	7,7	6,6	6,2	5,5	5,8	5,7	9,4	6,0	8,1	5,9
21,0	19,0	17,7	15,9	15,2	13,6	13,8	12,4	5,6	5,9	19,4	18,2	17,2	15,7
13,1	6,1	12,1	11,8	11,2	6,0	11,1	10,9	5,7	5,3	11,1	6,6	10,3	6,1
10,7	18,0	16,7	6,4	8,8	15,1	14,0	4,8	5,8	7,0	14,7	18,4	12,8	16,5
17,1	16,0	15,5	12,8	13,2	12,5	13,0	10,7	5,7	6,1	16,7	16,4	15,0	14,2
12,6	13,9	13,6	14,2	11,2	12,8	11,7	12,6	5,0	5,6	10,8	9,6	9,5	9,0
5,0	5,0	6,5	—	5,0	5,0	6,5	—	5,3	4,4	8,5	5,0	7,5	4,9
6,3	3,8	5,5	5,2	4,3	3,6	5,1	4,1	4,2	3,9	8,1	-1,8	7,3	-0,4
10,1	9,6	10,7	10,5	8,4	8,9	9,5	8,9	5,0	5,4	9,9	6,2	8,7	6,0
11,9	10,5	11,2	9,1	9,5	8,4	9,2	7,6	5,8	6,0	12,4	10,9	11,2	9,9
9,8	9,7	8,8	6,5	8,2	8,0	7,0	4,9	5,3	3,5	10,6	9,6	9,4	8,8
6,9	5,7	5,1	6,7	5,3	4,3	3,7	4,9	5,6	6,4	9,2	6,7	8,4	6,5
10,5	9,4	9,3	7,8	8,5	7,5	7,4	6,2	5,7	5,9	11,6	10,0	10,3	9,1
9,3	8,2	8,1	7,5	7,2	6,5	6,4	5,9	4,9	5,3	9,2	8,6	8,4	8,0

der Dividende ergeben. Wir erkennen, daß beide Linienzüge annähernd parallel verlaufen, nur die Höhenlage ist verschieden. Des weiteren gehören zusammen die Linienzüge $\frac{J}{U}$ und $\frac{E}{W}$, auch sie laufen annähernd parallel, jedoch wird mit den Jahren der Unterschied in der Höhenlage stetig etwas größer; hieraus ist zu schließen, daß das werbende Kapital, welches durch die festen Verschuldungen in erster Linie beeinflusst wird, nicht in dem gleichen Maße gewachsen ist wie das Unternehmungskapital, welches sich aus nominellem Aktienkapital plus echte Reserven zusammensetzt. Wir dürfen hieraus schließen, daß den Aktiengesellschaften der Maschinenindustrie in den letzten Jahren mehr und mehr nicht unerhebliche Reserven zur inneren Stärkung zugeführt worden sind, und daß die Vermehrung der festen Verschuldungen mit der Steigerung des nominellen Aktienkapitales verhältnismäßig nicht in gleicher Weise Schritt gehalten hat. Schließlich ist noch der Verlauf der Kurve, die sich auf die Kursdividende bezieht, bemerkenswert: sie stellt sich fast genau als eine gerade, abwärtsgerichtete Linie dar. Die Kursdividende der Maschinenbau-Aktiengesellschaften ist hiernach ständig und mit gewisser Stetigkeit gesunken.

DIE FESTSTELLUNG DES PRIVATVERMÖGENS.

Von ERNST ZETZMANN, Bremen.

Am 31. Dezember 1913 muß jeder deutsche Reichsangehörige sein Vermögen feststellen, damit hiernach sein Wehrbeitrag bestimmt werden kann. Im Hinblick hierauf dürfte vielleicht nachstehende kurze Anleitung zur Führung eines ordentlichen „Vermögensbuches“ nicht unwillkommen sein, um so mehr, da sie eine Einführung in das Wesen der „Doppelten Buchführung“ bietet und den Begriff der „Bilanz“ in einfachster Weise klarmacht. Wer nach dieser Anleitung sein Vermögensbuch ordnungsmäßig führt, kann jederzeit mühelos die Höhe seines Vermögens feststellen; er wird aber auch jede Bilanz lesen und jede Gewinn- und Verlustrechnung verstehen lernen, auch ohne ein berufsmäßiger „bilanzsicherer Buchhalter“ zu sein.

Das Wesen der Buchführung besteht nun darin, daß man zum Zwecke der Vermögensfeststellung die einzelnen Vermögensbestandteile nicht wahllos untereinander schreibt, sondern daß man das Vermögen in übersichtliche Gruppen zerlegt. Diese Gruppen sind in unserem Falle (vergl. den angehefteten Anleitungsbogen) die verschiedenen Konten:

Kassa-Konto (Bestand an Bargeld);

Bank-Konto (Bankguthaben oder Bankschuld);

Effekten-Konto (Bestand an Wertpapieren);

Kontokorrent-Konto (Schuldner- und Gläubiger-Konto).

Man stelle sich unter den Konten lebende Personen vor, denen man seine Vermögensbestandteile zur Verwahrung übergeben hat. Man hat diesen Personen (Konten) etwas gegeben, daher wird ihr Konto belastet, d. h. die Beträge werden in die „Sollspalte“ ihres Kontos geschrieben.

Die einzelnen Vermögensbeträge bilden zusammen „das Vermögen“; auch diesem wird ein Konto eingerichtet und dieses Konto wird erkannt (Haben-spalte); denn das Vermögenskonto (der Besitzer des Vermögens) hat die Beträge gleichsam hergegeben (vergl. Zeile 1).

Die vorstehend genannten Konten sind sogenannte Bestandskonten; in ihnen sind die Bestände des Vermögens gebucht — entsprechend dem Wesen

der doppelten Buchführung zweimal —, und zwar einmal unter „Soll“ und einmal unter „Haben“.

Verschiebungen innerhalb der Bestandskonten bringen keine Vermögensänderung. Man wird nicht ärmer oder reicher, wenn man bares Geld ausgibt und dafür Wertpapiere kauft (Verschiebung zwischen Kassakonto und Effektenkonto).

Vermögensänderungen entstehen nur dadurch, daß man Vermögen nach außen gibt (Ausgaben) oder von draußen hereinnimmt (Einnahmen). Diese Bewegung wird in einem der Bestandskonten und im Ausgabe- und Einnahmekonto gebucht. Letzteres Konto entspricht dem Gewinn- und Verlustkonto der kaufmännischen Buchführung.

- Zeile 1. sei ein Vortrag in laufender Buchführung; wie er zustande gekommen ist, lassen wir zunächst unberücksichtigt.
- Zeile 2. Man kauft fünf Wertpapiere zum Kurs von 96. Die Bank besorgt den Ankauf und bezahlt die Papiere mit 4862,50 M. Das Bank-Konto gibt also 4862,50 M und wird daher erkannt (Haben-Spalte). Das Effekten-Konto wird mit dem Kurswert von 4800 M belastet (Soll-Spalte). Mit den 62,50 M für Spesen und laufende Zinsen wird das Ausgabe- und Einnahme-Konto belastet. Wenn später die Zinsen eingenommen werden, wird das Konto entsprechend erkannt werden.
- Zeile 3. Am 31. Januar nimmt man das Januargehalt ein. 500 M werden in die Kasse entnommen (Kassa-Konto wird belastet), 500 M werden der Bank überwiesen unter Belastung des Bank-Kontos. Mit 1000 M wird das Ausgabe- und Einnahme-Konto erkannt, denn dieses hat gleichsam den Betrag hergegeben.
- Zeile 4. Das Wirtschaftsbuch zeigt am Monatsschluß, daß im Januar 810,40 M Wirtschaftsausgaben entstanden sind. Das Kassa-Konto hat den Betrag hergegeben, das Ausgabe- und Einnahme-Konto hat ihn empfangen. Daher Kassa-Konto Haben; Ausgabe- und Einnahme-Konto Soll.
- Zeile 5. Monatsabschluß. Die Summe der mit „Betrag“ überschriebenen und nur der Kontrolle dienenden Spalte ist gleich der Summe aller Soll-Posten sowie gleich der Summe aller Haben-Posten. Dies beweist, daß kein Buchungs- und kein Rechenfehler vorgekommen ist.
- Zeile 6. Bildung des Vortrages. In allen Konten bildet man die Saldi (Unterschiede) und trägt sie vor. Die Summe aller Soll-Saldi ist gleich der Summe aller Haben-Saldi = 27 778,47; also ist alles rechnerisch richtig. Diese Zahl wird in der Spalte „Betrag“ vorgetragen. Man zählt sein bares Geld und stellt 39,60 M fest. Die Kasse stimmt, das Wirtschaftsausgabenbuch ist somit richtig geführt.
- Zeile 7. Vortrag am 1. Dezember.
- Zeile 8. Man verkauft zehn Aktien zum Kurs von 136. Zuzüglich Zinsen und abzüglich Spesen nimmt man im ganzen 13 775 M ein und überweist diesen Betrag der Bank. Demnach Bank-Konto „Soll“. Am 31. Dezember 1910 standen diese Aktien 110 und demnach mit 11 000 M zu Buch; um den erzielten Gewinn sofort auszuweisen, empfiehlt es sich, das Effekten-Konto nur mit 11 000 M zu erkennen und mit dem Restbetrag das Ausgabe- und Einnahme-Konto. 2600 M Kursgewinn und 175 M laufende Zinsen abzüglich Spesen bedeuten keine Verschiebung innerhalb der Bestandskonten,

- sondern sind eine von außen kommende Summe, eine Einnahme wie das Monatsgehalt. Demnach ist das Ausgabe- und Einnahme-Konto mit 2775 M zu erkennen. (Haben-Spalte.)
- Zeile 9. Diese Eintragung bedarf keiner weiteren Erklärung.
- Zeile 10. Ein Schuldner zahlt für fällige Zinsen 500 M in bar. Die Bank schreibt die fällig gewordenen Zinsbeträge gut. Der Gesamtbetrag ist eine Einnahme, die wie das Monatsgehalt im Ausgabe- und Einnahme-Konto zu buchen ist.
- Zeile 11 und Zeile 12: vergl. Zeile 3 und Zeile 4.
- Zeile 12. Der Abschluß des Monats Dezember ist gleichzeitig der Jahresabschluß und bildet die Grundlage zur Bilanz.
- Zeile 13. Die Bilanz. Der Verkehr mit den zahlreichen Vermögensverwaltern (Bestand-Konten) erschwert die Übersicht über das Vermögen. Man löst daher diese zahlreichen Geschäftsverbindungen und schafft sich einen neuen Vermögensverwalter an, das Bilanz-Konto. Das Bilanz-Konto übernimmt die Vermögensbestände und die Schulden (Aktiva und Passiva), es zieht die Außenstände ein und wird dafür belastet und es bezahlt die Schulden und wird dafür erkannt. Dadurch werden die Bestand-Konten zu null ausgeglichen und somit aufgelöst. Es bleiben nur noch bestehen das Ausgabe- und Einnahme-Konto und das Bilanz-Konto.
- Zeile 14. Das Kassa-Konto schuldet den Unterschied von 2210,10 M gegen 1220,10 M. Diesen Betrag von 990 M übergibt es dem Bilanz-Konto, also Kassa-Konto: Haben und Bilanz-Konto: Soll.
- Zeile 15. Diese Eintragung dürfte keiner Erläuterung mehr bedürfen.
- Zeile 16. Das Effekten-Konto gibt die Effekten nicht zum Inventurwert vom 31. Dezember 1912 und zum Anschaffungswert (11 730 M) ab, sondern um einen etwaigen Kursgewinn oder -verdienst feststellen zu können, zum Kurswert vom 31. Dezember 1913. Dieser beträgt 13 260 M, daher Effekten-Konto: Haben 13 260 M und Bilanz-Konto: Soll!
- Das Beispiel in Zeile 16 ist ganz willkürlich gewählt und soll keineswegs einen Anhalt geben in der Frage, nach welchen Grundsätzen die Effekten in der Bilanz zu bewerten sind. Die Vermögenssteuer ist völlig neu, infolgedessen fehlt jegliche durch die Praxis gewonnene Übung. Die Deutsche Bank hat daher für ihre weitverzweigte Kundschaft Grundsätze aufgestellt, die natürlich unverbindlich, aber doch sehr wertvoll sind.
- Zeile 17. Das Effekten-Konto ist noch nicht ausgeglichen; um den Ausgleich herbeizuführen, muß man das Effekten-Konto mit dem Kursgewinn belasten. Erkannt werden kann in diesem Falle nur das Ausgabe- und Einnahme-Konto und nicht das Bilanz-Konto. Der Kursgewinn ist eine Einnahme — wenn auch zunächst nur eine buchmäßige —, das Bilanz-Konto kennt aber keine Einnahmen und keine Ausgaben, es ist ja nur die Sammelstelle der Bestand-Konten.
- Zeile 18. Bei Prüfung der Forderungen stellt sich heraus, daß eine Forderung von 1000 M nicht einzutreiben ist; sie muß also abgeschrieben werden. Das Bilanz-Konto übernimmt daher die Forderungen nur zu dem entsprechend ermäßigten Wert von 4000 M.
- Zeile 19. Das Kontokorrent-Konto ist noch nicht ausgeglichen. Zum Ausgleich muß es um den Betrag der Abschreibung erkannt werden. Diesem muß eine Belastung entsprechen und zwar im Ausgabe-

und Einnahme-Konto, denn die Abschreibung ist einer Ausgabe, also einer Vermögensverkleinerung gleichbedeutend.

Zeile 20. Durch Ausgleichung des Ausgabe- und Einnahme-Kontos wird festgestellt, daß sich infolge Einnahmeüberschusses und Gewinnes abzüglich der Abschreibungen das Vermögen um 7651,28 M vermehrt hat. Demnach beträgt es $27\,651,37 + 7651,28 = 35\,302,65$ M.

Zeile 21. Endlich werden auch das Vermögens- und das Bilanz-Konto ausgeglichen und damit festgestellt, daß das Vermögen am 31. Dezember 1913 35 302,65 M beträgt.

Das Vermögen ist auf zwei verschiedenen Wegen ermittelt worden; einmal durch Fortschreibung (Vermögens-Konto + Ausgabe- und Einnahme-Konto) und einmal durch besondere Aufstellung im Bilanz-Konto.

Die Übereinstimmung ist der Beweis für die Richtigkeit der Ermittlung. Die doppelte Buchführung hat die zwei Wege gegeben.

Zeile 22. Alle Konten sind nunmehr ausgeglichen. Die Summe in der Betragsspalte ist auch hier wieder gleich der Summe aller Soll- sowie gleich der Summe aller Haben-Beträge.

Zeile 24. Am 1. Januar 1914 werden alle Posten des Bilanz-Kontos wieder auf die Bestand-Konten übertragen, d. h. das Bilanz-Konto wird in die einzelnen Bestand-Konten aufgelöst. Dieses bedeutet die Wiedereröffnung.

Allgemeine Erläuterungen.

Um den Anleitungsbogen möglichst klein und übersichtlich zu gestalten, sind nur vier Bestandskonten aufgenommen worden.

In einem größeren Privathaushalt werden wohl häufig noch folgende Konten vorkommen:

Sparkasse-Konto;
Beteiligungs-Konto;
Haus-Konto;
Anleihe-Konto.

Das Sparkasse-Konto wird genau wie das Bank-Konto behandelt.

Ein Beteiligungs-Konto bedeutet, daß man einen Vermögensbestandteil in einem fremden Unternehmen angelegt hat. Einnahmen aus dieser Beteiligung sind wie die Zinseinnahmen zu buchen. Wenn das fremde Unternehmen ungünstig arbeitet, so sind rechtzeitig Abschreibungen auf das Beteiligungskonto vorzunehmen.

Besitzt man ein Haus, so ist dies eine sehr sichtbare Vermögensanlage. Haus-Konto „Soll“. Ausgaben für bauliche Verbesserungen sind streng genommen keine Ausgaben wie die Wirtschaftsausgaben; man kann daher das Hauskonto damit belasten. Man muß aber das Haus auf denjenigen Betrag abschreiben, zu dem man es jederzeit verkaufen zu können glaubt. Ferner ist noch zu beachten, daß man sich als Hausbesitzer eine angemessene Miete anrechnen muß. Diese wird unter den Wirtschaftsausgaben gebucht, also im Ausgabe- und Einnahme-Konto in der Sollspalte. Da man als Hausbesitzer die Miete aber auch einnimmt, muß sie ein zweites Mal erscheinen und zwar als Einnahme, also Kassa-Konto „Soll“ und Ausgabe- und Einnahme-Konto „Haben“.

Wer ein Haus besitzt, wird meistens fremdes Geld darin haben, also eine Anleihe aufgenommen haben. Diese Anleihe hat das Anleihe-Konto

hergegeben, daher ist der Betrag der Anleihe in der Habenspalte zu buchen. In der Bilanz erscheint der Anleihebetrag unter den Passiven, denn das Bilanz-Konto bezahlt gleichsam die Anleihe an das Anleihe-Konto zurück, wird selbst dafür erkannt, während das Anleihe-Konto belastet und damit zu null ausgeglichen wird.

Ein Hausrat-Konto zu führen, empfiehlt sich für den Privat-haushalt im allgemeinen nicht. Man sieht in diesem Falle seinen Hausrat als wertlos an; Ausgaben für Neuanschaffungen trägt man in das Wirtschaftsbuch ein, wodurch die Neuanschaffungen sofort zu null abgeschrieben sind.

Es empfiehlt sich aber, ein Hausratbuch zu führen, d. h. die Anschaffungskosten fortlaufend zu buchen; denn der Hausrat hat ja immerhin einen gewissen Wert, und um diesen z. B. bei Erbteilungen schätzen zu können, ist es vorteilhaft, aus dem Hausratbuch den Anschaffungswert entnehmen zu können.

Ist man eine Lebensversicherung eingegangen, so müßte man streng genommen ein Lebensversicherungs-Konto führen und die eingezahlten Beträge als Vermögen buchen. Da man aber in vielen Fällen selbst nicht in den Genuß der Versicherungssumme kommt, oder erst in hohem Alter, so empfiehlt es sich, diesen Vermögensbestandteil, solange er nicht greifbar ist, zu vernachlässigen, dafür ist aber an geeigneter Stelle, vielleicht am Anfang des Buches, eine Bemerkung zu machen, daß eine Lebensversicherung auf . . . M, auszahlfar beim Tode oder an einem bestimmten Tage, abgeschlossen ist.

Außer dem oben erwähnten Hausratbuch empfiehlt es sich, noch einige andere Hilfsbücher zu führen. Es sind hier zu nennen:

Das Effektenbuch. Bücher mit geeignetem Vordruck sind überall zu haben.

Das Kontokorrentbuch. Hat man zahlreiche Kontokorrent-Gläubiger oder Schuldner, so empfiehlt es sich, jedem einzelnen in einem Kontokorrentbuche oder auf losen Karten ein Konto einzurichten.

Das Wirtschaftsbuch. Die gesamten Wirtschaftsausgaben buche man in einem besonderen Wirtschaftsbuche, welches einzelne Konten für Wohnung, Haushalt, Kleidung usw. enthält.

Zum Schlusse sei bemerkt, daß bei Durchführung der vorgeschlagenen Buchführung nicht ein unerträglich großer Zeitaufwand zu befürchten ist; die Eintragungen im Vermögensbuch beanspruchen für jeden Monat etwa fünf bis zehn Zeilen. Die Benutzung eines vorgerichteten Vermögensbuches¹⁾ erspart soviel Zeit, daß man eine geordnete Wirtschafts- und Vermögensbuchung regelmäßig durchführen kann, ohne mehr Zeit darauf zu verwenden, als wenn man ab und zu eine Kassenprüfung vornimmt und sich gelegentlich ein Bild über seine Wirtschaftsausgaben und über seine Vermögenslage zu verschaffen sucht.

Wenn mangels geordneter Buchungen die Grundnotizen fehlen oder erst mühsam zusammengestellt werden müssen, so ist der Zeitaufwand dafür größer als für die gesamte fortlaufende Buchführung.

Daß einem die Begriffe „Soll“ und „Haben“ dabei in Fleisch und Blut übergehen, ist ein weiterer Vorteil.

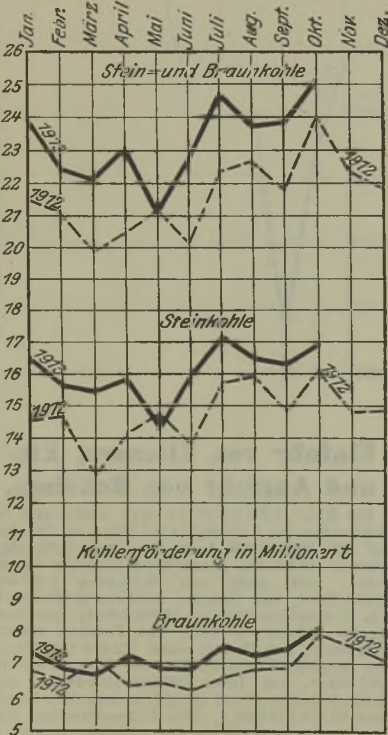
1) Zu beziehen von H. M. Hauschild, Hofbuchdruckerei in Bremen.

II. DER GELD-, WAREN- UND ARBEITSMARKT.

Die Kohlenförderung des Deutschen Reiches.

Die Steinkohlenförderung stellte sich im September auf 16 355 617 (14 906 654) t, im Oktober auf 16 941 570 (16 102 206) t. Trotz der weiteren Abschwächung auf dem Kohlenmarkte, die aber noch keine Preisherabsetzung nach sich gezogen hat (erst Mitte November hat das Kohlensyndikat die Richtpreise für Kohlen, Koks und Briketts für das Jahr 1914 15 ermäßigt), bleibt die Kohlenförderung unvermindert und übertrifft die des Vergleichsmonats im Vorjahr um ein erhebliches. Von Januar bis einschließlich Oktober wurden 160 615 852 (147 404 184) t gefördert, von Januar bis Oktober 1911 stellte sich die Förderung auf 133 470 434 t. Die Zunahme von 1911 auf 1912 stellte sich auf 13 933 750 t, von 1912 auf 1913 auf 13 211 668 t.

Die Braunkohlenförderung betrug im September 7 473 246 (6 832 013) t, im Oktober 8 191 740 (7 947 179) t. Sie zeigt gegenüber dem Vorjahr eine erhebliche und gegenüber den Vormonaten eine langsame, stetige Steigerung. Von Januar bis einschließlich Oktober betrug die Braunkohlengewinnung in Deutschland 72 323 966 (67 659 847) t, von Januar bis Oktober 1911 waren 60 292 946 t Braunkohlen gefördert worden. Die Mehrförderung von 1911 auf 1912 stellte sich auf 7 366 901 t, von 1912 auf 1913 auf 4 664 119 t.



Ein- und Ausfuhr von Steinkohle, Einfuhr von Braunkohle.

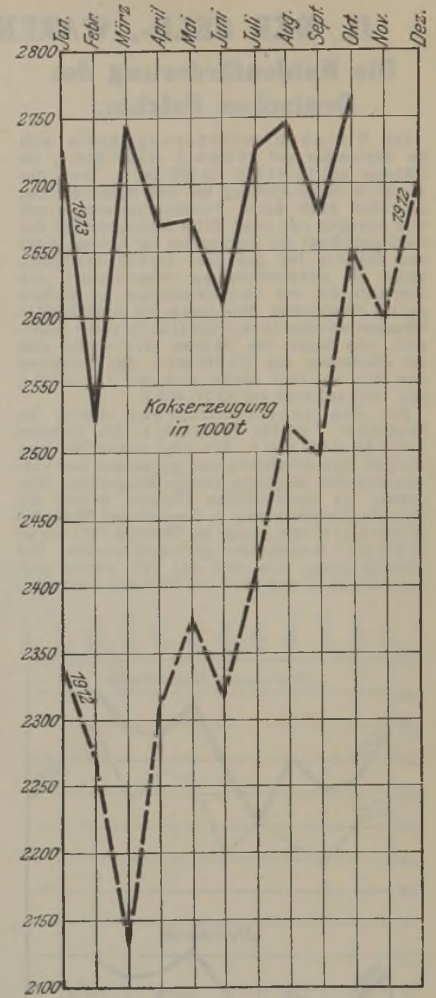
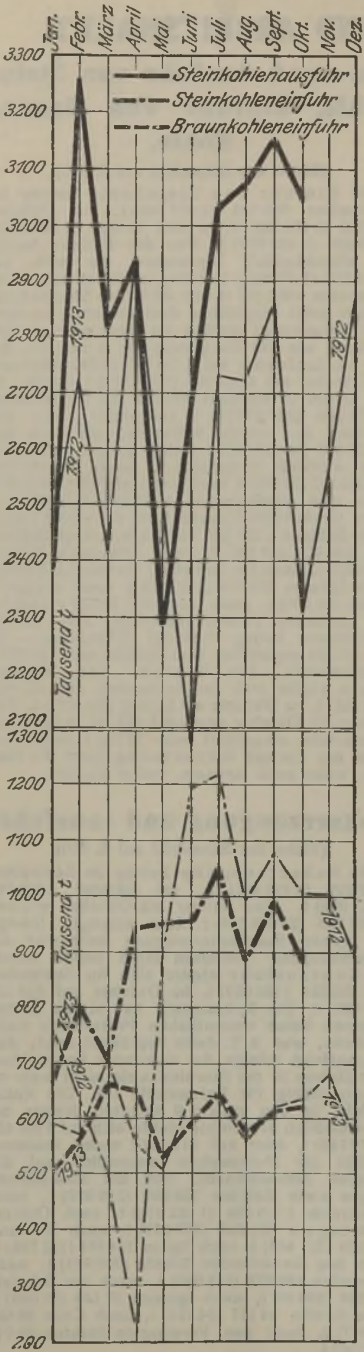
(Siehe das Schaubild auf S. 870)

Die Einfuhr von Steinkohle betrug im September 990 183 (1 077 152) t, im Oktober 884 762 (1 006 862) t, in den ersten 10 Monaten 8 839 339 (8 478 727) t. Von der Einfuhr Januar bis einschließlich September, die sich auf 7 954 578 (7 471 865) t stellte, entfielen auf Großbritannien 6 953 881 (6 420 000) t. Die Steinkohleneinfuhr zeigt gegenüber dem Vorjahr eine weitere Steigerung; freilich ist diese nicht so bedeutend, wie die Steigerung der Ausfuhr, die sich im September auf 3 155 739 (2 860 615) t und im Oktober auf 3 042 218 (2 308 513) t stellte. In den ersten 10 Monaten wurden aus Deutschland 28 671 266 (25 723 783) t ausgeführt. Von der Ausfuhr der ersten 9 Monate, die sich auf 25 629 048 (23 415 270) t stellte, gingen nach Belgien 4 299 005 (4 080 631) t, nach Frankreich 2 450 813 (2 382 066) t, nach Italien 6 599 913 (5 642 218) t, nach den Niederlanden 5 413 281 (5 006 283) t, nach Oesterreich-Ungarn 9 046 493 (8 004 799) t, nach Rußland 1 357 529 (1 135 446) t, nach Schweden 131 325 (69 592) t, nach Dänemark 165 529 (210 033) t, nach der Schweiz 1 218 680 (1 132 948) t, nach Spanien 218 799 (119 109) t, nach Aegypten 62 360 (66 096) t, nach Algerien 50 722 (78 610) t. Der gesamte Ausfuhrüberschuß von Januar bis Oktober betrug 19 831 927 (17 245 056) t. Er hat mithin gegenüber dem Vorjahr um 2 586 872 t zugenommen. Die Einfuhr von Braunkohle stellte sich im September auf 611 804 (618 132) t, im Oktober auf 620 375 (631 689) t. Von Januar bis Oktober wurden 5 949 342 (6 028 872) t Steinkohlen eingeführt oder 79 530 t mehr. Infolge der starken Mehrförderung geht die Einfuhr, wenn auch langsam, weiter zurück.

