

TECHNIK UND WIRTSCHAFT

MONATSCHRIFT DES VEREINES DEUTSCHER
INGENIEURE * * * REDAKTEUR D. MEYER

6. JAHRG.

MAI 1913

5. HEFT

LEHRSTÜHLE FÜR INDUSTRIEHOCHBAUTEN UND KLEINWOHNUNGSWESEN

an den Hochbauabteilungen der Technischen Hochschulen.

Von Professor W. FRANZ, Charlottenburg.

Die im Verein deutscher Ingenieure gegebenen und hier lebhaft unterstützten Anregungen¹⁾ haben nunmehr auch im Verbands deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine Widerhall und Befürwortung gefunden.

Der Vorstand des Verbandes hat an alle Technischen Hochschulen folgendes Schreiben gerichtet:

„Die baulichen Bedürfnisse der Industrie und des wirtschaftlichen Verkehrs werden heute zum größten Teile ohne die technische und künstlerische Mitarbeit der Architekten befriedigt; als Folge der Ausschaltung des Baukünstlers bei diesen ungemein wichtigen und umfassenden Bauaufgaben muß die aufdringliche und doch ausdruckslose Bauart der Mehrzahl unserer Industriebauten erkannt werden, die jede Rücksicht auf die Eigenart ihres Zweckes wie ihrer Umgebung vermissen läßt.

„Auch die Herstellung von kleinen Wohnungen liegt in der Hauptsache in den Händen nicht entsprechend vorgebildeter Kräfte. Das ist schon deswegen besonders zu bedauern, da für mehr als 90 vH der Bevölkerung kleine Wohnungen zu schaffen sind, und demnach gerade die sachliche und künstlerische Pflege des Kleinwohnungswesens berufen er-

¹⁾ Vergl. den Aufsatz „Ingenieurarchitekturen“ von Prof. W. Franz, Charlottenburg, in dieser Monatschrift 1910 Heft 6, ferner die Vorträge über das Thema „Die ästhetische Ausbildung von Ingenieurbauten“ von Geh. Reg.-Rat Dr.-Ing. H. Muthesius, Berlin, und Eisenbahnbauinspektor Dr.-Ing. H. Jordan, Straßburg, auf der Hauptversammlung in Wiesbaden am 14. Juni 1909, sowie über das Thema „Der moderne Industriebau in technischer und ästhetischer Beziehung“ von Reg.-Baumstr. Carl Bernhard, Berlin, und Prof. Peter Behrens, Berlin, auf der Hauptversammlung in Stuttgart am 12. Juni 1912.

schiene, am erfolgreichsten einer Gesundung unseres Bauschaffens die Wege zu ebnen.

„Die Ausschaltung des Baukünstlers auf diesem Gebiete ist zum Teil durch diesen selbst verschuldet; sie ist darin begründet, daß die Architekten nur in ganz geringer Zahl wirkliches Verständnis den Bauaufgaben der Industrie, des Verkehrs und des Kleinwohnungswesens entgegenbringen, eine Tatsache, die wieder aus einem Mangel in der Ausbildung der Architekten zu erklären ist. Der Architekt genießt an der Technischen Hochschule heute eine Ausbildung, die seine Aufmerksamkeit mehr den bedeutenderen als den einfacheren, aber nicht weniger bildenden Bauaufgaben zu lenkt und ihn zu wenig darauf aufmerksam macht, daß alle Gebilde der Bautechnik, nicht nur die Monumentalbauten, sondern auch die Nutzbauten in ihrem Zweck und ihrer Eigenart sachlich erfaßt werden müssen, wenn sie künstlerisch klar und sicher entwickelt werden sollen.

„Um diesem Mangel in der Ausbildung der Architekten zu begegnen, scheint es geboten, die jungen Fachgenossen schon auf der Hochschule auf die Bedeutung der Industriebauten und des Kleinwohnungswesens aufmerksam zu machen, sie hier schon auf die Notwendigkeit der künstlerischen Durchbildung technischer Nutzbauten hinzuweisen und sie zu lehren, daß eine sachlich richtige Ausdrucksweise für die Nutzbauten der Industrie und des Verkehrs nur bei tieferem Verständnis für die Arbeitsvorgänge im industriellen Leben erreicht werden wird.

„Von großer Wichtigkeit ist es, daß der angehende Architekt angeleitet wird, durch Einblick in industrielle Betriebe und durch die Bearbeitung von Ingenieurprojekten wirtschaftlich zu denken, so daß in ihm das Bewußtsein gestählt wird, daß die Bauten des industriellen Lebens als wirtschaftliche Werte auch wirtschaftlich geplant werden müssen.

„In gleicher Weise erscheint es notwendig, daß der junge Architekt schon auf der Hochschule über die Frage des Kleinwohnungswesens belehrt wird. Der Kleinwohnungsbau wird zwar heute schon in den Kollegs und Übungen des Stadt- und Landbaues behandelt. Diese Kollegs sind aber durch das Gebiet der landwirtschaftlichen Baukunde und des Stadtbaues schon so in Anspruch genommen, daß eine eingehendere Behandlung des Kleinwohnungswesens sich gleichzeitig nicht wird ermöglichen lassen. Das Kleinwohnungswesen berührt, soweit es die Wohnungen der Industriearbeiter betrifft, stark den Industriebau, so daß eine Zusammenfassung des Industriebaus und des Kleinwohnungswesens in den Vorlesungen und Übungen der Hochschulen wohl durchführbar ist.

„Es erscheint weiter als eine vornehme Pflicht der Technischen Hochschulen, dafür zu sorgen, daß bei ihnen sachlich vorgebildete Kräfte dann zur Verfügung stehen, wenn die Reformgesetze auf dem Gebiete des Wohnungswesens im Reich oder in den Bundesstaaten den Gemeinden die Schaffung von Wohnungssämtern zur Pflicht machen werden.

„Die Wohnungsfrage ist als technische Frage letzten Endes nur vom Techniker zu lösen. Daher ist eine geeignete Vorbildung des Technikers durchaus notwendig. Das Gebiet ist aber als soziales und technisches Problem so umfangreich geworden, daß nur eine zielbewußte Belehrung jene Vorbildung gewährleisten kann; daß hierbei neben den technischen

Fragen auch die sozialen Fragen, die durch das Wohnungsproblem berührt werden, auf der Hochschule behandelt werden müssen, erscheint außer Zweifel. Ein eingehendes Verständnis für die sozialen Probleme ist aber nur dann zu erreichen, wenn diese im Zusammenhang mit den Fragen der Wirtschaftlichkeit der Bauwerke und mit ihrer technischen Lösung erörtert werden. Beides aber kann nur der Techniker lehren. Es wird daher auch die Behandlung der sozialen Aufgabe beim Kleinwohnungsbau Aufgabe des Technikers sein müssen.

„Aus allen diesen Gründen gestattet sich der Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine bei Rektor, Senat und Lehrkörper der dortigen Technischen Hochschule anzuregen:

„Die Schaffung von Lehrstühlen für Industriebauwerken und Kleinwohnungswesen an den Hochbauabteilungen der Technischen Hochschulen baldmöglichst vorschlagen und durchführen zu wollen.“

Mit diesen Darlegungen wird wiederholt die Aufmerksamkeit auf den merkwürdigen Umstand gelenkt, daß die Bauabteilungen der Technischen Hochschulen in ihrem Unterricht wohl landwirtschaftliche, aber keine industriellen Bauwerke behandeln. Die Hervorhebung des Landwirtschaftlichen und die vollständige Ignorierung der Industrie und ihres weit größeren Gebäudebedarfs geht besonders deutlich aus den Prüfungsanforderungen der Hochbauabteilungen hervor. Hier werden neben mehreren anderen Studienzeichnungen „einfachere und reichere Entwürfe“ gefordert, „aus denen die eingehende Beschäftigung mit den verschiedenen Stilrichtungen sowie das Verständnis für verschiedene Gebäudegattungen (landwirtschaftliche Gebäude, Wohn- und öffentliche Gebäude) hervorgeht“. Auch in der mündlichen Prüfung wird nur die Kenntnis der „Einrichtung von einfachen landwirtschaftlichen Baulichkeiten, von Wohngebäuden und öffentlichen Gebäuden“ verlangt. Industrielle Bauwerke (Industriebauten, Nutzbauten oder dergl.) werden in den Prüfungsordnungen überhaupt nicht erwähnt. Nur die Württembergische Prüfungsordnung verlangt bei dem Fach Hochbaukunde „mindestens drei Entwürfe, wovon einer aus dem landwirtschaftlichen oder industriellen Bauwesen genommen sein kann“.

Die Bedeutung der Kundgebung des Verbandes liegt in der Mahnung, daß etwas geschehen müsse und daß die Hochschulen und die Unterrichtsverwaltung veranlaßt werden, sich mit dem deutlich erkennbaren Mangel und der Möglichkeit seiner Beseitigung zu beschäftigen.

Ob der vorgeschlagene Weg der nächste ist, der uns zum Ziel bringt, und ob er überhaupt gangbar sein wird, ist eine Frage, zu der hier einige Bemerkungen zu machen sind.

Zunächst scheint mir der Hinweis erforderlich, daß die „baulichen Bedürfnisse der Industrie und des wirtschaftlichen Verkehrs“ auch in der Folge nicht nur von dem Architekten, sondern in weiterem Umfange von dem Ingenieur befriedigt werden müssen. Von dem Architekten kann — auch wenn die Durchführung der vorgenannten Forderungen möglich sein sollte — immer nur ein kleiner Teil geplant und erbaut werden. Ein anderer Teil wird immer Kräften anvertraut werden müssen, die nicht als Architekten geschult sind. Das ist unter anderem in der Eigenart der Leitung von industriellen Werken begründet. Man wird sich auch dessen bewußt bleiben müssen, daß es nicht nur

die Hochbauten sind, deren Pflege besonderer Aufmerksamkeit zu empfehlen wäre. Außer den Hochbauten gibt es zahlreiche andere Bauwerke und bauliche Gebilde, die im Straßen- oder im Landschaftsbilde störend auftreten können. Viele der Verunstaltungen, die wir heute beklagen, sind gar nicht durch „Hochbauten“ hervorgerufen. Mit der Erziehung von Architekten, durch eine Lehre von „Industriebauten“ wäre das Problem nicht vollständig erfaßt. Mindestens in gleichem Maße (wenn auch in anderer Methode) müßte die Erziehung der Ingenieure gefördert werden. Daß der in Ingenieuren erweckte Sinn für die Schönheit der Form und für künstlerisches Gestalten von außerordentlicher Bedeutung für das Aussehen unserer Umwelt ist, kann nicht mehr bezweifelt werden. Die unbestrittene Schönheit der heutigen Kraftmaschinen ist ja auch ihr Werk, nicht das der Architektur und der Architekten.

