

TECHNIK UND WIRTSCHAFT

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

3. JAHRG.

MAI 1910

5. HEFT

DIE WIRTSCHAFTLICHE ENTWICKLUNG DER STEIN- KOHLENGAS-INDUSTRIE.

Von Generaldirektor E. KÖRTING, Berlin.

Die Gasversorgung ist ungleich viel verbreiteter und volkstümlicher als ihre glänzende jüngere Schwester, die Elektrizität; gibt es doch augenblicklich in Groß-Berlin etwa 618000 Gasmesser und nur 49000 Stromzähler. Trotzdem führt sie ein stilles, kaum beachtetes Dasein. Das hängt wohl zum großen Teile damit zusammen, daß die Gasanstalten fast sämtlich im Besitze von Gemeinden sind, während die großen Aktiengesellschaften der elektrischen Industrie mit ihren mächtigen Entwicklungs- und Spekulationsmöglichkeiten der Börse und den Tageszeitungen fortwährend Gelegenheiten und Stoff für Geschäfte und Stimmungsmache nicht nur bieten, sondern auch im eigenen wohlverstandenen Interesse bemüht sind zu bieten. In der allerletzten Zeit fangen aber die Zeitungen des rheinisch-westfälischen Industriegebietes an, sich lebhaft für die Gasversorgung zu interessieren. Das Großkapital ist nämlich auf den Gedanken gekommen, für das Koksofengas der Hüttenwerke Absatz in den Städten zu suchen. Man will die städtischen Gasanstalten eingehen lassen und, ähnlich wie bei einer elektrischen Überlandzentrale, das Koksofengas unter Hochdruck über das ganze Industriegebiet verteilen. Tatsächlich haben sich auch schon einige Städte auf den Bezug von Koksofengas eingelassen. Essen zahlt dafür, wenn ich recht berichtet bin, 3 Pfg/cbm, und Mülheim $3\frac{3}{4}$ Pfg. Es wird nun von der Tagespresse geflissentlich die Ansicht verbreitet, als ob dies unerhört niedrige Preise wären, und als ob nun das goldene Zeitalter der billigen Gasversorgung seinen Anfang nehmen werde. Diese Ansicht ist grundfalsch, wie jeder Fachmann weiß. Denn die Kosten des Gases frei Gasbehälter bilden nur einen Teil der Gesamtkosten. Bei den städtischen Gaswerken in Berlin kommen z. B. noch etwa 3,5 Pfg verschiedene Unkosten auf das Kubikmeter Gas, nachdem es in den Behälter geliefert ist. — Ein Vergleich mit

der Stromabgabe, bei der ja ähnliche Geschäfte gang und gäbe sind, wird uns das sofort klar vor Augen führen. Wenn ein Berliner Vorort Strom im Großen von einem mächtigen Kraftwerke der Berliner Elektrizitäts-Werke beziehen, die Verteilung innerhalb seiner Grenzen aber selbst in die Hand nehmen will, so wird er für die Kilowattstunde hochspannungsseitig gemessen etwa 5 Pfg zahlen, dem Einzelabnehmer für Beleuchtungszwecke aber 40 Pfg abnehmen müssen, wenn er einigermaßen auf seine Kosten kommen und noch einen kleinen Gewinn erzielen will.

Angesichts der großen wirtschaftlichen Interessen, die hier auf dem Spiele stehen, dürfte es nicht unzweckmäßig sein, sich einmal klar darüber zu werden, wie es denn heutzutage mit der Wirtschaftlichkeit einer größeren Gasanstalt eigentlich bestellt ist, und wo die Grenzen liegen, bei denen ein Bezug von Koksofengas lohnend erscheint. Zu diesem Zwecke müssen wir uns zunächst klar werden über die technisch-wirtschaftlichen Fortschritte der modernen Gasindustrie. Die fortschrittliche Entwicklung setzte vor etwa 35 Jahren mit der Erfindung des Generatorofens ein. Bis dahin beherrschte der Rostofen das Feld, das heißt: Ein Bündel von 6 bis 7 Schamotte-Retorten, umspült und geheizt durch die Flamme eines offenen Koksfeuers, wurde in regelmäßigen Zwischenräumen mittels Schaufel oder Lademulde mit Kohle beschickt und nach mehr oder weniger vollkommener Vergasung der Ladung mit einem Ziehhaken wieder entleert. Der Koks fiel in eiserne Karren, wurde auf den Hof geführt, dort ausgeschüttet, gelöscht, mit Hämmern zerschlagen und schließlich mit Gabelschaufeln in Säcke gefüllt oder auf Wagen geladen.

Diese Arbeitsweise, die auf den Gasanstalten seit ihrer Gründung, also in Deutschland etwa 50 Jahre lang, geübt worden ist, hatte folgende große Nachteile:

1. Die Rostfeuerung verbrauchte sehr viel Koks. Die Verteilung der Wärme im Ofen war ungünstig und unregelmäßig, und die erzielten Temperaturen waren nicht hoch genug.
2. Die Gasausbeute auf eine Gewichtseinheit Kohle berechnet ließ viel zu wünschen übrig.
3. Die Qualität des Gases und der Nebenprodukte litt durch die Vergasung in halbleeren Retorten.
4. Der Verbrauch an menschlicher Arbeitskraft war sehr groß, die Arbeitsleistung eines Mannes sehr gering.

1. Die Mängel unter 1) wurden nach und nach beseitigt durch Einführung der gasförmigen Heizung (Generatorofen) und Wiedergewinnung eines großen Teiles der in den Schornsteingasen enthaltenen Wärme (Regeneration).

Der Koksverbrauch für 100 kg Vergasungsmaterial ging dadurch allmählich von 24 kg auf 12 kg zurück.

2. Die Gasausbeute stieg zunächst infolge der höheren Ofentemperatur. Dann fand aber eine lebhaftere Zersetzung der schweren Kohlenwasserstoffe an den heißen Retortenwandungen statt unter unliebsamer Bildung von Pech, das die Rohre verstopfte, und unter Zerstörung von Ammoniak. Erst als man lernte, die Retorten ganz voll zu machen, und dadurch das Gas zwang, mit einer sehr großen Geschwindigkeit die Zone der hohen Temperaturen zu verlassen, gelang es, diesen Übelstand zu beseitigen. Die senkrecht ge-

stellte Retorte ist natürlich am leichtesten und sichersten ganz voll zu machen und gewährt den weiteren großen Vorteil, daß sie nach beendiger Vergasung einen natürlichen Wassergasgenerator darstellt, in den man unten nur etwas Dampf einzublasen braucht, um eine erhebliche Vermehrung der Gasproduktion zu erhalten.

3. Wie schon zu 2) angedeutet, wird durch die Vergasung in vollen senkrecht stehenden Retorten anstatt in halbleeren wagerechten oder schrägen Retorten eine Vermehrung der Ammoniakausbeute erreicht, und zwar von 2,4 kg auf 3,4 kg für die Tonne Kohle bei westfälischer und englischer Kohle, ferner eine Vermehrung der Teererzeugung um 10 bis 20 vH, die mit einer großen Verbesserung der Qualität Hand in Hand geht (wenig freier Kohlenstoff, mehr flüssiger Kohlenwasserstoff). Außerdem wird der Koks dichter, härter und großstückiger, ähnlich wie der Hüttenkoks.

4. Die Bestrebungen, den Arbeitslohn zu vermindern, bewegten sich in zwei verschiedenen Richtungen. Man griff einmal zur Maschine und suchte die Handgriffe des Ofenarbeiters durch sie nachzuahmen (Zieh- und Lademaschine). Dann kam man zu durchgehenden 6 m langen Retorten und nach dem Vorbilde der Koksöfen auch zu Kammern, schleuderte diese voll Kohle (Maschine von Dr. Brouwer) und stieß den Koks-kuchen in derselben Richtung aus. Andererseits suchte man die Maschine zu vermeiden und möglichst mit der Schwerkraft zu arbeiten. Man kam auf diesem Wege zunächst zu den schrägen Retorten, bei denen aber die selbsttätige Entladung noch nicht gelang, und dann zu den senkrechten Retorten, die heute wohl als die einfachste und zweckmäßigste Lösung unseres Problems angesprochen werden können. Die Kohle fällt durch Öffnen eines Schiebers selbsttätig in die Retorten. Der Koks fällt durch Öffnen des unteren Deckels selbsttätig heraus. Bei kleinen Gasanstalten bis zu 20000 cbm Tageserzeugung genügt ein einziger Mann zur Retortenbedienung. Die am weitesten entwickelte Form des Vertikalofens ist der Dessauer Ofen mit 18 Retorten. Bei diesen sind je 3 Retorten von verhältnismäßig kleinem Querschnitte zu einer Betriebseinheit verbunden. Das ist vergasungstechnisch richtig, denn die 3 Retorten besitzen ein Höchstmaß von Heizfläche auf ein Mindestmaß von Ladung; daher kann die hohe Gasausbeute auf 100 kg (bis zu 40 cbm) ohne ein Ansteigen der Unterfeuerung (12 vH) erreicht werden. Dies ist vom Standpunkte der Arbeitersparnis kaum mehr zu übertreffen, denn die 3 Retorten werden wie eine einzige mit einem Male gefüllt und entleert (die 3 Deckel sitzen auf einer Welle, die durch einen Handgriff betätigt wird). Die Kohle wird natürlich dem Retorten-hause maschinell zugeführt, und der Koks gelangt in einem dünnen, beinahe ununterbrochenen Strom auf ein Förderband, das zugleich das Ablöschen bewirkt (Brouwer-Rinne), und dann durch einen Schrägaufzug auf das Schüttelsieb und in die Hochbehälter, von wo er in Eisenbahnwagen oder Fuhrwerke abgelassen werden kann. Darin liegt, wenn man an den ungefügen Koks-kuchen des Koksofens denkt, der nach dem Ausstoßen auf einer 10 m breiten Plattform steht und mit der Hand gelöscht und weitergeschaufelt werden muß, ein großer Vorteil des kleinen Vergasungsraumes der Retorte, die, wie schon gesagt, eine mehr stetige Arbeit mit verhältnismäßig einfachen Transportmitteln und geringer Kraftaufnahme gestattet. In einer modernen Gasanstalt wird also

die Bewegung der Massengüter Kohle und Koks in einem sehr hohen Grade durch Maschinenarbeit bezw. durch die Schwerkraft ersetzt, so daß der Arbeitslohn bei der eigentlichen Gaserzeugung eine immer geringere Rolle spielt. Ein Rostofen z. B. würde etwa 1500 cbm Gas in 24 Stunden erzeugen und in je drei achtstündigen Schichten je einen Bedienungsmann, also in 24 Stunden deren 3 mit einem Gesamtlohne von 16,50 M verlangen. 6 Mann mit 33 M Lohn in 24 Stunden genügen für 10 Vertikalöfen mit einer Tageserzeugung von 66000 bis 76000 cbm (je nach der Kohlenart), also:

Ein 18er Vertikalofen mit einem Mann Bedienung liefert 11000 cbm Gas; der Arbeitslohn beträgt 5 Pfg/100 cbm.

Ein Rostofen mit einem Mann Bedienung liefert 500 cbm Gas; der Arbeitslohn beträgt 110 Pfg/100 cbm.

Es sei nun einmal übersichtlich zusammengestellt, was ein Kubikmeter Gas im Retortenhaus kostet, und zwar in einer Stadt des Kohlenreviers (Fig. 1 und 2). Die Voraussetzungen für die Gaserzeugung sind:

1 t Kohle = 12 M, Arbeitslohn pro Arbeiter und Schicht 5,50 M,

1 „ Koks = 12 „, 1 kg Ammoniak 60 Pfg, 100 kg Teer 2 M.

100 kg Kohle geben im Rostofen 30 cbm Gas und verlangen 24 vH Unterfeuerung.

100 kg Kohle geben im Vertikalofen 37 cbm Gas und verlangen 12 vH Unterfeuerung.

Man sieht: die durch den modernen Betrieb bewirkte Ersparnis beträgt fast 2 Pfg, bezw. 2,5 Pfg/cbm bei hohem Kohlen- und Kokspreise. Dieser Betrag ist aber nicht als reiner Verdienst anzusprechen, sondern muß sich noch einen Abzug von einigen Zehnteln Pfg als Abschreibungs- und Verzinsungssatz für die Erhöhung des Anlagekapitales gefallen lassen. Hingegen steigen die Unterhaltungskosten, wie man eigentlich von vornherein annehmen sollte, durch den mechanischen Betrieb keineswegs. Die Vertikalretorten

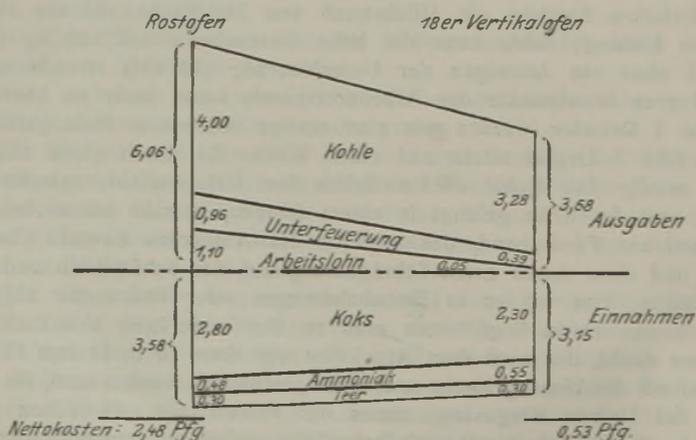


Fig. 1. Kosten eines Kubikmeters Rohgas im Retortenhaus in Pfg.

scheinen sich weit besser zu halten als wagerechte und sind, wenn nötig, mit geringen Kosten auszubessern, und die Kosten der Instandhaltung der Kokstransport- und Verteilanlagen werden reichlich aufgewogen durch

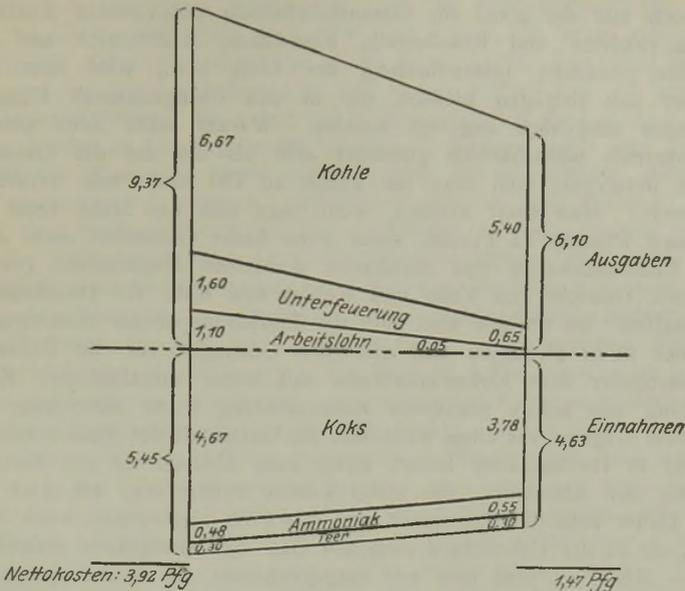


Fig. 2. Kosten eines Kubikmeters Rohgas bei einem Kohlen- und Kokspreis von je 20 M.

die Ersparnis an Öfen und Koksarbeiterwerkzeug, das beim Handbetrieb einem außerordentlich schnellen Verschleiß unterworfen ist. Zur Veranschaulichung diene Fig. 3, welche zeigt, daß bei meiner Gesellschaft in Berlin die Ver-

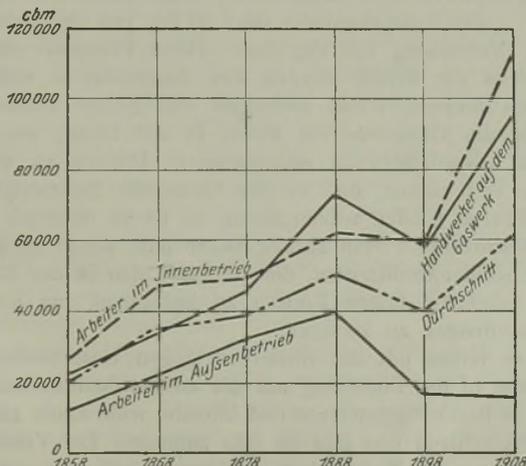


Fig. 3. Gaserzeugung für 1 Arbeiter und 1 Jahr.

(Anmerkung: Für die Handwerker und den Außenbetrieb ist die zehnfache Gasmenge zu nehmen).

minderung der Handwerker für 1 cbm erzeugten Gases im gleichen Verhältnisse vor sich gegangen ist wie die der Betriebsarbeiter. Wenn man nun zu dem gefundenen Betrage von 0,53 Pfg pro cbm Gas im Retortenhause noch alle die sonst im Gasanstaltsbetrieb auflaufenden Kosten zählt, als Kohlen- und Koksbetrieb, Kesselhaus, Kraftbetrieb und Reinigungslöhne, Aufsicht, Instandhaltung der Öfen usw., wird man erheblich unter den Beträgen bleiben, die in den obengenannten Fällen für Koksofengas tatsächlich angelegt werden. Warum sollte denn auch der Koksofenbetrieb wirtschaftlich günstiger sein als der auf der Gasanstalt? Vielleicht deswegen, weil man die Kohle an Ort und Stelle verarbeitet? Gewiß nicht! Man spart nämlich, wenn man sich die Sache recht überlegt, keinen Pfennig an Fracht; denn wenn keine Gasanstalt mehr da ist, müssen Eisenbahnwagen von annähernd demselben Rauminhalte (verschiedenes spez. Gewicht von Koks und Kohle) den Koks für Hausbrand zur Stadt schaffen. Im übrigen sind aber die Einrichtungen der modernen Gasanstalt mit ihren eleganten und einfachen Lösungen für die Behandlung der Massengüter dem Koksofenbetriebe mit seiner umständlichen Kohlenaufbereitung und seiner primitiven Koksverladung heute entschieden überlegen. Man vergesse vor allem nicht, daß die Gasanstalt den Koks sortiert und ausgiebt in Hochbehälter liefert, fertig zum Ablassen in die Säcke und Fuhrwerke der Abnehmer, die meist keinen weiten Weg bis nach Haus haben. Daher kann die Gasanstalt den Koks im allgemeinen noch billiger abgeben, als es der Unterschied zwischen Gas- und Hüttenkoks rechtfertigen würde. — Aber, so wird man mir entgegenhalten, die Städte sparen doch beim Koksofengas-Bezuge das ganze Anlagekapital der eigenen Gasanstalt! Dieser Einwurf ist nur in sehr beschränktem Maße richtig. Nach einer alten Gasregel sind das Werk, die Gasbehälter und das Rohrnetz je für ein Drittel des Anlagekapitals verantwortlich. Rohrnetz und Gasbehälter kann man natürlich bei Bezug von Koksofengas nicht entbehren, man wird aus Sicherheitsgründen sogar für einen recht reichlichen Gasbehälterraum sorgen müssen. Man spart also $\frac{1}{3}$ des Anlagekapitales oder 20 Pfg pro cbm Jahresproduktion, oder bei 4 vH Verzinsung 0,8 Pfg/cbm. Diese Ersparnis ist aber durchaus hingällig; denn die Städte werden ihre Gasanstalt in voller Leistungsfähigkeit erhalten müssen, selbst wenn sie still gelegt würde. Denn nur dadurch behielte die Gemeinde ein Mittel in der Hand, um sich dauernd den Bezug von Koksofengas zu angemessenen Preisen zu sichern. Weiß das Hüttenwerk erst einmal, daß es der Gemeinde Schwierigkeiten macht, ihren eigenen Betrieb wieder aufzunehmen, so ist es natürlich in der Lage, die Preise vorzuschreiben. Man spricht sogar jetzt schon in Westfalen von der Absicht der Kohlenproduzenten, die Gaskohle den in der Nähe liegenden Gemeinden zu möglichst hohen Preisen zu berechnen, um sie so zur Abnahme von Koksofengas zu zwingen.

Wie steht es ferner mit der Sicherheit gegen Unterbrechung der Gaszufuhr? Ich habe in der Einleitung auf die außerordentlich hohe Anzahl der Gasverbraucher in Berlin hingewiesen und brauche wohl kaum zu betonen, daß diese in ganz Deutschland von Jahr zu Jahr zunimmt. Ein Versagen der Gaszufuhr würde daher einen Notstand ersten Ranges bedeuten und außerordentliche Störungen im wirtschaftlichen Organismus zur Folge haben. Wenn nun

jetzt Berlin anderthalb Dutzend Gasanstalten besitzt, die sich über das ganze große Gebiet verteilen, und von denen jede mit einem Kohlenvorrat für viele Wochen ausgerüstet und mit einem Stamme von Meistern und Arbeitern versehen ist, auf deren Treue man sich im allgemeinen wohl verlassen kann, so ist die Sicherheit doch sehr viel größer, als wenn man sein Gas von einigen Kohlenzechen bezöge, deren Einrichtungen man nicht unter Aufsicht, und auf deren Arbeiterpolitik man keinen Einfluß hat. Ich würde daher als Gemeinde fordern, daß neben der Kohlengasanstalt, die erst nach mehreren Tagen wieder in Gang gebracht werden kann, auch noch eine Anlage für karburiertes Wassergas bereit gehalten wird, um im Notfalle jeden Augenblick einspringen zu können. Ich komme also zu dem Schlusse, daß man durch den Verbrauch von Koksofengas nicht an Anlagekosten spart, und daß die Kubikmeterpreise, die bisher genannt worden sind, größeren Gasanstalten keinen Nutzen lassen, im Gegenteil! Bestätigt wird meine Ansicht durch eine Nachricht aus England (siehe Journal of Gas Lighting Nr. 2437 vom 25. Januar S. 221). Dort hat eine Zeche es übernommen, Koksofengas an eine Gemeinde zu liefern, aber nicht für 3 bis 4 Pfg, sondern für 2 Pfg/cbm; sie hat sich außerdem verpflichtet, eine vollständige Reservergasanstalt zu bauen. Ich kann mir nun aber andererseits nicht denken, daß die Zechen ein Interesse daran haben, ihr Gas so billig abzugeben. Es müßte denn doch weit vorteilhafter sein, das Gas in Großgasmaschinen zu verbrennen und als hochgespannte elektrische Energie zu verteilen. Dabei ist zu berücksichtigen, daß die Fernversorgung mit Gas gerade nicht wohlfeil genannt werden kann. Man überwindet freilich heute schon eine ganze Anzahl Kilometer mit Gas unter Hochdruck. Aber sorgfältige Berechnungen haben ergeben, daß man nicht etwa zu Drücken von mehreren Atmosphären und infolgedessen zu sehr kleinen Rohrquerschnitten übergehen kann, sondern daß die Grenze der Wirtschaftlichkeit bei dem verhältnismäßig geringen Überdrucke von 1,5 m Wassersäule liegt. Man kommt daher bei weiten Entfernungen zu erheblichen Rohrdurchmessern und zu Anlagekosten im Betrage von Millionen. Jedenfalls ist es wirtschaftlich nicht recht verständlich, warum die Städte 3 bis 4 Pfg für das Koksofengas anlegen. Begreiflich ist es schon, daß die Organe der städtischen Selbstverwaltung den verfeinerten Betrieb einer modernen Gasanstalt nicht mehr kritisch beurteilen können und vor großen Kapitalanlagen bei der hohen Schuldenlast der Städte zurückschrecken. Dazu kommt, daß der städtische Arbeiter als Wähler und Schoßkind der sozialdemokratischen Partei der Verwaltung immer unbequemer wird. Es sei hierbei bemerkt, daß die Gasarbeiter es in dem sozialistisch stark entwickelten Italien schon durchgesetzt haben, die Einführung von verbesserten Konstruktionen unmöglich zu machen. In Genua müssen z. B. zur Bedienung von 60 Vertikalretorten 17 Mann in 24 Stunden gestellt werden gegen 6 Mann für 120 (12er Ofen) bzw. 180 Retorten (18er Ofen) in Berlin.

Wenn also die Städte anfangen einzusehen, daß sie als Unternehmer schon etwas weit gegangen sind — und es mehren sich die Anzeichen dafür, daß man hier und da dieser Ansicht ist —, so würde es sich meiner Ansicht nach weit eher empfehlen, nach geeigneten Formen zu suchen, unter denen man dem privaten Unternehmungsgeiste wieder die Gasversorgung anvertrauen könnte. Dieser würde sich auch gerade für die Verteilung des Gases

und die hierfür unbedingt nötige geschäftsmäßige Propaganda besser eignen, als das naturgemäß etwas mehr bürokratische Stadtreiment.

Wenn wir also bisher nicht haben zu der Überzeugung kommen können, daß durch den Bezug von Koksofengas der Gasindustrie irgend ein großer Vorteil erwachsen wird, liegt die Frage nahe, wie es überhaupt mit der Rentabilität der Gasindustrie bestellt, und ob die Aussicht auf eine Ermäßigung der Preise vorhanden ist.

Wenn wir uns zu diesem Zwecke Fig. 1 wieder ins Gedächtnis zurückrufen, so fällt uns auf den ersten Blick die gewaltige Rolle auf, die bei den Kosten des Rohgases die Preise von Kohle und Koks spielen. Nun sind in den letzten 30 Jahren die Kohlenpreise beständig gestiegen, wie Fig. 4 zeigt. Die Kokspreise haben sich aber nicht immer in derselben Richtung bewegt, sondern häufig entgegengesetzt. Namentlich die letzten 15 Jahre mit ihrem großen Aufschwunge des Gasverbrauches auf den Kopf der Bevölkerung haben naturgemäß auch die Kokerzeugung viel stärker als die Bevölkerung anwachsen und damit die

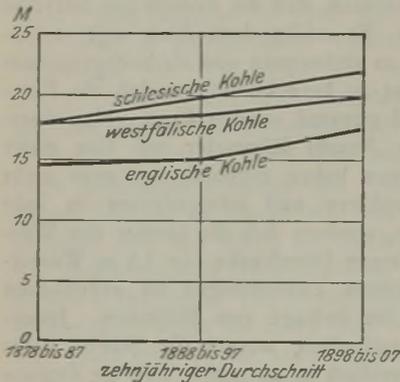


Fig. 4. Preis der Kohle in Berlin für 1 t.

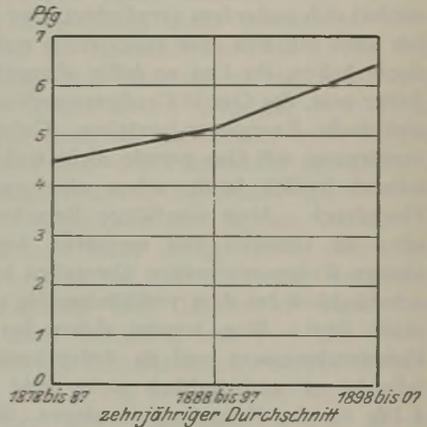


Fig. 5. Kosten für einen Kubikmeter Gas in den Berliner städtischen Gasanstalten ausschl. Verzinsung und Abschreibung des Anlagekapitales.

Preise sinken lassen. Unter solchen Umständen sind die Erzeugungskosten des Gases trotz aller Betriebsverbesserungen gestiegen, während die neueste Ausbildung der Öfen und namentlich die vermehrte Gaserzeugung, bezogen auf 1 Gewichtseinheit Kohle, die natürlich auch mit einer verringerten Kokerzeugung gleichbedeutend ist, im umgekehrten Sinne wirken dürfte (Fig. 5).

Ich lasse nun eine Analyse der Kosten des Gases der Berliner städtischen Gaswerke im Jahre 1908/09 folgen, bemerke aber dabei, daß die Kohlenpreise — über 20 M/t — außergewöhnlich hoch waren und das Ergebnis ungünstig beeinflussten. Selbstverständlich können bei einer so großen und alten Anlage auch noch nicht alle Betriebseinrichtungen auf der Höhe der allerneuesten Errungenschaften stehen.

Die Berliner städtischen Gaswerke kostet 1 cbm Gas:

	Pfg	
Kohle weniger Nebenprodukte u. Reinigungsmaterial	2,53	
Betriebslöhne	0,88	
Ausbesserungsarbeiten an Oefen und Geräten	0,48	
Instandhaltung der Gebäude usw.	0,24	
" " Hauptrohre	0,44	3,50 Pfg, die auch bei Bezug von Koks- ofengas in Frage kommen.
" " Grundstücke	0,05	
Steuern und Versicherung	0,22	
Beamtengehälter	0,78	
Pensionen	0,12	
Instandhaltung der Privatrohrleitung	0,40	
" " öffentlichen Beleuchtung	0,39	
unsichere Schuldner	0,01	
Verschiedenes	0,85	

Gesamtkosten 7,39

Einnahmen nach Abzug des Gases für die öffentliche Beleuchtung, des Verlustes und Selbstverbrauches 11,05

Gewinn 3,66

Die Jahresgaserzeugung betrug 268 000 000 cbm und würde bei Annahme von 60 Pfg/cbm Anlagekosten einem Anlage- und Betriebskapitale von 161 000 000 M und einem Brutto-Gewinne (ohne Berücksichtigung von Verzinsung und Abschreibungen) von 980 000 M oder 6 vH entsprechen. Das kann man nicht als hoch bezeichnen, wenn auch tatsächlich durch Abschreibungen das Kapital verringert und die Verzinsung verbessert sowie das Gas für die öffentliche Beleuchtung umsonst geliefert worden ist.

Man kann also sagen, daß Berlin seinen Gasabnehmern keine zu hohen Preise — 12,35 Pfg/cbm — berechnet, und daß infolgedessen das Gas eine weite Verbreitung gefunden hat. Im Kohlenrevier und an der Küste, wo billige englische Kohle das ganze Jahr lang frisch zur Verfügung steht, sollte man in größeren Gaswerken Gas zum Gesamtselbstkostenpreise von 5 bis 6 Pfg, und in etwas entfernten Gegenden, z. B. jenseits Weser und Rhein, zu 6 bis 7 Pfg herstellen können. Schlägt man dazu 4 bis 5 Pfg, die man für Abschreibung, Verzinsung und einen kleinen Gewinn braucht, so kommt man auf Gaspreise von 10 bis 12 Pfg. Als Beispiel will ich hier Amsterdam anführen. Diese Stadt, die als Zankapfel zwischen den englischen und westfälischen Gruben stets gut und billig mit Kohle bedient wird, hat vor 10 Jahren mit einem Male den Gaspreis von 15 Pfg auf 11,5 Pfg und für Münzgasmesser auf 12,5 Pfg herabgesetzt. Die Folge war eine Zunahme des Gasverbrauches um 152 vH und ein Anwachsen der Zahl der Gasmesser von 29 232 auf 97 343.

Wenn sich also die Gemeinden entschließen würden, den Grundsatz der modernen Massenfabrikation „Großer Umsatz, kleiner Nutzen“ anzunehmen, so würden sie einen ersten großen Schritt getan haben, um ihren Gasabsatz und ihren Gewinn aus dem Gasgeschäfte zu erhöhen und die Vorteile der Gasanschlüsse, die getrost denen der Wasserversorgung und Kanalisation an die Seite gestellt werden können, auch den Ärmsten zugänglich zu machen.

