

TECHNIK UND WIRTSCHAFT

MONATSSCHRIFT DES VEREINES DEUTSCHER
INGENIEURE • REDIGIERT U. HERAUSGEGEBEN
VON DR. HERMANN BECK UND D. MEYER.

I. JAHRG.

DEZEMBER 1908

12. HEFT

DIE WIRTSCHAFTLICHKEIT VON AKTIEN- GESELLSCHAFTEN.

Von EMIL SCHIFF, Berlin-Grunewald.

Im Heft 9. dieser Zeitschrift, Seite 374, finden sich statistische Angaben über die Wirtschaftlichkeit der deutschen Aktiengesellschaften im Jahre 1907, die zu folgenden Betrachtungen Anlaß geben. Die Ziffern, die im allgemeinen in dieser Hinsicht veröffentlicht werden, geben kein Bild der wirklichen Wirtschaftlichkeit der statistisch behandelten Unternehmen und verleiten infolgedessen zu falschen Urteilen, besonders in dem Sinne, daß die industrielle Verzinsung zu günstig beurteilt wird. Das führt aber, namentlich bei einer vorwiegend agrarischen und — wie manche neuen Steuerpläne beweisen — wirtschaftlich nicht immer sachgemäss urteilenden Regierung zu steuerlichen und anderen Belastungen der Industrie, die diese schließlich schwer schädigen.

Statt von der industriellen Wirtschaftlichkeit schlechthin zu sprechen, stelle ich folgende Unterscheidungen auf:

1. Der Nennertrag (die nominelle Wirtschaftlichkeit).

Der Nennertrag entspricht der Dividende, oder — mit einem anderen Ausdruck — er ist das Verhältnis

Verteilungsgewinn: Nennkapital (nominellem Aktienkapital)

2. Die scheinbare Wirtschaftlichkeit.

Dieser liegt im Gegensatz zum Nennertrage nicht nur der Verteilungsgewinn, sondern der gesamte abschlußmäßige Reingewinn zugrunde. Und zwar ist

Abschlußreingewinn = Rohgewinn — (Unkosten + Schuldzinsen + Abschreibungen + sonstige abschlußmäßige Verlustposten).

In der Regel ist auch

abschlußmäßiger Reingewinn = Verteilungsgewinn + offene Jahresrücklagen + offene Sonderabschreibungen + Reingewinnanteile + Sonderbelohnungen + Zuweisungen an Wohlfahrtseinrichtungen + Gewinnvortrag aufs nächste Jahr.

Der Begriff des abschlußmäßigen Reingewinns ist jedoch nicht genau umschrieben; er wird sehr verschieden aufgebaut. So ist in manchen Abschlüssen der Gewinnanteil des Vorstandes — und zwar meist dort, wo dieser Betrag sehr groß ist, — nicht im Reingewinn, sondern in den Unkosten enthalten. Das ist zwar abschlußmäßig unklar, die so ermittelte Reingewinnziffer kommt aber der wirklichen Verzinsung näher, als wenn vertragsmäßige Gewinnanteile des Vorstandes zum Reingewinn gerechnet werden. Will man den Begriff im statistischen Sinne einigermaßen veredeln, so muß man ferner, wie oben gesehen ist, den Gewinnvortrag aus dem Vorjahre unberücksichtigt lassen. Aber auch dann bleiben, wie aus dem folgenden abzuleiten sein wird, noch so große Ungenauigkeiten übrig, daß auch der Vergleich des abschlußmäßigen Reingewinns mit dem Nennkapital nur ein scheinbares Bild der Wirtschaftlichkeit gibt.

3. Die subjektive Wirtschaftlichkeit (die Wirtschaftlichkeit vom Standpunkte der Aktionäre).

Unter dieser ist das Verhältnis des Verteilungsgewinnes zum Kurswert des Kapitals zu verstehen, und zwar unterscheide ich hier

- a) die allgemeine subjektive Wirtschaftlichkeit,
- b) die persönliche (individuelle) subjektive Wirtschaftlichkeit.

Die erste bezeichnet das Verhältnis des Verteilungsgewinns zum Werte des Aktienkapitals, berechnet auf Grund des Durchschnittskurses im Rechnungsjahre, die zweite die Wirtschaftlichkeit vom Standpunkte des einzelnen Aktionärs, also auf Grund des persönlichen Erwerbspreises der Aktie. Gibt es mehrere Gattungen von Aktien des Unternehmens, so kommt für die persönliche Wirtschaftlichkeit natürlich nur das Verhältnis zwischen Ertrag und Erwerbswert der einzelnen Gattung in Betracht. Für allgemeine Statistiken ist die persönliche subjektive Wirtschaftlichkeit nicht von Belang, sondern nur für wirtschaftliche Untersuchungen anderer Art.

4. Die wirkliche (objektive) Wirtschaftlichkeit.

Unter dieser ist das Verhältnis

Gesamtreinigung: Gesamtarbeitskapital

zu verstehen. Der Gesamtreinigung kann im allgemeinen nur nach dem Ausweise des Abschlusses angenommen, erhebliche Ungenauigkeiten müssen also in Kauf genommen werden; in vielen Fällen sind sie auch nicht so groß, daß — zumal sie sich innerhalb einer umfassenden Statistik teilweise aufheben — das Ergebnis sehr wesentlich beeinflußt werden würde. Anders liegt es in bezug auf das wirklich arbeitende Kapital; dieses weicht — namentlich bei alten Unternehmungen — mitunter so stark vom Nennkapital ab, daß sich die wirkliche Wirtschaftlichkeit zur scheinbaren wie 1:2 und noch verschiedener verhalten kann. Die Schlußfolgerungen, die sich daraus ergeben, sind geeignet, die Anschauungen von der industriellen Verzinsung umzustürzen. Wirtschaftspolitisch ist das um so bedeutsamer, als der Landwirt bei der Berechnung seiner Kapitalverzinsung oft umgekehrt vorgeht: ist der Taxwert eines Gutes beispielsweise in 30 Jahren infolge allgemeiner Bodenverteuerung, Anlage von Eisenbahnen und anderer keinen Kapitalaufwand bedingenden Ursachen auf das Doppelte gestiegen, der Ertrag aber keineswegs zurückgegangen, so wird er dennoch infolge des Vergleichs mit dem gestiegenen Grundwerte als stark gesunken errechnet.

Das wirklich arbeitende Kapital setzt sich aus folgenden Größen zusammen:

$$\text{Arbeitskapital} = \text{Nennkapital} + \text{gesetzliche Rücklage} + \text{freiwillige Rücklagen} + \text{Wohlfahrtsfonds} + \text{Gewinnvortrag vom Vorjahre} + \text{Unterbewertungen von Vermögen (Überabschreibungen und Nichtanschiebung von Anschaffungen).}^*)$$

Nichtabgehobene Anleihezinsen und Gewinnteile sind als schwankende, täglich fällige Werte nicht zum Arbeitskapital gerechnet. — Noch näher kommt man der wirklichen Verzinsung, wenn man die festen Anleihen einer Gesellschaft dem Arbeitskapital, die entsprechenden Zinsen dem Reingewinne zu-rechnet.

Die vorstehenden methodischen Angaben sollen im nachstehenden durch ein an einen wirklichen Abschluß angelehntes Beispiel erläutert werden; natürlich sind hierbei viele Annahmen und Schätzungen nötig.

- 1) Die Nennverzinsung betrug im Vergleichsjahre . . . 12 vH
- 2) Die scheinbare Wirtschaftlichkeit ergibt sich wie folgt:

Der buchmäßig ausgewiesene Reingewinn, der keine Reingewinnanteile des Vorstandes und der Beamten enthält, betrug abzüglich des Gewinnvortrags vom Vorjahre 14,5 Millionen M bei 100 Millionen M Nenn-Aktienkapital, die scheinbare Verzinsung war also 14,5 "

- 3) Bezüglich des Kurswertes des Kapitals im Vergleichsjahre seien folgende Annahmen gemacht:

Durchschnittskurs	200 "
Niedrigstkurs	175 "
Höchstkurs	225 "

Daraus ergibt sich:

- a) die allgemeine subjektive Verzinsung mit 6 "
- b) die günstigste persönliche Verzinsung mit 6,86 "
- c) die ungünstigste persönliche Verzinsung mit 5,33 "

- 4) Die wirkliche Wirtschaftlichkeit ist sehr schwer zu schätzen. Der Versuch hierzu soll im folgenden auf Grund einschlägiger Erfahrungen gemacht werden. Zu einer genauen Berechnung wäre natürlich Einsicht in die Geschäftsbücher nötig.

Das Nenn-Aktienkapital betrug	100 Millionen M
Die offenen Rücklagen betragen	47 " "
Der mitarbeitende Pensions- und Unterstützungs-fonds und der Gewinnvortrag vom Vorjahre betragen	4 " "

Die versteckten Rücklagen werden wie folgt geschätzt:
 Unterbewertung von Beteiligungen und Wertpapieren

) Das Aufgeld auf Aktien ist in der gesetzlichen Rücklage enthalten. Der seltene — weil meist unkaufmännische — Fall, daß die Gegenwerte von Rücklagen nicht mitarbeiten, sondern getrennt verwaltet werden, darf vernachlässigt werden. Wohlfahrtsfonds bilden natürlich nur dann Arbeitskapital, wenn ihre Erträge der Fonds nicht zugeschlagen werden; leider ist das noch vielfach Brauch.

(zum Teil durch § 261, HGB. bedingt)	45 Millionen M
Rücklagen der Zweigniederlassungen	6 „ „
Unterbewertung des mit 1 M gebuchten Patentkontos	3 „ „
Unterbewertung des mit 1 M gebuchten Inventarkontos	1 Million „
Unterbewertung des Geschäftshauses (nach dem Geschäftsbericht)	1 „ „
Unterbewertung der mit je 1 M gebuchten Maschinen-, Werkzeug- und Modell-Konten von 10 Fabriken	20 Millionen „
Summe der versteckten Rücklagen	76 Millionen M
Summe des gesamten Arbeitskapitals	227 „ „

Hiernach ergibt sich folgendes Bild:

1) wirkliche Verzinsung, bezogen auf 227 Millionen M Arbeitskapital	6,39 vH
desgl. unter Berücksichtigung von 37 Millionen M Obligationen und 1,5 Millionen M Zinsen	6,06 „
2) scheinbare Wirtschaftlichkeit	14,5 „
3) Nennertrag (Dividende)	12 „
4) allgemeine subjektive Verzinsung (Durchschnittskurs)	6 „
5) günstigste persönliche Verzinsung	6,86 „
6) ungünstigste persönliche Verzinsung	5,33 „

Gegen die Berechnung der wirklichen Wirtschaftlichkeit kann der angedeutete Einwand erhoben werden, daß der abschlußmäßige Reingewinn niedriger als der wirkliche ist. Denn eine Aufschätzungspolitik (Thesaurierungspolitik), die zu sehr bedeutenden, vielleicht übertriebenen stillen Rücklagen führt, läßt auch für das Vergleichsjahr vermuten, daß ein kleinerer als der wirklich verdiente Gewinn ausgewiesen worden ist. In unserem Beispiele ist das zweifellos der Fall, weil das betreffende Unternehmen grundsätzlich alle Anschaffungen an Maschinen, Werkzeugen, Inventar, Modellen und Patenten als Unkosten bucht, ganz abgesehen von sonstigen versteckten Rücklagen. (Als solche sind z. B. die sicher sehr erheblichen Wertabschreibungen an Lagerbeständen nicht berücksichtigt, weil dem vielleicht eine zu hohe Bewertung der Bestände der Zweigabteilungen gegenübersteht. Es kommt nämlich vor, daß diese, ohne rechtlich selbständig zu sein, in den Büchern des Stammhauses als selbständige Unternehmungen behandelt werden, die ihre Bestände zu Preisen bewerten, wie sie ihnen das Stammhaus unter Zuschlag eines Gewinnes berechnet; daraus ergibt sich aber eine zu hohe Gewinnziffer.) Die Schätzung des verschwiegenen Reingewinns eines einzelnen Jahres ist mithin kaum möglich. Man kann allenfalls den Wert eines ganzen Maschinenkontos nach allgemeinen Verhältnissen zu schätzen versuchen, die Zugänge eines bestimmten Geschäftsjahres kann aber nur der Eingeweihte beurteilen. Sicher weichen die versteckten Rücklagen der einzelnen Jahre sehr stark von einander ab; in manchen Jahren mögen sie sehr groß, in anderen nur unbedeutend sein. Stellt man, um im Beispielsfalle die wirkliche Wirtschaftlichkeit noch weiter zu beleuchten, einer durchschnittlichen jährlichen Aufschätzung von 5 Millionen M ein aufgeschätztes Durchschnittskapital von 62,5 Millionen M gegenüber — das bei Nichtaufschätzung durch Kapitalaufnahme hätte aufgebracht werden müssen, um gleiche Gewinne zu ermöglichen —, so entspricht das einer Verzinsung von 8 vH; auch

diese bleibt wesentlich hinter der scheinbaren Wirtschaftlichkeit zurück. Dabei handelt es sich hier um ein Unternehmen von besonders glänzender Entwicklung; im allgemeinen wird man nur sagen können, daß Gesellschaften, deren scheinbare Wirtschaftlichkeit eine einigermaßen gleichmäßig günstige ist, das dadurch erreicht haben, daß die Aktionäre sich längere Zeit mit einer — namentlich in Anbetracht des größeren Wagnisses bei industriellen Kapitalanlagen — recht mäßigen Verzinsung begnügen mußten. — Für den Beispielfall sei zur Vermeidung irriger Folgerungen noch bemerkt, daß die aufgeschätzten Gewinne nicht durchweg verteilbar waren: das Aktienaufgeld mußte nach § 262, 2 HGB. der gesetzlichen Rücklage zugeführt, der gegenüber dem Erwerbspreise erzielte, unverwirklichte Gewinn aus Wertpapieren durfte nach § 261, 1 HGB. nicht einmal abschlußmäßig ausgewiesen werden. Unterbewertungen unter den Erwerbspreis oder den etwa niedrigeren Zeitkurs kürzen natürlich den verteilbaren Gewinn.

Die Untersuchung beweist e i n e s deutlich: die landläufige Statistik der Wirtschaftlichkeit von Aktiengesellschaften ruht auf falschen Grundlagen und führt daher zu falschen Folgerungen; eine richtige Statistik ist wegen der Unmöglichkeit der Ermittlung der versteckten Rücklagen ausgeschlossen, solange nicht gesetzliche Bestimmungen Abschlußwahrheit und Abschlußklarheit erzwingen. Ob diese Erfordernisse heute auch nur theoretisch bestehen, wird angezweifelt; der Verfasser erblickt sie in den §§ 38, 39, 40 HGB., die Ansichten der als maßgebend angesehenen Rechtslehrer sind aber (wie stets) geteilt. Praktisch setzt man sich jedenfalls fast allgemein, oft in bester, geschäftspolitisch erklärlicher Absicht, mitunter aber gar zu selbstherrlich, darüber hinweg. — Diese nicht im engeren Rahmen der Untersuchung liegenden Fragen sollen hier nur angedeutet werden.

In statistischer Hinsicht ist vielleicht die „allgemeine subjektive Wirtschaftlichkeit“ noch am ehesten brauchbar, namentlich wenn sie dahin veredelt wird, daß an Stelle des Verteilungsgewinnes der gesamte abschlußmäßige Reingewinn abzüglich der vertragsmäßigen Gewinnanteile und des Vortrages vom Vorjahre verglichen wird. Das Beispiel zeigt, daß der Kurswert kein eingebildeter oder lediglich nach dem Ertrage gebildeter zu sein, sondern die wirklichen Vermögenswerte durchaus nicht zu überschätzen braucht. Überhaupt zeigt die Börse — von spekulativen Übertreibungen abgesehen — bei der Kursbildung oft mit der Empfindlichkeit eines Präzisionsgeräts die Resultierende aus den wertbestimmenden Kräften an.

LEHRLINGSMANGEL IN DER AMERIKANISCHEN INDUSTRIE.

Von Ingenieur F. KERNER, Pittsburg, Pa.

Woher nehmen wir unseren Nachwuchs an allseitig gebildeten Handwerkern? Das ist die Frage, die seit mehreren Jahren in den gemeinschaftlichen Besprechungen amerikanischer Industrieller immer wieder und wieder auftaucht. Woher nehmen wir unsere Werkmeister, Monteure und Werkzeugmacher?

Hat die Großindustrie es mit sich gebracht, daß die stets fortschreitende Teilung in einzelne Arbeitsleistungen und der Ersatz menschlicher Geschick-

lichkeit durch vollendete Maschinen es einzelnen ganz ungelerten Kräften ermöglichte, vollständig zufriedenstellende Arbeit hervorzubringen, so hat sich andererseits durch den gleichzeitigen Aufschwung der Industrie ein erhöhter Bedarf an solchen Arbeitern eingestellt, die imstande sind, Arbeiten zu verteilen und zu leiten, selbständige Arbeiten ohne Überwachung auszuführen und feingearbeitete Behelfe zur Massenfabrikation herzustellen.

In früherer Zeit, als die Großindustrie den kleinen Meister noch nicht verdrängt hatte, war die Sache allerdings leicht. Der Meister hatte genug Zeit, Lust und Opfermut, seinen Lehrlingen, der ein Teil seiner Familie wurde, in die Geheimnisse seines Gewerbes einzuweihen und ihn zum tüchtigen Arbeiter und Menschen heranzubilden. Hingegen in unserer jetzigen Zeit! Wo kann der Lehrlinge Platz finden in der Hetze, Spezialisierung und Sparsamkeit der modernen Großwerkstätte! Und so ist denn die Frage des Nachwuchses derzeit brennender denn je.

Die Quelle, aus der die amerikanische Industrie ihren Bedarf an allseitig gebildeten Handwerkern zeitweise deckte, die eingewanderte und besonders die deutsche Arbeiterschaft, ist so gut wie versiegt. Und angesichts des heutigen wirtschaftlichen Aufschwunges des Deutschen Reiches ist es fast unmöglich, Arbeiter von dort zur Auswanderung zu bewegen. Ich erinnere mich einer mir von einem Werkmeister einer ersten amerikanischen Firma gemachten Mitteilung. Als die Firma in England ein Tochterunternehmen gründete, wurde er, um dieses teilweise neu einzurichten, nach dort gesandt und hatte gleichzeitig den Auftrag, Arbeiter aus Deutschland (Werkzeugmacher) anzuwerben. Seine Reise nach Deutschland blieb infolge der außerordentlichen Lohnansprüche der betreffenden Arbeiter erfolglos. Die Auswanderung aus Deutschland hat eben in den letzten Jahren ihren Reiz für den Arbeiter verloren.

Und so haben denn die amerikanischen Industriellen in den letzten Jahren erhöhte Anstrengungen machen müssen, um das alte Lehrlingswesen neu zu beleben. Manche der Anstrengungen waren von Erfolg begleitet, manche waren es nicht. In der Regel nahm man eine Reihe von Lehrlingen auf, die durch alle Mittel amerikanischer Reklame angelockt wurden, und setzte sie ohne weiteres System in die Werkstätte, wo sie auf Gnade und Ungnade dem Werkmeister ausgeliefert waren. Der Betriebsleiter war gleichzeitig Vorgesetzter der Lehrlinge. Nun ist es aber die Pflicht des Werkmeisters, am Schluß des Monats Berichte über seine Abteilung abzugeben, und diese gipfeln in dem Quotienten aus Geldaufwand und Arbeitsleistung. Da man jedoch die Fortschritte in der Erziehung des Lehrlings nicht auf das Haben des Abteilungskontos buchen kann, sondern bloß die von ihm geleistete effektive Arbeit, so war sein Schicksal auch besiegelt. Der Werkmeister setzte ihn an irgend eine einfache und sich stets wiederholende Arbeit und ließ ihn daselbst sitzen und billige und gute Arbeit machen, bis sich endlich doch sein oder des Betriebsleiters Gewissen regte und man nun dem Lehrling eine andre Arbeit gab. Das dauerte aber mitunter sehr lange. Mir ist unter vielen anderen ein Fall bekannt, wo ein Lehrling einer amerikanischen Firma, die auf ihr Lehrlingswesen übrigens sehr stolz ist, durch volle 9 Monate seiner 4jährigen Lehrzeit zu nichts anderem verwendet wurde als zum Hin- und Hertragen von Werkzeug aus dem Werkzeuglager. Einsichtige Firmen suchten derartigen Schäden, die das ganze Lehrlingswesen zu vernichten

drohten, dadurch abzuhelpfen, daß irgend ein verdienstvoller Beamter, der genügende allgemeine Bildung und pädagogisches Talent, gepaart mit Liebe zur Jugend und Taktgefühl, besaß, an die Spitze der Lehrlingsgruppe gestellt und übrigens vom Betriebsleiter unabhängig gemacht wurde. Sein Amt war es, das Lehrlingswesen in feste Regeln zu bringen, sich des Lehrlings in allen Fragen, die seine Ausbildung und zum Teil auch sein privates Leben betrafen, als wahrer Freund anzunehmen und die Interessen des Lehrlings dem Betriebsleiter und Werkmeister gegenüber zu wahren. Dieses Verfahren war ein bemerkenswerter Fortschritt gegenüber dem früheren, doch auch hier war es in der Mehrzahl der Fälle nicht möglich, den Lehrling gegen die mißbräuchliche Ausnutzung seiner Arbeitskraft wirkungsvoll zu schützen. Trotzdem stehen noch sehr viele und darunter sehr bedeutende Firmen auf diesem Standpunkt. — Es schien nach alle dem, daß der Lehrling nicht in die wirkliche, kommerzielle Werkstätte gehörte. Und da sind denn in den letzten Jahren einige teils von Privaten, teils von Industriellen geleitete Einrichtungen entstanden, die diesem Umstand Rechnung tragen; nämlich die private Handwerkerschule und die eigene und abgesonderte Schulwerkstätte großer industrieller Unternehmen. Über erstere sind die Meinungen geteilt. Der Industrielle, und sein Urteil ist das maßgebende, behauptet, daß das aus diesen Schulen hervorgegangene Material zwar ganz gute Dilettantenarbeit leisten kann, daß aber zum Gebrauch für die wirkliche Werkstatt der Junge erst völlig umgemodelt werden muß, was mitunter mehr Zeit und Mühe kostet als seine vollständige Neuausbildung. Viele von diesen privaten Schulen lassen sich fernerhin auch bloß von dem Gedanken leiten, möglichst viele Schüler in kürzester Zeit auszubilden, da hiervon ihre Reklame und ihr Verdienst abhängt. Bezeichnend für einzelne dieser Schulen ist die Ankündigung einer von ihnen, in 6 Wochen fertige Monteure für gesundheitliche Anlagen auszubilden. Die Schulwerkstätten einzelner Firmen sollen hingegen ein großer Erfolg sein. Das hervorragendste Beispiel bietet die vom übrigen Betrieb abgesonderte Schulwerkstätte der General Electric Company (West Lyon Works), in der die Lehrlinge die ersten 1½ bis 2 Jahre ihrer Lehrzeit verbringen und von erfahrenen Kräften unterrichtet werden. Hat ein Junge eine Arbeit erlernt, so hat er einen anderen in dieser zu unterweisen. Das bewirkt einerseits einen gewissen Zwang, näher in die Einzelheiten der Arbeit einzudringen, und andererseits ermöglicht es dem unterwiesenen Jungen, Fraegn zu stellen, die er aus knabenhaftem Schamgefühl an den Werkmeister vielleicht nicht stellen würde. Die Jungen haben auch abwechselnd Schreiber- und Lagerhalterdienste zu versehen und lernen somit auch die Verwaltung des Geschäftes kennen. Im innigen Zusammenhang mit dieser Werkstätentätigkeit steht ein belehrender Unterricht, der 3 mal wöchentlich von geeigneten Angestellten der Firma erteilt wird, und zwar innerhalb der regelmäßigen Arbeitsstunden. Bemerkenswert ist, daß die Lehrlinge auch während dieser Zeit ihren Stundenlohn beziehen. Den letzten Teil der Lehrzeit verbringt der Lehrling in der allgemeinen Werkstätte, jedoch noch immer unter der Aufsicht seines früheren Vorgesetzten. Soviel mir bekannt wurde, sind sehr gute Ergebnisse erzielt. Wie in diesem Falle, so sind auch in anderen mit den Lehrlingskursen Schulen verbunden, die die nötige theoretische Ausbildung geben sollen. Manchmal sind diese Schulen Eigentum der Firma, diese berechnet das Schulgeld nach deren Eigenkosten, manchmal schließt die Firma

einen Vertrag mit irgend einer Schule ab, die die nötigen Behelfe besitzt. Der Hauptvertreter solcher Schulen ist die „Technische Abendschule“ der Westinghouse Company in East Pittsburg. Außer der Lehrlingerziehung verfolgt diese Schule noch den Nebenzweck, auch den übrigen Angestellten eine Hilfe zur weiteren Fortbildung zu bieten. Die Schule verfügt über kleine Laboratorien, Fach- und Unterhaltungsbücherei usw. Doch ist es immerhin fraglich, ob man die erwünschten Ergebnisse ganz erreichen kann, wenn man einem in der Entwicklung begriffenen Knaben zumutet, nach rd. zehnstündiger angestrengter Werkstättenarbeit noch 3 Stunden (3 mal wöchentlich) in der Schulstube zu verbringen, ungerechnet die Zeit, die er zur Erlernung seiner Aufgaben braucht. Was den erwachsenen Arbeiter betrifft, so wäre es vielleicht günstiger für seine Ausbildung und daher auch für die Firma, wenn man den strengen amerikanischen Werkstättengrundsatz „Kümmere dich um nichts anderes als um deine Arbeit“ weniger streng durchführen würde. Da der Arbeiter überdies, sobald an der Maschine eine Instandsetzung zu besorgen ist, nach Hause geschickt wird, während ein eigens dazu bestimmter Arbeiter diese ausführt, so kennt er selbst die Maschine, an der er vielleicht jahrelang gearbeitet hat, nur oberflächlich. Daß von solchen Arbeitern keine Verbesserungen an bestehenden Einrichtungen zu erwarten sind, ist klar. Um jedoch wieder auf das Lehrlingswesen zurückzukommen, ist es vielleicht nicht uninteressant, zu erwähnen, wie sich die beiden Faktoren, aus denen sich die amerikanische Industrie zusammensetzt, der Unternehmer und die Arbeiterunion, zur Frage der Lehrlingsausbildung verhalten. Der Unternehmer wünscht den Lehrling in seiner eigenen Werkstätte ausgebildet zu sehen, die Union würde Handwerkerschulen unter öffentlicher Aufsicht vorziehen. Angesichts des fortschrittlichen Geistes der amerikanischen Industriellen ist jedoch anzunehmen, daß sie bald das richtige Mittel zur Lösung dieser wichtigen Frage finden werden.