Ich sehe das oberste Ziel nicht in einer einseitigen Betonung der Architektenschulung, auch nicht in einer weiteren Spezialisierung des Hochbauunterrichtes, sondern vielmehr in einer Annäherung der Interessen von Baukunst und Industrie, von Architekt und Ingenieur. Dazu aber kommen wir nicht durch die Begründung neuer Lehrstühle. Ich meine, es müßte auch mit den vorhandenen gehen. Zunächst jedenfalls wäre es doch billiger und leichter, die jetzt bereits gegebenen Möglichkeiten auszunutzen. Diese sind an allen Hochschulen vorhanden und ergeben sich aus der bloßen Verständigung unter den Abteilungen und den einzelnen Lehrern. Ein Beispiel solchen Zusammenwirkens gibt Dresden, wo nach Berufung Högg's folgender Unterricht zustande gekommen ist:

1. Bauformenlehre der Ingenieur- und Industriebauten.

Vortrag von Prof. E. Högg, je 2 Stunden in zwei aufeinander folgenden Wintersemestern.

Für Architekten und Bauingenieure. (Für letztere obligatorisch.) An der Hand von Wandtafelskizzen zumeist in perspektivischer Darstellung mit herausgetragenen Details werden die Werke der Ingenieurbaukunst alter und neuer Zeit sowie die wichtigsten Typen des Industriebaues erläutert und ästhetisch gewürdigt. Der Nachdruck liegt dabei auf der modernen Baukunst. Die Gesichtspunkte der Sachlichkeit und Schlichtheit einerseits, die Rücksichten auf den Standpunkt des Heimatschutzes andererseits finden dabei weitestgehende Berücksichtigung. Historische Bauwerke und Bauformen werden nur herangezogen, soweit sie vergleichsweise von Interesse oder für neuzeitliche Aufgaben von vorbildlichem Wert sind. Lichtbildervorträge unterstützen die Anschaulichkeit des behandelten Stoffes.

2. Einrichtung und technische Durchbildung von Industriebauten.

Vortrag von Prof. Dr.-Ing. R. Müller, je 2 Stunden jedes zweite Wintersemester. Für Architekten.

Die technische Einrichtung aller wichtigen Industriebauten, Fabriken, Wassertürme, Silos usw. wird an der Hand von Wandtafelskizzen und ausgeführten Beispielen erläutert. Mustergültige Anlagen werden besucht.

3. Architektonische Ausgestaltung und Durchbildung von Ingenieur- und Industriebauten.

Übungen von Prof. E. Högg und Prof. Dr.-Ing. R. Müller gemeinschaftlich abgehalten. Für Architekten und Bauingenieure.

Je 3 Stunden im Sommersemester. Entwürfe zu allen Arten von Ingenieur- und Industriebauten, teils als Ergebnisse aus den Konstruktionsübungen der Bauingenieure, teils als gegebene technische Unterlagen ausgeführter Bauten werden im Sinne der unter 1. und 2. geschilderten Vorträge baukünstlerisch weiter bearbeitet.

Es ist doch im Grunde genommen nichts weiter nötig, als auf seiten der Architektur und ihrer Schüler das Interesse an der Industrie und ihren Bedürfnissen wachzurufen und auf seiten der Ingenieure die Überzeugung aufzunehmen, daß zu der Richtigkeit auch die Schönheit der Form hinzutreten muß, um dem Bauwerk die vollkommenste Gestalt geben zu können.

In der Studentenschaft würde das Interesse an den Industriebauten sofort merkbar werden, wenn die Prüfungsordnungen neben den landwirtschaftlichen auch die industriellen Bauwerke aufnehmen würden — etwa in der Fassung der Stuttgarter Ordnung. Unter den Aufgaben, die bei dem Unterricht im Entwerfen (Gestaltungslehre) gestellt werden, brauchten nur einige aus dem Gebiete der Nutzbauten entnommen zu werden — statt des Pferdestalles z. B. eine Transformatorenstation, statt der Dorfkirche mit Glockenturm ein Pumpwerk mit Wasserturm. Daß an dem einen so gut wie an dem anderen das Gestalten des Bauwerkes gelehrt und gelernt werden kann, ist zweifellos. Natürlich muß auch bei dem einen wie dem anderen die Zweckbestimmung, also das Bauprogramm, Ausgang des Entwurfes sein. In den Ingenieurabteilungen ist das Material hierfür so reichlich vorhanden, daß es nur geringer Mühe bedarf, um es auch für die Hochbauabteilungen nutzbar zu machen.

Wenn sonach die mit immerhin erheblichen Mitteln zu beschaffenden Professuren nicht gerade vordringlich sind, so erscheint andererseits die Verbindung mit dem Unterricht im Wohnungswesen doch nicht ganz zweckmäßig — um so weniger, als anscheinend noch viel weiter gehende Pläne verfolgt werden sollen.

Bezüglich des Wohnungswesens besteht an den Technischen Hochschulen allerdings ein noch größerer Mangel, als es der vorhin berührte sein mag. Die Wohnungsfrage ist ja auch für die Gesamtheit des Staates und der Volksgemeinschaft ungleich wichtiger und bedeutsamer als die Frage, ob die Industriebauten von Architekten oder von Ingenieuren gebaut werden können. Die Anregungen, die der Verband gibt, indem er die Notwendigkeit einer eindringlichen Lehre des Wohnungswesens (und zwar an den Technischen Hochschulen und in Verbindung mit der Technik) betont, sind besonders dankenswert. Ich meine aber, es dürfte ein Lehrauftrag für Wohnungswesen nicht an eine Behandlung eines anderen Gebietes, wie es die Industriebauten sind, geknüpft werden. Die Behandlung des Wohnungswesens als „soziales und technisches Problem“ erfordert eine Persönlichkeit, die ihre ganze Kraft der einen Sache widmen muß und die sich doch nur im Einzelfalle mit Industriebauten beschäftigen könnte. Ich meine auch, daß bei dem Wohnungswesen, wenn man das Problem in seinem ganzen Umfang erfassen will,

das Entwerfen (Konstruktion und Architektur) gar nicht so recht an erste Stelle gerückt werden dürfte, wie das vom Verbands geschieht. Ein Irrtum ist es schließlich auch, wenn man sich der Hoffnung hingeben wollte, daß die Lehre „der Wirtschaftlichkeit der Bauwerke“ gerade an dem kleinen Wohnhaus ein besonders gutes Objekt fände. Das einzelne Arbeiterhaus, das der Studierende entwirft, ist ein so winziger Punkt in dem großen Gefüge „Wirtschaft“, daß die bautechnische Bearbeitung den Schüler kaum in dem Verständnis für wirtschaftliche Dinge fördern kann. Das ist derselbe Irrtum, der auch dazu geführt hat, anzunehmen, daß der Architekt durch die „Bearbeitung von Ingenieurprojekten wirtschaftlich zu denken“ lerne. Zunächst unterscheiden sich die Ingenieurbauten nach der zu beachtenden Rücksicht auf die Wirtschaftlichkeit nicht von anderen Bauten; auch der Miethausbau, der doch seit langem Gegenstand des baukünstlerischen Unterrichtes der Hochbauabteilungen ist, wäre gleich gut zu verwenden, sofern der Lehrer es versteht, mit dem bautechnischen auch wirtschaftliche (und soziale) Gesichtspunkte in der Aufgabe zu verbinden; der Miethausbau ist insofern sogar noch ein besserer Lehrgegenstand, als dem Studierenden des Hochbaues die wirtschaftlichen Grundlagen und Voraussetzungen (Grundstückpreise, Mietpreise, Wohnungsnachfrage usw.) leichter zu erläutern sind, als dies bei einem Ingenieurbauwerk der Fall ist. Handelt es sich bei diesem um eine Fabrik, so ist kaum zu übersehen, wie es möglich sein soll, dem Studierenden des Hochbaues bei dem Entwerfen der Gebäude die verwickelten Beziehungen zwischen den Kosten der letzteren und der Wirtschaftlichkeit des ganzen Unternehmens klar zu machen. Die Erziehung des Architekten zu wirtschaftlichem Denken gerade an das Entwerfen von Ingenieurbauwerken knüpfen zu wollen, scheint mir wenig aussichtsreich. Es ist überhaupt noch sehr fraglich, ob das Entwerfen von Bauwerken die Erziehung zu wirtschaftlichem Denken besonders fördern kann. Ich bezweifle den Erfolg. Jedenfalls kann ein besonderer systematischer Unterricht in den Wirtschaftswissenschaften nicht entbehrt werden, wenn wir unter den Technikern wirkliche Wirtschaftler gewinnen wollen. Dabei stimme ich ganz der hier zugrunde liegenden Absicht zu, auch bei dem zukünftigen Architekten den Unterricht im Entwerfen mit dem Gedanken der Wirtschaftlichkeit zu durchsetzen. Nur muß hierbei der Anleitung zu wirtschaftlichem Denken eine Lehre der Wirtschaft vorausgegangen sein.