Knappe Preise ersetzen außerdem bei einem Monopolbetriebe die Peitsche des Wettbewerbes — dieser ist allerdings jetzt in Gestalt der Elektrizität reichlich vorhanden — und zwingen die Betriebe auf die Bahn des Fortschrittes. Neben einer guten Preispolitik müssen aber alle Mittel der kaufmännischen Propaganda angewandt werden, um Gasabnehmer zu werben, als da sind: Belehrung in Wort und Schrift (Vorträge, Reklame), Ladengeschäfte mit Ausstellung von Beleuchtungskörpern, Heizkörpern und Gasapparaten für technische Zwecke mit tunlichster Erleichterung des Bezuges durch Vermietung und Verkauf auf Abzahlung, Besuchen der Kundschaft durch geeignete Techniker und Kaufleute, weitgehendes Entgegenkommen der Gasanstalt in der Instandhaltung der Beleuchtung und der Kochgeräte, sorgsames Studium der Anwendungsmöglichkeiten von Heizgas in Gewerbe und Industrie, unentgeltliche Verlegung der Gasrohre durch alle Stockwerke eines Miethauses, unentgeltliche Aufstellung von Münzgasmessern nebst Beleuchtungskörpern und Kochern. Durch die letztere Maßregel wird erreicht, daß sämtliche noch nicht mit Gasrohren belegten Wohnungen Gaseinrichtung erhalten. Die Verzinsung und Tilgung des hierzu nötigen großen Anlagekapitales, in London 10 M für den Einwohner, wird durch einen geringen Aufschlag auf den Gaspreis gedeckt.

In bezug auf gesunde wirtschaftliche Grundsätze in der Gasindustrie steht Groß-Britannien als unerreichtes Muster da. Die schottischen Städte halten z. B. darauf, keinen Reingewinn über die Verzinsung und Tilgung des Anlagekapitales hinaus zu gestatten, damit alle Einwohner des Segens eines billigen Gasbezuges teilhaftig werden. Denselben Grundsatz huldigt London in seiner sogenannten sliding scale. Ein bestimmter ziemlich niedriger Gaspreis ist als normal angenommen, und die großen Gasgesellschaften, die sich dort in die Gasversorgung teilen, dürfen ihre Dividende nur dann um 1 vH erhöhen, wenn sie gleichzeitig den Gaspreis um einen Betrag erniedrigen, der den Gasabnehmern $\frac{4}{5}$ des Mehrgewinnes zufließen läßt. Man wird zugeben, daß sich kaum eine bessere Maßregel erfinden läßt, um den Unternehmungsgeist und die Wirtschaftlichkeit der Gesellschaften anzuspornen und die Gasversorgung auf eine möglichst breite Grundlage zu stellen. Die Gaspreise sind denn auch sehr niedrig: 8 Pfg/cbm und weniger ist keine Seltenheit, und der Gasverbrauch ist für unsere Begriffe sehr groß (vergl. Journal für Gasbeleuchtung 1909 Nr. 47 Seite 1017 und folgende). Es gab voriges Jahr in Groß-Britannien 47 Orte mit 200 bis 300 cbm Gasverbrauch auf den Kopf der Bevölkerung, während wir nur wenige Städte besitzen, die über 100 cbm hinauskommen, z. B. Berlin mit 153 im Jahre 1909. Wir dürfen wegen der höheren Kohlenpreise kaum hoffen, unsere Gaspreise so tief herabsetzen zu können wie unsere britischen Vettern, wir können ihnen aber grundsätzlich nacheifern, wie das Beispiel von Berlin zeigt. Allzu große Hoffnungen darf man sich aber in dieser Beziehung nicht machen; denn die meisten Städte haben den Reingewinn aus ihren Gasanstalten bitter nötig. In der Wirkung gleichbedeutend mit einer Herabsetzung der Preise war für die Gasbeleuchtung die außerordentliche Verbesserung der Gasbrenner, deren Einwirkung auf die Beleuchtungskosten in Fig. 6 dargestellt ist.

Darnach ist im Laufe von 50 Jahren der Preis von 500 Stunden Hefnerkerzen auf etwa $\frac{1}{20}$ des ursprünglichen Satzes zurückgegangen. Jede bessere

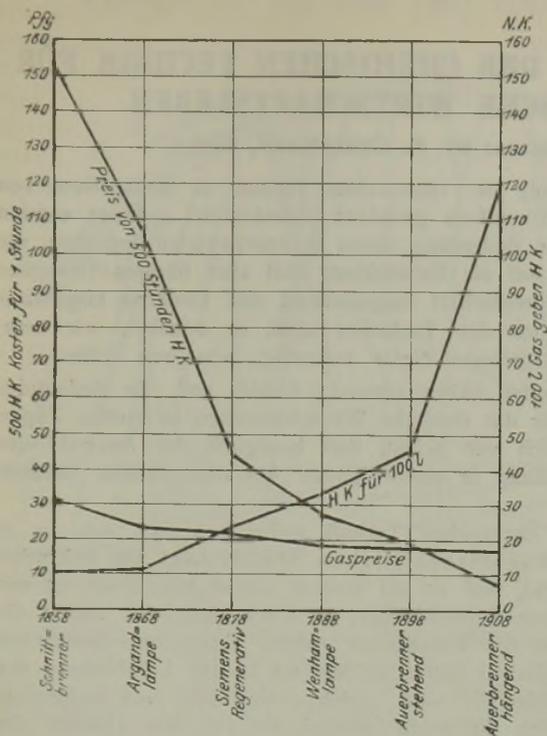


Fig. 6. Einfluß der Brenner- und Gaspreise auf die Kosten der Gasbeleuchtung.

Das Ergebnis meiner kurzen Bemerkungen über die wirtschaftliche Entwicklung der Gasindustrie sei in folgenden Sätzen niedergelegt:

1. Der Gaswerksbetrieb hat eine erfreuliche Verbesserung erfahren, die es gestattet, Ersparnisse zu machen, wenn die Preisbildung von Kohle, Koks, Teer und Ammoniak sich nicht zu ungünstig gestaltet. Die schwere körperliche Arbeit ist fast ganz durch die Maschine ersetzt, so daß man sich immer mehr dem Ideale nähert, mit wenigen ausgewählten und verlässlichen Meistern und Arbeitern sein Auskommen zu finden.
2. Der Gasverbrauch ist noch einer sehr erheblichen Entwicklung fähig, wenn die Tarifpolitik und die Propaganda nach kaufmännisch geschäftsmäßigen Grundsätzen eingerichtet und verbessert wird. Die Gasversorgung ist auf dem besten Wege, ebenso zum Allgemeinut der städtischen und teilweise auch schon der dörflichen Bevölkerung zu werden, wie Wasserversorgung und Kanalisation.

Arbeiterfamilie ist daher heute in der Lage, Gas zu brennen, und tut dies in Berlin und Vororten tatsächlich, wie die Riesenzahl der Gasmesser beweist. Der für unsere Volkswirtschaft günstige Gegenbeweis wird durch den ausgesprochenen Rückgang der Erdöleinfuhr geführt.

Die Münzgasmesser haben namentlich in England eine große Verbreitung gefunden.

In Groß-London wurden im vorigen Jahre auf 8000000 Einwohner 539611 gewöhnliche und 806235 Münzgasmesser gezählt. Berlin hat heute annähernd ebenso viele Gasmesser auf den Kopf der Bevölkerung wie London, aber die meisten deutschen Städte stehen dagegen sehr weit zurück.

DIE BEDEUTUNG DER CHEMISCHEN TECHNIK FÜR DAS DEUTSCHE WIRTSCHAFTSLEBEN.

Von Privatdozent Dr. H. GROSSMANN, Berlin.

Obwohl die Entwicklung der chemischen Technik in Deutschland seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts geradezu staunenswert genannt werden muß, ist die wirtschaftliche Bedeutung dieser weitverzweigten Industrie, die mittelbar und unmittelbar auf die Entwicklung fast aller übrigen Gewerbezweige wie auch der Landwirtschaft umgestaltend und fördernd eingewirkt hat, in weiten Kreisen auch der Techniker nicht so bekannt, wie man, nicht zum wenigsten im Interesse dieser Industrie, wünschen sollte.

Wenn in der vorliegenden Skizze versucht werden soll, die Bedeutung der chemischen Technik für das deutsche Wirtschaftsleben in großen Zügen zu schildern, so ergibt sich von selbst, daß bezüglich der Auswahl des Stoffes und seiner Behandlung in einem kurzen Aufsätze gewisse Grenzen gezogen werden mußten.

Was den Begriff der chemischen Technik selbst anbetrifft, wie sie in diesem Aufsätze vom volkswirtschaftlichen Standpunkt aus behandelt werden soll, so sei bemerkt, daß er bei weitem nicht identisch ist mit der Summe aller technischen Betriebszweige, in denen chemische Arbeit die ausschlaggebende Rolle in der Fabrikation spielt. Denn zur chemischen Technik im rein technologischen Sinne, so wie sie in den Lehrbüchern der chemischen Technologie aufgefaßt wird, gehört eine Reihe von Industrien, deren Entwicklung sicherlich durch die Fortschritte auf dem Gebiete der wissenschaftlichen und technischen Chemie sehr tiefgehend beeinflußt worden ist, die aber ihrer großen wirtschaftlichen Bedeutung und der großen Zahl der in ihnen beschäftigten Personen wegen neben der chemischen Industrie im engeren Sinn eine besondere Behandlung vom Standpunkte des Nationalökonomen aus verdienen. Zu diesen Industriezweigen gehören vor allem die landwirtschaftlich-chemischen Industrien, die Zuckerindustrie, die Spiritusgewinnung, das Brauwesen und die Nahrungsmittelindustrie, ferner die Papierindustrie, die Glasindustrie, die keramischen Gewerbe, die Zementindustrie und das Hüttenwesen — alles Industriezweige, die chemische Prozesse im größten Maßstab ausführen und zahlreiche wissenschaftlich gebildete Chemiker in ihren Betrieben beschäftigen. Alle diese Industriezweige, die vom technologischen Standpunkt aus betrachtet zur chemischen Industrie gezählt werden, rechnet die Gewerbestatistik nicht zur chemischen Industrie im engeren Sinn, und ähnlich hat man auch bei der im Interesse der Arbeiterversicherung erfolgten berufsgenossenschaftlichen Gliederung der einzelnen Industriezweige die chemische Industrie im engeren Sinne, von der im folgenden allein die Rede sein soll, aus praktischen Gründen von den oben erwähnten Gewerben geschieden.

Eine Übersicht über die Mannigfaltigkeit der chemischen Industrie und ihrer Nebenzweige gibt die nachstehende Entstehungstafel der wichtigsten chemischen Produkte nach Prof. Dr. Ost, Hannover.

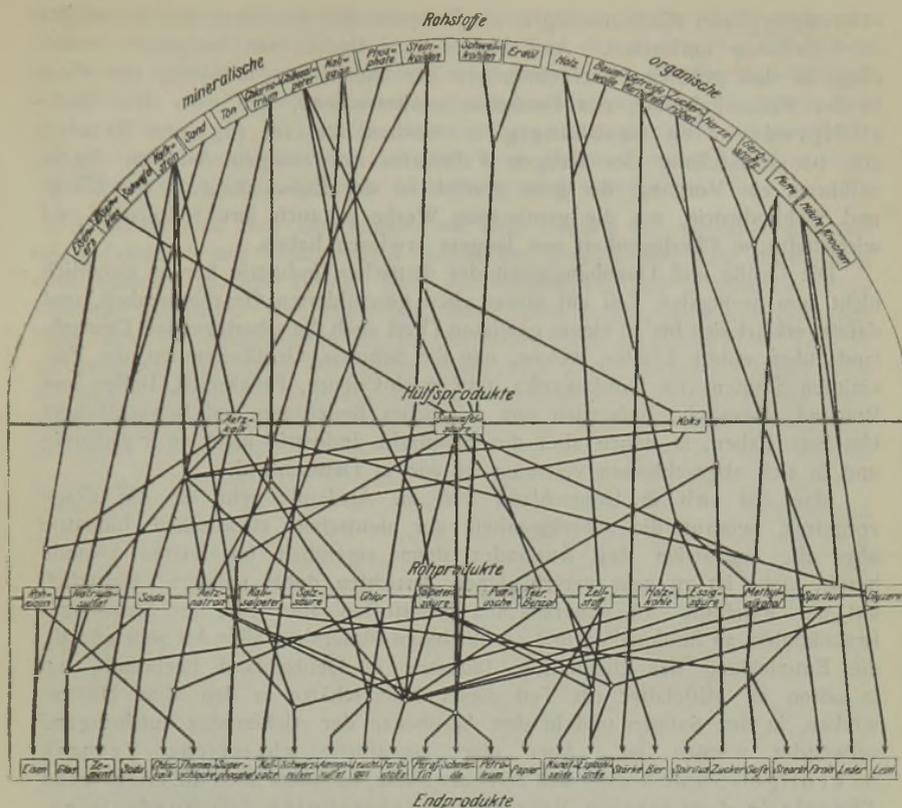


Fig. 1. Entstehungstafel der wichtigsten chemischen Produkte nach Prof. Dr. Ost.
Das Original befindet sich im Deutschen Museum zu München.

Die deutsche chemische Industrie bildet, wie G. Müller in seinem Buche: „Die chemische Industrie“¹⁾, mit Recht sagt, in der Tat eine Gesamtindustrie, in der alle Zweige chemisch-technischer Erwerbstätigkeit vereinigt sind. Kein Land hat eine chemische Industrie im gleichen Umfang aufzuweisen, und in keinem Lande sind die einzelnen Zweige so vollständig und gleichmäßig vertreten wie in Deutschland. Die chemische Industrie Deutschlands setzt sich aus einer endlosen Kette ineinandergreifender Produktionsglieder zusammen, bei denen man nur schwer im einzelnen Falle zu erkennen vermag, welches besondere Bedürfnis zur Aufnahme eines bestimmten Produktionszweiges geführt hat. Was bei einem Gliede der Kette als Nebenerzeugnis abfällt, nimmt ein anderes als Hauptprodukt zur Weiterverarbeitung auf, und so erklärt es sich, daß einzelne Unternehmungen nur die verschiedenen Rohstoffe, deren wichtigste auf dem oberen Halbkreis der Tafel angegeben sind, zu Hilfsprodukten und Rohprodukten verarbeiten, während andere Unter-

¹⁾ G. Müller: Die chemische Industrie, Teubner, Leipzig 1909 S. 16 u. f.

nehmungen ihnen diese mannigfachen Rohprodukte abnehmen und sie weiter zu Fabrikaten umformen. Andererseits aber findet man besonders neuerdings in den größten Unternehmungen der chemischen Industrie, vor allem in der Farbenindustrie, das Bestreben vorherrschend, sich von den Rohstoffproduzenten unabhängig zu machen und im eigenen Betrieb alle zur Herstellung des fertigen Fabrikates notwendigen Arbeiten durchzuführen, ein Vorgang, der ganz ähnlich ist der Entwicklung in der Eisen- und Stahlindustrie, wo die gemischten Werke ja auch ihre technische und wirtschaftliche Überlegenheit seit langem erwiesen haben.

Die Größe und Unabhängigkeit der deutschen Industrie beruht sicherlich nicht zum geringsten Teil auf dieser eben geschilderten Geschlossenheit, und daraus erklärt sich bis zu einem gewissen Grad auch die Überlegenheit Deutschlands über andere Länder, welche, wie die Schweiz, Großbritannien, die Vereinigten Staaten von Nordamerika, Österreich-Ungarn, Frankreich, Italien und Rußland, chemische Industrien von ziemlicher Bedeutung und beträchtlichem Umfange haben, in denen aber die chemische Industrie nicht so vollständig und in sich abgeschlossen vertreten ist wie in Deutschland.

Man hat sich in Deutschland und im Auslande sehr oft die Frage vorgelegt, worauf die Überlegenheit der deutschen chemischen Industrie über die Industrien des Auslandes denn eigentlich im letzten Grunde beruhe, und ist zu sehr verschiedenen Ansichten dabei gelangt. Sicherlich hat der Reichtum an mineralischen Rohstoffen aller Art, an Stein- und Braunkohlen, an Soolquellen und an nutzbaren Mineralien aller Art sehr günstig die Entwicklung der chemischen Industrie in Deutschland beeinflusst, wo ja schon im Mittelalter ein Teil dieser Naturschätze in den alten Hüttenwerken, in den Salinen und in den Apotheken der Alchimisten nutzbringend verwendet worden ist. Aber eine eigentliche chemische Technik im heutigen Sinne konnte sich erst entwickeln, nachdem auch die chemische Theorie in dem letzten Viertel des achtzehnten Jahrhunderts soweit ausgebaut war, daß sie imstande war, die einzelnen, früher rein empirisch behandelten chemischen Prozesse weitgehend zu beeinflussen. Trotzdem nun schon in dieser Zeit eine Reihe von tüchtigen Chemikern in Deutschland wirkte, entwickelte sich eine chemische Großindustrie bei der für eine solche Bewegung sehr schädlichen politischen Zersplitterung des Deutschen Reiches vorerst noch nicht, während in Frankreich und noch mehr in England seit der Einführung des Leblanc-Prozesses zur Gewinnung von Soda die sogenannte chemische Großindustrie, die sich mit der Herstellung von Säuren, Basen und Salzen beschäftigte, seit Anfang des 19. Jahrhunderts außerordentliche Fortschritte machte.

In der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts waren die mittlerweile errichteten kleinen deutschen chemischen Fabriken für die Lieferung der wichtigsten organischen Hülfsstoffe, wie Schwefel- und Salzsäure, Soda, Pottasche, Chlorkalk usw., vornehmlich auf England angewiesen. Erst seit der Begründung des Deutschen Zollvereines im Jahre 1833 entwickelte sich auch die chemische Industrie der Säuren und Alkalien in verschiedenen Gebieten Deutschlands. Im Jahre 1825 ging z. B. der Besitzer der Merckschen Engelapothek in Darmstadt, aus der die heutige Weltfirma Merck hervorgegangen ist, zur Herstellung chemischer Präparate, vor allem von Drogen

und medizinischen Produkten, über; 1831 wurde in Berlin die Fabrik von Kunheim gegründet, 1833 folgte die Gründung der Firma Heyl in Charlottenburg, und 1835 wurde ebenfalls ein auf dem Gebiete der pharmazeutischen Produkte in der Gegenwart sehr bedeutendes Unternehmen begründet: die Firma Gehe & Co. in Dresden, deren jedermann zugängliche Jahresberichte mit zu den wirtschaftlich und technisch wertvollsten Veröffentlichungen über die Entwicklung der chemischen Industrie gezählt werden müssen.

Während sich aber Deutschland auf dem Gebiete der medizinisch-chemischen Produkte und verschiedener chemischer Sonderartikel bald unabhängig vom Auslande machen konnte, blieb die Entwicklung der chemischen Großindustrie gegenüber der englischen lange Zeit zurück, und erst seit der Mitte des 19. Jahrhunderts macht sich auch hier eine langsame Zurückdrängung der englischen Übermacht bemerkbar. Zwei Ereignisse haben auch auf diesem Gebiete die Verhältnisse gänzlich umgestaltet: einmal die glänzende Entwicklung der deutschen Kali-Industrie, die auch auf den Betrieb der deutschen Landwirtschaft außerordentlich fördernd eingewirkt hat, sodann der Umschwung in der Soda-Industrie, der an den Namen des Belgiers Ernst Solvay anknüpft. Während noch im Jahre 1873 in Deutschland nur 52000 t Soda hergestellt wurden, und zwar nach dem alten aus dem 18. Jahrhundert stammenden Leblanc-Verfahren, wurden 10 Jahre später bereits 115000 t hergestellt, wovon die Hälfte — nach dem Verfahren von Solvay erzeugt — Ammoniak-Soda war. 1893 betrug die Erzeugung von Ammoniak-Soda schon 210000 t und die Sodagewinnung nach Leblanc, die seither ständig zurückgegangen ist, nur noch 40000 t. Seit dem Jahre 1884 konnte Deutschland auch fortgesetzt steigende Mengen Soda an das Ausland abgeben. So betrug im Jahre 1908 die Ausfuhr von Soda 62000 t im Werte von $5\frac{1}{4}$ Millionen M.

Noch größere Umwälzungen als auf dem Gebiete der anorganischen Großindustrie vollzogen sich in der Industrie der künstlichen Farben, deren Geschichte erst wenig über 50 Jahre zählt. Auf diesem Gebiete hat Deutschland besonders die Vorteile kennen gelernt, die ein gut organisierter wissenschaftlicher und zugleich praktischer Unterricht, wie er von Liebig 1827 in Deutschland, zuerst in Gießen, eingeführt worden ist, in wirtschaftlicher Hinsicht hervorbringen kann. Es unterliegt keinem Zweifel, daß die Entwicklung der chemischen Wissenschaft besonders in der organischen Chemie seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts, die sich an die Namen Wöhler, Liebig, A. W. Hofmann, Kekulé, Baeyer, Liebermann, Wallach und andere knüpft, auf das Aufblühen der deutschen Farbenindustrie von außerordentlichem Einfluß gewesen ist. Ursprünglich, beim Auftauchen der ersten synthetischen Farbstoffe, schien es nämlich keineswegs, als wenn die deutsche Industrie gegenüber der englischen und der französischen besondere Erfolge haben würde; denn England besaß in überreicher Menge das Ausgangsmaterial zur Gewinnung der künstlichen Farbstoffe: den Steinkohlenteer, da in diesem Lande die Entwicklung der Gasindustrie, die den Teer, ein früher für fast wertlos gehaltenes Nebenprodukt, lieferte, viel weiter vorgeschritten war als in Deutschland. Erst die Entwicklung der Destillations-

kokerei zur Gewinnung der für die Eisenindustrie so wichtig gewordenen Hochofenkoks in den 80er Jahren des 19. Jahrhunderts, vor allem in Rheinland-Westfalen, lieferte der deutschen Industrie in dem Kokereiteer neben dem Teer der Gasanstalten ein zur Gewinnung der synthetischen Farben vorzügliches und billiges Ausgangsmaterial, das um so wertvoller wurde, je mehr man die früher nicht benutzten Bestandteile des Teeres, besonders das Naphthalin²⁾, für die Farbenfabrikation zu verwenden lernte.

Einen Haupterfolg errang die deutsche chemische Industrie im Jahre 1897, als es nach mehr als 20jährigem Bemühen gelang, die Synthese eines der wichtigsten natürlichen Farbstoffe, des Indigos, ausgehend vom Naphthalin, in wirtschaftlich ertragbringender Weise durchzuführen, eine Entdeckung, die in ähnlicher Weise umwälzend gewirkt hat, wie in den 70er Jahren die technisch ausgestaltete Synthese des Alizarins, eines Anthrazenderivates, die schon im Jahre 1868 den deutschen Chemikern Gräbe und Liebermann gelungen war, und die zur Vernichtung des ehemals blühenden französischen Krappbaues geführt hat.

Heute führt Deutschland allein an Indigo und anderen synthetischen Farbstoffen für mehr als 200 Millionen M nach allen Teilen der Welt aus und stellt mindestens drei Viertel der auf der ganzen Welt gewonnenen künstlichen Farbstoffe her. Dabei hat, wie hier nicht unerwähnt gelassen werden darf, der Bedarf billiger anorganischer Hulfstoffe in der Farbenindustrie vielfach auch die chemische Großindustrie erfolgreich umgestaltet. Es sei hier nur an das Schwefelsäure-Kontaktverfahren und die Elektrolyse der Chloralkalien, welche Chlor und Alkalilauge liefert, erinnert, technisch und wirtschaftlich wichtige Fortschritte, die bei der Lösung der Indigofrage sehr mitgewirkt haben. Auch auf einem anderen Gebiete hat man mit Erfolg verstanden, sich von den Hulfstoffen der Natur mehr und mehr unabhängig zu machen. So hat man besonders auf dem Gebiete der künstlichen Riechstoffe und in der Industrie der pharmazeutischen Präparate hervorragende Erfolge errungen und, ähnlich wie auf dem Gebiete der künstlichen Farben, eine große Zahl von neuen chemischen Stoffen hergestellt, die zum Wohle der leidenden Menschheit, wie hier im einzelnen nicht näher ausgeführt zu werden braucht, oft und vielseitig verwendet werden.

Hier wie auf anderen Gebieten der chemischen Industrie und Technik finden wir auch jene für Deutschland besonders charakteristische Wechselwirkung zwischen Wissenschaft und Technik. Die Industriellen fördern die Wissenschaft mittelbar und unmittelbar mit allen Kräften. Sie liefern den Männern der Wissenschaft oft die Ausgangsmaterialien für ihre Untersuchungen und ziehen aus diesen dann häufig sehr bedeutende wirtschaftliche Vorteile³⁾. Auch wird der Betrieb in vielen Laboratorien, die von den großen Unter-

²⁾ Der Gasteer unterscheidet sich in seiner chemischen Zusammensetzung recht erheblich vom Kokereiteer.

³⁾ Beispiele bieten aus der neuesten Zeit die unter dem Namen Aspirin, Antipyrin, Veronal u. a. bekannten Erzeugnisse.

nehmungen zur Betriebskontrolle, und um neue brauchbare Stoffe aufzufinden, angelegt werden, stets auf der Höhe der Wissenschaft gehalten, einmal dadurch, daß man häufig ausgezeichnete Professoren zur Leitung dieser Industrie gewinnt, ferner durch den regen Verkehr, der zwischen den großen Unternehmungen und den Quellen der wissenschaftlichen Chemie besteht. Man hat im Ausland in der letzten Zeit entschieden mit Erfolg versucht, das deutsche chemische Unterrichtswesen, wie es Liebig eingeführt hat, nachzuahmen, aber es erscheint doch sehr zweifelhaft, ob selbst diese etwas verspäteten Versuche die Überlegenheit der deutschen chemischen Industrie zu brechen vermögen werden, da diese Überlegenheit natürlich im Laufe der Jahre auch wirtschaftlich gefestigt worden ist. Bisher ist es jedenfalls trotz aller Schutzzölle und trotz Maßnahmen, wie sie im neuen englischen Patentgesetze zum Schaden der deutschen Industrie vorgesehen worden sind, nicht möglich gewesen, diese Stellung zu erschüttern; wenn auch mit großen Kosten und Opfern, hat man diese feindlichen Maßnahmen dadurch auf deutscher Seite wirkungslos zu machen verstanden, daß man Zweigunternehmungen im Ausland errichtete, die dem fremden Wettbewerb im eigenen Lande selbst fühlbaren Abbruch taten. Es darf aber nicht unterlassen werden, hier darauf hinzuweisen, daß infolge dieser Errichtung von Zweigfabriken die Handelsstatistik des Deutschen Reiches uns nicht mehr ein ganz klares Bild von der Entwicklung des Außenhandels in chemischen Produkten zu geben vermag.

Seit dem Jahre 1880 hat sich der deutsche Außenhandel in chemischen Produkten außerordentlich günstig entwickelt, wie die folgenden Zahlen über die Ein- und Ausfuhr von Rohstoffen und chemischen Fabrikaten zeigen⁴⁾.

	Rohstoffe		Fabrikate	
	Einfuhr	Ausfuhr	Einfuhr	Ausfuhr
	Mill. M	Mill. M	Mill. M	Mill. M
1880	111,7	36,9	102,3	200,2
1890	149,9	32,6	111,9	242,1
1895	168,9	37,2	110,9	301,7
1900	218,4	45,2	113,0	352,4
1905	290,6	66,5	140,4	475,8

Seit dem 1. März 1906 ist bekanntlich eine vollständige Neuordnung der deutschen Zollverhältnisse erfolgt, welche den Vergleich mit den früheren Angaben sehr erschwert.

⁴⁾ Hauptabnehmer für chemische Produkte aller Art sind vor allem Großbritannien, die Vereinigten Staaten, Österreich-Ungarn, Rußland, die Schweiz, Belgien und Frankreich.

Im folgenden sind, um eine Übersicht über die wichtigsten Zweige des Außenhandels in Chemikalien zu geben, Mengen und Wert der Hauptgruppen für die Jahre 1908 und 1909 zusammengestellt.

	Einfuhr				Ausfuhr			
	1909		1908		1909		1908	
	Menge in 1000 t	Wert in Mill. M						
fossile Brennstoffe	21 268	277	21 030	272	28 486	410	26 321	399
Mineralöle	1 496	127	1 572	131	85	12	71	10
Steinkohlenteer, -öle, -stoffe chemische Grundstoffe, Säuren, Salze usw.	76,7	6,4	91,0	7,0	199	30,5	155	28,9
Farben, Farbwaren	61,3	17,8	62,6	16,8	182	235	171	208
Firnisse, Lacke, Kitten . .	2,4	3,1	2,4	3,2	4,3	5,0	3,7	4,4
Äther, Alkohole und flücht- tige Öle, künstliche Riech- stoffe	40,5	32,2	40,4	33,6	10,1	23,6	8,8	19,8
künstliche Düngemittel . .	446	25,0	353	21,2	556	28,5	502	25,2
Zündwaren, Sprengstoffe .	7,4	4,6	1,1	1,5	16,0	39,2	11,8	25,5
chemische und pharmazeu- tische Erzeugnisse, nicht besonders genannt	50,3	26,1	49,1	25,2	31,3	62,5	28,4	58,4

Wie man sieht, hat seit 1880 die Einfuhr chemischer Rohstoffe zwar gewaltig zugenommen, aber in noch viel höherem Grad ist die Ausfuhr an Fabrikaten gewachsen. Nimmt man an, daß der Wert der von der gesamten chemischen Industrie erzeugten Produkte gegenwärtig etwa anderthalb Milliarden M jährlich beträgt, so ergibt sich aus der Statistik, daß ungefähr ein Drittel der Gesamterzeugung auf den Absatz an das Ausland angewiesen ist.

Die Zahl von $1\frac{1}{2}$ Milliarden M für den Wert der chemischen Produktion Deutschlands gründet sich auf die im Jahre 1897 veranstaltete Produktionsstatistik, welche einen Gesamtwert von 947,9 Millionen M laut amtlicher Ermittlung ergab. Allerdings ist diese Statistik nicht auf alle Zweige der chemischen Industrie ausgedehnt worden, aber sie bleibt mangels anderer zuverlässiger Produktionszahlen der einzige sichere Rückhalt für alle derartigen Schätzungen. Da die chemische Industrie Deutschlands und vor allem einige ihrer Zweige, wie die Farbenindustrie, die Industrie der pharmazeutischen und photographischen Präparate, der Explosivstoffe sowie der künstlichen Düngemittel, zu ihrem Gedeihen auf den ausländischen Absatz in hohem Grad angewiesen sind, erklärt sich, weshalb die chemische Industrie ein natürliches großes Interesse an günstigen und sicheren Zollverhältnissen im Verkehre mit dem Auslande haben muß. Andererseits gibt die Tatsache,

daß ungefähr zwei Drittel der Produktion im Inlande verbraucht werden, doch auch Gewähr dafür, daß selbst bei einer zeitweilig verringerten Aufnahmefähigkeit des Auslandes, wie sie sich in dem Krisenjahre 1908 und bis in die Mitte des vergangenen Jahres gezeigt hat, doch die deutsche chemische Industrie einen recht festen Rückhalt an dem heimischen Markte hat, der auch in der Gegenwart, die in wirtschaftlicher Hinsicht wieder freundlicher zu werden verspricht, noch eines recht gesteigerten Verbrauches fähig zu sein scheint⁵⁾.