Kokserzeugung und -ausfuhr.

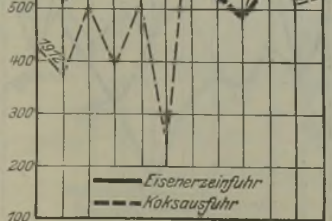
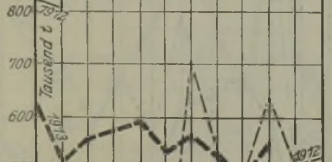
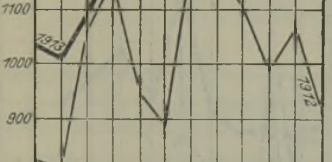
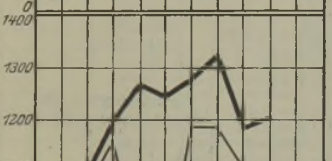
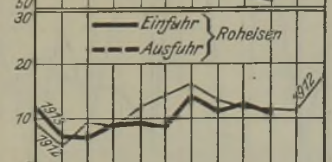
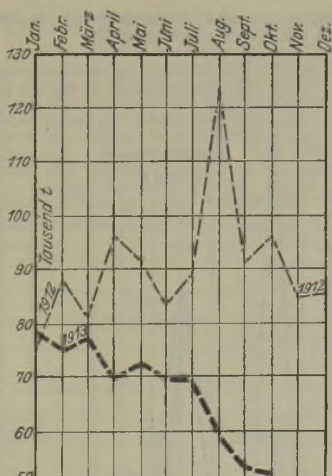
(Siehe das Schaubild auf S. 870)

Die Kokserzeugung betrug im September 2 677 559 (2 499 492) t, im Oktober 2 765 242 (2 651 076) t. Von Januar bis Oktober wurden 26 867 798 (23 838 693) t Koks erzeugt. Infolge der hohen Roheisenerzeugung behauptet die Kokserzeugung weiterhin ihren hohen Stand. Die Koksaustruhr stellte sich im September auf 4 985 534 (4 83 059) t, im Oktober auf 5 521 126 (837 027) t. Die Koksaustruhr hat in den letzten Monaten keine wesentlichen Fortschritte mehr gemacht, was z. T. darin begründet liegt, daß das Ausland infolge der sinkenden Konjunkturverhältnisse in der Eisenindustrie nicht mehr so aufnahmefähig für Brennstoffe ist. Die Koksaustruhr in den ersten 9 Monaten Januar bis einschließlich September stellte sich auf 4 991 420 (4 179 116) t, oder auf 812 304 t mehr, indessen entfällt die Mehraustruhr wesentlich auf die früheren Jahresmonate. Von der Koksaustruhr gingen nach Belgien 726 059 (519 873) t, nach Frankreich 1 915 565 (1 632 314) t, nach Oesterreich-Ungarn 804 360 (697 641) t, nach Rußland 399 509 (321 637) t, nach Italien 134 891 (125 788) t, nach den Niederlanden 218 835 (202 824) t, nach Schweden 138 832 (133 947) t, nach der Schweiz 278 760 (230 881), nach Spanien 32 138 (29 095) t, nach Mexiko 54 117 (34 734) t, nach Chile 92 641 (48 417) t, nach den Vereinigten Staaten 16 949 (24 768) t.



Einfuhr von Eisenerz, Ein- und Ausfuhr von Roheisen.

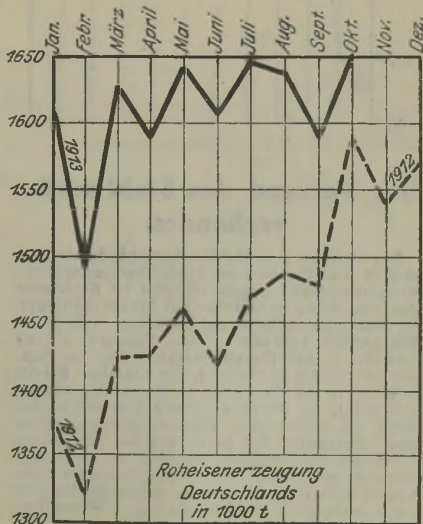
Die Einfuhr von Eisenerz stellte sich im September auf 1185 068 (1 105 295) t, im Oktober auf 1206 469 (989 736) t. In den ersten 9 Monaten wurden 10 629 812 (9 149 107) t Eisenerz eingeführt, und zwar aus Schweden 3 387 664 (2 844 474) t, aus Spanien 2 862 218 (2 924 599) t, aus Frankreich 2 811 795 (1 960 738) t, aus Norwegen 255 533 (95 124) t, aus Rußland 364 872 (528 490) t, aus Griechenland 122 999 (110 451) t, aus Belgien 97 762 (74 693) t, aus Algerien 362 815 (287 034) t, aus Tunis 109 553 (104 640) t, aus Britisch Indien 29 632 (43 101) t, aus Neu-Fundland 90 079 (58 994) t. Die Eisenerzausfuhr betrug von Januar bis September 1 955 882 (1 664 687) t,



davon gingen 1 315 032 (1 066 078) t nach Belgien und 619 654 (582 210) t nach Frankreich. Die Einfuhr von Roheisen stellte sich im September auf 12 447 (11 235) t, im Oktober auf 10 791 (11 693) t. Von der Roheiseneinfuhr der ersten 9 Monate, die 90 141 (95 960) betrug, stammten 52 714 (62 324) t aus Großbritannien, 32 662 (27 630) t aus Schweden. Die Ausfuhr von Roheisen betrug im September 52 346 (85 205) t, im Oktober 51 237 (96 051) t. Von der Roheisenausfuhr von Januar bis einschließlich September, die 624 913 (760 350) t betrug, gingen nach Belgien 266 220 (385 642) t, nach Frankreich 91 593 (102 697) t, nach England 40 438 (28 860) t, nach Italien 51 824 (52 947) t, nach den Niederlanden 39 807 (37 783) t, nach Oesterreich-Ungarn 82 733 (74 424) t, nach der Schweiz 35 912 (30 822) t, nach den Vereinigten Staaten 2100 (3632) t, nach Japan 1091 (454) t. Der Ausfuhrüberschuß von Roheisen in den ersten 9 Monaten betrug 534 505 (664 390) t.

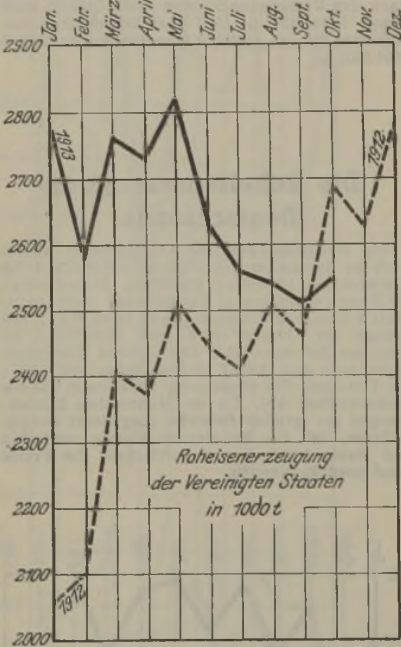
Die Roheisenerzeugung Deutschlands.

Die Roheisenerzeugung Deutschlands stellte sich im September auf 1 589 197 (1 518 623) t, im Oktober auf 1 650 205 (1 633 539) t. In den ersten 10 Monaten wurden in Deutschland 16,09 (14,74) Mill. t Roheisen erblasen gegen 12,84 Mill. t von Januar bis Oktober 1912 und 12,21 Mill. t im gleichen Zeitraum 1911. Die tägliche Erzeugung belief sich auf 52 973 t im September und 53 232 t im Oktober. Die Erzeugung weist nach wie vor Rekordziffern auf. Da die technischen Einrichtungen der großen Betriebe ausgenutzt werden müssen, ist die Roheisenerzeugung weiterhin auf ihrem hohen Stand verblieben; die Preise sind zurückgegangen.



Die Roheisenerzeugung der Vereinigten Staaten von Nord-Amerika.

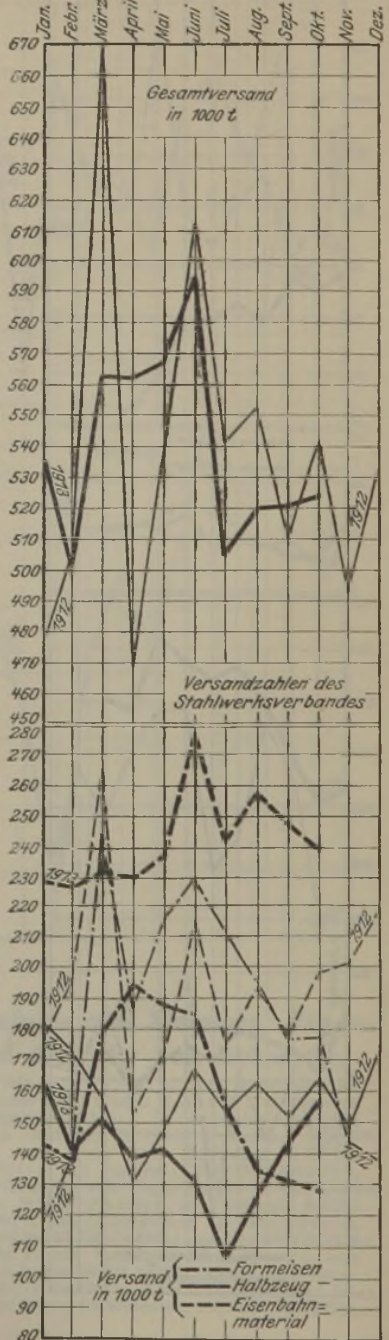
Die Roheisenerzeugung in den Vereinigten Staaten stellte sich im September auf 2,51 (2,46) Mill. t. im Oktober auf 2,55 (2,69) Mill. t. Trotz der geringfügigen Zunahme im Oktober bewegt sich doch die Roheisenerzeugung der Vereinigten Staaten andauernd auf absteigendem Ast, im Gegensatz zum Vorjahre. Mit der Abnahme der Erzeugung steht durchaus die schwächere Haltung an den amerikanischen Eisenmärkten im Einklang.



Der Versand des Stahlwerksverbandes.

Der Versand des Stahlwerksverbandes in Produkten A stellte sich im September auf 520392 t Rohstahlgewicht gegen 510884 t im September des Vorjahres, im Oktober auf 524891 (540586) t. Im einzelnen entfielen auf Halbzeug im September 142522 (152449) t, im Oktober 157607 (164387) t, auf Eisenbahnmaterialien im September 247325 (179152) t, im Oktober 239405 (198567) t, auf Formeisen im September 130545 (178483) t, im Oktober 127879 (177639) t. Sowohl gegenüber dem Vorjahr, wie gegenüber den Vormonaten hat besonders der Versand an Formeisen nachgelassen, während der Halbzeugversand gegenüber den Sommermonaten eine leichte Besserung zeigt, aber gegen das Vorjahr nicht unbedeutlich zurücksteht. Wesentlich größer als im Vorjahr ist infolge der Bestellungen der Staatsbahnverwaltungen der Eisenbahnmaterialversand gewesen, so daß von dieser Seite her ein gewisser Ausgleich gegenüber dem stark

verringerten In- und Auslandsversand in den andern A-Produkten eingetreten ist.



Preise flüssiger Brennstoffe.

Die hohen Preise auf den Märkten für flüssige Brennstoffe haben auch in den letzten Monaten im ganzen angehalten, nur für einige Benzin-sorten läßt sich ein leichter Rückgang feststellen, doch stehen die Preise nach wie vor, besonders für erste Sorten und leichtflüchtige Benzine, sehr fest. Die Petroleum- und Gasölpreise haben sich gleichfalls befestigt; abgesehen von rein preispolitischen Einflüssen liegen auf den Petroleummärkten die Verhältnisse so, daß eine nur mäßig steigende Erzeugung von einem

überaus rasch steigenden Verbrauch und einer immer lebhafter werdenden Nachfrage glatt aufgenommen werden. In Betracht kommt ferner, daß die Schiffsfrachten für Rohöl und Fabrikate noch immer ziemlich hoch sind. Die Erzeugung auf den Naphthafeldern ist in letzter Zeit durch Brände in Rumänien, Arbeiterschwierigkeiten auf den russischen Naphthagebieten und den weiteren Rückgang der galizischen Erzeugung beeinflusst worden, wenn auch andererseits die amerikanische Erzeugung, besonders in den westlichen Feldern (Kalifornien), eine weitere Zunahme zeigt.

1913	Wien			New York		Hamburg	London
	London Prima Benzin	Leicht- benzin 0,690 bis 0,700 spez. Gew.	Motoren- benzin 0,730 bis 0,740 spez. Gew.	Pennsylv. Rohöl	Petroleum Stand. White	Galizisches Petroleum (unverzollt)	Gasöl
	100 kg in Mark						
Januar . . .	50,80	49,30	24,65	6,61	11,80	18,20	9,53
Februar . .	50,80	55,25	38,25	6,98	11,80	18,20	9,53
März	53,50	55,25	38,25	8,29	11,80	18,20	10,40
April	53,50	55,25	38,25	8,29	11,80	18,20	10,40
Mai	56,10	55,25	38,25	8,29	12,10	18,20	9,53
Juni	56,10	53,25	33,50	8,29	12,10	18,20	9,96
Juli	56,10	52,25	32,75	8,29	12,10	18,20	8,23
August . . .	56,10	48,50	31,50	8,29	12,10	18,20	8,23
September .	56,10	48,50	30,15	8,29	12,10	18,20	8,23
Oktober . .	56,00	48,50	28,90	8,29	12,16	18,20	9,53
November .	56,10	48,50	28,90	8,29	12,16	18,20	9,53

Anmerkung: Es notieren

London: Prima Benzin 1 engl. Gallon = 4,54 Liter in Schilling (1 s = 1,02 M) und Pence (1 d = 8 1/2 Pf).

Wien: Leichtbenzin } 100 kg in Kronen (1 Kr = 0,85 M)
Schwerbenzin }

New York: Rohöl Barrel = 158,98 Liter in Dollar (1 \$ = 4,20 M)

Petroleum (Standard White) 1 amerik. Gallon = 3,78 Liter in cents (1 c = 4,2 Pf)

Hamburg: Galizisches Petroleum 50 kg in Mark (unverzollt)

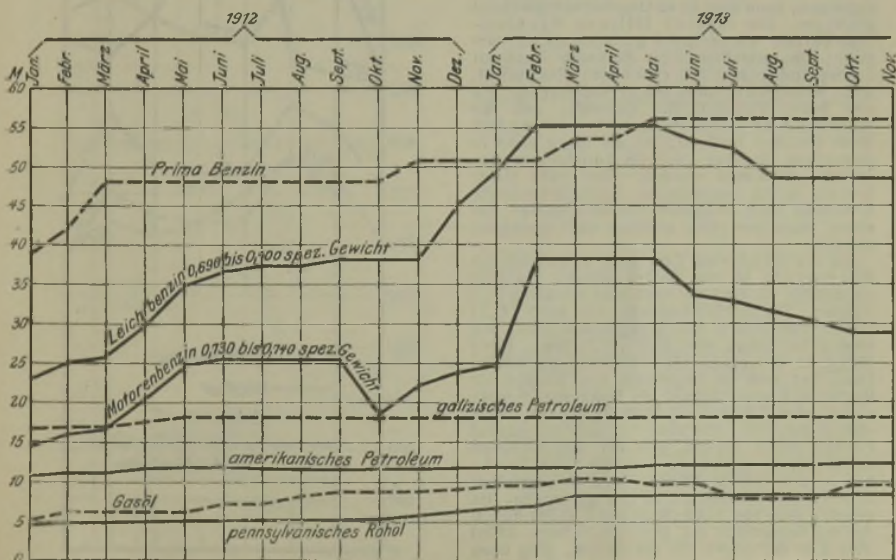
London: Gasöl 1 engl. Gallon = 4,54 Liter in Pence (1 d = 8 1/2 Pf)

Um diese Notierungen sämtlich auf Kilogramm und Mark umzurechnen, ist bei der

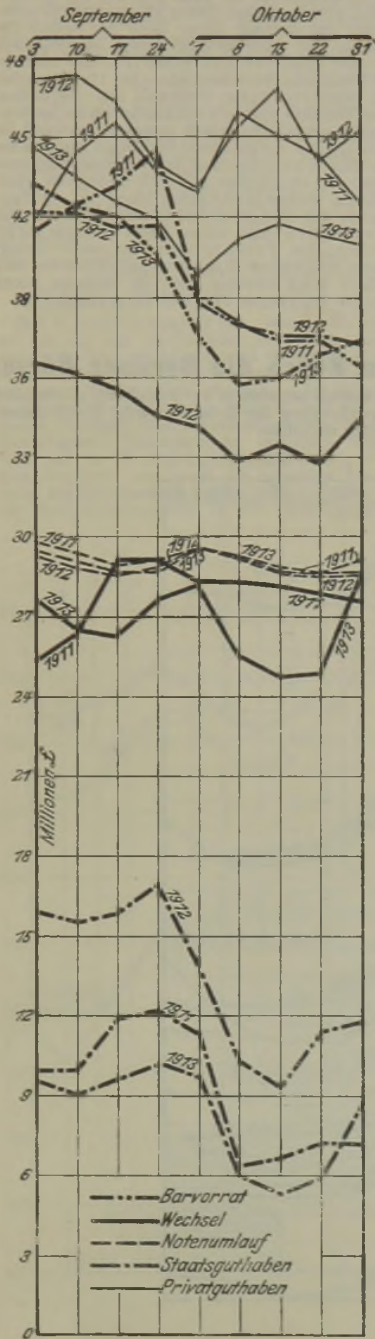
Londoner Notiz Benzin mit 0,700 spez. Gew., Gasöl mit 0,900 spez. Gew.

New Yorker Notiz Rohöl mit 0,800 spez. Gew., Petroleum mit 0,800 spez. Gew.

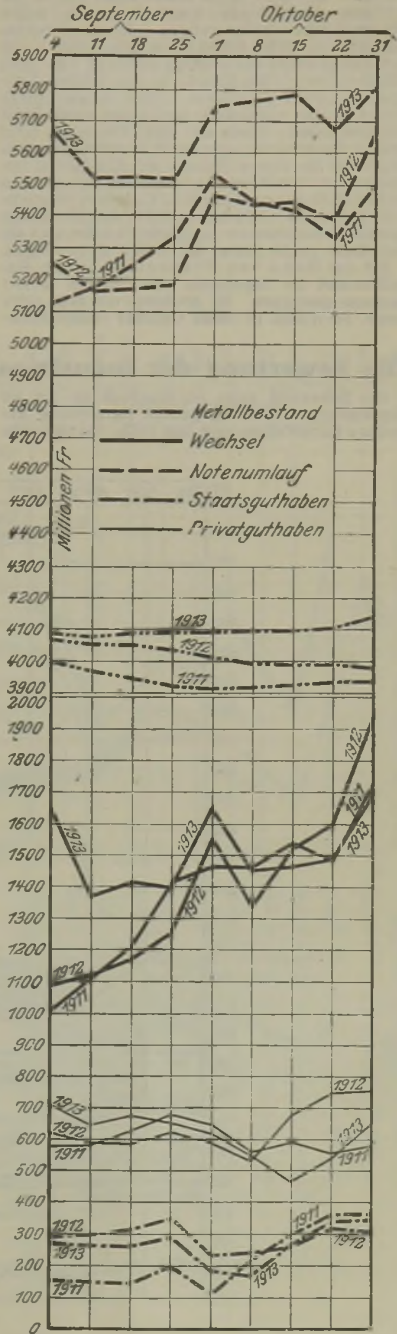
als Durchschnitt angenommen worden.



Bank von England.



Bank von Frankreich.



bis Mitte des Monats auf 24,77 (33,51 bezw. 28,24) Mill. £ zurück, um erneut bis Ende des Monats auf 28,61 (34,53 bezw. 27,65) Mill. £ zu steigen. Der Notenumlauf zeigte keine wesentlichen Veränderungen. Einem Höchststande von 29,63 (29,59 bezw. 29,62) Mill. £ am 1. Oktober steht ein niedrigster Stand von 28,66 (28,83 bezw. 29,06) Mill. £ in der letzten Septemberwoche gegenüber. Die Staatsguthaben, die wesentlich hinter den vorjährigen zurückstanden, haben mit 5,34 (9,36 bezw. 6,71) Mill. £ ihren niedrigsten Stand erreicht, um dann aber bis Ende des Monats auf 8,71 Mill. £ zu zunehmen. Die Privatguthaben nahmen von 44,57 (47,13 bezw. 41,92) Mill. £ Anfang September auf 39,83 (43,08 bezw. 42,87) Mill. £ in der ersten Oktoberwoche ab; Ende Oktober sind sie auf 41,06 (45,25 bezw. 42,59) Mill. £ gestiegen.

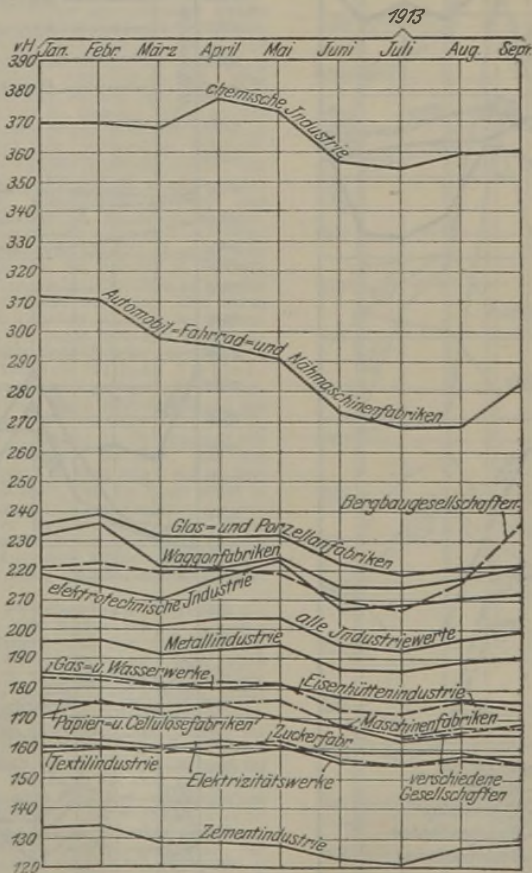
Bei der Bank von Frankreich ist der Metallbestand im September und Oktober weiter langsam gestiegen. Er erreichte mit 4140 (3977 bezw. 3984) Mill. Fr Ende Oktober seinen höch-

sten Stand. Das Wechselkonto zeigt im September eine wesentliche Erleichterung bis zur Monatswende, ist dann aber auf den Höchststand zurückgekehrt. Einer abermaligen Erleichterung im Oktober folgte dann am Schluß des Monats ein starkes Anschwellen der Bestände auf 1695 (1934 bezw. 1717) Mill. Fr. Der niedrigste Wechselbestand herrschte am 11. September mit 1365 (1117 bezw. 1105) Mill. Fr. Gegenüber dem Vorjahre sind die Wechselbestände im September wesentlich größer gewesen, während im Oktober das umgekehrte Verhältnis eingetreten ist. Der Notenumlauf hatte seinen höchsten Stand am 31. Oktober mit 5806 (5655 bezw. 5493) Mill. Fr. seinen niedrigsten Stand am 11. September mit 5516 (5163 bezw. 5164) Mill. Fr. Die Staatsguthaben waren meist geringer als im Vorjahre, die Privatguthaben meist höher, einem niedrigsten Stand von 462 (673 bezw. 587) Mill. Fr Mitte Oktober steht ein höchster Stand von 706 (621 bezw. 573) Mill. Fr gegenüber.

Die Bewertung der Industrieaktien durch die Berliner Börse.

Das Schaubild zeigt im Anschluß an die im Septemberheft S. 644 gegebene Darstellung die weitere Entwicklung seit Juni 1913. Interessante

Einzelangaben sind in der Mitteilung „Ueber den Preisrückgang der Industriewerte“ S. 883 dieses Heftes enthalten.



Der Arbeitsmarkt.