Die Erziehung zu wirtschaftlichem Denken ist nicht — wie vielleicht angenommen werden könnte — mühelos und kostenlos so ganz nebenbei zu erreichen. Es genügt auch nicht, nur ein paar Ideen oder gar nur Worte aufzunehmen. Wir stehen einer ersten Wissenschaft gegenüber und müssen im Rahmen des akademischen Unterrichtes eine wirklich wissenschaftliche Bildung des Nachwuchses anstreben, für die wir ohne positive Kenntnisse nicht auskommen. Wenn wir dem jungen Nachwuchs einreden, der Einblick in die Vorgänge des Wirtschaftslebens lasse sich beiläufig beim Entwerfen (Konstruieren, Zeichnen) gewinnen, und es sei eine weitere Vertiefung in die Wissenschaft nicht nötig, so wird nicht mehr zu erreichen sein als eine Selbsttäuschung.

Als eine Selbsttäuschung erscheint mir auch die Behauptung, nur der Techniker verstehe es, die Wohnungsfrage mit der Aussicht auf Erfolg zu

behandeln. Das große Problem ist aber ganz gewiß nicht allein am Reißbrett, nicht allein mit Zirkel und Rechenschieber zu erfassen. Daß die Wohnungsfrage nur vom Techniker zu lösen sei, ist ganz irrig. Die Behauptung aber, nur der Techniker sei hier der rechte Lehrer, kann leicht als Anmaßung aufgefaßt werden. Und diese ist um so weniger berechtigt, als es bisher doch auch Männer gegeben hat, die auf dem Gebiete des Wohnungswesens in praktischer Tat, in Wort und Schrift, Großes geleistet haben, ohne auf einer Technischen Hochschule studiert oder gelehrt zu haben. Es heißt die Bedeutung der Sozial- und der Wirtschaftswissenschaften verkennen, wenn man ihre Vertreter von der Lehre ausschließen wollte, um diese nur und ausschließlich dem „Techniker“ zu überlassen.

Die wissenschaftliche Behandlung des Wohnungswesens gehört an die Technische Hochschule — darin kann man der Kundgebung des Verbandes freudigst zustimmen. Voraussichtlich läßt sich erst hier, inmitten der technischen Wissenschaften, eine allseitige Behandlung erreichen. Es ist auch anzunehmen, daß die engeren Beziehungen zur Technik und zur Baukunst für Wissenschaft und Lehre neue Anregungen bringen würden. Dies aber doch nur, wenn das Problem auch wirklich nach allen Seiten hin und von verschiedenen Lehrern, nicht nur von „Technikern“ bearbeitet würde.

Es liegt ein Widerspruch in der Behauptung, unser Nachwuchs entbehre der breiteren Allgemeinbildung, er müsse hier tiefere Kenntnisse der Sozialwissenschaften haben, dort mehr wirtschaftlich geschult sein, und der Behauptung, als Lehrer dürfe man an Technischen Hochschulen nur Techniker berufen, denn das, was das junge Geschlecht brauche, könne nur der Techniker lehren.

Ich glaube, daß wir weiterkommen würden, wenn diese Exklusivität verschwinden könnte — wenn die Technische Hochschule universeller würde.

Letzten Endes ist dies ja auch das Ziel, das in der vorliegenden Anregung des Verbandes durchleuchtet, und deshalb ist diese trotz der eben berührten Unstimmigkeiten zu begrüßen.

VERGLEICHENDE ÜBERSICHT ÜBER PREIS- UND LEISTUNGSSTEIGERUNGEN IN EINER DEUTSCHEN MASCHINENFABRIK.

**Von Dr.-Ing. G. ter MEER, Direktor der Hannoverschen Maschinenbau A.-G.
vorm. Georg Egestorff, Hannover-Linden.**

Die nachfolgenden Untersuchungen sind aufgestellt, um ein Bild darüber zu bekommen, wie sich die Herstellungskosten — also die Auslagen für Material, Löhne und allgemeine Unkosten — einer großen deutschen Maschinenfabrik zu den Verkaufspreisen ihrer Erzeugnisse in dem Zeitraum von 1897 bis 1912 gestaltet haben. Es ist dabei nicht auf Einzelheiten eingegangen, vielmehr sind nur jeweils die Gesamtverhältnisse ins Auge gefaßt worden.

Die Hannoversche Maschinenbau - Aktien - Gesellschaft vormals Georg Egestorff, Hannover-Linden, aus deren Betrieb diese Zahlen entnommen sind,

beschäftigt sich mit dem Bau von Lokomotiven, Dampfmaschinen und Dampfkesseln. Die Abteilung Lokomotivbau ist der Hauptzweig des Werkes; ihr Umsatz beträgt etwa 75 bis 80 vH des Gesamtumsatzes.

Die Vergleichszahlen sind so aufgestellt, daß für das Material die jeweiligen Jahresdurchschnittspreise für Middlesborough-Roheisen und Standard-Kupfer gewählt worden sind. Nach den Preisen dieser beiden grundlegenden Rohstoffe richten sich die Preise der übrigen bei dem Lokomotiv- und Maschinenbau verwendeten Materialien. Man kann also, ohne große Fehler zu begehen, annehmen, daß das gesamte Baumaterial — Eisenblech, Stahl, Rotguß usw. — im großen und ganzen den gleichen Schwankungen unterworfen gewesen ist wie Roheisen und Kupfer.

Der Verdienst der Arbeiter in der Stunde bezieht sich auf die Gesamtzahl der im Jahr geleisteten Arbeitsstunden und die dafür bezahlte gesamte Lohnsumme.

Die allgemeinen Unkosten, welche Gehälter, Steuern, soziale Lasten, Betriebs- und Handlungsunkosten umfassen, sind auf den Umsatz bezogen. Ebenso ist die Leistung in der Arbeitsstunde auf den Umsatz bezogen, indem der gesamte Umsatz jeweils durch die Gesamtzahl der geleisteten Arbeitsstunden geteilt wurde.

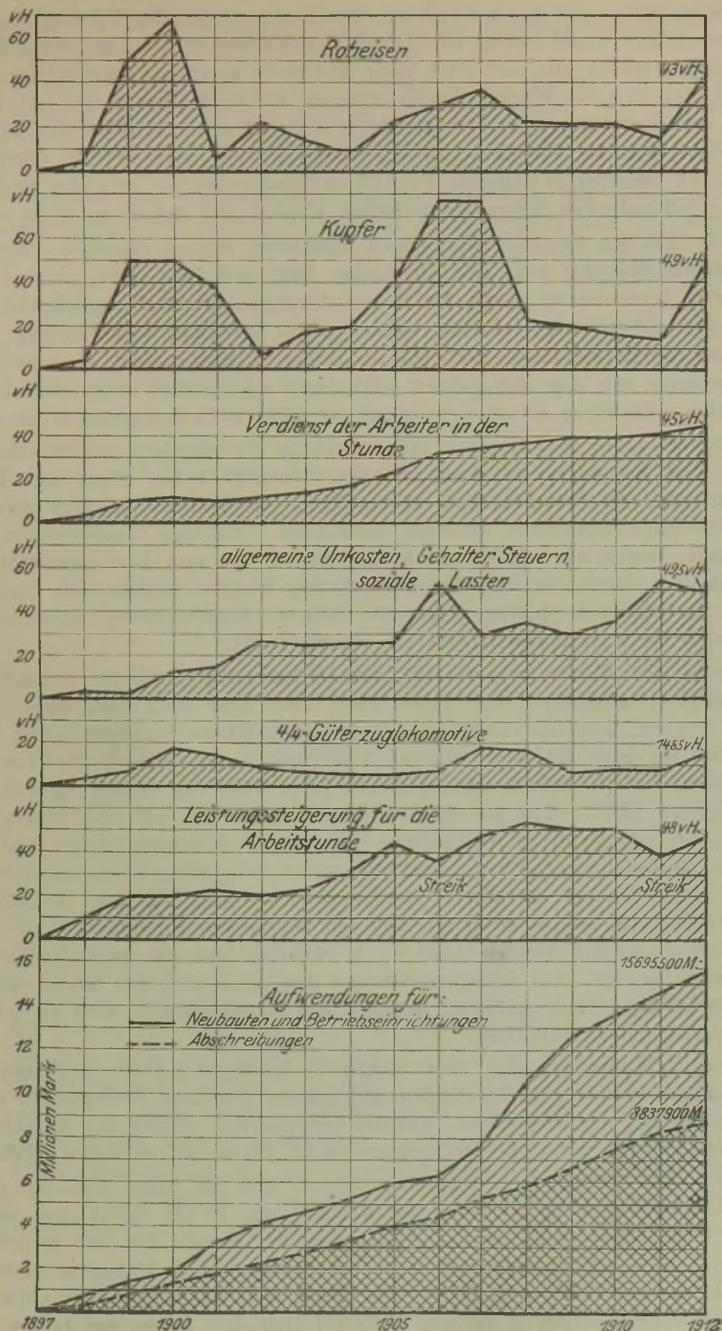
Als Grundlage für die Verkaufspreise ist der Preis einer Lokomotive gewählt worden, die für die Königlich Preussische Eisenbahnverwaltung in den Jahren 1897 bis 1910 laufend gebaut worden ist. Die Maschine hat in der Vergleichszeit nennenswerte Änderungen nicht erlitten. Für die Jahre 1910 bis 1912, während welcher sie nicht mehr gebaut worden ist, sind die Preise im Verhältnis zu andern Lokomotivtypen, die gebaut wurden, bestimmt.

Die Verhältnisse des Jahres 1897 sind den nebenstehenden Abbildungen als Einheit zugrunde gelegt.

Wie nun aus diesen Schaubildern hervorgeht, zeigen die Linien der Kosten der Rohstoffe, der Verdienste der Arbeiter und der allgemeinen Unkosten eine ständige Steigung. Das Rohmaterial ist starken zeitlichen Schwankungen unterworfen, die mit dem Hoch- und Tiefstand im wirtschaftlichen Leben zusammenhängen; unter die Preise des Jahres 1897 sind die Preise der Rohstoffe nie wieder gesunken.

Der Verdienst der Arbeiter geht dauernd, und zwar ziemlich gleichmäßig, nach oben. In den Verdienstzahlen, die den Kurven zugrunde gelegt sind, sind auch die Lehrlinge des Werkes mit einbegriffen, welche etwa 10 vH der Belegschaft ausmachen. Ohne Berücksichtigung dieser besonderen Klasse von Arbeitern, deren Verdienstverhältnisse sich in der Vergleichszeit nicht geändert haben, würden die Arbeitslöhne in noch stärkerem Maße, als die Kurve zeigt, gewachsen sein.