Doch damit ist die Lehrlingsfrage als solche noch immer nicht gelöst. Denn gleich groß wie die Gefahr der mangelhaften Erziehung der Lehrlinge ist der Mangel an Knaben, die das Handwerk erlernen wollen. Und tatsächlich ist das Angebot an Lehrlingen auffallend gering. Vielfach hat man den Arbeiterunionen die Schuld zugeschoben, durch ihre die Lehrlingszahl einschränkenden Vorschriften den Lehrlingsmangel hervorgerufen zu haben. Daß dies jedoch unbegründet ist, zeigt sich dadurch, daß die Unionen zwar die Lehrlingszahl je nach Gewerbe und Örtlichkeit auf 7 bis 12 vH der Arbeiterzahl einschränken, das Lehrlingsverhältnis in Wirklichkeit aber bloß 4,4 vH beträgt. Die Gründe sind daher anderwärts zu suchen. Um sie ganz zu verstehen, muß man sich den amerikanischen Jungen vergegenwärtigen. Praktisch und tatenbedürftig veranlagt, gibt es für ihn nur ein Ziel: das Geldverdienen. Für einen Jungen dieser Art kann es nicht verlockend erscheinen, sich vier Jahre oder länger mit 8 bis 10 Cents die Stunde zufrieden zu geben, in Aussicht auf eine bessere Zukunft, wenn er schon sofort als Stückerbeiter an einem Automaten, wo er bloß Material zuzuführen und höchstens untergeordnete Handgriffe zu vollbringen hat, 16 bis 18 Cents verdienen kann. Und auch die Eltern sind in der Regel nicht für die Lehrlingsschulen. So hört man oft: „Vier Jahre oder gar mehr lernt der Junge sein Handwerk, um dann zum gleichen Lohn an einer Maschine arbeiten zu müssen, wie irgend ein von der Straße aufgelesener ungelerner Arbeiter.“ Tatsächlich gibt das Unternehmen dem Jungen

keinen Vorrang in der Bezahlung und der jährlichen Lohnsteigerung einem ungelerten Arbeiter gegenüber. Der Vorteil, späterhin leichter Arbeit finden zu können, und die Möglichkeit, es zum Werkmeister oder Monteur zu bringen, scheint zu sehr in die Ferne gerückt und darum nicht verlockend genug. Viele Eltern befürchten, daß der Sohn, wenn er irgend ein Handwerk erlernt hat, sei es durch eine neu erfundene Maschine oder eine andere plötzliche Umwälzung, am Ende seiner Lehrzeit dieses Handwerk gar nicht mehr oder doch bedeutend eingeschränkt vorfindet. Weitere Einwände werden erhoben gegen die Patenklausel (alle Patente gehören der Firma, die die Patentkosten bestreitet). Man will nicht für die Gegenleistung von 8 bis 10 Cents die Stunde eine Hypothek auf die Fähigkeit des Knaben abgeben. Und so ließen sich der Gründe, die die Lehrlingsknappheit herbeiführen, noch viele anführen. Viele mögen ungerechtfertigt sein; doch es sind die Gründe der Eltern und des Knaben, von denen wiederum der Erfolg der Lehrlingskurse in erster Linie abhängt.

Für den amerikanischen Charakter ebenso bezeichnend, wie für die Industrie schädlich sind die sogenannten $\frac{1}{2}$ - und $\frac{2}{3}$ -Lehrlinge. Das sind Lehrlinge, die noch vor Beendigung der Lehrzeit den Dienst verlassen, um mit Hilfe ihrer erworbenen Halbkennntnisse anderwärts reichlicher und unabhängiger ihr Brot zu verdienen. Die Belohnung in Höhe von 100 bis 150 Dollars am Ende der Lehrzeit erscheint zu fernliegend und übrigens, auf den Stundenlohn der 4 Jahre berechnet, verhältnismäßig zu gering, um augenblicklichen Vorteilen gegenüber in die Wagschale zu fallen. Zwar haben Industriellenverbände beschlossen, derartige entlaufene Lehrlinge nicht in ihre Dienste aufzunehmen. Doch ist bei den amerikanischen Verhältnissen die Feststellung der einzelnen schwierig. (Mehrere Firmen photographieren ihre Lehrlinge und senden, wie ich vermute, Abzüge an die entsprechenden Firmen ein.) Im übrigen fragt man in Zeiten reichlicher Arbeit den Arbeiter wenig, woher er kommt, und in Zeiten, wo Arbeit knapp ist, läuft auch der Lehrling nicht fort.

Die amerikanische Industrie sieht daher großen Schwierigkeiten entgegen. Dem amerikanischen Nachwuchs fehlt leider der Idealismus, der allein den Menschen, und sei es auch durch Entbehrungen hindurch, hinauf zur Vervollkommnung führt. Und so sieht man denn, wenn man amerikanische Fabriken durchwandert, junge Leute an Maschinen oder Arbeitstischen stehen, die jahraus jahrein den gleichen Handgriff wiederholen und nicht einmal die Maschine oder den Gegenstand gesehen haben, an dessen Bestandteil sie arbeiten. Arme Opfer hinter eisernen Gitterstäben, die ihnen den Weg nach aufwärts verschließen!

DIE NEUEREN ERGEBNISSE DES PREUSZISCHEN STEINKOHLLEN-BERGBAUES.

Von **BRUNO SIMMERSBACH**, Charlottenburg.

Im Preußischen Staate geht Steinkohlenbergbau in den fünf Oberbergratsbezirken Breslau, Halle, Clausthal, Dortmund und Bonn um, und zwar tritt die Steinkohlenformation in folgenden Gebieten und Becken auf:

1. im oberschlesischen Steinkohlengebirge,
2. im niederschlesischen Steinkohlenbecken,

3. in dem Sondervorkommen bei Wettin usw.,
4. in den kleineren Ablagerungen am Deister und bei Obernkirchen,
5. in den Aachener Ablagerungen,
6. im niederrheinisch-westfälischen Ruhrkohlenbecken, einschließlich der Kohlenflöze des Teutoburger Waldgebietes,
7. im Saarkohlenrevier.

In geologischem Sinne gehören mit der einzigen Ausnahme der Vorkommen unter 4 sämtliche Steinkohlenablagerungen zum Karbon. Die Deistervorkommen treten im Deistersandstein, auch Wealdensandstein genannt, auf, der als rein marines Gebilde — unteres Neokom — zur unteren Kreideformation zählt. In diesem Sandstein, der vielfach zu Bauten verwandt wird, treten neben Schiefertönen etwa 15 Flöze von reiner, bituminöser und stark glänzender schwarzer Steinkohle auf, deren einzelne 1 bis 2 m Mächtigkeit erreichen, die Mehrzahl jedoch nur 7 bis 20 cm stark sind. Der Abbau dieser Kohle findet am Osterwald, am Deister, bei Borgloh, bei Obernkirchen statt. Gegenüber den anderen deutschen Steinkohlegebieten tritt das Deistervorkommen allerdings stark zurück.

Unter der eigentlichen Steinkohlenformation, dem Karbon, versteht man eine Schichtenreihe aus Sandstein, Grauwacke, Kalkstein, Schiefeln und Tonen, Steinkohlen und Konglomeraten, die oft über 4 km mächtig ist. Was zunächst Oberschlesien anbetrifft, so zieht sich dessen Steinkohlenbecken im Südwesten nach Österreich, Mährisch-Ostrau, Krakau und weiter in südöstlicher Richtung nach Rußland hinein. Die Begrenzung des Beckens nach Norden und Süden kann des Deckgebirges wegen noch nicht genau festgestellt werden. Die Mitte des Beckens der Hauptmulde ist, von einigen neueren Bohrungen abgesehen, bis heute noch nicht bergbaulich erschlossen.

Der oberschlesische Steinkohlenbergbau nimmt im Preußischen Staate die zweite Stelle ein. Der Muschelkalk des dortigen Deckgebirges führt zudem mächtige Blei- und Zinkerzlager, welche die Wichtigkeit und wirtschaftliche Entwicklung der oberschlesischen Industrie weiter begründen helfen. Das produktive Steinkohlegebirge Oberschlesiens, dessen Größe wohl hundert Quadratmeilen erheblich übertrifft, führt etwa 104 Steinkohlenflöze, deren Gesamtmächtigkeit man zu 154 m berechnet hat. Das stärkste Steinkohlenflöz Oberschlesiens ist das Xaveriflöz mit 16 m Mächtigkeit.

Das niederschlesische Steinkohlenbecken bildet eine vom Nordwesten nach Südosten gerichtete Mulde, deren östlicher Flügel sich an den Gneis des Eulengebirges anlehnt und bei Waldenburg bergbaulich aufgeschlossen ist. Der Westflügel tritt in Böhmen bei Schätzlar zutage. Der gesamte mittlere Teil wird durch Rotliegendes und Kreide ausgefüllt. Man kennt in der niederschlesischen Kohlenformation 31 abbauwürdige Flöze mit $42\frac{1}{4}$ m Gesamtmächtigkeit. Das Gebiet hat im Norden, Nordosten und Südwesten feststehende Muldengrenzen, wogegen im Südosten infolge von Überlagerung des Karbons durch die Kreideformation die Grenzen noch nicht fest bestimmt worden sind. Durch zahlreiche Durchbrüche von rotem Quarzporphyr, die während der Ablagerung des niederschlesischen Kohlegebirges erfolgten, ist nicht selten infolge von Kontaktmetamorphose Steinkohle in Anthrazit umgewandelt worden.

Über das niederrheinisch-westfälische Ruhrkohlenbecken besitzen wir eine seiner hohen Bedeutung entsprechende umfangreiche Literatur, von der

hier nur das große Sammelwerk: „Die Entwicklung des niederrheinisch-westfälischen Steinkohlenbergbaus in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts“ genannt sei. Neuere Monographien und Einzeldarstellungen haben erwiesen, daß die am Teutoburger Waldgebirge bei Osnabrück und Ibbenbüren, also am Nordrande des Münsterischen Kreidebeckens, emporgehobenen Kohlenflöze eine Fortsetzung der Ruhrkohlenablagerungen bilden. Die produktive Kohlenformation des Ruhrbeckens hat eine Mächtigkeit von etwa 2600 m und führt insgesamt 176 Kohlenflöze. Etwa 90 dieser Flöze mit 81 m reiner Steinkohle sind bauwürdig zu nennen. Für das Ruhrkohlenbecken ergibt sich eine mittlere Mächtigkeit der Kohlenflöze von 90 cm.

Das Karbon des Ruhrbeckens, welches nach Norden zu von Kreide diskordant überlagert wird, die mit etwa 5° N einfällt, setzt sich nach den Ergebnissen der neueren Tiefbohrungen über den Rhein im großen Bogen bis in das Aachener Revier hinein fort und steht auch in Zusammenhang mit den Steinkohlenvorkommen in Belgien, in der Campine, sowie weiter hinaus mit den Kohlenlagern in Nordfrankreich und Pas de Calais, die ihrerseits wiederum ohne Zweifel unter dem Ärmelkanal her in Verbindung mit dem bereits bei Dover beginnenden Karbon Englands stehen. Jedenfalls entspricht die englische Steinkohlenbildung ihrem Wesen und auch ihrer Formation nach ziemlich vollkommen der Formation des Ruhrkohlenbeckens.

Zur Klarstellung der Kohlenbildungshypothesen ebenso wie zur Identifizierung einzelner Kohlenflöze und ganzer Flözgruppen bedient man sich seit langem der Flora des Steinkohlengebirges. Aus dem Studium der fossilen Botanik hat man erkannt, daß in der Fettflamm- und in der Gasflamm-Kohlenflözgruppe vorzugsweise *Louchopteris*, in der Fettkohlengruppe *Sigillaria* und *Stigmaria* und in der Magerkohलगruppe massenhaft *Neuropteris* auftritt. Im Vergleiche mit der Flora der Jetztzeit ist die Flora des Karbons recht formenarm zu nennen, und besonders die Steinkohlenflora im Ruhrkohlenbecken zeichnet sich durch große Gleichmäßigkeit — man könnte sagen Einförmigkeit — innerhalb der ganzen Karbonmächtigkeit aus. Hier läßt sich die Schlußfolgerung ziehen, daß die Bildung und Ablagerung der dortigen Kohle in geologisch nicht allzuweiten Zwischenräumen erfolgt ist. Genau dieselben Bildungen und Formen ihrer Pflanzenwelt, die sich fast allein auf höhere Kryptogamen — Farne, *Sigillarien*, *Calamites* und *Lepidodendron* — beschränken, zeigen auch die anderen Steinkohlenbecken, sowohl in Preußen als auch in den sämtlichen anderen kohlenführenden Ländern der Welt. Sehr viele Pflanzen kehren fast in allen Kohlenflözen wieder, und nur einzelne scheinen sich auf bestimmte Flözgruppen zu beschränken. Durch derartige Beobachtungen ist es nun gelungen, nachzuweisen, daß die obere Gasflammkohle des Teutoburger Waldes in ihrer Flora mit der Kohle des Pas de Calais übereinstimmt. Auch die Konglomerate, d. s. gleichmäßig dicke wagerechte Lager von körniger Grauwacke usw., die zwischen den verschiedenen Flözen jedenfalls aus weiter Entfernung in das Karbon hineingerollt wurden, sind bei beiden Kohlenvorkommen einander völlig entsprechend. Auch die fossile Zoologie liefert ihre Beiträge zur Erkenntnis und Identifizierung gleicher Kohlenflöze.

Die bei Ibbenbüren und am Piesberg bei Osnabrück vereinzelt auftretenden Kohlenvorkommen, deren Zusammenhang mit dem westfälischen Steinkohlengebirge indessen nicht mehr zu bezweifeln ist, führen bei Ibbenbüren 7 bauwürdige Flöze mit 5,26 m Kohle und 5 unbauwürdige Flöze. Am Pies-

berg sind 3 bauwürdige Flöze mit 2,74 m Kohle bekannt. Das Sonderbecken von Wettin, südöstlich des Harzes, hat 4 Flöze, deren Gesamtmächtigkeit zu rund $3\frac{1}{2}$ m angegeben wird.

Das Ruhrkohlenbecken nimmt in Preußen und Deutschland der Förderung nach die erste Stelle ein, es bildet aber auch in wirtschaftlicher Beziehung wegen der auf ihm aufgebauten Großindustrien, besonders der Eisenwerke, Textil- und Maschinenfabriken, wohl das wichtigste Glied in Preußens Volkswirtschaft. Dazu tritt noch auf Grund unserer neueren Untersuchungen die Wahrnehmung, daß sich das Ruhrkohlenbecken nach Norden und Nordwesten (Holland) in breiter Erstreckung ohne Zweifel unter der Kreide fortsetzt, und zwar, wie man wohl annehmen darf, in flacher Neigung. Wahrscheinlich werden hier noch weitere hargende Gaskohlenflöze sehr wertvoller Beschaffenheit erschlossen werden. Außerdem treten weiter im Norden, wie ebenfalls die Tiefbohrungen der neueren Zeit ergeben, neben Braunkohle mächtige Steinsalz- und Kalilager oberhalb des Karbons auf, so daß es heute keinem Zweifel mehr unterliegen kann, daß die ganze Zentralmulde nordwärts bis nach Holland hinein Träger der genannten Salzlager bildet. Bergbauulich gelangt Kali bereits bei Rheinberg am Niederrhein zur Ausbeutung.

Schon diese bergmännisch seltene Anhäufung von Mineralschätzen ist geeignet, das Ruhrkohlenbecken zu einem der wertvollsten Industriezentropunkte des Preussischen Staates zu gestalten, so daß sich im Laufe dieses Jahrhunderts der Niederrhein zu einer Stätte hohen Aufschwunges und gewaltigen Reichtumes entfalten wird. Kohle und Kali werden zusammen eine in keinem andern Lande der Welt zu findende Einnahmequelle für die deutsche Volkswirtschaft bilden. Kein Gold- und Silberbergbau der neuen Welt birgt derartig hohe Werte, wie sie hier aufgespeichert sind. Aber man wäre versucht, an noch weitere Bergbauschätze in der Zentralmulde des Ruhrkohlenbeckens zu denken; die Möglichkeit erscheint gar nicht ausgeschlossen, daß im Flözleeren und im Kuhl mächtige Blei- und Silbererzgänge neben Zinkerzen nach Analogie der Bergbaubetriebe von Selbeck und Lintorf südlich der Ruhr zu entdecken wären. Hierauf deuten des näheren auch die im westlichen und südlichen Teile des Ruhrkohlenbeckens vorkommenden Erzausfüllungen der Sprünge und Verwerfungsklüfte hin.

In der Aachener Gegend unterscheidet man zwei Steinkohlenvorkommen, nämlich die Worm-Mulde und die Eschweiler oder Inde-Mulde. Diese beiden Aachener Mulden stehen, wie bereits vorher gesagt wurde, mit dem Ruhrkohlenbecken in Zusammenhang. Die Verbindung zieht sich über Krefeld, Erkelenz, Brüggen, Heinsberg und Geilenkirchen hin. Durch neuere Tiefbohrungen, die teilweise auch auf holländischem Gebiete vorgenommen wurden, hat man bauwürdige Kohlenflöze hier nachgewiesen, Grubenfelder wurden belegt und auch Schächte wurden heruntergebracht. In Holland sollen dem Vernehmen nach alle Felder und Mutungen von staatswegen angekauft werden. Die geognostischen Verhältnisse dieser Vorkommen in der Aachen-Holländischen Grenzgegend sind durch neuere Arbeiten eingehend beleuchtet und klar gestellt worden.

Ebenso, wie über den Ruhrkohlenbergbau, ist über das Saarkohlenrevier eine umfangreiche mehrbändige Abhandlung erschienen, die den Titel: „Der Steinkohlenbergbau des Preussischen Staates in der Umgegend von Saarbrücken“ trägt. Der Preussische Bergfiskus hat sich den größten Teil der Stein-

kohlenablagerungen im Saarrevier zum eigenen Bergbaubetriebe vorbehalten, so daß sich nur wenige Grubenfelder, die zumeist im Südosten liegen, im Privatbesitz befinden. Die karbonischen Schichten des Saarrevieres gehören der mittleren und oberen produktiven Steinkohlenformation an und sind fast gänzlich auf die untere dieser beiden Abteilungen, Saarbrücker Schichten genannt, beschränkt. Die Mächtigkeit der Saarbrücker Formation wird zu etwa 2800 m angegeben, und man zählt neben 145 nicht bauwürdigen Flözen 88 bauwürdige Flöze, deren Mächtigkeit insgesamt 82 m beträgt. Die Flöze sind zumeist flach muldenförmig gelagert. Der flözreichste Teil im Saarrevier bedeckt eine Fläche von sieben Quadratmeilen. Die Formation des Saargebietes teilt man ein in die flözarme Abteilung oder die Ottweiler Schichten und die flözreiche Abteilung oder die Saarbrücker Schichten. Die weiter im Süden im Elsaß wie in Lothringen aufgeschlossenen Kohlenvorkommen, von denen einzelne Grubenfelder schon seit Jahren in Betrieb genommen sind, gehören ihrem Charakter nach ebenfalls zu dem Saarkohlenvorkommen. (Schluß folgt.)

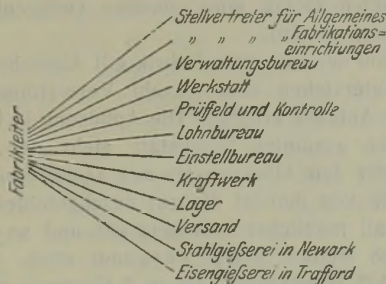
DIE ORGANISATION DER WESTINGHOUSE ELECTRIC AND MANUFACTURING COMPANY IN PITTSBURG.

Von Dipl. Ing. Dr. WALDEMAR KOCH, Buenos Aires.

(Schluss von Seite 459)

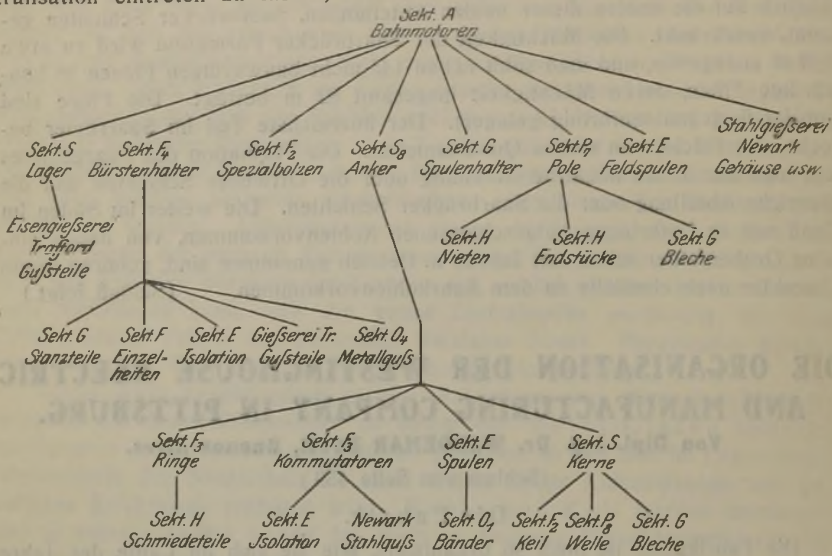
Die Fabrik.