Im September und Oktober des Jahres kamen nach der Zeitschrift „Der Arbeitsnachweis in Deutschland“ im Vergleich mit 1912 auf 100 offene Stellen Arbeitssuchende:

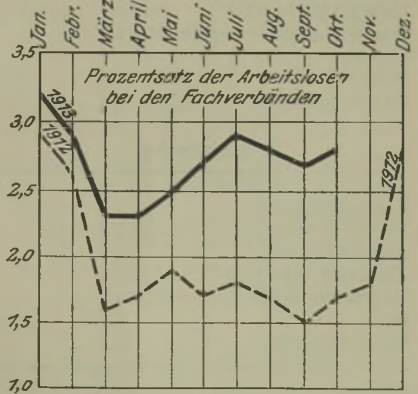
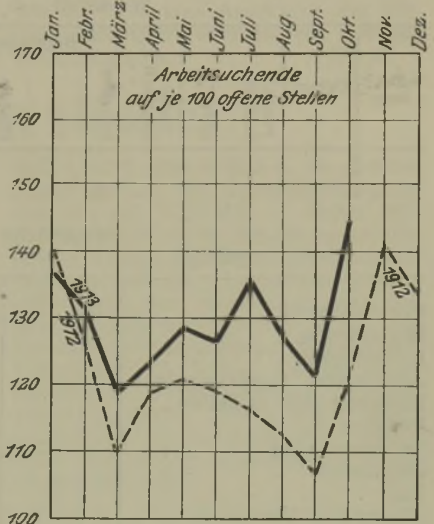
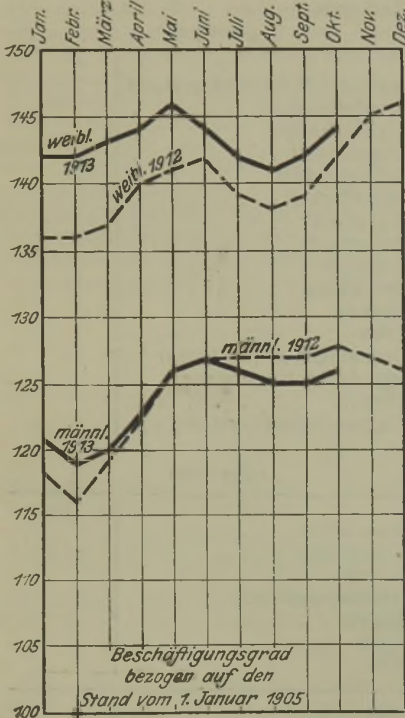
1913	männl.	weibl.	zusammen
September	137,86	94,50	121,72
Oktober	157,32	119,48	144,22
1912	männl.	weibl.	zusammen
September	116,0	89,1	106,4
Oktober	129,1	103,7	120,9

Nach dem „Reichsarbeitsblatt“ stellte sich der Beschäftigungsgrad bezogen auf den Stand vom 1. Januar 1905 gleich 100 gesetzt wie folgt:

1913	männl.		weibl.	
September	125	142	127	139
Oktober	126	144	128	142
1912	männl.		weibl.	
September	125	142	127	139
Oktober	126	144	128	142

Der B.schäftigungsgrad ist, wenn auch nicht so günstig wie im Vorjahr, so doch im allgemeinen in den beiden Monaten befriedigend geblieben. Der Steinkohlenbergbau hat sich weiter langsam abgeschwächt, besonders im Westen, wogegen der schlesische Bergbau und der gesamte deutsche Braunkohlenbergbau noch eine befriedigende Beschäftigung erkennen lassen. Gut war der Beschäftigungsgrad in der Roh-eisenindustrie, was auch die bisherige Steigerung der Erzeugung erkennen läßt, dagegen war der Beschäftigungsgrad in der Stahlerzeugung

und in den Eisengießereien weniger gut. Weniger günstig stellte sich gleichfalls der Beschäftigungsgrad im Maschinenbau. Eine Ausnahme bildeten Lokomotiv- und Automobilbau, wo allerdings das Ueberangebot an Arbeitskräften groß blieb, ferner der landwirtschaftliche Maschinenbau und der Werkzeugmaschinenbau. In der Elektrizitätsindustrie herrschte gute Beschäftigung; dasselbe galt von der chemischen Industrie, wengleich der Absatz eher etwas schwächer als im Vorjahre war. In der Textilindustrie zeigt der Beschäftigungsgrad gegenüber dem Vormonat eine kleine Besserung, doch waren die Verhältnisse in einzelnen Industriebezirken, wie z. B. in der westdeutschen Tuchindustrie, unbefriedigend. In der Bekleidungsindustrie ließ der Beschäftigungsgrad zu wünschen übrig. Holzindustrie und Baugewerbe lagen nach wie vor darnieder.



III. MITTEILUNGEN

AUS LITERATUR UND PRAXIS; BUCHBESPRECHUNGEN.

BILDUNGSWESEN.

Praktikantenauslese in Amerika.

Im Taylorsystem nimmt, wie die im Augusthefte dieser Monatschrift veröffentlichten Arbeiten über wissenschaftliche Betriebsführung zeigen, die Auslese, d. h. das planmäßige Bestreben,

für jede Arbeit den Geeignetsten oder umgekehrt für jeden Mann die ihm am besten »liegende« Betätigung ausfindig zu machen, einen ganz besonders wichtigen Platz ein. Um aber auslesen zu können, ist scharfe Beobachtung nötig.

Forlaufender Bericht. Werkstatt

Schule

Abteilung	Datum	Ergebnisse								Gegenstand	Zeit	Ergebnisse
		Pünktlichkeit	Eifer	Zuverlässigkeit	Initiative	Takt	Energie	mech. Fertigkeit	Beobachtungsgabe			

Persönliche Merkmale

geistige

geistige

Persönlichkeit						gesunder Menschenverstand				
Begeisterung						Urteilsfähigkeit				
Lebhaftigkeit						Konzentration				
Arbeitseifer (agressiveness)						Genauigkeit				
Fähigkeit sich zu helfen . .						Gründlichkeit				
Initiative						Schnelligkeit				
Selbstvertrauen						analytisch				
Originalität						theoretisch				
Takt						praktisch				
Allgemeine Kenntnisse . . .						Gehorsam				
Auffassungsvermögen						Geduld				
Geschicklichkeit						Eifer				
Gemütsveranlagung (humor)						Ordentlichkeit (neatness)				
Offenheit						technische Kenntnisse . .				
Höflichkeit						Ehrgeiz				
Gedächtnis						Planmäßigkeit (system) . .				

moralische

physische

Ehrenhaftigkeit						Gesundheit				
Treue (loyalty)						Körperbau				
Aufrichtigkeit						Stimme				
Zuverlässigkeit						Gesichtsausdruck				
Bescheidenheit						Augen				
Mut						Nase				
Gewohnheiten						Kinn				

Datum Unterschrift

A = ausgezeichnet, B = sehr gut, C = gut, D = ausreichend, E = mangelhaft, F = ungenügend.

Wieweit hierin die Leiter gut organisierter Betriebe gehen, zeigt die hier wiedergegebene Rückseite des Fragebogens — die Vorderseite enthält nur das übliche Nationale —, den die Westinghouse Electric and Manufacturing Company für die Berichterstattung über die von ihr als Praktikanten angenommenen Studierenden verwendet¹⁾. Was uns

¹⁾ Der vollständige Fragebogen und weitere interessante Originalanlagen (Lehrverträge u. a.) werden als Anhang zu dem in Z. 1913 S. 1529 veröffentlichten Berichte von C. Matschoß über die geistigen Mittel des technischen Fortschrittes in den Vereinigten Staaten von Nordamerika in einem der nächsten Forschungshefte des V. d. I. erscheinen.

Deutschen angesichts der bei uns herrschenden Ein- und Ueberschätzung des Wissens hierin besonders auffällt, ist die große Zahl von Fragen, die sich auf die Charaktereigenschaften beziehen; unter 49 Fragen nur eine, die sich mit dem technischen Wissen an sich beschäftigt!

In Deutschland ist mir nur eine Organisation bekannt, in der ähnliches besteht: das Heer und die dort üblichen Qualifikationsberichte. In einem »freien« Berufe würden, so wie die Mißtrauensverhältnisse bei uns liegen, solche Fragebogen, wie der hier gezeigte, wohl bald der »öffentlichen Meinung« als »Steckbrief«, »Gesinnungsschnüffeleien« und wie die bekannten Ausdrücke alle heißen, denunziert werden. Im »freien« Amerika gehts. W. M.

INDUSTRIE UND BERGBAU.

Riesenkonzerne in der Montanindustrie.

Die Frankfurter Zeitung (1. Morgenblatt vom 29. Okt. 1913) weist in einem interessanten Aufsatz zahlenmäßig den ungewöhnlich hohen Anteil nach, den sich die führenden großen Werke an dem gewaltigen Aufschwung der letzten 10 Jahre dank der Energie ihrer Leiter zu sichern verstanden. Die Kohlegewinnung stieg seit 1900 bis 1912 von 109 Mill. t auf 177 Mill. t, die Koksherstellung von 13 Mill. t auf 29 Mill. t, die Eisenerzförderung von 19 Mill. t auf 32 Mill. t. Die Roheisengewinnung hat sich mehr als verdoppelt, sie betrug in 1900 noch 8 1/2

Mill. t, 1912 aber 18 Mill. t. In gleicher Stärke sprang die Rohstahlerzeugung von 6 2/3 auf 17,30 Mill. t. Dabei fällt die eigentlich starke Steigerung auf die letzten 8 Jahre. Welcher Anteil an der letzteren auf die vier größten Unternehmungen der Montanindustrie: die Gelsenkirchener Bergwerks A.-G., die Deutsch-Luxemburgische Bergwerks-Gesellschaft, den Phönix und die Thyssen-Gruppe, deren Kern die Gewerkschaft Deutscher Kaiser bildet, trifft, ergibt sich aus nachstehender Uebersicht, welche die Beteiligungen unberücksichtigt läßt.

	Kohle	Koks	Eisenerze	Roheisen	Rohstahl	Walz- und Gießereiprodukte usw.
	t	t	t	t	t	t
Gelsenkirchen { 1905	6 220 000	1 200 000	1 850 000 ²⁾	880 000 ²⁾	350 000 ²⁾	300 000 ²⁾
{ 1912	9 530 000	2 240 000	3 450 000	1 490 000	800 000	650 000
Deutsch-Luxbg. { 1905/06	1 910 000	592 000	820 000	350 000	252 000	550 000
{ 1912/13	5 090 000	2 120 000	2 320 000	1 100 000	1 000 000	1 200 000
Phoenix { 1905/06	2 480 000	918 000	1 320 000	843 000	924 000	990 000
{ 1912/13	5 207 000	1 560 000	1 630 000	1 240 000	1 483 000	1 540 000
Gewerksch. (1905)	1 950 000	490 000	—	524 000	644 000	505 000
Dtsch. Kais. (1912 ²⁾)	4 100 000	1 250 000	—	830 000	970 000	820 000

¹⁾ 1906.

²⁾ einschl. Stahlwerk Thyssen.

Die vier Unternehmungen beherrschen heute 16 vH (vor 8 Jahren nur 10 vH) der gesamten Kohlenförderung,

25 (19) vH der Kokserzeugung. Von der Erzgewinnung entfallen auf die drei ersten Werke — Deutscher Kaiser

hat keine eigenen Erzgruben — heute 25 (18) vH, von der Roheisenerzeugung auf alle vier Gesellschaften ebenfalls etwa 25 vH. Das gleiche Verhältnis gilt für die Rohstahlerzeugung.

Naturgemäß ging mit dieser starken Ausdehnung eine hohe Kapitalbeanspruchung Hand in Hand. Sie beträgt seit 1905 nicht weniger als 300 Mill. M bei den drei Aktiengesellschaften, nämlich 137 Mill. M bei Gelsenkirchen, 119 Mill. M bei Deutsch-Luxemburg und 53 Mill. M bei Phönix. Nimmt man noch die Kapitalien hinzu, welche aus den jährlichen Gewinnen in den Betrieb gesteckt wurden, so kommt man allein bei den drei genannten Unternehmungen auf rd. $\frac{1}{3}$ Milliarde M. Sp.

Deutsch-Luxemburgische Bergwerks- und Hütten-Aktiengesellschaft zu Bochum. Nach dem Ende Oktober erschienenen Bericht über das am 30. Juni 1913 abgelaufene 12. Geschäftsjahr hat das Unternehmen einen höheren Gewinn als im Vorjahr (ebenso wie »Phönix«) erzielt. Trotzdem wird der Generalversammlung »im Hinblick auf die gesamte Geschäftslage« eine Ermäßigung der Dividende um 1 vH, nämlich auf 10 vH, vorgeschlagen. Während des ganzen Geschäftsjahres sei die geschäftliche Lage, trotz der durch die Balkanwirren hervorgerufenen Beunruhigungen, günstig gewesen. Erst gegen Schluß ließ die Nachfrage auf den Eisenmärkten nach, so daß die Preise für die nicht syndizierten Eisen- und Stahlerzeugnisse erheblich sanken. Zum Glück habe wenigstens in Eisenbahnmaterial reichlich Beschäftigung vorgelegen. Die Zukunftsaussichten würde man trotz der Minderbeschäftigung, hervorgerufen durch politische Unsicherheit und Geldteuerung, ange-

sichts der vorgeschrittenen technischen Entwicklung der Werke nicht als ungünstig bezeichnen können, wenn nicht die Art und Weise, wie einseitig die Gewerbetriebe mit »allmählich unerträglich werdenden« steuerlichen Belastungen bedacht werden, die größten Bedenken hervorriefen. Schon heute könne man sich der Einsicht nicht verschließen, daß die ausländische minderbelastete Montanindustrie trotz der dort vielfach herrschenden trostlosen Arbeiterverhältnisse bessere Zukunftsaussichten biete als die deutsche. Die Verwaltung spricht den Wunsch aus, daß die Erkenntnis der gefährvollen Entwicklung an den maßgebenden Stellen nicht zu spät kommen möge, d. h. erst, nachdem sich die deutsche Technik in starkem Maß in andere Länder abgewandt und deren industriellem Aufschwunge den Weg gebahnt haben werde.

Der starke Kohlenverbrauch ermöglichte eine kleine Preiserhöhung und eine Steigerung der Arbeitslöhne. Erfreulicherweise könne festgestellt werden, daß die Belegschaften der Zechen trotz der höheren Löhne im Vergleich zu früheren Jahren bessere Förderleistungen aufwiesen. Dadurch sei ganz wesentlich zur Verbesserung der deutschen Zahlungsbilanz beigetragen worden. Uebrigens sei die Stellung der deutschen Kohlenindustrie auf dem Weltmarkt gestärkt worden, insofern, als sie sich diesmal nicht zugunsten der englischen Kohle, als die Auslandpreise lohnend wurden, zurückziehen brauchte, sondern sich im Gegenteil beim Versagen der englischen Kohlenindustrie an vielen Stellen einführen konnte.

Einen Vergleich mit dem Vorjahr gestatten die folgenden Zahlen:

	1912/13	1911/12
	M	M
Betriebsüberschuß	32 430 000	25 638 000
Bruttogewinn	29 457 000	22 215 000
Abschreibungen	16 113 000	10 000 000
Reingewinn	13 344 000	12 215 000
Talonsteuer (und Wehrbeitrag 1912/13)	350 000	200 000
Dividende	12 000 000	11 000 000

Seipp.

AEG.

Die Erträge des am 30. Juni 1913 beendeten 30. Geschäftsjahres gestatten nicht nur die Beibehaltung des bisherigen Dividendensatzes von 14 vH

auf das erhöhte Aktienkapital von nunmehr 155 Mill. M, sondern ermöglichen auch eine weitere kräftige Stärkung der Reserven.

Nach Abzug von Unkosten (1,18 Mill.

M), Steuern (2,23 Mill. M), Abschreibungen (0,84 Mill. M) und den Spesen der letzten Obligationenausgabe (1,38 Mill. M) verbleibt ein Reingewinn von

		im Vorjahr
		23,74 Mill. M
28,17 Mill. M		
der folgende Verwendung finden soll:		
21,70 Mill. M 14 vH Dividende		18,20 > >
0,77 > > Aufsichtsratsantienne		0,65 > >
1,20 > > Gratifikationen an Beamte		0,90 > >
1,00 > > Unterstützungsfonds		0,90 > >
1,00 > > Rückstellungskonto		3,00 > >
1,00 > > Extraabschreibung auf Gebäude		— > >
1,50 > > Wehrbeitrag		— > >

wobei sich der Vortrag um einige tausend Mark verringert.

Das letzte Geschäftsjahr hat sowohl in bezug auf Umsatz und Aufträge wie auch in bezug auf Gewinn alle früheren Jahre übertroffen. Der Bericht folgert daraus den Beweis, daß die Elektrizitätsindustrie den anhaltenden politischen Widerstand leisten konnte. Eine mäßige Verlangsamung des Schrittmahes würde die Erträgnisse vermutlich nicht gefährden, wohl aber die Ueberanspannung der zwei- und dreischichtigen Erzeugung mildern und zugleich umfassendere Verbesserungen der Fabrikationsverfahren erleichtern.

Bisher sei eine Abnahme des Beschäftigungsgrades kaum wahrzunehmen, weil die fortschreitende Elektrifizierung in Europa, besonders im russischen Reich, sowie außerhalb Europas große Aufträge bringe. Auch in Deutschland habe die Stromversorgung weiterer Landesgebiete einen neuen Anstoß erfahren durch die wachsende Erkenntnis, daß die Krafterzeugung an den Fundorten kalorischer und hydraulischer Energie zentralisiert werden müsse. Große Einheiten, bei denen Maschinenleistungen von mehr als 20000 KW nicht mehr zu den Seltenheiten gehörten, und Leitungsnetze mit Spannungen bis zu 100000 V führten zu einer steigenden Verbilligung der Betriebskraft. Vorbildlich für sehr große und moderne Stromerzeugungsanlagen solle das Werk werden, das die AEG im Braunkohlenbezirk Bitterfeld auszuführen beabsichtigt. Gemeinsam mit befreundeten Gesellschaften habe sie sich mächtige Kohlenlager gesichert, um für den Umkreis von Groß-Berlin außerordentlich billige Energie bereitstellen zu können. Ob und in welcher Form die Versorgung des Weichbildes von Berlin hier-

bei in Betracht komme, werde von dem Ergebnis der zwischen der Stadtverwaltung und den Berliner Elektrizitätswerken schwebenden Verhandlungen abhängen.

Ueber den Umsatz enthält der Bericht lediglich die Angabe, daß er um 60 Mill. M höher als im Vorjahre gewesen sei. Anderweitigen Quellen entnehme ich, daß er die Riesensumme von 440 Mill. M erreicht habe (1911/12 380 Mill., 1910/11 306 Mill., 1909/10 252 Mill. M). Die beiden ersten Monate des am 1. Juli 1913 anfangenden neuen Geschäftsjahres erbrachten im Vergleich zu 1912/13 eine weitere Steigerung von nicht weniger als 23 Mill. M; an neuen Aufträgen seien etwa 30 Mill. M mehr verzeichnet. Trotz dieser bedeutend erhöhten Arbeitsleistungen hat sich die Zahl der Angestellten von 70162 auf 68711 verringert. Darin drücke sich ein Erfolg der von der AEG wiederholt hervorgehobenen Bestrebungen aus, durch Verbesserung der Fabrikation größere Leistungen mit einer verhältnismäßig kleineren Zahl von Arbeitern zu erzielen.

Was die einzelnen Geschäftszweige anbelangt, so besagt der Bericht, daß die Bogenlampenfabrikation durch die Verbesserung der sehr ökonomischen Metalldrahtlampe Einbuße erlitten habe.

Die Doppeldecker der AEG seien von der Heeresverwaltung als felddienstfähig anerkannt und probeweise in mehreren Exemplaren bestellt worden. Auf dem Flugplatz Nieder-Neuendorf wurden Offiziere als Militärflyger ausgebildet.

Der Glühlampenfabrik sei ein Fortschritt von epochemachender Bedeutung und Tragweite gelungen: die Herstellung hochkerziger Lampen mit einer Oekonomie von nur 1/2 Watt bei einer Nutzbrenndauer von 800 st. Vorläufig stelle man Lampen mit Lichtstärken

von 600 bis 3000 Kerzen her. Der Absatz der Normallampen sei um 50 vH gestiegen. Infolge dieser Steigerung sowie auch infolge der Einführung arbeitsparender Maschinen hätten sich die Herstellungskosten erheblich ermäßigt. Die Kohlenfadenlampe werde durch die Metalldrahtlampe immer mehr verdrängt und dürfte bald der Vergangenheit angehören. Diese Entwicklung habe zur Auflösung der Verkaufsstelle Vereinigter Glühlampenfabriken geführt. Den Anregungen zur Bildung einer Vereinigung für Metalldrahtlampen ist die AEG nicht näher getreten. Sie glaubt, daß ein Zusammenschluß die noch keineswegs abgeschlossene technische Ausgestaltung der Lampe hemmen würde. Im Bergwesen sowie von den Eisen- und Stahlwerken sei die elektrische Industrie fortdauernd lebhaft beschäftigt gewesen. Für das Hebezeugmaschinen-geschäft seien die stets wachsenden Hubleistungen kennzeichnend; Krane und Verladevorrichtungen von 300 PS-Hubmotoren seien keine Seltenheit mehr. Man nähere sich hier amerikanischen Verhältnissen, während hinsichtlich selbsttätiger Bewegungs- und Sicherheitsvorrichtungen der Vorsprung auf unserer Seite sei. Die Gesamtleistung der abgelieferten Maschinen einschl. Turbodynamos und Transformatoren belief sich auf 2534 000 KW (i. V. 2529 000 PS).

Die Bilanz, in der 77 Mill. M Bankguthaben enthalten sind, schließt auf beiden Seiten mit einer Summe von 463 Mill. M ab, was gegenüber dem Vorjahr eine Steigerung um 85 Mill. M bedeutet.

Seipp.

Die Metalldrahtlampe. Eine technisch-wirtschaftliche Studie. Von Dr. Ing. Otto Vent. Berlin 1913, Franz Siemsenroth. M 2,50.

Der Verfasser weist zunächst auf die Vorteile der Metalldrahtlampe hin: vermindeter Energiebedarf, geringere Stromkosten, bessere Farbe und Lichtverteilung. Nach weiteren Ausführungen mehr technischer Art schildert er sodann den Einfluß der Metallfadenlampe in wirtschaftlicher Hinsicht. Als diese Lampe aufkam und sich schnell wegen ihrer unlegbar zahlreichen Vorzüge immer mehr Feld eroberte, mußten die Elektrizitätswerke als Stromlieferer mit den größten Befürchtungen in die Zukunft sehen, denn falls eine Verminde-

rung des Strombedarfes um 50 bis 70 vH eintrat, war die Einträglichkeit der Werke ernsthaft gefährdet. Ein plötzlicher Uebergang wurde jedoch zum Glück für die Zentralen durch den hohen Preis und die anfangs geringe Zahl von Lampentypen verhindert. Auch später traten die gehegten Befürchtungen nicht ein, im Gegenteil, die Einträglichkeit der meisten Elektrizitätswerke wurde nach und nach gesteigert. Während sich z. B. in Straßburg der Mehrabsatz für Lichtzwecke im Jahre 1906 auf 404768 KW-st belief, stieg er 1910 auf 712136. Der anfangs allgemein entstandene geringe Ausfall der Einnahme wurde in der Folgezeit mehr als wett gemacht, so daß von einer Schädigung der Elektrizitätswerke nicht die Rede sein kann.

Sodann werden Betrachtungen über die Glühlampenindustrie angestellt. Nach amtlichem Ausweis sind in Deutschland im letzten Jahre rd. 68 Millionen Glühlampen jeder Art hergestellt worden; die Gesamtzahl der in dieser Industrie beschäftigten Arbeiter beträgt etwa 15 000 bis 20 000, davon waren rd. 93 vH weiblichen Geschlechts. Die Lohnverhältnisse sind günstig.

Die Glühlampenfabrikation liegt hauptsächlich bei den Firmen Siemens & Halske A.-G., Allgemeine Elektrizitätsgesellschaft und Auer-gesellschaft; diese decken etwa 80 vH der gesamten Lampenproduktion Deutschlands.

Die bei den großen Glühlampenfabriken erzielten bedeutenden Gewinne boten starken Anreiz zu Neugründungen; so ist die Zahl der Betriebe, in denen Glühlampen hergestellt werden, in Deutschland auf 65 gestiegen. Der Markt wird jedoch von den erwähnten drei Großfirmen beherrscht. Immerhin führte der starke Wettbewerb zu starken Preisverminderungen, und die Aussichten in der Glühlampenindustrie sind für Neugründungen nicht mehr besonders günstig. Ebenso ist auch eine Steigerung des Absatzes wie bisher nicht mehr möglich, da die Auswechslung der Kohlenfadenlampen durch die Metallfadenlampen als beendet angesehen werden kann.

Besonders interessant sind die Angaben über den Einfluß der Metallfadenlampe auf die Gasindustrie. Der Verfasser weist darauf hin, daß eine nachteilige Wirkung in Städten bis zu 3000 Einwohnern nicht auftritt. Gaswerk und

Elektrizitätswerk entwickelten sich beide offenbar auf Kosten der Petroleumbeleuchtung. In größeren Städten sei aber ein Rückgang der Leuchtgas erzeugung festzustellen.

Zuletzt geht der Verfasser noch kurz auf die Glühlampenausfuhr ein. Deutschland steht an der Spitze; trotz der Tochterunternehmungen im Auslande beträgt die Ausfuhr noch nahezu 50 Mill. M. Im Jahre 1906 wurden 410 t Glühlampen im Werte von 4,986 Mill. M aus-

geführt, während im Jahre 1911 die Ausfuhr auf 1848 t im Werte von 47,758 Mill. M stieg. Dieser Ausfuhr steht aber auch eine Einfuhr von Glühlampen gegenüber. Die Daten für 1911 zeigen eine wesentliche Verschiebung zu ungunsten unserer Industrie.

Soweit das Buch!

Inzwischen ist mit der neuen Halbwattlampe ein weiterer großer Fortschritt auf dem Gebiete der Metallfadenlampen erzielt worden. F. Pl.

HANDEL UND VERKEHR; GELDWESEN. WELTWIRTSCHAFT.