In den Jahren 1906 und 1911 hatte das Werk unter Streiks und Aussperrungen zu leiden. Der Streik im Jahre 1906 dauerte etwa 8 Wochen, jener des Jahres 1912 war nach 9 Wochen beendet. In beiden Streiks haben die Arbeitnehmer Erfolge nicht erzielt. Sie mußten sich nach Beendigung der Streiks mit dem zufrieden geben, was man ihnen vor Ausbruch des Streikes in freiwilliger Weise geboten hatte, ihre darüber hinausgehenden Forderungen wurden nicht erfüllt. Beide Jahre zeichnen sich in den Lohnkurven nicht sonderlich von den Jahren mit ungestörten Arbeitsverhältnissen aus, ein Beweis, daß



die Behauptung, nur durch Streik sei eine Verbesserung der Arbeitsverhältnisse herbeizuführen, nicht richtig ist. Durch den Verlauf dieser Linie wird die Anschauung gestützt, die sich jetzt mehr und mehr auch in Arbeiterkreisen Bahn bricht, daß sich ein Werk Lohnsteigerungen, die sozusagen in der Luft liegen, nicht entziehen kann, ohne sich die guten Arbeiter zu entfremden, daß sich also das Werk wie die Arbeiterschaft am besten stehen, wenn sie auf friedlichem Wege die einander in manchen Punkten widersprechenden, in vieler Beziehung aber gleichlaufenden Interessen zwischen Kapital und Arbeit zu lösen suchen.

Die Kurven für die allgemeinen Unkosten weisen ebenfalls eine stets wachsende Steigung auf. Die Streikjahre 1906 und 1912 treten stark hervor, weil der Jahresumsatz durch die Betriebsstörungen erheblich zurückgeht, während die allgemeinen Unkosten nahezu ohne Änderung weiterlaufen.

Der Streik im Jahre 1911 tritt in seiner Wirkung nicht so sehr in die Erscheinung wie der des Jahres 1906, weil es möglich war, den Betrieb teilweise aufrecht zu erhalten, während im Jahre 1906 das ganze Werk stilllag.

Der im Jahre 1911 liegende Höhepunkt für die allgemeinen Unkosten wird durch den besonders im Ausland außerordentlich tiefen Stand der Preise, wie er sich im Maschinenbau allgemein, im Lokomotivbau aber ganz besonders stark bemerkbar machte, verursacht. Aufträge, insbesondere vom Auslande, waren nur zu Preisen hereinzuholen, die zum Teil weit unter den Selbstkosten lagen, so daß der Umsatz des Werkes, welcher im fraglichen Jahre 17 700 000 M betrug, eine viel höhere Arbeitsleistung darstellte, als sie durch die nackte Umsatzzahl ausgedrückt wird.

In gleicher Weise, wie die allgemeinen Unkosten durch die vorerwähnten besonderen Verhältnisse der Jahre 1906, 1911 und 1912 nach oben beeinflußt werden, wird die Leistung für die Arbeitsstunde herabgedrückt. Stellt man sich für diese drei Jahre normale Verhältnisse vor, so ergibt die Leistungssteigerung für die Arbeitsstunde bis zum Jahre 1903 eine nahezu gleichförmig ansteigende Linie. Bis zu diesem Jahre treten die Vorteile, welche das Werk durch Neubauten, Anschaffung von neuen Arbeitsmaschinen und Einführung vorteilhafterer Arbeitsverfahren erzielte, ausgeprägt in die Erscheinung. Von da ab verläuft die Kurve aber wagerecht, was den alten Erfahrungssatz wieder von neuem bestätigt, daß um so bessere Ergebnisse durch Neuorganisation erzielt werden können, je weniger gut die bestehenden Einrichtungen waren. Auf je höheren Stand das Werk aber mit seinen Arbeitsmaschinen und Arbeitsverfahren gelangt, um so schwieriger wird es, weitere Verbesserungen zu erreichen.

Die Verkaufspreise der zum Vergleich herangezogenen $\frac{4}{4}$ -gekuppelten Güterzuglokomotive sind im großen und ganzen ähnlichen Bewegungen unterworfen wie die des Rohstoffes. Auf das fortdauernde Steigen der Arbeitslöhne und der allgemeinen Unkosten nehmen diese Preise jedoch keine Rücksicht.

Aus den Schaubildern geht nun hervor, daß im Jahre 1912 der Preis des Roheisens um 43 vH, der des Kupfers um 49 vH höher war als im Jahre 1897. Der Verdienst der Arbeiter in der Stunde hat sich gegen das Vergleichsjahr um 45 vH gesteigert, die allgemeinen Unkosten sind um 49,5 vH in die Höhe gegangen. Der Preis der $\frac{4}{4}$ -gekuppelten Güterzuglokomotive stand dagegen nur um 14,85 vH über dem Preise des Jahres 1897,

wobei nicht in Rücksicht gezogen ist, daß die Lokomotive während dieser Zeit erheblich schwerer gebaut worden ist.

Den höheren Selbstkosten für Anfertigung der Maschine steht eine entsprechende Erhöhung der Verkaufspreise nicht gegenüber. Nur dadurch, daß durch ständige außerordentlich hohe Aufwendungen für Neubauten und Verbesserung der Betriebseinrichtungen die Leistung für die Arbeitsstunde ebenfalls erhöht worden ist, ließ sich ein Ausgleich zwischen den Mißverhältnissen der Gestehungskosten und der Verkaufspreise herbeiführen. Die für Neueinrichtungen in unserm Werk aufgewendeten Summen belaufen sich, von 1897 an gerechnet, auf 15 696 000 M. Die während dieser Zeit gemachten Abschreibungen betragen 8 837 900 M.

Dadurch allein wurde es möglich, die Leistung für die Arbeitsstunde gegenüber dem Vergleichsjahr 1897 um etwa 50 vH zu steigern. Dabei muß noch besonders berücksichtigt werden, daß im Jahre 1906 die bis dahin bestehende Arbeitszeit von 60 Stunden in der Woche auf 59, im Jahre 1912 auf 57 Stunden herabgesetzt worden ist.

Die großen Aufwendungen für Neubauten und verbesserte Betriebseinrichtungen sind größtenteils von seiten der Aktionäre getragen worden. Nur zum geringeren Teil konnten sie aus Rückstellungen, also vom Verdienst gedeckt werden.

Das Aktienkapital der Gesellschaft beträgt augenblicklich 8 000 000 M. Von den Aktionären eingezahlt sind aber 21 237 000 M. Das ursprüngliche Aktienkapital betrug 10 500 000 M. In den Jahren 1880 bis 1883 wurde die Gesellschaft saniert, wobei das Kapital auf 4 713 300 M ermäßigt und eine Zuzahlung von 1 073 400 M geleistet wurde. In den Jahren 1889 bis 1892 fand eine weitere Zuzahlung von 977 450 M statt, im Jahre 1906 eine solche von 1 500 000 M und im Jahre 1908 eine solche von 7 186 000 M. Bei Gelegenheit dieser verschiedenen Zuzahlungen wurde das Aktienkapital dann auf 8 000 000 M erhöht. Die Aktionäre haben also in der Vergleichszeit ganz erhebliche Summen zugesprochen und dadurch lediglich erreicht, daß sich das in das Werk hineingesteckte Kapital weiter gut verzinst.

Im Geschäftsjahre 1911/12 zahlte die Hannoversche Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft vormals Georg Egestorff auf das Aktienkapital von 8 000 000 M eine Dividende von 14 vH. Bezogen auf das tatsächlich eingezahlte Kapital von 21 237 000 M berechnet sich das Erträgnis auf 5,28 vH. Dabei ist zu berücksichtigen, daß diese Verzinsung nur dadurch erzielt werden konnte, daß der Umsatz ein Mehrfaches des Aktienkapitales betrug.

Jedenfalls geht aus diesen Untersuchungen mit voller Klarheit hervor, daß es bislang nicht gelungen ist, die gewachsenen Herstellungskosten der Erzeugnisse im vollen Umfang auf die Verbraucher abzuwälzen. Nur durch fortdauernd hohe Aufwendungen für Verbesserung der Betriebsverhältnisse und durch Herabsetzung der Erzeugungskosten konnten die Mehrkosten, die durch die anhaltenden Steigerungen der Arbeitslöhne und die allgemeinen Unkosten erwachsen, ausgeglichen werden.

KUPFER.

Von J. MENDEL, Berlin-Wilmersdorf.

Von den halbedeln Metallen hat das Kupfer, das als Bronze in der Geschichte der Menschheit vor allen anderen Metallen eine Rolle spielte, erst wieder durch die Ausgestaltung der modernen Technik besonders im letzten Drittel des neunzehnten Jahrhunderts eine Verwendung gefunden, die kaum weniger vielseitig ist als die des Eisens. Ist die riesenhafte Steigerung der Eisengewinnung und -verwendung der Entwicklung der Maschine in allen ihren Vertretern, besonders aber der Dampfmaschine, und dem Ausbau des Eisenbahnwesens zuzuschreiben, so knüpft der besonders in den letzten 30 Jahren erhöhte Kupferbedarf vor allem an die Entwicklung der Elektrotechnik und den Aufschwung der Elektrizitätsindustrie an, für die das Kupfer durch seine physikalisch-chemischen Eigenschaften, insbesondere seine hervorragende Leitfähigkeit, große Bedeutung gewann. Aber auch in zahlreichen anderen Industriezweigen, im Schiffbau, im Lokomotivbau nicht weniger als in der Brauerei und Brennerei findet Kupfer teils rein, teils in Form von Legierungen Anwendung; in der Form seiner Salze benutzt es besonders die chemische Industrie. Trotz der bis in die letzten Jahre außerordentlich gesteigerten Gewinnung läßt sich weder eine Erschöpfung der modernen Lagerstätten absehen, noch ist anderseits ein wesentlicher Rückgang der Preise festzustellen, die insbesondere in den letzten Jahren wieder, zeitweise allerdings durch spekulative Machenschaften, eine ganz außergewöhnliche Höhe erreicht haben, aber auch heute noch besonders in den Zeiten der Hochkonjunktur stets stark nach oben streben. Freilich herrscht auf dem Kupfermarkt keineswegs freier Wettbewerb, das einfache Gesetz von Angebot und Nachfrage, sondern Preis so gut wie Gewinnung werden von mächtigen Produzentengruppen geregelt, die bald stillschweigend Hand in Hand gehen, bald wieder einander grundsätzlich oder in einzelnen Fragen bekämpfen, so daß der Verbraucher bisweilen von der Uneinigkeit der Gruppen, welche die Preise zur Erringung dieses oder jenes Zieles werfen, seinen Vorteil hat, zumeist aber doch von der strengen Regelung der Förderung, die eher preissteigernd wirkt, abhängig ist. Die Macht der großen Verbände auf dem Kupfermarkt, deren Interessen sich zum Teil mit den Petroleuminteressen der Standard Oil Co., also denen Rockefellers, decken, zeigt, daß die alte Welt wie beim Petroleum so auch beim Kupfer von der neuen Welt durchaus abhängig ist und voraussichtlich noch auf lange Zeit bleiben wird.