Die Fabrikation ist noch so organisiert, wie sie sich im Laufe der Jahre unter dem Gesichtspunkte möglichster Zentralisation der Erzeugung entwickelt hat; vergl. das Schema. Die Werkstatt zerfällt in etwa 100 Ab-



teilungen, deren jeder eine genau abgegrenzte Teilarbeit obliegt. Acht Abteilungen dienen dem Zusammenbau und empfangen die Einzelteile und sonstigen Halbfabrikate von den übrigen Abteilungen. Man ist dabei in der Zentralisierung so weit gegangen, daß in diesem Werke, dessen Erzeugung in normalen Zeiten 8000 t erreicht, alle Spulen, alle Lagerschalen an einer Stelle fabriziert, alle Keile, Stangen usw. in einer Abteilung abgeschnitten werden. So ist jede Sammelabteilung auf mehr oder minder viele Zufuhrabteilungen angewiesen. Für die Herstellung einer 200 KW-Maschine haben z. B. 22 Abteilungen anzuliefern. Die Folge ist, daß die Zentralleitung allein für das Zusammenwirken verantwortlich bleibt, was bei dem Umfange des Werkes nicht mehr zweckmäßig genannt werden kann. Große Transportkosten und Verzögerungen in der Erzeugung sind das Ergebnis. Das folgende Schema zeigt

den Zusammenhang der Herstellung eines Bahnmotors. Die Gesellschaft ist sich der zu großen Verwickeltheit ihres Systemes wohl bewußt und beabsichtigt, sogar auf Kosten der Wirtschaftlichkeit im einzelnen eine Dezentralisation eintreten zu lassen, wobei mehrere Hauptabteilungen geschaffen



werden, deren jede ihre Unterabteilung zur Herstellung der Einzelteile erhält. Die durchgeführte Vergrößerung des Werkes sowie der zeitweilig geringe Beschäftigungsgrad bieten hierzu eine günstige Gelegenheit, die man wohl nicht vorüber gehen lassen wird.

Für die Organisation der gesamten Fabrik gilt Ähnliches wie für die Werkstatt. Dem Leiter unterstehen eine Anzahl Verwaltungsabteilungen, deren jede eine verschiedene Aufgabe erledigt. Die Auflösung in Einzelfabrikate fehlt.

An der Spitze der gesamten Werkstatt steht der Werkingenieur mit seinen Assistenten, unter dem Obermeister mit Assistenten und Werkmeistern tätig sind. Unabhängig von ihm ist die gut durchgebildete Überwachung der Erzeugnisse, die überall möglichst früh eingreift und so verhindert, daß auf ungeeignete Teile noch weitere Arbeit verwandt wird. Das Überwachungsmaterial besteht aus 125 Inspektoren, die in 2 Gruppen zerfallen, deren jeder ein Oberinspektor mit mehreren Assistenten vorgesetzt ist.

Die erste Gruppe erledigt die Beaufsichtigung der eigentlichen Fabrikationstätigkeit. In jeder Abteilung ist neben dem Werkmeister ein Inspektor vorhanden, der jedoch nicht für die Erledigung der vorliegenden Arbeiten oder für die Arbeiter, sondern ausschließlich für die Beschaffenheit der Erzeugnisse verantwortlich ist. Diese werden im Verlaufe der Herstellung von ihm beobachtet, sowie nach Vollendung untersucht und gehen nur mit seiner Genehmigung weiter. Handelt es sich um Schablonenerzeugnisse, z. B. um Schrauben, die mit Automaten hergestellt werden, so genügt die Kontrolle eines Prozentsatzes. Wo jedoch die Gewissenhaftigkeit des Arbeiters Einfluß hat, wird Stück für Stück untersucht, da das Lohnsystem zu rascher Arbeit anhält. Dabei muß dann der Inspektor genügend Urteilsfähigkeit haben,

unterscheiden zu können, ob die Abweichung noch innerhalb der zulässigen Grenzen liegt, ob das Stück überarbeitet oder ganz verworfen werden muß; im Zweifelsfalle wendet er sich an den Leiter der Abteilung.

Die zweite Gruppe erledigt die Untersuchung aller von außen kommenden Erzeugnisse, der Rohstoffe, Halbfabrikate, sowie auch der eigenen Erzeugnisse, die aus irgend einem Grunde zurückgeschickt werden. Ebenso kontrolliert sie von Zeit zu Zeit die Lager der Fertigfabrikate und Rohstoffe, um Ladenhüter rechtzeitig auszuscheiden. Ankommende Materialien werden in der Regel im Werk untersucht, oft jedoch auch, wenn es wie bei Stangenschweißstahl oder schweren Gußstücken ratsam erscheint, schon in der liefernden Fabrik. Für die Lieferung aller Materialien sind von Ausschüssen der beteiligten Beamten Bestimmungen ausgearbeitet worden, denen die Fabrikanten zu folgen haben, und die bei der Prüfung zur Grundlage genommen werden; eine nicht geringe, aber sehr fruchtbare Arbeit, da die Lagerbücher rd. 70 000 verschiedene Erzeugnisse aufweisen.

Alle Mängel werden täglich auf Formularen an das Bureau des Oberinspektors gemeldet, wo sie geprüft werden, damit die nötigen Schritte getan werden können, um sie in Zukunft zu vermeiden. Monatlich werden die Berichte nach Fabrikaten, der Art der Mängel, Ursache der Mängel (Fehler im Entwurf, Material oder Arbeit) und nach der Sektion der Fabrik getrennt aufgestellt. Diese Aufstellungen gehen unter anderem an den Leiter und die Obergeringenieure des Werkes, die Ingenieurabteilungen, die Obermeister und Oberinspektoren. In der gleichen Weise werden Klagen der Montage- oder Verkaufsabteilungen an die zuständigen Stellen weitergegeben.

Die Inspektoren gehen in der Regel aus den Arbeitern hervor und bleiben nach Möglichkeit in ihrer Abteilung. Ihre Auswahl bietet naturgemäß Schwierigkeiten, da erhebliche Fähigkeiten, Verantwortlichkeitsgefühl und gründliche Kenntnisse verlangt werden müssen, ohne daß die Bezahlung entsprechend hoch ist. So ziehen es nicht selten Inspektoren des größeren Verdienstes wegen vor, wieder Arbeiter zu werden.

Auch die Heranziehung geeigneter Arbeitskräfte macht in günstigen Zeiten Schwierigkeiten, da gelernte Arbeiter nicht so zahlreich sind wie in Deutschland. Die Einstellung geschieht durch ein besonderes Bureau, das die Leute unter Mitwirkung der Obermeister nach Bedürfnis verteilt. Wer sich nicht eignet, wird entlassen, und der dadurch veranlaßte beständige Wechsel ist trotz der durchgeführten Arbeitsteilung störend und kostspielig. Es hat sich gezeigt, daß von den während einiger Monate angenommenen Leuten nur ein Viertel behalten werden, von denen eines Sommermonats nur ein Zehntel. Die Bezahlung geschieht nach dem Prämiensystem. Der Arbeiter wird mit einem Stundenlohn eingestellt, der sich nach den örtlichen Verhältnissen, nach der Vorbildung und nach der verlangten Arbeit richtet und der bei entsprechenden Leistungen ohne Drängen des Arbeiters gesteigert wird. Für jede zu leistende Arbeit ist jedoch eine Zeit festgesetzt, die für die Erledigung als normal gilt. Wird sie unterschritten, so erhält der Arbeiter 50 vH des ersparten Lohnes. Nach diesem System wird die Mehrzahl der produktiven Arbeiter bezahlt; nur im Zusammenbau wird auch viel im Stundenlohn gearbeitet. Die Festsetzung der Arbeitsfristen, die im Lohnbureau geschieht, ist naturgemäß bei der Vielseitigkeit der Fabrikation schwierig. Zurzeit sind etwa 300 000 Fristen in Kraft, und täglich werden

rd. 300 neue hinzugefügt. Sind sie einmal festgesetzt, so werden sie beibehalten, sofern nicht Veränderungen in der Fabrikation eintreten.

Der Arbeiter empfängt den Auftrag mit schriftlicher Angabe der Normalzeit, besorgt sich die Zeichnungen, die in Registraturen in der Werkstatte untergebracht sind, und empfängt nach den Stücklisten in den Zwischenlagern die erforderlichen Teile, die er nun verarbeitet und an die Überwachungsstelle oder, wenn es fertige Maschinen sind, an das Prüffeld abliefern.

Gearbeitet wird von 7 bis 12 und $\frac{3}{4}$ 1 bis 5 Uhr, Sonnabends von 7 bis 12 $\frac{1}{2}$ Uhr. Die Nachtschicht arbeitet an 5 Tagen von 6 bis 6 Uhr. Die Kontrolle erfolgt durch Marken, die am Werkmeisterpult aufgehängt werden.

Vorschläge zur Verbesserung der Fabrikationseinrichtungen und -verfahren werden nur von Werkmeistern, Inspektoren und Schreibern, nicht von den Arbeitern, entgegengenommen und geprüft. Belohnungen werden nicht gezahlt, wohl aber wird bei Beförderungen Rücksicht auf derartige Leistungen genommen.

Der Fabrik fällt neben ihren anderen Aufgaben noch die der Ausbildung der Ingenieure für die technischen Bureaus und Verkaufsabteilungen zu, welche mit großer Sorgfalt vor sich geht. Alljährlich werden 2 bis 300 Absolventen technischer Lehranstalten, in den Sommerferien auch Studenten, als Ingenieurzöglinge angenommen, die einen zweijährigen Lehrplan durchmachen, in dessen Verlaufe sie in allen wesentlichen Werkstätten der Gesellschaft beschäftigt werden und, da die theoretischen Kenntnisse, die Grundlagen für die Beurteilung der einzugehenden Kompromisse bereits vorhanden sind, sich gründliche praktische Kenntnisse aneignen können. Ein besonderes Bureau dient der notwendigen Verwaltungs- und Aufsichtsarbeit. Die Arbeitszeit ist dieselbe wie die der Arbeiter. Die Zöglinge erhalten einen Stundenlohn von 20 cts, mit dem sie den Lebensunterhalt zu bestreiten vermögen; ein gelernter Arbeiter fängt mit nur 5 bis 7 cts mehr an, so daß dieser Lohn eine Ausgabe der Gesellschaft ohne unmittelbaren Gegenwert darstellt, da die Arbeitsleistungen infolge des beständigen Wechsels nicht sehr groß sein können. Im einzelnen ist für die Ausbildung folgendes Programm vorgesehen:

Montieren von Bahnmotoren	2 Monate
Wickeln „ „	2 „
Montieren mittelgroßer Motoren und Dynamos	2 „
Wickeln „ „ „ „	1 „
Prüfen „ „ „ „	2 „
Montieren großer Motoren und Dynamos	2 „
Wickeln „ „ „ „	1 „
Herstellen der Spulen	1 „
Fahrschalter	2 „
Transformatoren	1 „
Lokomotiven	2 „
Schalter	$\frac{1}{2}$ „
Widerstände	$\frac{1}{2}$ „
selbsttätige Schalter	1 „
Schalttafeln	2 „
Verlegung von Leitungen im Werke	2 „

24 Monate.

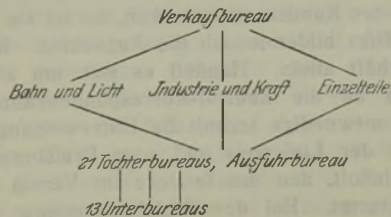
Auf diese Weise erhält der Zögling eine praktische Ausbildung, die, ohne ihm mehr als Zeit zu kosten, derjenigen unserer deutschen Ingenieure in der Regel überlegen sein wird. Außerdem wird der Mittwoch Abend zumeist zu wissenschaftlichen, oft ausgezeichneten Vorträgen durch Ingenieure oder Direktoren der Gesellschaft, der Sonnabend Nachmittag zu Ausflügen in die technischen Anlagen der Umgegend benutzt. Ein Klub dieser 500 Studenten in dem von ihnen bewohnten Wilkinsburg dient diesen letzteren Veranstaltungen sowie der Erziehung zur Kollegialität, die beim Amerikaner mit seinem weniger individuellen Charakter stärker ausgeprägt ist als anderswo. Nach Beendigung der praktischen Ausbildung geht ein Teil in die Berechnungs- und Entwurfabteilungen der Gesellschaft, nicht in die Zeichenbureaus, in welchen man die vom Auslande kommenden jungen Ingenieure unterbringt. Ein anderer Teil der Zöglinge geht auf dem Umweg über das Korrespondenzbureau in das Verkaufsbureau; noch andere kommen in die Montageabteilung oder werden an befreundete Gesellschaften abgegeben. Viele gehen zu fremden Firmen, oft auch schon vor Beendigung des Kursus, da weder sie noch die Gesellschaft Verpflichtungen eingehen.

Neben diesem Kursus besteht ein anderer für Lehrlinge, um dem Mangel an gelernten Arbeitern abzuhelpen. Die Ausbildung dauert hier 4 Jahre, und der Arbeitslohn beträgt am Anfange 9 cts. Für die Lehrlinge wie auch für die Arbeiter der gesamten Westinghouse-Werke ist eine fakultative Abend-schule in Turtlecreek vorhanden, welche sich das Ziel setzt, in $3\frac{1}{2}$ Jahren die Grundlage technischer Erziehung zu liefern, indem von Ingenieuren, Werkmeistern usw. der Gesellschaft Unterricht in Mathematik, theoretischer Ingenieurwissenschaft und im Konstruieren erteilt wird; es sind dafür jährlich 80 M zu zahlen. Ein Ausschuß der Schüler gibt eine technische Monatschrift heraus.

Das Verkaufsbureau.

Das Verkaufsbureau hat die Aufgabe, die Erzeugnisse nicht nur der Westinghouse Electric and Mfg. Co., sondern auch einer Anzahl von Tochtergesellschaften abzusetzen. Dies ist etwa das umgekehrte Verfahren von dem, welches man in Deutschland einzuschlagen pflegt, wo man z. B. bei der A. E. G. die Fabrikation zentralisiert, dagegen den Verkauf teilweise besonderen Zweiggeseellschaften überläßt.

Die zentrale Verkaufsverwaltung befindet sich in East Pittsburg, während sich 21 Tochterbureaus auf Atlanta, Baltimore, Boston, Buffalo, Chicago, Cincinnati, Cleveland, Dallas (Texas), Denver, Detroit, Kansas City, Los An-



geles, Minneapolis, New Orleans, New York, Philadelphia, Pittsburg, St. Louis, Salt Lake City, San Francisco, Seattle und Syracuse verteilen. Die Ausfuhr-

abteilung hat ihren Sitz in New York. Verschiedene Filialen haben noch ein oder mehrere Unterbureaus, da das von ihnen zu bearbeitende Raumgebiet in der Regel sehr ausgedehnt ist. So hat die Filiale Chicago, deren Gebiet an Umfang etwa dem Deutschen Reich entspricht, Zweigbureaus in Wisconsin, Nebraska und Iowa, die jedoch nur gewisse Teile des Geschäftes bearbeiten. Solcher Unterbureaus sind 13 vorhanden.

Das Verkaufsbureau, s. die Schemen auf S. 497 und 500, ist nicht so scharf zentralisiert wie das Ingenieurbureau. Man hat hier mit 3 Abteilungen zu rechnen, die von einander unabhängig sind:

Abteilung für Bahnen und Licht,
 „ „ Industrie und Kraft,
 „ „ Apparate und Einzelteile.

Diese bilden den inneren Teil der Verkaufsorganisation und bearbeiten das Geschäft mehr theoretisch, während der eigentliche Verkauf durch die Tochterbureaus geschieht. Die Verkaufsabteilungen haben die Aufgabe, das gesamte Geschäft in den Vereinigten Staaten, die Bedürfnisse des Marktes, seine Aufnahmefähigkeit, die Preisverhältnisse sowie das Verhalten der Konkurrenten fortdauernd zu beobachten, sodann die gewonnenen Erfahrungen zu verbreiten und sie teils dem Ingenieurbureau, teils den Filialen mitzuteilen.

Die Nachricht über das Vorhandensein eines Käufers kann in verschiedener Weise eingehen. Der Käufer kann sich unmittelbar an die Gesellschaft wenden, oder der Verkäufer erfährt von dritter Seite, vielleicht durch einen Fabrikanten, dessen Erzeugnisse elektrisch betrieben werden, oder durch eine befreundete Zentrale, daß Bedarf vorliegt. In jedem Falle geht die Mitteilung sofort an das zuständige Tochterbureau. Hier empfängt sie eine Geschäftsnummer, die in Zukunft bei Korrespondenzen jeder Art herangezogen wird. Handelt es sich um Gegenstände über 4000 M, so geht eine Benachrichtigung an die zuständige Verkaufsabteilung in East-Pittsburg, welche Namen und Verhältnisse des Kunden oder der Gesellschaft, Näheres über den Gegenstand der Anfrage, den voraussichtlichen Betrag des Auftrages und andere zweckdienliche Angaben enthält.

Da derartige Berichte fortwährend von allen Bureaus einlaufen, so geben sie eine gewisse Übersicht über die augenblickliche Marktlage und die voraussichtliche Beschäftigung der Gesellschaft in den nächsten Monaten. Da ferner eine Kopie der Mitteilung an die Kreditabteilung geht, so ist diese sofort in der Lage, Erkundigungen über die Zahlungsfähigkeit des Käufers einzuziehen, so daß der Auftrag beim Eintreffen unmittelbar zum Abschluß gebracht werden kann. Wünscht die Verkaufsabteilung bei großen Gegenständen bei der Bearbeitung des Kunden mitzuwirken, so ist sie hierzu rechtzeitig in die Lage versetzt. Dies bildet jedoch die Ausnahme. In der Regel verfolgt die Filiale das Geschäft allein. Handelt es sich um anormale Erzeugnisse, so wendet sie sich an die Zentral-Korrespondenzabteilung, welche vom Ingenieurbureau die notwendige technische Unterweisung, von der Werkverwaltung die Angabe der Lieferzeit und vom Preisbureau die des zu verlangenden Preises einholt, den das letztere im Verein mit der zuständigen Verkaufsabteilung festsetzt. Bei der Preisbestimmung werden verschiedene Klassen von Käufern unterschieden, z. B. bei Einzelheiten:

1. Käufer, die nicht im elektrotechnischen Geschäft stehen;

2. isolierte Anlagen,
Baugeschäfte,
Dampfbahnen,
kleine Wiederverkäufer;
3. Zentralstationen,
elektrische Straßenbahnen,
Wiederverkäufer mit Reisenden,
Schalttafelfabrikanten,
Zivilingenieure und Baugeschäfte, wenn besonders namhaft gemacht;
4. Spezialpreise mit besonderer Genehmigung.

Dabei steigt der Preisnachlaß in regelmäßigen Abständen. Wie die Preise, so sind auch die Zahlungsfristen verschieden und den Verhältnissen angepaßt. Einzelnen Abnehmern, z. B. Zentralen, die als Wiederverkäufer wirken, werden sogar freie Lager eingerichtet, deren Inhalt zurückgegeben werden kann.

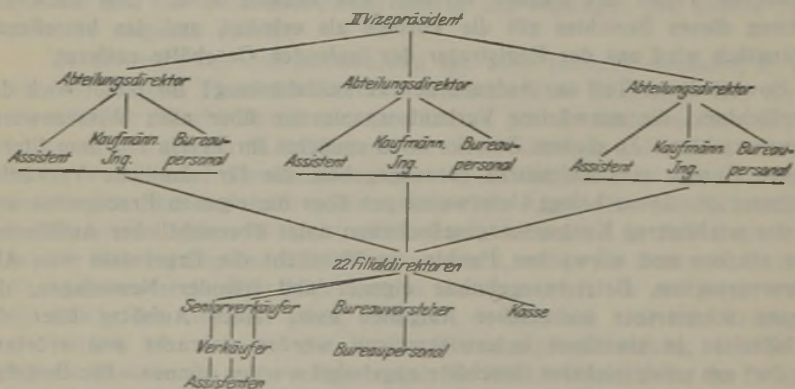
Das bearbeitete Geschäft wird nun entweder erlangt, verlassen oder verloren. Im ersteren Falle wird der Vertrag mit den entsprechenden Unterlagen bezüglich technischer Anforderungen und finanzieller Verpflichtungen an die zuständige Korrespondenzabteilung gegeben, die seine Erledigung durch die verschiedenen zusammenwirkenden Abteilungen in die Wege leitet. Wird der Auftrag verlassen oder entgeht er der Gesellschaft, so wird dem Leiter der Verkaufabteilung ein Bericht über entgangenes Geschäft erstattet, welcher angibt, ob Preis, Lieferfrist, Überlastung des Verkäufers, ungeeignete Fabrikate oder Geschmack des Käufers den Grund des Mißerfolges bilden, wer den Auftrag erhielt und zu welchem Preise. Derartige Berichte sind sehr wertvoll und zeigen, wo die Gesellschaft vorzugehen hat, ob billigere Konstruktionen, neue Größen geschaffen werden müssen, oder ob das Werk nicht mit den Lieferfristen der Konkurrenz Schritt hält. Die Konkurrenzpreise gehen an das Preisbureau und unterrichten es über das, was zurzeit in den verschiedenen Teilen des Landes verlangt und bezahlt wird. Erst nach Erstattung dieses Berichtes gilt die Vorlage als erledigt, und das betreffende Aktenstück wird aus der Registratur der laufenden Geschäfte entfernt.

Soweit dieser Teil der Aufgabe der Verkaufabteilung! Ihr bleibt noch die Verpflichtung, die auswärtige Verkaufsorganisation über alles Wissenswerte zu unterrichten. Zu diesem Zwecke wird zunächst im Verein mit dem literarischen Bureau eine Zeitschrift herausgegeben, die für sämtliche Verkäufer bestimmt ist. Diese bringt Unterweisungen über die eigenen Erzeugnisse und die der wichtigeren Konkurrenzgesellschaften unter übersichtlicher Aufführung aller starken und schwachen Punkte, veröffentlicht die Ergebnisse von Abnahmeversuchen, Betriebsergebnisse eigener und fremder Neuanlagen, die Lösung schwieriger technischer Aufgaben usw. Auch Aufsätze über die Verhältnisse in einzelnen Industriezweigen werden gebracht und erörtert, wie dort am erfolgreichsten Geschäfte angebahnt werden können. Die Beiträge rühren zum größeren Teile von Verkäufern und Filialleitern her und ermöglichen in der Tat eine breite Verwendung aller Erfahrungen. Neben der Zeitung geht den Verkäufern eine sehr ins einzelne gehende Unterweisung in den Datenbüchern zu, die handlichen Formats sind, so daß sie bequem auf der Reise mitgeführt werden können. Alle Blätter sind einzeln geheftet und

werden fortdauernd durch neuere ersetzt oder ergänzt. Sie bringen alle für den Verkäufer wesentlichen Angaben, ebenfalls kurze Darstellungen der einzelnen Absatzgebiete, Beschreibung der Arbeitsmaschinen, Angaben über Kraftbedarf usw. Andere Bücher enthalten Schaltungsschemata, um die sofortige Anordnung der Anlage und die Ausarbeitung des vorläufigen Kostenanschlages zu gestatten, was besonders dort wichtig ist, wo zunächst noch nicht die Absicht eines Kaufes besteht, durch Aufstellung einer Betriebskostenberechnung jedoch die Möglichkeit von Ersparnissen nachgewiesen werden kann. Ein derartiges Hausieren mit Motoren, elektrischen Plätteisen usw. ist durchaus üblich und wird noch durch zweckmäßige Reklame unterstützt. Doch ist dies nur auf dem Lande möglich; in den großen Städten erweist sich die Bearbeitung der Abnehmer durch eine Reihenfolge von Briefen (follow-up system) erfolgreicher. Auch die Preisbücher haben dasselbe kleine Format wie die zuvor erwähnten Bücher, so daß sie bequem in die Tasche gesteckt werden können. Sie geben knappe, aber ausreichende Auskunft über Preise, Abmessungen und Wirkung der Erzeugnisse, Verkaufsbedingungen usw. Alle diese Bücher sind naturgemäß sehr wertvoll und werden nur gegen Quittung verabfolgt; bei Neuauflagen, wenn der Inhaber die Gesellschaft verläßt, usw. werden sie pünktlich eingezogen. Sie werden andererseits auch an solche Wiederverkäufer abgegeben, die Jahresverträge abschließen, jedoch immer nur für die Dauer des Vertrages. Im übrigen ist auch für die Abnehmer reicher Unterweisungstoff vorhanden, der aber Angelegenheit des literarischen Bureaus ist.

Die Verfahren, welche von den Tochterbureaus zur Verfolgung des Geschäftes angewandt werden, lassen sich am besten darstellen, wenn wir zur Betrachtung der Personalverhältnisse übergehen.