Über die Rentabilität der chemischen Industrie hört man oft vielfach übertriebene Meinungen, nach denen alle Zweige sich eines vorzüglichen Wohlergehens erfreuen. Daß aber auch hier große Unterschiede vorkommen, versteht sich von selbst. Betrachten wir einmal die Rentabilität der chemischen Industrie als Ganzes genommen, so zeigt sich, daß sie keineswegs unabhängig von den Schwankungen der allgemeinen wirtschaftlichen Lage ist.

Einen Vergleich gestatten allein die Dividenden der Aktiengesellschaften. Setzt man die Rentabilität der deutschen chemischen Industrie im Jahr 1899 gleich 100, so ergibt sich folgendes Bild:

1899	100	1904	98,7
1900	91,2	1905	104,9
1901	90,9	1906	111,5
1902	87,8	1907	114,3
1903	93,3	1908	97,0

Im Jahre 1908 erfolgte, wie schon erwähnt, ein starker Rückschlag, und zwar sank die Rentabilität noch unter das Ergebnis von 1904. Noch deutlicher als aus diesen Zahlen ergibt sich der Wechsel der wirtschaftlichen Lage, wenn man die Durchschnittserträge der wichtigsten Industriezweige, wieder berechnet auf Grund der Bilanzen der Aktiengesellschaften, mit einander vergleicht.

	1904	1905	1906	1907	1908
chemische Großindustrie	8,66	8,92	9,25	8,75	8,11
pharmazeutische und photographische Präparate	9,67	9,35	9,98	9,71	8,84
Teerfarben	11,68	13,54	16,72	17,07	11,49
Explosivstoffe	10,40	11,96	12,65	10,75	8,39
Zündwaren	5,21	5,82	5,83	5,34	5,20
Braunkohlen	7,38	7,64	10,13	9,87	
Düngemittel	8,66	9,00	9,60	11,72	
Gummiwaren	8,02	7,05	7,38	7,68	8,0

⁵⁾ Man vergleiche auch die Nachweisungen über den Güterverkehr auf den deutschen Eisenbahnen, welche einen immer größer werdenden Anteil der chemischen Industrie erkennen lassen. Statistisches Jahrbuch des Deutschen Reiches 1909 S. 119 u. 120.

Die Rentabilität der chemischen Industrie zu berechnen, ist nicht ganz leicht. Nach den Angaben von O. Wenzel⁶⁾, dessen Jahresberichte über die wirtschaftliche Entwicklung der chemischen Industrie in Deutschland, die auf den Hauptversammlungen des einflußreichen Vereines zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands erstattet werden, ergibt sich, daß von 168 Aktiengesellschaften mit einem Betrage von 559113400 M eingezahlten Aktienkapitales, 193658187 M Reservefonds, 109704071 M Obligationen und Hypotheken im Jahre 1908 73317071 M Dividenden an die Aktionäre verteilt worden sind. Im Verhältnis zu dem Aktienkapital ergibt dies eine Durchschnittsdividende von 13,11 vH gegen 16,32 vH im Vorjahre. Da aber nicht nur die Aktienkapitalien in den Betrieben werbend arbeiten, sondern auch die Reservefonds und die Obligationen und Hypothekenskapitalien, denen als Fabrikationsgewinn neben den Dividenden auch die gezahlten Zinsen gegenüber stehen, so ergibt sich ein Durchschnittsertrag von 9,25 vH gegen 11,16 vH im Jahre 1907. Allerdings gibt auch diese Zahl noch keinen völlig sicheren Maßstab für die absolute Höhe des Reinertrages, da noch eine ganze Reihe anderer Beträge, wie starke Abschreibungen, versteckte Reserven u. a., dabei mit in Frage kommt. Was die Rentabilität eines einzelnen Unternehmens anbetrifft, so ist hierfür natürlich eine ganze Reihe von Einflüssen bestimmend: der Wert der Produkte, die Kosten des Betriebes, die Intelligenz und Erfindungskraft der technischen Leiter, die kaufmännischen Erfolge des Unternehmens, das Bestehen eines Kartelles oder einer Konvention, die Absatzmöglichkeit und ihre Beeinflussung durch Verkehrsverhältnisse, durch die Lage des Arbeitsmarktes im Inlande gegenüber dem Ausland und vor allem die Absatzmöglichkeit im Auslande, wobei in erster Linie Zollverhältnisse eine wichtige Rolle spielen.

Über die Verteilung der chemischen Fabriken in Deutschland gibt die Zusammenstellung auf Seite 277, die auf den neuesten Ergebnissen der Gewerbezahlung beruht, Aufschluß. Man erkennt daraus leicht die überwiegende Bedeutung einiger Brennpunkte, wie des oberschlesischen, mitteldeutschen, nieder- und oberrheinischen Gebietes.

Von den weiteren Ergebnissen der deutschen Berufs- und Gewerbezahlung vom 12. Juni 1907 sei erwähnt, daß von 100 Erwerbtätigen im Hauptberuf 0,65, gegenüber 0,54 im Jahr 1895, auf die chemische Industrie entfielen, und auf die zur chemischen Industrie in nächster Beziehung stehende Industrie der forstwirtschaftlichen Nebenprodukte, Leuchtstoffe, Seifen, Fette, Öle und Firnisse 0,31 Personen, gegenüber 0,23 im Jahre 1895.

Die absolute Zahl der Erwerbtätigen im Hauptberufe war in der chemischen Industrie von 102923 im Jahre 1895 auf 158776 im Jahre 1907 gestiegen, die Zahl der Berufsangehörigen von 289526 auf 421122 Personen.

⁶⁾ Die Berichte finden sich im 2. Oktoberheft der Zeitschrift „Die chemische Industrie“.

Staaten und Landesteile	Haupt- Betriebe	Ne- ben- Betriebe	Zahl der Hauptbetriebe in der Größenklasse der Betriebe mit . . . Personen							Personen der Betriebe (einschl. Betriebsleiter)			
			Allein- Betriebe	bis 3	4 und 5	6 bis 10	11 bis 50	51 bis 200	201 bis 1000	mehr als 1000	am 12. Juni 1907		
											über- haupt	weib- lich	verhei- ratete Arbet- terinnen
Provinz:													
Ostpreußen . . .	187	7	44	77	34	19	8	5	—	—	1 137	299	60
Westpreußen . .	149	3	28	65	23	20	7	6	—	—	1 360	295	53
Stadt Berlin . . .	501	10	43	97	161	110	82	6	2	—	5 246	1 522	166
Provinz:													
Brandenburg . .	577	17	106	202	107	64	62	24	8	4	16 100	4 494	1109
Pommern	188	6	30	86	28	21	14	4	5	—	3 608	912	338
Posen	167	6	39	86	25	11	3	1	2	—	1 338	156	20
Schlesien	574	24	100	196	108	76	62	27	5	—	8 606	1 456	257
Sachsen	536	24	118	190	66	48	65	35	14	—	11 510	1 391	319
Schlesw.-Holst. .	253	11	35	112	30	30	32	11	2	1	4 793	453	202
Hannover	548	13	148	186	57	49	65	37	6	—	8 345	1 299	556
Westfalen	527	18	95	268	66	29	39	26	4	—	5 614	516	52
Hessen-Nassau . .	436	9	95	153	55	49	58	19	5	2	10 361	922	144
Rheinland	1187	47	181	479	142	128	163	71	17	6	27 952	2 455	238
Hohenzollern . .	11	—	4	6	1	—	—	—	—	—	23	1	—
Königr. Preußen.	5841	195	1066	2203	903	654	660	272	70	13	105 993	16 171	3514
Nordbayern . . .	708	48	276	222	76	50	53	24	6	1	9 041	2 998	1001
Südbayern	518	125	87	244	76	55	37	12	7	—	5 894	1 767	721
Rheinpfalz	144	6	32	66	20	5	10	8	1	2	8 330	182	35
Königr. Bayern . .	1370	179	395	532	172	110	100	44	14	3	23 265	4 947	1757
Sachsen	919	77	190	310	139	104	132	39	5	—	10 745	2 936	729
Württemberg . . .	465	28	147	176	58	48	25	7	4	—	3 669	726	158
Baden	365	24	93	140	54	40	25	4	9	—	5 828	1 092	109
Hessen	232	6	49	81	35	21	32	7	6	1	4 922	799	231
Meckl.-Schwerin .	98	1	25	40	16	6	5	5	1	—	1 168	69	26
Sachsen-Weimar .	66	4	23	18	6	8	7	4	—	—	752	34	8
Meckl.-Strelitz . .	18	—	1	10	5	1	1	—	—	—	74	12	2
Oldenburg	67	—	27	28	5	4	3	—	—	—	232	53	17
Braunschweig . . .	103	2	21	38	14	10	10	9	1	—	1 487	66	5
Sachs.-Meiningen	66	4	17	23	8	5	11	2	—	—	470	96	13
Sachs.-Altenburg .	41	7	17	12	5	5	2	—	—	—	144	22	13
S.-Coburg-Gotha .	42	1	8	15	10	6	3	—	—	—	232	26	7
Anhalt	103	1	20	27	10	8	18	17	2	1	4 533	317	67
Schw.-Sondersh. .	26	—	5	14	4	2	1	2	—	—	262	11	3
Schw.-Rudolstadt	60	13	20	18	4	5	11	2	—	—	518	149	22
Waldeck	12	—	6	4	1	1	—	—	—	—	26	1	—
Reuß ält. Linie . .	5	—	1	2	1	1	—	—	—	—	15	—	—
Reuß jüng. Linie	24	1	7	11	1	1	2	1	1	—	411	29	9
Schaumb.-Lippe . .	7	—	2	2	1	1	1	—	—	—	35	—	—
Lippe	27	—	6	16	3	1	1	—	—	—	114	41	15
Lübeck	27	4	4	7	7	5	3	1	—	—	195	16	7
Bremen	55	4	6	14	10	19	6	—	—	—	307	55	7
Hamturg	201	5	17	40	33	57	38	15	1	—	3 156	462	88
Elsaß-Lothringen	320	15	93	150	21	16	28	7	5	—	3 888	278	58
Deutsches Reich	10562	571	2266	3931	1526	1139	1125	438	119	18	172 441	28 408	6865
darunter													
Apotheken	5934	183	1448				4486				17 121	1 176	188

Was die Verteilung dieses Zuwachses auf die einzelnen sozialen Schichten anbetrifft, so unterscheidet die Gewerbezahl die drei großen Schichten

- a) der Selbständigen,
- b) der Angestellten und
- c) der Arbeiterschaft.

Die Ergebnisse für die Berufsgruppe der chemischen Industrie lauten wie folgt:

Berufsarten	Stellung im Beruf	Die Bevölkerung nach dem Hauptberuf 1907				
		Erwerbstätige		bei der Herrschaft lebende Dienende	Angehö- rige ohne Haupt- beruf	Beruf- zu- gehö- rige zusammen
		insgesamt	weiblich			

Chemische Industrie.

chemische, pharmazeutische u. photographische Präparate	a	3 796	136	3 166	7 667	14 629
	b	14 336	1 196	2 066	19 343	35 745
	c	58 910	7 385	155	104 432	163 497
	zus.:	77 042	8 717	5 387	131 442	213 871
Apotheker	a	6 785	227	7 724	14 443	28 952
	b	2 055	173	247	1 138	3 440
	c	9 232	528	262	4 597	14 091
	zus.:	18 072	928	8 233	20 178	46 483
Farbmaterialien, mit Einschluß von Kohlen- und Bleistiftfabrikation, von Tierkohle und Kohlenfiltern, Steinkohlenteer- und Kohlenteerabkömmlingen	a	1 221	316	808	2 102	4 131
	b	4 642	362	471	6 707	11 820
	c	25 073	4 663	81	38 319	63 473
	zus.:	30 936	5 341	1 360	47 128	79 424
Sprengstoffe	a	324	24	206	652	1 183
	b	2 073	210	178	3 672	5 923
	c	19 514	6 821	57	29 200	48 771
	zus.:	21 911	7 055	442	33 524	55 877
Zündwaren	a	219	18	104	516	839
	b	414	29	25	637	1 076
	c	6 808	3 333	13	4 624	10 445
	zus.:	6 441	3 380	142	5 777	12 360
Verarbeitung von Abfuhrstoffen, Knochenmühlen, Düngerefabriken	a	243	8	188	607	1 038
	b	553	23	44	937	1 534
	c	3 578	239	14	6 943	10 535
	zus.:	4 374	270	246	8 487	13 107

Berufsarten	Stellung im Beruf	Die Bevölkerung nach dem Hauptberuf 1907				
		Erwerbstätige		bei der Herrschaft lebende Dienende	Angehö- rige ohne Haupt- beruf	Beruf- zu- gehörige zusammen
		insgesamt	weiblich			

Industrie der forstwirtschaftlichen Nebenprodukte,
Fette, Oele usw.

Köhlerei, Holzteer-, Ruß-, Pech- u. Harz- gewinnung	a	202	6	54	513	769
	b	112	6	15	230	357
	c	997	39	1	1 974	2 972
	zus.:	1 311	51	70	2 717	4 098
Gasanstalten	a	756	4	338	1 616	2 710
	b	5 686	169	342	9 969	15 997
	c	26 321	216	118	62 859	89 298
	zus.:	32 763	389	798	74 444	108 005
Licht- und Seifenfa- brikation	a	2 141	161	1 428	4 572	8 141
	b	3 320	459	224	3 690	7 234
	c	12 708	4 451	23	14 430	27 161
	zus.:	18 169	5 071	1 675	22 692	42 536
Oelmühlen, Oelraf- finerie, Pflanzenfett- fabrikation	a	696	47	419	1 466	2 581
	b	1 351	109	110	1 681	3 142
	c	6 624	440	30	12 747	19 401
	zus.:	8 671	596	559	15 894	25 124
Kohlenteerschwe- lerei, Verfertigung von Mineral- und ätherischen Oelen, Fetten, Lacken, Kit- ten und Firnissen, Verarbeitung von Harzen, Herstellung von Leim	a	1 316	81	1 016	2 815	5 147
	b	3 123	389	209	3 625	6 957
	c	10 526	2 791	29	14 840	25 395
	zus.:	14 965	3 261	1 254	21 280	37 499

Die Verschiebungen innerhalb der einzelnen Gruppen a, b, c seit 1895 stellen sich in der chemischen Industrie folgendermaßen dar: Von 1000 Erwerbstätigen entfielen

auf die Selbständigen	1895: 102,0	1907: 79,3
auf die Angestellten	1895: 101,9	1907: 151,9
auf die Arbeiter	1895: 769,1	1907: 796,1

Die größte Zunahme hat demnach die mittlere Gruppe erfahren⁷⁾. Jedenfalls zeigen diese Zusammenstellungen, daß der Aufschwung der chemischen Industrie sich weniger im Kleinbetriebe als im Großbetriebe vollzogen

⁷⁾ Von dieser Gruppe waren technisch gebildete Beamte und Wirtschaftsbeamte 1907: 40,7 (1895: 36,2), Aufsichtspersonal 1907: 27,2 (1895: 21,0) und Bureau- und kaufmännisches Verwaltungspersonal 1907: 83,7 (1895: 44,7).

hat. Einen Anhalt dafür gibt auch die Tatsache, daß der Zunahme der beschäftigten Personen eine Verminderung der Betriebe gegenübersteht. Der Aufbau der chemischen Industrie ergibt sich noch genauer aus der folgenden Zahlentafel.

Gewerbeklassen, Gewerbearten	Gewerbe- betriebe über- haupt	davon sind Haupt- betriebe	von den Haupt- betrieben sind		Personen innerhalb der Betriebsstätten (einschl. Betriebsleiter) am 12. Juni 1907		
			Allein- betriebe	Betriebe mit mehreren Personen und mit Motoren	männ- lich	weib- lich	zu- sammen
a) chemische Großindustrie	817	793	24	769	42 848	2 308	45 156
b) sonstigeVerfertigung chemischer usw. Präparate .	2 153	1 987	520	1467	20 321	7 370	27 691
c) Apotheken	6 117	5 934	1448	4486	15 945	1 176	17 121
d) Farbenfabriken	1 044	989	190	799	34 099	4 438	38 537
I. Herstellung von Farbmaterien (ohne Teerfarben)	717	675	52	623	16 607	2 244	18 851
II. Verfertigung von Bleistiften	155	152	114	38	1 845	1 632	3 477
III. Verfertigung von Pastellstiften und Kreide	49	49	19	30	203	108	313
IV. Anilin und Anilinfarbenfabrikation	24	23	—	23	8 830	241	9 071
V. Herstellung von sonstigen Kohlenteerabkömmlingen	99	90	5	85	6 612	213	6 825
e) Sprengstoffe und Zündwaren	538	499	77	422	21 735	12 417	34 152
darunter: Herstellung von Sprengstoffen	276	252	26	226	18 337	8 554	26 891
f) Düngerfabrikation, Verarbeitung von Abfuhrstoffen	464	360	7	353	9 085	699	9 784
chemische Industrie zus.	11 123	10 562	2266	8296	144 033	28 408	172 441
dazu kommen noch: die Industrien der forstwirtschaftlichen Nebenprodukte Seifen, Fette, Ölleuchtstoffe; darunter entfallen auf:	7 273	6 137	647	5490	81 619	11 391	93 100
a) Gasanstalten	1 359	1 344	14	1330	38 730	406	39 136
b) Licht- und Seifenfabriken	2 146	1 962	372	1590	14 689	5 289	19 978

Auch die Berichte der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie müssen als wertvolle Unterlagen für die Beurteilung der Entwicklung der Industrie besonders erwähnt werden, da sie die jährlichen Verschiebungen innerhalb der einzelnen kleineren Gruppen zu erkennen gestatten. Die berufsgenossenschaftlichen Berichte führen seit 1901 die Zahl der Betriebe und die Zahl der versicherten Personen auf. In der folgenden Zusammenstellung

sind die Angaben über die Zahl der Betriebe in den einzelnen Gruppen vom Jahre 1901 und 1907 einander gegenübergestellt.

Gruppe der chemischen Industrie	1901		1907	
	Anzahl der Betriebe	Anzahl der versicherten Personen	Anzahl der Betriebe	Anzahl der versicherten Personen
Salinen	28	2 112	31	2 311
chemische Großindustrie	218	23 600	232	26 780
sonstige chemische Präparate	736	21 587	926	35 343
Apotheken	76	444	66	429
Farbenmaterialien	326	10 111	328	13 601
Bleistifte	38	244	36	376
Anilinfarben	32	19 896	27	23 482
sonstige Steinkohlenteerderivate	68	3 258	71	5 660
Pulverfabriken	58	2 276	52	2 348
sonstige Explosivstoffe	107	5 179	119	7 729
Zündwarenfabriken	119	6 332	99	6 399
Abfuhr- und Desinfektionsanstalten	47	552	67	669
künstliche Düngestoffe	277	8 588	263	9 991
Abdeckereien	21	227	55	221
Holzkohlenfabriken	35	288	33	666
Harz- und Pechgewinnung	42	313	51	467
Talgschmelzen und Seifensiedereien ⁸⁾	728	8 252	830	9 857
Stearin- und Wachskerzen	93	2 627	117	3 238
Kohlenteerschwelerei	58	2 565	74	2 953
Teerbrennerei	200	1 869	132	1 100
ätherische Öle	239	3 101	207	4 480
Fimisse und Kitte	732	8 399	958	12 668
Dachpappenfabrik	155	2 689	160	3 069
Gummiwarenfabrikation	139	17 172	178	29 914
Imprägnieranstalten	37	964	36	927
Mineralwasser	2 743	6 000	3 470	10 056
	7 352	156 488	8 618	214 740

Der Großbetrieb über 50 Arbeiter herrscht also vor allem in der Industrie der Salinen, der Anilinfarbenfabrikation, der Industrie der Steinkohlenteerderivate, in der Herstellung von Pulver- und Explosivstoffen, in der Zündwarenfabrikation und in der Gummiindustrie. Der Kleinbetrieb unter 10 Arbeitern kommt vor allem in Betracht bei den Apotheken, welche ja keine eigentlichen

⁸⁾ Nur die großen Seifenfabriken, nicht die Einzelbetriebe gehören zur Berufsgenossenschaft.

chemischen Fabriken darstellen, bei der Herstellung von Mineralwassern, bei den Abdeckereien, der Teerbrennerei, der Harz- und Pechgewinnung und der Bleistiftfabrikation.

In der Seifenfabrikation überwiegt zwar an Zahl der Kleinbetrieb, nicht aber an Bedeutung.

Die Zahl der Arbeiter, welche auf einen Betrieb kommen, sagt aber allein noch nichts über die wirtschaftliche Wichtigkeit des einzelnen Unternehmens aus, denn es gibt Fabriken, die mit nur verhältnismäßig kleinem Arbeitspersonal sehr wertvolle Präparate, z. B. ätherische Öle, Riechstoffe herstellen, und die eine größere Bedeutung haben als solche, die gewöhnliche und geringwertige Massenwaren erzeugen, die bei dieser Fabrikation aber viel Arbeitskräfte gebrauchen müssen.

Was die Lage der chemischen Arbeiter anbetrifft, so besitzen wir eine sehr ausführliche, bisher aber nur in kurzem Auszuge weiteren Kreisen zugängliche Arbeit von O. Wenzel, der auf dem Berliner Internationalen Kongreß für angewandte Chemie im Jahre 1903⁹⁾ sehr ausführliche Angaben über Arbeitszeit und Arbeitslohn in der chemischen Industrie Deutschlands aus dem Jahre 1892 gemacht hat. Diese Zahlen sind leider von der Berufsgenossenschaft nicht bis zur Gegenwart ergänzt worden, hingegen hat der auf sozialdemokratischem Boden stehende Verband der Fabrikarbeiter neuerdings eine sehr interessante Broschüre (Hannover 1909, A. Brey) veröffentlicht, welche statistische Erhebungen über die Lohn- und Arbeitsbedingungen der Verbandsmitglieder enthält. Das Material ist zwar unvollständig, bietet aber doch eine Reihe volkswirtschaftlich sehr interessanter Angaben, und es wäre außerordentlich verdienstvoll, wenn auch von der Unternehmerseite aus solche neueren Erhebungen veröffentlicht werden würden.

Was die in weiten Kreisen sehr verbreitete Anschauung über die große Schädlichkeit aller chemischen Betriebe für die Gesundheit und das Leben der Arbeiter anbetrifft, so darf diese Ansicht nicht als allgemein zutreffend bezeichnet werden, wenn man auch nicht bestreiten kann, daß auch heute noch im einzelnen, und zwar besonders in den kleineren Betrieben, die Vorrichtungen zum Schutze von Leben und Gesundheit der Arbeiter vielfach stark verbessert werden könnten¹⁰⁾. Immerhin ist man auch auf diesem Gebiete rastlos und erfolgreich tätig und sucht die vorhandenen Schäden nach Möglichkeit zu beseitigen. Mit Recht sagt deshalb auch Dr. Weil in seinem Handbuch der Gewerbekrankheiten (Jena 1908):

„Wenn man sieht, wie es gelungen ist, die Schädigungen der Arbeiter auf ein verhältnismäßig geringes Maß herabzudrücken, so stehen wir staunend vor den Errungenschaften der Allbesiegerin Technik. Ärzte und Hygieniker sind es auch hier gewesen, die der Technik die Aufgabe gestellt haben, Leben und Gesundheit der Arbeiter zu schützen. Weitblickende Fabrikanten aber bewilligten ebenso sehr aus Humanität wie aus wohlverstandenen eigenem Interesse die beträchtlichen Mittel zur Beschaffung von Wohlfahrts-einrichtungen.“

⁹⁾ Vergl. Band IV S. 851 bis 870.

¹⁰⁾ Vergl. besonders den Bericht über den Frankfurter Kongreß chemischer Arbeiter vom Mai 1909, Hannover 1909, A. Brey, und die wertvollen Jahresberichte der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie.

Betrachten wir zusammenfassend die Entwicklungsgeschichte und die derzeitige Lage der deutschen chemischen Industrie, so finden wir trotz zeitweiliger, aber meist schnell überwundener Rückschläge ein ständiges Vorwärtsschreiten auf dem Wege der verbesserten Technik, des gesteigerten Absatzes und im ganzen verständnisvoller Sozialpolitik. Es steht deshalb auch zu hoffen, daß auch weiterhin trotz aller äußerer und, wie nicht geleugnet werden darf, auch gewisser innerer Schwierigkeiten die Großmachtstellung Deutschlands auf chemischem Gebiet erhalten bleiben wird, und daß auch weiterhin das Urteil, welches Prof. Haller in Paris in seinem amtlichen Bericht über die Weltausstellung im Jahre 1900 gefällt hat, Geltung behalte: „La prépondérance de l'industrie chimique allemande est un fait reconnu et indiscutable.“

DIE ORGANISATION UND DIE AUFGABEN DER REICHSBANK.

Von Dr. LOUIS KATZENSTEIN, Charlottenburg.

Auf Grund des Bankgesetzes vom 14. März 1875 konnte die Reichsbank am 1. Januar 1876 ihren Betrieb eröffnen. Obschon sie mit eigenen Mitteln nur unzulänglich ausgestattet war, obschon ihr das Gesetz mannigfache Fesseln angelegt hatte, hat es ihre Verwaltung verstanden, dem schnellen Emporsteigen der deutschen Volkswirtschaft zu folgen und den an sie herantretenden wachsenden Ansprüchen zu genügen. In 34jähriger Geschäftstätigkeit hat die Reichsbank niemals versagt, sie hat in guten und schlechten Zeiten die ihr im Interesse der deutschen Volkswirtschaft gestellten Aufgaben vollkommen erfüllt, und sie bietet uns die Gewähr, daß auch in Zukunft die wirtschaftliche Kraft Deutschlands ausreichen werde, um alle Schwierigkeiten zu überwinden und um alle Kämpfe siegreich zu bestehen.

Diese erfolgreiche Tätigkeit ist der Reichsbank hauptsächlich durch ihre Organisation ermöglicht worden, und es lohnt sich daher, dieser Organisation eine kurze Betrachtung zu widmen.

I.

Die Aufsicht über die Reichsbank führt das Bankkuratorium. Es tagt unter dem Vorsitz des Reichskanzlers und besteht neben ihm aus vier Mitgliedern. Das eine Mitglied, welches der Kaiser ernennt, ist gewöhnlich der preußische Finanzminister, während die drei andern vom Bundesrat auf zwei Jahre gewählt werden. Das Kuratorium versammelt sich einmal in jedem Vierteljahr, um einen Bericht über den Zustand der Bank und über ihre Geschäftstätigkeit entgegenzunehmen.

Die Reichsbank wird von einem Direktorium nach den Anweisungen des Reichskanzlers geleitet. Es besteht aus einem Präsidenten, einem Vizepräsidenten und sieben Mitgliedern. Sie werden sämtlich auf den Vorschlag des Bundesrates auf Lebenszeit vom Kaiser ernannt. Die Beamten der Reichsbank haben die Rechte und Pflichten der Reichsbeamten.

Ihre Besoldungen, Pensionen und sonstigen Dienstbezüge werden aber nicht von der Reichskasse, sondern von der Reichsbank getragen.

Wir sehen, wie in dieser Weise die Organisation der Reichsbank aus Reichsbehörden besteht, deren Einrichtung und Wirkungskreis durch Reichsgesetze bestimmt ist. Man könnte daher glauben, daß die Reichsbank eine reine Staatsanstalt sei. Wir wissen aber, daß der Fiskus mit der Bank Verträge abschließen kann, und daß die Bank vom Reiche besteuert wird. Diese Tatsachen beweisen schon, daß wir es mit keiner reinen Staatsanstalt zu tun haben. Auch das Vermögen der Reichsbank ist nicht Reichsvermögen. Ihr Kapital ist Privatkapital, das ausschließlich von Privatpersonen aufgebracht worden ist. Die Interessen dieser Anteilseigner können durch die Generalversammlung gewahrt werden.

So hat denn die Reichsbank äußerlich die Form einer Aktiengesellschaft, und doch unterscheidet sie sich in allen wesentlichen Zügen von dieser privaten Unternehmungsform. Die Reichsbank ist nicht von Gründern, sondern vom Staate geschaffen, und ihre Errichtung ist nicht durch Eintragung in das Handelsregister beurkundet worden. Auf die Begebung der Reichsbankanteile findet der im § 38 des Gesetzes vom 22. Juni 1896 ausgesprochene Prospektzwang keine Anwendung. Der Aufsichtsrat und der Vorstand sind staatlich organisierte Behörden. Die Generalversammlung der Aktionäre kann der Verwaltung gegenüber nicht alle Rechte zur Geltung bringen, die der Generalversammlung einer privaten Aktiengesellschaft zustehen. Sie kann weder über die Geschäftsleitung der Reichsbank, noch über die Verteilung der Dividenden Beschlüsse fassen, die für das Bankdirektorium irgendwie verbindlich wären.

Im wesentlichen sind die rechtlichen Befugnisse der Generalversammlung darauf beschränkt, den jährlichen Verwaltungsbericht entgegenzunehmen und den Zentralausschuß zu wählen. Diesem Ausschuß liegt die ständige Vertretung der Anteilseigner ob. Er besteht aus 15 Mitgliedern und ebensovielen Stellvertretern, die von der Generalversammlung gewählt werden. Die Sitzungen des Zentralausschusses finden monatlich unter dem Vorsitze des Reichsbankpräsidenten statt. Bei dieser Gelegenheit empfängt der Ausschuß Berichte über die Geschäfte der Bank und über die Ergebnisse der Kassenprüfung. Er ist gutachtlich zu hören über die Bilanz und die Gewinnberechnung, über den Höchstbetrag, bis zu dem die Fonds der Bank zu Lombarddarlehen verwendet werden können, über die Höhe des Diskontsatzes und des Lombardzinsfußes, sowie über die Veränderungen in den Grundsätzen und Fristen der Krediterteilung. Von der Zustimmung des Zentralausschusses hängt die Höhe des Betrages ab, bis zu dem die Fonds der Bank zum Ankaufe von Effekten verwendet werden können. Unter Effekten versteht man alle Wertpapiere mit Ausnahme der Wechsel.