Die British Engineers' Association hat ihr Londoner Hauptquartier von Caxton House, Westminster, nach 32 Victoria Street, Westminster, London SW., verlegt.

Das China-Bureau der Gesellschaft, dessen Leiter Kapitän T. C. Fitz Hugh, M. V. O., ist, hat seinen Sitz in Peking, Wang Fu Ching Ta Chieh.

Ueber den Preisrückgang der Industriewerte schreibt die Königsche Zeitung¹⁾: Obwohl die Reichsbank Ende Oktober ihren Zinsfuß herabgesetzt hat, was um diese Jahreszeit seit mehreren Jahrzehnten nicht mehr erfolgt war, und obwohl die politischen Verhältnisse, wenigstens in Europa, im allgemeinen während der letzten Monate eine entschieden bessere Wendung nahmen, ist die Stimmung der Hauptbörsenplätze in letzter Zeit durchgehend wenig zuversichtlich. Namentlich auf dem Markte der Industriek Aktien ist an fast allen Börsen, insbesondere auch an den deutschen Plätzen, eine mehr oder weniger starke Rückwärtsbewegung zu verzeichnen. Wenn auch für eine Anzahl von Industriezweigen die Konjunktur seit etlicher Zeit im Abflauen ist, und infolgedessen verschiedene Gesellschaften eine Ermäßigung ihrer Dividende vornahmen, so bieten diese Umstände doch keinen hinreichenden Grund für eine solch nachhaltige Kurseinbuße, wie sie für eine ganze Zahl Aktien von Unternehmungen, die zum Teil auch noch heute hohen Ertrag abwerfen, eingetreten ist. Es hat hierzu wohl vor allem der Um-

stand beigetragen, daß man bei Bewertung der meisten Industriek Aktien erst allmählich dazu übergang, den seit etlichen Jahren stark gesunkenen Geldleihwert, der ja auch inzwischen in dem starken Rückgang fast aller festverzinslichen Anlagewerte seinen Ausdruck gefunden hat, zugrunde zu legen. Dazu kommt, daß eine Reihe von Industriewerten früher dem Publikum zu besonders hohen Preisen angeboten oder zur Zeichnung aufgelegt wurden, während nur ein eine Reihe von Jahren dauerndes glänzendes Ergebnis die beanspruchten Ausgabepreise als gerechtfertigt erscheinen lassen konnte. Hierfür bietet die nachstehende Zusammenstellung einen Anhalt.

Zum Vergleich sind neben den Einführungskursen und dem Zeitpunkt der Einführung die im vergangenen Jahr gezahlten Höchstpreise für eine Anzahl der in den letzten Jahren an der Berliner Börse neu eingeführten Industriepapiere verzeichnet und außerdem die jetzigen Preise (vom 5. November) angeführt sowie angegeben, wie hoch sich der augenblickliche Kurs niedriger stellt, sowohl im Vergleich zum Einführungspreis wie zum vorjährigen Höchstpreis. Da sich die Notierungen bekanntlich seit Anfang dieses Jahres »frei Zinsen« verstellen, bei der früheren Notierungsweise indes 4 vH Stückzinsen vom Nennwert zu vergüten waren, so ist, um einen zutreffenden Vergleich zu ermöglichen, beim Preisunterschied für diejenigen Gesellschaften, deren Geschäftsjahr mit dem Kalenderjahr zusammenfällt, noch ein Zuschlag von 3 $\frac{1}{2}$ vH, für diejenigen Unternehmen, deren Geschäftsjahr bei Jahres-

¹⁾ 13. Nov. 13.

mitte schließt, eine Erhöhung von $1\frac{1}{2}$ vH erfolgt. Auch sind die entsprechenden Angaben für eine Anzahl in früheren Jahren zur Einführung gelangter Aktien industrieller Unternehmen, für die zum Teil ebenfalls recht hohe Ausgabepreise verlangt wurden, beigelegt. Nicht minder hoch ist der Preisrückgang einer Reihe anderer Industriewerte, sowohl solcher, die im Zeitgeschäft rege gehandelt werden, wie auch einer großen Anzahl von Aktien, die lediglich im Barverkehr umgesetzt werden; auch von diesen Aktien ist eine Reihe aufgeführt, welche größeres Interesse beanspruchen. Für diese sind auch die zu Ende des Vorjahres erfolgten Notierungen neben den jetzigen Kursen (vom 5. November) verzeichnet und auch hierbei die entsprechenden Angaben hinsichtlich des Kursunterschiedes gemacht. Außerdem sind bei diesen Aktien noch die Notierungen von 1909 verzeichnet. Zu letzterem Zeitpunkt herrschte noch ein verhältnismäßig flüssiger Geldstand; der Privatdiskont betrug Ende Dezember 1909 nur $3\frac{3}{4}$ vH bei 5 vH Banksatz; Preußische $3\frac{1}{2}$ prozentige Kon-

sols notierten damals noch $94\frac{1}{4}$ vH, 3prozentige Konsols 85,25 vH, Englische Konsols 83 vH und Französische 3prozentige unkündbare Rente 98,75 vH. Innerhalb der letzten vier Jahre konnte das Ertragnis bei den meisten der hier aufgeführten Industriewerte noch gesteigert, bei verschiedenen, so namentlich bei einer Anzahl Schiffahrts- und Eisenaktien, sogar beträchtlich erhöht werden. Trotzdem sind die Preise fast aller Aktien gegenwärtig wesentlich niedriger als die vor vier Jahren notierten. Das Ertragnis erscheint bei Zugrundelegung der letzten Dividende und der augenblicklichen Notierungen, wie dies in der letzten Spalte der Aufstellung angegeben ist, bei den meisten der hier aufgeführten Werte recht hoch. Wenn auch bei einzelnen der hier aufgeführten Unternehmen für das laufende Geschäftsjahr vielleicht noch mit einer weiteren Ermäßigung des zu verteilenden Ergebnisses gerechnet werden muß, so scheint doch im allgemeinen durch den bisher eingetretenen, mehr oder weniger starken Preisrückgang dieser Möglichkeit schon hinreichend Rechnung getragen zu sein.

Name des Wertpapieres	eingeführt		Höchstpreis im Jahre 1912	Preis vom 5. November 1913	Minderwert des jetzigen Preises gegen den		letztverteilte Dividende	Ertrag, z. jetzigen Preis b. letzt. Div.
	am	zu			Einführungspreis	vorjäh. Höchstpreis		
Bödingh., Reimann & Co.	2. 12. 11	170,50	175,—	149,50	24,50	29,—	10,—	6,69
Dämler Motoren	21. 7. 11	228,—	363,—	323,—	91,50	43,50	12,—	3,75
Deutsche Kaliwerke	27. 7. 11	153,—	162,50	127,90	28,60	38,10	10,—	7,82
Deutsche Schachtbau	17. 8. 12	425,—	430,—	373,50	55,—	60,—	35,—	9,36
Gevelsberger Herdfabrik . .	23. 1. 11	170,—	171,50	143,50	28,—	29,50	10,—	6,97
Grün & Bilfinger	18. 5. 12	133,—	135,—	113,—	23,50	25,50	7,50	6,63
Linde, Eismaschinen	22. 7. 11	164,50	190,50	115,—	52,—	79,—	9,—	7,83
Méguin, Franz & Co.	23. 5. 12	158,—	166,—	131,—	30,50	38,50	11,—	8,43
Poppe & Wirth	31. 5. 11	133,—	138,—	94,75	41,75	46,75	7,—	7,39
Rasquin, Farbwerke	6. 2. 12	214,—	223,50	193,25	22,25	31,75	13,—	6,73
Wegelin, Aug., Rußfabr. . . .	7. 5. 12	250,—	263,—	208,—	43,50	56,50	14,—	6,73
Casseler Federstahl	17. 9. 87	128,—	308,50	124,75	6,75	187,25	5,—	4,01
Gebhardt & König	20. 3. 07	250,—	424,50	197,—	56,20	230,70	15,—	7,61
Glabbacher Spinnerei	3. 10. 95	220,—	224,40	51,75	171,75	176,15	0	—
Kyffhäuserhütte	15. 6. 05	312,50	399,50	89,40	226,60	313,60	0	—
Müller, Speisefett	15. 6. 98	222,—	284,80	133,50	92,—	154,80	6,—	4,49
Pongs, Spinnerei	19. 9. 89	127,—	133,50	36,—	94,50	101,—	0	—
Stettiner Cham., Didier	24. 3. 86	275,—	437,—	118,05	160,25	322,25	12,—	3,73
Südd. Immobilien-Ges.	12. 8. 71	105,—	126,25	54,50	54,—	75,25	0	—
Westfälische Stahlwerke . . .	2. 7. 94	130,—	261,75	41,50	50,—	221,75	0	—
Wittener Glashütte	15. 5. 00	134,—	163,25	73,—	44,50	93,75	4,—	5,48

Name des Wertpapieres	Preis Ende 1909	Preis Anfang 1913	Höchstpreis im Jahre 1912	Preis vom 5. November 1913	Mindw. d. jetz. Preises g. Anl. 1913	vorjähriger Höchstpreis	letzter verteilte Dividende	Ertrag z. jetzig. Preis b. letzt. Div.
Allg. Electricitäts-Ges. . .	264,—	240,—	270,—	235,—	5,—	36,50	14,—	5,96
Aumetz-Friede	—	275,—	202,—	149,25	25,75	54,25	12,—	8,04
Bochumer Gußstahl	253,75	216,—	241,—	202,75	13,25	39,75	14,—	6,89
Deutsch. Luxemb. Bergw. .	220,—	166,—	196,—	134,50	31,50	63,—	10,—	7,43
Oelsenkirchener Bergw. .	223,—	197,—	214,—	170,10	26,90	47,40	10,—	5,88
Hambg.-Amerik. Packetf.	136,—	162,—	164,—	135,—	27,—	32,75	10,—	7,41
Hansa, Dampfschiff	157,—	296,—	329,—	264,50	31,50	68,—	20,—	7,56
Harpener Bergbau-Ges. . .	212,—	187,—	204,—	171,10	15,90	34,40	11,—	6,43
Hohenlohe Werke	228,—	175,—	209,—	129,—	46,—	82,50	8,—	6,20
Laurahütte	201,—	166,—	183,—	149,25	16,75	35,25	8,—	5,39
Norddeutscher Lloyd . . .	104,—	123,—	131,—	116,40	6,60	19,10	7,—	6,01
Phönix, Bgw. u. Hüttenv.	223,—	261,—	285,—	248,—	13,—	38,50	18,—	7,26
Akkumulatoren F. Hagen	226,—	413,—	567,—	336,25	76,75	234,25	25,—	7,44
Adlerwerke (v. Kleyer) . .	365,—	570,—	619,—	368,—	206,—	254,50	30,—	8,15
Arenberg Bergbau	439,—	411,—	434,—	390,—	21,—	47,50	22,—	5,64
Chem Werke, Albert	498,—	435,—	485,—	418,—	17,—	70,50	30,—	7,18
Cöln-Neuessener Bgw.-V.	491,—	500,—	530,—	490,—	10,—	43,50	38,—	7,76
Concordia, Bergw.-Ges. . .	295,—	321,—	339,—	290,—	31,—	52,50	23,—	7,93
Deutsche Erdöl-A.-G. . . .	330,—	273,—	306,—	253,—	20,—	56,50	23,—	9,09
Deutsche Gasglühlicht-G.	658,—	695,—	700,—	491,50	203,50	210,—	25,—	5,09
Dürkopp, Maschinenfabr.	363,—	488,—	530,—	313,—	175,—	217,50	28,—	8,95
Geisweider Eisenwerke . .	204,—	216,—	234,—	140,—	76,—	95,50	11,—	7,86
Höchster Farbwerke	474,—	640,—	665,—	590,75	49,25	77,75	30,—	5,08
Hoesch, Stahlwerk	283,—	320,—	344,—	298,50	21,50	47,—	24,—	8,04
König Wilh., Bgw. St.-Pr.	366,—	348,—	364,—	119,—	29,—	48,50	23,—	7,21
Mannesmannwerke	238,—	212,—	232,—	200,60	10,40	22,90	13,5	6,75
Maschinenfabrik Kappel . .	376,—	410,—	600,—	216,—	194,—	385,50	10,—	5,15
Rhein.-Naussau, Bergw. . .	302,—	310,—	340,—	210,25	99,75	133,25	24,—	11,43
Riedel, J. D., A.-G.	210,—	403,—	475,—	301,—	102,—	177,50	12,—	3,99
Schles. Zinkhütten, V.-A.	414,—	391,—	424,—	367,—	24,—	60,50	20,—	5,42
Verein. Köln Rottw. Pulvf.	266,—	330,—	345,—	315,—	15,—	33,50	20,—	6,35
Vogtländ. Maschinenfabr.	246,—	572,—	825,—	372,25	199,75	628,75	30,—	8,07
Westeregeln, Alkaliwerke	240,—	212,—	230,—	184,80	27,20	48,70	13,—	7,03
Wittener Stahlröhrenw. . .	332,—	213,—	275,—	126,—	87,—	150,50	0,—	—

Allerdings sollte dabei stets berücksichtigt werden, daß ein einmaliges glänzendes Erträgnis keineswegs als Maßstab für die Bewertung der betreffenden Aktien dienen darf, sondern daß nur die Ergebnisse einer Reihe von Jahren als Grundlage von Kapitalisierungen gelten dürfen. In dieser

Hinsicht hat es gerade in letzter Zeit nicht an besonderen Enttäuschungen gefehlt, und namentlich sind, wie dies auch aus den Einzelangaben unserer Zusammenstellung ersichtlich ist, die Aktien einiger sächsischer Maschinenfabriken eine Zeitlang weit über das berechnete Maß bewertet worden.

Der neue amerikanische Zolltarif.

Am 9. September hat der amerikanische Senat die Wilsonsche Reformtarifbill angenommen und die vom Repräsentantenhause genehmigten Zolltarifherabsetzungen gebilligt, und am 3. Oktober ist die Tarifbill nach nochmaliger Beratung im Repräsentanten-

haus durch die Unterschrift des Präsidenten in Kraft gesetzt worden. Damit ist ein langer Streit zu Ende geführt worden: die Vereinigten Staaten sind grundsätzlich von der bisherigen Bahn des Schutzzolles in die des Freihandels gelenkt worden. Denn der Sinn der Reformen bedeutet Herabsetzung des

Zolles für Gegenstände des Massenverbrauches mit gleichzeitiger Zollbefreiung für Lebensmittel; Zollbefreiung für Rohstoffe und Halbfabrikate, um die amerikanische Industrie wettbewerbfähiger zu machen, und schließlich Aufhebung des Höchsttarifes, so daß der Abschluß von Gegenseitigkeitsverträgen erleichtert wird und somit die Vereinigten Staaten im Auslande glücklicher als bisher in Wettbewerb treten können. Die Absichten sind gut und ehrlich, und man wird auch zugeben müssen, daß die Vereinigten Staaten, die sich seit 16 Jahren unter dem Schutzollsystem Mac Kinleys wirtschaftlich glänzend entfaltet haben, dieser schließlich künstlichen Schutzmaßnahmen, die nur noch einseitigen Monopolbestrebungen zugute kamen, dagegen weitesten Kreisen der Bevölkerung das Leben unverhältnismäßig verteuerten, ruhig entraten können. Aber man tut besonders im Auslande gut, die Erwartungen nicht allzu hoch zu spannen und alle günstigen Wirkungen für die Ausfuhr fremder Länder und damit also auch Deutschlands nach den Vereinigten Staaten nicht allzu bedeutend, wenigstens für den Augenblick, anzuschlagen. Zu vergessen bleibt vor allem nicht, daß sich die amerikanische Industrie längst auf die verstärkte Einfuhr aus dem Auslande vorbereiten konnte und dies auch sicher getan hat. In Kreisen deutscher Exporteure verheißt man sich daher keineswegs, daß der amerikanische Industrielle, um gegenüber dem Ausland im eigenen Lande wettbewerbfähig zu bleiben, alles daran setzen wird, die Gesteigungskosten seiner Fabrikate zu verringern oder sich auch nur mit einem bescheideneren Nutzen auf seine Erzeugnisse zufrieden zu geben. Die hohen Zollermäßigungen auf einzelne Erzeugnisse der Textilindustrie reizen sicher die deutsche Industrie, aber das diesjährige Geschäft, das von den Ermäßigungen Nutzen ziehen konnte, ist angesichts des späten Inkrafttretens des Tarifes schon vorbei. Eine grundlegende Bestimmung, die Berechnung des Wertzolles, durch welche die fremde Einfuhr der Willkür der amerikanischen Steuerbeamten ausgeliefert war, scheint gleichfalls noch nicht gefallen zu sein oder bald fallen zu sollen, so daß schon hierdurch wieder vieles Gute, das der neue Tarif bringt, hinfällig

werden kann. Allerdings soll der Strafzoll von 15 vH bei Verweigerung der Vorlegung der Geschäftsbücher nicht erhoben werden, wenn der Exporteur vor Legalisierung der Konsulatsfaktura seine Angaben beidigt. Freilich soll vom Standpunkt der Vereinigten Staaten nicht verkannt werden, daß Unterwertungen seitens der einführenden Firmen bei zahlreichen, einen hohen Zollschutz genießenden Gegenständen mehr als einmal vorgekommen sind.

Was die einzelnen Industriezweige betrifft, in denen besondere Zollnachlässe stattfinden, so steht die Textilindustrie an erster Stelle. Hier werden Nachlässe bis über 60 vH gewährt, so für Damenkleiderstoffe und Wollkleider. In der Metall-, Metallwaren- und Maschinenindustrie sind folgende Ermäßigungen bemerkenswert: Zollfrei dürfen eingehen Eisenerze (früher 15 vH) und Ferromangan (2,50 \$/t), Eisenlegierungen mit Chrom, Molybdän, Phosphor, Wolfram usw. Chrom, Titan usw. sowie alle Metalle und Legierungen, die zur Stahlerzeugung dienen, zahlen 15 vH (früher 20 bis 25 vH), nicht weiter bearbeitete Anker aus Eisen und Stahl 12 vH (30 vH), Messer aller Art mit beweglichem Griff (bis 1 \$/Dtz.) zahlen jetzt einen Zoll von 35 vH (statt 75 vH), Scheren oder Teile davon 30 vH (53 vH), blanke Waffen jeder Gattung und jeglichen Materiales 30 vH (50 vH), Dampfmaschinen 15 vH (30 vH), Dampflokomotiven 15 vH (45 vH), Druckpressen, Kontrolluhren, Werkzeugmaschinen 15 vH (30 vH), Stahlkugeln, Kugeln und Rollenlager aus Eisen oder Stahl oder Teile davon 35 vH (45 vH), Automobile im gebrauchsfertigen Zustande von 2000 \$ und darüber sowie Karosserien 30 vH (45 vH), Fahrräder, Motorräder, Teile davon ausschließlich Reifen 25 vH (45 vH). Unter dem bisherigen Zolltarif war die Einfuhr von deutschen Eisen- und Stahlerzeugnissen nach Amerika recht geringfügig. Sie betrug 1912 etwa 10 Mill. \$, wovon noch die Hälfte auf Maschinen entfiel. Daß hier unter dem neuen Tarif ein Wandel einsetzen kann, ist nicht zu verkennen. Die Amerikaner haben die Folgerungen aus dem neuen Tarif schon gezogen und bedeutende Preisermäßigungen für Halbzeug eintreten lassen, die die Einfuhr fremden Halbzeuges fast verhindern müssen. Die Maßnahme ist umso bemerkens-

werter, als man dadurch die Spannung zwischen dem amerikanischen Roheisen und Halbzeug, die gewöhnlich 8 \$/t beträgt, auf 4 bis 5 \$/t ermäßigt hat. So wird man der deutschen Eisenindustrie den Eingang sicher erschweren. Freilich die Siegerländer Eisenerze mit ihrem Mangan Gehalt, die ein Qualitätseisen verbürgen, wird man wie bisher, so auch in der Folgezeit in Amerika schätzen. Ferner hat man Roh- und Halbfabrikate auf die Freiliste gesetzt, und so ist die deutsche Eisenindustrie immerhin in der Lage, ihren Produktionsüberschuß auch nach den Vereinigten Staaten abzusetzen, wobei man aber erhebliche Preisermäßigungen, die man bekanntlich dem Inlande nur in sehr beschränktem Maße zugesteht, gewähren muß. Wenn auch der Stahltrast es an Unterbietungen nicht fehlen lassen wird, so dürfte doch namentlich im Osten der Vereinigten Staaten deutsche Ware wettbewerbfähiger werden. Weniger günstig als die Eisen- und Stahlindustrie steht die chemische Industrie da, die sogar Zollerhöhungen für einzelne hochklassige Erzeugnisse (Teerprodukte, ätherische Oele, sowie Parfümerien) zahlen muß, während Erzeugnisse der chemischen Großindustrie, wie Säuren, Salze, Alkalien, Mineralfarben, Leim, Gelatine, Ermäßigungen genießen. Diese Stoffe dienen aber doch nur wieder dazu, hochklassige Erzeugnisse in den Vereinigten Staaten mit herstellen zu helfen, so daß dadurch der Wert des Tarifes für die Ausfuhr der chemischen Industrie im ganzen und großen doch erheblich herabgedrückt wird. Mdl.

Probleme des Weltverkehrs. Von Dr. Richard Hennig. Berlin 1913, Hermann Paetel. M 5,—.

Seinem vor einiger Zeit erschienenen trefflichen Buche »Von Deutschlands Anteil am Weltverkehr«¹⁾ hat der Verfasser eine neue Sammlung von Aufsätzen und Vorträgen folgen lassen, die »Probleme des Weltverkehrs« betitelt ist.

Dem Panamakanal als dem am meisten im Vordergrund des Interesses stehenden Verkehrsunternehmen der Welt sind rd 100 Seiten des 312 Seiten starken Werkes gewidmet. Nach Angaben geschichtlicher und techni-

scher Art geht der Verfasser insbesondere auch kritisch auf die wirtschaftlichen Aussichten des Kanales ein; er kommt dabei auch auf die Pläne, durch ein Parallelunternehmen dem Panamakanal Wettbewerb zu machen, zu sprechen und schließt seine Ueberlegungen mit den Worten: »Nein, eine neue Konkurrenzstraße hat der Panamakanal wahrhaftig nicht mehr zu fürchten; die bestehenden Wasserstraßen und Eisenbahnen, die ihm Wettbewerb zu machen geeignet sind, werden ihm ja auch ohnehin das Leben sauer genug machen.«

Von afrikanischen Ueberlandplänen werden die Kap-Kairo-Bahn, die französischen Transsahara-Bahnen und das Algier-Kap-Bahnprojekt, endlich die Ost-West-Ueberlandbahnen besprochen; von asiatischen die Bagdadbahn, der Plan einer Eisenbahnlinie nach Indien sowie die Aufgaben der deutschen Verkehrspolitik in Asien und die Zukunftsmöglichkeiten Kiautschous.

Im Abschnitt »Europa« werden transkontinentale Schifffahrtswege durch Europa und Pläne hierfür geschildert, z. B. Kanäle zwischen Nordsee und Rhönemündung, Ueberlandkanäle von den norddeutschen Flüssen zum Schwarzen Meer, französische »Zwei Meere-Kanäle« u. a. Ein weiterer interessanter Abschnitt behandelt die Ausschaltung der Meere im innereuropäischen Schnellverkehr (die Ausschaltung des englischen Kanales und der Ostsee).

Der einleitende Aufsatz der Sammlung: Das Problem der deutschen Eisenbahngemeinschaft²⁾, steht im Widerspruch zur Ueberschrift des Buches: Probleme des Weltverkehrs, denn man wird sicherlich dem Kleinkrieg Preußen-Sachsen, Baden-Württemberg usw. nicht den Charakter des »Weltproblems« zuerkennen können. Ob es zweckmäßig ist, ein Buch über Weltverkehr nach Kontinenten einzuteilen, mag gleicherweise dahingestellt bleiben.

Jedenfalls ist das in allen Teilen frisch und anregend geschriebene Buch geeignet, den Fortschritt vom binnenländischen zum weltwirtschaftlichen Denken, das uns Deutschen so nottut, wesentlich zu fördern. Man darf ihm weiteste Verbreitung wünschen.

W. M.

²⁾ Vergl. diese Monatschrift 1913 S. 205 u. f.

¹⁾ T. u. W. Februar 13 S. 128.

Bulgarien. Zwei Aufsätze in Band 22 der Zeitschrift für Volkswirtschaft, Sozialpolitik und Verwaltung und ein Aufsatz in der Juninummer der Bergwirtschaftlichen Mitteilungen beschäftigen sich mit Bulgarien. Es behandeln W. K. Weiß Bartenstein die volkswirtschaftliche, Josef Raudnitz die staatswirtschaftliche Entwicklung, J. Kern die bergwirtschaftliche Bedeutung Bulgariens.

Was in den Entwicklungsreihen am stärksten in die Augen springt, wenn gleich es die Verfasser nicht unmittelbar ausgesprochen haben, ist die volkswirtschaftliche und staatswirtschaftliche Vorbereitung auf den großen Angriffskrieg, den wir eben erlebt haben. Von 1879 bis 1911 hat Bulgarien an ordentlichen und außerordentlichen Staatsausgaben insgesamt aufgewendet: 3417 Mill. Fr. Davon entfielen unmittelbar auf das Kriegsministerium 918, auf das Verkehrsministerium 717 Mill. Bedenkt man ferner, daß bei der Anspannung des Staatskredits in der gleichen Zeit 715 Mill. für die Staatsschuldenverwaltung aufgewendet werden mußten, so ergibt sich das Bild, daß mehr als zwei Drittel aller Ausgaben auf die Kriegsvorbereitung entfallen, einbegriffen den Bau oder Ankauf der bulgarischen Staatseisenbahnen (rd. 300 Mill Fr), die mehr oder weniger unter strategische Gesichtspunkte fallen. Verhältnismäßig erhebliche Mittel sind trotz dieser Anspannung des Haushaltes bezeichnenderweise für das Unterrichtsministerium freigemacht worden, im Voranschlag für 1911 z. B. 23,5 Mill. bei 178 Mill. Gesamtausgaben; für alle anderen staatlichen Zwecke ist dagegen nur das Allernotwendigste aufgewendet worden. Der Höhepunkt der Kriegsvorbereitung und entsprechend der Ausgaben lag in den Jahren 1907 und 1908; von da an stand Bulgarien bis an die Zähne bewaffnet bereit, um den diplomatisch günstigen Augenblick zu ergreifen.