Kupfer wurde und wird heute an zahlreichen Stellen der Erde gewonnen, im allgemeinen jedoch nicht rein oder gediegen — letzteres nur am Oberen See, auch wohl in kleineren Mengen in Chile, Bolivien, Peru und im Ural —

Anmerkung. Aus der für diese Ausführungen benutzten Literatur hebe ich u. a. die Statistiken der Metallgesellschaft, Metallbank und Metallurgischen Gesellschaft, Frankfurt a. M., sowie der Firma Aron Hirsch & Sohn, Halberstadt, hervor, ferner die Schriften von A. Haenig: Der Erz- und Metallmarkt, und von Lenz: Der Kupfermarkt unter dem Einflusse der Syndikate und Trusts.

sondern in mehr oder weniger kupferhaltigen Erzen (sog. Kupfererzen), die in den geologischen Formationen vom kristallinen Schiefer bis zum Buntsandstein angetroffen werden und als geschwefelte oder oxydische Erze in Gängen, Stöcken, Lagern (Adern) vorkommen.

Geschwefelte Erze sind:

1. der Kupferkies (Chalkopyrit CuFeS_2 mit 34 bis 35 vH Cu-Gehalt), der in den Kupferschiefen des Mansfeldschen (3,7 vH Cu), den kupferhaltigen Eisenkiesen der spanischen Rio Tinto-Grube (3 bis 4 vH Cu) und auch sonst, z. B. in Rußland, Nordamerika, Schweden, Norwegen in großen Mengen vorkommt;

2. das Buntkupfererz oder der Buntkupferkies (Boruit, $3\text{Cu}_2\text{S}$, Fe_2S_3 mit 55 bis 70 vH Cu), der hauptsächlich in Nordamerika (Butte im Staate Montana), aber auch im Mansfeldschen Kupferschiefer vorkommt;

3. der Kupferglanz (Chalkosin Cu_2S mit 80 vH Cu), oft mit dem vorigen verbunden, der das Hauptkupfererz in Nordamerika (Montana, Arizona, Neu-Mexiko) darstellt, sonst noch in Rußland, Chile, Cornwallis, Südaustralien zu finden ist;

4. die mit Schwefelarsen und Schwefelantimon verbundenen Erze, so der Enargit (Cu_3AsS_4 mit 48 vH Cu) in Ungarn, und Fahlerze ($4\text{Cu}_2\text{S}$, Sb_2S_3 und $4\text{Cu}_2\text{S}$, AsS_3 mit 15 bis 48 vH Cu), die besonders in Deutschland, Ungarn, Tirol, Colorado gefunden werden.

Oxydische Erze sind:

1. der im Ural, aber auch in Chile und Südaustralien vorkommende Malachit $\text{CuCO}_3 + \text{Cu}(\text{OH})_2$ mit rd. 70 vH Cu, der Kupferlasur oder Azurit $2\text{CuCO}_3 + \text{Cu}(\text{OH})_2$ in Pennsylvanien, Südaustralien, aber auch in Chile, im Ural, den Vereinigten Staaten, vorkommend mit 60 bis 70 vH Cu. Noch höheren Cu-Gehalt, nämlich 88,8 vH, weist

2. der in Amerika, New Mexiko, Arizona, Südaustralien und im Ural vorkommende Cuprit (das Rotkupfererz Cu_2O) auf.

Weitere Kupfererze sind das Salzkupfererz (Atakamit, $3\text{Cu}(\text{OH})_2\text{CuCl}_2$) aus Chile, Peru und Südaustralien mit 56 bis 59,4 vH Cu, das Kieselkupfer (Chryssokoll), ein Kupfersilikat mit 40 vH Cu, ferner Kupferschiefer, Kupfer-sande. Außer aus seinen Erzen im Bergwerks- und Hüttenbetrieb wird Kupfer noch im Hüttenbetrieb bei Gewinnung anderer Metalle, namentlich auch in Schlacken und Laugen nebenbei gewonnen. Die erwähnten Kupfererze treten in allen Lagerstätten, die in der Natur vorkommen, auf, besonders in sogenannten Erzgängen. Die Kupfergehalte der Erzgänge sind sehr verschieden, je nachdem Kupfererze untergeordnet mit anderen Erzen (z. B. Spateisensteingängen) zusammenstehen, was sehr häufig der Fall ist, oder den Hauptbestandteil der Lagerstätten bilden. Die Rentabilität des Abbaues von Kupferlagerstätten ist äußerst verschieden; sie richtet sich, abgesehen von der Gegend, den Arbeitslöhnen, den Transportverhältnissen u. a., auch danach, ob mehr oder weniger wertvolle Nebenprodukte (wie z. B. Silber) gewonnen werden, ob das Kupfer aus seinen Erzen und Verbindungen leichter oder schwerer zu gewinnen ist, endlich auch danach, wie hoch im Augenblicke gerade die Kupferpreise auf dem Weltmarkt stehen. So kann es Fälle geben (z. B. am Oberen See), wo ein Lager mit 0,65 vH Cu mit Gewinn abgebaut werden kann, während anderwärts Erze mit 12 vH Cu nicht abbauwürdig sind.

Manchmal können auch noch (bis 1 vH) arme Erze durch Wasser- und Säurebehandlung ausgezogen und angereichert werden.

Für die Kupfergewinnung sind in den letzten Jahrhunderten ganz verschiedene Gewinnungsorte maßgebend gewesen. Im fünfzehnten und sechszehnten Jahrhundert waren Tirol und Ungarn die Hauptlieferer, im siebenzehnten Jahrhundert Schweden mit seinen Faluner Gruben, das im achtzehnten Jahrhundert von Rußland überholt ward. Von 1750 bis 1860 waren die englischen Kupfergruben die hauptsächlichsten Kupfergewinnungsstätten der Welt, an zweiter Stelle standen Rußland und Schweden-Norwegen, dann kam Chile. Japans Kupferförderung, die an sich nicht unbedeutend war, kam in diesen Zeiten nur für den asiatischen Bedarf in Frage. Die Kupfergewinnung in Australien und in den Vereinigten Staaten von Nordamerika lag Mitte des neunzehnten Jahrhunderts erst in ihren Anfängen. Englands Kupfererzeugung aus den Cornwalliser Gruben wurde noch durch hüttenmännische Gewinnung aus eingeführten fremden Kupfererzen stark vergrößert. Seit 1860 begannen sich indessen die englischen Kupfergruben immer mehr zu erschöpfen. Chile trat in den sechziger und siebziger Jahren vorübergehend an Englands Stelle als Hauptversorger der Welt, dann Ende der siebziger Jahre Spanien, wo die schon von den Römern und Karthagern ausgebeuteten Schwefelkieslager in der Provinz Huelva und dem anstoßenden Teil Portugals erneut mit englischem und französischem Kapital unter Rothschilds Kontrolle abgebaut wurden (Rio Tinto- und Tharsis-Gruben, erstere mit ziemlich gleichbleibender, letztere mit stark fallender Gewinnung). Noch heute ist die spanisch-portugiesische Kupfergewinnung die größte in Europa, bis 1910 war sie sogar die drittgrößte der Welt. Erst hinter diesen Ländern folgt in Europa nach dem heutigen Stande Deutschland mit in den letzten Jahrzehnten langsam aber stetig steigender Förderung, vor allem im Mansfeldschen. Hier ist es die Mansfeldsche Kupferschieferbauende Gesellschaft, die seit Jahrhunderten ein Schieferflöz abbaut. 85 vH des deutschen Kupfers werden im Mansfeldschen gewonnen. Geringere Bedeutung haben die Ramselsberger und Stadtberger Vorkommen. Rußland gewinnt heute steigende Mengen im Ural (Erze mit 3 bis 7 vH Cu), im Kaukasus (Erze mit 7 bis 15 vH), in Sibirien (Erze mit 20 vH Cu am Altai und in der Kirgisensteppe (Spassky-Grube), die in den letzten Jahren Deutschlands Förderung übertroffen haben. In weitem Abstände folgen in Europa heute Norwegen, Serbien (das freilich erst seit wenigen Jahren Kupfer gewinnt), Italien, Österreich (jetzt wieder etwas steigend), Schweden, Türkei, England (letzteres mit nur wenigen hundert Tonnen). Von außereuropäischen Ländern hat Japan in den letzten zwanzig Jahren seine Gewinnung mehr als verdreifacht; es war bis 1910 der viertgrößte Produzent, um dann an die bisher von Spanien und Portugal eingenommene dritte Stelle zu treten. Hinter Japan folgte im letzten Jahrzehnt meist unmittelbar Australien mit der in Tasmanien belegenen Mount Lyell-Grube, den in Südaustralien belegenen Wallaroo und der in Neu Süd-Wales belegenen Great Cobar-Grube. Afrika harret noch der Erschließung. Die gegenwärtige Gewinnung — im Altertum war Nordafrika (Ägypten, Carthago, Numidien) vielleicht das erste Kupferland der Welt — wird durch die Ausbeute im Kap- und Namalande (Cap Copper Co., Namaqua Copper Co.), seit einigen Jahren auch in Deutsch-Südwestafrika (Gebiet von Tsumeb

mit Erzen von 7 bis 16 vH Cu, Otavi-Gesellschaft) gekennzeichnet. Die gesamte Kupfergewinnung des Schwarzen Erdteiles kommt noch heute nicht an diejenige Mansfelds heran, doch wird sich vielleicht schon in den nächsten Jahren nach Erschließung der Tanganyka-Minen im Kongogebiet das Bild hier wesentlich ändern.