Die fortlaufende Sonderaufsicht über die Verwaltung der Reichsbank üben die drei Deputierten oder deren Stellvertreter aus, die von dem Zentralausschuß auf ein Jahr gewählt werden. Den Deputierten steht das Recht zu, an allen Sitzungen des Reichsbankdirektoriums mit beratender Stimme teilzunehmen. Sie sind berechtigt und verpflichtet, die Bücher und Portefeuilles der Bank einzusehen und den ordentlichen wie außerordent-

lichen Kassenprüfungen beizuwohnen. Über ihre Wirksamkeit erstatten sie in den monatlichen Versammlungen des Zentralausschusses Bericht.

Eine besondere Bedeutung ist folgender Bestimmung beizumessen:

Wenn bei Geschäften mit den Finanzverwaltungen des Reiches oder der deutschen Bundesstaaten andere als die allgemein geltenden Bedingungen des Bankverkehrs zur Anwendung kommen sollen, müssen diese Geschäfte vor ihrem Abschluß zur Kenntnis der Deputierten gebracht, und wenn auch nur einer von ihnen darauf anträgt, dem Zentralausschuß vorgelegt werden. Sie müssen unterbleiben, wenn dieser in einer beschlußfähigen Versammlung sich nicht mit Stimmenmehrheit für ihre Zulässigkeit ausspricht. In dieser Weise soll die Selbständigkeit der Reichsbank der Regierung gegenüber gewahrt und sie gegen übermäßige Anforderungen des Fiskus geschützt werden. Überall, wo der Kredit der Notenbanken zu politischen oder fiskalischen Zwecken ausgenutzt worden war, hatte man die schlimmsten Erfahrungen gemacht, und im Interesse der gesamten Volkswirtschaft wollte man eine zu enge Verbindung des Reichsfiskus mit der Reichsbank verhüten. Deshalb hat man die Reichsbank ausschließlich auf Privatkapital gegründet, deshalb hat man dem Direktorium in dem Zentralausschuß einen Beirat, der aus privaten Geschäftsleuten besteht, zur Seite gestellt, deren Unabhängigkeit eine gewisse Bürgschaft gegen den politischen Mißbrauch des Bankkredites bietet, und deshalb hat man auch die Deputierten mit weitgehenden Aufsichtsbefugnissen ausgestattet.

Während die Generalversammlung einer Aktiengesellschaft gewöhnlich das Recht hat, die Auflösung der Aktiengesellschaft zu beschließen, steht den Anteilseignern der Reichsbank ein solches Recht nicht zu. Durch das Bankgesetz vom Jahre 1875 wurde die Reichsbank zunächst bis zum Ende des Jahres 1890 errichtet. Nach Ablauf dieser Zeit hatte die Reichsregierung darüber zu beschließen, ob sie fortbestehen sollte oder nicht, ohne daß die Zustimmung der Anteilseigner eingeholt zu werden brauchte. Da das Privileg damals nicht gekündigt wurde, gilt die Vorschrift des Gesetzes, daß es immer jedes zehnte Jahr mit Zustimmung des Reichstages erneuert werden muß. Die Verlängerung der Frist erfolgte zum ersten Male durch das Gesetz vom 18. Dezember 1889, zum zweiten Male durch das Gesetz vom 7. Juni 1899 und zuletzt durch das Gesetz vom 1. Juni 1909.

Die Reichsbank hat ihre Filialen über ganz Deutschland ausgebreitet. Selbständige Bankanstalten sind nur die Reichsbankhauptstellen und die Reichsbankstellen. Sie dürfen innerhalb ihres Bezirkes alle Geschäfte selbständig betreiben, welche überhaupt der Reichsbank zustehen. Ihnen sind die Reichsbanknebenstellen unmittelbar untergeordnet, und wenn diese auch dieselben Geschäfte betreiben dürfen, so sind sie dabei doch an die Genehmigung der vorgesetzten Bankanstalten gebunden. Den selbständigen Bankanstalten sind auch die Warendepots unterstellt, die fast nur zur Vermittlung von Lombardgeschäften dienen. Im Jahre 1909 besaß die Reichsbank insgesamt 493 Zweiganstalten. Für die Entwicklung ihrer Geschäftstätigkeit war der Ausbau des Filialsystems von der allergrößten Bedeutung. Man kann in gewissem Sinne das Netz der Reichsbankanstalten mit dem Netze der Eisenbahnen vergleichen. Die Nebenlinien führen den Hauptlinien den Verkehr zu. Neue Linien erschließen Gegenden, die bisher

abseits vom wirtschaftlichen Verkehre lagen, und schaffen die Möglichkeit einer aufblühenden Entwicklung. Ungefähr dieselbe Wirkung übt die Ausgestaltung des Filialsystems der Reichsbank aus. Ihre Zweiganstalten sind überall dort unentbehrlich, wo schon ein lebhafter wirtschaftlicher Verkehr vorhanden ist, und sie tragen dazu bei, ihn dort zu erwecken, wo er noch schlummert. Ebenso wie die Eisenbahnen eine Befestigung der wirtschaftlichen Einheit innerhalb des Landes herbeiführen, bewirkt auch der Ausbau des Banknetzes eine innigere wirtschaftliche Festigung der verschiedenen Landesteile. Je mehr das Filialnetz der Reichsbank ausgebaut und vervollkommen wurde, um so mehr wurde sie befähigt, die ihr gestellten, für die deutsche Volkswirtschaft so überaus wichtigen Aufgaben zu erfüllen.

II.

Die Aufgaben, die der Reichsbank gestellt worden sind, bringt das Bankgesetz in folgender Weise zum Ausdruck: Sie soll den Geldumlauf im gesamten Reichsgebiete regeln, die Zahlungsausgleichungen erleichtern und für die Nutzbarmachung verfügbaren Kapitals sorgen. Um diese wichtigen Aufgaben erfüllen zu können, ist ihr das Recht der Notenausgabe verliehen worden. Es ist ihr gestattet, Banknoten nach Bedürfnis ihres Verkehrs auszugeben. Damit ist grundsätzlich die Unbeschränktheit des Notenprivilegs anerkannt. Eine möglichst weitgehende Freiheit der Notenausgabe ist aber auch die notwendige Voraussetzung für die Erfüllung der Zwecke, welchen die Banknote dienen soll. Keine hochentwickelte Volkswirtschaft kann ausschließlich mit Metallgeld auskommen. Die Menge des vorhandenen Metallgeldes würde nicht ausreichen, um allen Bedürfnissen des inländischen und internationalen Zahlungsverkehres zu genügen. Sie kann sich auch den Schwankungen des Geldmarktes nicht schnell und genau genug anpassen, und für größere Summen bleibt das Metallgeld, auch wenn es aus dem hochwertigen Golde besteht, immer ein unbequemes Zahlungsmittel. Das vom Staat ausgegebene Papiergeld ist nicht geeignet, diese Mängel des Metallgeldes auszugleichen. Deshalb hat man in fast allen Staaten seine Zuflucht zur Ausgabe von Banknoten genommen. Die großen Vorzüge, welche die Banknote als Umlaufmittel besitzt, beruhen darauf, daß ihre Ausgabe sich jedem Wechsel des Geldbedarfes anschmiegen kann, da sie unmittelbar durch die einzelnen Handlungen des wirtschaftlichen Verkehrs veranlaßt wird. Es ist daher wichtig, daß die Ausgabe der Banknoten durch rechtliche Schranken nicht zu sehr gehemmt wird. Nur dafür hat das Gesetz zu sorgen, daß die Einlösbarkeit der Noten unbedingt gesichert sei, und doch darf die Rücksicht auf ihre Sicherstellung nicht so weit getrieben werden, daß die Notenausgabe ihre Anpassungsfähigkeit an den Verkehr verlieren würde. In England und noch weit mehr in den Vereinigten Staaten von Amerika ist sie der unbedingten Sicherstellung der Einlösung der Noten geopfert worden. Daher hat in jenen Ländern die Banknote nicht die Bedeutung für den volkswirtschaftlichen Zahlungsverkehr gewinnen können wie bei uns. Zur Sicherung der Noten hat man sich in Deutschland mit der Vorschrift begnügt, daß ein Drittel der ausgegebenen Noten bar gedeckt sein müsse. Die Bardeckung umfaßt alles kursfähige deutsche Geld (Gold- und Scheidemünzen),

die Reichskassenscheine (das Reichspapiergeld), Goldbarren und fremde Goldmünzen, das Kilogramm fein gerechnet zu 2784 M. Die übrigen zwei Drittel der ausgegebenen Banknoten müssen durch Wechsel gedeckt sein, die mindestens zwei, in der Regel aber drei gute Unterschriften tragen, und die spätestens nach drei Monaten einlösbar sind. Durch die Banknovelle vom Jahre 1909 ist die Möglichkeit geschaffen, neben den Wechseln auch Schecks zur Notendeckung zu verwenden.

Bis zum Jahre 1906 hatte die Bank nur Banknoten ausgegeben, die auf 100 und 1000 M lauteten. Jetzt darf sie auf Grund des Gesetzes vom 6. Februar 1906 auch Banknoten in Abschnitten von 20 und 50 M ausgeben. Da vorher die Reichskassenscheine auf 5, 20 und 50 M ausgestellt worden waren, sah man sich veranlaßt, durch ein Gesetz vom 5. Juli 1906 diese alten Reichskassenscheine zu beseitigen und dafür neue Fünf- und Zehnmarkscheine auszugeben. Früher waren die Reichsbanknoten nicht mit gesetzlicher Zahlungskraft ausgestattet, die sie erst durch die Banknovelle vom Jahre 1909 erhalten haben. Erst damit ist jedem die Verpflichtung auferlegt, die Noten der Reichsbank in jeder beliebigen Höhe in Zahlung zu nehmen.

Im Bankgesetze haben die durch Wechsel gedeckten Noten eine ungünstigere Behandlung erfahren als die bar gedeckten. Obschon ihre Ausgabe durch das Verhältnis zur Bardeckung begrenzt worden war, machte man den Versuch, sie noch weiterhin einzuengen. Zwar hütete man sich, der Ausgabe ungedeckter Noten eine feste Schranke zu setzen, aber man glaubte auf dem Wege der indirekten Kontingentierung das gleiche Ziel erreichen zu können. Sobald die Reichsbank mehr als 472,8 Millionen M nicht bar gedeckte Noten ausgegeben hat, muß sie von dem diese Summe übersteigenden Betrag eine Notensteuer von 5 vH an die Reichskasse zahlen. Die Verwaltung der Reichsbank aber hat sich durch die ihr auferlegte Steuerpflicht nicht abhalten lassen, mit ihrer Notenausgabe über diese Grenzen hinauszugehen, sobald die Bedürfnisse des Geldmarktes eine derartige Überschreitung notwendig machen. So hat die Einrichtung der indirekten Kontingentierung ihren Zweck vollständig verfehlt, und ihre Wirksamkeit wird um so mehr nachlassen, je mehr das Kontingent erhöht wird. Nach der letzten Banknovelle soll vom 1. Januar 1911 ab ein doppeltes Kontingent für die Reichsbank gültig sein, innerhalb des Vierteljahres soll es 550 Millionen M, an dessen Schluß 750 Millionen M betragen. Man hat ihr für den Vierteljahresabschluß einen höheren Betrag zugestanden, weil sich an solchen Tagen die Kreditansprüche regelmäßig außergewöhnlich steigern.

Der durchschnittliche Notenumlauf der Reichsbank ist von 685 Millionen M im Jahre 1876 auf 1576 Millionen M im Jahre 1909 gestiegen. Diese große Steigerung der Notenausgabe zeigt, in welchem Maße sich das Bedürfnis der deutschen Volkswirtschaft nach Zahlungsmitteln erhöht hat. Dennoch würde sie nicht genügt haben, wenn die Verwaltung der Reichsbank es nicht verstanden hätte, durch die Einrichtung des Giroverkehrs eine große Ersparnis an Zahlungsmitteln jeder Art zu ermöglichen.

Durch den Giroverkehr werden die Zahlungen und die Ausgleichungen von Forderungen ohne Anwendung des Bargeldes und des Kreditgeldes durchgeführt. Die Zahlungen werden in der Weise geleistet, daß sie in den Büchern der Bank dem Konto des Zahlenden abgeschrieben und dem

Konto des Empfangenden gutgeschrieben werden. Die volkswirtschaftlichen Vorteile, die sich aus diesem Verfahren ergeben, erklären sich aus der Fortbildung der Arbeitsteilung, die es bewirkt, und die darin besteht, daß den Einzelwirtschaften der Zahlungsdienst abgenommen und den Banken übertragen wird, die ihn zu einem eignen Geschäftszweig ausbilden. Jeder wahre Fortschritt der Arbeitsteilung aber bewirkt eine Steigerung der volkswirtschaftlichen Produktivität, die sich um so großartiger entfalten kann, je mehr durch jenen Fortschritt die Möglichkeit zur Entwicklung des Großbetriebes geschaffen wird. Die Konzentration des Zahlungsverkehres in dem Großbetriebe der Zentralbank bewirkt eine weitgehende Vervollkommnung der Zahlungstechnik. Es wird dadurch eine bedeutende Erleichterung, Vereinfachung und Verbilligung des gesamten volkswirtschaftlichen Zahlungsverkehres erreicht. Den Einzelwirtschaften wird viel Zeit und Arbeit erspart, die Gefahr und der Zinsverlust, die mit der Aufbewahrung und dem Transport größerer Geldsummen notwendig verbunden sind, werden beseitigt, die Zahlungen werden durch die Buchübertragungen sicher beurkundet, und der gesamte Zahlungsverkehr gewinnt durch seine Mechanisierung unendlich an Schnelligkeit, Pünktlichkeit und Sicherheit. Je schneller aber dieses Haupttriebmad der Volkswirtschaft arbeitet, um so höher steigt die Möglichkeit ihrer Entwicklung nach innen und außen.

Durch die Ausbildung des Giroverkehres wird es nicht nur möglich, die Notenausgabe innerhalb mäßiger Grenzen zu halten, sondern es wird auch bei steigendem Verkehre das Metallgeld zum großen Teile für die Dienste des Umlaufes entbehrlich gemacht. Der Staat spart an Prägekosten und Abnutzungsverlusten, und das Goldgeld, das durch den Giroverkehr als Zahlungsmittel entbehrlich wird, kann in den Kassen der Bank wichtige Deckungsdienste leisten. Indem die Bank durch die Vermittlung des Giroverkehres steigende Beträge von verzinslichen Depositen an sich zieht, bilden sich große Kapitalien, die sie im Wechsel- und Lombardverkehr der Volkswirtschaft wieder zuführt. Für die Bank ist es von großer Bedeutung, daß sie durch den Giroverkehr die Betriebsmittel gewonnen hat, die ihr gestatten, mit der raschen Entwicklung des wirtschaftlichen Verkehres Schritt zu halten. Sie darf die ihr anvertrauten Guthaben bei der Notendeckung mit in Anrechnung bringen, und dadurch werden die Fesseln, die ihr das Gesetz mit den Vorschriften über die Dritteldeckung und die Kontingentierung angelegt hat, gelockert, und sie kann sich freier bewegen.

Es ist daher erklärlich, daß die Bankverwaltung von Anfang an um die Ausbildung des Giroverkehres eifrig bemüht war. Sie schloß ihre selbstständigen Filialen zu einem Kreise von Giroanstalten zusammen, der als weitverzweigte Kreditorganisation ganz Deutschland umfaßt. Der in dieser Weise ermöglichte Fernverkehr hat zuerst dazu beigetragen, dem Girogeschäft eine großartige Ausdehnung zu geben. Kostenlos können nun Zahlungen großer Summen von einem Ende Deutschlands bis zum andern bewirkt werden, ohne daß eine Mark bares Geld dabei zur Versendung gelangt.

Seiner hohen Bedeutung entsprechend, hat das Girogeschäft der Bank eine ganz gewaltige Ausdehnung erfahren. Die Zahl der Kontoinhaber ist von 3245 am Ende des Jahres 1876 auf 24835 im Jahre 1909 gestiegen. Der Bestand der Giroguthaben, der sich am 1. Januar 1876 auf 19 Millio-

nen M belief, stellte sich am 1. Januar 1909 auf 552 Millionen M. Die Umsätze, die auf Grund sämtlicher Guthaben vollzogen wurden, betrug 17 Milliarden M im Jahre 1876 und 295 Milliarden M im Jahre 1909. Die Steigerung in der Ausnutzung der Giro Guthaben kommt darin zum Ausdruck, daß die Barzahlungen in immer größerem Umfange bei den Umsätzen erspart werden. Von dem Gesamtsatze des Giroverkehrs wurden die Barzahlungen erspart im Jahre 1886 bei 41 Milliarden M, im Jahre 1908 bei 259 Milliarden M. Die starke Ausnutzung der Giro Guthaben im Zahlungsverkehr gestattete es der Reichsbank, bei steigendem Umsatze mit einer verhältnismäßig geringeren Notenausgabe auszukommen. Die Gesamtumsätze der Reichsbank beliefen sich im Jahre 1876 auf 37 Milliarden M, im Jahre 1908 auf 331 Milliarden M. Für je 100000 M des Gesamtumsatzes der Reichsbank waren im Jahre 1876 noch 1800 M Noten erforderlich, im Jahre 1909 nur noch 476 M.

Die Kapitalien, die der Reichsbank durch das Noten- und Girogeschäft zur Verfügung gestellt werden, legt sie nutzbar an, indem sie sie im Wechseldiskont- und Lombardgeschäft wieder ausleiht. Besonders das Wechselgeschäft ist für die Reichsbank von großer Bedeutung. Sie darf, wie wir gesehen haben, die Wechsel zur Notendeckung verwenden, und da die Wechsel in allgemeinen aus dem Handelsverkehr entspringen, kann die Bank ihre Notenausgabe jederzeit dem Kreditbedürfnis der Volkswirtschaft anpassen.

Je schneller der Umsatz im Wechselgeschäfte vor sich geht, je flüssiger der Charakter dieser Anlage ist, um so besser steht es mit der Bereitschaft der Bank, ihre Noten jederzeit einzulösen. Die diskontierten Wechsel dürfen zwar eine Verfallzeit von drei Monaten haben; der größte Teil aller von der Reichsbank diskontierten Wechsel wird aber zu einem früheren Zeitpunkte fällig. Von den inländischen Wechseln ist der Anteil derjenigen, die eine kürzere Frist bis zur Einlösung haben, seit dem Jahre 1894 stetig gewachsen. In diesem Jahre waren 25,8 vH aller inländischen Wechsel innerhalb vierzehn Tagen einzulösen. Dieser Anteil war bis zum Jahre 1909 auf 46,9 vH gestiegen. Innerhalb eines Monats waren im Jahre 1894 43,1 vH aller inländischen Wechsel fällig, im Jahre 1909 aber 63,5 vH. Die Liquidität der Wechselanlage ist von Jahr zu Jahr größer geworden. In demselben Verhältnis konnte auch der Umfang des Wechselkredites, den die Reichsbank gewährt, steigen. Die gesamten Wechselankäufe der Reichsbank stellten sich im Jahre 1876 auf 4140 Millionen M, im Jahre 1909 auf 10490 Millionen M.

Gegenüber dem Wechselgeschäfte treten alle andern Aktivgeschäfte der Reichsbank an Bedeutung weit zurück. Die Wechselanlage erreicht beinahe 90 vH der gesamten liquiden Kapitalanlage der Bank. Dementsprechend überragt auch der Gewinn, den die Reichsbank aus dem Diskontgeschäft zieht, in großem Abstände die sich aus den andern Aktivgeschäften ergebenden Reinerträge. Die gesamten Einnahmen der Reichsbank stellten sich im Jahre 1908 auf 65,6 Millionen M, und unter diesen Einnahmen erscheint der Gewinn aus dem Wechselgeschäft mit 48,5 Millionen M.

Die Reichsbank ist verpflichtet, ihren Diskontsatz öffentlich bekannt zu machen. Da alle übrigen Zinssätze im Lande sich mehr oder weniger nach dem Stande des öffentlichen Bankdiskontes richten, so kann die Bank durch

ihre Diskontpolitik den Preis des Leihkapitales im ganzen Lande bestimmen. Man sagt: das Geld wird teuer, wenn der Diskontsatz der Reichsbank sich erhöht; es wird billig, wenn er sinkt. Die Diskontpolitik der Reichsbank wird zum Teil durch die wirtschaftlichen Verhältnisse des Inlandes, zum Teil aber auch durch die wirtschaftlichen Beziehungen zum Auslande bestimmt. Wenn die Unternehmungslust sich bei lebhaftem Geschäftsgang allzu eifrig betätigt, wenn die Neigung wächst, unzureichend gesicherte Gründungen vorzunehmen, wenn dadurch die Gefahr einer Krisis heraufbeschworen wird, kann die Reichsbank durch die Erhöhung ihres Diskontsatzes dem Kreditgeber eine Schranke setzen, wodurch der Gründungseifer eingedämmt und der Ausbruch der Krisis verhütet werden kann. Ist die Krisis aber trotzdem eingetreten, so ermäßigt die Bank gewöhnlich ihren Diskontsatz, um ihre Kreditgewährung zu erleichtern und zu verbilligen. In dieser Weise ist es ihr möglich, Unternehmungen, die auf gesunder Grundlage ruhen, vor dem Zusammenbruche zu bewahren, die Folgen der Krisis zu mildern und ihre Dauer abzukürzen. So erklärt es sich zum Beispiel, daß vor Ausbruch der Krisis im Jahre 1900 der Diskontsatz im Jahresdurchschnitt die bis dahin nie erreichte Höhe von 5,33 vH erreichte. Dann folgte die Krisis, und der Diskont fiel bis zum Jahre 1902 wieder auf 3,32 vH im Jahresdurchschnitt. So stieg der Bankdiskont im letzten Viertel des Jahres 1907 auf die bis dahin nie erreichte Höhe von $7\frac{1}{2}$ vH, um dann allmählich bis zum 16. Februar 1909 wieder auf $3\frac{1}{2}$ vH zurückzugehen. Der außergewöhnlich hohe Banksatz, der im November 1907 eintrat, war aber nicht nur durch die wirtschaftlichen Verhältnisse des Inlandes bedingt, sondern auch durch die gewaltigen Ansprüche, die damals von den Vereinigten Staaten von Amerika an den europäischen Geldmarkt gestellt wurden. Wir sehen, wie in dem Schaubild auf Seite 177 Heft 3 dieser Zeitschrift die Ausfuhrkurve der Goldbewegung plötzlich steil ansteigt und die Höhe von 130 Millionen M erreicht, während die Einfuhrkurve sich senkt. Wenn die fremden Wechselkurse sich für Deutschland ungünstig gestalten, wenn das fremde Geld im Verhältnis zum deutschen im Preise sich erhöht, so droht die Goldausfuhr. Die Reichsbank aber kann eine derartige Gefahr abwenden, indem sie entweder die in ihrem Portefeuille befindlichen Auslandwechsel auf den Markt wirft, oder indem sie ihren Diskontsatz emporsteigen läßt. In dieser Weise vermag die Reichsbank den deutschen Goldbestand zu schützen und dadurch die Erhaltung der Goldwährung zu sichern.

Im Vergleiche mit dem Diskontgeschäft hat das Lombardgeschäft der Reichsbank eine verhältnismäßig geringe Bedeutung. Die durchschnittliche Anlage im Lombardverkehr stellte sich im Jahre 1876 auf 51 Millionen M, im Jahre 1896 auf 106 Millionen M. Seitdem ist sie auf 72 Millionen M im Jahre 1905 gesunken, um sich dann wieder auf 87 Millionen M im Jahre 1909 zu heben. Das Lombardgeschäft hat für die Reichsbank schon deshalb eine geringere Bedeutung, weil die Lombarddarlehen nicht zur Notendeckung verwendet werden können. Wenn sie auch bei der Deckung der übrigen täglich fälligen Verbindlichkeiten mit in Anrechnung gebracht werden, so stehen sie doch, was schnelles Einlösen anbetrifft, erheblich hinter den diskontierten Wechseln zurück. In kritischen Zeiten, wenn es sich darum handelt,

die nicht eingelösten Aktivbestände zu verkaufen, ist es häufig sehr schwer, für die beliebigen Lombardgüter überhaupt einen Absatz zu finden. Daher hat denn auch das Gesetz für den Lombardverkehr noch weitergehende Beschränkungen getroffen als für den Wechselverkehr. Da mit diesem Geschäft ein größeres Wagnis verbunden ist, ist der Lombardzinsfuß seit 1896 regelmäßig um 1 vH höher als der Wechseldiskontsatz.

Es war unsere Aufgabe, einen Überblick über die Organisation und über die wichtigsten Aktiv- und Passivgeschäfte der Reichsbank zu geben. Die damit verknüpften tieferliegenden volkswirtschaftlichen Fragen konnten nur kurz gestreift werden. Sie erfordern eine besondere Behandlung, die ihnen bei einer andern Gelegenheit zuteil werden soll.

Soll den Maschinenfabrikanten DIE VERKLEIDUNG DER ZAHN- UND KETTENRÄDER gesetzlich vorgeschrieben werden?

Von Ingenieur GEORG URBAN, Technischem Aufsichtsbeamten der Nahrungsmittel-Industrie-Berufsgenossenschaft, Charlottenburg.

Jahraus, jahrein ist man unablässig bemüht, die Unfallgefahren in der Industrie, im Bergbau, im Handel, im Baugewerbe, in der Landwirtschaft, in der Schifffahrt usw. auf ein Mindestmaß herabzudrücken, möglichst ganz zu beseitigen. Betrachtet man jedoch die unfallverhütende Tätigkeit der Berufsgenossenschaften und der Staatsbetriebe, so wird man bei aller Anerkennung der Bemühungen und der erzielten Erfolge zugeben müssen, daß das Ziel bei weitem noch nicht erreicht ist. Es soll hier nicht meine Aufgabe sein, den Ursachen für die Erfolge oder die geringen Ergebnisse der Unfallverhütung auf den Grund zu gehen. Die eine Partei steht auf dem Standpunkte, daß zu wenig revidiert wird, das andere Lager will die schlechte Erziehung der Arbeiter, ihre Gleichgültigkeit, ja Feindseligkeit gegen Schutzvorrichtungen für die Erfolglosigkeit der Unfallverhütung verantwortlich machen. Kurzum, so viele Köpfe, so viele Sinne! In einem Punkte dürfte es aber wohl kaum eine Meinungsverschiedenheit auf dem Gebiete der Bekämpfung der Unfallgefahr im Maschinenbetriebe geben, nämlich darin, daß es von größter Bedeutung ist: daß dem Betriebsunternehmer von dem Maschinenfabrikanten nur unfallsichere Maschinen geliefert werden. Die beste, schärfste Unfallverhütung wird dauernd um den größten Teil ihres Erfolges gebracht werden, wenn immer und immer wieder die Betriebe mit gänzlich ungeschützten Maschinen ausgestattet werden. Die Berufsgenossenschaften haben erst schwache, dann stärkere Versuche gemacht, die Maschinenfabrikanten für die Ablieferung von Maschinen zu gewinnen, deren Schutzvorrichtungen den einzelnen Paragraphen der Unfallverhütungsvorschriften der betreffenden Berufsgenossenschaften entsprechen, aber ohne durchgreifenden Erfolg. Man ist auch dazu übergegangen, für die Mit-

glieder einzelner Berufsgenossenschaften Verträge auszuarbeiten, die den Maschinenfabrikanten bei Lieferung neuer Maschinen unmittelbar verpflichten, den von der Berufsgenossenschaft vorgeschriebenen Schutz mitzuliefern. Ja, man hat Maschinenfabrikanten, deren ungeschützte Maschinen Unfälle hervorriefen, zivil- und strafrechtlich zur Verantwortung gezogen.

Zweifellos würde eine gesetzliche Regelung, durch die der Maschinenfabrikant gezwungen würde, seine Maschinen nur mit dem von den einzelnen Berufsgenossenschaften vorgeschriebenen Schutze zu liefern, als ein Idealzustand im Sinne der Unfallverhütung bezeichnet werden müssen. Wir leben aber in der Wirklichkeit; die Erreichung eines solchen Zustandes wage ich kaum jemals zu erhoffen. Die Verschiedenartigkeit der in den vielen tausenden Betrieben zur Anwendung gelangenden Maschinen, die Verschiedenartigkeit der möglichen Schutzvorrichtungen, die verschiedenen Unfallverhütungsvorschriften bei den einzelnen Berufsgenossenschaften selbst, die damit zusammenhängenden juristischen Schwierigkeiten bei Ausarbeitung eines solchen Gesetzes hindern uns daran, diesem Zukunftsgedanken praktisch nachzugehen.

Nicht ganz so schwierig scheint der Weg, den Gesetzgeber dafür zu gewinnen, den Maschinenfabrikanten bei Strafe den Verkauf ungeschützter Maschinen innerhalb einer bestimmten Berufsgenossenschaft zu verbieten. Das Verdienst, diesem Gedanken ernstlich Ausdruck gegeben zu haben, blieb landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften vorbehalten. Sie sind die ersten gewesen, die auf die großen Gefahren und die riesige Belastung hingewiesen haben, die für ihre Berufsgenossenschaften durch das tägliche Einführen neuer, ungeschützter Maschinen entstehen, die ersten, die in mehrfachen Sitzungen und Beratungen laut und nachdrücklich nach gesetzlichem Schutze gerufen haben.

Von einer vollständigen Wiedergabe der sehr umfangreichen Protokolle der Konferenzen der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften aus den Jahren 1903, 1904 und 1905 muß hier abgesehen werden. Man war über die Einbringung eines Gesetzes, das den Verkauf ungeschützter Maschinen verbietet, aus juristischen Gründen geteilter Ansicht. Die Anhänger eines Schutzgesetzes hielten sich mit den Gegnern eines solchen die Wagschale. Grundsätzlich waren alle Teilnehmer über die Zweckmäßigkeit eines derartigen Gesetzes einig. Eingehend wurde auf den in Dänemark eingeführten gesetzlichen Maschinenschutz, zu dem Hersteller oder Verkäufer der Maschinen verpflichtet sind, hingewiesen. Einige Redner besprachen Gerichtsentscheidungen gegen Maschinenfabrikanten, deren ungeschützt gelieferte Maschinen Unfälle herbeigeführt hatten. Nicht unerwähnt möchte ich lassen, daß den Konferenzen der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften Geh. Reg.-Rat Prof. Konrad Hartmann, Senatsvorsitzender beim Reichs-Versicherungsamt Berlin, beigewohnt hat. Er erklärte, daß er das Zustandekommen eines Schutzgesetzes im Interesse der Unfallverhütung nur begrüßen würde, allein die juristischen Schwierigkeiten dürfe man nicht unterschätzen.

Verfolgt man an Hand der Protokolle aufmerksam diese Verhandlungen über das Zustandekommen eines Schutzgesetzes, so muß man selbst als größter Anhänger eines solchen Gesetzes zugeben, daß hier eine Un-

möglichkeit gegeben war. Innerhalb der einzelnen landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften wird an den gleichen Maschinen die Anbringung verschiedener Schutzvorrichtungen verlangt. Diese Schutzvorrichtungen sind z. T. sehr verwickelt, ihre gute Wirksamkeit hängt von peinlichst genauer Montage ab. Die Einführung des Gesetzes mußte eben daran scheitern, daß den Maschinenfabrikanten nicht der Weg gewiesen werden konnte, wie der Schutz an den einzelnen Maschinen ausgeführt werden müßte.