Entsprechend dieser ungeheuren Belastung des armen Landes, das obendrein in seiner Zollpolitik bis 1874 an den Berliner Vertrag gebunden war, hat Bulgarien ein Steuersystem aufrichten müssen, das an Vielseitigkeit wohl kaum von dem eines anderen Landes übertroffen wird. Hand in Hand mit der Erhöhung der Steuerleistungen sind fortwährende Umbil-

dungen gegangen, entweder bestimmt, alte, zum Teil noch aus der Türkenzeit stammende Steuerformen (z. B. den in natura zu entrichtenden Zehent) neuzeitlich zu gestalten oder um hinter den Umwandlungen Steuererhöhungen zu verstecken und so die Annahme durch die Volksvertretung zu erleichtern.

Außer einem ausgebildeten System von Taxen und Cebühren und den Eingängen aus Strafgeldern (für Steuerhinterziehungen und kleine Vergehen von Beamten) sind in Bulgarien eingeführt:

Direkte Steuern: die Grundsteuer, die Gebäudesteuer, die Gewerbesteuer, die Militärsteuer, die Straßensteuer, die Schulsteuer, die Viehsteuer.

Indirekte Steuern: die Getränkesteuern, die Tabaksteuer, die Verbrauchsteuern, die Zölle.

Monopole: das Salzmonopol, das Zigarettenpapiermonopol, das Zündhölzchenmonopol, das Spielkartenmonopol.

Die Viehsteuer und die Gebäudesteuer in den Städten sind neuerdings den Gemeinden überwiesen worden. Der Verbrauchsteuer unterliegen auch die ausländischen Waren gleicher Art, indem die Verbrauchabgabe den Zöllen zugeschlagen wird. Unter Verbrauchsteuern versteht man in Bulgarien die Abgabe von:

1. alkoholischen Getränken aller Art,
2. Petroleum,
3. Zucker und Zuckerwaren,
4. Kaffee und Kaffee-Ersatzmitteln,
5. Tee,
6. Mohnöl,
7. Parfümerien, Stearin- und anderen Luxuskerzen,
8. konservierten Fischen, Nahrungsmitteln, Kaviar usw.,
9. kohlen säurehaltigen Getränken.

Es bringen, wenn wir 1909 als Betrachtungsjahr wählen, auf: die indirekten Steuern und Monopole rd. 33 vH, die direkten Steuern 23 vH, die Verkehrsanstalten brutto 14 vH, Taxen, Gebühren und zufällige Einnahmen 8 vH, Staatsdomänen und Kapitalien 6 vH der Staatseinnahmen, so daß 16 vH aus Anleihen ergänzt werden mußten. In anderen Jahren war der Anteil der Anleihen bedeutend größer; 1907 z. B. rd. 40 vH, 1908 35 vH. Die wichtigste der direkten Steuern ist die

Grundsteuer, der indirekten die Zölle und die Tabaksteuer.

Trotz der stark wachsenden Verschuldung (die Staatsschulden stiegen von 110 Mill. Fr in 1890 auf 610 in 1911) ist es Bulgarien gelungen, den Zinsfuß für seine Anleihen in der gleichen Zeit von 6 auf $4\frac{1}{2}$ vH herabzudrücken, ein Beweis des Vertrauens, das die Staatsleitung Bulgariens sich erworben hatte.

Nur eine gleichzeitig aufsteigende Volkswirtschaft konnte die Aussicht schaffen, daß das Land die Lasten dauernd werde tragen können. Die Anfänge Bulgariens nach dieser Richtung waren schwer. Das 1879 selbständig gewordene Land fand sich auf der denkbar tiefsten Stufe volkswirtschaftlicher Entwicklung.

Bulgarien war und ist Agrarland. Es überwiegt der Klein- und Mittelbesitz; die Grundstücke liegen meist in kleinen Parzellen in Gemengelage. Das herrschende Wirtschaftssystem ist noch die Dreifelderwirtschaft. 73 vH der Bevölkerung widmen sich der Landwirtschaft, die zwei Drittel des National Einkommens und 80 vH der Ausfuhr liefert. In der Art des landwirtschaftlichen Betriebes sind die Fortschritte noch nicht bedeutend, bemerkenswert ist aber, daß allein von 1906 bis 1911 die bestellte Fläche von 30000 qkm auf 42000 qkm gestiegen ist. Mehr als die Hälfte des Bodens ist mit Getreide bestellt, es ist aber in den letzten Jahren eine starke Zunahme des Anbaues von Handels- und Industriepflanzen, der Zuckerrüben, des Tabaks, der Maulbeerplantagen und Rosenkulturen eingetreten. Die alte Hausindustrie hat sich zum großen Teil nicht halten können; dadurch sind vorübergehend viele Kleinbauern in Not geraten, denn bei den kleinen Flächen der Bauerngüter genügen oft die Frauen allein zur Feldbestellung, und die Männer suchen andere Arbeit. Jetzt gehen sie auf die wenigen Güter, vor allem aber auch als Gärtner nach Rumänien, Serbien, Rußland und Oesterreich-Ungarn. Günstiger gestellt ist die weniger zahlreiche Klasse der mittleren Bauern. Hier findet auch der Gedanke des Genossenschaftswesens, der Benutzung landwirtschaftlicher Maschinen und des Fruchtwechsels unter Förderung durch die Regierung Eingang. Im ganzen aber steht Bulgarien erst in den An-

fängen einer besseren landwirtschaftlichen Betriebsweise. Aehnlich ist es mit der Viehzucht bestellt. Was die Forstwirtschaft betrifft, so ist trotz starker Raubwirtschaft von den einst ausgedehnten Wäldern noch so viel erhalten, daß 30 vH des Landes Forstland sind, von dem die Gemeinden die Hälfte, der Staat ein Drittel besitzen. Die Waldungen sind sehr ungleichmäßig verteilt, so daß viele Gegenden unter Holzmangel leiden. Eine neuzeitliche Einrichtung der Forstwirtschaft ist begonnen worden, ihre Früchte werden aber erst in Jahren reifen können.

Der Bergbau, schon in der Römerzeit vorhanden, im Mittelalter durch sächsische Bergleute betrieben, in der Türkenzeit ganz niedergebrochen, nimmt langsam wieder zu. Ein dem Bergrecht moderner Staaten nachgebildetes Bergrecht schafft geordnete Verhältnisse. Bemerkenswert ist dabei, daß Bulgarien Bergbaurechtliche nur erteilt, wenn die Abbauwürdigkeit eines Fundes außer Zweifel zu stehen scheint. Für die Einrichtung von Gruben sind weitgehende Zollbefreiungen und Aehnliches verfügt worden. Willige und billige, wenn auch ungelernete Arbeiter stehen reichlich zur Verfügung. Die Kenntnis der Bodenschätze des Landes ist noch sehr oberflächlich, denn für größere Aufschlußarbeiten fehlt es im Lande an Geld, und das ausländische Kapital beginnt erst, sich für Bulgarien zu interessieren. Gefunden werden: Gold, Silber, Blei, Zink, Kupfer, Manganerz, Eisenerz, Kohlen, Graphit, Asbest und Rohstoffe für die Zement-, Glas- und Porzellanfabrikation. In wirklichem Betrieb stehen bisher nur eine Kupfergrube und einige Kohlengruben, die sich trotz mäßiger Güte der bulgarischen Kohlen zur Versorgung der Eisenbahnen entwickelt haben, da die Tonne guter englischer Kohlen in normalen Zeiten in den bulgarischen Häfen schon 30 Fr kostet. Die bedeutendste bulgarische Kohlengrube ist die Staatsgrube Pernik, die rd. 300000 t jährlich fördert, während die Jahresförderung aller anderen Gruben bisher erst 20000 t erreicht hat. Die Einfuhr von Kohlen beträgt rd. 200000 t. Aussichtsreich sollen neben der Staatsgrube Pernik vor allem zwei von einer deutschen Gesellschaft in Angriff genommene Gruben sein. Die Kupfererzförderung beläuft sich auf rd. 20000 t

jährlich bei 40 bis 50 vH Cu-Gehalt, die von Bleierzern auf rd. 3500 t.

Verhältnismäßig die bedeutendsten Fortschritte hat im neuzeitlichen bulgarischen Handels- und Wirtschaftsleben die Industrie gemacht. Als 1879 Bulgarien seine staatliche Selbständigkeit begann, besaß es keinerlei eigentliche Industrie, und das Handwerk, z. B. die Hausweberei, die Seifensiederei usw. gerieten, wie fast überall, so auch in Bulgarien in Verfall, während gleichzeitig ein Zustrom von Landleuten und beschäftigungslosen Handwerkern in die größeren Städte einsetzte; von 1876 bis 1896 stieg z. B. die Einwohnerzahl von Sofia auf das Vierfache. Einige Zweige des Handwerks ließen sich durch Umwandlung in größere Betriebe halten, so z. B. die Weberei von Teppichen und Spitzen, indem 1880 einige Privatunternehmer neuzeitlich eingerichtete Werkstätten bauten. Sobald Bulgarien 1894 freie Hand hatte, unterstützte es die industrielle Entwicklung durch einen hohen Schutzzoll. Am schnellsten wuchs die Textilindustrie; sie beschäftigt heute 3000 Arbeiter, setzt für 10 Mill. Fr jährlich im Lande ab und führt für 3 Mill. aus. Daneben entwickelten sich Betriebe der Nahrungsmittel-, Leder- und Holzindustrie, auch einige Metall- und chemische Fabriken. Die Gesamtzahl aller größeren Betriebe übersteigt jetzt 200, die Zahl der beschäftigten Arbeiter ist annähernd 10000. Eigenartig ist, daß die Hälfte aller Fabrikarbeiter aus Frauen besteht.

Im Handel vollzog sich ein Zusammenrücken in die größeren Städte und Häfen, während die alten Messen und der Handel in den Grenzstädten an Bedeutung verlor. Der Ausfuhrhandel geht zu rd. 25 vH über die Donau, zu 45 vH über das Schwarze Meer und zu 30 vH über die Landgrenze. Die Ausfuhr über die Seehäfen Varna und Burgas überflügelt mehr und mehr die über die Donauhäfen. Aus- und Einfuhr schwanken stark, da die Handelsgrundlage im wesentlichen von den Ernteergebnissen abhängt. Die Handelsbilanz ist 1879 um 62 vH, 1910 sogar um 73 vH passiv gewesen, dazwischen war sie aber in manchen Jahren auch stark aktiv. Im ganzen sind die Handelsumsätze von rd. 50 Mill. Fr in 1879 auf rd. 300 Mill. Fr in der Gegenwart gestiegen. Entsprechend der Zunahme des Handels hat sich das

Bankwesen entwickelt. Die Umsätze der staatlichen Nationalbank haben von 225 Mill. im Jahre 1887 auf 3000 Mill. 1907 zugenommen. Zu den Geschäftszweigen der Nationalbank gehört auch die Erteilung von Darlehen an Gemeinden und Kreise gegen Verpfändung von deren Einkünften. Auf diese Weise ist es manchen Gemeinden möglich gewesen, moderne Einrichtungen, wie gute Straßen, Wasserwerke, elektrische Stationen, zu schaffen. Bulgarien verfügt ferner über eine landwirtschaftliche Staatsbank, die die stark verschuldeten Landwirte stützen und aus Wucherhänden befreien soll. Beide Staatsbanken haben zusammen rd. 50 Mill. Fr im Auslande aufgenommen, um ihren Geschäftsbereich ausdehnen zu können. Außer den Staatsbanken bestehen etwa 10 nennenswerte private Banken, die rd. 40 Mill. Fr Aktienkapital aufweisen, bei denen auch deutsches Kapital nicht unwesentlich beteiligt ist.

Was endlich das Verkehrswesen betrifft, so besitzt Bulgarien rd. 2200 km Staatsbahnen, deren Anlagekapital von rd. 300 Mill. Fr, einschließlich der Anschaffung von rollendem Material, sich 1910 mit 2,85 vH verzinste. Verhältnismäßig bedeutende Summen (rd. 20 Mill. Fr) sind in den beiden wichtigsten bulgarischen Seehäfen Varna und Burgas angelegt, die eine steigende Verzinsung aufweisen. Steigend sind auch die Einnahmen aus der Postverwaltung.

Alles in allem machte die bulgarische Volkswirtschaft, betrachtet zur Zeit kurz vor Ausbruch des Krieges der verbündeten Balkanstaaten gegen die Türkei, den Eindruck, daß die alten, urwüchsigen Verhältnisse überwunden waren und eine stetige Weiterentwicklung vorbereitet war. Man konnte glauben, das siegreiche Bulgarien werde nun die langsam und zäh vorbereitete wirtschaftliche Entwicklung in raschen Gang bringen. Nun hat der Krieg im letzten Augenblick ein anderes Ende genommen. Das Land sieht sich, von den ehemals Verbündeten um seinen Siegespreis gebracht, mit einer Schuldenlast von über 1½ Milliarden Fr beladen und seiner politischen und wirtschaftlichen Hoffnungen auf lange hinaus beraubt. Was Bulgarien vor dem völligen wirtschaftlichen Zusammenbruch bewahrt, ja es in seiner Zahlungsfähigkeit besser dastehen läßt, als

man erwarten konnte, ist der Umstand, daß es ein Kleinbauernland ist. So groß die Verschuldung des Staates sein mag, die Verquickung der Einzelwirtschaften mit Kreditabhängigkeiten ist gering oder wenigstens örtlich begrenzt. Die bulgarischen Bauern und Kleinbürger werden eine noch schwerere Steuerlast auf sich nehmen müssen als bisher, aber ein jeder der Ueberlebenden kann an der Stelle mit seiner Ar-

beit wieder einsetzen, an der er sie verlassen hatte. Große wirtschaftliche Pläne, die für das siegreiche Land eine Selbstverständlichkeit waren, werden nun freilich auf lange hinaus zurückgestellt bleiben müssen. Die Aussichten der deutschen Ausfuhr in das wirtschaftlich geschwächte Land haben abgenommen, vielleicht ist es aber ein geeigneter Zeitpunkt, allerhand Konzessionen zu erwerben. O. G.

ORGANISATIONSFRAGEN.

Wirtschaftliche und rechtliche Grundlagen einer rationellen Elektrizitätsversorgung (mit besonderer Berücksichtigung Böhmens). Von Ministerialrat Prof. Dr. Arnold Krasny. Berlin 1913, Verlag für Fachliteratur GmbH. Kr 2,—.

Der durch sein ausgezeichnetes Buch über Aufgaben der Elektrizitätsgesetzgebung (Wien 1910) vorteilhaft bekannte Verfasser behandelt in der vorliegenden Studie den systematischen Ausbau der Elektrizitätsversorgung (Großkraftwerke, Kleinanlagen), die Organisationsformen (Staats- und Landesmonopol, gemeindliche, private, gemischt-private und öffentliche Unternehmung — Aktiengesellschaft, Gesellschaft m. b. H., Genossenschaft), die Elektrizitätsgesetzgebung (Leitungs- und Enteignungsrecht für elektrische Anlagen). Die knapp 36 Seiten umfassende Schrift gibt einen so trefflichen Einblick in die einschlägigen Verhältnisse, wie dies eben nur einem mit den zum Teil recht komplizierten Fragen praktisch und theoretisch durchaus Vertrauten möglich ist.

In Uebereinstimmung mit den Ansichten hervorragender deutscher Elektrizitätswirtschaftler kommt der Verfasser zu folgenden Schlüssen:

»Eine planmäßige und vollständige Elektrizitätsversorgung kann nur durch eine Kette systematisch und rationell angelegter Großkraftwerke erzielt werden, welche die natürlichen Hilfsquellen des Landes zweckmäßig ausnützen und durch ein weitverzweigtes Leitungsnetz die Elektrizität bis in die kleinsten wirtschaftlichen Einheiten, an Landwirtschaft, Gewerbe, Industrie, Verkehr, öffentliche Beleuchtung, Hauswirtschaft abgeben. Zur Begründung dieses geschlossenen Systems von Elektrizitäts-

werken, in welches die bereits vorhandenen zweckmäßig einzufügen sein werden, werden die autonomen Verbände, auch der Staat und das Privatunternehmertum zusammen und miteinander zu arbeiten haben. Insbesondere halte ich die Koalition öffentlicher und privater Interessen, das Zusammenwirken öffentlichen und privaten Kapitals, die gemeinsame Tätigkeit der kraftvollen Persönlichkeit des privaten Unternehmertums mit den sich ihrer sozialen Verantwortlichkeit bewußten leitenden Männern der Landes- und Kommunalvertretungen und technischer und ökonomischer Organisationen, die gemischt-öffentliche Unternehmung, für eine vielversprechende Gestaltungsform der Elektrizitätspolitik. Sie soll und wird freilich nicht ausschließlich herrschend werden; es wird stets für die rein öffentlichen und rein privaten Elektrizitätsunternehmungen Raum bleiben können und müssen. Eine zielbewußte und gesunde Wirtschaftspolitik muß aber darauf bedacht sein, alle Kräfte, die sich regen und bewegen, in den Dienst der großen Sache zu stellen, ohne sie in überspannten Interessenkämpfen zu erschöpfen und nutzlos verrinnen zu lassen.« W. M.

Eine neue Art der Preisbildung?

Zu der im Novemberheft dieser Monatschrift S. 810/11 schon gestreiften Frage wird uns von sachverständiger Seite geschrieben:

Vor einigen Wochen hat die Hamburg-Amerika-Linie dem Bremer Vulkan in Vegesack zwei größere Fracht- und Passagierdampfer in Auftrag gegeben unter Bedingungen, die von den üblichen stark abweichen und daher in den Tageszeitungen eifrig besprochen worden sind.

Die Auftraggeberin verpflichtet sich, dem Erbauer seine Auslagen für die Baustoffe und die Löhne sowie außerdem besondere mit dem Bau zusammenhängende Aufwendungen zu ersetzen. Hierzu wird ein Betrag für Betriebskosten gerechnet, der nach einem vereinbarten Prozentsatz aus den wirklich verausgabten Löhnen berechnet wird. Dabei ist es von untergeordneter Bedeutung, ob mit einem Durchschnittssatz der gesamten Löhne, oder mit abgestuften Sätzen für die verschiedenen Gewerke: Schiffbau, Maschinenbau, Schmiede, Gießerei usw., gerechnet wird. Die Summe vorstehend bezeichnete Auslagen sind die reinen Selbstkosten. Wird hierzu ein prozentualer Zuschlag gemacht, der die Abschreibungen deckt und außerdem einen angemessenen Gewinn enthält, so ist der Preis gefunden. Soviel wir erfahren, ist diese Art der Preisbildung im oben genannten Auftragsfall vereinbart worden.

In den Tageszeitungen ist im Zusammenhang hiermit von einer neuen Art der Preisbildung, von einer rettenden Tat, von einer Abkehr von ruinierender Preispolitik gesprochen worden. Vereinzelt ist dem widersprochen worden, und zwar mit Recht, denn die Vergabung von Schiffbauten und die Preisbestimmung in oben beschriebener Art ist nicht neu. Schon seit vielen Jahren bis in die Zeit seiner vorletzten Bauperiode hat der Norddeutsche Lloyd seine Neubauten als sogenannte »Regiebauten« in allen den Fällen vergeben, in denen es sich um die Entwicklung eines neuen Schiffstyps handelte. Bei einem solchen Bau ist es schwer, den angemessenen Preis vorher zu bestimmen, und wenn dennoch ein fester Preis vereinbart wird, so besteht die Gefahr, daß entweder die Reederei einen zu hohen Preis bezahlen muß, oder daß die Werft ein Millionengeschäft mit Verlust abrechnet. In allen Fällen ist aber ein Höchstpreis vereinbart worden, um der Bauwerft immerhin einen gewissen Zwang zu vorteilhaftem Einkauf und zur Vermeidung von Lohnverschwendung aufzuerlegen; auch wurde auf diese Weise die Grundlage für die vor der Vergabung anzustellende Rentabilitätsrechnung geschaffen. Soviel wir wissen,

ist es immer den Werften gelungen, unter dem Höchstpreise zu bleiben.

So empfehlenswert die Wahl des Regiebaues ist, wenn es sich um neuartige, schwierig zu veranschlagende Bauten handelt, so ist es doch nicht angezeigt, allgemein dieses Verfahren der Preisbestimmung einzuführen. Bei Wiederholungsbauten ist ein fester Preis vorzuziehen, weil sonst das Bestreben erlahmt, durch vorteilhaftere Konstruktionen, durch Verbesserung der Werkrichtungen und durch gute Arbeitsanordnung die Gestehungskosten der Bauten herabzumindern. Und billigere Schiffe erleichtern unseren Reedereien den Kampf im Weltverkehr, und ein Erstarren unserer Reedereien kommt wieder den Schiffswerften zugute, sofern nicht ein unheilvoller Kampf unter den Werften Vertragspreise entstehen läßt, die schon im Voranschlage unter den Selbstkosten bleiben. Hiergegen ist das viel richtigere Mittel der feste Zusammenschluß der Werften und eine Preispolitik, die unter Vermeidung von Phantasiepreisen lediglich auf Erzielung eines angemessenen Unternehmergewinnes hinstrebt. Ist dann auf diese Weise der Vertragspreis festgelegt, so bleibt für die Werften immer noch der Ansporn bestehen, durch die oben angedeuteten Mittel die Selbstkosten möglichst niedrig zu halten und den vorveranschlagten Gewinn wenn möglich noch etwas zu erhöhen.

Welche Gründe vorgelegen haben, daß bei Vergabung der beiden mittelgroßen Dampfer an den Bremer Vulkan die Reederei den Weg des »Regiebaues« gewählt hat, entzieht sich der Kenntnis der Unbeteiligten. Vielleicht rechnet die Reederei mit einem weiteren Rückgang der Marktlage und will sich den damit verbundenen Vorteil sichern. Beim Einkauf der Baustoffe behält sich die Reederei doch sicherlich eine gewisse Mitwirkung vor. Daß die Schiffe mit Oelfeuerung der Kessel versehen werden sollen, dürfte kein ausreichender Grund zum »Regiebau« sein.

Immerhin ist die Art der vorbeschriebenen Preisbestimmung sehr beachtenswert und verdient wohl auch in gewissen Fällen in anderen Zweigen der Technik angewandt zu werden.

UNTERNEHMER, ANGESTELLTE UND ARBEITER. SOZIALES.

Der Achtstundentag für die Großeisenindustrie. Im Auftrage der Nordwestlichen Gruppe des Vereines deutscher Eisen- und Stahlindustrieller verfaßt von Dr. R. Kind. Düsseldorf 1913. Verlag Stahliesen m. b. H. 51 S. M 0,50.

Das vorliegende kleine Buch hat sich die Aufgabe gestellt, in kürzester und allgemein verständlicher Form die Forderung des Achtstundentages für die Großeisenindustrie in bezug auf ihre Berechtigung und Notwendigkeit zu untersuchen.

Eingangs führt der Verfasser kurz die von gegnerischer Seite aufgestellten Gründe für die Notwendigkeit der gesetzlichen Einführung des Achtstundentages an. Im Vordergrund der gewerkschaftlichen Behauptungen steht der gesundheitsschädliche Einfluß der zwölfstündigen Schichten in der Großeisenindustrie und die unmäßige Belastung der Arbeiter durch ein großes Maß von Ueberschicht. Der Verfasser zeichnet in großen Zügen die tatsächlichen Verhältnisse. Die in den Betrieben der Großeisenindustrie fast ausnahmslos herrschende zwölfstündige Schicht sei nicht gleichbedeutend mit einer zwölfstündigen tatsächlichen Arbeitszeit. Durch die Bundesratsverordnung vom 19. Dezember 1908 sei schon durch Festsetzung der zweistündigen Pause die Arbeitszeit auf 10 Stunden beschränkt. Die Ermittlungen in allen Teilen Deutschlands hätten ergeben, daß eine feststehende, unveränderliche, genau zutreffende Zahl für die wirkliche Inanspruchnahme der verschiedenen Arbeitergruppen, d. h. eine sogenannte Normalarbeitszeit, überhaupt nicht gefunden werden könne. Die tatsächliche Arbeitszeit für die Schmelzer, d. h. für die wichtigsten Feuerarbeiter, schwankte zwischen 4 st 35 min und 9 st 35 min, betrug im Durchschnitt also 6 bis 7 st. Für die Mischerleute betrug sie durchschnittlich 7 bis 8 st, in den Thomas- und Bessemerwerken 8 bis 9 st. Der Verfasser zeigt noch an einer Reihe anderer Beispiele, daß die durchschnittliche tatsächliche Arbeitszeit 7 bis 8 st nicht überschreitet; er betont hierbei, daß von einer »unmenschlich« langen Arbeitszeit keine Rede sein könne, und daß die in den Betrieben

notwendig eintretenden Arbeitsunterbrechungen dem Arbeiter reichlich Gelegenheit gäben, sich von den einzelnen Arbeitsverrichtungen zu erholen. Der moderne großeisenindustrielle Betrieb vermindere immer mehr die körperliche Inanspruchnahme des Arbeiters. Von einer Gefährdung des Lebens und der Gesundheit könne demnach nicht gesprochen werden. Es würde sowohl im Großen durch ganze Produktionsverfahren als auch innerhalb dieser im einzelnen die menschliche Arbeit, insbesondere auch die Feuerarbeit, in den Eisenhüttenwerken durch mechanische Arbeit gänzlich ersetzt oder auf kürzere, leichtere Verrichtung beschränkt.