Der Schwerpunkt der heutigen Kupfergewinnung liegt aber nicht in der Alten, sondern durchaus in der Neuen Welt, und hier wieder in den Vereinigten Staaten, die 1911 500 500 von 887 000 t stellen, oder 55 vH der Welterzeugung, gegen 70 900 von 220 500 t = 32 vH in 1886. 1912 stellen die Vereinigten Staaten von der über eine Million t betragenden Welterzeugung etwa 570 000 t, also etwa 57 vH. Das erste Kupfer wurde in den Vereinigten Staaten erst Mitte bis Ende der vierziger Jahre gewonnen, wenn man von der Kupfergewinnung in vorgeschichtlichen Zeiten absieht. In den sechziger und siebziger Jahren, als Chile mit einer jährlichen Durchschnittsförderung von etwa 45 000 t die Hälfte bis ein Drittel der Welterzeugung deckte, standen die Vereinigten Staaten erst an dritter oder vierter Stelle unter den Kupferländern. Zu Beginn der achtziger Jahre (1883) aber hatten sie selbst die damals stark aufstrebende Erzeugung Spaniens und Portugals geschlagen, um nunmehr die Förderung verhältnismäßig rascher als die meisten übrigen Länder zu erhöhen. Von 1886 bis 1911 ist die Kupfererzeugung in den Vereinigten Staaten von 70 900 t auf 500 500 t gestiegen, hat sich also versiebenfacht. In gleichem Zeitraume stieg die gesamte europäische Förderung von 77 600 t auf 126 500 t, die australische von 9800 t auf 42 500 t, die afrikanische von 6200 t auf 17 300 t, die asiatische (d. h. japanische) von 12 200 t auf 55 900 t. Nächst den Vereinigten Staaten wird in Nordamerika vornehmlich in Britisch-Nordamerika, d. h. in Kanada und Neufundland, Kupfer gebrochen. 1886 stellte sich die in diesen beiden Gebieten gewonnene Kupfermenge auf 2700 t, wovon etwa 1600 t auf Kanada entfielen; 1911 dagegen auf 26 500 t, davon Kanada 25 300 t. Mexiko trat 1886 mit 250 bis 300 t in die Reihe der kupfererzeugenden Länder ein und hatte es 1911 auf 54 900 t gebracht. 1905 bis 1907 waren allerdings bereits 66 200 t, 61 600 t, 57 500 t gefördert worden. Von den süd- und mittelamerikanischen Staaten ist die einst so mächtige Chilenische Erzeugung in den letzten Jahren wieder etwas stärker gestiegen. Peru, das vor 25 Jahren nur wenige hundert Tonnen gewann, erzeugt bereits 25 900 t. Im Jahre 1912 ist die Erzeugung der einzelnen Länder weiter gestiegen, so diejenige Mexikos auf 72 000 t, die Japans auf 58 000 t, die Kanadas auf über 33 000 t, die Spaniens und Portugals auf 58 000 t, die Chiles auf 37 000 t, die Perus auf 27 000 t.

Die Abbildungen 1 bis 5 veranschaulichen

1. die Kupfer-Welterzeugung im Durchschnitt der Jahrzehnte 1801/10 bis 1901/10,
2. die Kupfererzeugung der Hauptländer im Durchschnitt der Jahrzehnte 1801/10 bis 1901/10,
3. die bergmännische Kupfer-Weltgewinnung 1883 bis 1911 (jährlich),
4. die bergmännische Kupfergewinnung der Hauptländer 1883 bis 1911,
5. den prozentualen Anteil der einzelnen Länder an der Welterzeugung 1902 bis 1912.

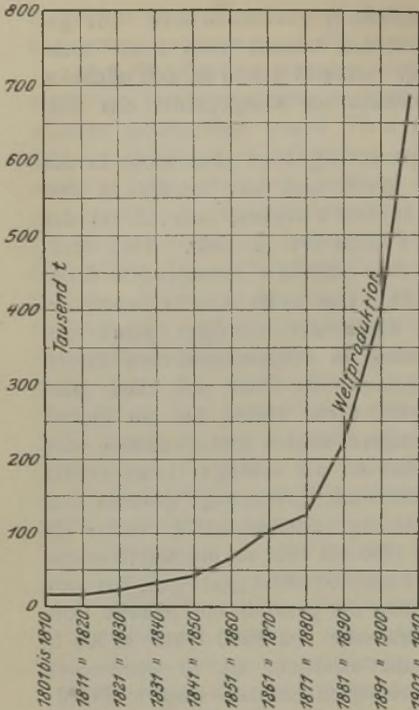


Abb. 1. Kupfererzeugung der Welt im Durchschnitt der angeg. Jahrzehnte.

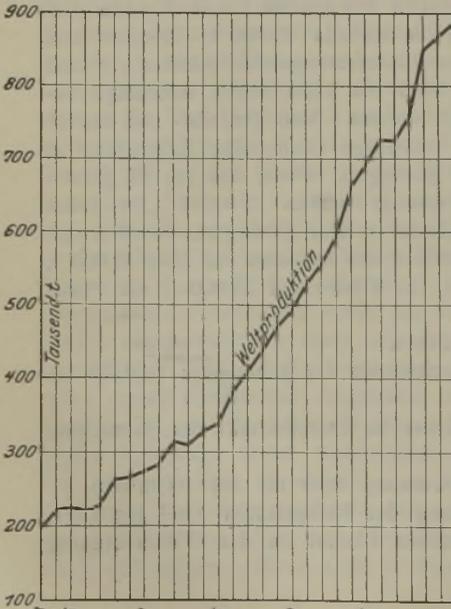


Abb. 3. Bergmännische Kupfergewinnung

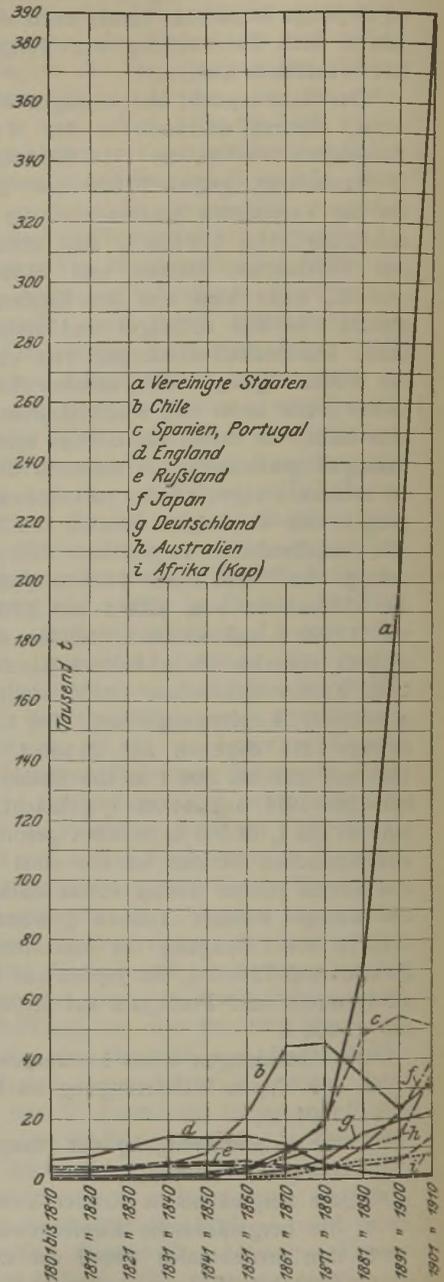


Abb. 2. Kupfererzeugung der Hauptländer im Durchschnitt der Jahrzehnte 1801/10 bis 1901/10.

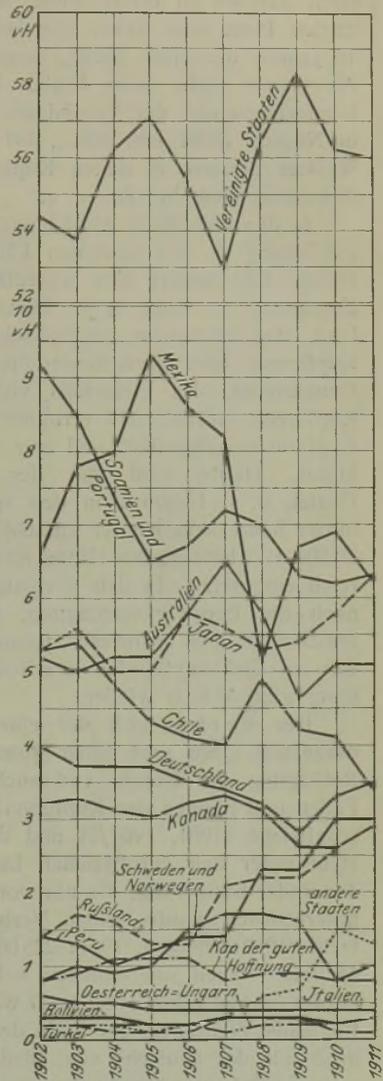
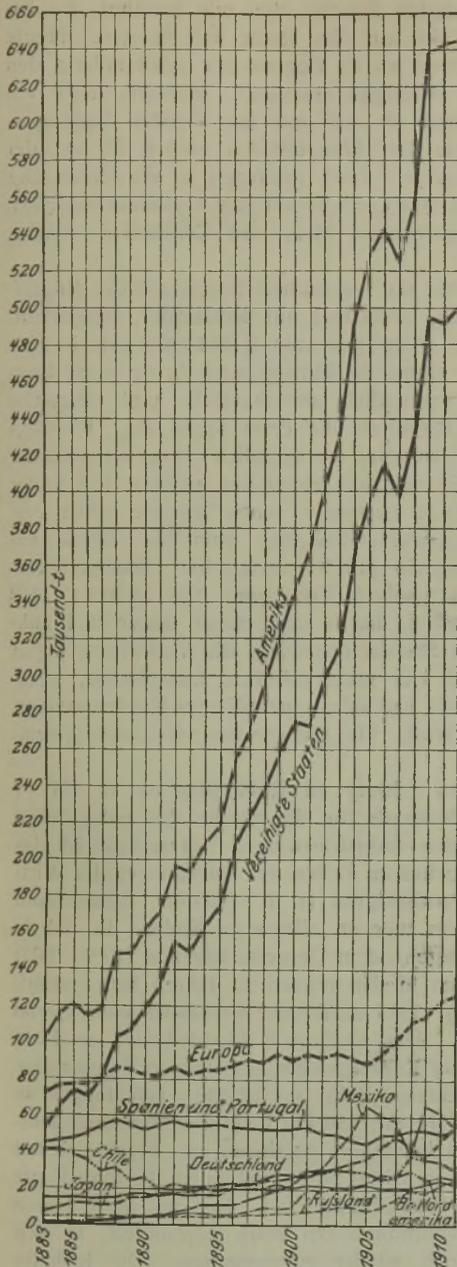