Der gesunde Gedanke, der den Bestrebungen der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften zugrunde lag, dessen Ausführung aber an praktischen Schwierigkeiten scheiterte, darf meines Erachtens nicht aufgegeben werden, sondern muß zu neuen Versuchen ermutigen. Es handelt sich darum, ein Anwendungsgebiet zu finden, auf dem die praktischen Schwierigkeiten nicht im Wege stehen. Ein solches bilden die bei den verschiedensten Maschinen und Vorrichtungen vorkommenden Zahn- und Kettenräder. Hier besteht unter allen Technikern Einigkeit über die Art der Schutzvorrichtungen. Die Anbringung eines genügend starken Blechwinkels an den Eingriffstellen der Zahn- und Kettenräder ist geeignet, einen dauernden und ausreichenden Schutz für diejenigen zu bieten, die bei der Arbeit oder aus sonstigem Anlaß mit der Maschine in Berührung kommen. Man komme mir nicht mit der Einwendung, der Maschinenfabrikant wisse oft vorher nicht, in welcher Richtung die Maschine, die Übertragung laufen werde. In solchen zweifelhaften Fällen müssen vorsichtshalber Ein- und Auslauf geschützt werden. Wenn wir die heutigen amerikanischen Maschinen betrachten, müssen wir den amerikanischen Maschinenfabrikanten unsere Anerkennung über den an den Maschinen gut und gefällig angebrachten Zahnradschutz zollen. Meistens sind die Zahnräder in saubere, gußeiserne Verkleidungen gebracht worden. Der praktische Amerikaner weiß sehr wohl, warum er seine Maschinen schützt, ohne daß der Gesetzgeber ihn dazu zwingt. Die ungeheuere Belastung des Betriebsunternehmers, die in sehr hohen Beiträgen für seine private Arbeiterversicherung zum Ausdrucke kommt, die strengen gewerkschaftlichen Verhältnisse und die Forderungen der straff organisierten Arbeiter, genügend Schutzmaßnahmen an den Maschinen anzubringen, nötigen ihn zur Anbringung des Zahnradschutzes.

Kann hiernach an der praktischen Ausführbarkeit bestimmter bezeichneter Schutzvorrichtungen bei Zahnrädern nicht gezweifelt werden, so besteht noch weniger ein Zweifel darüber, daß wir es hier mit einem Gebiete zu tun haben, in dem Unfallverhütungsmaßnahmen auf das eindringlichste gefordert werden müssen. Es gibt wohl kaum eine Berufsgenossenschaft, die nicht in ihren Unfallverhütungsvorschriften einen Satz hat, der die Verkleidung der Zahnräder fordert. Unverkleidete Zahnräder sind unter allen Umständen, mögen sie an Maschinen mit Hand- oder Kraftbetrieb vorkommen, gefährlich, sehr gefährlich. Unendlich viele Unfälle sind alljährlich auf ungeschützte Zahnradgetriebe zurückzuführen. Täglich kann man nagelneue Maschinen ohne jeden Zahnradschutz antreffen. Die technischen Aufsichtsbeamten der Nahrungsmittel-Industrie-Berufsgenossenschaft haben in den letzten zwei Jahren an 120 neuen Maschinen das Fehlen des Zahnradschutzes den Maschinenfabrikanten schriftlich zur warnenden Kenntnis gebracht. Bei unendlich vielen anderen

Maschinen mit fehlendem Zahnradschutze war der Fabrikant nicht zu ermitteln. In 1283 Fällen mußten im Jahre 1908, also in einem Jahre, bei dieser Berufsgenossenschaft fehlende Zahn- und Kettenradverkleidungen angeordnet werden. Tatsache ist, daß alljährlich, täglich eine große Anzahl Arbeiter und anderer Personen durch ungeschützte Zahnräder tödlich verunglücken oder in ihrer Gesundheit schwer geschädigt werden und den Berufsgenossenschaften große Kosten hierdurch erwachsen.

Es ist keineswegs etwas Ungewöhnliches, daß die Gesetzgebung die Herstellung und den Vertrieb gefahrbringender Gegenstände verbietet und durch Strafvorschriften regelt. Ich erinnere an die Gesetzesvorschriften über den Handel mit Giften, die Herstellung von Genußmitteln, Spielsachen, weiter daran, daß Schußwaffen nur nach Prüfung und mit Schußstempel verkauft werden dürfen. Auch die Bestimmung des § 330 des Reichsstrafgesetzbuches und die in allen Bundesstaaten bestehenden Bauordnungen dürfen zum Vergleich herangezogen werden. Diese Vorschriften wenden sich nicht bloß und nicht in erster Reihe an den Bauherrn und Hauseigentümer, indem sie ihm die Auflage machen, das Gebäude erst dann zu benutzen, wenn alle Vorrichtungen zum Schutze der Bewohner getroffen sind; vielmehr machen die Bauordnungen und das Strafgesetz es schon dem Baumeister und Architekten unter Strafandrohung zur Pflicht, daß er Bauten nur unter Beobachtung bestimmter Sicherheitsregeln, wie bezüglich der Stärke der Grundmauern, Tragmauern usw., herstellt. Man kann also sagen, daß es weder neu noch ungewöhnlich ist, wenn ein Gesetz die Herstellung und den Verkauf von Maschinen und Vorrichtungen, an denen Zahn- und Kettenräder vorkommen, unter Strafandrohung nur dann gestattet, wenn sie mit bestimmten und von der Technik allgemein für zweckmäßig und erforderlich erachteten Schutzvorrichtungen versehen werden.

Wieviel zweckmäßiger es ist, daß der Gesetzgeber unmittelbar auf den einwirkt, der die Maschine herstellt, als auf den, der sie benutzt, bedarf keiner Ausführung. Der gleiche Schutz, welcher der gesamten Bevölkerung in bezug auf Genußmittel, Schußwaffen, Bauten usw. gewährt wird, soll auch unsern Arbeitern zuteil werden. Die bestehende Unfallverhütung setzt meist erst dann ein, wenn die Gefahr bereits vorhanden, wenn das Unglück geschehen ist. Es wird so unendlich viel über soziale Fürsorge geschrieben und geredet; wer vergißt so leicht die schönen Worte, die alle Jahre auf den evangelisch-sozialen Kongressen, zuletzt in Heilbronn, gesprochen worden sind! Der Breslauer Katholikentag hat erst vor kurzer Zeit vor sozialen Frage Stellung genommen und den Gebildeten des Volkes manch' bittere Wahrheit vor Augen gehalten. Auch dort wurden herrliche Worte getauscht. Wer im Aufsichtsdienste steht, wer täglich gegen den Unfug anzukämpfen hat, der darin besteht, daß Maschinenfabrikanten immer und immer wieder ihre Maschinen ohne Schutzvorrichtungen, mit ungeschützten Zahnrädern hinausgehen lassen, weiß, daß da draußen oft recht, recht wenig von sozialem Empfinden anzutreffen ist. Die Zahl der Maschinenfabrikanten, denen die Gefahr, welche die ungeschützten Zahnräder mit sich bringen, bekannt ist, und die trotzdem die Anbringung des Schutzes unterlassen, ist leider sehr groß und wächst von Jahr zu Jahr. Durch Auf-

klärung, durch Bitten, durch Fordern ist hier nichts zu erreichen; hier kann nur noch der Gesetzgeber helfen. Der Maschinenfabrikant selbst wird keinen Grund haben, gegen das Eingreifen der Gesetzgebung anzukämpfen. Es wird erkennen, daß damit sogar seinen Interessen gedient ist. Der gewissenhafte Fabrikant, der heute pflichtgemäß die Zahnradverkleidungen ohne weiteres bei den von ihm in Verkehr gebrachten Maschinen anbringt, wird gestützt gegen den Wettbewerb desjenigen, der aus Gründen der Bequemlichkeit oder des billigeren Angebotes Maschinen ohne Zahnradschutz verkauft.

Auch unter der gegenwärtigen Gesetzgebung ist ja für den Maschinenfabrikanten die Gefahr einer zivilrechtlichen und strafrechtlichen Verantwortlichkeit für Unfälle infolge mangelnder Zahnradverkleidungen keineswegs ausgeschlossen. Vielfach werden von den Gewerbe- und Fabrikeninspektoren, den technischen Aufsichtsbeamten der einzelnen Berufsgenossenschaften die Maschinenfabrikanten aufgefordert, für bestimmte Betriebe die Maschinen wegen der drohenden Gefahren nur mit Zahnradverkleidungen herzustellen. Es ist daher sehr wohl möglich, daß im Falle der Unterlassung ein Unglücksfall an solchen ungeschützten Maschinen auf das Verschulden des liefernden Fabrikanten zurückgeführt werden könnte. Für die Berufsgenossenschaft und Betriebsunternehmer steht die Zweckmäßigkeit des gesetzgeberischen Vorgehens außer Frage. Wieviel Ärger, wieviel Schererei und wieviel Unglücksfälle wären zu vermeiden, wenn der fehlende Schutz gleich vom Fabrikanten angebracht würde! Die Erfolge der Unfallverhütung werden zum großen Teile dadurch leider gemindert, daß der in die Berufsgenossenschaft neu aufgenommene Betriebsunternehmer keine Ahnung von den bestehenden Unfallverhütungsvorschriften seiner Berufsgenossenschaft hat und infolgedessen auch bei Bestellung neuer Maschinen sich nicht auf diese Unfallverhütungsvorschriften beziehen kann.

Man könnte die Einwendung erheben, daß die Zahnradverkleidung ein Gegenstand ganz besonderer Art sei, und daß es nicht angemessen erscheine, wegen eines so eng begrenzten Gegenstandes die Klinke der Gesetzgebung in die Hand zu nehmen. Diese Einwendung ist nicht begründet. Zahnräder sind sicher eine der allgemeinsten Einrichtungen der industriellen Technik. Die Zahl der Maschinen und Vorrichtungen, an denen sie zur Anwendung gelangen, ist außerordentlich groß. Und zwar handelt es sich nicht etwa um Maschinen, die gerade nur für besondere Industrien in Betracht kommen. Es wird kaum eine Industrie geben, die ohne Maschinen mit Zahnrädern arbeitet. Dazu kommen die vielen Maschinen mit Zahnradgetrieben in der Landwirtschaft, im Handwerk, selbst im Haushalt, kurz, es handelt sich um ein höchst umfangreiches Gebiet der verschiedensten Lebenskreise.

Zusammenfassend lassen sich für eine Gesetzesvorschrift der von mir vorgeschlagenen Art folgende Punkte geltend machen:

- I. Die gesetzliche Regelung ist möglich, weil die Zahnradverkleidung eine technisch einfache Vorrichtung ist, und weil die Technik über die zweckmäßigste Art des Schutzes einig ist.
- II. Die Gesetzesvorschrift ist notwendig, weil die Unfälle infolge mangelnder Zahnradverkleidungen einen großen Teil der Unfälle in Industrie, Landwirtschaft, Handwerk usw. darstellen.

- III. Die Gesetzesvorschrift ist nichts von Grund aus Neues, sondern entspricht einem Grundsatz, auf dem sich vielfache Bestimmungen der bestehenden Gesetzgebung aufbauen.
- IV. Die Vorschrift ist zweckmäßig im Interesse sämtlicher an der Unfallverhütung beteiligter Kreise und steht nicht im Widerspruche mit den Interessen der Maschinenfabrikanten.
- V. Das Anwendungsgebiet der Gesetzesvorschrift ist so umfangreich, daß es sich lohnt und geboten ist, gesetzgeberisch einzugreifen.

Die Gesetzesvorschrift könnte etwa folgenden Inhalt haben:

Wer als Hersteller oder Händler Maschinen, Übertragungen oder Vorrichtungen mit Zahn- oder Kettenrädern ohne Schutzverkleidungen in Verkehr bringt oder montiert, wird zu Geld- oder Haftstrafe verurteilt.

DIE TECHNIK IN DER HEUTIGEN GESCHICHTS- WISSENSCHAFT.

Ich fuhr kürzlich in der Berliner Stadtbahn mit einigen Vätern zusammen, die froh bewegt sich von dem glücklichen Abiturientenexamen ihrer Söhne erzählten. Besonders freudig erinnerten sie sich an ihre eigene Jugendzeit, als der eine von seinem Sohne berichtete, das erste, was er nach bestandnem Examen getan habe, sei gewesen, daß er das Geschichtsbuch in die Ecke geworfen und mit Füßen getreten habe. Wenn auch das Grausen vor dem öden Zahlen-Schematismus nicht immer in so temperamentvoller Weise geäußert wird, nur zu oft kann man auch heute noch hören, wie freudig man alle die Kaiserreihen, Papstreihen usw. wieder vergißt, die man sich zur Prüfung eingepaukt hatte. In späteren Zeiten wird man sicher einmal diese Gedächtnisübungen mit dem Auswendiglernen langer Bibelseiten auf die gleiche Stufe stellen.

Woher kommt nun diese so vielfach noch heute zu findende geringe Schätzung der Geschichte? Sie rührt jedenfalls zum großen Teile daher, daß vielfach das, was Geschichte genannt wird, zu wenig im Zusammenhange steht mit dem, was uns umgibt, was uns interessiert, was uns berufmäßig von früh bis abends zu beschäftigen hat. Die Geschichte, wie wir sie aus unserer Schulzeit noch kennen, war einseitige Kriegs- und Diplomaten-geschichte und was wir haben wollten, war Kultur-geschichte in weitester Bedeutung des Wortes. Wir wollten sehen, wie etwas geworden war, wie es sich im Laufe der Jahrhunderte entwickelt hatte, und wir konnten nackten, nur durch Jahreszahlen belegten Tatsachen keinen Geschmack abgewinnen. Dazu kam noch die äußerliche Trennung in die verschiedensten Gebiete. In der eigentlichen Geschichtsstunde hörte man nur von Kampf und Totschlag und etwa noch von ewigen Ver-

trägen, die ein Jahr später schon gebrochen wurden. Daß man früher mit der ganzen Geschichte höchstens bis zur Zeit unserer Urgroßeltern kam, ist bekannt. Es soll ja heut anders geworden sein. Einige Geschichtszahlen durfte man dann noch in der Literaturstunde hören, und wenn man sich später aus eigenem Interesse noch etwas um Kunstgeschichte kümmerte, so hatte man schließlich drei Gruppen von Jahreszahlen im Kopfe, die unter sich in keinerlei innerem Zusammenhange standen. Daß man von der unsere ganzen Beziehungen umgestaltenden Technik und Industrie in dieser Geschichte nichts wußte, war selbstverständlich. Das lag den ausschließlich aus den Philologenschulen hervorgehenden Geschichtslehrern jedenfalls unendlich viel ferner als chinesische Literaturgeschichte, über die man viel eher noch etwas zu hören bekam.

Nur wenn man diese Verhältnisse sich klar macht, kann man die Bedeutung ermessen, die dem nun abgeschlossenen großen Werke „Deutsche Geschichte“ des hervorragenden Geschichtsforschers Karl Lamprecht inne wohnt. Ein Vierteljahrhundert hat der Verfasser mit außerordentlicher Tatkraft an dem ungeheuren Stoffe gearbeitet, der nunmehr unter einem Gesichtspunkt in 19 Teilen die gesamte Geschichte vom Altertume bis zur allerneuesten Zeit entwicklungsgeschichtlich behandelt. Wie außerordentlich weitgehend unterscheidet sich doch diese Geschichte von den meisten der bisher vorhandenen Darstellungen! Zunächst ist gerade umgekehrt, wie es sonst gewöhnlich zu geschehen pflegt, die älteste Zeit, die uns am entferntesten liegt, und von der wir am wenigsten wissen können, auch am kürzesten behandelt worden. Dagegen ist der jüngsten deutschen Vergangenheit ein besonderes Ergänzungswerk in 3 Bänden gewidmet, und der zweite dieser Bände, der uns hier etwas eingehender beschäftigen soll, behandelt in einem Umfange, wie es bisher noch in keiner allgemeinen wissenschaftlichen Arbeit geschehen ist, auf 520 Seiten die „Wirtschaftliche und soziale Entwicklung der neuesten Zeit“. In außergewöhnlich packender Form finden wir hier Darstellungen über die Naturwissenschaft und die Technik in ihrem inneren Zusammenhange. Der moderne Verkehr und seine Folgen, die Eisenbahnen, die Dampfschiffe, Telegraph und Telephon, ferner die Entwicklung der Verkehrsorganisation, die Entwicklung des Güteraustausches werden besprochen und in ihrer allgemeinen kulturgeschichtlichen Wirkung auseinandergesetzt. Sehr weit in die Geschichte der Technik vertieft sich der Abschnitt „die Fortbildung der Gütererzeugung“. Lamprecht spricht hier über die Entwicklung der Arbeitsmaschine, über die Entwicklung der Dampfmaschine, er weist auf die großen Entwicklungsgänge der elektrischen und chemischen Industrie hin, er spricht von der modernen Krafterzeugung und findet gerade hier auch eine der Gelegenheiten, wo er seine grundlegende Anschauung über den Wert des Menschen an sich im Verhältnis zu der übertriebenen Heldenverehrung auszudrücken vermag. Sehr bemerkenswert ist ferner das Kapitel über die wirtschaftliche Entwicklung der freien Unternehmung. Hier wird auf die Industriegeschichte näher eingegangen.

In dem zweiten Teile des Buches, der der sozialen Entwicklung gewidmet ist, finden wir noch einen einleitenden Abschnitt über die Psychologie der freien Unternehmung, über die freie Unternehmung

in ihrer Wirkung auf das Geistesleben und auf die älteren sozialen Formen der Industrie und des Handels sowie über die Beziehungen der Industrie zur Landwirtschaft. Zwei Schlußkapitel, die sich mit den sozialen Neu- und Umbildungen sowie mit den Anfängen eines Zeitalters der gebundenen Unternehmung beschäftigen, schließen den für alle Ingenieure hochbedeutsamen Band. Auch wenn man, wie dies bei so konzentrierter Darstellung bedeutsamster Entwicklungsgänge nicht anders zu erwarten ist, nicht in jedem Punkte derselben Meinung wie der Verfasser sein wird, so wird man doch leicht zu der Überzeugung kommen, daß es wenig Bücher gibt, die in gleicher Weise zum eigenen Nachdenken anregen wie diese vom höheren kulturgeschichtlichen Standpunkt aus behandelte Entwicklungsgeschichte der Technik und Industrie. Gerade wenn man weiß, wie außerordentlich schwierig heut auf diesem Gebiete noch das Material zu erhalten ist, wird man bewundern müssen, wie Lamprecht es hier unter Benutzung des wenigen tatsächlichen Stoffes, der vorliegt, verstanden hat, die großen Entwicklungslinien zu zeichnen. Abgesehen von dem reichen tatsächlichen Inhalte des Werkes ist es die Grundauffassung Lamprechts, seine hohe Wertschätzung der Anschauung, der eigenen Lebenserfahrung gegenüber dem bloßen Bücherstudium am grünen Tische, die das Lesen seiner Schriften so genußreich und anregend für den Ingenieur macht. Besonders kennzeichnend kommen diese Anschauungen zum Ausdruck an einer Stelle, wo Lamprecht darauf hinweist, wie unbedingt nötig es sei, sich anschauliche Vorstellungen von der Entwicklung des heutigen Wirtschaftslebens zu machen. Es sei gestattet, diese Stelle zugleich als Probe für die Darstellungskunst Lamprechts hier vollständig anzuführen:

„Der Zeitgenosse muß hier selber der Mann sein, und sich umschaun. Und besteht in dieser Hinsicht nicht für ihn eine Pflicht? Wie viele Hochgebildete gibt es, die niemals — intensiv, eingehend von Raum zu Raum, unter Einfordern von Erklärungen wirtschaftlicher und sozialer Art — eine Fabrik gesehen haben, niemals verweilend eine große Verkehrsorganisation, einen Rangierbahnhof etwa oder eine Speditionsanstalt, erblicken: — und die dennoch glauben, über die Gegenwart allseitig urteilen zu können! Denen niemals anschaulich klar geworden ist, was es heißt, in Reih und Glied zu stehen im Wirtschaftsleben, sei es als Offizier, sei es als Gemeiner, die nie eigentlich soziale Luft geatmet haben, Individualisten einer in Sport und Liebhaberei ausartenden Einsamtigkeit — und wie viele Gelehrten gehören in diese Kategorie! —: und die dennoch glauben, wenigstens über die geistigen Bewegungen der Gegenwart und der Vergangenheit ein Urteil nicht bloß zu besitzen, auch zum Gebrauche anderer mustergültig bilden zu können! Als wenn das Leben in getrennten Strömen, schön abkanalisiert in sozial und geistig geschiedene Strähnen, dahinflösse, als wenn nicht eins und alles in einer Kultur aufs innigste zusammenhinge! Nein — hinaus gehe man in die atmende Wirklichkeit der Nation, erfülle sich, was die Wimper hält, mit Bildern ihrer Tätigkeit von jederlei Art und empfinde unter dem Druck ihrer Größe. Und wer dabei auch noch Bilder von gemeinverständlich-ästhetischem Werte liebt, und wem es nicht genügt, durch die rüßigen Industrielandschaften Oberschlesiens oder Westfalens zu fahren mit

ihren Schlackenbergen, mit dem blinkenden Durcheinander ihres Schienengewirrs und der majestätisch-grausigen Nachtbeleuchtung ganzer Gegenden im wolkigen Widerschein der Feuer von tausend Hochöfen und Schloten, der verschaffe sich wenigstens den Genuß einer Beobachtung großen Verkehrsleben, wie er sich in jeder Großstadt so leicht bietet. Denn dieses Verkehrsleben ist öffentlich: es erfüllt unsere Bahnhöfe und unsere Börsen, es flutet und ebbt in unseren Straßen und auf unseren Plätzen; und wie selten wird es doch angeschaut, unterliegt es auch nur einer ästhetischen, geschweige denn einer das sittliche und soziale Fluidum aufrüttelnden Betrachtung! Und wer es vermag, der gehe noch weiter: in einen der vielen Seehäfen, wie sie im Laufe der letzten Jahrzehnte an Nord- wie Ostsee fast überall so von Grund aus erneuert und verändert worden sind.

„Schon die niederländischen Maler des 17. Jahrhunderts haben die anschauliche Poesie des Treibens am Wasser zu schätzen gewußt; sie sind die Entdecker des Hafengebildes gewesen. Und in der Tat: lebt nicht schon der einfache Schiffer in seinem Kahne, der zugleich sein Heim birgt, auf dem seine Frau waltet und seine Kinder aufwachsen, mit ihm fahrend von Ort zu Ort, lebt er nicht im besonderen Sinn ein Leben der Öffentlichkeit? Um wie viel mehr sind noch die großen Tätigkeiten und Organisationen unserer modernen Riesenhäfen öffentlicher Art und fast durchweg unmittelbar sichtbar! Da können für den, der um sich zu blicken weiß, soziale und sittliche Eindrücke wohl geradezu in politische und patriotische übergehen: wenn etwa im Fahrwasser der Schelde bei Antwerpen an dem alten Kastell der flandrischen Grafen Schiff an Schiff vorübergleitet unter schwarz-weiß-roter Flagge: eine Menge, weit überlegen den Schiffen anderer Flaggen; oder wenn im Hafen von Genua die Amerika- und Orientdampfer des Norddeutschen Lloyd ausfahren, hinter sich das herrliche Panorama des fremden Hafens, vor sich das freie Meer und an Bord ein stolzes Lied, ‚Heil Dir im Siegerkranz‘ oder ‚Deutschland, Deutschland über alles‘.“

Eine Geschichtsauffassung wie die Lamprechts, der in gleich ausführlicher Weise an anderen Stellen Literaturgeschichte, Kunstgeschichte, Musikgeschichte im Zusammenhang mit der Gesamtgeschichte bringt, weicht grundsätzlich von dem bisher Üblichen ab und mußte naturgemäß vor allem zunächst in den Fachkreisen auf Widerstand stoßen. Durch viele Jahre hindurch ziehen sich diese Kämpfe, die Lamprecht zu bestehen hatte. Die Laienwelt erfuhr davon hier und da durch Aufsätze in unseren Tageszeitungen und Wochenschriften. Man konnte daraus schon entnehmen, daß es sich hier wirklich einmal um eine grundsätzliche Änderung in der Auffassung und nicht bloß um einen Professorenstreit handelte. Lamprecht ist Sieger geblieben, und je mehr gerade die Gebildeten außerhalb der Zunftwissenschaft sich mit seiner Deutschen Geschichte vertraut machen werden, umso mehr wird Lamprecht als Bahnbrecher dieser neuen Anschauung angesehen werden. Die Ingenieurwelt darf hoffen, daß, wenn diese Anschauungen allgemein werden, dann endlich auch auf unseren Schulen die kulturgeschichtliche Bedeutung der Technik miterwähnt werden wird. Das Ansehen Lamprechts als gefeierten Universitätslehrers, der den Ruhm deutschgeschichtlicher Wissenschaft vor allem auch im Auslande verbreitet hat, wird

diese Bestrebungen unbedingt fördern. Denn so groß auch die Arbeitsleistung eingeschätzt werden muß, die in der vorliegenden deutschen Geschichte enthalten ist, wird man doch von dem in bester Schaffenskraft wirkenden Gelehrten noch weitere bedeutsame Arbeiten erwarten können. Den Weg zum fruchtbringenden Arbeiten im großen Stil hat sich Lamprecht geschaffen durch Begründung des Kgl. Sächsischen Instituts für Kultur- und Universalgeschichte bei der Universität Leipzig, das in räumlicher Verbindung mit dem Universitäts-Seminar für Landesgeschichte und Siedelungskunde eine Stätte neuzeitlicher geschichtlicher Arbeitsweise ist, wie sie wohl einzig dasteht. Das Institut ist im Hause zum Goldenen Bären in der Universitätsstraße untergebracht, einem alten aus der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts stammenden Bau, der viele Jahre lang von Gottsched bewohnt wurde, auch Goethes Besuch oft gesehen hat. Das ganze Haus ist unter möglichster Berücksichtigung der intimen Wohnungsreize, die wir in den alten Häusern noch so vielfach finden können, für das Institut eingerichtet worden. Im ersten Stock befinden sich die Bibliothek und die Arbeitsräume für deutsche Geschichte, im zweiten Stock diejenigen für die Universalgeschichte. Man hat die langen Säle durch Zwischenwände in Abteile zerlegt, so daß nebeneinander in fortlaufender Reihe eine Anzahl ungemein behaglicher kleiner Arbeitsräume geschaffen ist. Die ganze Einrichtung zeugt von einem tiefgehenden künstlerischen Geschmack, der den Besucher so wohltuend umfängt, daß ihn die Stimmung zu ruhiger Arbeit und Forschung von selbst überkommt. Kein Wunder, daß hier der Zudrang der Studierenden stetig wächst. Die gesamten Gebiete, von der Kriegsgeschichte bis zur Geschichte der Wissenschaften, die Wirtschaftsgeschichte, die Sitten- und Kunstgeschichte, die Literaturgeschichte werden hier von den Studierenden unter Leitung Lamprechts und seiner Mitarbeiter erforscht. Keiner, der an diesem Orte hat arbeiten dürfen, wird ohne tiefen Eindruck von der ihm hier entgegretenden kulturgeschichtlichen Auffassung der Gesamtgeschichte Leipzig verlassen können. Wenn er später von der hier erworbenen Auffassung ausgeht und weiter arbeitet, so werden die Kreise, die er wieder heranzubilden hat, schließlich dahin kommen, daß sie wirklich für ihr eigenes Leben aus der Geschichte lernen, und derartig geschriebene Geschichtsbücher wird auch kein temperamentvoller Abiturient mit Füßen treten.

C. Matschoß, Berlin.

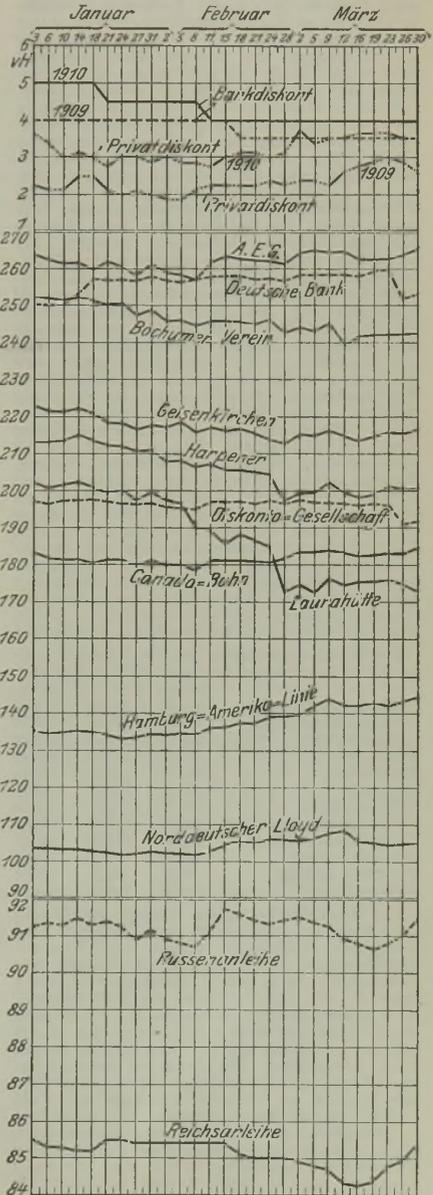
II. DER GELD- UND WAREN-MARKT.

Diskont- und Effektenkurse an der Berliner Börse im ersten Vierteljahr 1910.

Die großen Hoffnungen, welche die Spekulation auf eine rasche Besserung der weltwirtschaftlichen Lage gesetzt hatte, haben sich nicht erfüllt. Besonders in Amerika haben Industrie und Börse nicht den Aufschwung genommen, den man erwartete. Die Börse war in New York im Januar wilden Schwankungen ausgesetzt, hauptsächlich infolge des Kampfes der amerikanischen Bundesregierung gegen die Trusts. Die großen Trustherren haben sich gegen die von dem Präsidenten Taft beabsichtigten Maßnahmen des Antitrustgesetzes auf das heftigste gewehrt und absichtlich eine rückläufige Bewegung eingeleitet. Teilweise mag der Rückgang der Kurse in New York aber auch einer allzu starken Spekulation in den vergangenen Monaten, der die tatsächlichen Verhältnisse in der Industrie noch nicht entsprachen, zuzuschreiben sein. Zu der unerfreulichen Haltung des New Yorker Marktes kamen weiter die Verstimmungen an der Londoner Börse, die durch die politischen Kämpfe in England, namentlich in der Budgetfrage, stark beeinflusst wurde. In Deutschland selbst haben die schweren innerpolitischen Kämpfe das ihrige dazu beigetragen, daß während des ganzen ersten Vierteljahres die Kursbewegung an der Börse nicht nur keinen Fortschritt nach oben machte, sondern bei starker Untätigkeit der Spekulation schwach und abwärts gerichtet blieb. Obgleich im März in New York die Börse wieder zuversichtlicher gestimmt war, hat doch die von London her seit Anfang März einsetzende Geldversteifung weiterhin die deutschen Börsen zur Zurückhaltung veranlaßt. Auch politische Streitfragen, namentlich auf dem Balkan, haben zeitweise verstimmend gewirkt. Die Nachrichten aus der heimischen Industrie lauteten nicht gerade ungünstig. Auf dem Kohlen- und Eisenmarkt ist freilich die erhoffte Geschäftsbelegung ziemlich ausgeblieben. Es fehlte nach der anfänglichen Besserung der Märkte vielfach an Bestellungen und Neuaufträgen seitens der weiterverarbeitenden Industrie, obgleich einzelne Zweige des Eisengewerbes nicht über ungenügende Beschäftigung klagen können.