Die nächsten Ausführungen erstrecken sich auf das Gebiet der Ueberschicht und Minderarbeit. Der Verfasser wendet sich hier hauptsächlich gegen die Auffassung der preußischen Behörden von der Ueberschicht. Durch Hinzurechnung der Sonntagsarbeit sind die Zahlen der Ueberschicht unberechtigt in die Höhe geschwollen worden. Die Erhebungen über die Minderarbeit ergeben, daß der größte Teil der Ueberschicht durch Minderarbeit ausgeglichen, daß aber auch die Ueberschicht infolge der freiwilligen oder unfreiwilligen Minderarbeit im größten Maße notwendig wird. Der Verfasser stellt die Minderarbeit auf einem Werk der wirklichen Ueberschicht gegenüber und zeigt, daß jene um mehr als 70 vH die Ueberschicht übertraf.

Von den Gewerkschaften wird nun als notwendige »Folge langer, aufreibender Arbeit« auf die Unfälle und Krankheitszahlen hingewiesen. Der Verfasser stellt auf Grund eigener und amtlicher Beobachtungen fest, daß die Häufung der Unfälle im wesentlichen mit der Häufigkeit des Arbeiterwechsels zusammenhängt. Aus einer Zahlentafel über die Ursache der Unfälle geht hervor, daß im Durchschnitt der letzten 5 Jahre 82,2 vH aller Unfälle durch die Schuld des Arbeiters selbst herbeigeführt wurden. Auch die Höhe der Krankheitszahlen liegt in dem Charakter eines Teils der Arbeiter begründet. Wie der Arbeiterwechsel ungünstig auf die Zahl der Unfälle wirkt, so ist er

auch nicht ohne Bedeutung für die Krankheitszahlen. Es ist festgestellt worden, daß die »Hüttenläufer«, die ständig wechselnden, zuweilen auch »fliegend« genannten Arbeitermassen, ganz unverhältnismäßig viel Krankenscheine nehmen.

Im folgenden Teil geht der Verfasser kurz auf das Lebens- und Dienstalter der Arbeiter ein und wendet sich hierbei hauptsächlich gegen die Anschauungen des Vereines für Sozialpolitik, daß die Großindustrie Raubbau an der Gesundheit und dem Leben ihrer Arbeiter treibe. Von den Gewerbeinspektoren ist eine Erhebung über das Lebens- und Dienstalter angestellt worden. Der Verfasser bemerkt hierzu, daß eine allgemeine Erhebung immer einen gewissen problematischen Charakter behalten werde. Die Arbeiterzahl in der Eisenindustrie des deutschen Zollgebietes von 1885 bis 1910 ist um 118 vH gestiegen. Bei der dadurch erforderlichen Mehreinstellung wird man natürlich nur verhältnismäßig jüngere Leute angenommen haben, so daß der Prozentsatz der älteren, insbesondere derer über 40 Jahre, dadurch ganz erheblich gedrückt wird. Auch haben die Werke die Gepflogenheit, ältere, verdiente Arbeiter mit leichteren Stellungen in den Bureaus oder sonstwie zu verwenden. Dadurch scheiden auch sie aus der Erhebung aus. Ebenso zeigen die Feststellungen über die Feuerarbeiter, daß von einem Raubbau an ihrer Gesundheit nicht gesprochen werden kann.

Im letzten Teil seiner Arbeit zeichnet der Verfasser in großen Zügen, welche Wirkungen die Einführung des Achtstundentages auf die Großindustrie für die Arbeiter selbst, die großindustriellen Werke und die übrigen Gewerbe wie die gesamte deutsche Volkswirtschaft haben würde.

Er weist auf den heutigen chronischen Arbeitermangel hin. Die bei der Einführung des Achtstundentages mehr

notwendigen 85 000 bis 90 000 Arbeiter könnten schon nicht mehr aus der inländischen Bevölkerung herangezogen werden, sondern eine weitere Hinzuziehung ausländischer Arbeiter würde notwendig werden. Schon jetzt werde dem Deutschen Reiche durch die hier beschäftigten $1\frac{1}{4}$ Million Ausländer jährlich wohl eine Milliarde entzogen. Es bedürfe keiner weiteren Erörterung, daß man vom kulturellen und sittlichen Standpunkt aus nicht mehr Ausländer als unbedingt erforderlich in Deutschland beschäftigen sollte.

Der Verfasser weist dann auf die internationale Regelung der Arbeiterschutzbestimmungen und deren ungenügende Ergebnisse hin und legt den Gedanken einer internationalen Regelung als undurchführbar dar. Die vom Auslande gegebenen Versprechungen verfolgten vielleicht nur den Zweck, Deutschland den Vortritt zu lassen, um auf solche Weise dem gefährlichen deutschen Wettbewerb entgegenzutreten zu können, eine für Amerika und England immerhin verlockende Aussicht.

Gegenüber der Behauptung, daß durch den Achtstundentag eine Produktionssteigerung zu erwarten sei, welche die Herstellungskosten verminderte, betont der Verfasser, daß die Steigerung der Betriebsintensität vor allem von der Einträglichkeit des Arbeitsprozesses abhängt. Gleich einer Kurve steige mit der Betriebsintensität auch die Einträglichkeit, um nach einem gewissen Höhepunkte wieder zu fallen. Dieser Höhepunkt dürfte im wesentlichen auf den gut geleiteten Werken nach dem heutigen Stande der Technik und den heutigen Produktionsverfahren erreicht sein. Zum Schluß führt der Verfasser Äußerungen von sozialdemokratischer Seite an, die die Gründe erkennen lassen, weshalb sie die Verkürzung der Arbeitszeit erstreben. Die Ermüdung der Arbeiter spiele hierbei eine sehr bescheidene Rolle. F. Pl.

WIRTSCHAFT, RECHT UND TECHNIK.

Taschenbuch für Schiedsrichter und Parteien.

Im Novemberheft dieser Monatschrift hat Hr. Kollmann mein Taschenbuch für Schiedsrichter und Parteien einer Kritik unterzogen, in der mir falsche

Angaben und irreführende Erläuterungen vorgeworfen werden.

Auf die zum Beweise für diesen Vorwurf angeführten Stellen brauche ich nicht sämtlich einzugehen, weil bei mehreren dieser Stellen die Kritik des

Hrn. Kollmann auf dem gleichen grundsätzlichen Irrtum beruht, mit dessen Darlegung ich beginnen will.

Hr. Kollmann greift nämlich die von mir berücksichtigten besonderen, nach dem bloßen Gesetzestext nicht ohne weiteres zu entscheidenden Fälle heraus, übersieht, daß ich sie nur als besondere Fälle neben der allgemeinen Regel genannt habe, und behauptet, ihre Entscheidung stehe mit dem Wortlaute des Gesetzes im Widerspruch.

Da nun die Entscheidungen nicht von mir herrühren, sondern sich, wie in meinem Buch ausdrücklich hervorgehoben ist, auf unsere besten Kommentare und auf Erkenntnisse der obersten Gerichtsbehörden stützen, so sind die Angriffe des Hrn. Kollmann tatsächlich nicht gegen mich, sondern gegen die Kommentatoren, insbesondere gegen den allgemein benutzten und jetzt in dreizehnter Auflage erschienenen Kommentar von Sydow-Busch gerichtet.

Dies ist nur so zu erklären, daß Hr. Kollmann die Kommentare entweder nicht kennt, oder daß er sie nicht gelten lassen will. Daß man sich nach dem Gesetze zu richten hat, ist eine auch in meinem Buche nicht bestrittene Binsenweisheit. Ebenso allgemein bekannt aber ist auch, daß die praktische Anwendung der Gesetze häufig auf Schwierigkeiten stößt, weil das Leben reicher an Tatsachen ist, als die Phantasie eines Gesetzgebers Möglichkeiten zu ersinnen vermag.

Die praktische Handhabung des Gesetzes erfordert daher seine Auslegung.

Diese Auslegung ist Sache der Juristen und ist in den Kommentaren wiederzugeben. Wer diese Auslegung nicht kennt oder nicht beachten will, vermag das Gesetz weder richtig anzuwenden, noch die Richtigkeit seiner Anwendung zu beurteilen. Soviel im allgemeinen!

Zweimal nimmt Hr. Kollmann auf die Rechtsprechung des Reichsgerichtes Bezug. Das erste Mal aber deckt sich seine Ansicht mit dem ausdrücklichen Hinweis in meinem Buch, daß die ständige Rechtsprechung des Reichsgerichtes auf die Erfüllung der Formalitäten bei der Entscheidung über das Zustandekommen eines gültigen Schiedsspruches außerordentlichen Wert legt, und im zweiten Fall, in dem es sich um die Frage handelt, ob die Schiedsrichter das Honorar für einen Sach-

verständigen festzusetzen befugt sind, stützt sich die Ansicht des Hrn. Kollmann auf Entscheidungen, die mir wohl bekannt, aber durch die jüngste Rechtsprechung des Reichsgerichtes bereits überholt sind.

Sollte übrigens Hr. Kollmann bei seinen Ausführungen über die Unterzeichnung des Schiedsspruches an eine mir bekannte Reichsgerichtsentscheidung aus dem Jahre 1887 denken, so bemerke ich, daß ich es nicht für richtig halte, die Rechtsanschauung eines Vierteljahrhunderts zu vernachlässigen. Uebrigens läßt auch hier die Kritik des Hrn. Kollmann nicht erkennen, daß die von ihm beanstandeten Bemerkungen über die Vollziehung des Schiedsspruches nicht eine Anweisung an die Schiedsrichter, sondern eine an die Parteien gerichtete Warnung sind, lediglich auf Grund einer unrichtigen Datierung den Schiedsspruch anfechten zu wollen. Bei der Frage, ob ein sich weigernder Schiedsrichter auf Erfüllung verklagt werden kann, übersieht Hr. Kollmann, daß nach einer Oberlandesgerichtsentscheidung das Rechtsverhältnis zwischen den Parteien und dem Schiedsrichter nach den Vorschriften über den Auftrag zu beurteilen ist. Besteht daher ein Vertrag mit dem Schiedsrichter, so kann auf seine Erfüllung geklagt werden.

Da § 1034 Abs 2 CPO die Aufstellung von Verfahrensgrundsätzen seitens der Schiedsrichter vorsieht, so wäre es ein Mangel in meinem Buche gewesen, wenn ich nicht ein Beispiel hierfür angegeben hätte. Mein Schema gefällt Hrn. Kollmann nicht. Ich kann versichern, daß es sich schon vielfach bewährt und vielen Schiedsrichtern die gleichen guten Dienste geleistet hat wie mir.

Dr. phil. E. Müllendorff,
Beratender Ingenieur.

Schlußwort.

Die Ausführungen des Verfassers des »Taschenbuches« bestätigen nur aufs neue den Eindruck, den die nach meiner Ueberzeugung durchaus unberechtigte lobende Besprechung des Taschenbuches im Septemberheft dieser Monatschrift bei allen ersten Sachverständigen hervorgerufen hat. Ich habe mich für verpflichtet gehalten, im Interesse des gesamten Ingenieurstandes der bezeichneten lobenden Kritik

entgegenzutreten, weil es unter keinen Umständen erwünscht sein kann, daß von technischer Seite ein wichtiges Gebiet rechtlich wirtschaftlicher Richtung in so unsicherer und wenig authentischer Weise bearbeitet wird, wie es in dem Taschenbuch geschehen ist. Es ist bezeichnend genug, daß sich der Herausgeber des Taschenbuches für die rechtliche Seite des Schiedsgerichts wesens nicht auf eigene juristische Studien von entsprechender Gründlichkeit, sondern nur auf Kommentare beziehen kann. Kein einziger der vorhandenen Kommentare erschöpft aber auch nur annähernd die rechtliche Seite des schiedsrichterlichen Verfahrens, selbst wenn man davon absehen wollte, daß in den Händen eines nicht juristisch vorgebildeten Laien ein Kommentar leicht zu einer gefährlichen Waffe für ihn selbst werden kann. Ich bin ganz sicher, daß ernste und unparteiische Sachverständige mit meinen Einwendungen gegen das Taschenbuch, die ich übrigens in noch sehr weit-

gehendem Maße auf andere Punkte ausdehnen könnte, einverstanden sind, deshalb will ich nur noch auf den einen Punkt hinweisen, den der Verfasser erwähnt. Nach § 662 BGB ist wie überhaupt nach alter Rechtsregel der Auftrag ein unentgeltliches Geschäft, und da nun die Schiedsrichter schwerlich zu derartigen Geschäften bereit sind, so kann unmöglich das Rezeptum nach den Rechtsregeln des Auftrages beurteilt werden. Was die Grundsätze für das Verfahren angeht, so kann der Verfasser damit sicherlich nur auf ganz unerfahrene Anfänger einen vorübergehenden Eindruck machen. Einzelne Fehler können gewiß überall vorkommen, immer aber muß aus der Gesamtheit einer literarischen Arbeit die gründliche Sachkenntnis des Verfassers ersichtlich sein. Diesen letzteren Eindruck aber vermisste ich bei dem Taschenbuche.

Dr. phil. et jur. J. Kollmann,
Professor an der Technischen Hochschule Darmstadt.

KUNST, KULTUR UND TECHNIK.

Die Technik. Von Julius Goldstein. (Die Gesellschaft Bd. 40) Frankfurt a. M. 1913, Literarische Anstalt Rütten & Loening. M 1,50.

Das Wort vom »Zeitalter der Technik« ist keine leere Redensart. Selbst wenn man der Ansicht sein sollte, naturwissenschaftliche Erkenntnisse und Fortschritte der Technik als das Primäre voranstellen zu müssen, so gehen doch zweifellos die Wirkungen, die so unendlich tief in die Daseinsbedingungen unserer Gesellschaft einschneiden, von der Technik aus. Daher dürfte man den 40sten Band der Buberschen »Gesellschaft« mit Fug und Recht an die Spitze dieser Sammlung »sozialpsychologischer Monographien« stellen, als eine Art Einleitung, in der die Ursachen der heutigen Bedingungen und Formen des Bestandes und der Entwicklung der menschlichen Gesellschaft untersucht werden; denn diese Bedingungen und Formen wechseln beständig mit den Wandlungen des menschlichen Geisteslebens, mit den Stufen geschichtlicher Entwicklung.

Jene Ursachen liegen offenbar eben im Aufschwung der Technik, die eine so außergewöhnlich, fast überraschend neuartige Kulturepoche heraufgeführt

hat, wie sie die Geschichte bis dahin nicht kannte. Es hat den Anschein, als ob es seine besonderen Schwierigkeiten habe, den Bestand der Gesellschaft unter den von Grund aus veränderten Bedingungen in gleicher Weise wie bisher zu sichern; es scheint, als ob der Weltschmerz in verheerender Weise um sich greife und selbst solche Kreise befallt, bei denen man eine gewisse halbtierisch-ursprüngliche Stumpfheit der Empfindung für ein sicheres Schutzmittel gegen pessimistische Grübeleien hielt.

Die Erwägung, ob die Summe der Unlustgefühle im menschlichen Leben diejenige der Lustgefühle übersteige, und die daraus sich ergebenden Beweggründe unseres Handelns führen in das Gebiet der Ethik, die sich demnach ohne Frage in starker Abhängigkeit von der durch die Technik geschaffenen Entwicklung befindet. Diese Abhängigkeit ist die Kernfrage, die der Goldsteinschen »Technik« zugrunde liegt, und die in der Tat geeignet ist, das Wesen unserer Kultur zu beleuchten und zu zeigen, in welcher Weise heutigen Tages menschliche Arbeit und ihr Ergebnis eine Vervollkommnung der Gesellschaft und eine Ver-

edelung des Menschen zur Folge haben kann.

Die Lehre von der menschlichen Gesellschaft ist in der Reihe der Wissenschaften, die nach abnehmender Genauigkeit der Erkenntnis und zunehmender Komplikation der Gegenstände aufgestellt wird, als diejenige bezeichnet worden, die den letzten Platz einnimmt. Deswegen muß man für ihre Förderung sowohl die Bubersche Wahl der Monographien, als auch den Goldsteinischen Versuch gutheißen, die Soziologie einmal ausschließlich von der Warte der Technik aus zu betrachten. Da die Technik heute wohl der am meisten treibende Kulturfaktor ist, wird eine »Soziologie der Technik« den letzten Prinzipien der Gesellschaftswissenschaft am nächsten kommen. Aber nicht dieses hohe Ziel ist es, nach dem Goldstein bereits greifen will; der Weg dahin ist noch weit und ungangbar. Nur die Vorarbeiten will er fördern helfen durch einige psychologische und ethische Betrachtungen auf den Gebieten der Technik und Wirtschaft, und zwar im Hinblick auf die Entwicklung der menschlichen Gesellschaft. Er kommt zu dem Schluß, daß im Fortschritt der Technik soziologische Probleme liegen, welche nur zum Teil wieder »durch die Technik selbst ihre Lösung finden können«. Diese Eigenschaft der Technik bezeichnet er als ihre »Irrationalität«, d. h. als eine in aller technischen Entwicklung steckende Unvernunft, von der die Menschheit nur durch die »sittlichen Gewalten der Seele« befreit werden kann.

Dieser Vorwurf trifft nach Goldstein nicht die Technik allein, im besonderen die moderne, wissenschaftliche Technik, sondern alle »Wissenschaft, Methode und Organisation« im allgemeinen.

Die ethischen Bedürfnisse, die sich durch die Wissenschaft nicht befriedigen lassen, führen ihn am Schluß seiner Ausführungen zur Gottesvorstellung, zu der Auffassung der ethischen Pflichten als göttlicher Gebote. So drängt ihn »das sittliche Problem, das die technische Kultur mit neuer Eindringlichkeit uns stellt, von selbst zur Religion«.

Die zwischen »Einleitung« und »Schlußbetrachtung« des Goldsteinischen Buches geschalteten Untersuchungen sollen dem Beweis der beiden Leitsätze des Verfassers dienen, deren

erster besagt, daß die Entwicklung der Technik dem Kampfe gegen die Hydra gleiche, indem mit der Lösung jedes Problems eine Reihe neuer, ungelöster, vielleicht sogar schwieriger zu lösender Probleme aufsteigt. Das ist das »Irrationale« der Technik, das sie mit der Wissenschaft im allgemeinen teilt. Diese geistige Unrast bedingt den zweiten Hauptsatz des Buches, daß »die fortschreitende Technik einer erhöhten Anspannung sittlicher Kräfte bedarf« und, um der Irrationalität der Wissenschaft zu entgehen, zur Religion mit ihren jener Unrast durch den Glauben entrückten göttlichen Geboten drängt.

Der Nachweis des ersten Satzes, wenn es eines solchen überhaupt bedarf, enthält bei Goldstein besonders in dem Kapitel über die »Veränderung der Arbeit« manches, dessen Beweiskraft der Ingenieur nicht immer wird anerkennen können. Auf Einzelheiten kann im Rahmen dieser Besprechung nicht eingegangen werden. Immerhin sind die Ausführungen des Verfassers lehrreich und wertvoll genug, um der vollsten Anteilnahme des Ingenieurs sicher sein zu können.

Auch die Auffassung Goldsteins von der Stellung des modernen Ingenieurs zur ethischen Seite technischer Entwicklung wird auf manchen nicht immer unberechtigten Widerspruch aus technischen Kreisen stoßen. Das ändert aber nichts an der Tatsache, daß auch diese Betrachtungen des Verfassers die größte Beachtung der Ingenieure verdienen. Es wäre ihnen zu wünschen, daß sie recht weite Verbreitung fänden, um dadurch dazu beitragen zu können, das Verständnis für die modernen Organisationsbestrebungen in industriellen Betrieben, wie sie von weitblickenden Ingenieuren schon seit einer Reihe von Jahren ausgehen, allgemein zu wecken und zu vertiefen. Die ethische Seite nicht nur des »Problems der Betriebssicherheit«, das Goldstein im dritten Kapitel behandelt, sondern der gesamten industriellen Organisation und Verwaltung hat, ganz abgesehen von ihrer Bedeutung im Hinblick auf den Kulturwert der Technik, für die Entwicklung und das Gedeihen des Wirtschaftslebens selbst eine solche Wichtigkeit erlangt, daß alle tiefer veranlagten Ingenieure die Mitarbeit des Philosophen, die uns in Goldstein nicht zum erstenmal zur Seite tritt, auf das Freudigste begrüßen werden, ohne sich deswegen

einer Kritik zu begeben, die allein eine fruchtbringende Wechselwirkung zwischen diesen beiden Gebieten menschlicher Arbeit im Sinne einer Vervollkommnung der Gesellschaft, der Veredelung des Menschen und damit der Förderung der Kultur in Aussicht zu stellen vermag.

Die Ausführungen über die »Bedürfnissteigerung«, die »Wandlung der Werturteile« und die »Waffentechnik« vollziehen sich gleichfalls unter dem Gesichtspunkt der beiden obengenannten Lehrsätze des Verfassers in einer nicht minder anregenden und für den Ingenieur lesenswerten und lehrreichen Darstellung. Ihnen folgt das Kapitel über die »irrationalen Momente der Technik«. Während gerade die moderne Technik nach Goldstein »ein Triumph rationaler Gestaltung wissenschaftlicher Prinzipien« ist, zeigt sie »im Ganzen ihrer Entwicklung ein durchaus irrationales Gepräge«. Was hierbei unter »irrational« zu verstehen sei, bringt wohl am ehesten der Satz des Verfassers zum Ausdruck: »Ein Gefühl des Vorläufigen und Unabgeschlossenen unseres Wissens und Könnens beseelt die Forscher unserer Zeit«. Der Fortschritt der Technik bemüht sich in einer unaufhörlichen Wechselwirkung zwischen Erkenntnis und Erweiterung der Erkenntnismöglichkeiten, dieses Gefühl zum Schweigen zu bringen, während es immer mächtiger wird und schließlich eine Hast und Unruhe heraufbeschwört und über alle Gebiete menschlicher Arbeit, besonders im Wirtschaftsleben, ausgießt, die uns belehren müssen, daß wir den Weg »der Unvernunft« wandeln.

Die Rettung aus dieser verzweifelt erscheinenden Lage erwartet Goldstein, wie bereits angeführt, von den sittlichen Kräften der menschlichen Seele, und zwar in der Form der Religion. Inwieweit dieser Schluß den Aufgaben einer »Soziologie der Technik«, deren Begründung der Verfasser seine Dienste leihen will, gerecht zu werden vermag, kann und soll hier nicht untersucht werden. Jedenfalls gebührt Goldstein das Verdienst, die Ingenieure erneut auf die weit über Technik und Wirtschaft hinausgreifende Bedeutung der ethischen Kräfte und ihrer Wirkungen in der Entwicklung der Technik nachdrücklich hingewiesen zu haben. Seine leicht fließende Sprache und die anregende Form seiner Darstellung ma-

chen die lehrreiche Lektüre seines Büchleins trotz einer den Ungeschulten zum Teil störenden fachphilosophischen Terminologie für den Ingenieur recht angenehm und empfehlenswert.

Dr.-Ing. R. Crain.

Industrie-Radierungen, Lithographien, Gedichte. Jena 1913, Quadriga-Verlag. M 25,—.

Man fängt an, die Schönheit in der Technik zu entdecken. Mehr und mehr beginnt man einzusehen, daß auch die gewaltigen Leistungen der Ingenieure wert sind, künstlerischer Betrachtung unterworfen zu werden. Das ist ein unzweifelhafter Fortschritt, und wir können uns freuen, daß man auch von dieser Seite in das Wesen der Technik mehr und mehr einzudringen sucht. Es wäre interessant, wenn man einmal einen Ueberblick geben könnte über das, was nach dieser Richtung hin in den letzten Jahren geschaffen worden ist. Wir haben es ja sogar schon zu einer Ausstellung von Bildern gebracht, die sich ausschließlich mit der Technik befaßt.

Dem Künstler kann nie die Aufgabe gestellt sein, in vollständiger photographischer Naturwahrheit das, was zu sehen ist, wiederzugeben. Was der Künstler sieht, wird oft nicht unbeträchtlich von dem abweichen, was der Ingenieur in dem von ihm geschaffenen Gebilde erschaut. Es würde deswegen ungerecht sein, wenn man mit den Augen des Ingenieurs nur auf die gegenständliche Richtigkeit in der Beurteilung einer künstlerischen Wiedergabe des technischen Erzeugnisses Wert legen wollte. Man kann aber auch nach der anderen Seite zu weit gehen, und das beweist das vorliegende Werk. Bei einigen der Bilder ist es unmöglich, auch nur zu erraten, was sie darstellen sollen. Gewiß sollen auch diese Bilder das wiedergeben, was der Künstler gesehen hat, das künstlerische Erlebnis soll festgehalten werden. Aber auch hierbei wäre es ohne Schaden für den künstlerischen Wert doch wohl möglich gewesen, auch dem etwas zu sagen, der solche Anlagen schafft und in ihnen zu leben hat. Es wird doch notwendig, etwas in die Technik selbst einzudringen, um das Wesentliche von dem Unwesentlichen unterscheiden zu lernen und künstlerisch Wertvolles auf diesem Gebiete schaffen zu können. C. M.