Abb. 4. Bergmännische Kupfergewinnung der Hauptländer 1883 bis 1911.

Abb. 5. Prozentualer Anteil der einzelnen Länder an der Kupfergewinnung der Welt in den Jahren 1902 bis 1912.

Die Kupfererzeugung der Vereinigten Staaten, die, wie erwähnt, die bedeutendste aller Länder ist, verteilt sich auf eine Reihe von Staaten. Heute steht Arizona an erster Stelle, verteilt sich auf eine Reihe von Staaten. Heute steht Arizona an erster Stelle, während es zu Beginn des Jahrhunderts den dritten Platz inne hatte, den heute Michigan einnimmt. Montana hatte vor 10 Jahren die erste Stelle, heute muß es sich mit der zweiten begnügen. An vierter Stelle steht Utah. Diese vier Hauptstaaten stellen 85 vH der Kupfererzeugung der Vereinigten Staaten. Stark gestiegen ist die Erzeugung in Nevada (1907 erst 600 t, 1911 29 900 t = 5,97 vH der Gesamterzeugung). Weitere Staaten, in denen Kupfer gewonnen wird, sind Californien, Alaska, Kolorado, New Mexiko u. a.

In den bisherigen Abbildungen war die sogenannte bergmännische Kupfergewinnung in den einzelnen Ländern, berechnet auf Rohkupfer, dargestellt. Dieses Bild ändert sich wesentlich, wenn man die hüttenmännische Erzeugung ins Auge faßt. Danach nimmt in Europa auch heute noch England, das zahlreiche ausländische, namentlich amerikanische und spanische Kupfererze oder Zwischenprodukte verhüttet, die erste Stelle ein. Es folgt Deutschland, das gleichfalls viel spanische, vornehmlich aber schwedische Kupfererze einführt und verhüttet. Spanien hat früher den größten Teil seiner Kupfererze ausgeführt und nur wenige tausend Tonnen jährlich selbst verhüttet. Heute wird von der Bergwerkserzeugung immerhin schon ein Drittel, d. s. 18 000 t, in den spanischen Hütten verarbeitet. Rußland verhüttet heute sein Kupfer ausschließlich selbst (Erzeugung 1911 25 000 t, 1912 29 000 t). Eine starke Hüttenverarbeitung hat in den letzten Jahren in Frankreich eingesetzt. In den Vereinigten Staaten überwiegt die Verhüttung sogar noch die Bergwerkserzeugung, weil viel mexikanisches, kanadisches, peruanisches, ja auch spanisches, japanisches und selbst australisches Kupfer namentlich auf Elektrolytkupfer verarbeitet wird. Die hüttenmännische Kupfergewinnung gibt Abb. 6 wieder.

Der Verbrauch der einzelnen Länder an Rohkupfer ist in Abb. 7 dargestellt. Sie gibt einen guten Maßstab für die Stärke der industriellen Betätigung der Kupfer verbrauchenden Industriezweige. Interessant ist das Fallen und Steigen des Kupferverbrauches zu Zeiten des Rückganges der Wirtschaftslage (1901, 1907/8) und des Aufsteigens (z. B. 1905/6). Deutschland steht unter den europäischen Ländern hier an allererster Stelle. Es hat in dauernder Steigerung, die nur vorübergehend in Depressionszeiten (1901, 1907) unterbrochen wurde, seinen Verbrauch in den letzten 22 Jahren fast verdreifacht (1889: 46 700 t, 1911: 225 000 t). 1912 dürfte der Verbrauch eine Viertel Million Tonnen überschritten haben. Der Verbrauch Deutschlands an Rohkupfer ist fast zehnmal so groß wie der Kupfergewinn aus eigenen Bergwerken. Englands Verbrauch, der Ende der achtziger Jahre mit 88 700 t fast doppelt so groß wie der deutsche war, bleibt 1911 mit 159 400 t stark hinter dem deutschen zurück, wenn er auch in den letzten Jahren gestiegen ist. Frankreich hat unter den europäischen Ländern meist an dritter Stelle gestanden. Es folgt heute Österreich-Ungarn, das Rußland seit 1906 überholt hat. Rußland hatte seinen Verbrauch in den Kriegs- und Revolutionsjahren stark vermindert, in den letzten Jahren hat der Bedarf jedoch wieder zugenommen. Die lebhaft entwickelte italienische Industrie (Elektrizitätsindustrie Oberitaliens) hat einen erhöhten und dauernd steigenden Kupferverbrauch zur Folge ge-

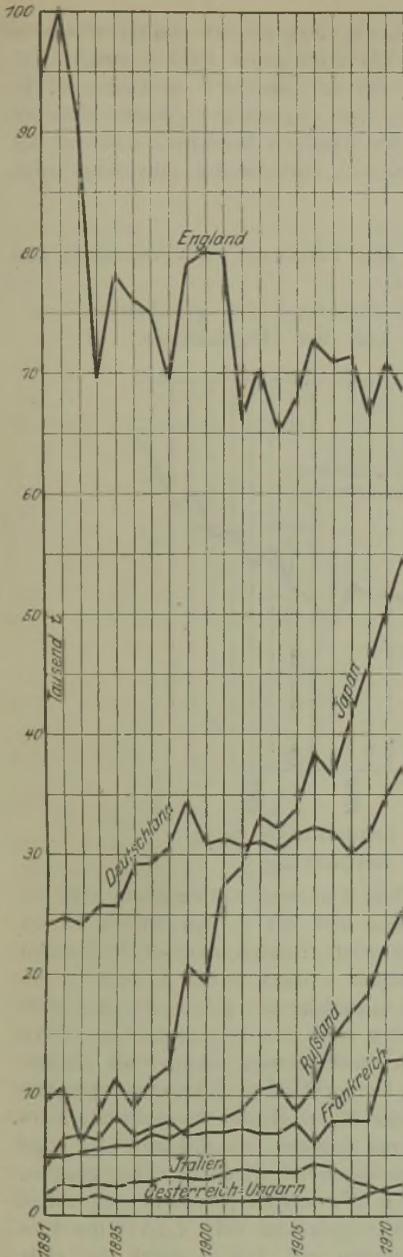


Abb. 6. Hüttenmännische Kupfergewinnung der hauptsächlichsten Länder 1891 bis 1911.

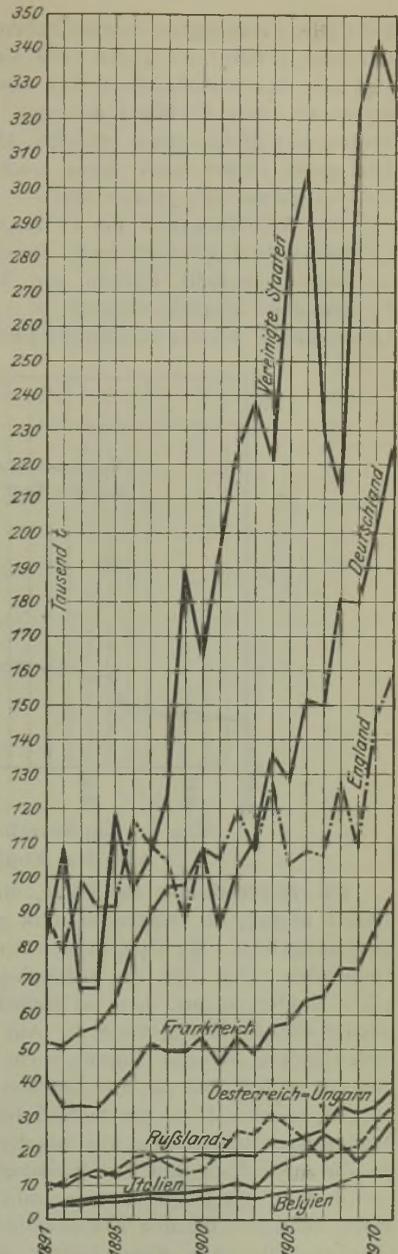


Abb. 7. Rohkupferverbrauch der einzelnen Länder, berechnet aus Erzeugung, Einfuhr, Ausfuhr.

habt. Die Vereinigten Staaten haben gleichfalls einen starken Kupferverbrauch, der von 77 000 t im Jahre 1889 auf 342 900 t im Jahre 1910 gestiegen ist, sich also verviereinhalbfacht hat, aber in 1911 auf 326 400 t zurückging. 1912 dürfte er etwa 375 000 t betragen haben. Die ungünstigen Wirtschaftsjahre zeigen hier gleich einen scharfen Abfall des Kupferverbrauches, während die Erzeugung immer noch, wenn auch langsamer, fortschreitet (allerdings auch mit Ausnahme des Jahres 1907).