Von den Einzelmärkten hat noch am meisten der Rentenmarkt von der zunächst leichteren Gestaltung der Geldverhältnisse Nutzen gehabt. Die heimischen Anleihen haben langsam, aber stetig angezogen, indessen seit Mitte Februar wieder allmählich nachgegeben. Hierfür war in erster Linie die wiederum einsetzende Geldversteifung maßgebend, die nicht zuletzt auch durch die hohen Anforderungen, welche die neuen Anleihen hervorriefen, bedingt war. Von fremden Renten waren russische Werte leichten Schwankungen ausgesetzt, während Balkanwerte wegen der sich zuspitzenden Verhältnisse in Griechenland meist schwächer waren. Der Bankenmarkt lag, allein mit Ausnahme der Werte der Deutschen Bank, für die bedeutende Geschäfte im Ausland anregten, recht ruhig und ohne nennenswerte Veränderungen. Die Gerüchte von hohen Dividenden haben nur zeitweilig den Markt befestigen können. Meist konnten die Kursgewinne nicht festgehalten werden, da sich der Bankenmarkt den auf das gesamte Börsengeschäft ungünstig wirkenden oben geschilderten Einflüssen nicht zu entziehen vermochte. Als später die Jahresabschlüsse bekannt gegeben wurden, haben die führenden Werte wohl angezogen, um jedoch dann wieder im Einklange mit der allgemeinen

Haltung der Börse nachzugeben. Die gegen Ende des Monats eingetretenen starken Kursabschläge sind auf die Abtrennung der Dividendenscheine zurückzuführen. Einer alten Gewohnheit zufolge hat man sich bemüht, diese Abschläge wieder auszugleichen und hat dies auch teilweise vermocht. Die Haltung des Montanmarktes war wenig



erfreulich. Die Kurse sind hier stärker zurückgegangen als auf den anderen Gebieten. Hierfür kommen einmal die allgemeinen Börsenverhältnisse in Betracht, sodann der in der Industrie eingetretene Stillstand und schließlich das Bekanntwerden von weniger günstigen Jahres- bzw. Halbjahresabschlüssen. Das große Bergwerk Gelsenkirchen hat 1909 nur die gleiche Dividende wie im Vorjahre (9 vH) verteilt, während 1907 noch 12 vH gegeben werden konnten. Besonders stark sind die Werte des Bochumer Gußstahlvereines, der mit Kapitalansprüchen hervorgetreten ist, und noch stärker die Aktien der Laurahütte zurückgegangen, die im ersten Vierteljahr nicht weniger als 30 vH verloren haben. Die Spekulation hat auf diese und auf sonstige Oberschlesische Werte ihre scharfen Angriffe mit Erfolg gerichtet. Auf dem Bahnenmarkt folgten Amerikaner der Haltung New Yorks, indessen waren die Abschlüsse nicht allzu bedeutend, und schließlich haben sich diese Aktien mit der Besserung der Wirtschaftsverhältnisse in den Vereinigten Staaten wieder gut erholen können. Teilweise haben für Kanada-Aktien auch bessere Einnahmeergebnisse befestigend gewirkt. Der Schiffahrtsmarkt lag anfangs ruhig bei verhältnismäßig geringen Schwankungen. Die Aussicht auf größere Jahresergebnisse ließ sowohl Paketfahrtwerte als auch Lloydaktien einige Prozente anziehen. Für letztere hat indessen das schließlich weniger günstig beurteilte Geschäftsergebnis — die Bremer Gesellschaft kann wiederum, trotz eines nicht unbeträchtlichen Bruttogewinnes, keine Dividende zur Verteilung bringen — einen Rückgang der von der Spekulation vielleicht allzusehr in die Höhe getriebenen Kurse zur Folge gehabt. Elektrizitätswerte verkehrten in vielfach schwankender Haltung. Anfangs war die Richtung meist rückläufig, seit Februar sind indessen die Abschlüsse wieder nach und nach eingeholt worden, so daß die Kurse ungefähr denen von Anfang Januar entsprechen. Kaliwerte verkehrten uneinheitlich und schwankend wegen der Ungewißheit, welche Aenderungen die Reichstagskommission mit dem Kaligesetze vornehmen werde, dessen Einbringung durch die Regierung anfangs auf die Kurse günstig wirkte. Der Kolonialmarkt lag ziemlich vernachlässigt.

Die Durchschnittskurse der im Schaubild aufgeführten Werte waren im ersten Vierteljahre 1910:

	Januar	Februar	März
Deutsche Bank	254.26	257.33	257.53
Diskonto-Gesellschaft	197.04	196.47	195.74
Gelsenkirchen	220.19	216.14	215.10
Bochumer	251.08	245.23	243.42
Laurahütte	200.70	188.89	174.49
Harpener	213.12	205.38	200.10
Canada Pacific	181.53	180.73	183.19
Hamburg-Amerika-Linie	134.77	136.59	142.63
Norddeutscher Lloyd	102.79	103.98	106.01
3% Reichsanleihe	85.32	85.24	84.82
4% Russ. Anleihe	91.26	91.22	91.11
Allgem. Elektrizitäts-Ges.	261.63	260.94	264.25

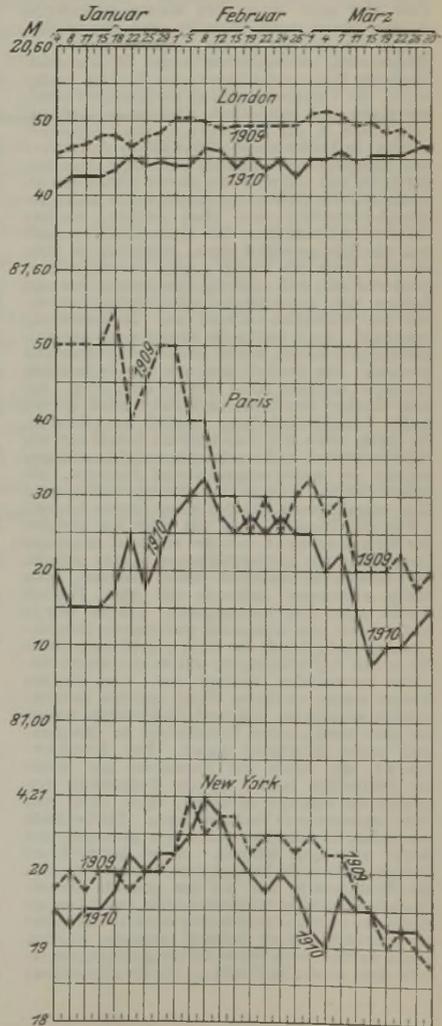
Der Geldmarkt zeigte anfangs die übliche Erleichterung. Die Bank von England und auch die Reichsbank gingen mit Diskontermäßigungen vor. Während in England der Bankdiskont am 7. und 21. Januar auf $4\frac{1}{2}$ auf 4 bzw. $3\frac{1}{2}$ vH, am 11. Februar auf 3 vH herabgesetzt werden konnte, ermäßigte die Reichsbank den Diskont von 5 vH am 21. Januar auf $4\frac{1}{2}$ vH und am 11. Februar auf 4 vH, um dann an diesem Satze festzuhalten. Die Bank von England hat infolge der stark an sie herangetretenen Ansprüche den Diskont am 18. März wiederum auf 4 vH erhöht, so daß dieser nunmehr dem deutschen Reichsbankdiskont gleich steht. In Frankreich blieb der Bankdiskont während des ganzen ersten Vierteljahres unverändert 3 vH. Der Privatdiskont, der in Berlin Anfang Januar $3\frac{3}{8}$ vH betrug, ging Mitte Januar auf $2\frac{3}{4}$ vH zurück und zog gegen Ende des Monats auf 3 vH an, um im Laufe des Februars wieder auf $2\frac{3}{4}$ vH

nachzugeben. Die ersten Märztagte brachten sodann ein scharfes Anziehen des Privatdiskontes bis auf $3\frac{3}{8}$ vH. An diesem Satze hielt man während der ganzen zweiten Märzhälfte fest; erst mit der Erledigung der Abrechnung am letzten März gab der Privatdiskont auf $3\frac{1}{2}$ vH nach. Im allgemeinen hat der Privatdiskont im ersten Vierteljahr $\frac{1}{2}$ bis 1 vH höher als im Vorjahre gestanden.

Die Durchschnittssätze des Bankdiskontes waren im Januar 4,82 (i. V. 4) vH, im Februar 4,16 (3,77) vH, im März 4 ($3\frac{1}{2}$) vH, die des Privatdiskontes im Januar 3,12 (2,24) vH, im Februar 2,92 (2,15) vH, im März 3,51 (2,64) vH.

Wechselkurse London, Paris und New York.

Aus der Haltung der Wechselkurse ist die anfängliche Erleichterung des Geldmarktes, sodann aber namentlich das rasche Anziehen der Londoner Geldmarktsätze zu ersehen. Scheck London



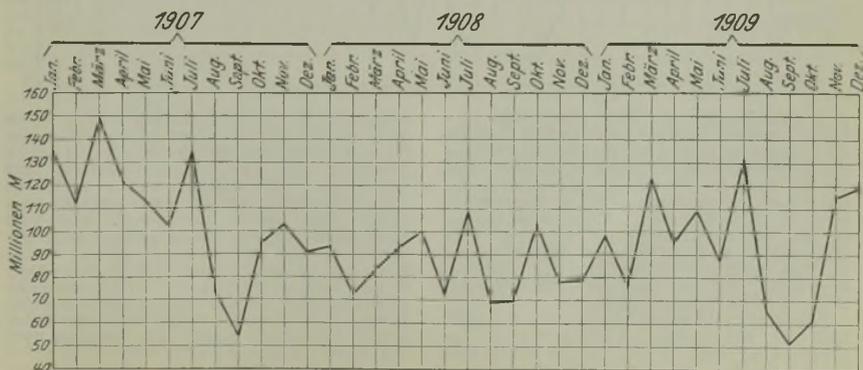
weist anfangs verhältnismäßig niedrige Sätze auf, die sich wesentlich unter den vorjährigen halten. Im Laufe des März hat dann die Verstärkung am Londoner Geldmarkt ein allmählicheres Anziehen der Scheckrate zur Folge gehabt; immerhin ist erst in den letzten Tagen des Monats der Stand der vorjährigen Bewegung, welche abwärts gerichtet war, erreicht bzw. überschritten worden. Scheck Paris hat im Januar stets unter dem vorjährigen gestanden, aber auch hier läßt sich eine dem Vorjahr entgegengesetzte Bewegung feststellen, so daß Mitte und Ende Februar die Kurse höher als im Vorjahre standen. Im März ist indessen der Scheckkurs wieder unter den vorjährigen zurückgegangen. Der New Yorker Scheck bewegte sich anfangs gleichfalls unter dem des Vorjahres, später stand er jedoch vorübergehend auch höher. Die Durchschnittskurse für Scheck London lauteten im Januar 20,432 (i. V. 20,473), im Februar 20,444 (20,496), im März 20,455 (20,493), für Scheck Paris im Januar 81,183 (81,483), im Februar 81,279 (81,341), im März 81,151 (81,232), für New York im Januar 4,1975 (4,1987), im Februar 4,2037 (4,2050), im März 4,1963 (4,1928).

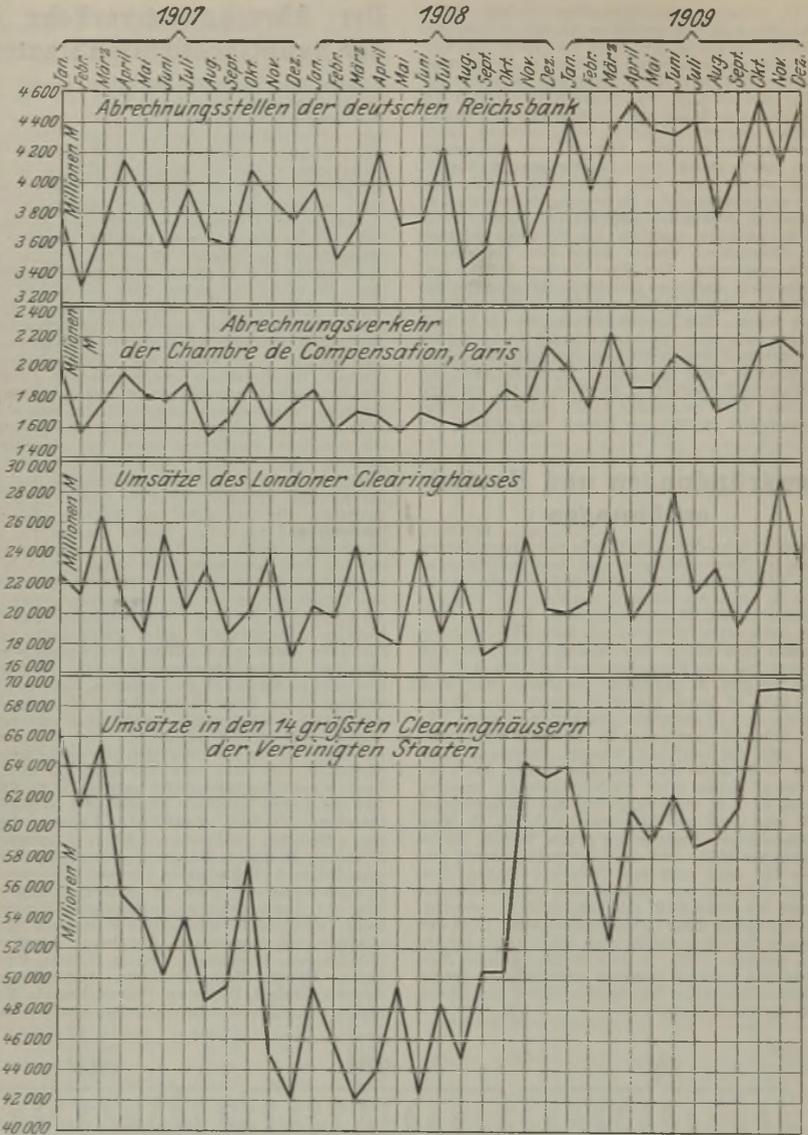
Neugründungen und Kapitalerhöhungen.

In dem Schaubilde sind die in den letzten Jahren erfolgten Neugründungen und Kapitalerhöhungen der Aktienunternehmen und Gesellschaften m. b. H. nach der Statistik der Frkt. Ztg. und des „Plusus“ in Mill. M wiedergegeben. Im Jahre 1907, dem Jahre der wirtschaftlichen Aufwärtsbewegung, wurden 1286 Mill. M neu angelegt, das Jahr 1908 brachte nur eine Kapitalsumme von 1024 Mill. M., oder 262 Mill. M weniger. Im Jahre 1909 sind 1134 Mill. M neue Werte in Form von Aktien und G. m. b. H.-Anteilen geschaffen worden. Es läßt sich mit ziemlicher Deutlichkeit das Abfallen und der Aufstieg wieder erkennen, wenn auch nicht ohne weiteres jeder Monat im einzelnen dieses Bild wiederzuspiegeln braucht. So ist es z. B. beachtenswert, daß im September 1907 und 1909 nur 54,2 bzw. 51,7 Mill. M neue Kapitalanlagen stattfanden gegen 70 Mill. M im September 1908, und doch spiegelt ja sonst gerade das Jahr 1908 den Tiefstand wieder. Der höchste Stand der monatlichen Aufwendungen wurde im März 1907 mit 149,7 Mill. M erreicht. Der Rückgang jeder Unternehmungslust trotz der billigen Geldsätze zeigt sich namentlich im ersten Halbjahr 1908, in dem in den meisten Monaten die Beträge der neu geschaffenen Werte erheblich hinter den Vergleichsmonaten des Jahres 1907 zurückstanden.

Der Abrechnungsverkehr in den hauptsächlichsten Staaten.

Unter den Bankpassivgeschäften nimmt der Giroverkehr eine bedeutende Stelle ein. Er besteht darin, daß die zwischen den Kunden einer und derselben Bank vorkommenden Zahlungen nicht wirklich, sondern nur durch Zu- und Abschreibungen auf die einzelnen Konten in den Büchern der Bank bewirkt werden. Durch diesen nur buchmäßig ausgeführten Ausgleich der Zahlungen wird eine zeitraubende und umständliche Übertragung von Bargeld erspart. In Deutschland ist dieser Giroverkehr heute am vollkommensten durch die Reichsbank ausgebildet, die durch ihr großes Netz von Haupt- und Nebenstellen derartige Ausgleichungen in jeder noch so kleinen Stadt ohne Mühe bewirken kann. Die untereinander in Giroverkehr tretenden Kunden pflegen aber meist nur Großkapitalisten, Banken, Großkaufleute und Industrielle zu sein. Die Reichsbank verlangt von jedem ihrer Giranten ein sogenanntes zinsfreies Bardepotum, dessen Höhe durch den Umfang der Umsätze, die der Girant macht, bestimmt wird. Bei großen Banken und großen industriellen Unternehmen, welche Millionen im Verkehre mit der Reichsbank umsetzen, werden ganz erhebliche Summen, die sich selbst auf Millionen belaufen können, verlangt. Für dieses zinsfrei bei der Reichsbank hinterlegte Depotum werden dann die Ab- und Zuschreibungen durch die Reichsbank kostenlos ausgeführt. Eine Weiterbildung des Giroverkehrs ist der sogenannte Abrechnungsverkehr, der darin besteht, daß die Banken untereinander ihre Forderungen und Schulden durch gegenseitige Abrechnungen ausgleichen. Dieser Abrechnungsverkehr wird auch Clearinghausverkehr genannt, nach dem ursprünglich in England geübten Verfahren. Ein deutscher Abrechnungs- und Clearingverkehr wurde 1850 durch die Bank des Berliner Kassenvereines unter den Berliner Bankiers gegründet. Im Jahr 1883 hat dann die Reichsbank einen Clearingverkehr anfangs in 10 Städten ins Leben gerufen. Heute sind 20 Städte: Hamburg, Berlin, Frankfurt, Bremen, Leipzig, Breslau, München, Köln, Mannheim, Dresden, Stuttgart, Nürnberg, Elberfeld, Chemnitz, Düsseldorf, Karlsruhe, Hannover, Dortmund, Braunschweig und Essen, an den Abrechnungsverkehr der Reichsbank angeschlossen. Wie man sieht, fehlt noch eine ganze Reihe von Großstädten, wie Magdeburg, Augsburg, Straßburg, Mühlhausen, Königsberg, Danzig, Stettin, Posen, Halle, Erturt, Kiel, Bochum, Gelsenkirchen, Aachen, Krefeld, Duisburg, Plauen, Kassel, Wiesbaden u. a. Bei den 20 deutschen Abrechnungs-





stellen der Reichsbank, die 221 Teilnehmer umfassen, wurden im Jahre 1909 11 911 561 Papiere zur Abrechnung eingeleiert, die über eine Summe von insgesamt 51,42 Milliarden M lauteten. Unter der Zahl der dem Abrechnungsverkehr der Reichsbank angeschlossenen Städte nimmt Hamburg die erste Stelle ein. Abgerechnet wurden bei der Abrechnungsstelle in Hamburg 19,13 Milliarden M, es folgt Berlin mit 18,77 Milliarden M. Daß Berlin erst die zweite Stelle einnimmt, liegt daran, daß hier noch der Berliner Kassenverein dieselbe Tätigkeit ausübt.

Großartiger und zentralisierter als in Deutschland ist der Abrechnungsverkehr oder das Clearinghausystem in England und in den Vereinigten Staaten. Das Londoner Clearinghaus rechnete in den letzten Jahren jährlich durch-

schnittlich 240 bis 260 Milliarden M, d.h. 5- bis 6mal soviel wie die Abrechnungsstellen der Reichsbank ab. In den Vereinigten Staaten beteiligen sich am Clearinghausystem über 130 Städte. Der Umsatz betrug dort 1909 165,6 Milliarden \$ oder 695 1/2 Milliarden M, etwa 14mal soviel als in Deutschland. New York allein nahm 1909 von diesem Betrage 432,6 Milliarden M auf sich, oder rd. 62 vH. Auch Frankreich besitzt einen Abrechnungsverkehr in dem Institut der Chambre de Compensation zu Paris, doch reichen die hier abgerechneten Beträge noch nicht zur Hälfte an die Deutschen Reichsbank heran. Sie betragen 1909 23,6 Milliarden M.

In dem Schaubilde ist der Abrechnungsverkehr der Deutschen Reichsbank, des Londoner

Clearinghouses, der Chambre de Compensation in Paris und der 14 größten Clearinghäuser in den Vereinigten Staaten nach Monaten für die Jahre 1907 bis 1909, ungerechnet in Mark, wiedergegeben. Das Jahr 1907 stellt den Höhepunkt des wirtschaftlichen Aufstieges dar, während das Jahr 1908 einen allgemeinen wirtschaftlichen Niedergang kennzeichnet, der bis in den März und April 1909 anhält. Von diesem Zeitpunkt an ist dann eine in den verschiedenen Ländern verschieden früh (in den Vereinigten Staaten am frühesten) einsetzende Erholung eingetreten, die sich auch wiederum in den erhöhten Umsatzzahlen der Abrechnungsstellen widerspiegelt. Da aber in Deutschland der Abrechnungsverkehr noch lange nicht alle Städte umfaßt und diese erst allmählich diesem Verkehr angeschlossen werden, zeigen die deutschen Abrechnungsstellen trotz des wirtschaftlichen Rückganges meist, wenn auch nur langsam, steigende Monatsbeträge. Dagegen sind die Umsätze des Clearinghouses sowohl in Frankreich wie auch in England und den Vereinigten Staaten in den meisten Monaten des Jahres 1908, in dem bekanntlich die Krise am schärfsten wütete, hinter denen des entsprechenden Monats 1907 zurückgeblieben. Im Jahre 1909 setzt dann eine entschiedene Aufwärtsbewegung ein, die zur Folge hat, daß die Umsätze in den einzelnen Monaten sogar die des Jahres 1907 übertreffen. Im November und Dezember 1909 wird der Umsatz jedoch teilweise wiederum geringer.

Der Warenmarkt im ersten Vierteljahr 1910.

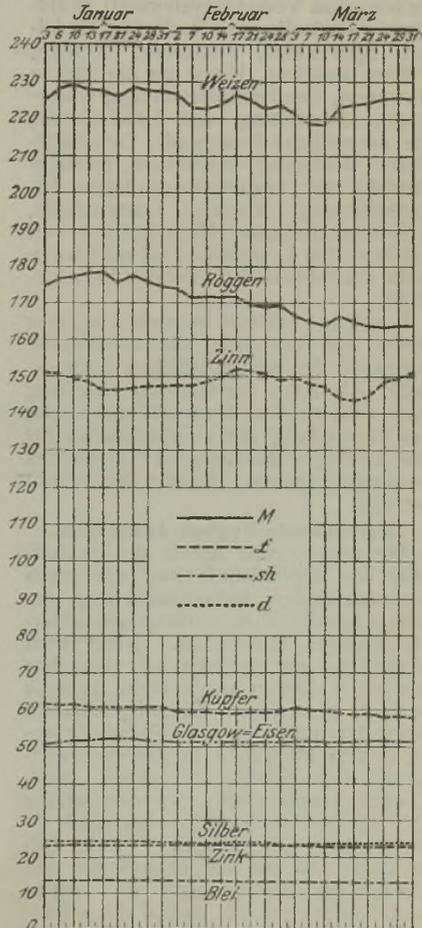
Die Getreidemärkte haben zunächst ihren höheren Stand und ihre festere Haltung behauptet, was darin begründet lag, daß über die argentinische Weizenerte ungünstige Meldungen in Umlauf gebracht worden waren. An den amerikanischen Märkten versuchte man besonders, daraufhin die Preise hochzutreiben. Später verkehrte der Getreidemarkt in einer der Jahreszeit entsprechenden Zurückhaltung und wurde schließlich uneinheitlich und schwächer, um so mehr, als die Witterungsverhältnisse dem Felderstande, namentlich im nordwestlichen Europa, günstig waren, die Angebote aus den La Plata-Staaten größer und billiger wurden, und weiter auch Indien und Australien dem Getreidemarkte bedeutendere Mengen als im Vorjahre zur Verfügung gestellt haben oder zur Verfügung zu stellen versprochen. Wenn auch auf diese Weise Weizen einige Einbußen erlitt, sind diese doch wiederum zum Teil eingeholt worden. Auf dem Roggenmarkte sind die Preise stärker zurückgegangen, da hier bedeutenderen Mehrvorräten aus der letzten Ernte nicht entsprechend große Verschiffungen gegenüberstanden.

Die Metallmärkte haben sich noch keiner wesentlichen Besserung erfreut. Der Kupfermarkt war im Verlaufe des ganzen ersten Vierteljahres eher schwach, wenn auch die Preise im einzelnen nur abbröckelten. Die gesamten Preiseinbußen im ersten Vierteljahre stellen sich auf ungefähr 3 £. Die zurückhaltende und schwächere Lage des Marktes ist im wesentlichen dadurch bedingt gewesen, daß die bedeutenden Vorräte, die wieder in London, aber auch in New York, angehäuft sind, nicht gemindert wurden, was auf noch nicht allzu bedeutende Ansprüche der Industrie schließen läßt. Andererseits hat die amerikanische Erzeugung keineswegs nachgelassen, während die Bemühungen, den geplanten Kupfertrust zu stande zu bringen, noch keine wesentlichen Fortschritte gemacht haben. Zinn war

mehrfachen Schwankungen ausgesetzt. Die Preise stiegen im Februar stark auf spekulative Einflüsse hin, gingen dann aber bis Mitte März auf 143 £ zurück und erreichten dann erneut, gleichfalls unter dem Einfluß der Spekulation, wieder den Stand von Anfang Januar bezw. Mitte Februar. Blei und Zink lagen ruhiger und waren geringeren Schwankungen ausgesetzt; gegen Schluß des ersten Vierteljahres waren die Preise eher schwächer. Der Silberpreis ging anfangs unter mehrfachen Schwankungen zurück, um schließlich wieder etwas anzuziehen. Eisen verkehrte anfangs steigend, dann rückgängig, schließlich aber wieder etwas lebhafter.

Die Durchschnittskurse der hauptsächlichsten Waren im ersten Vierteljahr 1910 waren:

	Jan.	Febr.	März	
Weizen . . .	227,28	224,48	222,62	M/t
Roggen . . .	176,52	171,29	165,02	"
Kupfer . . .	60,90	59,40	59,18	£/t
Zinn	148,14	149,59	147,24	"
Silber . . .	24,15	23,88	23,68	d/Unze
Eisen . . .	51,69	51,28	51,56	sh/t
Blei	13,75	13,71	13,15	£/t
Zink	23,27	23,37	23,02	"



III. KLEINE MITTEILUNGEN AUS LITERATUR UND PRAXIS; BUCHBESPRECHUNGEN.

INDUSTRIE UND BERGBAU; AUSSTELLUNGSWESEN.

Die **Allgemeine Städtebau-Ausstellung**, die vor kurzem in Berlin eröffnet worden ist, vereinigt in einer Fülle von Bildern und Plänen, Modellen und sonstigen Darbietungen mustergültige Leistungen des In- und Auslandes auf dem Gebiete des Städtebaues. Das reichhaltige Programm der Ausstellung umfaßt folgende Abteilungen: Verkehrs- und Transportmittel (Pläne und Darstellung von Verkehrssystemen); Waldgürtel, Parkanlagen, Parkwege, Spiel- und Sportplätze, Friedhöfe; Straßen, Plätze, Brücken, Kunst an der Straße (Brunnen, Denkmalaufstellung); historische Entwicklung von Großstädten; die neuzeitliche Innenstadt, Geschäftsviertel, Wohnungsverhältnisse, Straßendurchbrüche; Erweiterungsanlagen, Zonenbebauung, Vororte, Gartenstädte, Arbeitersiedlungen; Neuschaffung von Städten. Ein Lesezimmer ist zur Durchsicht städtebaulicher Literatur bereitgestellt.

Berufene Fachleute behandeln in einer Reihe von Vorträgen die wichtigsten Aufgaben der städtebaulichen Entwicklung. Als Kern der Gesamtausstellung dürfen die aus dem Riesen-Wettbewerb zur Gewinnung eines Grundplanes für die künftige Bebauung Groß-Berlins hervorgegangenen Modelle bezeichnet werden.

Internationale Hygiene-Ausstellung.

Die angespannte Arbeit, die im Zeitalter des Kapitalismus und der rasch fortschreitenden Industrialisierung geleistet werden muß, verlangt ein widerstandsfähiges Geschlecht. Nicht dem Volke, das am reichsten ist, das über die am weitesten ausgebildete Technik verfügt, gehört die Zukunft, sondern dem, das neben diesen Gütern die gesündesten Menschen in den weltwirtschaftlichen Wettkampf stellen kann. Diese Erkenntnis hat sich in dem letzten Jahrzehnten auch in Deutschland — nicht eben sehr schnell — Bahn gebrochen, und aus ihr entspringen die vielseitigen Bestrebungen der Volkswohlfahrtspflege, die einmal die schäd-

lichen Einwirkungen des Industrialismus nach Kräften mildern oder ganz beseitigen, auf der andern Seite ein starkes, gesundes, lebens- und arbeitsfrohes Geschlecht heranbilden wollen. Daher die große Bedeutung der Hygiene für die gesamte Volkswirtschaft! An ihr sind — ein seltener Fall — alle Schichten der Bevölkerung, alle Stände gleichmäßig interessiert. Der Staat braucht kräftige Soldaten, die Industrie gesunde Arbeiter, jeder einzelne schätzt als höchstes Gut die Gesundheit. So kann man wohl sagen, daß die für das Jahr 1911 in Dresden geplante Internationale Hygiene-Ausstellung auf die Beteiligung der weitesten Kreise rechnen darf. Gerade die Technik hat ein besonderes Interesse daran, zu zeigen, daß sie die schädigenden Einflüsse des von ihr heraufgeführten Maschinenzeitalters auch in weitestgehender Weise auszugleichen versteht, durch die großen Fortschritte und Verbesserungen, die sie auf allen Gebieten der Volksgesundheitspflege ermöglicht hat. So fehlt sie denn auch in keiner der vielen Gruppen und Unterabteilungen, in die das umfassende Reich der Hygiene für die Zwecke der Ausstellung eingeteilt worden ist, und zahlreiche führende Männer der Technik gehören der Leitung der auf breitester Grundlage gestellten Ausstellung an oder haben verantwortungreiche Posten als Vorsitzende der Haupt- und Untergruppen inne, so u. a. Geheimer Regierungsrat Prof. Dr. Ing. h. c. Rietschel und Baurat A. Herzberg, Berlin.