Eine für das gesamte Verkaufsbureau verantwortliche Persönlichkeit ist nicht vorhanden, wenn man von dem zweiten Vizepräsidenten absieht, der außerdem das Ingenieurbureau und die Bauabteilung leitet. Dies ist weniger Absicht als das Ergebnis der geschichtlichen Entwicklung. An der Spitze der drei Verkaufabteilungen steht je ein Direktor, dem die Übersicht über sein



Gebiet zufällt, der auch die Personalverhältnisse in den Tochterbureaus regelt, soweit es sich um den Verkauf der ihm unterstehenden Erzeugnisse handelt, hierbei aber mit den Filialdirektoren gemeinsam vorgehen muß, die ihrerseits unabhängige Leiter des Verkaufsgeschäftes in ihrem Gebiete sind. Man

sieht auch hier wieder einen geschickten Dualismus der Verwaltung, Zusammenfassung des Geschäftes einmal nach Gebieten, bei der Zentralverwaltung nach Fächern. Dadurch werden Lücken ausgeschlossen und alle Teile miteinander in Fühlung erhalten. Dem Leiter jeder Verkaufabteilung stehen ein Assistent und eine Anzahl kaufmännischer Ingenieure zur Seite, deren Aufgabe darin besteht, die Verhältnisse je eines bestimmten Industriezweiges zu studieren, in dem Motoren oder elektrische Geräte zur Verwendung kommen; ferner in der Weitergabe der gewonnenen Unterweisung an die Tochterbureaus und in dem Zusammenarbeiten mit den letzteren bei Geschäften ihres Gebietes. Von solchen kaufmännischen Ingenieuren beschäftigt sich der eine mit Motoren in Stahlwerken, ein anderer mit solchen für Werkzeugmaschinen, ein dritter mit Bergwerkanlagen, weitere mit Ziegeleimaschinen, Zählern, Transformatoren usw. Sehr wichtig ist auch ihr Zusammenarbeiten mit dem Ingenieurbureau, da sie über Anforderungen des Marktes besser unterrichtet sind als die Konstrukteure und daher ihr Rat bei Neuschöpfungen, bei der Festsetzung der Normalgrößen usw. sehr wertvoll ist.

Die Tochterbureaus sind in ihrer Organisation naturgemäß je nach ihrem Umfange verschieden. Aber auch hier ist Spezialisierung Grundprinzip. Die Zahl der Verkäufer beträgt insgesamt rd. 260, die der sonstigen Bureauangestellten 225. Dabei kommen auf eine Filiale 10 bis 25 Verkäufer; große Bureaus bestehen in New York, Boston Philadelphia, Pittsburg und Chicago. Hier ist man mit der Spezialisierung sehr weit gegangen. In jedem der genannten Bureaus vertreibt eine Gruppe Glühlampen, nichts als Glühlampen, so daß die Verkäufer hier jedem, selbst dem sachverständigsten Kunden an Kenntnissen überlegen sein können. Eine andere Gruppe verkauft Einzelteile zur Reparatur, Meßinstrumente, Zähler, Transformatoren, Blitzableiter, Ventilatoren. Handelt es sich hier auch um Kleinfabrikate, so ist das Geschäft doch nicht unbedeutend; in einer der Filialen werden monatlich von dieser Gruppe rd. 120 000 M umgesetzt. Eine weitere oder vielleicht zwei Gruppen widmen sich dem industriellen Geschäfte, der Ausrüstung von Werkstätten, Salzwerken, Bergwerken usw. Eine Gruppe davon nimmt das Wiederverkäufergeschäft wahr, wie den Absatz an Fabrikanten von Werkzeugmaschinen, Kranen, an Zentralstationen. Hier setzt die erfolgreichste Gruppe in normalen Jahren für 10 Millionen M Waren ab. Eine fernere Gruppe bearbeitet das Bahnengeschäft, besonders für Straßen- und Überlandbahnen, mit den zugehörigen Kraftwerken. Schließlich bearbeitet eine Gruppe das Geschäft der Zentralstationen. Bahn- und Lichtgeschäft werden indessen in der Regel von den gleichen Leuten wahrgenommen, da der Charakter ziemlich der gleiche ist. Die Verkäufer dieser Gruppe verhandeln ferner mit den großen Stromlieferungsgeschäften, wie der Ontario Power Co. und anderen. Die Gruppe vertritt das größte Erzeugungsgebiet der Gesellschaft und setzt in ihrer Gesamtheit für 50 Millionen M um, dem Geld und dem Gewicht nach etwa ein Drittel der Erzeugnisse.

Eine jede solche Gruppe besteht aus einem Leiter, der ein erfahrener Verkäufer ist, aus einer Anzahl von Verkäufern, welche die einzelnen Geschäfte verfolgen, und aus einem oder mehreren Assistenten, die in der Hauptsache die Korrespondenz besorgen und später zu Verkäufern aufrücken.

Die einzelnen Verkäufer widmen sich vielleicht wiederum einem Sondergebiet oder arbeiten auch bei ausgedehnten Landgebieten von einem Unterbureau aus. Bei kleineren Bureaus ist die Organisation naturgemäß einfacher, und ein Verkäufer hat sich der Fabrikate verschiedenster Art anzunehmen. Man könnte erwarten, daß bei dieser Bearbeitung des Raumgebietes durch Spezialverkäufer die Reisekosten beträchtlich höher wären als bei geographischer Teilung der Arbeit; die Erfahrung beweist jedoch das Gegenteil. In einer Filiale geringeren Umfanges, in der die einzelnen Verkäufer getrennte Landgebiete bearbeitet hatten, wurde 1904 die Spezialisierung nach Fachgebieten eingeführt, wobei folgende Verteilung vorgenommen wurde:

Eisenbahnen und Straßenbahnen	3	Verkäufer
Zentralstationen	1	„
Behörden	1	„
Textilfabriken	1	„
metallverarbeitende Fabriken	1	„
Druckereimaschinen	1	„
Apparate usw.	3	„

Außerdem war ein kaufmännischer Ingenieur vorhanden. Das Ergebnis war das folgende:

	Reiseunkosten	bearbeitete Geschäfte	Verkäufe
1903/04	100 vH	100	100
1904/05	105 „	130	126

Auch die Steigerung des Umsatzes wurde vom Filialleiter auf die Neuorganisation zurückgeführt. In der Tat ist es ja auch für den Durchschnittsverkäufer unmöglich, das gesamte Gebiet der Elektrotechnik auch nur soweit zu beherrschen, wie es für den Verkauf erforderlich ist.

Eine Arbeitsteilung ist noch dadurch getroffen worden, daß die Filiale Baltimore, in deren Gebiet die Bundeshauptstadt Washington liegt, für alle Lieferungen an die Regierung der Vereinigten Staaten zuständig ist. Keine Filiale darf Angebote dieser Art machen, ehe sie sich mit dem Bureau Baltimore verständigt hat. Geschäfte mit den übrigen öffentlichen Behörden werden von den einzelnen Filialen geführt, schon aus dem Grunde, weil das Handelsrecht in jedem der 46 Einzelstaaten ein anderes ist. Verträge mit den Gemeinden werden mit besonderer Vorsicht abgefaßt, damit diesen die Möglichkeit genommen ist, sich durch Winkelzüge dem Vertrage zu entziehen.

Die Ausfuhrabteilung befindet sich in New York, dem Hauptsitze des amerikanischen Ausfuhrhandels. Für das Ausfuhrgeschäft bestehen Abmachungen mit der englischen Tochtergesellschaft; örtliche Begrenzungen sind zwar aufgehoben worden, doch ist in einem Land immer nur eine Gesellschaft ansässig, die dann gleichzeitig für die andere als Vertreter tätig ist. Der amerikanischen Gesellschaft sind dabei an Übersee-Ländern Zentral- und Südamerika, die Philippinen und Japan zugefallen. Dabei wird der Südseehandel der Zeitersparnis halber von dem Tochterbureau in San Francisco wahrgenommen. Der Verkehr mit der französischen, deutschen, russischen und kanadischen Tochtergesellschaft vollzieht sich unmittelbar von East Pittsburg aus. Der Betrieb der Ausfuhrabteilung ähnelt dem Wiederverkäufergeschäft in den Tochterbureaus. In der Hauptsache werden Geschäfte mit den New Yorkern Kommissionären oder Einkaufsfilialen fremder Einfuhr-

firmen gemacht. Daneben werden jedoch weitere Aufträge, besonders auf ganze Anlagen, durch die eigenen Vertreter im Ausland eingeholt.

Es wäre schließlich noch auf die Ausbildung der Verkäufer einzugehen. Sie alle sind Ingenieure oder haben doch eine vollständige Ingenieurerziehung genossen. Der Verkäufer alten Stiles, der große Gewandtheit, aber mangelnde Fachkenntnis besaß, ist bei der Entwicklung des technischen Erziehungswesens rasch durch die jüngere Generation verdrängt worden. Der Verkauf erfordert allerdings eine größere Gewandtheit und Schlagfertigkeit als die Tätigkeiten im Ingenieurbureau, wo gewissenhaftes Arbeiten, schöpferische Befähigung, aber nur soviel Menschenkenntnis erforderlich ist, wie im Verkehr mit Untergebenen und Vorgesetzten, nicht aber mit gleichgestellten Fremden nötig wird. Immerhin muß aber auch im Verkauf positives Wissen die Grundlage eines sicheren Auftretens bilden; sind doch die Mehrzahl der Käufer wiederum Ingenieure. Die Gesellschaft erzieht daher auch ihr Verkaufspersonal mit einer Sorgfalt, die wir den „smarten“ Amerikanern oft nicht zutrauen. Die Verkäufer gehen fast alle aus dem schon erwähnten Kursus der Zöglinge hervor. Diejenigen, welche nach Beendigung der zweijährigen praktischen Tätigkeit mehr Neigung für die kaufmännische Seite der Technik fühlen, treten nicht in das Ingenieurbureau, sondern in eine der Korrespondenzabteilungen ein, wo sie vielleicht ein Jahr verbleiben und Gelegenheit haben, die Tätigkeit der Gesellschaft, den Geschäftsbetrieb und das Zusammenwirken aller Abteilungen gründlich kennen zu lernen. Hierauf kommen sie möglichst in die Tochterbureaus ihrer Heimat, wo sie in der Regel die Korrespondenz einer Gruppe erledigen, bis sie schließlich zum Verkäufer aufrücken, mit Glühlampen und einfacheren Erzeugnissen anfangend und dort endend, wohin sie ihre Befähigung trägt.

Das Korrespondenzbureau.

Die gesamte bei der Zentralverwaltung eingehende Post läuft durch das Bureau des zweiten Kassierers, wo die Briefe geöffnet, Geld und Schecks entnommen und der sonstige Inhalt an die einzelnen Abteilungen weitergegeben wird. Viele Briefe sind unmittelbar an einzelne Bureaus gerichtet und werden von da beantwortet. Alles jedoch, was den Verkehr mit den Abnehmern betrifft, geht an das Korrespondenzbureau und ist von den Tochterbureaus in der Regel schon an den zuständigen Korrespondenten adressiert, wie überhaupt im amerikanischen Geschäftsleben die Persönlichkeit etwas mehr in den Vordergrund tritt. Abgesehen von wenigen Ausnahmen geschieht der Briefwechsel mit Abnehmern durch Vermittlung der Filialen, damit der zuständige Verkäufer dauernd auf dem laufenden und in enger Beziehung zu den Abnehmern bleibt. Schreibt jemand direkt, so wird ihm mitgeteilt, daß die zuständige Filiale ihm baldigst Antwort zukommen lassen werde, so daß er nunmehr den am raschesten zum Ziele führenden Weg kennt.

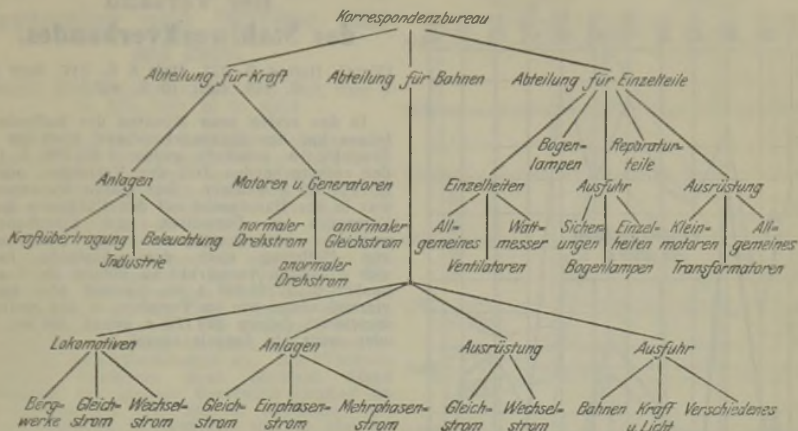
Das Korrespondenzbureau könnte mit besserem Rechte Zentralbureau genannt werden. Es erledigt einerseits keineswegs die gesamte Korrespondenz, beschränkt sich aber andererseits nicht auf das Beantworten von Briefen, sondern wirkt wie ein Clearinghouse, Korrespondenz, Aufträge usw. von allen Seiten empfangend, sie an die richtige Stelle weitergebend oder auch das Zusammenwirken der verschiedenen Abteilungen in die Wege leitend. Es

steht daher mit allen Abteilungen in Verbindung, insbesondere mit dem Ingenieurbureau, dem Verkaufsbureau und dem Werke, und seine Beamten sind weniger Korrespondenten als technische Verwaltungsbeamte und daher der Erziehung nach Ingenieure. Dieser mittelbare Verkehr hat sich als sehr erfolgreich erwiesen, da jede Abteilung, jedes auswärtige Bureau in dem zuständigen Korrespondenten einen Anwalt besitzt, der nicht nur seinen Brief beantwortet, sondern auch für die Erledigung der fraglichen Angelegenheit verantwortlich ist.

Die Aufgaben sind naturgemäß mannigfaltig und von Jahr zu Jahr umfangreicher und vielseitiger geworden. Als wesentlichste lassen sich die Beschaffung von Unterweisungen über technische Fragen, Preise, Lieferzeiten, die Prüfung und Erledigung von Aufträgen und Abschlüssen nennen; dem Werke wird bei der Verteilung und Verfolgung der Arbeit in den einzelnen Abteilungen an die Hand gegangen und die Vorräte von Lagergegenständen innerhalb des Notwendigen gehalten. Die eintreffenden Aufträge werden folgendermaßen behandelt. Schließt ein Vertreter einen Verkauf ab, so geht er vom Tochterbureau in 2 Exemplaren ausgefertigt und vom Abnehmer unterschrieben in Begleitung eines finanzielle Auskünfte enthaltenden und einiger anderer Formulare an die Zentraleitung ab. Vom Bureau des zweiten Kassiers geht das Auskunftformular an das Kreditbureau, alles übrige an das Korrespondenzbureau, das nunmehr vom Verkaufsbureau die Genehmigung des Preises, vom Ingenieurbureau die Genehmigung etwaiger vom Normalen abweichender technischer Einzelheiten und vom Kreditbureau die Zustimmung zu den Zahlungsbedingungen einholt; übersteigt der Gegenstand einen bestimmten Betrag, so geht der Vertrag zur Vollziehung an einen Direktor, von dem aus ein Exemplar über Korrespondenzbureau und Filiale an den Besteller zurückgeht. Die Ausführung des Auftrages wird nun ebenfalls in die Wege geleitet, indem ein Runderlaß ausgefertigt wird, der Unterweisungen für Werk, Lager, Buchhaltereie und Versand enthält. Eine Kopie geht zur Kontrolle an das bestellende Tochterbureau, eine an das Lager, eine bleibt zurück. Aufträge auf Normalfabrikate werden vom Lager erledigt. Für anormale Bestellungen werden im Lager Werkstattaufträge ausgefertigt, die an das Werk und ans Ingenieurbureau gehen. Das letztere liefert Zeichnungen und Stücklisten an das Werk, welches nun die Apparate herstellt und an das Lager liefert, das sie dann den Unterweisungen der Runderlasse entsprechend versendet und hiervon Korrespondenzbureau, Tochterbureau und Abnehmer rechtzeitig benachrichtigt.

Die gegenwärtige Organisation rührt vom November 1905 her. Vorher hatte man dem geringeren Umfange des Geschäftes entsprechend derartig verfügt, daß zunächst ein Bureau, dann 2 Abteilungen vorhanden waren, deren erste den Verkehr nach innen, deren zweite den äußeren Verkehr wahrnahm; später organisierte man 5 Gruppen entsprechend den Fabrikaten, dann 3 Gruppen für Gleichstrom, Wechselstrom und Einzelheiten. Mit zunehmendem Verkehr stellte sich als wünschenswert heraus, die Gliederung des Korrespondenzbureaus derjenigen von Verkauf- und Ingenieurbureau anzupassen. So bestehen heute 3 Korrespondenzabteilungen für Kraft, Bahnen und für Einzelheiten; s. das Schema. Die Abteilung für Kraft nimmt alle Angelegenheiten wahr, die sich auf Maschinen für Kraft- und Lichtversorgung sowie

auf industrielle Anlagen beziehen. Dabei sind auch alle Apparate eingeschlossen, nicht aber Einzelteile und Verbrauchsgegenstände. Man hat noch



einmal geteilt, indem einer Gruppe die Gesamtanlagen, Zentralstationen und Kraftübertragungsanlagen zufallen, während die andere Motoren und Generatoren bearbeitet. Das Personal besteht aus 53 Korrespondenten, 40 Schreibern, Stenotypisten und Läufern.

Die Bahnenabteilung erledigt alles mit Aufträgen aus dem Bahngeschäft in Verbindung Stehende. Dazu kommen alle Ausfuhraufträge mit Ausnahme derjenigen für Einzelteile. Von den 29 Angestellten beschäftigt sich eine Gruppe mit Lokomotiven, eine andere mit Bahnbauten, die dritte mit der Ausrüstung und die vierte mit der Ausfuhr.

Einzelteile, wie Meßgeräte, Schalter, Kleinmotoren, Lampen, Sicherungen usw. fallen der dritten Abteilung zu. Von den 5 Gruppen mit 37 Angestellten nimmt je eine Einzelteile, Bogenlampen, Ausfuhrgegenstände, Ausrüstungen und Reparaturen für Apparate jeder Art wahr.

Die Zahl der eintreffenden Briefe beträgt wöchentlich in der

Abteilung für Kraft	2500
„ „ Bahnen	700
„ „ Einzelteile	1700
	zus. 4900

Telegramme werden auch im nationalen Verkehr meist in Code-Worten abgefaßt, die einem eigenen System entnommen sind. Sie gehen teils über die Leitungen der Post, der Western Union Telegraph Co., teils über eigene Telegraphenleitungen von Pittsburg nach New York und Newark. Der Telegrammverkehr einer Woche betrug

	abgesandt	empfangen
eigene Leitung	636	702
Western Union	386	433
Postal Telegraph	427	381
Kabeldepeschen	15	14
	1464	1530

II. DER GELD-, WAREN- UND ARBEITSMARKT.

Der Versand des Stahlwerkverbandes.

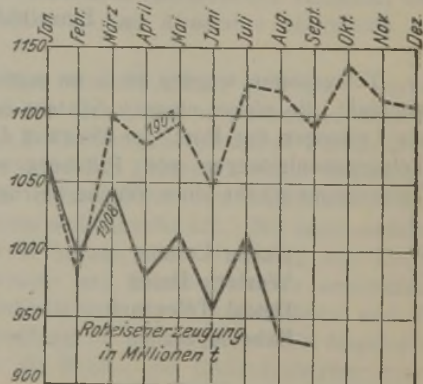
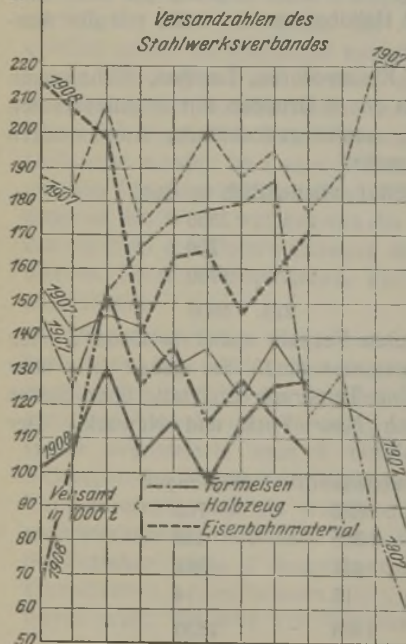
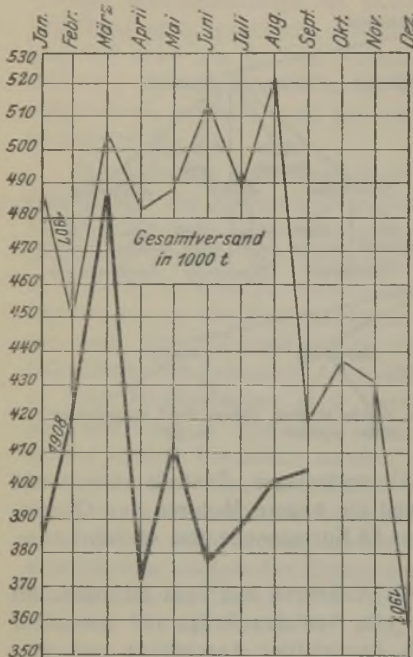
(Vergl. Heft 4 S. 121, Heft 6 S. 217, Heft 8 S. 318, Heft 10 S. 407.)

In den ersten neun Monaten des laufenden Jahres hat der Stahlwerkverband 3 649 680 t Produkte A versandt gegen 4 362 606 t in der entsprechenden Zeit des Vorjahres, oder rd. 712 926 t weniger. Der starke Rückgang war in der Hauptsache auf den Rückgang des Versandes in Formeisen und Eisenbahnmaterial zurückzuführen. Der Versand von Halbzeug nach dem Auslande hat sich erheblich verstärkt; so gingen im September d. J. 55 540 t ins Ausland oder fast viermal soviel wie im Vorjahre, in den ersten dreiviertel Jahren 323 720 t gegen 161 341 t oder mehr als doppelt soviel.