IV. NEUE LITERATUR

DER WIRTSCHAFTLICHEN UND SOZIALEN GRENZGEBIETE
DER TECHNIK ¹⁾.**Bildungs- und Erziehungs-
wesen; Wissenschaftsbetrieb;
Standesfragen,**

- Bachmann, G.:** Entwicklung und gegenwärtige Ordnung der handelswissenschaftlichen Studien an der Universität Zürich 1903 bis 1913. Z. Handelsw. Nov. 13.
- Bailey, C. W.:** Steps towards educational reform: some practical suggestions for improving our national system. London, Camb. Univ. Press, 13. 1 s.
- Brereton, C.:** Studies in foreign education: with special reference to English problems. London, Harrap. 5 s.
- Bohle, Herm.:** Weltanschauung, Begriffe und Ideen. Philosophisches Gedicht eines Ingenieurs. Dresden, Die Sonne, 13. M 2,—.
- Cambridge University. The Student's handbook to the university and colleges of Cambridge. London, Camb. Univ. Press, 13. 3 s.
- Clegg, Rowland:** Practical drawing for evening and continuation schools. London, Cassell, 13. 1 s 6 d.
- Dickinson, H. W.:** Robert Fulton, engineer and artist: his life and works. London, Lane, 13. 10 s 6 d.
- Dufour, P., et H. Bernard:** La nouvelle école corporative d'apprentissage. Paris, L. Larose & L. Tenin, 13. Fr 2,50.
- Dyer, Henry:** Education and industrial training of boys and girls. London, Blackie, 13. 1 s.
- Fleming, A. P. M., and R. W. Bailey:** Engineering as a profession: scope, training, and opportunities for advancement. London, Long, 13. 2 s 6 d.
- Garvens, Erwin:** Gesetz über die Fortbildungschulpflicht vom 16. Juli 1913. Mit Erläuterungen. Hamburg, O. Meißner, 13. M —,50.
- Hamilton, C.:** Technical school organization and teaching. London, Routledge, 13. 2 s 6 d.
- Kerr, John:** Scottish education, school and university, from early times to 1908; with an addendum 1908—1913. London, Camb. Univ. Press, 13. 4 s 6 d.
- La question de l'apprentissage.** Paris, au siège de la Ligue française de l'enseignement.
- Lanson, G.:** Trois mois d'enseignement aux Etats Unis. Notes et impressions d'un professeur français. Paris, Hachette & Cie., 12. Fr 3 50.
- Marcks, Erich:** Historische und akademische Eindrücke aus Nordamerika. Eine hamburgische Abschiedsrede. Leipzig, Quelle & Meyer, 13. M 1,20.
- Monroe, Paul:** A cyclopedia of education. London, Macmillan, 13. 21 s.
- Neufeld, Martin W.:** Von technischen Büchereien und ihren Hilfsmitteln. Z. Dipl.-Ing. 1. Nov. 13.
- Pieper, W.:** Der heutige Stand des bergwirtschaftskundlichen Unterrichtes auf den Hochschulen der deutschen Lande. Bergw. Mitt. Okt. 13.
- Pohl, Heinr.:** Die deutsche Auslandshochschule; eine Anregung zur Reform der diplomatischen und konsularischen Vorbildung (Recht und Staat in Geschichte und Gegenwart 1. Heft). Tübingen, J. C. B. Mohr, 13. M 1,50.
- Reinhardt, M. J.:** L'éducation sociale dans le protestantisme parisien. Alençon et Cahors, A. Coueslant, 13.
- Sidgwick, Henry:** University education for women. London, Sherratt & H., 13. 6 d.
- Stiel:** Bemerkungen über die Durchführbarkeit der Birkschen Vorschläge zur Reform des technischen Schulwesens. JB. Angest. 13 H. 3.
- Tillyard, A. J.:** A history of university reform: from 1800 A. D. to the present time. With suggestions toward a complete scheme for the University of Cambridge. London, Heffer, 13. 10 s.

¹⁾ Ein Verzeichnis der für diese Übersicht bearbeiteten Zeitschriften ist dem Januarheft beigelegt.

- Welpton, W. P.:** Physical education. From the principles and methods of physical education and hygiene. London, Clive, 13. 3 s 6 d.
- Year-book of the scientific and learned societies of Great Britain and Ireland, 1912. London, Griffin, 13. 7 s 6 d.

Wirtschaftswissenschaft und -politik.

- Aftalion, A.:** Les crises périodiques de surproduction. Paris, M. Rivière & Cie., 13. Fr 16,—.
- Andrews, St. P.:** The science of society. London, C. W. Daniel. 5 sh.
- Avenel, G. D.:** Histoire économique de la propriété des salaires, des denrées et de tous les prix en général, depuis l'an 1200 jusqu'en l'an 1800. Paris, E. Leroux.
- Beard, C. A.:** An economic interpretation of the constitution of the United States. London, Macmillan, 13. 10 s
- Beyer, Br.:** Von den Grenzen der Wirksamkeit des Staates. Z. Staatsw. 13 H. 4.
- Browne, Benj. C.:** The ownership of capital. Econ Rev. 15. Okt. 13.
- Burri, Jos.:** Die Stellung des Handels in der nationalökonomischen Theorie seit Adam Smith. Z. Staatsw. 13 H. 4.
- Census of Production Final report:** General report, mines, quarries and metal trades, textile and clothing trades, food, drink and tobacco trades, chemical and allied trades, timber trades, clay stone, building and contracting trades, Public utility services. London, Wyman, 13
- Cleveland, F. A.:** Organized democracy: an introduction to the study of American politics. London, Longmans, 13. 10 s 6 d.
- Collier, Price:** Germany and the Germans from an American point of view. London, Duckworth, 13. 7 s 6 d.
- Dawson, W. H.:** Industrial Germany. London, W. Collins, 13. 1 s.
- Estève, L.:** Une nouvelle psychologie de l'impérialisme. Ernest Seillière. Paris, Plon Nourrit & Cie., 13. Fr 2,50.
- Facts and fallacies in economics.** By T. C. London, M. Goschen, 13. 1 s.
- Farnham, H. W.:** The economic utilisation of history and other economic studies. London, H. Milford, 13. 5 s 6 d.
- Forcher, Hugo:** Die statistische Methode als selbständige Wissenschaft. Eine Einführung in deren Fundamente und Grundzüge. Leipzig, Veit & Co. M 10,—.
- Gide, C.:** Principes d'économie politique. Paris, L. Larose & L. Tenin, 13. Fr 6,75.
- v. Gilwicky, Ernst:** Preußische Polenpolitik und deutsche Weltpolitik. Berlin, Poliik, 13. M —,80.
- Haldane, J. S.:** Mechanism, life and personality; an examination of the mechanistic theory of life and mind. London, Murray, 13. 2 s 6 d.
- Hudleston, W. H.:** The growth of Germany. London, R. Jackson, 13. 1 s.
- Lichtenberger, Henri:** The evolution of modern Germany. London, Constable, 13. 10 s 6 d.
- Liefmann, Robert:** Das Wesen der Wirtschaft und der Ausgangspunkt der Nationalökonomie. JB. Nat.-Oe. 15. Nov. 13.
- Mackay, Thomas:** The dangers of democracy. Studies in the economic questions of the day. London, Murray, 13. 6 s.
- Manes, Alfr.:** Der soziale Erdteil. Studienfahrt eines Nationalökonomens durch Australien. Berlin, E. S. Mittler & Sohn, 13. M 3,—.
- Meade, E. Sherwood:** Economics, a practical exposition of the science of business, with il. from actual experience. New York, Alexander Hamilton Inst., 13. \$ 3,50.
- Moore, F.:** An industrial history of the American people. London, Macmillan, 13. 5 s 6 d.
- Münsterberg, Hugo:** Psychology and industrial efficiency. London, Constable, 13. 6 s.
- , Social studies of to day. London, Unwin, 13. 7 s 6 d.
- Murdoch, J. G.:** Economics as the basis of living ethics. London, Constable, 13. 8 s 6 d.
- Orth, S. P.:** Socialism and democracy in Europe. London, Williams & N., 13. 6 s.
- Page, Arthur:** Imperialism and democracy. Unionist principles applied to modern problems. London, W. Blackwood, 13. 5 s
- Serbos, G.:** Une philosophie de la production. Le new maraisme syndicaliste. Paris, A. Rousseau, 13.
- Slater, E. A.:** Structural economy. London, St. Bride's Press, 13. 6 s

Smith, J. A.: On some fundamental notions of economics. *Econ. Rev.* 15. Okt. 13.

Tougan-Baranowsky, M.: Les crises industrielles en Angleterre. Paris, M. Girard et E. Brière, 13. Fr 12,—

Tower, Charles: Germany of to day. London, Williams & N., 13. 1 s.

Wirtschaftliche Zustände Galiziens in der Gegenwart. 6 Vorträge gehalten aus Anlaß der Studienreise der Wiener freien Vereinigung für staatswissenschaftliche Fortbildung nach Krakau und Galizien. Wien, W. Braumüller, 13. M 2,—

Industrie und Bergbau; Wasserwirtschaft.

Bailey, L. M.: The manufactures and uses of portland cement. *Journ. Ass. Eng. Soc.* Okt. 13.

Berthon, M. L.: Aperçus statistiques et économiques sur l'industrie extractive dans la régence de Tunis. *Bull. Soc. Ind. Min.* Sept 13.

Best, W. N.: The science of burning liquid fuel. London, Spon, '13. 9 s.

Billows, H. C., and **H Beckwith:** Palm oil and kernels, the consols of the West Coast: the palm oil industry. Liverpool, Birchall, 13. 1 s.

Binz, A.: Chemische Industrie und Volksernährung. Feste. (Korporation der Kaufmannschaft von Berlin, Handels-Hochschule Berlin). Berlin, G. Reimer, 13. M —,70.

Bitta, v. Kries: Kommentar zum preussischen Wassergesetz vom 7. April 1913. Berlin, Preussische Verlagsanstalt, 13. M 25,—

Bourgin, G., et **H. Bourgin:** Le régime de l'industrie en France de 1814 à 1830. Recueil de textes publics pour la société d'histoire contemporaine. Paris, A. Picard et fils.

Canada, Geological Survey. The Coal resources of the world: an inquiry made upon the initiative of the executive committee of the XII. International Geological Congress, Canada 1913, with the assistance of geological surveys and mining geologists of different countries. London, Dulau, 13. 5 £ 5 s.

Carnegie, David, and **Sidney C. Gladwyn:** Liquid steel: its manufacture and cost. London, Longmans, 13. 25 s.

Comité central des houillères de France et chambre syndicale française des mines métalliques. Rapports des ingénieurs des mines aux conseils généraux sur la situation des mines et usines en 1911. Bar-le-Duc, Contant-Laquerre. Fr 15,—

Copeland, M. T.: The cotton manufacturing industry of the United States. London, Frowde, 13. 8 s 6 d.

Dehn, R. M. R.: The German cotton industry. London, Sherratt & H., 13. 2 s.

Elliott, S. B.: The important timber trees of the United States. London, Constable, 13. 10 s 6 d.

Engelbach, M. H.: Les minerais de fer du lac Supérieur (Etats Unis). *Bull. Soc. Ind. Mim.* Okt. 13.

—, Notes et observations sur l'industrie houillère aux Etats Unis. Bar le-Duc, Contant Laguerre, 13.

Foundry economics forced by low tariff. *Iron Age* 16. Okt. 13.

German, Karl: Die deutsche Mobil- und Moquetteindustrie. Geschichtliche Entwicklung und gegenwärtige Lage (Volkswirtschaftliche und wirtschaftsgeschichtliche Abhandlungen III. Folge 6. Heft). Leipzig, Veit & Co., 13. M 2,40.

Hans, Wilh.: Rationeller Kohleneinkauf. Vollständig umgearbeitete und erweiterte Neuausgabe nebst einer Sammlung neuesten Analysematerials. Freiberg, Craz & Gerlach, 13. M 3,—

Jüngst, Ernst: Die Kohlenversorgung der Schweiz. Glückauf 8. Nov. 13.

Kearlton, C.: The assessment of collieries. *Iron and Coal. Trad. Rev.* 7 Nov. 13.

Klaue, Herm.: Die deutsche Oelmüllerei. Eine Darstellung der volkswirtschaftlichen Bedeutung ihrer technischen Entwicklung (Technisch-volkswirtschaftliche Monographien 13. Band). Leipzig, W. Klinkhardt, 13. M 4,50.

Link, Adf.: Der Standort der deutschen Ledererzeugenden und Lederverarbeitenden Industrien. Tübingen, J. C. B. Mohr, 13. M 4,—

L'Ouest minier. Nos mines et minières. Le minerai de fer de l'Anjou, de la Basse-Bretagne et de la Fosse vendéenne. Nantes, Cottin, 13.

Mendel, J.: Zinn. *Techn. u. Wirtsch.* Nov. 13.

- Montchamp, A.:** L'industrie des phosphates dans le Sud tunisien. Le Puy, Peyriller, Rouchon et Gamon, 13.
- Nigre, G.:** Etudes sur la recherche du charbon dans la Seine-Inférieure (La houille sous le pays de Bray). Le Havre, O. Randolet.
- Perlick, A.:** Die Luftstickstoffindustrie in ihrer volkswirtschaftlichen Bedeutung. Leipzig, Dr. W. Klinkhardt, 13. M 5,—.
- de Pissargevsky, Lydie:** L'enquête sur l'industrie du verre en Finlande. Nancy, Berger-Levrault, 13.
- Rabu, J.:** Les houilles sur le marché français. Houilles françaises, belges, neerlandaises, allemandes, anglaises, américaines et russes. Paris, L. Geisler, 13.
- Reuter, Franz:** Die neueste Entwicklung der Eisenerzversorgung der oberschlesischen Hochofenindustrie. Glückauf 15. Nov. 13.
- Rice, G. S. and others:** Oil and gas wells through workable coal beds: papers and discussions (U. S. Bureau of Mines), London, Wesley, 13. 1 s 6 d.
- Salzmann, L. F.:** English industries of the Middle Ages. Being an introduction to the industrial history of medieval England. London, Constable, 13. 6 s 6 d.
- Say, A.:** La fabrication du coke et les sous-produits de la distillation de la houille. Paris, H. Dunod et E. Pinat. Fr 15,—.
- Schultze, Carl:** Die Wirtschaftlichkeit des Maschinenbetriebes einer oberschlesischen Steinkohlengrube. Glückauf 25. Okt. 13.
- Staby and R. Blum:** Geschäftliche Unzuträglichkeiten im Maschinenbau. Techn. u. Wirtsch. Nov. 13.
- Stevens, W. S.:** Industrial combinations and trusts. London, Macmillan, 13. 8 s 6 d.
- United States. Geological Survey —** Mineral resources of the United States, 1911. Part I: Metals. Part II: Nonmetals. London, Wesley, 13. 21 s.
-
- Handel und Verkehr;
Goldwesen; Weltwirtschaft.**
-
- Alexinsky, Gregor:** Modern Russia. London, Unwin, 13. 15 s.
- Baerlein, Henry:** Mexico, the land of unrest: being chiefly an account of what produced the outbreak in 1910 & c. London, Herbert & D, 13. 16 s.
- Baltzer, Franz:** Die Eisenbahnen in den portugiesischen Kolonien. II. Mosambik oder Portugiesisch-Ostafrika. Weltverkehr Nov. 13.
- Baring, H. M.:** What I saw in Russia. London, Nelson, 13. 1 s.
- Beard, C. A.:** An economic interpretation of the constitution of the United States. New York, Macmillan. \$ 2,25.
- Becqué, E.:** L'internationalisation des capitaux. Etude économique, financière et politique. Montpellier, Impr. générale du Midi. Fr 6,—.
- Bel, A., et P. Ricard:** Les industries indigènes de l'Algérie. Le travail de la laine à Tlemcen. Alger, A. Jourdan, 13.
- Bingham, Hiram:** The Monroe doctrine: an obsolete shibboleth. London, Milford, 13. 5 s.
- Birk, Max:** Koprproduktion und Koprhandel (Probleme der Weltwirtschaft 15). Jena, G. Fischer, 13. M 6,—.
- Bonvalot, G.:** Une lourde tâche. «Nous avons un immense empire colonial à gouverner et à administrer». Plon-Nourrit et Cie., Paris 13. Fr 3,50.
- Bunau-Varilla, Philippe:** Panama: the creation, destruction, and resurrection. London, Constable, 13. 12 s 6 d.
- Canto, Julio Perez:** Chile, an account of its wealth and progress, with an introd. by Rob. P. Porter. New York, Mc Nally. \$ 1,—.
- Carruthers, Douglas:** Unknown Mongolia: a record of travel and exploration in north-west Mongolia and Dzungaria. London, Hutchinson, 13. 28 s.
- Casimir-Perier:** Comment on peut assurer à la France la suprématie sur l'Atlantique. Brest - transatlantique. Rennes, Oberthür, 13.
- China and the gospel:** an illus. report of the China Inland Mission, 13. London, China Inland Mission, 13. 1 s.
- China mission year book.** London, R. T. S. 13. 5 s 6 d.
- China year book 1913.** Edit. by H. T. M. Bell and H. G. W. Woodhead. London, Routledge, 13. 10 s.
- Compère-Morel:** La concentration capitaliste en France. Paris, M. Rivière et Cie., 13. Fr —,75.

- Crastré, F.:** A travers l'Argentine moderne. Paris, Hachette et Cie., 13. Fr 4,—.
- Dalla-Volta, R.:** Une nouvelle colonie italienne: La Tripolitaine. Rev. Econ. Int. 20. Okt. 13.
- Domville-Fife, Ch. W.:** Guatemala and the states of Central America. London, F. Griffiths, 13. 12 s 6 d.
- Douglas, J.:** New England and new France: contrasts and parallels in colonial history. London, Putman, 13. 12 s 6 d.
- Douglas, R. K.:** Europe and the Far East 1506—1912. Rev. and corrected with an additional chapter by J. H. Longford. London, Camb. Univ. Press, 13. 6 s 6 d.
- Du Faget de La Tour, H.:** La question du canal du Nord-Est. Les projets à l'Etude. Clermont-Ferrand, A. Dumont, 13.
- v. Eminowicz, A. R.:** Handbuch des staatlichen Lieferungswesens, bearbeitet für Zwecke des k. k. Staatsbaudienstes unter besonderer Bedachtnahme auf die mit der Ausführung staatlicher Hochbauten verbundenen Lieferungen und Arbeiten. Wien, Manz, 13. M 4,10.
- Enock, C. R.:** The republics of Central and South America: their resources, industries sociology and future. Illus. London, Dent, 13. 10 s 6 d.
- d'Estournelles, de Constant:** Les Etats Unis d'Amerique. Paris, A. Colin, 13. Fr 5,—.
- Ferguson, W. J.:** Greek imperialism. London, Constable, 13. 8 s 6 d.
- Forsyth, R. C.:** Shantung: the sacred province of China. London, Probsthain, 13. 24 s.
- Fraser, J. F.:** Panama and what it means. Illus. London, Cassel, 13. 6 s.
- Gehrke, F.:** Der wirtschaftliche Riesenkampf des Unterwesergebietes. Z. Staatsw. 13 H. 4.
- Gérolami, J.:** Etude sur l'organisation de la situation financière des communes d'Algérie. Alger, Victor Heinz.
- Ghika, J. A.:** La Roumanie et les Balkans. Nice, Impr. du commerce, 13. Fr 2,—.
- Gonnard, René:** Les nouveaux progrès de l'émigration britannique. Rev. Econ. Int. 20. Okt. 13.
- Gray, R.:** Reminiscences of India and North Queensland. London, Constable, 13. 7 s 6 d.
- de Haenen, F., and Hough Stewart:** Provincial Russia: painted by F. de H.; described by H. S. London, Black, 13. 7 s 7 d.
- Hanotaux, G.:** Pourquoi le comité France-Amérique a été fondé. Les premiers résultats et l'activité du comité de 1910 à 1913. Paris, impr. Leve, 13.
- Hawtrej, R. G.:** Good and bad trade fluctuations. London, Constable, 13. 6 s.
- Heaton's opportunities in Canada 1913.** London, Simpkin, 13. 1 s 6 d.
- Hermanns, Heinr.:** Beiträge zur volkswirtschaftlichen Würdigung der Reklame. Leipzig, C. E. Poeschel, 13. M 2,—.
- Hirsch, Jul.:** Die Filialbetriebe im Detailhandel unter hauptsächlichlicher Berücksichtigung der kapitalistischen Massenfilialbetriebe in Deutschland und Belgien (Kölnler Studien zum Staats- und Wirtschaftsleben 1. Heft). Bonn, A. Marcus u. E. Weber, 13. M 6,—.
- Johnston, H. H.:** A History of the colonisation of Afrika by alien races. London, Camb. Univ. Press, 13. 8 s.
- International exhibitions at Brussels, Rome and Turin 1910—11.** Report. London, Wymen, 13. 2 s 6 d.
- Kaindl, J. J.:** Das Buch der Reklame (Aus: »Die Reklame, ihre Kunst und Wissenschaft«). Berlin-Schöneberg, Wien, Selbstverlag. M 2,—.
- Knoop, Douglas:** Outlines of railway economics. London, Macmillan, 13. 5 s.
- Lammers, Jos.:** Die Bekämpfung des Borgunwesens. Entwicklung und Kritik der neuesten Bestrebungen zur Bekämpfung des Borgunwesens und seiner Folgen im gewerblichen Mittelstande. M.-Gladbach, Volksvereins-Verlag. 13. M 3,—.
- Lansburgh, Alfred:** Die kleinen Noten der Reichsbank. Bank Nov. 13.
- Laulinger, Arthur:** Finanzierungskunst. Z. Handelsw. Nov. 13.
- Les chemins de fer de l'Amérique centrale.** Rev. Econ. Int. 20. Juni bis 20. Okt. 13.
- Lyon, W. H.:** Capitalisation: a book on the finance of public companies in the United States of America. London, Constable, 13. 8 s 6 d.
- Maria, P.:** Des modifications du capital social au cours de la vie sociale dans les sociétés commerciales par actions. Paris, A. Rousseau, 13.

- Matschoß, W.:** Die British Engineers' Association. Techn. u. Wirtsch. Nov. 13.
- Michell, Humfrey:** Economics conditions in North-West Canada. Econ. Rev. 15. Okt. 13.
- Michon, G.:** Les grandes compagnies anglaises de navigation. Paris, Arthur Rousseau, 13.
- Mitton, G. E.:** The Peninsular and Oriental. London, Black, 13. 1 s 6 d.
- Morse, H. B.:** The trade and administration of China. London, Longmans, 13. 10 s 6 d.
- Müller, Bruno:** Die Wirtschaftlichkeit der Motorschiffahrt. Z. Binnen-Schiff. 15. Okt. 13.
- Nestorovic, J. Z.:** Der Außenhandel Serbiens (Volkswirtschaftliche und wirtschaftsgeschichtliche Abhandlungen III Folge 5. Heft). Leipzig, Veit & Co., 13. M 4,—.
- Notices et renseignements sur les ports maritimes de commerce de France.** Paris, Impr. nationale.
- Oppenheim, L.:** The Panama conflict between Great Britain and the United States of America: a study. London, Camb. Univ. Press, 13. 2 s 6 d.
- Rautlin de la Roy:** Les Allemands au port d'Anvers 1912. Paris, L. Larose et L. Tenin, 13. Fr 2,50.
- Regel, Fritz:** Die wirtschaftliche Entwicklung Argentiniens. Weltverkehr Okt. 13.
- Roux, F. L.:** Les banques d'émission en Italie. Paris, Société française, 13.
- Saint-Légier:** L'Argentine économique. Paris, J. Rueff, 13. Fr 3,50.
- Sarkar, Jadunath:** Economics of British India. London, Luzac, 13. 5 s.
- Schippel, Max:** Der handelspolitische Aufmarsch der Interessenten. Soz. Monatsh. 30. Okt. 13.
- Schmalenbach, E.:** Der Quartalsausgleich der Reichsbank. Z. Schmalenbach Nov. 13.
- Scholz, O., K. Vogt:** Handbuch für den Verkehr mit Japan. Berlin, C. Heymann, 13. M 20,—.
- Schwabe:** Der deutsche Wettbewerb mit der Ugandabahn. Weltverkehr Okt. 13.
- Seidel:** Die Untersuchungen des Vereins für Sozialpolitik über das Volkswesen. Concordia 15. Okt. 13.
- Semple, E. C.:** American history and its geographic conditions. New edit. London, Constable 13. 12 s 6 d.
- Sperber, O.:** Die künftige Stellung der peruanischen Häfen in der Weltwirtschaft. Weltverkehr Nov. 13.
- Stahl, Felix:** Der Wehrbeitrag. Techn. u. Wirtsch. Nov. 13.
- Stanford, E.:** Atlas of the Chinese empire. Prepared for the China Inland Mission. London, Morgan & S., 13. 10 s 6 d.
- Thomson, J. St.:** China revolutionised. Illus. London, London, T. W. Laurie, 13. 12 s 6 d.
- Times:** Shipping number. London, The Times, 13. 6 s.
- Trubert, M.:** Impressions et souvenirs d'un diplomate (Turquie, Autriche, Etats Unis, Balkans, Brésil). Paris, Perrin et Cie., 13. 10 s 6 d.
- Tweedle, A.:** America as I saw it; or America revisited. London, Hutchinson, 13. 16 s.
- Weissenbach:** Das Eisenbahnwesen der Schweiz. 1. Teil: Die Geschichte des Eisenbahnwesens. Zürich, Art. Institut Orell Füßli, 13. M 8,—.
- Wallace, Harold Frank.:** The big game of central and western China: an account of a journey from Shanghai to London overland across the Gobi Desert. London, Murray, 13. 15 s.
- Wilcocks, W.:** The Assuan reservoir and lake Moeris: with text in English French and Arabic. London, Spon, 13. 5 s.
- Wilkinson, T. W.:** The highways and byways of England; their history and romance. Illus. London, Iliffe, 13. 4 s 6 d.
- Winter, N. O.:** Mexico and her people of to-day. Illus. London, Cassell, 13. 7 s 6 d.
- Winton, G. Beverly:** Mexico to day; social, political and religious conditions. New York, Miss Educ, 13.
- Wirminghaus, A.:** Denkschrift zur Beurteilung der wirtschaftlichen Lage und der Organisationsbestrebungen in der Rheinschiffahrt. Im Auftrage der Handelskammer in Cöln (Jahresbericht und Mitteilungen der Handelskammer zu Cöln. Beilagen. 3. Heft). Cöln, Du Mont-Schauberg, 13. M 1,20.
- , Der Rhein Nordsee Kanal vom verkehrspolitischen Standpunkte (Jahresbericht und Mitteilungen der Handelskammer zu Cöln. Beilagen. 1 Heft). Cöln, Du Mont-Schauberg, 13. M —,50.
- Withers, Hartley:** Money-changing: an introduction to foreign exchange. London, Smith, 13. 5 s.

- Vrba, Rud.:** Rußland und der Panslavismus. Statistische und sozialpolitische Studien. 2 Bände. Prag, F. Rivnac, 13. M 18,—.
- Zickert, Hermann:** Die Wertberechnung der deutschen Außenhandelsstatistik. Bank Nov. 13.

Organisationsfragen.