Eine Vorstellung von dem Umfange der Internationalen Hygiene-Ausstellung Dresden 1911 mag die Nennung der 12 Hauptgruppen ermöglichen:

- I. Luft, Licht, Boden, Wasser;
- II. Ansiedelung und Wohnung;
- III. Ernährung und Nahrungsmittel;
- IV. Kleidung und Körperpflege;
- V. Beruf und Arbeit;
- VI. Infektionskrankheiten;
- VII. Krankenfürsorge und Rettungswesen;

- VIII. Kinder und jugendliche Personen;
- IX. Verkehr;
- X. Militär und Marine;
- XI. Tropenhygiene;
- XII. Statistik.

Außerdem werden in Sondergruppen die Maßregeln zur Verhütung und Bekämpfung von Volkskrankheiten, wie Tuberkulose, Alkoholismus u. a., zusammengestellt. Eine historische Abteilung wird zeigen, was in früheren Zeiten auf dem Gebiete der Volksgesundheitspflege geleistet worden ist.

Ueberlandzentralen.

Der Provinziallandtag der Rheinprovinz hat die Frage der Ueberland-Elektrizitätswerke, nachdem schon gründliche Verhandlungen im Provinzialausschuß und in einem besondern Ausschuß vorangegangen waren, auch seinerseits eingehend erörtert. Der Landtag hat sodann folgende Beschlüsse angenommen: Eine unmittelbare Förderung der Versorgung des platten Landes mit elektrischem Strom durch die Provinz ist nicht möglich, weil das nicht zu den Aufgaben der Provinz gehört. Die Provinz ist aber selbstverständlich gern bereit, das Vorgehen der Kreise (Landkreise) zu erleichtern, soweit es möglich ist. Hierfür kommt die Benutzung der Provinzialstraßen für Stromleitungen in Betracht, und sodann die Hilfe der Landesbank bei Finanzierung der Unternehmungen.

Diese Stellungnahme ist bei der hohen industriellen Entwicklung der Provinz und bei dem noch ständig wachsenden Bedarf an elektrischer Energie, insbesondere bei der Klein- und mittleren Industrie, sehr wichtig, denn die Provinz könnte als Unternehmerin einen gewissen gesunden Wettbewerb, der auch durch große Privatunternehmungen bedroht werden kann, an vielen Stellen unterbinden, wenn auch nicht in dem Maße wie das geplante, aber glücklicherweise fallengelassene Staatsmonopol zur Erzeugung elektrischer Energie. Aus den Verhandlungen des Provinziallandtages sind die folgenden, für seinen Beschluß angeführten Gründe recht bemerkenswert: Dem Auftreten der Provinz als Unternehmerin stehen große finanzielle und wirtschaftliche Bedenken entgegen. Das Gebiet der Elektrizität schreitet so fort und entwickelt sich von Jahr zu Jahr so schnell, daß es für die Provinz nicht möglich sein wird,

die Entwicklung von Jahr zu Jahr zu verfolgen. Der Beschluß, daß die Provinzialstraßen für elektrische Leitungen zur Verfügung gestellt werden sollen, ist allerdings insofern eingeschränkt worden, als nur die Unternehmungen der Gemeinden und Landkreise ohne weiteres daraus Vorteil ziehen sollen. Ob auch den Privatunternehmungen eine freie Benutzung der Straßen gestattet werden soll, ist noch fraglich. Die Interessen der Städte und kommunalen Verwaltungen, die aus dem Wegerechte zum Teil bedeutende Einnahmen beziehen, stehen dem entgegen. Das in Vorbereitung befindliche Starkstrom-Wegegesetz wird über alle strittigen Fragen hoffentlich recht bald Klarheit schaffen.

K. M.

Internationale Betriebseinschränkung in der Baumwollindustrie. Ueber den augenblicklichen Stand der Betriebseinschränkung in der internationalen Baumwollindustrie berichtet die Correspondenz für die Textilindustrie: Die italienischen Baumwollspinner, die 1 Mill. Spindeln vertreten, feiern 1½ bis 2 Tage in der Woche, in der Schweiz ist eine Betriebseinschränkung von 15 vH durchgeführt, die bis zum 15. Mai d. J. dauern soll. Die Beschränkung der Produktion in Rußland ist nicht einheitlich. Im Lodzer Bezirk hat man eine große Zahl von Spindeln zum Stillstand gebracht, während in Moskau und Umgebung die Mehrzahl der Spinner eine teilweise Außerbetriebsetzung der Maschinen für das Frühjahr und den Sommer beschlossen hat. In Japan hat eine einheitliche Betriebseinschränkung in Höhe von 27 vH bis Ende April stattgefunden. Eine Uebereinstimmung haben die österreichischen Baumwollspinner unlängst erzielt. Dort schränken 90 vH der Spinner ihren Betrieb um 33 vH auf 6 Monate oder um 25 vH auf 8 Monate ein. In Belgien wird ein Tag in der Woche gefeiert. Die durchschnittliche Betriebseinschränkung in den amerikanischen Betrieben beträgt 10 vH, während in Frankreich bisher nur freiwillige Betriebseinschränkungen Platz gegriffen haben. Dasselbe gilt auch von Deutschland, wo eine einheitliche Betriebseinschränkung noch nicht durchgeführt werden konnte. In England arbeiten die Spinner amerikanischer Baumwolle bekanntlich schon länger als 7 Monate »short time«. Zu

der Betriebseinschränkung der italienischen Baumwollspinner wird noch ergänzend mitgeteilt, daß es dem Organisationsausschuß gelungen sei, die bedingte Zustimmung von rd. 3 1/2 Mill. Spindeln zu erhalten, welche sich mit einer erweiterten oder neu einzuleitenden Einschränkung einverstanden erklären. Ihr Umfang und ihre Dauer wird von dem Ergebnis der Produktionsstatistik abhängen, die der

erwähnte Organisationsausschuß veranstaltet. Mit anderen Worten: man will in Italien versuchen, Erzeugung und Verbrauch in der Baumwollindustrie zu regeln, ein Beginnen, das zur Gesundung der Lage beitragen kann. Bisher allerdings sind alle ähnlichen Versuche an den Außenseitern sowohl in der Spinnerei als auch in der Weberei gescheitert.

Die Eisenausfuhr Rußlands 1908 und 1909. Erst seit etwa 3 Jahren werden Erzeugnisse der Eisenindustrie Rußlands ausgeführt. Die Ausfuhr ist zur Zeit noch recht unbedeutend und unstetig, zeigt aber, daß die russische Industrie auf diesem Gebiete Fortschritte

erzielt hat und Rußland nach Beendigung des unglücklichen Krieges, der inneren Unruhen und der damit zum großen Teile verbundenen Arbeitseinstellungen wirtschaftlich mehr und mehr erstarkt.

Nach der amtlichen Handels- und Industriezeitung wurden ausgeführt (auf t umgerechnet):

	1908	1909
	t	t
Roheisen	9 566	934
Eisen- und Stahlbruch, altes Eisen, Eisenspäne	4 243	3 178
Eisenbleche	3 538	147
Eisen in Stangen und Blöcken	475	6
Walzträger (Profileisen)	16 200	10 975
Schienen und Befestigungsteile	83 524	143 657
Stahlblöcke usw.	573	868
zusammen	118 119	159 765

Die Ausfuhr von Roheisen, Schmiedeeisen und Stahl verteilte sich auf die einzelnen Bestimmungsländer in folgender Weise:

	1908	1909
	t	t
Deutschland	2 277	14 972
Österreich-Ungarn	1 605	66
Rumänien	22 441	7 027
Großbritannien	23 211	10 860
Italien	7 093	—
Dänemark	9 222	2
Holland	901	1 966
Belgien	16	131
Frankreich	164	5
Türkei	16	16
Bulgarien	—	4 685
Ostindien	6 143	—
Südamerika	10 041	54 269
Ver. Staaten von Nordamerika	—	3 374
Afrika	2 555	32 220
China	—	5 069
Japan	7 158	—
sonstige Länder	—	2 408

Außerdem wurden ausgeführt

nach	1908	1909	
Deutschland	—	2	Eisenbahnwagen
Österreich-Ungarn	348	63	"
Rumänien	93	35	" und 19 Lokomotiven.

An **Setzmaschinen** arbeiten in den Druckereibetrieben der Welt, einer Berechnung der Zeitschrift »Buchgewerbe« zufolge, etwa 17 000 Linotypes (Wert einer Maschine rd. 12 000 M), 3000 Typographen und Monolines (zu 7000 M), 2000 Monotype-Gießmaschinen (zu 12 000 M) und 3000 Taster (zu 3000 M), die insgesamt ein Kapital von 258 Millionen M darstellen. Die Kosten für Einrichtung, Matrizenverschleiß, Metallverbrauch, Instandsetzungen usw. eingerechnet, beträgt das in sämtlichen Setzmaschinenbetrieben der Welt festgelegte Kapital rd. 500 Millionen M. Die Zahl der in ihnen beschäftigten Personen kann auf 30 000 geschätzt werden.

Wirkungen des englischen Patentgesetzes.

Nach den vorliegenden Schätzungen beträgt das während des ersten Jahres seit Inkrafttreten des neuen englischen Patentgesetzes in Großbritannien und Irland eingeführte fremde Kapital $10\frac{1}{2}$ Millionen M. Man hat ferner festgestellt, daß infolge des neuen Gesetzes bereits 24 ausländische Firmen die Fabrikation in England aufgenommen haben und daß eine große Anzahl deutscher und amerikanischer Firmen wegen Ankaufes von Gelände zur Anlegung von Fabriken unterhandelt.

(Z. f. prakt. Maschinenbau.)

HANDEL UND VERKEHR.

Die Ergebnisse der großen deutschen Seeschiffahrtsgesellschaften.

Die deutsche Seeschiffahrt hat sich im Verlaufe des vergangenen Jahres von dem ungewöhnlich starken Rückgange des Jahres 1908 wieder erholt. Während von 1907 auf 1908 die Gesamtzahl der über die beiden Haupthäfen Hamburg und Bremen von allen Schiffahrtsgesellschaften beförderten Auswanderer von 423 823 auf 153 504, d. h. um 270 319 oder 64,2 vH, zurückgegangen war, hat sich im Jahre 1909 die Zahl der Auswanderer auf 299 389, d. h. um 145 885 Personen, gehoben. Der reine Warenverkehr Deutschlands betrug nach der amtlichen Statistik 1909 in der Ausfuhr 6,68, in der Einfuhr 8,21 Milliarden M (1908: 6,40 bzw. 7,66 Milliarden M). Ähnlich gesteigerte Zahlen weisen die Ergebnisse insbesondere der Hamburg-Amerika-Linie für das Jahr 1909 auf, während der Norddeutsche Lloyd den Stand von 1907 noch nicht wieder voll erreicht hat. Die Paketfahrt schüttet wieder 6 vH Dividende aus, wie vor zwei Jahren, der Lloyd aber kann, trotz eines wesentlich erhöhten Bruttogewinnes, abermals keine Dividende verteilen und auch noch keine Reserven zum Ersatz für die in dem ungünstigen Vorjahre gänzlich aufgezehrten Rücklagen ansammeln. Der Personenverkehr ist bei der Hamburg-Amerika-Linie von 280 000 auf 320 000 Reisende gestiegen, beim Bremer Lloyd von 458 580 auf 521 122; davon entfallen auf die Nordamerika-Fahrt 186 252 Personen gegen 148 201 im Jahre 1908. Es sind mithin bei

der Hamburger Gesellschaft 12,5 vH, bei der Bremer 12,3 vH Personen mehr als im Vorjahre befördert worden. Im Jahre 1908 waren Rückgänge von 30,5 vH bzw. 40 vH gegen 1907 eingetreten. Der Güterverkehr, der bei der Hamburg-Amerika-Linie von 6,31 Mill. Frachttonnen auf 5,57 Mill. Frachttonnen, d. h. um 11 vH zurückgegangen war, hat sich im abgelaufenen Jahr auf 5,74 Mill., d. h. um nur 170 000 Frachttonnen (= 2,96 vH) gehoben. Der Norddeutsche Lloyd beförderte 1908 3,37 (1907: 4,39) Mill. cbm Frachtladung, oder 23 vH weniger. Im Jahre 1909 hat er 3,49 Mill. cbm, oder 120 000 t (= 6,3 vH) mehr befördert. Es zeigt sich also, daß der Güterverkehr bei beiden Gesellschaften noch keineswegs nennenswert gestiegen ist; nur etwas günstigere Frachtsätze können, abgesehen von dem erheblich stärkeren Auswandererverkehr, das Mehrergebnis vorteilhaft beeinflußt haben. Im einzelnen hat das transatlantische Geschäft, das bei beiden Gesellschaften den Schwerpunkt bildet, von der wirtschaftlichen Besserung und der erhöhten Kaufkraft der Vereinigten Staaten nicht unbedeutenden Nutzen gezogen; namentlich war der von Europa ausgehende Güterverkehr neben dem Auswandererverkehr erheblich größer, während der eingehende Verkehr infolge der geringeren Ausfuhr von Getreide und Baumwolle aus Amerika Ausfälle erlitt. Indessen läßt das zwischen Deutschland und den Vereinigten Staaten zustandegekommene Handelsabkommen und die Beseitigung des Zollkrieges

zwischen Deutschland und Kanada auf diesen Verkehrsgebieten Günstiges erhoffen. Das ostasiatische Geschäft ist für die Paketfahrt infolge des langsamen Fortschrittes der deutschen Ausfuhr nach Japan und China, Ländern, in denen wir durch den amerikanischen und englischen Wettbewerb in den letzten Jahren nicht unwesentlich zurückgedrängt worden sind, noch recht schwierig gewesen. Ein gewisser Ausgleich kam dadurch zustande, daß Japan und China erheblich mehr Waren nach Europa brachten und dafür größeren Laderaum beanspruchten. Der Norddeutsche Lloyd hat, wenn sich auch auf seinen ostasiatischen und australischen Linien der Wettbewerb der japanischen Schifffahrt fühlbar macht, doch gerade im Ostasiendienst und der Austral-Japan-Fahrt nicht ungünstige geschäftliche Erfolge erzielt. Im Mittel- und Südamerikadienst beklagen beide Gesellschaften die von Antwerpen ausgehende zügellose Unterbietung durch eine Hamburger Trampreederei. Das brasilianische Geschäft wurde für die Paketfahrt dadurch, daß sich die Kaffeeversciffungen infolge der Valorisation heute nur auf wenige Monate zusammendrängen, gestört, und ebenso anfangs noch durch die Nachwirkung der in Brasilien herrschenden Gummikrise, welche die Wirtschaftslage des Landes stark verschlechterte, während der Lloyd im Brasilgeschäft günstiger als die Schwestergesellschaft gearbeitet hat. Was die finanziellen Ergebnisse der beiden Schifffahrtsgesellschaften im einzelnen anlangt, so erzielte die Hamburger Gesellschaft einen Betriebsgewinn von 33,3 Mill. M gegen 15,85 Mill. M im Jahre 1908 und 27,35 Mill. M im Jahre 1907. Auf die großen Seedampfer konnten 15,18 Mill. M abgeschrieben werden, gegen nur 9,67 Mill. M im Vorjahre und 13,06 Mill. M im Jahre 1907. Der Lloyd erzielte einen Betriebsüberschuß von 29,2 Mill. M gegen 9,02 Mill. M bzw. 29,4 Mill. M in den Vorjahren. Abgeschrieben wurden diesmal auf die Seedampfer 16,8 gegen 11,9 und 15,03 Mill. M in den beiden Vorjahren; außerdem aber müssen auf die industriellen Beteiligungen 2,2 Mill. M, d. h. doppelt soviel wie im Vorjahr, abgeschrieben werden. Zu diesen industriellen Beteiligungen gehören die Metallwerke Unterweser, die Norddeutsche Hütte, die Deutsche

Südsee-Phosphatgesellschaft, die Kohlenzeche Emscher-Lippe, die Kohlen- und Kokswerke Hansa, die Norddeutsche Maschinen- und Armaturenfabrik. Die Bremer Schifffahrtsgesellschaft ist, abgesehen von ihrem ungünstigeren Ergebnis, schon in den Vorjahren finanziell weniger gut gestellt gewesen; war sie doch 1908 noch mit 33 Mill. M Forderungen von Schiffswerften belastet, die heute auch noch 19,34 Mill. M betragen, obwohl neue Dampfer nicht gebaut worden sind. Im vergangenen Jahre hatte die Hamburg-Amerika-Linie rechtzeitig die Neubauten von Schiffen einstellen bzw. rückgängig machen können, während der Lloyd durch langfristige Verträge gezwungen war, Schiffe abzunehmen. Es waren dies namentlich die beiden Riesendampfer, der auf der Werft des Stettiner Vulcan erbaute »George Washington« und die von der Weser-Schiffswerft erbaute »Berlin«. Die Hamburg-Amerika-Linie konnte dagegen im abgelaufenen Jahre bereits wieder eine Anzahl neuer Dampfer, nämlich 4 Frachtdampfer von je 12000 t und einen Riesendampfer, der an Tonnenzahl dem »George Washington« nicht nachstehen wird, in Bau geben. Die Flotte der Paketfahrt zählt nach dem Stande von 1910 168 Ozeandampfer von 934 426 Br.-Reg.-Tons und 217 Flußdampfer usw. von 40791 Br.-Reg.-Tons, zusammen 385 Fahrzeuge von 975 217 Br.-Reg.-Tons, während der Lloyd über 82 Seedampfer von 603 039 Br.-Reg.-Tons, über 52 Küstendampfer im indisch-chinesischen Dienst von 75 922 Br.-Reg.-Tons, außerdem über 66 Flußdampfer von 6732 Br.-Reg.-Tons, zusammen über 200 Dampfer von 685 693 Br.-Reg.-Tons verfügt. In der Bilanz des Jahres 1909 stehen 161 Ozeandampfer der Paketfahrt mit 187,9 Mill. M und 126 transatlantische und Küstendampfer des Lloyd mit 198,3 Mill. M zu Buch. Mdl.

Elektrische Ueberlandbahnen in Japan. In Mitteljapan, dem wichtigsten Teile des Inselreiches, sind außer den Straßenbahnen mehrere elektrische Ueberlandbahnen in Betrieb gesetzt worden oder noch im Bau. Die Bahnen haben Aussicht auf gute wirtschaftliche Ergebnisse, da sie die drei großen Städte Kioto, Osaka und Kobe berühren und dicht besiedelte Landbezirke durchfahren. Es handelt sich um folgende Strecken: Osaka-Kobe, eine 31 km lange zweigleisige Vollbahn mit 32 Haltestellen und 66

Minuten Fahrzeit für reinen Personenverkehr; die 15,2 km lange eingleisige Strecke Osaka-Sakai-Hamadera, auf der neben den mit Gleichstrom betriebenen Motorwagen auch Dampfzüge verkehren; die im Bau befindliche 48 km lange zweigleisige Vollbahn Kioto-Osaka, die bereits in diesem Jahr in Betrieb genommen werden soll. Die Bahn Osaka-Kobe ist mit japanischem Kapital erbaut; sie hat insgesamt 8,7 Mill. M gekostet und der Bahngesellschaft in den bisherigen Betriebsjahren im Mittel $12\frac{1}{2}$ vH Dividende abgeworfen. Die Gesellschaft für die zweite Bahn hat in den letzten Jahren 6 bis 10 vH Dividende verteilt. Die noch nicht fertiggestellte Bahn Kioto-Osaka wird mit englischem Gelde gebaut. (Ztg. d. Ver. D. Eisenbahnverwaltung).

Kolonial - Handels - Adreßbuch 1910.

Das im 14. Jahr erscheinende vorzüglich ausgestattete Werk gibt im ersten Abschnitt einen Ueberblick über die Behörden in Deutschland und in den Schutzgebieten, über die Schutztruppen, die deutschen Konsulate im Auslande, die kolonialen Institute und Vereine, über koloniale Zeitungen, Zeitschriften und Missionsgesellschaften.

Im zweiten Teile sind die neuesten Angaben über Handel und Verkehr in und mit unseren Schutzgebieten niedergelegt, darunter auch die Tarife und Fahrpläne der inzwischen neu in Betrieb genommenen Eisenbahnen, sowie eine Zusammenstellung der deutschen Kolonial-Eisenbahn-Bau- und Betriebsgesellschaften. Besonders wertvoll macht diesen Teil die Aufführung sämtlicher Plantagen-, Farm-, Handels- und Gruben-Gesellschaften in unseren Kolonien mit Angabe des Sitzes, Kapitals usw. Auf diesem wie auf den anderen Gebieten unserer Kolonialwirtschaft dürfte das Adreßbuch zurzeit das zuverlässigste Nachschlagewerk sein.

Der dritte Teil enthält wieder allgemeine Angaben, wie Anleitungen für Auswanderer und Bewerber, über frachtfreie Paketbeförderung für die Marine, Tafeln der Münzen, Maße und Gewichte, Angaben über Düngung tropischer Nutzpflanzen u. a.; im vierten Teil sind die Ausfuhrfabrikanten mit alphabetischer Angabe der Ausfuhrgegenstände aufgeführt. Karten der Kolonien mit wirtschaftlichen Erläuterungen erleichtern die Uebersicht.

Dem Buche sind außerdem Bergwerkskarten von Deutsch-Südwestafrika und Deutsch-Ostafrika beigegeben.

Das Kolonial-Wirtschaftliche Komitee hat mit der Herausgabe des nach Ausstattung wie Inhalt mustergültigen Werkes allen Freunden unserer Kolonien eine Freude bereitet. Für Interessenten darf es schlechthin unentbehrlich genannt werden.

Vom internationalen Postscheckverkehr.

Von dem neuen Postscheckverkehr der Scheckämter des Reichspostgebietes mit dem Auslande¹⁾ liegen die ersten Ausweise vor. Seit dem 1. Februar besteht ein Ueberweisungsverkehr mit dem Postsparkassenamt in Wien, der Postsparkasse in Budapest und dem schweizerischen Postscheckbureau. Im Februar haben insgesamt 1494 Uebertragungen aus Konten bei den Scheckämtern des Reichs-Postgebietes auf Konten in Wien, Budapest und der Schweiz im Betrage von 473874 M stattgefunden. Aus Konten in Wien, Budapest und der Schweiz fanden 3546 Uebertragungen auf Konten bei den Scheckämtern des Reichs-Postgebietes im Betrage von 1593249 M statt. Der internationale Gesamtumsatz betrug somit 2067123 M. Der Umrechnungskurs beträgt jetzt für die Ueberweisungen nach Oesterreich und Ungarn 85,5 M für 100 Kr., für solche nach der Schweiz 81,15 M für 100 Frs. Die Zahl der Kontoinhaber bei den Aemtern des Reichspostgebietes ist Ende Februar auf 38676 gestiegen. Berlin zählt jetzt 7423 Konten, Köln 7407, Leipzig 7093, Frankfurt 3783, Hamburg 3223, Breslau 3120, Karlsruhe 2697, Hannover 2592, Danzig 1338. An Gutschriften wurden im Februar nicht ganz 590 Millionen, an Lastschriften etwas über 593 $\frac{1}{2}$ Millionen M gemacht, so daß das Guthaben der Inhaber um nahezu 4 Millionen M zurückgegangen ist. Es betrug Ende Februar etwas über 71 Millionen, im Monatsdurchschnitt 78 $\frac{1}{2}$ Millionen. Bar eingezahlt wurden 328 Millionen, übertragen nicht ganz 258 Millionen. Die Auszahlungen betragen insgesamt 238 Millionen, die Belastungen 254 $\frac{1}{2}$ Millionen.

¹⁾ Siehe die Abhandlung: Internationaler Postüberweisungsverkehr Jg. 1909 S. 568.

Der Umschlagverkehr in Baumaterialien auf den Berliner Wasserstraßen und die Zweckmäßigkeit der Verwendung mechanischer Entladevorrichtungen für den Ziegeltransport. Von C. Claus. (Schriften des Verbandes D. Dipl.-Ing. II.) Berlin 1910, M. Krayn. M 3,50.

Der Verfasser schildert in anziehender Weise den Umschwung, der sich in unseren Tagen in den Transportverhältnissen der Berliner Wasserstraßen vollzieht¹⁾. Aehnlich wie bei der Einführung der Eisenbahnen in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts verdrängt der Kraftbetrieb auf den Wasserstraßen bei der Beförderung von Ziegeln die überlieferte Betriebsweise. An die Stelle hölzerner Kähne, die von Menschen fortbewegt und entleert werden, treten eiserne Fahrzeuge mit Kraftbetrieb, und leistungsfähige Krananlagen sorgen für eine schnelle Entladung.

Neben diesen Schilderungen, die besonders kulturgeschichtlich von Wert

sind, enthält das Buch kurze Erörterungen technischer Art über die Vorrichtungen, die in Frage kommen, und die mit ihnen erzielten Ergebnisse. Besonders wertvoll sind die Betriebsergebnisse der Krananlagen und der Fahrzeuge, die zur Verwendung kommen. Solche Berechnungen von Selbstkosten und Betriebsergebnissen werden ja leider nur selten zur Verfügung gestellt.

Die Erfahrungen der im Vordergrund der Betrachtung stehenden Ziegeltransport-A.-G. zeigen einmal wieder, wie sehr der wirtschaftliche Erfolg technisch wertvoller Neuerungen häufig von Einflüssen abhängt, die außerhalb der Berechnung liegen, und wie zahlreich die wirtschaftlichen Fragen sind, mit denen sich der Ingenieur in Ausübung seines Berufes vielfach zu beschäftigen hat.

15 Abbildungen und 5 Tafeln vervollständigen das vielseitige Buch.

FABRIKORGANISATION UND -VERWALTUNG.

Die Inventarisierung von Industrie- und Gewerbebetrieben. (Falsche und richtige Führung der Inventariendbücher.) Praktisches Handbuch für Handel- und Gewerbetreibende, Industrielle und für alle, die Industriebilanzen aufmachen, lesen und kritisieren müssen. Von Carl M. Lewin. Berlin 1910. Selbstverlag. M 2,50.

Zu der sehr wichtigen Frage: „Wie sind die im Betriebe befindlichen Maschinen einer Fabrikanlage für die Bilanz zu bewerten?“, gibt Carl M. Lewin in einer kleinen Druckschrift Unterlagen für zweckmäßige Inventarisierung von Maschinen, Werkzeugen und Geräten. Der Verfasser hat in den letzten Jahren mehrfach treffende Anregungen für Aufstellung von Bilanzen, das Lesen von Bilanzen und dergl. gegeben, so daß seine neueste Arbeit Aufmerksamkeit verdient. Das Buch gibt praktische, auch dem Nichttechniker verständliche Unterlagen, nach denen die Aufstellung des Inventars leicht möglich ist. Jeder Fachmann, der gezwungen gewesen ist, das Maschinenkonto großer Fabrikanlagen durchzusehen, wird den Wert ordentlich geführter Inventarienzettel anerkennen und mit Freuden Vorschläge begrüßen, die zur Klärung dieser wichtigen Frage beitragen.

Ueber manche Vorschläge werden Zweifel entstehen, die aber den Wert des Buches nicht wesentlich beeinträchtigen, da diese Fragen erst in der Klärung begriffen sind. So z. B. wird man gegen verschiedenartige Abschreibungen (Formular III Seite 12 und 13) für die Maschinen, das zugehörige Fundament und die Ausgaben für Fracht, Zoll und Montage große Bedenken haben müssen.

Eine Maschine ist im Augenblicke der Inbetriebnahme mit dem Fundament ein Ganzes, von dem das Fundament nicht mehr als Teil gelten kann. Man kann also nicht das Fundament in kürzerer Zeit als die Maschine abschreiben. Ebensowenig können besondere Abschreibungen für Fracht, Zoll und Montage zulässig sein, denn diese Unkosten stellen mit dem Kaufwerte der Maschine ab Fabrik nur den Wert der Maschine am Orte des Betriebes dar und sind mit dieser abzuschreiben.

Außerdem sei noch auf eine Ueberschätzung der Inventarien zum Zwecke der Feuerversicherung (wie auf Seite 47 angegeben) hingewiesen. Die Feuerversicherung verlangt im Schadenfalle den Nachweis der beschädigten Maschinen. Nun ist es wohl auf Grund eines ordentlichen Inventarienzeltnisses möglich, die durch Brand be-

¹⁾ Siehe Heft 4 S. 222 u. f.

schädigten Maschinen nachzuweisen, nicht aber alle jenen Zubehöerteile, wie Rohrleitungen, Umwehungen, Podeste, Kanäle usw., die im Inventarverzeichnis nicht einzeln aufgeführt werden können.

Für diese Zwecke wird immer die Vortaxe maßgebend bleiben.

Immerhin bietet das Buch Neues, dessen Einführung in den Fabrikbetrieb erwünscht ist. . . ich.

ORGANISATIONEN DER ARBEITGEBER UND -NEHMER.

Volkswirtschaftliches Handbuch

ist ein vom Deutschen Volkswirtschaftlichen Verband herausgegebenes Werk¹⁾ betitelt, das auch für Industrie und Technik von erheblichem Wert ist. Das Buch ist ein Führer durch das neuzeitliche Organisationswesen. Es ist aus den Erfordernissen des praktischen Lebens heraus und für diese Erfordernisse angelegt. Wir finden dort 522 Fach-, Zweck- und Zentralverbände mit 4983 Zweigverbänden, 486 Kartelle und Konventionen, 313 Arbeitgeberverbände nicht nur aufgezählt, sondern auch Angaben über ihre Zusammensetzung, ihren Vorstand und ihre Geschäftsführung, ihre finanziellen Mittel, sowie Abrisse ihrer Entwicklungsgeschichte, Erfolge und Ziele. In derselben Weise sind die landwirtschaftlichen Interessenvertretungen Deutschlands sowie die volkswirtschaftlichen und landwirtschaftlichen Institute internationalen Charakters bearbeitet. Verzeichnisse der Handels-, Handwerks- und Gewerbebekammern nebst ihren Vorsitzenden und Geschäftsführern sowie Verzeichnisse aller wichtigen Fachzeitschriften für Industrie, Handel, Gewerbe und Landwirtschaft im In- und Ausland und der wichtigsten technologischen Handbücher vervollständigen dieses Nachschlagewerk. Den Schluß des Werkes bilden Aufsätze über den praktischen Volkswirt und sein Arbeitsgebiet, die rechtliche Stellung des Fachbeamten wirtschaftlicher Interessenvertretungen, ein Personalverzeichnis der praktischen Volkswirte und Mitteilungen über den Deutschen Volkswirtschaftlichen Verband, die Standesorganisation der praktisch tätigen Nationalökonomien.