Die Roheisenerzeugung

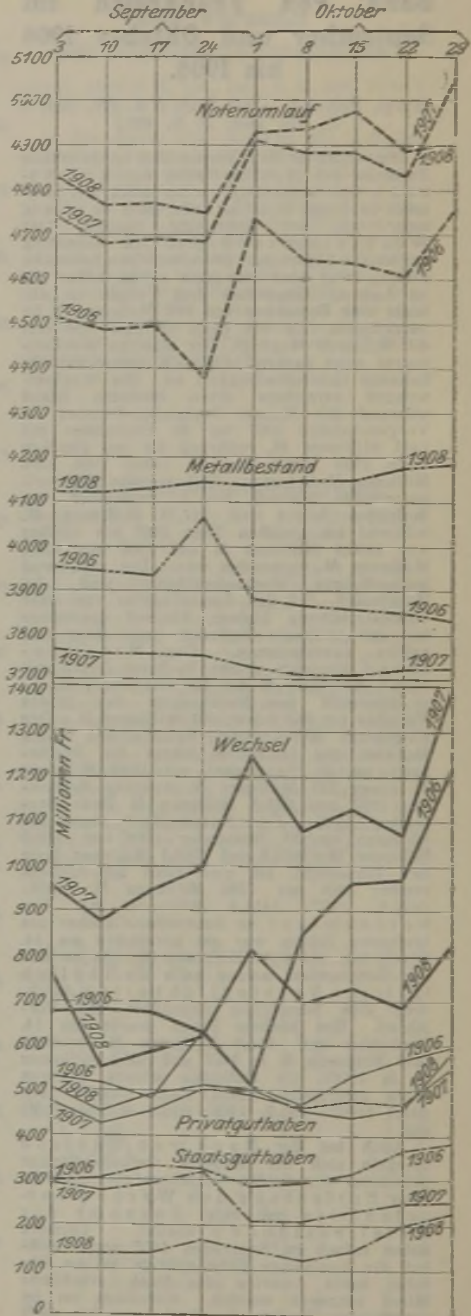
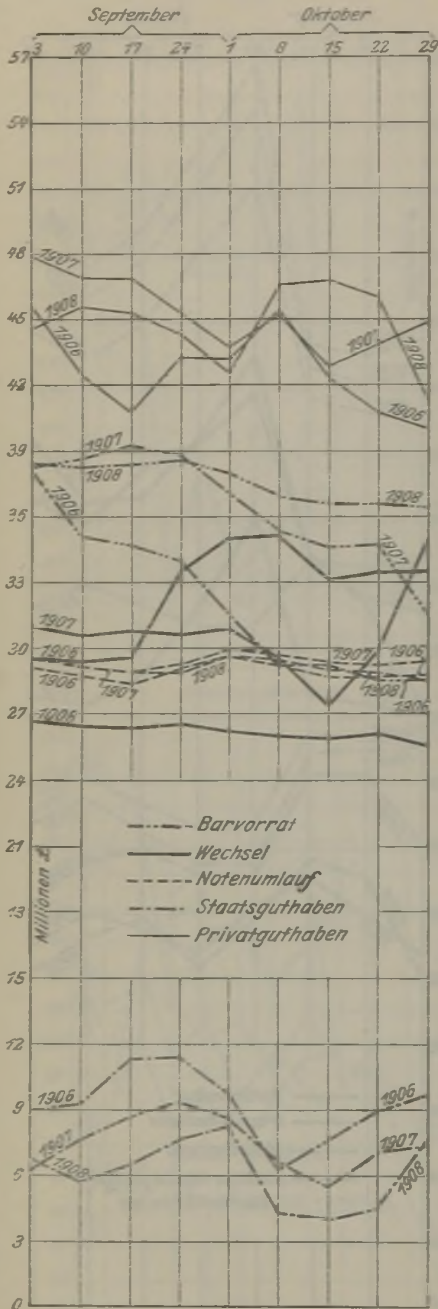
(vergl. Heft 4 S. 121, Heft 6 S. 217, Heft 8 S. 318, Heft 10 S. 407)

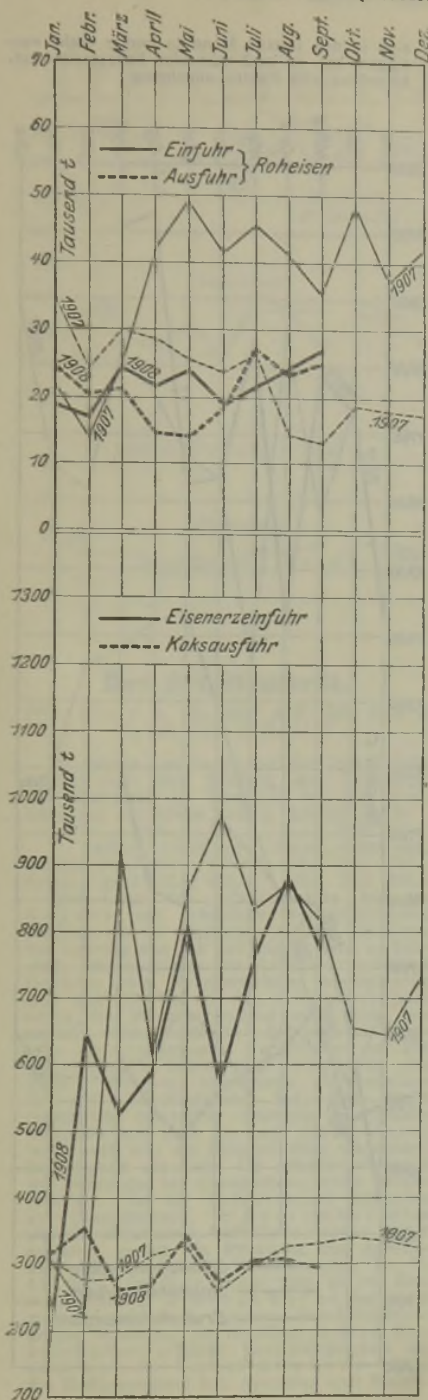
betrug im August 935 445 t gegen 1 117 545 t im August 1907, im September 928 729 t gegen 1 091 020 t. Sie blieb mithin um 182 100 t bzw. 163 191 t hinter der vorjährigen Erzeugung zurück. Im April hatte der Unterschied gegen das Vorjahr 98 000 t, im Mai 84 000 t, im Juni 88 000 t und im Juli 113 000 t betragen, der Rückgang hat sich also fast von Monat zu Monat verstärkt. Seit Jahresbeginn wurden 8 924 665 t Roheisen erzeugt gegen 9 688 484 t i. V., d. h. 763 819 t weniger. Die bisherige durchschnittliche monatliche Mindererzeugung beträgt also 85 426 t, während bis Ende Juni eine solche von 59 916 t zu verzeichnen gewesen war. Man muß bis auf das Jahr 1905 zurückgehen, um niedrigere Zahlen anzutreffen. Die Syndikate arbeiteten mit einer Einschränkung von 40 bis 50 vH.



Bank von England.

Bank von Frankreich.





besser als im Oktober 1906 gerüstet gewesen. Das Wechselportefeuille hat weder Ultimo September noch Ultimo Oktober 1908 besonders starke Anspannung gegenüber den Vorwochen aufzuweisen. Den niedrigsten Wechselbestand hatte die Bank mit 25,91 Millionen £ am 15. Oktober d. J., während am 15. Oktober 1907 ein Wechselbestand von 27,33 Millionen £ vorhanden war. Der höchste Wechselbestand war am 8. Oktober 1906 mit 35,12 Millionen £ vorhanden. Der Barvorrat erreichte sein Maximum am 24. September d. J. mit 38,57 Millionen £. Der Notenumlauf zeigt nur kleine Verschiebungen gegen 1907, er ist durchschnittlich nur um einige hunderttausend £ geringer. Die Privatguthaben übertreffen im Oktober meist den Stand des Vorjahres, während sie im September hinter den vorjährigen zurückblieben.

Bei der Bank von Frankreich fällt der hohe Metallbestand gegenüber den Vorjahren in die Augen. Die Barbestände übertreffen die des Vorjahrs um 350 bis 450 Millionen Frs. und zeigen nach einem ganz geringfügigen Rückgang Ende September eine langsame aber stetige Steigerung. Im Gegensatz hierzu hat das Wechselportefeuille besonders im September stark abgenommen, wenn auch der niedrigste Stand innerhalb der drei Vergleichsjahre am 1. Oktober 1906 mit 51 339 Mill. Frs. erreicht wird. Der Notenumlauf zeigt wie in den Vormonaten Steigerungen gegenüber den Vorjahren. Allerdings liegt die höchste Notenumlaufzahl Ende Oktober 1907 mit 5053 Mill. Frs., während im laufenden Jahre das Minimum der Notenausgabe am 15. Oktober mit 4976,9 Mill. Frs. erreicht wird.

Die Ein- und Ausfuhr von Roheisen, die Einfuhr von Eisenerz und die Ausfuhr von Koks im Januar bis September 1907 und 1908.

(Vgl. Heft 4 S. 124, Heft 6 S. 220, Heft 8 S. 321, Heft 10 S. 410.)

Die Roheiseneinfuhr ist seit April in einzelnen Monaten um über die Hälfte zurückgegangen, nur in den letzten Monaten wird die Differenz gegenüber 1907 etwas kleiner, wengleich sie auch im September noch 25 vH beträgt. In den ersten neun Monaten (Januar—September) wurden 198 904 (316 438) t eingeführt. Die Roheisenausfuhr blieb bis zum Juli hinter der des Vorjahres zurück, übertraf dann aber im Juli die vorjährige um 900 t. Im August und September kehren sich die Verhältnisse um, denn im August wurden 23 982 (i. V. 14 600) t ausgeführt, im September 25 194 (13258) t. In den ersten neun Monaten erreichte die Ausfuhr eine Höhe von 190 354 t gegen 220 959 t i. V. Es besteht somit ein Einfuhrüberschuß von 8550 t gegenüber einem solchen von 95 479 t i. V. Durch diese beiden letzten Zahlen wird der Konjunkturrückgang außerordentlich gekennzeichnet. Die Eisenerzeinfuhr betrug seit Anfang des Jahres 5,74 Mill. t gegen 6,44 Mill. t i. V., darunter 2,27 (2,79) Mill. t aus Schweden und 1,45 (1,62) Mill. t aus Spanien; sie blieb im September um 44 000 t hinter der vorjährigen

zurück. Die Koksausfuhr betrug im August 308 365 (326 804) t, im September 299 692 (328 606) t, seit dem 1. Januar 2,72 (2,79) Mill. t, d. h. 50 000 t weniger. Die Kokszerzeugung betrug im August 1,76 (1,89) Mill. t, im September 1,74 (1,82) Mill. t, seit dem 1. Januar bis Ende September 15,83 (16,24) Mill. t oder fast 400 000 t weniger, ist also in den letzten Monaten noch erheblicher eingeschränkt worden, als sich die Ausfuhr vermindert hat.

sich in den letzten Monaten immer mehr verringert hat, so muß man eine bedeutende Aufstapelung von Kohlen annehmen.

Ein- und Ausfuhr von Steinkohle, Einfuhr von Braunkohle.

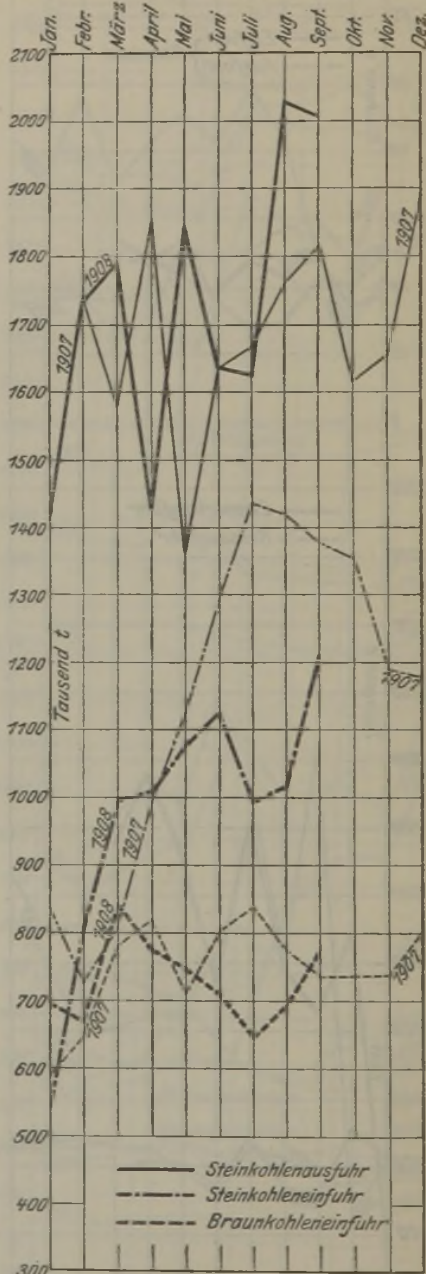
(Vgl. Heft 4 S. 124, Heft 6 S. 220, Heft 8 S. 322, Heft 10 S. 410.)

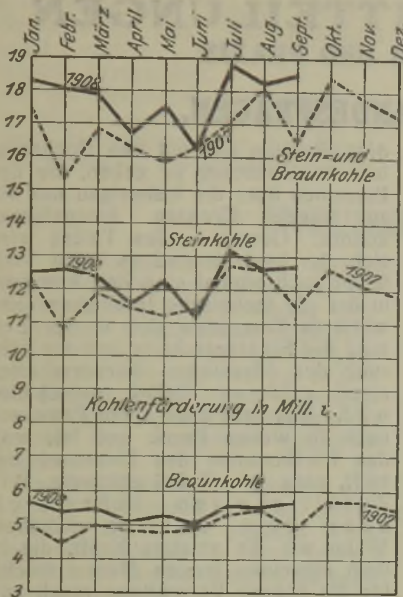
Die Steinkohleneinfuhr ist im August mit 1,01 Mill. t gegenüber dem Vorjahre (1,418 Mill. t) um 407 000 t zurückgeblieben, im September mit 1,21 Mill. t um 164 000 t; seit dem 1. Januar wurden 8,77 Mill. t gegen 10 Mill. t i. V. oder 1,23 Mill. t weniger eingeführt. Die Einfuhr englischer Kohle ist seit Januar mit 7,59 (8,68) Mill. t rd. 1 Mill. t gegenüber dem Vorjahre zurückgeblieben. Die Steinkohlenausfuhr betrug im August 2 029 452 (1 768 247) t oder 250 000 t mehr, im Septbr. 2 008—534 (1 818 714) t oder 190 000 t mehr als im Vorjahre. Seit Beginn des Jahres wurden 15,50 (14,84 Mill. t) ausgeführt oder 660 000 t mehr. Auch hier zeigt sich, daß man die Ausfuhr namentlich in den letzten Monaten immer mehr zu steigern bemüht war. Die Braunkohleneinfuhr betrug im Aug. 691 854 (775 240) t, im Septbr. 735 072 (734 354) t, seit Beginn des Jahres 6 505 442 (6 687 729) t. Auch hier ist eine leichte, wenn auch keineswegs mit dem Rückgang der Steinkohleneinfuhr vergleichbare Mindereinfuhr zu verzeichnen. Der Ausfuhrüberschuß beträgt bis jetzt bei der Steinkohle 6,73 Mill. t gegen 4,47 Mill. t i. V.

Die Kohlenförderung des Deutschen Reiches im Januar bis September 1908.

(Vgl. Heft 2 S. 49, Heft 4 S. 125, Heft 6 S. 221, Heft 8 S. 322, Heft 10 S. 411.)

Trotz des Tiefstandes der Konjunktur und der Einschränkung des Kohlensyndikats nimmt die Kohlenförderung im ganzen noch fortgesetzt zu. Im August wurden 12,70 Mill. t Steinkohlen erzeugt gegen 12,65 Mill. t im August 1907, im September 12,78 (i. V. 11,58). In den ersten 9 Monaten betrug die Steinkohlenförderung 111,39 Mill. t gegen 106,59, also 4,8 Mill. t mehr oder im Monat durchschnittlich 530 000 t mehr als im Vorjahre. Die Braunkohlenförderung belief sich im August auf 5,51 (5,42) Mill. t, im September auf 5,72 (4,97) Mill. t, seit Jahresbeginn auf 48,89 (45,36) t, oder 3,5 Mill. t mehr oder im Monatsdurchschnitt rd. 400 000 t mehr. Da der industrielle Kohlenverbrauch





Der Arbeitsmarkt.

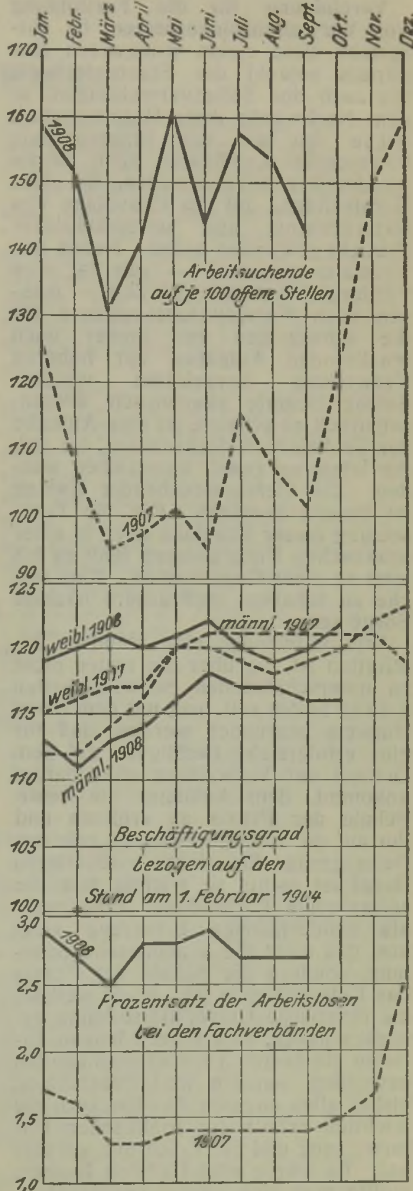
(Vgl. Heft 4 S. 126, Heft 6 S. 222, Heft 8 S. 323, Heft 10 S. 412.)

Im August und September des Jahres 1908 kamen nach der Statistik der Zeitschrift „Arbeitsmarkt“ im Vergleich mit dem Vorjahre auf 100 offene Stellen Arbeitssuchende

	1908		1907	
	männl.	weibl.	männl.	weibl.
August	185,7	92	153,3	120,5
Septbr.	169,1	92,4	142,6	109,6
				77,2
				100,5

Die Lage des Arbeitsmarktes hat im August eine erhebliche Verschlechterung erfahren, da im Gegensatz zu den Vorjahren der Andrang von Juli auf August nicht zurückging. Die Anzeichen der üblichen herbstlichen Belegung des Arbeitsmarktes beschränkten sich fast gänzlich auf den Marktverkehr und haben die Warenherstellung noch nicht beeinflusst. Die Bautätigkeit hat sich nicht belebt, die ungünstigen Verhältnisse in der Eisenindustrie haben sich verschärft, die sonst lebhafter einsetzende Herbstsaison in der Textilindustrie hat sich nicht wesentlich bemerkbar gemacht. Zufriedenstellender war noch die Lage des Bergbaues, wenn auch hier die Feierschichten einsetzen; befriedigend die Lage des Arbeitsmarktes in der Nahrungs- und Genußmittel- sowie Tabakindustrie. In der Landwirtschaft herrschte gute Beschäftigung. Im September haben sich die allgemeinen Verhältnisse etwas besser gestaltet, es ist ein Rückgang des Arbeitsandranges um 10,7 vH eingetreten (i. V. 6,6 vH). Im Bergbau kam es zu Entlassungen, das Eisengewerbe hat trotz stellenweise etwas regeren Beschäftigungsgrades besonders im Schiffbau weitere Verschlechterung erfahren; die Bautätigkeit lag darnieder. Im Textilgewerbe zeigte die Maßschneiderei fast durchweg eine Steige-

rung der Nachfrage nach Arbeitskräften, stellenweise bestand ein Mangel an Arbeitskräften. Die Landwirtschaft erwies sich noch weiter aufnahmefähig. Bemerkenswert war der Rückgang des Mangels an weiblichen Dienstboten. An den Plätzen mit überseeischem Verkehr blieb die Arbeitsgelegenheit in beiden Monaten unzureichend.



III. KLEINE MITTEILUNGEN AUS LITERATUR UND PRAXIS.

INGENIEUR-STANDESFRAGEN.

Vereinigung für die Fortbildung von Verwaltungsingenieuren. Es entspricht wohl einem dringenden Bedürfnis sowohl der Staatsleitungen, als auch der Selbstverwaltungen, in dem Nachwuchs ihrer Beamtenschaft neben den aus der Juristenschule kommenden Kandidaten auch solche Akademiker heranzuziehen, die ihre Berufsbildung auf der Grundlage von Naturkenntnis und wirtschaftlicher Einsicht gewonnen haben. Neben den Verwaltungsjuristen — das ist eine Forderung der nächsten Zeit — müssen auch Verwaltungsingenieure für die schwierigen und immer noch wachsenden Aufgaben der höheren Verwaltung vorgebildet werden. Solche Beamte akademisch wissenschaftlich zu schulen, ist eine Aufgabe der Technischen Hochschulen, der sich die letzteren gewiß unterziehen werden. Ein vielversprechender Anfang ist bereits gemacht. Für die Fortsetzung dieser Schulung aber in einer praktischen Unterweisung fehlt es bis jetzt an einer Organisation. Eine solche zu schaffen, muß unsere nächste Sorge sein.

Wie notwendig eine ständige Institution ist, die über die ersten nicht zu unterschätzenden Schwierigkeiten hinweg helfen soll, mag mit dem einen Hinweis begründet werden, daß für eine erfolgreiche Betätigung auf dem Gebiete der Verwaltung alles darauf ankommt, dem Anfänger die beste Schule der Praxis zu eröffnen und ihn auf die richtige Bahn zu geleiten. Denn gerade für diesen eigenartigen Beruf ist nichts so wichtig wie die selbständige Fortbildung. Eine mehr als hundertjährige Erfahrung zeigt uns, daß nicht die akademische Schulung, sondern die Schule der Praxis das Entscheidende ist. Nicht weil sie die juristische Universitätsbildung genossen haben, sind unsere jungen Juristen die besten Verwaltungsbeamten geworden, sondern weil Deutschland bisher allen anderen Akademikern die wichtige Schule der praktischen Unterweisung und der Erfahrung versagt hat. Es würde eine Halbheit bleiben, wollte man sich darauf beschränken.

dem Studium nun auf den Hochschulen eine Richtung zu geben, die den Einzelnen über die bisherigen nur allzu engen Grenzen hinausführen könnte. Gewiß — das Talent wird sich durchsetzen und es wird vielleicht auch einmal eine Zeit kommen, in der die technische Intelligenz ohne weiteres Eingreifen sich in der Leitung der Staatsgeschäfte und der Führung der öffentlichen Körperschaften einen größeren Einfluß verschaffen wird. Das liegt aber allem Ermessen nach in weiter Ferne und ist, was das Fortkommen des Einzelnen betrifft, ganz vom Zufall abhängig. Mit Zufälligkeiten läßt sich aber kein System schaffen. Wenn wir die geistige Kraft, die in dem einzelnen jungen Manne steckt, für die höhere Verwaltung rasch und sicher nutzbar machen wollen, so müssen wir dafür sorgen, daß sie frühzeitig gerade für diesen einen Beruf gewonnen wird. Wir dürfen das für die höhere Verwaltung fähige Menschenmaterial nicht erst auf dem Umweg über langjähriges Zeichnen und Konstruieren und Bauen zu der erstrebten Berufstätigkeit gelangen lassen, sondern wir müssen das Ziel direkt und ohne Zeitverlust zu erreichen suchen. Jeder Zeitverlust ist von Nachteil. Darum also eine Organisation. Vielleicht genügt eine Vereinigung von wenigen Männern, die die Aufgabe in ihrem ganzen Umfang anfassend wollen. Eine Zentralstelle, welche die begonnene Entwicklung verfolgt und überblickt, welche die Freunde sammelt und Gegenströmungen bekämpft, die Rat an junge Verwaltungsingenieure erteilt, ihnen geeignete Orte zur Ausbildung nachweist; eine Stelle, welche die schon in der nächsten Zeit sich ergebenden Erfahrungen sammelt und verwertet. Eine sehr ersprießliche Aufgabe dieser Vereinigung könnte es werden, einen Fortbildungsunterricht für Verwaltungsingenieure zu beschaffen, ähnlich den Bestrebungen, wie sie die Vereinigung für staatswissenschaftliche Fortbildung verfolgt. Der Anschluß an diese Vereinigung, die ganz ähnliche

Ziele für die aus der Juristenschule hervorgegangenen jungen Verwaltungsbeamten (die Verwaltungsjuristen) verfolgt, wäre schließlich ebenfalls anzustreben.

An der Hochschule diese und jene Disziplinen zusammenstellen und die jungen Akademiker über ihre Kenntnisse prüfen — das sei nochmals ge-

sagt —, ist verhältnismäßig leicht. Viel schwerer ist es, den Verwaltungstechnikern nun auch den Lebensweg zu ebnen, zu dem neuen Beruf. Möchten sich doch zu dieser großen Aufgabe die richtigen Männer finden. Ihre Arbeit wird das Vaterland ihnen danken.

W. F r a n z - Charlottenburg.

BILDUNGSWESEN.

Zur Bildungsstatistik der technischen Privatbeamten. Gelegentlich der von mir bearbeiteten Erhebung über die Lage der technischen Privatbeamten*) sind mir von einem Oberingenieur dankenswerterweise die Ergebnisse einer von ihm selbst veranstalteten Umfrage über die Bildungsverhältnisse der Techniker mitgeteilt worden.

Vorausgeschickt muß werden, daß der Auskunftgebende — der selbst Autodidakt ist — den exakten Wert jeder Bildungsstatistik der technischen Privatbeamten leugnet, da nach seinen persönlichen Erfahrungen sehr häufig unwahre Angaben hinsichtlich der Vorbildung gemacht würden. Techniker mit bloßer Volksschulbildung gäben oft den Besuch höherer Lehranstalten mit dem Abschlußzeugnis des Einjährig-Freiwilligen-Examens an, andere Techniker mit autodidaktischer Bildung sogar das Studium auf Hochschulen.

Die Umfrage erstreckte sich über 19 Betriebe — sogenannte technische Bureaus —, die dem Veranstalter persönlich bekannt und daher zugänglich waren. Die Leiter und deren Stellvertreter waren „fast durchweg Herren mit einfacher Volksschulbildung und Autodidakten“.

Es kamen in Betracht 211 Techniker. Von diesen hatten 65 nur Volksschulbildung, 41 Volks- und Fachschulbildung, 9 hatten das Einj.-Freiw.-Schulbildung, 9 hatten das Einj.-Freiw.-Zeugnis, aber keine Fachschulbildung, 39 hatten das Einj.-Freiw.-Zeugnis und Fachschulbildung, 42 hatten das Einj.-Freiw.-Zeugnis und Hochschulbildung;

*) Statistik über die Lage der technischen Privatbeamten in Groß-Berlin“, im Auftrage des Bureaus für Sozialpolitik bearbeitet von Dr. Reinhold Jaekel. Verlag von Gustav Fischer, Jena. M 1,80.