- Arnold, H. J.:** Kartensystem zum genauen Verfolgen von Werkstattaufträgen. Z. prakt. Maschinenbau 22. Okt. 13.
- Beard, C. A.:** American city-government a survey of newer tendencies. London, Unwin, 13. 7 s 6 d.
- Cope, E. A.:** Filing systems: their principles and their application to modern office requirement. London, Pitman, 15. 2 s 6 d.
- Dörr, Clemens:** Die Unternehmungsformen bei der Wasserversorgung. Das Wasser 25. Okt. 13.
- Fay, C. R.:** Co partnership in industry. London, Camb Univ. Press, 13. 2 s 6 d.
- Fowler, N. C.:** Practical salesmanship. London, Pitman, 13. 3 s 6 d.
- Galloway, Lee:** Organization and management. New York, Alexander Hamilton Inst., 13. § 3,50.
- Haney, L. H.:** Business organization and combination. London, Macmillan, 13. 8 s 6 d.
- Higginson, J. H.:** Tariffs at work: an outline of practical tariff administration. London, P. S King, 13. 2 s.
- Hilliger, B.:** Die Ausnutzung mehrerer Arbeitsmaschinen durch einen Arbeiter. Techn. u. Wirtsch. Nov. 13.
- Hohmann, J.:** Die Arbeiterorkontrolle. Z. Schmalenbach Nov. 13.
- How to succeed as a commercial traveller.** By a well known »Commercial«. London, Newnes, 13. 1 s.
- James, H. G.:** Principles of Prussian administration. London, Macmillan, 13. 6 s 6 d.
- Koester, Fk.:** The price of inefficiency. New York, Sturgis & W. § 2,—.
- Lodge, W.:** Rules of management, with practical instructions on machine building. New York, Mc Graw-Hill. § 2,—.
- Otto, H.:** Eine Stimme für Taylor. D. Industrie-Beamte. Ztg. 24. Okt. 13.
- Preen, Harvey:** Re-organisation and costings: a book for manufacturers and merchants. London, Simpkin, 13. 2 s 6 d.
- Prompt:** Les fumisteries du bureau des longitudes. Paris, G. A. Mann, 13. Fr 1,—.
- Raffety, F. W.:** Modern business practice. London, Gresham Publ. Co., 13. 7 s 6 d.
- Renold, Hans:** Engineering workshop organization. Page's Engg. Weekly 31. Okt. 13.
- Schoenfeld, Paul:** Selbstkostenermittlung bei elektrischen Kraftanlagen auf Hüttenwerken. Stahl u. Eisen 6. Nov. 13.
- Taylor, F. W.:** Die Grundsätze wissenschaftlicher Betriebsführung (The principles of scientific management). 5. bis 10. Tausend. München, R. Oldenbourg, 13. M 3,50.
- Warren, Algernon:** Commercial knowledge: a manual of business methods and transactions. London, Murray, 13. 2 s 6 d.
- Weisselberg, Gustav:** Ausnutzung der Arbeiterstatistik. Werkst.-Techn. 15. Okt. 13.
- Wirz, Wilh.:** Taylors Betriebssystem (Mittellungen aus dem handelswissenschaftlichen Seminar der Universität Zürich. 22. Heft). Zürich, Schulthess & Co., 13. M —,90.
- Woodworth, J. V.:** American tool making and interchangeable manufacturing. London, Spon, 13. 18 s.

Unternehmer, Angestellte und Arbeiter; Soziales.

- Adams, E. Fs.:** The inhumanity of socialism, the case against socialism and a critique of socialism; two papers, the first read before the League of the Republic, at the University of California, December the 5th and the second read before the Ruskin Club of California some years earlier. San Francisco, Elder, 13. § 1,—.
- Babson, R. W.:** The future of the working classes: economic facts for English employers and wage earners. London, E. Wilson, 13. 1 s.
- Baum:** Das gewerbliche Einigungswesen in Deutschland. JB. Angest. 13 H. 3.
- Bellom, Maurice:** La statistique internationale de l'assurance contre l'invalidité. Am. Min. 13 H. 4.
- Betz, Geo:** Die Ansprüche aus der Angestellten-Versicherung. Nürnberg, C Koch, 13. M —,80.

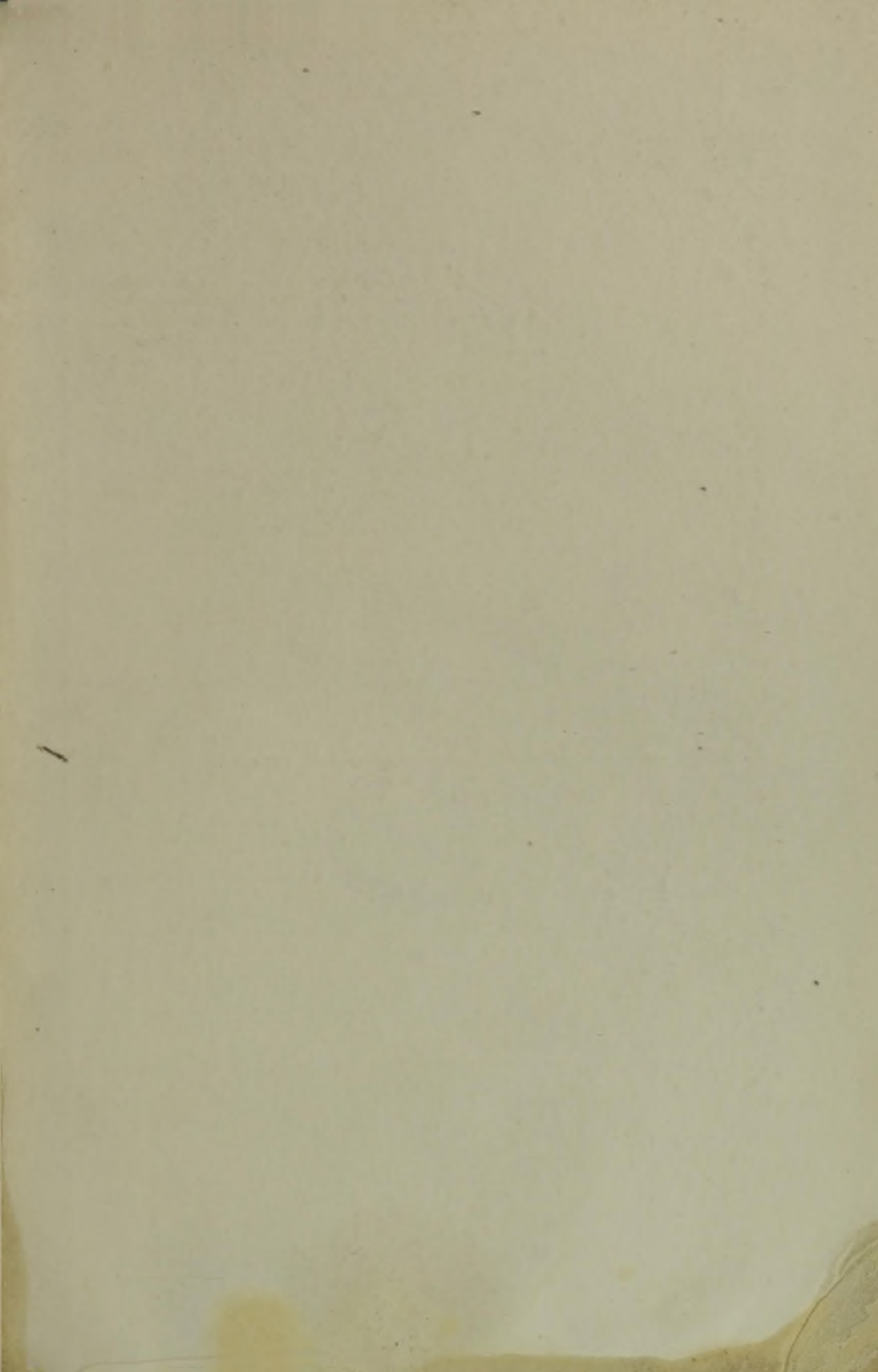
- Brewer**: Beiträge zur Lohnpfindungsfrage. Glückauf 8. Nov. 13.
- Bröcker**, Paul: Arbeitslosenversicherung. D. Arbtgbr.-Ztg. 16 Nov. 13.
- Brooks**, J. G.: American syndicalism: the J. W. W. London, Macmillan, 13. 5 s 6 d.
- Brupbacher**, Fritz: Marx und Bakunin. Ein Beitrag zur Geschichte der internationalen Arbeiterassoziation. München, G. Birk & Co., 13. M 3,—.
- Cohen**, Adf.: Die Technik des Gewerkschaftswesens (Abhandlungen und Vorträge zur sozialistischen Bildung 9. Heft). Dresden, Kaden & Co., 13. M —,40.
- Converging views of social reform**: lectures on the life of the industrial worker given at the Inter Denominational Summer School, at Swanwick, Derbyshire, June 22—29. 1912. London, Dent, 13. 1 s 6 d.
- Defoyère**, G.: La révolution syndicaliste convoyée par les « catholiques sociaux ». Réponse à M. l'abbé Desbuquois. Paris, J. Victorion et Cie., 13. Fr 2,—.
- Der gegenwärtige Stand der Arbeitslosenfürsorge und -versicherung in Deutschland**. Eine Erhebung der deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Arbeitslosigkeit (Schriften der deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Arbeitslosigkeit 2. Heft). Berlin, C. Heymann, 13. M 4,—.
- Die Gewerkschaftsbewegung in Bremen 1912**. Jahresbericht des Gewerkschaftskartells. Stand und Leistungen der Gewerkschaften. Wirtschaftliche Kämpfe in 1912. 13. Jahresbericht des Arbeitersekretariats. Geschäftsbericht des Gewerkschaftshauses G. m. b. H. Bericht der Kinderschutzkommission. Bericht der Arbeiterzentralbibliothek. Bericht der Gewerbegerichts-Beisitzer. Bremen, Buchhandlung der Bremer Bürger-Zeitung, 13. M —,50.
- Doormann**, Karl: Innere Kolonisation (Volkswirtschaftliche Zeitfragen Nr. 274. 34. Jahrgang 2. Heft). Berlin, L. Simion, 13. M 1,—.
- Dufour**: Le syndicalisme et la prochaine révolution. Paris, Marcel Rivière et Cie., 13. Fr 6,—.
- Ernst**, Joseph: Unorganisierte und Massenaktionen. N. Zeit 31. Okt. 13.
- Estey**, J. A.: Revolutionary syndicalism: an exposition and a criticism. London, P. S. King, 13. 7 s 6 d.
- Faulhaber**, Alfons: Die christliche Gewerkschaftsbewegung. Nürnberg, B. Hilz, 13. M 1,20.
- Fischer**, Alfons: Vermißte Folgen der deutschen Sozialversicherung. JB. Nat. Oe. 15. Nov. 13.
- Gemünd**, W.: Die Grundlagen zur Besserung der städtischen Wohnverhältnisse. Veröffentlicht mit Unterstützung der rheinischen Gesellschaft für wissenschaftliche Forschung. Berlin, J. Springer, 13. M 9,—.
- Hellpach**, Willy: Englische Arbeitszeit. Z. Dipl.-Ing. 15. Nov. 13.
- Hourwich**, J. A.: Immigration and labour. London, Putnam, 13. 10 s 6 d.
- Jahrbuch der sozialdemokratischen Partei der Schweiz und des schweizerischen Grütlivereins 1912**. Zusammengestellt und bearbeitet vom Partei- und Vereinssekretariat in Zürich. Zürich, Buchhandlung des schweizerischen Grütlivereins, 13. M 2,—.
- Jean**, O.: Le syndicalisme. Son origine, son organisation, son rôle social. Paris, Maison bleue, 13. Fr 1,—.
- Jones**, Henry: Social power: three popular lectures on the environment, the press and the pulpit. London, Maclehose, 13. 2 s 6 d.
- King**, J.: Education for social efficiency. London, Appleton, 13. s h.
- Kleis**, Friedr.: Neue Aufgaben und Organisationsformen der Gewerkschaftsbewegung. Soz. Monatsh. 30. Okt. 13.
- Krumbiegel**, Kurt: Die schweizerische Sozialversicherung, insbesondere das Kranken- und Unfallversicherungsgesetz vom 13. Juni 1911 verglichen mit der entsprechenden deutschen Gesetzgebung (Abhandlungen des staatswissenschaftlichen Seminar zu Jena XIII. Bd. 2. Heft). Jena, G. Fischer, 13. M 3,—.
- Labour and industry in 1913**. London, Murray, 13.
- Lederer**, Emil: Die wirtschaftlichen Organisationen (Aus Natur und Geisteswelt 428. Bd.). Leipzig, B. G. Teubner, 13. M 1,—.
- Leubuscher**, Charlotte: Die politische Betätigung der englischen Gewerkevereine. Soz. Prax. 30. Okt. 13.
- Mai**, August: Die Lebenshaltung der Arbeiterklasse in England. N. Zeit 31. Okt. 13.
- Malegue**, J.: Une forme spéciale de chômage. Le travail actuel dans les ports anglais. Paris, A. Rousseau, 13.

- Neukamp, F. H.:** Die sozialen Folgen der modernen Erfindungen. Z. Staatsw. 13 H. 4.
- Osborne, W. W.:** Sane trade-unionism. London, W. Collins, 13. 1 s.
- Obst, Georg:** Das neue Akkordmeister-system. Z. Handelsw. Nov. 13.
- Pataud, Emile, and Emile Pouget:** Syndicalism and the co operative commonwealth. London, New International Pub. Co., 13. 2 s 6 d.
- Pic, P.:** Les assurances sociales en France et à l'étranger. Paris, F. Alcan, 13. Fr 6,—.
- Pringle, J. C.:** The census of production and labour propaganda. Econ. Rev. 15. Okt. 13.
- Reichsarbeitslosenversicherung.** Corr. Gewerksch. 15. Nov. 13.
- Relation of wages to profits and costs in the United States (from a report on 'Conditions of employment in the iron and steel industry in the U. St.' presented to the American Senate. Prepared under the direction of Chas. P. Neill (Commissioner of labour). Iron and Coal Trad. Rev. 24. Okt. 13.**
- Renard, G.:** Le parlement et la législation du travail. Paris, impr. de 'La Démocratie', 13. Fr 2,—.
- Reynier, E.:** L'organisation syndicale dans l'Ardèche. Paris, éditions de 'la Vie ouvrière'. Fr —,15.
- Roberts, E.:** Monarchical socialism in Germany. London, Unwin, 13. 4 s 6 d.
- Rogers, C. F.:** Old age pensions. Econ. Rev. 15. Okt. 13.
- Rothstein, Th.:** Aus der Vorgeschichte der Internationale. N. Zeit 13. Ergänzungsheft Nr. 17.
- Samuelson, Bernard:** Socialism rejected. London, Smith, E., 13. 7 s 6 d.
- Schellwien, Johs.:** Die sozialen Einrichtungen der Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. JB. Nat.-Oe. 15. Nov. 13.
- Schloesser, H. H.:** Trade unionism. London, Methuen, 13. 2 s 6 d.
- Snowden, Philip:** Socialism and syndicalism. London, W. Collins, 13. 1 s.
- v. Stojentín:** Zur Arbeitslosenversicherung. D. Ind.-Ztg. 1. Nov. 13.
- Thomas leading cases in workmens compensation.** London, Butterworth, 13. 7 s 6 d.
- Umbreit, Paul:** Arbeitslosenfürsorge und Arbeitslosenversicherung. N. Zeit 21. Nov. 13.
- Vandervelde:** Die Angestelltenbewegung in Belgien. JB. August. 13 H. 3.
- Wachler, Heinr.:** Funktionen des Angestellten in kaufmännischen Kontoren. Aachen, Aachener Verlags- und Druckerei-Gesellschaft, 13. M 7,50.
- Wallace, A. R.:** Social environment and moral progress. London, Cassell, 13. 3 s 6 d.
- Walling, W. E.:** The larger aspects of socialism. London, Macmillan, 13. 6 s 6 d.
- Wegmann, H.:** Die Bleifrage in der keramischen Industrie der Schweiz. Mit einem Anhang: Grundzüge für die Regelung der hygienischen Verhältnisse in keramischen Betrieben, festgestellt von der Delegiertenversammlung der internationalen Vereinigung für gesetzlichen Arbeiterschutz, Lugano, Bern (Schweizerische Vereinigung zur Förderung des internationalen Arbeiterschutzes 37. Heft). Zürich, Grütliverein, 13. M —,50.
- Zahnbrecher:** Gemeindesozialismus und Arbeitgeber. Berlin, O. Elsner, 13. M 1,—.
- , Ortskrankenkassen und Arbeitgeber (Aus: 'Deutsche Industrie-Zeitung'). Berlin, O. Elsner, 13. M —,60.
- Zimmermann, Waldemar:** Sicherung und Geltungsausdehnung der Tarifverträge in Großbritannien. Soz. Prax. 20. Nov. 13 u. f.

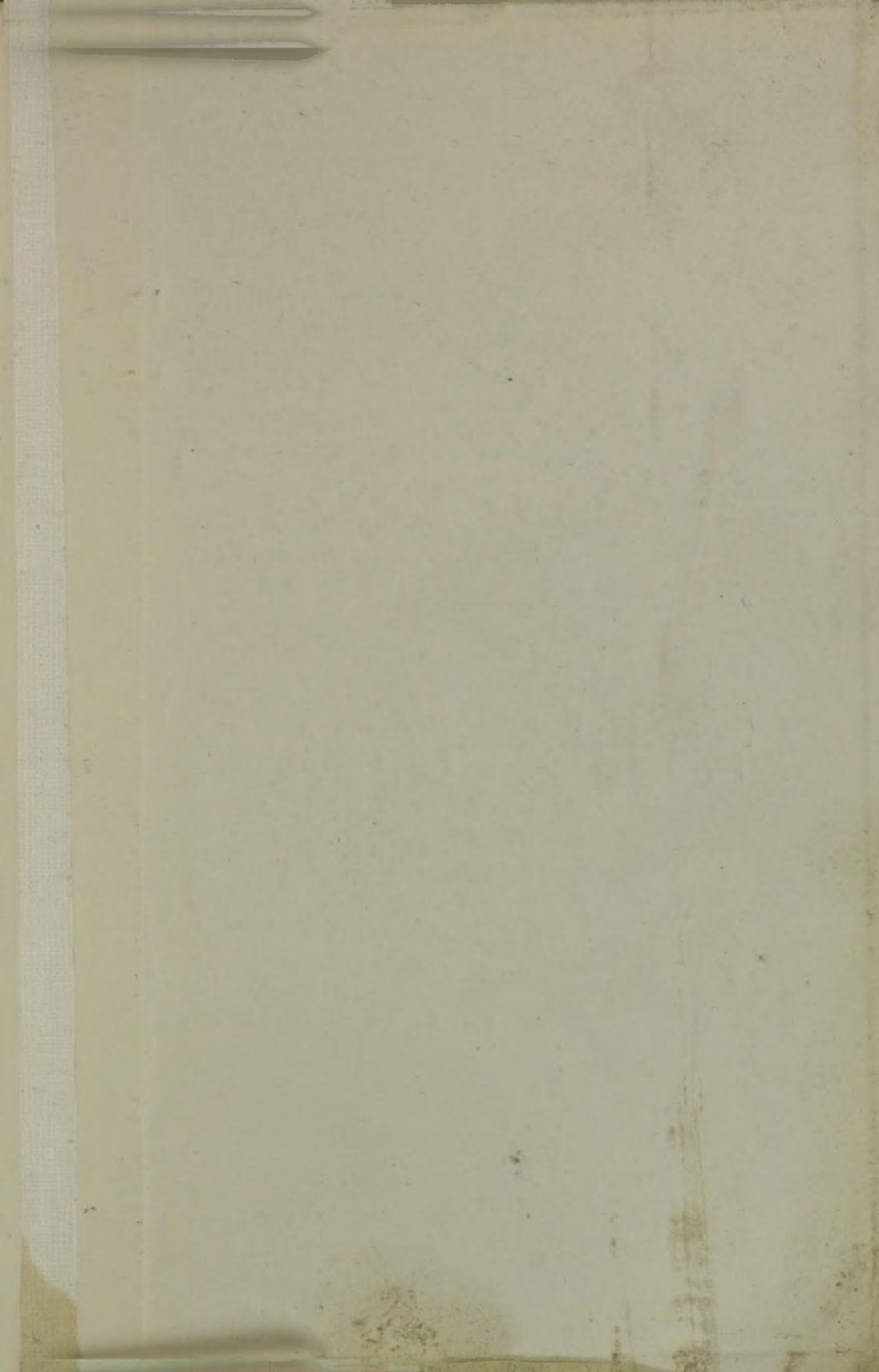
Wirtschaft, Recht und Technik.

- Boustead, W.:** The commercial laws of the world: America. London, Sweet & M., 13. 42 s.
- Die Entwürfe eines neuen Patentgesetzes, eines Gebrauchsmustergesetzes und eines Warenzeichengesetzes nebst Erläuterungen, mit vergleichender Darstellung der gegenwärtig geltenden Gesetze, sowie mit den in den neuen Entwürfen angezogenen Gesetzesstellen (Aus: 'Zeitschrift für Industrierecht').** Berlin, F. Kahlen, 13. M 1,50.
- Döhler, Curt:** Zur Frage der Einführung einer Gesellschaft mit beschränkter Haftung in England unter besonderer Berücksichtigung der Haftungsformen im englischen Gesellschaftsrecht. Berlin, Jurist. Verlagsbuchhandlung Dr. Frensdorf, 13. M 2,—.

- Eltzbacher, Paul: Großberliner Mietverträge. Berlin, F. Vahlen, 13. M —, 90.
- Gaswerke und Elektrizitätsangelegenheiten (Berliner Gemeinderecht. Herausgegeben vom Magistrat. 2. ergänzte Auflage. 10. Bd.). Berlin, J. Springer, 13. M 4,60.
- Goetz, L. K.: Das russische Recht. 4. Band: Die 3. Redaktion des russischen Rechtes als literarisches Denkmal und als Rechtskunde (Aus: »Zeitschrift für vergleichende Rechtswissenschaft«). Stuttgart, F. Enke, 13. M 8,—.
- Handbuch des gesamten Handelrechts mit Einschluß des Wechsel-, Scheck-, See- und Binnenschiffrechts des Versicherungsrechts sowie des Post- und Telegraphenrechts. Leipzig, O. R. Reißland, 13. M 18,—.
- Kloess, A.: Grundriß des preußischen Wasserrechts. Systematische Einführung in das Wasserrecht, Mühlenrecht, Heilquellenrecht und Bergwasserrecht Preußens. Halle, W. Knapp, 13. M 4,80.
- Mintz: Die Sondergerichtsbarkeit im Patengesetzentwurf. Z. angew. Chemie 24. Okt. 13.
- Müllert-Eisert, F. A.: Vom Beruf unserer Zeit für Gesetzgebung Eine entwicklungsgeschichtliche Parallele zwischen dem römischen und dem modernen deutschen Recht. Mannheim, J. Bensheimer, 14. M 3,—.
- Reitzenbaum, S., und Leander: Die Rechtsprechung in Patentsachen in systematischer Ordnung herausgegeben (Schlußband). Berlin, C. Heymann, 13. M 18,—.
- Schreiber, Heinr.: Die Elektrizität in Recht und Wirtschaft. Ein Kompendium des Elektrizitätswesens für Juristen und Techniker. Wien, M. Breitenstein, 13. M 8,40.
- Stöwesand, Walter: Die wirtschaftliche Gesetzgebung der deutschen Bundesstaaten im Jahre 1912. JB. Nat.-Oe. 16. Okt. 13.
- Schroeder, Ferd.: Die Haftpflicht im Luftflug und der Vorschlag zu einem Luftfluggrundgesetz als Fortsetzung der Schrift: Der Luftflug, Geschichte und Recht. Berlin, F. Vahlen, 13. M 1,—.
- Kunst, Kultur und Technik. Geschichtliches.**
- Das Ansehen deutscher Kunst im Auslande und der Wettbewerb um den Neubau des Botschaftgebäudes in Washington. D. Bauztg. 13 Nr. 80.
- Baum, Geo.: Anwaltschaft und Arbeitsgerichte. Vortrag gehalten im Berliner Anwaltverein (Veröffentlichungen des Berliner Anwaltvereins. 26 Heft). Berlin, F. Vahlen, 13. M —, 80.
- Chatterton-Hill, Georges: Individuum und Staat. Untersuchungen über die Grundlage der Kultur. Tübingen, J. C. B. Mohr, 13. M 5,—.
- Franz, W.: Wie kommen wir zu schönen Industriebauten? Industriebau 13 S. 179.
- Hartmann, Wilh.: Gedenkrede bei der Enthüllung des Denkmals für Franz Reuleaux. Berlin, Vossische Buchhandlung, 13. M 1,20.
- Högg, E.: Die Baukunst als Wissenschaft (Flugschrift des Dürer Bundes zur Ausdruckskultur 113). München, G. D. W. Callwey, 13. M —, 15.
- Krause, Max: Erinnerungen an Adolf Slaby. Berlin, J. Springer, 13. M —, 60.
- Lamprecht, Carl: Ueber auswärtige Kulturpolitik (Veröffentlichungen des Verbandes für internationale Verständigung 8. Heft). Stuttgart, W. Kohlhammer, 13. M —, 50.
- Meyer, P.: Beiträge zur Geschichte des Dieselmotors. Berlin, J. Springer, 13. M 2,—.
- Osterleith, Armin: Der sozial wirtschaftliche Gedanke in der Kunst. Ein Beitrag zur Kunstpolitik (Beiträge zur staats- und rechtswissenschaftlichen Fortbildung 9. Heft). Hannover, Helwing, 13. M 2,—.
- Pappenheim, Max: Das geltende deutsche Privatrecht und seine Weiterentwicklung. Weltwirtsch. Arch. Juli 13.
- Petry: Betonwerkstein und künstlerische Behandlung des Betons. Entwicklung von den ersten Anfängen der deutschen Kunststein-Industrie bis zur werksteinmäßigen Bearbeitung des Betons. Im Auftrag des deutschen Beton-Vereins bearbeitet. Berlin, W. Ernst & Sohn, 13. M 12,50.







BIBLIOTEKA GŁÓWNA
Politechniki Śląskiej

P

819/13