Aus der deutschen und internationalen Gewerkschaftsbewegung.²⁾

A. Die deutschen Gewerkschaften.

Die deutsche Berufs- und Betriebszählung vom 12. Juni 1907 hat 10708346

¹⁾ Bd. I der Schriften des D. Volksw. Verbandes, Berlin, Carl Heymann. M8,—.

Arbeiter in der Industrie, im Handel und Verkehre festgestellt. Von diesen sind 2421950, also etwa 22,62 vH, organisiert. Die organisierten Arbeiter verteilen sich auf die einzelnen Gruppen wie folgt:

freie Gewerkschaften . . .	1 831 731
christliche Gewerkschaften . . .	264 519
Hirsch-Dunckersche Gewerkschaften . . .	105 558
unabhängige Vereine . . .	135 127
vaterländische Arbeitervereine . . .	19 677
gelbe Arbeiterverbände und Werkvereine	65 338

Von der Gesamtmitgliederzahl entfallen 75,63 vH auf die freien, 10,92 vH auf die christlichen Gewerkschaften, 4,36 vH auf die Hirsch-Dunckerschen Gewerkschaften, 5,58 vH auf die unabhängigen Vereine und 3,51 vH auf die vaterländischen Arbeitervereine und die gelben Arbeiterverbände und Werkvereine.

Für die 3 Hauptgruppen läßt sich das Ergebnis des Jahres 1908 kurz dahin zusammenfassen, daß vornehmlich der Rückgang der Wirtschaftslage allen Organisationsgruppen einen Mitgliederverlust gebracht hat, und daß infolge des Arbeitsmangels die Ausgaben für die Unterstützungen — Streikunterstützung ausgenommen — stark gewachsen sind. Diese Tatsache wird durch die vergleichende Darstellung in Zusammenstellung I beleuchtet.

Die stärkste Gruppe, die freien Gewerkschaften, hat im Jahre 1908

²⁾ Quellen: Fünfter internationaler Bericht über die Gewerkschaftsbewegung 1907. Herausgegeben von dem internationalen Sekretär der gewerkschaftlichen Landeszentralen. Berlin 1909. Verlag der Generalkommission der Gewerkschaften Deutschlands (C. Legien), Reichsarbeitsblatt, Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich, Correspondenzblatt der Generalkommission der Gewerkschaften Deutschlands, Zentralblatt der christlichen Gewerkschaften Deutschlands.

Zusammenstellung I.

Gewerkschaften	Mitgliederzahl		Arbeitslosenunterstützung		Rechtsschutz und Unterstützungen		Aussparungs-, Streik- und Gemäßregeltenunterstützung					
	1907	1908	insgesamt M	auf den Kopf M	insgesamt M	auf den Kopf M	insgesamt M	auf den Kopf M				
	1907	1908	1907	1908	1907	1908	1907	1908				
freie Gewerkschaften . . .	1 865 506	1 831 731	8 134 388	2,35	12 996 690	20 004 767	6,97	10 921 14	206 408	6 259 662	7,62	3,42
christliche Gewerkschaften.	274 323	264 519	134 453	0,19	708 478	976 393	2,58	3,69	743 270	424 992	2,71	1,61
Hirsch-Duncker-sche Gewerkvereine . . .	108 889	105 558	288 068	1,38	269 722	406 318	2,48	3,85	214 241	130 340	1,97	1,23

Zusammenstellung II.

Jahr	Mitgliederzahl der			absolut			Mitgliederzunahme (+) und -abnahme (-) der in vH		
	freien Gewerkschaften	Hirsch-Duncker-schen Gewerkvereine	christlichen Gewerkschaften	freien Gewerkschaften	Hirsch-Duncker-schen Gewerkvereine	christlichen Gewerkschaften	freien Gewerkschaften	Hirsch-Duncker-schen Gewerkvereine	christlichen Gewerkschaften
	1900	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908
1900	680 427	91 661	76 744	-	+ 5 104	+ 9 167	-	+ 5,3	+ 10,7
1901	677 510	96 765	85 911	-	+ 6 086	+ 1 794	-	+ 5,9	+ 2,1
1902	733 206	102 851	84 117	+ 55 696	+ 7 364	+ 6 273	+ 17,3	+ 6,6	+ 6,9
1903	887 698	110 215	90 390	+ 154 492	+ 1 674	+ 19 334	+ 15,6	+ 1,5	+ 17,6
1904	1 052 108	111 889	109 724	+ 164 410	+ 5 208	+ 82 590	+ 21,7	+ 4,4	+ 42,9
1905	1 344 803	117 097	192 314	+ 292 695	+ 1 411	+ 54 802	+ 20,4	+ 1,2	+ 22,2
1906	1 689 709	118 508	247 116	+ 344 906	+ 1 411	+ 27 207	+ 9,4	+ 8,8	+ 3,7
1907	1 865 506	108 889	274 323	+ 175 797	+ 9 619	+ 9 804	+ 1,8	-	-
1908	1 831 731	105 553	264 519	- 33 775	- 3 336	-	-	-	-

rd. 34 Millionen M ausgegeben.

Die Entwicklung der Mitgliederzahl in der Zeit von 1900 bis 1908 ist aus der Zusammenstellung II zu ersehen.

B. Internationale Statistik.

Eine internationale Gewerkschaftsstatistik gibt es nur für die freien (im wesentlichen sozialdemokratischen) Gewerkschaften, die ein »Internationales Sekretariat« in Brüssel unterhalten. Die letzten Zahlen liegen für 1907 vor. Danach stellt sich die Zahl der in 14 europäischen Ländern, nämlich Deutschland, Großbritannien, Österreich, Italien, Schweden, Belgien, Ungarn, Schweiz, Dänemark, Norwegen, Spanien, Finland, Bulgarien, Serbien, gewerkschaftlich Organisierten auf insgesamt 6376838, von denen 264245 oder 4,14 vH Frauen sind. Von der Gesamtzahl werden 150125 als landwirtschaftliche Arbeiter angegeben; es wäre demnach nur ein sehr kleiner Teil der gewerkschaftlich Organisierten in der Landwirtschaft tätig. Der Prozentsatz der organisierten Landarbeiter ist am höchsten in Italien, es folgen Schweden, Ungarn, Großbritannien, Österreich. In dem internationalen Berichte wird versucht, das Verhältnis der Organisierten zu den Berufstätigen für einzelne Länder zu berechnen; danach sind von Berufstätigen organisiert

in Dänemark	58,00 vH
» Schweden	43,21 »
» Finland	29,68 »
» Ungarn	28,75 »
» Deutschland	22,62 »
» Großbritannien	22,46 »

Die Jahreseinnahme und Jahresausgabe sowie den Vermögensstand aller Gewerkschaftsorganisationen im Jahre 1907 gibt Zusammenstellung III wieder.

Nach dem internationalen Bericht ist im Jahre 1907 der Vermögensbestand gegenüber dem Jahre 1906 beträchtlich gestiegen.

Für Unterstützung wurden 1907 insgesamt 43 Mill. M, für Streiks und Aussperrungen 19,6, für Verwaltung, Agitation, Prozeßkosten, Generalversammlungen usw. 29,7 Mill. M verausgabt. Gegen 1906 waren die Unterstützungsleistungen um rd. 5, die für Streiks und Aussperrungen um rd. 2,5 und die Leistungen für die übrigen Zwecke um rd. 1/2 Mill. M niedriger. Die höchste Ausgabe für Unterstützungen hatte Großbritannien mit 27,8 (1905: 25,6) Mill. M; dann folgten Deutschland mit 13,97 (1906: 9,3) und Österreich mit 2,4 (1906: 1,9) Mill. M. Danach sind in Deutschland von den Organisationen im Jahre 1907 gegen 1906 rd. 4,5, in Großbritannien rd. 2,2 und in Österreich rd. 1/2 Mill. M mehr an Unterstützungen gezahlt worden. In dem Wachsen der Unterstützungsleistungen spiegelt sich die im Jahre 1907 einsetzende wirtschaftliche Krise wieder.

Für Streiks und Aussperrungen wurde der höchste Betrag in Deutschland mit 15,2 (1906: 15,8) Mill. M ausgegeben, während für den gleichen Zweck in Großbritannien nur 2,7 und in Österreich 1,5 (1906: 1,6) Mill. M aufgewendet wurden.

Zusammenstellung III.

Land	Zahl der Organisierten insgesamt	Jahreseinnahme M	Jahresausgabe M	Vermögensbestand M
Deutschland	2 446 480	57 454 561	47 914 202	38 567 218
Großbritannien	2 406 746	50 738 289	41 802 095	114 726 401
Ver. Staaten von Nordamerika	586 885	—	—	—
Österreich	501 094	6 902 649	6 075 571	7 485 133
Italien	387 384	—	—	—
Schweden	239 000	3 034 149	2 058 834	2 435 306
Belgien	181 015	1 688 797	1 041 441	2 272 362
Ungarn	142 030	1 633 155	1 528 363	1 151 972
Niederlande	128 845	1 255 992	695 450	2 205 771
Dänemark	109 914	2 343 012	1 797 615	3 227 947
Norwegen	48 215	1 180 611	859 790	822 534

GESCHICHTE UND TECHNIK.

Das Archiv für Rheinisch-Westfälische Wirtschaftsgeschichte ist im Jahre 1906 von den Handelskammern gegründet und mit dem Historischen Archiv der Stadt Köln verbunden worden. Es hat den Zweck, das handschriftliche und gedruckte Quellenmaterial, welches die Entstehung und Entwicklung des heutigen Wirtschaftslebens während des 19. Jahrhunderts zu veranschaulichen geeignet ist, zu sammeln, zu ordnen und für die Forschungen auf dem Gebiete der Wirtschaftsgeschichte zur Verfügung zu stellen. Als Quellen kommen dabei vornehmlich in Betracht: die älteren, für den laufenden Geschäftsgang entbehrlichen Akten der Handelskammern (vorläufig etwa diejenigen bis zum Jahre 1870), ihre Jahresberichte und Denkschriften; die älteren Akten der verschiedenen Gesellschaftsunternehmungen auf dem Gebiete des Handels und der Industrie, des Eisenbahn-, Schiffahrt-, Bank-, Versicherungswesens usw., ihre Jahresberichte, Denkschriften und dergleichen; Geschäftsbücher und Briefschaften von Einzelfirmen; Zeitungsausschnitte, biographisches Material über bedeutende rheinisch-westfälische Kaufleute usw.; Material aus dem Gebiete des Kleingewerbes, des Handwerks, des Kleinhandels, der Landwirtschaft, der Sozialpolitik, der Wohlfahrteinrichtungen und ähnliches.

Wie wir einem Berichte des leitenden Archivars, Dr. Schwann, entnehmen, sind dem Archive schon in umfassender Weise von staatlicher und privater Seite wertvolle Materialien zur Verfügung gestellt worden. So hat u. a. die Königliche Eisenbahndirektion in Köln ihren älteren, die Rheinische Eisenbahngesellschaft betreffenden Aktenbestand fast ganz zur Verfügung gestellt, der durch wertvolle Dokumente aus dem Historischen Archiv der Stadt Köln vervollständigt wurde. Die Rhein- und Seeschiffahrtsgesellschaft übersandte die ältesten, sehr interessanten Akten der

ehemaligen Kölner Dampfschleppschiffahrtsgesellschaft usw. Aus dem Nachlaß der Familien Mevissen, Camphausen und Harkort wurden dem Archive wertvolle Briefschaften und Papiere überwiesen, darunter auch ein Schreiben des Freiherrn vom Stein über erste Eisenbahnbestrebungen aus den zwanziger Jahren, ferner Briefe, die zwischen Harkort und Alfred Krupp gewechselt worden sind u. v. a. Schon jetzt wird ein Teil des gesammelten Stoffes wissenschaftlich verarbeitet. Als erstes Werk wird die Entstehungsgeschichte der Rheinischen Eisenbahngesellschaft von Privatdozent Dr. Karl Kumpmann in Bonn erscheinen. Eine weitere Arbeit, welche die Geschichte der Rheinischen Eisenbahn von 1845 bis zur Verstaatlichung behandelt, ist in Angriff genommen. Noch im Laufe dieses Jahres wird die Sammlung der Briefe, Berichte und Denkschriften vollendet, die Ludolf Camphausen als Mitglied und Präsident der Kölner Handelskammer verfaßt hat, und die für die deutsche, insbesondere aber die rheinisch-westfälische Wirtschaftsgeschichte von Wert sind. Endlich ist eine Arbeit des Dr. G. Brüggerhoff über die Wohlfahrteinrichtungen der rheinisch-westfälischen Arbeitgeber bis zum Beginne der achtziger Jahre ihrem Abschluß nahe.

Den Arbeiten des Rheinisch-westfälischen Wirtschaftsarchives, die auf wirtschaftsgeschichtlichem Gebiet ähnliche Ziele verfolgen wie der Verein deutscher Ingenieure mit den von ihm veranlaßten Forschungen auf dem Gebiete der Geschichte der Technik, kann man nur recht große Unterstützung von allen Seiten und gedeihlichen Fortgang wünschen; denn, wie der alte Harkort einmal sagte, nicht allein das Schwert und Pergament machen groß, nein, auch dem Bürger und den Künsten des Friedens gebühren die Blätter der Geschichte.

KULTUR UND TECHNIK.

Kultur und Technik. Zu der heute besonders heiß umstrittenen Frage: »Was ist Kultur?«, gibt Ingenieur R. A. Zies einen wertvollen Beitrag in einer Rede, die er auf dem 45-jährigen Stiftungsfeste des St. Petersburger Polytechnischen Vereines gehalten hat.

Wie man die Lebensarbeit eines bedeutenden Menschen unter dem Sammelnamen sein Werk zusammenfassen kann, so führte der Redner aus, kann man auch, was die gesamte Menschheit im Laufe der Jahrtausende auf der Erde geschaffen hat, das Men-

schenwerk nennen, und das eben ist die Kultur.

Man ersieht aus dieser Vorstellung schon, daß man eigentlich von einer Bedeutung der Technik, der Wissenschaft, der Kunst für die Kultur gar nicht sprechen kann, weil dieses alles im Grunde genommen sich deckende Begriffe sind, d. h. Kultur im heute gebräuchlichen Sinn ist gar nichts anderes als eben: Technik, Wissenschaft und Kunst.

Der erste Mensch, dem es gelang, die Waffe des Affen, den Baumast und den Stein, durch einen Streifen Haut oder Baumfaser mit einander zu verbinden und so die erste Waffe, das erste Werkzeug des Menschen, den Hammer, zu schaffen, war der Erfinder der Technik, der Pfadfinder der Kultur.

Schaffen heißt ja nicht, aus Nichts etwas machen, sondern aus dem vorhandenen rohen und formlosen Chaos fertige und formvolle Gebilde fügen, das Getrennte und Vereinzelte verbinden und aus dem Widerstrebenden nützliche und gefügige Werkzeuge formen.

Diese Organisation der Naturkräfte ist das Wesen der Technik, das Geheimnis des schaffenden menschlichen Geistes.

Jeder Kulturfortschritt beruht daher in seinem letzten Grunde stets auf einer Heranziehung der Naturkräfte zur Mithülfe, und nur dann kann er von unten herauf wirken und die Massen vorwärtsschieben.

Um die Massen vorwärts zu schieben, muß man sie teilweise entlasten, und dazu braucht man die Menschenarbeit sparenden Maschinen. Nur ein Beispiel sei hier angeführt: Vor der Erfindung der Buchdruckerkunst konnten die glänzendsten Ideen der Einzelnen nur auf sehr Wenige wirken. Ehe der Wohlstand des Volkes nicht bedeutend gehoben war, konnte die Allgemeinheit nicht lesen und schreiben lernen, und von der Zeit an erst datiert die allgewaltige Macht des gedruckten Wortes. Kann die Presse sich entfalten, wird Licht und Öffentlichkeit in alle Verhandlungen gebracht, so muß Erpressung und Bestechlichkeit sich in engere Grenzen zurückziehen, und die Gestalten, die das Dunkel lieben, müssen allmählich verschwinden.

Das alles erscheint so selbstverständlich, und doch wirkt es beinahe

wie ein Wunder, wenn diese einfachen Wahrheiten heute auch in weiteren Kreisen begriffen und anerkannt werden.

Wissenschaft ist nun Technik des Wissens, ist erstens die treue Beobachtung und Zusammenstellung der gewonnenen Erfahrungen und zweitens der Weg zur Ausnutzung dieser gewonnenen Kenntnisse.

Das letzte Ziel der Technik und Wissenschaft ist die Vereinigung aller ungebändigten Naturkräfte in starke und gebändigte Gebilde, die zum Wohl und zum Glücke der Menschheit geleitet werden. In dem Worte Kultur steckt also auch noch tief verborgen das Sehnen nach dem Glücke der Menschen, und um dieses Glück und Wohlergehen handelt es sich in der Tat bei allen, die ernstlich die Kultur fördern wollen.

Beobachtet man aber, was zu verschiedenen Zeiten, in verschiedenen Ländern, in verschiedenen Gesellschaftskreisen als zum Glücke der Menschheit gehörig und notwendig angesehen wird, so findet man sofort, daß die Ansichten hierüber sehr weit auseinander gehen.

Der Begriff Kultur mit der ihm innewohnenden Befriedigung des menschlichen Glückes ist eben ein ganz individueller, und die Staats- und Kulturkunst besteht also darin, diese Aufgabe bei der großen Verschiedenheit der Einzelwesen in solcher Weise zu lösen, daß jeder Einzelne möglichst voll befriedigt wird.

Sobald nun in einem Volke die nötigen materiellen Grundlagen des Daseins vorhanden sind, die starken natürlichen Triebe ihr Genüge und jeder seinen Platz an der Sonne gefunden hat, braucht sich alsdann die Technik nicht mehr wesentlich zu steigern, und die organisatorischen Kräfte fangen dann an, sich der Kunst zuzuwenden.

Die Kunst ist also die höchste Blüte der Kultur.

In den hellenischen Lebenskreisen war dem künstlerischen Gedanken eine Zeitlang eine solche Stätte bereitet; ob aber eine ähnliche Zeit für irgend ein Volk bei dem jetzigen regen wirtschaftlichen Daseinskampf aller Nationen jemals wiederkehren wird, scheint nach menschlichem Ermessen zweifelhaft. Nichtsdestoweniger bleibt das Ziel bestehen, und darum muß ein jeder, der ernstlich die Kultur fördern will,

im Grunde seines Herzens ein Künstler sein.

Als eine Kunst kam auch die Technik in die Welt.

Jetzt verstehen wir auch, warum es gewissen Menschen, ja ganzen Klassen so ungeheuer schwer wird, einen Kulturfortschritt zu begreifen und in sich aufzunehmen.

Alle, denen unter der Bürde ihrer schablonenhaften Erziehung oder ihrer geistestötenden, unfreien Arbeitsweise der letzte Rest der von der Natur in ihre Seelen gelegten Künstlerphantasie zur toten Schlacke erstarrt ist, werden sich stets, aktiv oder passiv, gegen jeden Kulturfortschritt sperren.

Freie Persönlichkeiten sind daher nötig, um Kulturfortschritte zu erringen. Die Ideale der Jugend müssen höher fliegen, als nur Staatsprüfungen zu bestehen und mit gesicherter Pension das Leben beschließen zu dürfen. Schaffen kann nur der frei organisierende Geist. Schaffen heißt aber in erster Linie ordnen, nicht zerstören.

»Vergebens werden (daher) ungebundene Geister

Nach der Vollendung reiner Höhe streben,

In der Beschränkung zeigt sich erst der Meister,

Und das Gesetz nur kann die Freiheit geben.«

Unserer Zeit und besonders unserem technischen Berufe wird Ideallosigkeit vorgeworfen.

Das Ziel aller wissenschaftlichen Arbeit ist die Forschung nach der Wahrheit, und darin begegnen wir uns mit allen anderen ehrlichen Forschern. Wir sind bei unseren Arbeiten gezwungen, dem Wege der Wahrheit zu folgen, denn jedes Abweichen wird von den Naturkräften erbarmungslos bestraft.

Es ist das Schöne und Große in unserem Berufe, daß er sich in stetem Fluß, in fortwährender Entwicklung befindet, daß alles als unzulänglich Erkante rücksichtslos entfernt oder ver-

bessert wird, und daß die Ergebnisse neuerer Forschung immer neues Leben in das alte Gebäude bringen. Auf diese Weise wird es ein lebender Organismus, der sich stets erneut und von allen starren, erkenntnishemmenden Dogmen befreit.

In der Tat: Wissenschaft und Technik sind heute eine Kollektivarbeit geworden, die durch die gemeinsamen Anstrengungen vieler Arbeiter jeder Nation und jeden Alters geleistet wird.

Bei den größten Entdeckungen und Erfindungen der Neuzeit hat eigentlich niemand mehr das Recht, für sich das persönliche Verdienst allein in Anspruch zu nehmen.

Aus dieser Gemeinsamkeit der Arbeit, aus der tieferen Kenntnis des Universums entspringen dann auch tiefere Gedanken über die Bestimmungen des Menschengeschlechtes überhaupt. Zunächst die Grundidee der Zusammengehörigkeit aller Klassen und Völker zu gemeinsamer Arbeit. Der Weg mag ja noch sehr weit sein bis dahin, aber je mehr die Fortschritte der Technik und Wissenschaft und die Einheit und Wahrheit ihrer Lehren sich ohne Gewalt, aber doch in einer unüberwindlichen Weise allen Ueberzeugungen einprägen, um so größer wird ihre Stärke und ihr Einfluß, und um so mehr scheinen sie berufen zu sein, auch die rein menschlichen Grundlagen der Moral und der Politik der Zukunft zu werden.

Gewiß wird der Egoismus nach wie vor als Triebkraft die Welt beherrschen, aber eben dieser Egoismus wird es für ratsamer halten, den andern nicht zu vernichten, ihn nicht in seiner Arbeit zu stören, sondern ihm zu helfen und Hand in Hand mit ihm zu gehen, weil man selbst am Ende den größten Nutzen davon hat.

So handelt es sich bei diesen Betrachtungen nicht um uferlose Schwärmerei, sondern um wirkliche Zukunftspolitik, die sich sehr wohl mit einem gesunden nationalen Patriotismus verträgt.

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; JI. = Journal; Ind. = Industrie; int. = international; kfm. = 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; Vhld. = Verhandlungen; VJ. = Vierteljahr; W. = Woche; Wly. = Weekly; Z. = Zeitschrift; Zbl. = Zentralblatt; Ztg. = Zeitung.

Bildungswesen.

Cohn, Gustav: Wirtschaftswissenschaft und Wirtschaftspolitik. Z. f. d. ges. Staatswissenschaft 1910 Nr. 1.

Dritter Verwaltungsbericht des Königlich Preußischen Gewerbeamts 1909 (Schulwesen). Berlin, Carl Heymann, 1910.

Meyer-Dochow: Lehrbuch des deutschen Verwaltungsrechtes. I. T. Leipzig, Duncker & Humblot, 1910.

von Philippovich, Eugen: Die Entwicklung der wirtschaftspolitischen Ideen im 19. Jahrhundert. VIII u. 144 p. Tübingen, J. C. B. Mohr, 1910. M 1,60.

Reisner, Heinrich: Die deutschen Technischen Hochschulen nach ihrer geographischen Verteilung. Z. d. Verb. D. Dipl.-Ing. 1910 Nr. 6.

Reisner, Heinrich: Wasserwirtschaftliche Institute. Z. f. Gewässerkunde Bd. IX Nr. 4.

Industrie und Bergbau.

Bormann, Kurt: Die deutsche Zigarettenindustrie. Z. f. d. ges. Staatswissenschaft. Erg.-H. 33. VI u. 121 p. Tübingen, H. Laupp, 1910. M 3,—.

Böttger, Hugo: Die Industrie und der Staat. VIII u. 241 p. Tübingen, J. C. B. Mohr, 1910. M 3,20.

Die Bergwerke und Salinen im nieder-rheinisch-westfälischen Bergbaubezirk im Jahre 1909. (Produktion, Belegschaft usw.). Essen (Ruhr), Verlag des »Glückauf« 1910. M 0,50.

Dienstag, Paul: Die Deutsche Uhrenindustrie, eine Darstellung der technischen Entwicklung und ihrer volkswirtschaftlichen Bedeutung. (Techn.-volkswirtschaftl.-Monographien Bd. XI) Leipzig, Klinkhardt, 1910. M 5,25.

Gilles, P.: Die Elektrizität als Triebkraft in der Großindustrie und die Frage der Kraftversorgung im rheinisch-westfälischen Industriebezirk. Lex.-8°. 78 p. Berlin, R. Trenkel, 1910. M 3,—.

Koch, Waldemar: Die Industrialisierung Chinas. Berlin, Julius Springer, 1910.

Lebon, André: Les conquêtes du froid artificiel. Rev. écon. int. 1910 Nr. 2.

Pohle, L.: Konjunkturschwankungen und Konjunktur-Berichterstattung, insbesondere die allgemeine Wirtschaftslage im Jahre 1909. Z. f. Sozialwissenschaft 1910 Nr. 1.

Schiff, Emil: Unternehmertum oder Gemeindebetriebe? gr. 8°. IV. 80 p. (Mit 2 Schaubildertafeln und 1 Schaubild im Text). Leipzig, Duncker & Humblot, 1910. M 2,50.

Schultze, Ernst: Die neue nordamerikanische Stahlstadt. JB. f. Gesetzgebung, Verwaltung und Volkswirtschaft 1910 Nr. 1.

Troitzsch, Fritz: Das Seilergewerbe in Deutschland, eine Darstellung seiner wirtschaftlichen und technischen Entwicklung von der Zunftzeit an bis zur Gegenwart. Leipzig, Klinkhardt, 1910. M

Wiedenfeld, Curt: Das Persönliche im modernen Unternehmertum. JB. f. Gesetzgebung, Verwaltung und Volkswirtschaft 1910 Nr. 1.

Woldt, R.: Die Stellung des Unternehmers im Produktionsprozeß. Correspondenzblatt der Generalkommission der Gewerkschaften Deutschlands 1910 Nr. 8 u. 9.

Handel und Verkehr.

- Bellecroix**, Maurice: La navigation intérieure en France. Aménagement et utilisation des voies navigables. Rev. écon. int. 1910 Nr. 1.
- Dunker**, Rudolf: Wirtschaftsstudien aus Südamerika, speziell über Chile. VI u. 202 p. Leipzig, Duncker & Humblot, 1910. M 5,—.

Geld-, Bank- und Börsenwesen.

- Handbuch der deutschen Aktien-Gesellschaften. Ausg. 1909/10. Bd. 2. Ein Hand- und Nachschlagebuch. 14., umgearb. u. verm. Aufl. CXXI u. 1920 p. Berlin, Verlag für Börsen- und Finanzliteratur, 1910. M 22,—.
- Lenz**, Rudolf: Der Kupfermarkt unter dem Einflusse der Syndikate und Trusts. 156 p. Berlin, Verlag für Fachliteratur, 1910. M 3,60.
- Passow**, R.: Die Bilanzen der privaten Unternehmungen. Leipzig, B. G. Teubner, 1910. M 8,40.

Soziales.

- Bender**, A.: Vorschriften betreffend die Kinderarbeit. (Auf Grund des Reichsgesetzes vom 30. März 1903). Berlin, Carl Heymann, 1910. M 0,05.
- Gerloff**, Wilhelm: Veränderungen der Bevölkerungsgliederung in der kapitalistischen Wirtschaft. 70 p. Berlin, Leonhard Simion Nf., 1910. M 2,—.
- Günther**, Ernst: Der Haushalt des kleinen Mittelstandes und der Arbeiter. JB. f. Gesetzgebung, Verwaltung und Volkswirtschaft 1910 Nr. 1.
- Jastrow**, J., und **W. Badtke**: Kommunale Arbeitslosenversicherung. Verm. Buchausg. VIII u. 228 p. Berlin, Georg Reimer, 1910. M 2,80.
- Krankheits- und Sterblichkeitsverhältnisse in der Ortskrankenkasse für Leipzig u. Umgegend. Untersuchungen über den Einfluß von Geschlecht, Alter u. Beruf. Bearb. im Kais. Stat. Amte. Bd. 1 bis 4. Berlin, Carl Heymann, 1910. M 30,—.
- Moszeik**, C.: Aus der Gedankenwelt einer Arbeiterfrau. Von ihr selbst erzählt. 117 p. Gr.-Lichterfelde-Berlin, Edwin Runge, 1910. M 2,—.

- Statistische Erhebungen über die Lage der Berufe der Feinmechanik, Optik und verwandter Gewerbe. Hrsg. vom Vorstand d. D. Metallarbeiter-Verbandes. XVI u. 48 p. Stuttgart, Alexander Schlicke & Co., 1910.
- Wagner-Roemmich**, Klaus: Wohnungsfrage und Antikapitalismus. V u. 97 p. Berlin, O. Häring, 1910. M 2,—.
- Willner**: Zur Frage der Verringerung der Zahl der Unfälle und der Unfallrentenlast. Soz.-Techn. 1910 Nr. 8.
- Wronker**, Hermann: Das Lohnbeschlagnahmengesetz und seine Wirkungen auf die Privatangestellten. 67 p. Leipzig, Rechtsverlag, 1910. M 0,80.
- Zur Entwicklung der Arbeitslosenversicherung in Deutschland. Correspondenzblatt der Generalkommission der Gewerkschaften Deutschlands 1910 Nr. 10 u. 11.

Organisationen der Arbeitgeber und -nehmer.

- Bericht der Generalkommission für das Jahr 1909. Correspondenzblatt der Generalkommission der Gewerkschaften Deutschlands 1910 Nr. 13.
- Cornéliissen**, Christian: Ueber den internationalen Syndikalismus. Arch. f. Sozialwissenschaft und Sozialpolitik. Jan. 1910.
- Lederer**, Emil: Die Gewerkschaftsbewegung im Jahre 1909. Arch. f. Sozialwissenschaft und Sozialpolitik 1910 Nr. 2.
- Liefmann**, Robert: Kartelle und Trusts und die Weiterbildung der volkswirtschaftlichen Organisation. Stuttgart, Ernst Heinrich Moritz, 1910. M 2,50.

Kunst und Technik.

- Saliger**, Rudolf: Ueber Mechanik und Statik des Hochbaues sowie über Eisenhochbau (Antrittsrede an der k. k. Techn. Hochschule in Wien 30. Nov. 1909. Btr. künstl. Gestaltung von großen Eisenbauten). Wien, Lehmann & Wetzel.
- Waentig**, Heinr.: Wirtschaft und Kunst. Eine Untersuchung über Geschichte und Theorie der modernen Kunstgewerbebewegung. Jena, Gustav Fischer, 09. M 8,—.