14 hatten das Reifezeugnis, davon 4 mit Fachschulbildung; 10 hatten das Reifezeugnis mit Hochschulbildung.

Das Ergebnis dieser Umfrage ist also: Von 211 Technikern hatten 107 = 50,71 vH der Gesamtzahl Volksschulbildung, 104 Techniker, = 49,29 vH, hatten höhere Schulbildung. Von diesen 104 Beamten mit höherer Schulbildung hatten 90 das Einj.-Freiwilligen-Zeugnis und 14 das Reifezeugnis.

Hinsichtlich der fachlichen Bildung ergab die Umfrage, daß 84 Beamte, = 39,81 vH der Gesamtzahl, eine Fachschule besucht hatten, 53, = 25,12 vH, eine Hochschule; 74 Beamte, = 25,12 vH, hatten dagegen weder Fachschul- noch Nachbildung, sondern nur allgemeine Elementar- oder höhere Schulbildung aufzuweisen.

In Tabellenform:

I. Allgemeine Schulbildung.

Von 211 Technikern hatten besucht eine

	absolut	vH
Volksschule	107	50,71
Höhere Schule	104	49,29
Summe 211		100,00

II. Fachliche Bildung.

Von 211 Technikern hatten

	absolut	vH
keine fachliche Vorbildung	74	35,07
Fachschulbildung	84	39,81
Hochschulbildung	53	25,12
Summe 211		100,00

Von den 84 Beamten mit Fachschulbildung hatten 41 nur Elementarschulvorbildung, 39 hatten das Einjährigenzeugnis und 4 das Reifezeugnis. Unter den 53 Beamten mit Hochschulbildung hatte ein Beamter nur Volksschulbildung, 42 Beamte hatten das Einjährigenzeugnis und 10 das Reifezeugnis.

Der Vergleich mit den Ergebnissen der Erhebung des Bureaus für Sozial-

politik ist insofern interessant, als hier die eine Hälfte Volksschul- und die andere Hälfte höhere Schulbildung hat, während dort das Verhältnis 1:3 war.

Mit einem ähnlichen Prozentsatz waren sie bei den Feststellungen der Hochschüler vertreten. Es haben hier 25 vH die Hochschule besucht, dort 26 vH.

Kann nun aus dieser Statistik irgend eine Folgerung abgeleitet werden? Die Behauptung des häufigen Vorkommens unwahrer Angaben über die Vorbildung ist durchaus nicht von der Hand zu weisen. Das wird sich nicht ändern, solange die statistischen Er-

hebungen in die ureigensten persönlichen Verhältnisse eindringen, mit Namensnennung des Trägers der Angaben. Deshalb muß die Statistik mehr unpersönlich werden. Der Einzelne darf nur bloße Nummer sein. Erst dann lassen sich sichere und brauchbare Ergebnisse erzielen.

Folgerungen und Schlüsse können aus den vorstehenden Mitteilungen nur gezogen werden, wenn eine Anzahl gleicher Erhebungen, nur mit besserer analytischer Gliederung, unter denselben Verhältnissen angestellt würden.

Dr. Reinhold Jaeckel,
Charlottenburg.

INDUSTRIE UND BERGBAU.

Das Volk der Erfinder. A. du Bois-Reymond versucht in seinem grundlegenden Werke „Erfindung und Erfinder“ die erfinderische Produktivität verschiedener Länder mit sozialen Einflüssen in Zusammenhang zu bringen. Die erfinderische Produktivität ist im allgemeinen nicht eine plötzliche Lebensäußerung, sondern wird in hohem Grade durch äußere Anregung ausgelöst. Allgemeine Bildung, Dichtigkeit der Bevölkerung, Verkehrsmöglichkeiten, soziale Organisation — das sind die Einflüsse auf die Erfinderproduktivität. Zur Erfindung gehört Muße — und so erklärt es sich, daß trotz der großen Teilnahme der Arbeiterklassen an der Industrie nur wenige Patente von Arbeitern angemeldet werden. Für die Hauptländer ergibt sich folgendes statistische Bild der Erfinderproduktivität:

	Patentanmeldungen:		
	Zahl der 1900 eingereichten	auf je 100 000 Einw.	Analphabeten auf Rekruten in vH
England	15 300	37	3,7
Ver. Staaten	22 600	30	keine Angabe
Deutschland	14 800	26	0,07
Belgien	1 390	31	10,1
Frankreich	7 020	18	4,6
Schweden	900	18	0,08
Italien	1 030	3	33,8

Ein Blick auf diese Zusammenstellung zeigt schon, daß nicht die Raseneigentümlichkeiten die Produktivität eines Landes bestimmen, sondern vielmehr soziale Einflüsse, besonders

aber der Stand der Industrie. England, die Vereinigten Staaten von Nordamerika und Deutschland, wo die Industrie im meisten entwickelt ist, sind auch die drei eigentlichen Erfindungsländer. Die meisten Erfindungen geschehen auf dem Gebiete der Technik; so z. B. sind in Deutschland i. J. 1900 allein auf dem Gebiete der Elektrotechnik 1500 Patentanmeldungen eingereicht worden. Aus der geringen oder großen Entwicklung der Technik kann also die geringe erfinderische Produktivität eines Landes wie Italien, oder die große Produktivität von Belgien erklärt werden.

Die Rentabilität der chemischen Industrie ist abweichend von der allgemeinen Entwicklung im letzten Geschäftsjahre noch kräftig gestiegen. Bei 89 Gesellschaften mit einem Aktienkapital von 301,61 Millionen M, die ihre Geschäftsergebnisse während der ersten zehn Monate 1908 veröffentlicht haben, wurden für das Geschäftsjahr 1907/08 55,79 Millionen als Dividende verteilt gegen 50,70 Millionen im vergangenen Jahre. Im Durchschnitt ging also die Dividende von 16,8 vH noch auf 18,5 vH hinauf. Bemerkenswert ist, daß gerade bei den allergrößten Gesellschaften der chemischen Industrie die Rentabilität überwiegend gleichgeblieben ist: die Badischen Anilin- und Sodafabriken mit 21 Millionen Kapital verteilten in beiden Jahren 30, die Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning mit 25½ Millionen eben-

falls 30, die Anglo-Continentalen Guanowerke mit 16 Millionen $7\frac{1}{2}$ vH. Allerdings kamen auch bei großen Werken starke Schwankungen vor; so verteilten die Elberfelder Farbenfabriken auf 21 Millionen M Aktienkapital 56 vH Dividende gegen 36, die Chemische Fabrik Griesheim-Elektron auf 14 Millionen 14 vH gegen 12, die Chemischen Werke Albert auf 10 Millionen 32 vH gegen $22\frac{1}{2}$. Zurückgegangen ist die Dividende bei den Vereinigten Köln-Rottweiler Pulverfabriken von 18 auf 16 vH. Es folgen dann eine Reihe Werke mit mehr als 5 Millionen Aktienkapital, die gegen 1906/07 höher rentierten. So zahlte die Akt.-Ges. für chemische Produkte Scheidemantel in Berlin 10 gegen 5 vH, die Silesia, Verein chemischer Fabriken 11 gegen 10 vH, die Dynamit-Akt.-Ges $22\frac{1}{2}$ gegen 22. Bei einer Reihe anderer Fabriken mit ebenfalls 5 bis 10 Millionen Kapital blieb die Dividende gleich hoch wie im Vorjahr, so bei der Chemischen Fabrik Schering auf 13,4 vH, bei der Akt.-Ges. für Anilinfabrikation auf 22 vH, bei der Chemischen Fabrik von Heyden auf 10 vH, bei dem Verein chemischer Fabriken, Mannheim, auf 10 vH.

Die Wasserkräfte des Niagara. Der „Electrician“ macht interessante Angaben über die ungeheuren Energiemengen, die in den Niagarafällen enthalten sind. Die mittlere Wassermenge des Niagara beträgt bei niedrigem Wasserstande 6300 cbm, was bei einem Gefälle von 90 m 7,5 Millionen PS ergibt. Es werden heute 650 000 FS in vier Betrieben ausgenutzt. Geliefert werden 600 000 PS, die nach dem dort gültigen Tarifen bei 24stündigem Betrieb in 300 Tagen eine Jahreseinnahme von 14 Millionen M bringen sollen. Im Jahre 1861 wurde die erste Gesellschaft zur teilweisen Nutzbarmachung der Wasserkraft gegründet, und erst 1881 folgten größere Werke.

Eine Statistik des deutschen Patentwesens. Nach einer Zusammenstellung im Kaiserlichen Statistischen Amt sind im Deutschen Reich während der Zeit von 1877 bis 1907 insgesamt 194 525 Patente erteilt worden; davon kamen 128 250 auf Bewohner des Deutschen Reiches, 5 auf Bewohner der deutschen Schutzgebiete und 66 270 auf Bewohner des

Auslandes. Bis zum Jahre 1900 waren 117 974 Patente erteilt worden, im Durchschnitt kamen bis dahin auf ein Jahr rund 4500 Patente; seit Beginn des Jahrhunderts dagegen sind im Durchschnitt 11 000 Patente erteilt worden. Die höchsten Ziffern brachten die beiden letzten Jahre: im Jahre 1906 wurden im Deutschen Reiche 13 420 Patente erteilt, im vergangenen Jahre 13 250. Von den Patenterteilungen des vergangenen Jahres entfielen 4454 auf Bewohner des Auslandes. Von diesen Patenterteilungen an Ausländer kamen allein 1241 auf die Vereinigten Staaten von Amerika, 847 auf Großbritannien mit Kolonien, 675 auf Frankreich, 645 auf Österreich und 318 auf die Schweiz; ferner sind im Jahre 1907 noch Patente erteilt worden: nach Belgien 182, nach Schweden 132, nach Rußland 119, nach Dänemark 110 und nach Italien 104. Bei den übrigen Ländern blieb die Patenterteilung im Vorjahr allgemein unter 100 Einzelfällen; je ein Patent war erteilt worden nach den deutschen Schutzgebieten, nach den holländischen Kolonien, nach Portugal, Haiti, Mexiko, China und Birma.

Entsprechend der vielartigen Gestaltung des deutschen Wirtschaftslebens zeigt auch die Patenterteilung im Deutschen Reich die größten Unterschiede. Obenan stand Berlin mit insgesamt 22 756 Patenterteilungen, nach dem Rheinland waren 17 710 Patente erteilt worden, und das industrielle Königreich Sachsen hatte 15 721 Patente zur Verwertung; allein nach diesen drei Bezirken waren 66 187 Patente gegangen, oder mehr als die Hälfte der Patente, die im Besitze von Bewohnern des gesamten Reiches sind; dagegen waren nach den drei preußischen Provinzen Ostpreußen, Westpreußen und Posen in der ganzen Zeit von 1877 bis 1907 noch nicht einmal 2000 Patente erteilt worden. Von den einzelnen Bundesstaaten hatten weniger als 1000 Patente aufzuweisen: Mecklenburg-Schwerin (481), das Großherzogtum Oldenburg (312), Sachsen (627), Sachsen-Meiningen (292), Sachsen-Altenburg (234), Sachsen-Koburg-Gotha (353), Anhalt (818), Reuß ä. L. (109), Reuß j. L. (258), Lübeck (264) und Bremen (689); außerdem bestanden in fünf Bundesstaaten noch nicht

einmal 100 Patente, nämlich in Schwarzburg-Sondershausen (92), in Lippe (81), in Mecklenburg-Strelitz (47), in Waldeck (28) und in Schaumburg-Lippe (20).

Von Interesse sind auch die Ermittlungen über die Verteilung der Patente auf die einzelnen Industriezweige. Danach waren die meisten Patente erteilt bei der Fabrikation elektrischer Apparate; auf diesen Zweig kamen bis Ende vergangenen Jahres 10 628 Patente, bei der Anfertigung von Instrumenten konnten 7566 Patente erteilt werden, weiter wurden gezählt 7244 Patente bei der Metallverarbeitung, 7194 im Eisenbahnbetrieb, 6875 bei der Fabrikation hauswirtschaftlicher Geräte, 7633 bei der Fertigstellung von Dampfmaschinen und Dampfkesseln, 6325 in der Land- und Forstwirtschaft, 6039 in der Sattlerei und im Wagenbau, 5863 bei der Herstellung chemischer Apparate und 5081 in Feuerungs- und Heizungsanlagen. Über 2000 bis 5000 Patente wurden gezählt im Beleuchtungswesen, bei der Bier- und Branntwein-

herstellung, in der Bleicherei und in der Druckerei, bei der Eisen-, Blech- und Drahterzeugung, bei der Gasbereitung, bei der Fabrikation von Farbstoffen, in der Gesundheitspflege, im Hütten- und Gießereiwesen, beim Hochbau, bei der Holz- und Hornbearbeitung, bei der Fabrikation von Licht- und Gasmaschinen, in der Mülerei, in der Musikinstrumentenindustrie, in der Papierfabrikation, bei der Einrichtung von Schankgerätschaften, in der Spinnerei und Weberei, im Sportwesen, in der Schlosserei, bei der Anfertigung von Schußwaffen, von Tonwaren und bei Wasserleitungseinrichtungen. Sonst wurden in allen Erwerbszweigen weniger als 2000 Patente gezählt. Am geringsten war die Erteilung von Patenten in der Hutfabrikation mit nur 305. Auch in der Borstenwarenfabrikation mit 491, Schlächtereier mit 572 und Bäckerei mit 772 Patenten war die Patentverteilung unverhältnismäßig klein.

(Nach „Kapital und Erfindung.“)

Die Produktionseinschränkung in der Siegerländer Eisenindustrie. Von allen deutschen Roheisenbezirken ist das Siegerland durch den gewerblichen Rückgang am schwersten betroffen worden. In keinem anderen

Bezirk hat die Roheisengewinnung im laufenden Jahre so eingeschränkt werden müssen wie hier. In den ersten drei Vierteljahren betrug nämlich die Erzeugung von Roheisen in Tonnen:

	1907	1908	Zu- bzw. Abnahme vH
Rheinland-Westfalen	3 995 280	3 753 948	— 6,04
Lothringen-Luxemburg	3 006 711	3 641 094	— 12,1
Schlesien	704 784	701 713	— 5,3
Saarbezirk	699 149	769 913	+ 10,1
Siegerland usw.	664 108	442 735	— 33,3
Mittel- und Ostdeutschland	469 009	458 426	— 2,3
Bayern, Württemberg, Thüringen .	149 443	157 536	+ 5,4

Geradezu auffallend ist der Gegensatz zwischen Saarrevier und Siegerland: während letzteres seine Erzeugung um 33 vH einschränken mußte, steigerte ersteres sie noch um mehr als 10 vH. Auch der Gegensatz zwischen Rheinland-Westfalen und Lothringen-Luxemburg ist beachtenswert; die Einschränkung im Rheinland war nur halb so groß wie die in Lothringen-Luxemburg. Die überaus ungünstige Entwicklung der Siegerländer Roheisenindustrie rührt daher, daß sie an der Gewinnung von Thomaseisen, der gangbarsten deutschen Roheisensorte, garnicht be-

teiligt ist, dagegen viel Stahl- und Spiegeleisen erzeugt. Gerade für diese Sorte, die sonst Amerika in erheblichen Mengen vom Siegerland bezog, fehlen im laufenden Jahre die Aufträge, sowohl aus dem Auslande als auch zum Teil aus dem Inlande. Auch durch die Absatzstockung in Puddeleisen erlitt die Siegerländer Roheisenindustrie einen starken Ausfall. Der Verein für den Verkauf von Siegerländer Roheisen beschloß in seiner Generalversammlung vom 30. September entsprechend der Auflösung des Düsseldorfer Syndikates, sich zum 1. Januar 1909 aufzulösen.

HANDEL UND VERKEHR.

Die günstige Konjunktur in Uruguay. Der englische Geschäftsträger in Montevideo, R. J. Kennedy, hat einen ausführlichen Bericht über die gegenwärtige wirtschaftliche und politische Lage Uruguays erstattet, wobei er sich auf die amtlichen Veröffentlichungen über das Jahr 1907 stützt. Ausführlich geht er auf die Finanzen, den Außenhandel und die mit letzterem in Verbindung stehenden Hafen- und Schiffsneubauten sowie auf die Reform des Justiz- und Unterrichtswesens ein. Das Ergebnis seiner Erörterungen ist sehr günstig.

Das Wirtschaftsjahr 1907 war für Uruguay durch eine gesteigerte Tätigkeit auf kommerziellem Gebiete gekennzeichnet. Die Zölle ergeben einen Überschuß von 1 204 000 M über den vorjährigen Ertrag, abgesehen von den für die Hafenneubauten bestimmten Zusatzgebühren.

Die endgültigen Abrechnungen für das Budget 1907/08 haben die kühnsten Erwartungen übertroffen, denn der Überschuß über den Voranschlag beträgt 9 200 000 M. Die Ausgaben sind auf rd. 87 Millionen M festgesetzt. Sie können bequem aus den laufenden Einnahmen gedeckt werden, selbst wenn letztere durch unvorhergesehene Ereignisse eine wesentliche Abnahme erfahren sollten. Aber dies erscheint bei der gefestigten Finanzlage des Landes vollkommen ausgeschlossen; im Gegenteil, für das laufende Finanzjahr werden wahrscheinlich die Zölle bei der gesteigerten Einfuhr ein bedeutendes Mehr ergeben.

Aus diesem Grunde ist auch der öffentliche Kredit Uruguays ausgezeichnet, und auch der innere Geldstand der Republik läßt bei verhältnismäßig niedrigen Diskontsätzen nichts zu wünschen übrig.

Die Justizreform und besonders auch die Rechtssprechung des höchsten Gerichtshofes mit Bezug auf handelsrechtliche Streitfragen werden von Kennedy ausführlich erörtert. Er zeigt, welche Fortschritte Uruguay auch auf diesem Gebiet gemacht hat, im Gegensatz zu verschiedenen anderen hier noch sehr rückständigen südamerikanischen Staaten. Das Justizwesen wird in allen seinen Zweigen den modernen Grundsätzen entsprechend umgestaltet werden.

Eine wesentliche Ausdehnung haben während des Berichtjahres die Eisenbahnen erfahren, wobei das ausländische Kapital sich sehr entgegenkommend verhalten hat; u. a. wurde das Aktienkapital der Zentralbahn um 10 Millionen M erhöht. Das rollende Material dieser Linie ist um 27 Lokomotiven und 300 Güterwagen vermehrt worden.

Kennedy schließt seinen Bericht mit der Bemerkung, daß Uruguay jedenfalls von allen südamerikanischen Staaten das größte Vertrauen genießt und seine Aussichten für die Zukunft die denkbar günstigsten sind. Nicht zu verkennen sei, daß dieses Ergebnis hauptsächlich der jetzigen Regierung zu danken sei, die von Anfang an die Bahn des Fortschrittes beschritten habe.

Von Montevideo nach Rio de Janeiro in vier Tagen.

Der Deputiertenkammer von Uruguay liegt gegenwärtig ein Eisenbahnprojekt vor, das für die Entwicklung des Landes von der größten Bedeutung ist. Es handelt sich um die Teilstrecke der geplanten panamerikanischen Eisenbahn, durch die der Hafen Colonia mit dem brasilianischen Netz verbunden werden soll. Da die Unternehmer gute Beziehungen zu den maßgebenden Persönlichkeiten haben, wird die Entscheidung wohl nicht mehr lange auf sich warten lassen und ihnen die Bauerlaubnis zugleich mit der Zinsgarantie unter günstigen Bedingungen erteilt werden.

In Verbindung mit diesem Bahnbauprojekt steht die Regulierung des Hafens von Colonia. Die transatlantischen Dampfer sollen nämlich zur Aufnahme der Ladung unmittelbar an den Bahnhof herangeführt werden können. Zu diesem Zwecke müssen u. a. Baggerarbeiten und Kaibauten ausgeführt werden, die bisher schon einen Aufwand von 4 280 000 M erfordert haben.

Die neue Linie beginnt bei Colonia, geht dann über Trinidad und kreuzt hierauf die Zentralbahn bei Durazo. Sie folgt dann dieser Linie bis Carmen, wo sie nach Cerro Chato abzweigt, um hier den Rio Negro zu überschreiten, und bei St. Luis bezw. Bagé

wird schließlich die Verbindung mit der durch den Staat Santa Catharina führenden brasilianischen Hauptlinie hergestellt.

Hierdurch ist ein unmittelbarer

Die Entwicklung der Welt-Handelsflotte.

Die schnelle Zunahme des überseeischen Warenverkehrs in den wenigen Jahren des laufenden Jahrhunderts hat ganz naturgemäß auch eine starke Vermehrung der Welthandelsflotte zur Folge gehabt. Die Vermehrung des Schiffsarkes und der Ladefähigkeit kam ausschließlich dem Dampfschiffe zu gute, während die Segelschiffahrt trotz einzelner Bestrebungen, sie wettbewerbfähig zu erhalten, doch mehr und mehr zurückgeht. Nach der Statistik des Bu-

Schienenweg zwischen Rio de Janeiro und Montevideo geschaffen. Die Fahrzeit zwischen beiden Städten wird dann nur 4 Tage betragen.

Consul Bloem, Uruguay.

reau Veritas wurden im Jahre 1901 bis 1902 insgesamt 16 454 Dampfschiffe mit einem Brutto-Raumgehalt von 23,98 und einem Netto-Raumgehalt von 14,87 Millionen Tons gezählt. In dieser Aufstellung sind sämtliche Dampfschiffe von 100 Tons Nettogehalt aufwärts enthalten, während die Schiffe unter 100 Tons nur insoweit berücksichtigt sind, als sie vom Bureau Veritas klassifiziert wurden. Bis 1907/08 entwickelte sich nun die Zahl der Dampfschiffe der Welthandelsflotte und ihre Ladefähigkeit, wie folgt:

Jahr	Zahl der Dampfschiffe	Brutto-Raumgehalt	Netto-Raumgehalt in Tons
1901/02	16 454	23 982 927	14 875 845
1902/03	16 891	25 587 802	15 644 488
1903/04	17 195	26 894 567	16 535 994
1904/05	17 532	27 900 457	17 188 661
1905/06	17 975	29 038 582	18 029 384
1906/07	17 803	30 962 939	19 168 357
1907/08	17 030	32 926 817	20 256 626

In den aufgeführten sieben Jahren hat sich die Zahl der Schiffe um 2576 oder um rund 13,5 vH, die Nettotonnage um 5,38 Millionen Tons oder um 36,1 vH vermehrt. Im Durchschnitt kam auf ein Dampfschiff im Jahre 1901/02 ein Netto-Raumgehalt von erst 900 Tons, im Jahre 1907/08 da-

gegen ein solcher von 1064 Tons. Das heißt also, daß in den letzten sechs Jahren der Bau von großen Dampfern mit hoher Ladefähigkeit überaus stark betrieben worden ist. An der Zunahme der Dampferflotte sind nachstehende Länder, wie folgt, beteiligt:

	1901/1902		1907/1908	
	Dampfschiffe	Netto-Raumgehalt	Dampfschiffe	Netto-Raumgehalt
Großbritannien	7902	7944095	8736	10324093
Deutschland	1350	1561078	1717	2286901
Ver Staaten v. Amerika	794	916753	971	1266610
Frankreich	850	547895	816	750847
Norwegen	866	507158	1179	784857
Japan	511	338354	786	678933
Italien	351	435426	393	519714
Rußland	659	347375	615	509513
zusammen	13293	12598134	15213	17121468

Der Anteil der aufgeführten acht Länder an der Dampferflotte der Welt hat, gemessen an dem Netto-Raumgehalt der Schiffe, in den letzten sechs Jahren eine geringe Abnahme von 84,7 auf 84,5 vH erfahren, woraus zu schließen ist, daß die anderen Länder ihren Dampferbestand nicht unerheb-

lich vermehrt haben. Während der Netto-Raumgehalt der Weltdampferflotte insgesamt um 36,1 vH zugenommen hat, ist er für Großbritannien nur um 30 vH gestiegen. Verhältnismäßig viel stärker hat die Dampferflotte Deutschlands in dem kurzen Zeitraume zugenommen, nämlich um

nicht weniger als 46,5 vH. Immerhin ist die Überlegenheit Großbritanniens so groß, daß trotz der geringen relativen Vermehrung sein Vorsprung noch zugenommen hat. Mehr als die Hälfte des Raumgehaltes aller Dampfschiffe der Welt entfällt auf die Schiffe mit britischer Flagge. Besonders hervorzuheben ist noch die Vermehrung der

Dampferflotte Japans. Sie hat sich dem Raumgehalt nach gegen 1901/02 reichlich verdoppelt. Im Gegensatz zur Entwicklung der Dampferflotte hat die Zahl der Segelschiffe und noch mehr ihr Raumgehalt erhebliche Verminderung erfahren. Die Gestaltung der Seglerflotte seit 1901/02 zeigt nachstehende Übersicht:

Jahr	Zahl der Segelschiffe	Raumgehalt in Tons
1901/02	29 121	8 169 312
1902/03	29 204	8 131 984
1903/04	29 136	8 123 006
1904 05	29 338	7 871 812
1905 06	28 668	7 682 253
1906/07	28 261	7 608 250
1907,08	27 599	8 312 463

Die Zahl der Schiffe ist in den aufgeführten Jahren um 1522, der Raumgehalt aber um 857 349 Tons oder um mehr als 10 vH zurückgegangen. In-

teressant ist auch hier wieder ein Vergleich der am Seeverkehr meistbeteiligten Länder. Der Bestand an Segelschiffen und ihr Raumgehalt war:

	1901/02 Segelschiffe	Raumgehalt in Tons	1907/08 Segelschiffe	Raumgehalt in Tons
Großbritannien	7 210	2 360 243	6 386	1 691 530
Ver. Staaten v. Amerika	3 820	1 402 123	3 729	1 467 499
Norwegen	2 047	885 938	1 437	706 955
Rußland	2 713	503 320	3 344	567 282
Frankreich	1 745	413 364	1 656	533 305
Italien	1 550	511 653	1 486	476 329
Deutschland	1 210	545 807	1 315	457 870

Während Deutschland 1901/02 dem Raumgehalt der Segelschiffe nach noch an vierter Stelle stand, ist es 1907/08 an die siebente Stelle gerückt. Die stärkste Abnahme des Raumgehaltes von Segelschiffen weist Großbritannien auf, während er in den Vereinigten Staaten von Amerika, in Rußland und Frankreich noch zugenommen hat. Sucht man auf Grund

der vorstehenden Entwicklung der Dampfer- und Seglerflotte die Leistungsfähigkeit der gesamten Weltthandelsflotte in der Weise zu veranschaulichen, daß man 1 Dampfer- tonne gleich 3 Segelschiffentonnen setzt, so erhält man unter Berücksichtigung früherer Jahre und unter Beifügung des Anteils der deutschen Handelsflotte noch folgende Übersicht:

Jahr	Welthandelsflotte in 1000 Registertons	Anteil Deutschlands vH
1874/75	30 204,3	5,0
1895/95	56 519,1	6,6
1898 90	65 355,2	8,3
1901/02	80 118,6	10,6
1904/ 6	95 927,1	10,2
1907/08	106 092,9	10,9

Seit 1874/75 hat sich die Leistungsfähigkeit der Welthandelsflotte mehr als verdreifacht, seit 1894/95 fast verdoppelt, seit 1905/06 um 10,6 vH gesteigert. Der Anteil Deutschlands ist

in der ganzen Zeit von 5 auf fast 11 vH gestiegen. Nach Großbritannien folgt, allerdings in weitem Abstand, zweiter Stelle die Handelsflotte Deutschlands.

RECHT UND TECHNIK.

Sondergerichte für Streitsachen aus dem Gebiete des gewerblichen Eigentums.

Im diesjährigen Kongreß des Deutschen Vereines für den Schutz des gewerblichen Eigentums zu Leipzig — 15. bis 20. Juni — wurden 2 Anträge angenommen, von denen der erste fordert, daß für Streitsachen aus dem Gebiete des gewerblichen Rechtsschutzes Sondergerichte geschaffen werden, worin Rechtskundige und Techniker gemeinsam Recht sprechen. Nach dem zweiten Antrage sollen bei den zurzeit bestehenden Gerichten Kammern und Senate gebildet werden, in denen sämtliche Streitfälle aus dem Gebiete des gewerblichen Rechtsschutzes zur Verhandlung kommen. Sie sollen mit Richtern besetzt werden, die sich nach Vorbildung und Neigung zu derartiger Tätigkeit besonders eignen. Neben den Parteien sollen auch die technischen Angestellten und namentlich die Patentanwälte den Anspruch darauf haben, in den mündlichen Verhandlungen jederzeit gehört zu werden.

Der zweite Antrag wurde einstimmig angenommen, woraus zu folgern ist, daß die Versammlung darin jenen richtigen Grundgedanken in planmäßiger Entwicklung wiederfand, den schon die Rundverfügung des preußischen Justizministers vom 11. Oktober 1907 erwähnt, und zwar in einer Entwicklung, die, ohne die vorhandenen Grundlagen zu erschüttern, in ruhigem Verlaufe zum Ziele führt.

Weil nun die Überweisung der Patentstreitigkeiten an bestimmte Kammern und Senate von Gerichten mit besonders geeignetem Richterkollegium ohne Schwierigkeit verfügt und der Anspruch auf sachliche Äußerung während der mündlichen Verhandlungen dem technischen Angestellten und dem Patentanwalt ohne weiteres zugestanden werden kann, so ist damit zu rechnen, daß in absehbarer Zeit eine neue Rundverfügung des Justizministers eine weitere Besserung der Sachlage herbeiführt.

Der Kongreß hat aber auch den ersten Antrag, betr. die Einrichtung von Sondergerichten, angenommen, und wenn sich unter den 98 Stimmen, die sich dafür äußerten, gerade die sachlich den

Ausschlag gebenden Kongreßteilnehmer, nämlich die Industriellen und Techniker, befunden haben sollten, so müßte diesem Umstande Rechnung getragen und das Sondergericht geschaffen werden ungeachtet der 53 Stimmen, die den Antrag I ablehnten. Denn die Schutzgesetzgebung steht im Dienste der Industrie. Fordert diese einstimmig gewisse Änderungen der Schutzgesetze, so wird sie der Gesetzgeber herbeiführen müssen trotz des hiergegen erhobenen Widerspruches aus andern Kreisen.

Die namentliche Abstimmung über den die Sondergerichte betreffenden Antrag I zeigte aber eine auffällige Stimmenzersplitterung bei allen am Kongreß beteiligten industriellen, gelehrten und technischen Berufen, und da es meistens deren maßgebliche Vertreter waren, die ihre entgegengesetzten Auffassungen triftig begründeten, so wird ohne Irrtum nur das Eine festzustellen sein, daß nämlich die Ansichten über die Zweckmäßigkeit der Sondergerichte bei den Sachverständigen noch geteilt sind, womit sich für die Gegenwart die Verwirklichung des Antrages I von selbst verbietet.

Über diesen Ausgang Klage zu führen, hat niemand Anlaß, denn dafür, daß Sondergerichte einen befriedigenden Zustand schaffen, werden selbst ihre Verfechter nicht bürgen wollen. Dagegen waren es, wie die Abstimmung ergab, 53 Kongreßteilnehmer aller Berufe, bei denen sich mannigfache Befürchtungen mit der Vorstellung verknüpfen, daß gegenwärtig der Inhalt des Antrages I Gesetz werden könnte. Jetzt schon beweisen zu wollen, daß sich unter solchem Gesetz die Verhältnisse zum Guten oder Schlimmen ändern, ist niemandem möglich. Mangels Beweises bilden die Stützen für die jeweils gewonnene Ansicht theoretische Erwägungen und die daraus gezogenen Schlüsse. Da diese nun bei anerkannten Sachkundigen völlig entgegengesetzte Auffassungen hervorgerufen haben, so muß die Preisgabe des gegenwärtigen Zustandes zugunsten von Sondergerichten als eine gewagte Unternehmung jener Art bezeichnet werden, wie sie von der erstrebenswerten Entwicklung der Sach-

lage vorsichtigerweise ferngehalten wird. Berufen sich die Freunde der Sondergerichte darauf, daß nach ihrer Ansicht den Richtern mangels geeigneter Vorbildung der Kern der patentrechtlichen Streitfrage entgehe, was Urteile zur Folge habe, die keinen der Beteiligten befriedigen, so muß demgegenüber hervorgehoben werden, daß zur Beseitigung des Mangels an Verständnis für technische Fragen, soweit er sich bei den nur juristisch geschulten Richtern bemerkbar macht, die technischen Mitrichter oder die Sondergerichte nicht geeigneter zu sein scheinen, als der zur Vermittlung des Verständnisses bisher angerufene Sachverständige. Denn da sie im Sondergericht in der Minderheit sitzen sollen, so werden die technischen Richter höchstens dort den Ausschlag geben, wo es ihnen gelingt, für ihre Ansicht einen juristischen Mitrichter zu gewinnen, wofür jedoch Voraussetzung ist, daß dieser das Wesen des Streitgegenstandes mit Hilfe der von den Technikern erhaltenen Unterweisung richtig erfaßt. Bleibt also der Jurist auf die Sachkunde des Technikers auch unter Herrschaft der Sondergerichte angewiesen, und erwartet man dennoch von ihnen eine bessere Rechtsprechung, so muss der gleiche Erfolg eben so leicht mit den gegenwärtigen Gerichten zu erzielen sein, wo sich der Richter mit Hilfe der technischen Sachverständigen oder auf ähnlichem Wege die erreichbare Einsicht in die Streitfrage nicht minder gut zu verschaffen vermag, wie mit Hilfe eines technischen Mitrichters. Ist dies doch erfahrungsgemäss der Weg, auf dem der Rechtsanwalt, der die streitende Partei zu vertreten hat, Sachkunde sich verschafft. Was aber dem Rechtsanwalt gelingt, dessen werden auch die Richter fähig sein, namentlich, wenn sie nach Vorbildung und Neigung sich zu solcher Tätigkeit besonders eignen.

Spricht also kein Umstand dafür, daß die Einrichtung von Sondergerichten sicherer zu dem erstrebten Ziele führt, so wird man gut tun, statt auf diesem immerhin ungewissen auf dem durch Antrag 2 gewiesenen Wege vorzugehen, von dem großer Segen zu erwarten ist insofern, als dann die Angestellten und technischen

Berater der Parteien, namentlich aber die Patentanwälte, es in der Hand haben, durch ihr Eingreifen in die Verhandlungen diejenigen Maßnahmen anzuregen und zu verwerten, die zur erschöpfenden Klarlegung des Sachverhalts erforderlich sind. Stellt dieser Erfolg sich ein, so wird begründet nicht mehr davon gesprochen werden können, daß den Richtern der Kern der patentrechtlichen Streitfrage verhüllt bleibe, und damit entfällt, was man als die Hauptursache für die Bewegung zugunsten der Sondergerichte bezeichnet hat.

Patentanwalt Georg Neumann,
Berlin.

Wie ist die widerrechtliche Benutzung elektrischen Stromes strafrechtlich zu beurteilen?

Ein Handwerksmeister, der von einem Elektrizitätswerk für seinen Betrieb elektrischen Strom bezieht, entzog der elektrischen Zuleitung dadurch unbefugt Strom, daß er im Lichtzähler zwischen zwei Klemmen ein Metallstück einschob. Dadurch stellte er eine unmittelbare Verbindung zwischen dem Zuleitungs- und dem Entnahmekabel her und bewirkte, daß der elektrische Strom, anstatt durch den einen gewissen Widerstand bietenden Zähler hindurchzugehen, den leichteren Weg durch das Metallstück nahm, so daß der Zähler nicht mehr die volle im Betriebe des Handwerksmeisters verbrauchte Kraftmenge anzeigte, sondern nur einen Teil. — Auf Grund dieses Tatbestandes wurde der Inhaber des Betriebes unter Anklage gestellt, doch wurde er nicht wegen Verstoßes gegen § 1 des Gesetzes vom 9. April 1900, betreffend die Bestrafung der Entziehung elektrischer Arbeit, bestraft, sondern wegen Betrug es. Jenes Gesetz wurde aus dem Grunde nicht für anwendbar erklärt, weil die Entnahme selbst durch die von dem Elektrizitätswerk hierzu bestimmten Leiter — also auf ordnungsmäßigem Wege — geschehen sei. — Das Reichsgericht hat indessen diese Anschauung nicht gebilligt, sondern im Gegenteil dahin erkannt, daß nicht der Betrugparagraph, sondern die Vorschriften des Gesetzes betreffend die Bestrafung der Entziehung elektrischer Arbeit auf den vorliegenden Fall hätten Anwendung finden müssen. Wenn auch die Zuleitung zu der Be-

triebstätte des Angeklagten mit Einverständnis des Elektrizitätswerkes erfolgte, so war doch Voraussetzung, daß der elektrische Strom auf seinem Wege dorthin erst durch den Zählapparat hindurchging, weil sich sonst die entnommene Kraftmenge nicht feststellen ließ. In diese Ordnung der Dinge griff der Angeklagte widerrechtlich ein, indem er durch das eingeklemmte Metallstück den elektrischen Strom von dem ihm gewiesenen Wege ablenkte. Er empfing die elektrische Energie nunmehr mittels eines Leiters, der nicht zur ordnungsmäßigen Entnahme bestimmt war; denn im Sinne des fraglichen Gesetzes erscheint jede Vorrichtung als „Leiter“, die vermöge ihrer physikalischen Eigenschaften den Strom fortleitet. Es liegt somit kein Grund vor, dem § 1 des Reichsgesetzes vom 9. April 1900 die Anwendung zu versagen.

Schweizerisches Wasserrecht. Sonntag den 25. Oktober d. J. wurde der in Heft 10 T. u. W. S. 423 erwähnte Entwurf eines Artikels der Bundesverfassung über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte dem Schweizervolke zur Entscheidung vorgelegt und von diesem mit gewaltigem Mehr (rd. 300 000 Ja gegen 50 000 Nein) angenommen. Trotzdem durch diesen Artikel nicht alle Wünsche der ursprünglichen Antragsteller sowie auch der besonderen Interessenten der Schiffahrtsbestrebungen in Erfüllung gehen, dürfte doch wohl damit die Grundlage für eine ersprießliche, weltsichtige Politik in dieser für das Land so wichtigen Frage geschaffen sein. Besonders für den Fall von Uneinigkeit zwischen den Kantonen über die Abgabe von Konzessionen ist in Absatz 4 des Artikels Folgendes bestimmt:

„Wenn jedoch eine Gewässerstrecke, die für die Gewinnung einer Wasserkraft in Anspruch genommen wird, unter der Hoheit mehrerer Kantone steht und sich diese nicht über eine gemeinsame Konzession verständigen können, so ist die Erteilung der Konzession Sache des Bundes.“

Infolge dieser Bestimmung erscheint die im Heft 10 T. u. W. enthaltene Bemerkung über das Ein-

greifen des Bundes und das Nichtvorhandensein einer obersten Entscheidungsstelle als nicht zutreffend.

Die Konzessionserteilung an Gewässerstrecken, die die Landesgrenze bilden, steht unter Beiziehung der beteiligten Kantone ebenfalls dem Bund zu. E. F., Zürich.

„Schutz den Patentrechten.“ Infolge meines Aufsatzes in Heft 9 S. 359 sind mir von verschiedenen Seiten Mitteilungen zugegangen, welche sich voll und ganz der von mir vertretenen Meinung anschließen. Hierbei wurde mir von befreundeter Seite folgender Fall mitgeteilt:

Eine amerikanische Werkzeugmaschinenfabrik, welche mehrerer deutsche Patente auf eine ihr eigentümliche Maschine besitzt, hatte bei der Staatsanwaltschaft Anzeige durch ihren hiesigen Vertreter für Patente gegen mehrere Vorsteher von königlichen Eisenbahn-Werkstätte-Inspektionen gestellt, welche Maschinen von 2 deutschen Firmen in Benutzung genommen hatten, durch die nach Ansicht der betreffenden Fabrik und ihres Anwalts unstreitig die Patente der amerikanischen Fabrik verletzt werden.

Die Staatsanwaltschaft hatte die Voruntersuchung eingeleitet, welche nach der ganzen Sachlage kaum anders als zur Verurteilung der betreffenden Werkstattvorsteher sowie zur Außerbetriebsetzung der Maschinen geführt haben würde. Nur durch Dazwischentreten einer hiesigen angesehenen Firma, welche mit der amerikanischen Firma befreundet ist, ist es gelungen, die amerikanische Firma zur Zurückziehung ihres Strafantrages zu bewegen und hiermit die betreffenden Werkstattvorsteher vor Strafe zu bewahren. Jedenfalls dürften diese Herren sich für die Zukunft nicht mehr mit der Feststellung in dem Vertrage begnügen, daß der Lieferant ihnen für allen Schaden aus Patentverletzungen aufzukommen hat, sondern sie werden für die Zukunft, wie es das Gesetz fordert, selbst prüfen.

Emil Blum, Baurat,
Berlin-Wilmersdorf.

NEUE LITERATUR

DER WIRTSCHAFTLICHEN UND SOZIALEN GRENZGEBIETE DER TECHNIK.

ABKÜRZUNGEN:

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

Ingenieur-Standesfragen.

(Auch Ingenieurorganisationen, soziale Lage des Ingenieurs.)

Bericht über die am 6. September 1908 im Deutschen Studentenheim in Prag abgehaltene außerordentliche Hauptversammlung. Österr. Polytechnische Z. 08. 15. X. p. 240—2.

Crisi, la, degli ingegneri ferroviari. Boll. finanze ferrovie lavori pubblici. 08. 20. IT. u. 27. III.

Hilse, B.: Lösung des Dienstverhältnisses der von Baubehörden beschäftigten technischen Angestellten. Arch. f. Bürgerl. Recht. 08. Sept. p. 405—09.

Kellogg, W. L.: Qualifications and duties of the travelling engineer. Am. Engineer. 08. X.

Kittner, Friedrich: Fachgruppe für Verwaltungs- und Wirtschaftstechnik. Z. Österr. Ingenieur- u. Architekten-Ver. 08. 5. VI.

Kloepel, E.: Die Beteiligung der Angestellten an ihren Erfindungen. Chem. Ind. 08. 19. p. 570—75.

Lehmann, Helmut: Die Privatangestellten und ihre Versicherung. Sozialist. MH. 08. 21. p. 1351—59.

Loos, Viktor: Der Verwaltungsingenieur. Allgem. Ingenieur-Ztg. 08. 15. p. 3—6.

Reverdy, R.: Die Stellung der Architekten und Ingenieure in den öffentlichen und privaten Verwaltungen. Hochschul-Nachr. 08. Aug.-Sept. p. 347—50.

Samter, Victor: Der Geschäftsingenieur. Welt der Technik. 08.

Stellung, Die, des Ingenieurs. Elektrotechn. u. polytechn. Rdsch. 08. 32.

Vergütung, Die, für technische Angebotsarbeiten. Uhlands WSchr. 08. 4. Juni. p. 64—6.

Zur sozialen Stellung des Technikers. Allgem. Ingenieur-Ztg. 08. 20. p. 4—9.

Bildungswesen.

Berg: Die Ausbildung der städtischen Beamten. Rdsch. f. Gemeindebeamte. 08. 34. p. 606—09.

Engels, H.: Das volkswirtschaftliche Seminar für Bauingenieure an der Technischen Hochschule in Dresden. Zbl. Bauverwaltung. 08. 73. p. 495—6.

Enseignement, l', économique et social dans les écoles techniques. Génie civil. 08. 10.

Gelfert, Hans: Welche grundlegenden Kenntnisse der modernen Technik verlangen wir von den Abiturienten höherer Schulen? Schule u. Technik. 08. 5.

Graves, R. I.: The future of the apprentice. Am. Engineer. 08. Sept. p. 345—6.

Löhe, Theodor: Inwiefern ist die Ausbildung der Maschineningenieure an unseren deutschen technischen Hochschulen eine einseitige? Turbine. 25. VIII. 08. p. 448—50.

Pfuhl, E.: Technisch-wirtschaftliche Betrachtungen. gr. 4. 28 p. Riga, W. F. Häcker, 07.

- Schüller:** Die Reorganisation der Staatsgewerbeschulen. Z. Österr. Bautechniker. 08. 9.
- Second annual conference of the apprentice instructors New York central lines. Am. Engineer. 08. X. p. 383—90.
- Sinzheimer, Ludwig:** Technik und Volkswirtschaft. II. Neuesten Nachrichten München. 08. 34. p. 321—24 und 41. p. 385—88.
- Stiehl, Wilhelm:** Die Entwicklung der Besuchsfrequenz der preußischen Technischen Hochschulen in den Jahren 1900 bis 1907. Sonderabdr. a. d. JB. f. d. soziale Bewegung d. Industriebeamten. 1. Jg. 07. H. 4.
- Stillich, Oskar:** Technik und Wirtschaft. JB. f. d. soz. Bewegung d. Ind.-Beamten. 08. 2. p. 65—73.
- Stoek, H. H.:** The benefits to be derived from writing and speaking, and some practical suggestions regarding the same. Mines and Minerals. 08. Oct. p. 134—36.
- Technologie für Chemiker und Juristen an den deutschen Universitäten. Z. angewandte Chemie. 08. 38. p. 1969—74.
- Jahre 1906. Z. f. d. Berg-, Hütten- u. Salinenwes. 08. 3. p. 421—36.
- Stand und Entwicklung der bayrischen Montanindustrie. Mit 1 (farb.) Karte. (Stat. Beitr. d. Kgr. Bayern. Hrsg. v. kgl. stat. Bureau. LXXX. H.) Lex.-8°. VI, 67 u. 65 p. München, J. Lindauer, 08.
- Stresemann, Gust.:** Industriepolitik. 24 p. gr. 8°. Berlin, Verlag der Neuen Revue, 08. M.—, 80.
- Volger, Bruno:** Die deutsche Gewerbepolitik nach ihrer Entwicklung und in ihrem gegenw. Stande im Abriß dargestellt. (Die Politik des Deutschen Reiches in Einzeldarstellungen. Bd. 3.) Leipzig, C. H. Wigand, 08. M 5,—.
- Weltwirtschaft, Die. Ein Jahr- und Lesebuch. Unter Mirtwirkg. zahlreicher Fachleute hrsg. von Ernst v. Halle. III. Jahrg. 1908. 1. Tl. Internationale Übersichten. IV, 150 p. Leipzig, B. G. Teubner, 08. M 6,—.

Handel und Verkehr.

Industrie und Bergbau.

- Böker, H. E.:** Die Entwicklung der rheinischen Braunkohlenindustrie u. ihre Bedeutung für die Hausbrandversorgung des westlichen und südlichen Deutschlands. I. Glückauf. 08. 32. p. 1219—28.
- Douglas, Ja.:** Untechnical addresses on technical subjects. 2d ed., with additional addresses. 5+164 p. 12°. NY., John Wiley & Sons, 08. \$ 1,—.
- Zur Charakteristik der technischen Entwicklung in Amerika im 19. Jahrhundert. Bergbau und Hüttenwesen, technisches Schulwesen. Die Bedeutung des Eisenbahnwesens für Bergbau und Hüttenwesen.
- Flamm:** Die Bilanz der Deutschen Schiffbau-Ausstellung Berlin 1908. Tag. 08. 13. u. 14. X.
- Gentsch, Wilhelm:** Eine ständige Ausstellung der deutschen Industrie. Tag. 08. 20. X.
- Krawany, Franz:** Entstehung, Entwicklung und gegenwärtiger Stand der Papierindustrie der Welt. CBl. österr.-ungar. Papier-Ind. 08. 10. IX.
- Simmersbach, Bruno:** Die Eisen- und Stahlindustrie Nordamerikas im Jahre 1906. Z. f. d. Berg-, Hütten- u. Salinenwes. 08. 3. p. 421—36.
- Cadoux, Gaston: Le projet de transport à Paris des forces motrices du Rhône. Rev. Econ. int. 08. 2. p. 368—82.
- Kersandt, Friedr.:** Das Kleinbahnenwesen in der Provinz Ostpreußen vom volkswirtschaftlichen Standpunkte aus betrachtet. Diss. 8°. 122 p. mit Karte. Königsberg i. Pr. 08.
- Krakauer, Viktor:** Automobile auf Schienen in ihrer wirtschaftlichen Bedeutung. Z. f. Volksw., Sozialpolit. u. Verw. 08. 4. p. 497—98.
- Liebmann, A.:** Bericht über den XV. Internationalen Straßenbahn- und Kleinbahn-Kongreß zu München 1908. Verkehrstechn. Woche. 08. 51. 52. p. 1347—51.

Geld-, Bank- und Börsenwesen.

- Bericht über die Scheck-Konferenz der mitteleuropäischen Wirtschaftsvereine in Deutschland, Österreich u. Ungarn, Budapest, 8. u. 9. XI. 1907. (Veröff. des mitteleuropäischen Wirtschaftsver. in Deutschland. 5.

- H.) Lex.-8°. XIII, 176 p. Berlin, Puttkammer & Mühlbrecht, 08. M 2,80.
- Buff, Siegfried:** Das deutsche Scheckgesetz. 8°. 168 p. Stuttgart, D. Verlags-Anstalt, 08. M 3,—.
- Conrad, Walt.:** Handbuch des deutschen Scheckrechts unter Berücksichtigung der ausländ. Gesetzgebung. Zum prakt. Gebrauche f. Juristen u. Kaufleute. gr. 8°. XVI, 340 p. Stuttgart, Ferdinand Enke. M 6,80.
- Franz, Robert:** Die Organisation des langfristigen industriellen Kredits. D. Ökonomist. 08. Okt. p. 553—58.
- Handbuch der deutschen Aktien-Gesellschaften 1908/09. I. Lex.** Berlin, Verlag für Börsen- und Finanzliteratur. M 27,50.
- Helbing, Philipp:** Der Scheck-Verkehr nach dem neuen Recht. Mit dem Wortlaut des Scheckgesetzes vom 11. März 08, einem Sachregister und mehreren Formularbeilagen. p. 48. Stuttgart, Muthsche Verlags-handlung, 08. M 1,—.
- Koch, R.:** Der Kredit bei der Reichsbank. Z. Handelswiss. u. -Praxis. 08. 4. p. 115—21.
- Kühnert:** Die Statistik der Aktiengesellschaften in Preußen. Tag. 08. 29. VI.
- Obst, Georg:** Die Verschlechterung unserer Währung. Z. Handelswiss. u. -Praxis. 08. 3. p. 84—86.
- Obst, Georg:** Vereinfachung des Scheckverkehrs und des Abrechnungswesens. Z. Handelswiss. u. -Praxis. 08. 2. p. 49—51.
- Schär, Joh. Frdr.:** Zahlungsbilanz u. Diskont. Ihre Beziehgn. zum internationalen Geld- u. Kreditverkehr unter besond. Berücksicht. Deutschlands. (Handel, Industrie u. Verkehr in Einzeldarstellungen. 15. 16.) 141 p. Berlin, S. Simon, 08. M 1,—.
- Schneider, Willib.:** Die historische Entwicklung u. wirtschaftliche Bedeutung des Scheckverkehrs. Anlagen: I. Bestimmungen über den Giroverkehr m. der Reichsbank. II. Geschäftsordnung f. die Abrechnungsstelle zu Berlin. III. Das Scheckgesetz vom 11. III. 1908. 8°. 32 p. Dresden, Alwin Huhle, 08. M —,60.
- Steller, Paul:** Die Wendung in der deutschen Geld- und Bankfrage. III, 190 p. 8°. Köln, Paul Neubner, 08. M 2,80.
- Vergleichende Übersichtstafeln über Kapital und Ertrag der Aktiengesellschaften des Bezirks d. Handelskammer Dresden in den Jahren 1905—1907.** Bearbeitet und herausgegeben von der Handelskammer Dresden. 24 p. Lex. Dresden, 08.
- Wenzely, J.:** Das Geld-, Bank- und Wechselwesen d. außereuropäischen Länder. I. *Teil. Nord- und Südamerika. 8°. 153 p. Leipzig, Hirt u. Sohn, 08. M 1,80.
- Der Welthandel bedingt ein Vertrautsein mit den Geld- und Kursverhältnissen des Auslandes. Es fehlte bislang an einem Werke, das all das für Import wie Export erwünschte Material zusammengefaßt brächte; ein handliches, billiges Nachschlagebuch; denn es ist unmöglich, alle dabei vorkommenden Zahlenverhältnisse im Gedächtnis zu behalten. Dem ersten Teile, die amerikanischen Geldverhältnisse, Banken, Wechselkurse und Usancen betreffend, wird bald folgen der II. Teil: Asien und Afrika.

Fabrikorganisation und -verwaltung.

(Auch: Lohnfragen, Industrie-
arbeiter.)

- Bernard, Louis:** Die Verwaltung von Elektrizitätswerken (besonders in Österreich). 8§. VII, 328 p., 5 Taf. Wien, A. Hartleben. M 10,—.
- Bunnell, Sterling H.:** The proper use of cost-keeping systems. Cassier's Mag. 08. August. p. 300—03.
- Cardullo, Forrest E.:** The payment of wages. Iron Trade Rev. 08. Aug. p. 318—20.
- Entgegnung auf die Kritik, die Emerson an den Vorschlägen des Verfassers geübt hat. Das Taylorsche Entlohnungsverfahren. Vergleich der Entlohnungsverfahren von Cardullo und Rowan. Beispiele für die Anwendung des Cardulloschen Verfahrens.
- Cremer, James M.:** The engineer as a purchasing agent. Cassier's Mag. 08. August. p. 322—32.
- Czischek:** Aus Maschinenfabriken Nordamerikas. Rdsch. Technik u. Wirtschaft. 08. Juli. p. 285—87.
- Emerson, Harrington:** Efficiency as a basis for operation and wages. Eng. Mag. 08. Aug. p. 661—73.
- Emerson, Harrington:** The various plans for payment of wages. Iron Trade Rev. 08. Juli. p. 151—54.
- Anforderungen an ein gutes Lohnsystem. — Darstellung der Lohnsysteme von Tay-

lor, Cardullo, Halsey und Emerson und ihre Vorteile und Nachteile. — Vergleiche der Systeme von Cardullo und Emerson.

Fraser, John Foster: Amerika, wie es arbeitet. Mögliches und Übermögliches aus den Vereinigten Staaten. 8°. 293 p. Frankfurt a. M., O. Brandner, 08. M 4,—.

Industrielle Entwicklung der Vereinigten Staaten, amerikanisches Wirtschaftsleben, Bautätigkeit, Arbeit in den Warenhäusern, in den verschiedensten Fabrikationszweigen, Geschäftsmethoden, Arbeiterverhältnisse, Löhne, Gesteungskosten, Export, Verkehrsmittel usw.

Grull, Werner: Die Kontrolle der Unkosten in einem mittleren Fabrikbetriebe. Werkstatts-Technik. 08. 8. p. 406—17.

Heinzerling, W.: Prüfung und Kritik einer Bilanz. 40 p. Berlin, Hoffmann, 08. M 1,10.

Kohlmann, C.: Zwanglose kaufmännische Blätter. Forts. Werkstatts-Technik. 08. August. p. 427—30.

Persönliche Reklame, d. h. die Reklame, die sich nicht an die große Masse wendet, sondern an einen sorgfältig gesichteten Teil und zwar an den, der Käufer der betreffenden Sache ist oder werden kann.

Lasson, Alfred: Die „Neutralität“ elektrischer Zentralen. Bayr. Ind.-u. Gewerbebl. 08. Aug. p. 322—23.

Der Verfasser wendet sich gegen die gemeinewirtschaftliche Betätigung durch Errichtung von Elektrizitätswerken, wodurch unter Kapitalverschwendung eine übergroße Zahl von Elektrizitätswerken gebaut würden und wünscht eine einheitliche Elektrizitätsversorgung eines ganzen Industriebezirkes nach Art des rheinisch-westfälischen Elektrizitätswerkes in Essen.

Leitner, Frdr.: Die Selbstkostenberechnung industrieller Betriebe. Eine Einführung. 3., stark verm. Aufl. VII, 273 p. gr. 8°. Frankfurt a. M., J. D. Sauerländer, 08. M 4,80.

Meyer, F. W.: Die Berechnung elektrischer Anlagen auf wirtschaftlichen Grundlagen. XX, 277 p. 8°. Berlin 08. M 7,—.

Murphy, Leo: The filing system of the New York of water supply. Engin. News. 08. 6. p. 137—42.

Scheller, Carl: Die Berechnung der Tantième für Vorstand u. Aufsichtsrat v. Aktiengesellschaften. Ein Beitrag zur Erläuterung der §§ 237 u. 245 Abs. 1 des Handelsgesetzbuches. V, 90 p. gr. 8°. Berlin, Trowitzsch & Sohn, 08. M 2,50.

Sienenfreund, Ferd.: Studie über Lohnungsmethoden. Werkstatts-Technik. 08. 10. p. 531—42.

Stratton, Geo. F.: Labor Cost Distribution at the General Electric Shops, Lynn, Mass. Eng. Mag.—Mag. 08. 5 figs.

Taylor, Ellsworth M.: A uniform foundry cost system. Foundry. 08. Aug. p. 284—86.

Thuillier, H. F.: Economic principles in factory design. Royal Engineers Jl. 08. Sept.

Waldschmidt, Walth.: Kaufmännische Buchführung in staatlichen u. städtischen Betrieben. Nebst einem Anh., enth. Auszüge aus den Haushaltsplänen des Preuß. Staates, der Städte Wiesbaden, Wien u. Frankfurt a. Main. 53 p. 8°. Berlin, Otto Liebmann, 08. M 1,—.

Walliches, A.: Taylors Werkstättenorganisation. Stahl u. Eisen. 08. Juli. p. 1101—05.

Angabe der Grundzüge der bei der Midvale Steel Co. und bei der Bethlehem Steel Co. eingeführten Taylorschen Organisation, die die Arbeitsmenge für die Lohneinheit wesentlich erhöhen soll und die in dem Satze „Hohe Löhne bei geringen Selbstkosten“ ihren Ausdruck findet.

Webner, F. E.: Obtaining actual Knowledge of the cost of production. Eng. Mag. 08. Aug. p. 748—52.

Organisationen der Arbeitgeber und -nehmer

(Auch: Kartelle, Trusts, Syndikate).

Christlichen Gewerkschaften, Die. 112 p. (Arbeiterbibliothek. 11. H.) M.-Gladbach, Verlag der Westdeutschen Arbeiter-Ztg., 08. M —,40.

Frdmann, Aug.: Die christliche Arbeiterbewegung in Deutschland. gr. 8°. VIII, 718 p. Stuttgart, J. H. W. Dietz Nachf., 08. M 9,—.

Pinner, Felix: Der Zusammenbruch der deutschen Roheisensyndizierung. Bank. 08. 10. p. 963—73.

Tschierschky, S.: Preiskartellvertrag für Industriezweige, bei denen die Verschiedenheit der hergestellten Produkte die Festsetzung einer einheitlichen Preisliste nicht zuläßt. Kartell-Rdsch. 08. Okt. p. 782—87.

Tschierschky, S.: Die Unternehmerorganisationen in Deutschland. 4°. 71 p. (Handel, Industrie u. Verkehr in Einzeldarstell. Bd. 13.) Berlin, S. Simon, 08.

Weiterbildung, Die, des Tarifvertrages im Deutschen Reich. Corr.-Bl. d. Gewerksch. Deutschl. 08. 40. p. 633—36; 41. p. 649—52; 42. p. 665—68.

Soziales.

(Auch: Arbeiterschutz und -versicherung.)

Arbeitsnachweiskonferenz deutscher Arbeitgeberverbände. Soz. Prax. 08. 15. X. p. 65—67.

Beschäftigung, Die, ausländischer Arbeiter in der Industrie. D. Agrar-Ztg. 08. 38. p. 559—62.

Busson, Fel.; Die Unfallverhütung im Bergbaubetriebe. Praktische Winke f. Bergbehörden u. Betriebsbeamte m. Berücksichtigung der im Deutschen Reiche und Österreich-Ungarn gelt. Vorschriften. I. T.: Die Förderung auf ebener u. geneigter Bahn. V, 151 p. m. 127 Abb. gr. 8°. Leoben, Ludwig Dübler, 08. M 4,30.

Dominicus: Zur Frage der gesetzlichen Regelung der Arbeitsvermittlung. Soz. Prax. 08. 8. X. p. 32—34.

Hagemann, Ferdinand: Bergmännisches Rettungs- und Feuerschutzwesen in der Praxis und im Lichte der Bergpolizei-Verordnungen Deutschlands u. Österreichs. 160 p. m. 6 Abb. u. 1 Tafel. Freiberg i. Sa., Graz & Gerlach, 08. M 6,—.

Kleels, Friedrich: Der Kampf um die Verwaltung der Arbeiterversicherung. Sozialist. MH. 08. 20. p. 1288—93.

Leo, Viktor: Zur Frage der gesetzlichen Regelung der Arbeitsvermittlung. Soz. Prax. 08. 17. IX. p. 1329—33.

Leymann: Die Bekämpfung der Bleigefahr in der Industrie. Ergebnisse des Preisausschreibens der internationalen Vereinigg. f. gesetzl. Arbeiterschutz. Im Auftrage des internationalen Arbeitsamtes zu Basel hrsg. gr. 8°. XV, 257 p. Jena, Gustav Fischer, 08. M 5,—.

Lohnstatistik. Bericht an das schweizerische Industriedepartement vom schweizer. Arbeitersekretariat, VIII, 152 p. m. Fig. 8°. Zürich, Grütliverein, 08. M 2,—.

Mattutat, Hermann: Ein neuer Vorstoß zur Verschlechterung der Unfallversicherung. Sozialist. MH. 08. 21. p. 1345—51.

Moebius: Die Vorschläge des Herrn Regierungsrat Dominicus-Straßburg betreffend die Grundzüge eines Reichsgesetzentwurfes über Arbeitsnachweis. D. Arbeitgeber-Ztg. 08. 40—41.

Müller, K.: Zur Revision des schweizerischen Fabrikgesetzes im Jahre 1906. JB. f. Nat.-Ökon. u. Stat. 08. Sept. p. 358—69.

Stier-Somlo: Die Ziele der Arbeiterversicherungsreform. D. Jurist.-Ztg. 08. 19. Sp. 1073—77.

Wilke, R.: Besondere gewerbehygienische Arbeiten der englischen Gewerbeinspektion im Berichtsjahre 1906. Concordia. 08. 19. p. 407—09.

Hinrichsen, F. W. u. Taczak, S.: Über die Ermittlung der Koksausbeute von Steinkohlen. Glückauf. 08. 37. p. 1325—30.

Technische Ökonomik.

(Ökonomie der Betriebskräfte und -anlagen; Normalien)

Koch, L.: Anlage- und Gestehungskosten von Wasserkraft. ZBl. f. Wasserbau u. Wasserwirtsch. 08. 29. p. 449—52.

Koehn, Thdr.: Wasserwirtschaftliche Aufgaben Deutschlands auf dem Gebiete des Ausbaus von Wasserkraften. Vortrag. (Aus: „ZBl. f. Wasserbau u. Wasserwirtschaft.“) 22 p. m. Abb. Lex.-8°. Berlin, Zentralverband f. Wasserbau u. Wasserwirtschaft, 08. M 1,50.

Recht und Technik.

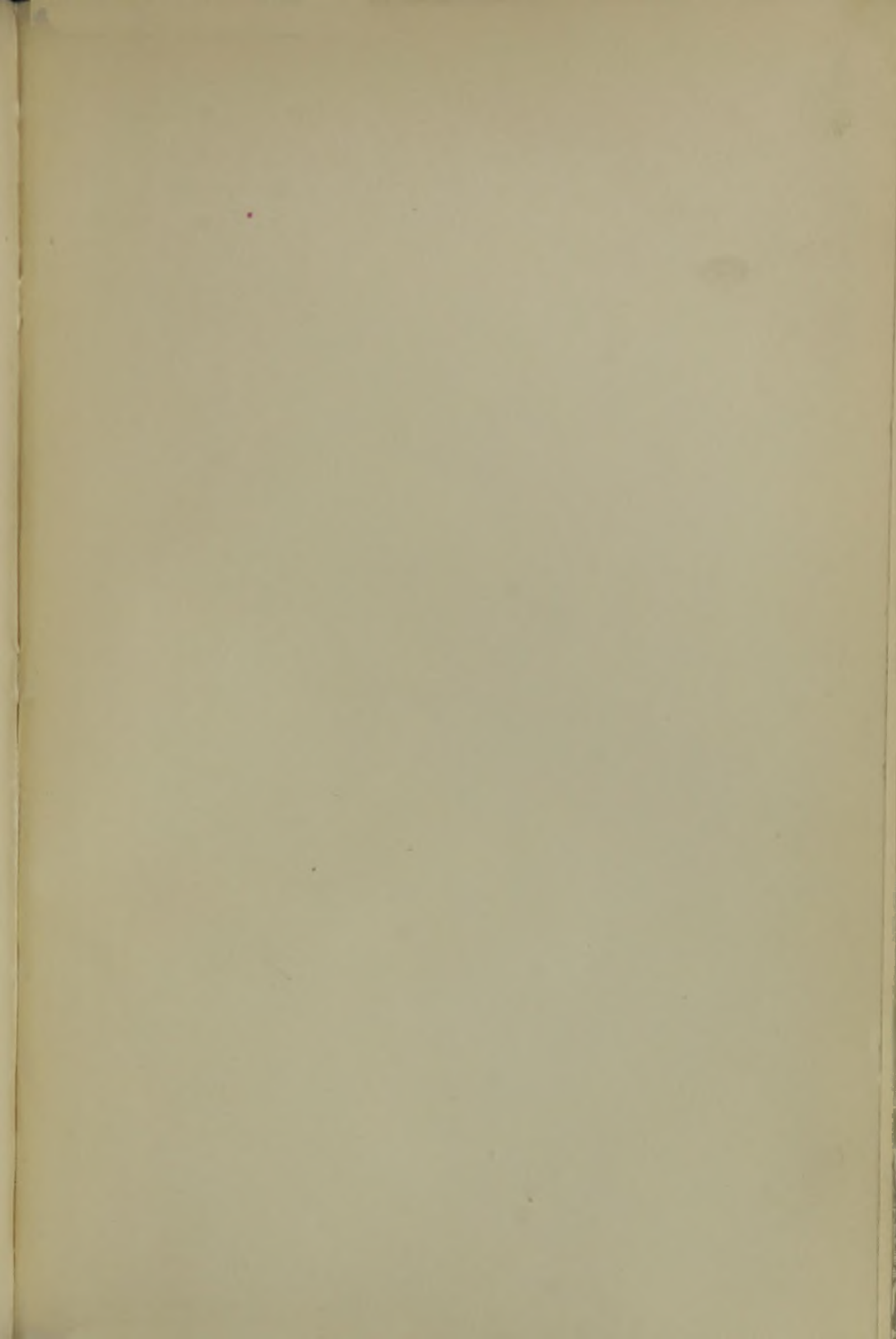
Abrahamson: Der Lizenzvertrag. Z. Werkzeugmaschinen u. Werkzeuge. 08. Aug. p. 549—51.

Begriff, Voraussetzungen und Umfang des Lizenzvertrages. — Örtliche und zeitliche Begrenzung. — Die Lizenzgebühr, die verschiedenen Formen ihrer Bezahlung und deren Vor- und Nachteile. — Die Weiterveräußerung der Lizenz. — Einfluß des Erlöschens oder der Nichtigkeit eines Patentes auf den Vertrag.

- Bauch, Fritz:** Die Rechtsform der Kartelle. (Abhandlungen des staatswissenschaftlichen Seminars zu Jena.) Gustav Fischer, 08. M 2,—.
- Bornhak, Conrad:** Die Vereinfachung der preußischen Verwaltungsorganisation. Gesetz u. Rech. 08. 1. X. p. 1—6.
- Bursch, A., u. Küster, Jul.:** Deutsche Rechtsprechung im Automobilwesen. Zusammengestellt u. bearb. (Autotechnische Bibliothek. 2. Bd.) kl. 8°. 190 p. Berlin, R. C. Schmidt & Co., 08. M 2,80.
- Degen, Walt.:** Gegen die Sondergerichte für Sachen des gewerblichen Rechtsschutzes. Vortrag. (Sep.-Abdr.) gr. 8°. 24 p. Leipzig, Roßberg'sche Verlagsbuchh., 08. Für die Abonnenten des „Sächs. Archivs f. Rechtspflege“ unentgeltlich. M —,75.
- Droysen, Fel.:** Die §§ 74, 75 des Handelsgesetzbuchs vom 10. V. 1897. Ein Beitrag zur Lehre v. der Konkurrenzklausel der Handlungs-Gehilfen u. -Lehrlinge. gr. 8°. 100 p. Berlin, J. Guttentag, 08. M 2,—.
- Entwurf eines Gesetzes über Arbeitskammern.** I. Arbeiterpraeses. 08. 8. p. 231—41.
- Fischer, Ludw., u. Roediger, Paul C.:** Die Patentgesetze. 3. Tl. Die neuen Patentgesetze von Großbritannien u. der Schweiz. Eine systemat. Übersicht. 71 p. Lex.-8°. Berlin, Carl Heymann, 08. M 5,—.
- Internationaler Funkentelegraphenvertrag nebst Ausführungsübereinkunft.** Abgeschlossen zu Berlin am 3. XI. 1906. Mit Genehmigg. d. Reichs-Postamts chem.-anastatisch nachgedruckt. Lex.-8°. 39 p. Berlin, R. v. Decker, 08. M 1,—.
- Konkurrenzklausel, Die, und die chemische Technik.** D. Ind.-Beamten-Ztg. 08. 18. p. 285—88.
- Mumm:** Der Ausführungszwang im Patentrecht. D. Jurist.-Ztg. 08. Sp. 1096—98.
- Rauter, Gustav:** Bericht über den 5. deutschen Kongreß für gewerblichen Rechtsschutz. D. Ind. 08. 13. p. 149—51.
- Regelung, Die, des Streikrechts in der internationalen Gesetzgebung.** R.-Arb.-Bl. 08. 8. p. 768—80.
- Schlesinger, Friedrich:** Fabrik und Handwerk als Begriffe der deutschen Rechtsprechung und Verwaltung, analytisch dargestellt und nationalökonomisch betrachtet. Diss. 8°. 120 p. Leipzig 08.
- Thorwart, Karl:** Die Behandlung des Termin- u. Differenzgeschäftes in der deutschen Gesetzgebung und Rechtsprechung. Diss. 101 p. gr. 8°. Nürnberg, M. Edeimann, 08.
- Tolksdorf, B.:** Das Recht der Angestellten an ihren Erfindungen. Z. f. Industrierecht. 08. Sept. p. 194—200. Der Verfasser bestrittet ein Anrecht des Angestellten auf die Erfindung, hält es dagegen für wünschenswert, daß bei einer Patentanmeldung, die auf den Namen eines Unternehmers geht, auch der Name des Urhebers genannt wird und daß dieser auch auf der Patentschrift erscheint; hierdurch könne unter Umständen eine erhebliche materielle Besserstellung des Erfinders erzielt werden.
- Umrath, Siegfried:** Der Begriff des wesentlichen Bestandteils und die Frage seiner Anwendung auf Fabrik und Maschinen. 8°. 79 p. Stuttgart, W. Kohlhammer, 08. M 1,80.
- Zeitler, R.:** Die rechtliche Natur des Arbeitstarifvertrages. IV, 132 p. 8°. München, C. H. Beck, 08. M 3,60.

Geschichte der Technik und Industrie.

- Dieterich, G.:** Die Erfindung der Drahtseilbahnen. Eine Studie aus der Entwicklungsgeschichte des Ingenieurwesens. 104 p. m. Abb. gr. 8°. Leipzig, Hermann Zieger, 08. M 5,—.
- Lang, Alexander:** Zur Entwicklung der Maschinenwissenschaft in England. Schluß. Motorwagen. 08. Juli. p. 546—48.
- Munroe, Charles E.:** Entwicklung der Explosivstofftechnik in den Vereinigten Staaten im Laufe der Jahre 1900 bis 1905. Gesamte-Sch. und Sprengstoff. 08. 15. April.
- Neumann, B.:** Die Kenntnisse der Metalle bei den Alten und die Zusammensetzung antiker Legierungen. Gießerei-Ztg. 08. Sept. p. 513—16.
- Peters, Hermann:** Die Geschichte der Chemie im Deutschen Museum zu München. Chemiker-Ztg. 08. 64.



BIBLIOTEKA GŁÓWNA
Politechniki Śląskiej

P

819/08