Die Abbildungen 8 bis 10 zeigen:

Deutschlands Kupferverbrauch, berechnet aus Erzeugung (bergmännisch und hüttenmännisch), Einfuhr und Ausfuhr,

Deutschlands Kupferverbrauch in kg auf den Kopf der Bevölkerung,

Deutschlands Kupfer-(Rohkupfer-) Einfuhr aus den Hauptländern.

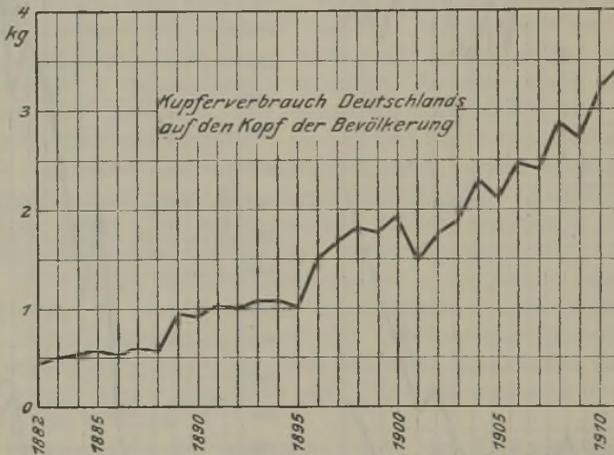


Abb. 9. Kupferverbrauch Deutschlands in kg auf den Kopf der Bevölkerung.

Die Kupfereinfuhr aus Chile, die in den neunziger Jahren noch 1000 bis 2000 t betrug, ist weiterhin stark gesunken und hat in den letzten Jahren ganz aufgehört. An japanischem Kupfer wurden ziemlich wechselnde Mengen eingeführt. Zur Zeit des russisch-japanischen Krieges gelangte kein japanisches Kupfer zu uns, dann ist freilich mit Ausnahme der Jahre 1903 und 1909 wieder die Einfuhr gestiegen. Aus Spanien sind erst in den letzten Jahren bedeutendere Mengen Kupfer nach Deutschland gelangt, wengleich vermutlich ein großer Teil des aus England nach Deutschland eingeführten roten Metalles spanischen Erzen entstammt, die in England verarbeitet worden sind. Stark nachgelassen hat die Einfuhr von Kupfer aus England, obwohl zeitweise wohl im Zusammenhang mit der Marktlage vorübergehend wieder größere Mengen von dort zu uns gelangten. Australien hat in den letzten Jahren in steigendem Maße zu der deutschen Kupfereinfuhr beigetragen und 1911 4,2 vH der Einfuhr gestellt. Alle diese Länder aber werden seit Jahren durch die stets wachsende Einfuhr nordamerikanischen Kupfers in den Schatten gestellt. 1892 kamen von der 32 498 t betragenden deutschen Einfuhr von Rohkupfer erst 2141 t aus den Vereinigten Staaten, oder 6,6 vH, 1897 war dieser Anteil be-

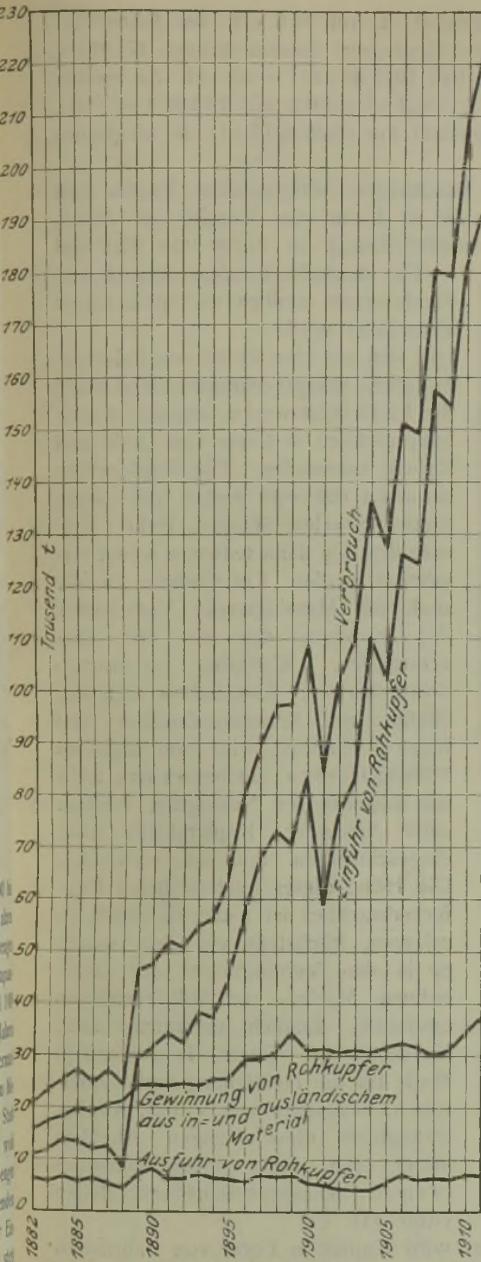


Abb. 8. Deutschlands Kupferverbrauch, berechnet aus Erzeugung (bergmännisch und hüttenmännisch), Einfuhr und Ausfuhr.

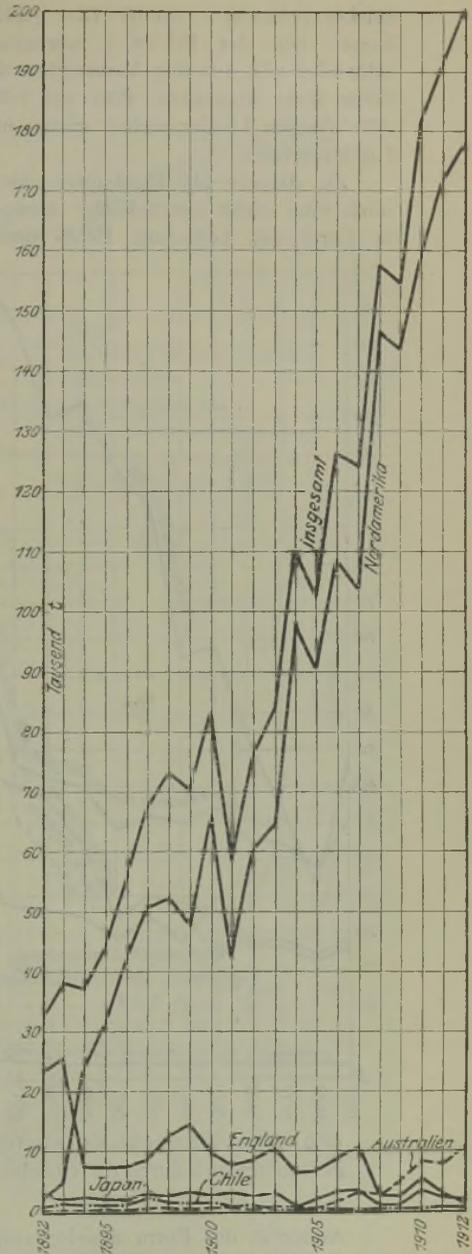


Abb. 10. Deutschlands Kupfer-(Rohkupfer-)Einfuhr aus den Hauptländern.

reits auf 50 420 t von 67 572 t gestiegen, d. h. auf 74,6 vH. Im Jahre 1911 kamen von der 191 590 t betragenden deutschen Gesamteinfuhr 171 763 t, oder 89,6 vH, aus den Vereinigten Staaten, 1912 177 614 = 88 vH. An zweiter Stelle steht Australien, 1911 mit 7968 t = 4,2 vH, 1912 mit 10 100 t = 5 vH. Alle übrigen Länder stellen mithin insgesamt nur noch 6,19 vH der deutschen Kupfereinfuhr.

Zu diesem als Rohkupfer oder Bruchkupfer eingeführten Kupfer tritt noch eine nicht unerhebliche Menge, die in Form von Messing als Abfall, in Form der Legierung (Roh- und Bruchmessing), in Form von Blei und

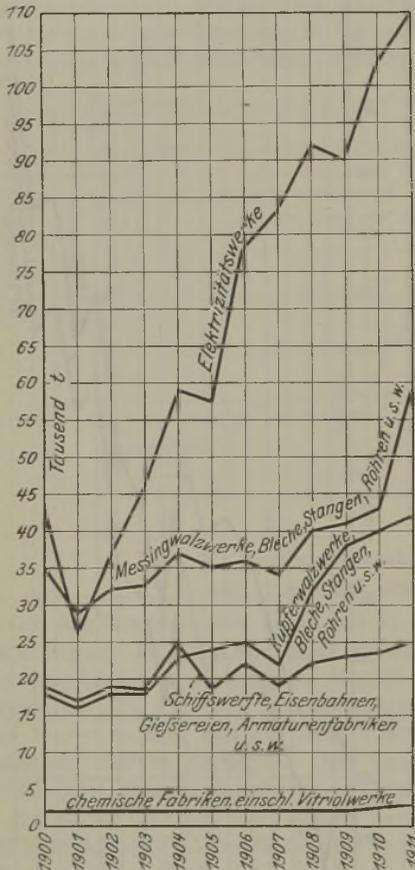


Abb. 11. Verbrauch des Kupfers in Deutschland durch die einzelnen Industriezweige.

Außer in der Form des Rohstoffes wird Kupfer in Form von Fabrikaten und Legierungen eingeführt und ausgeführt. Die Hauptfabrikate sind Stangen und Bleche, Draht, Kabel, grobe und feine Kupferschmiedewaren. Die Ein- und Ausfuhr dieser Hauptgruppen wird durch Abb. 12 und 13 veranschaulicht.

Der deutsche Kupferverbrauch ver-
Kupfererzen, endlich als Schwefelkies
eingeführt wird.
teilt sich auf eine Reihe von Industrie-
zweigen. Hauptverbraucher sind heute
die Elektrizitätswerke, die das Kupfer
hauptsächlich in Form von Draht und
Kabeln verwenden. Die Kupferwerke
benutzen das rote Metall, um daraus
Bleche, Schalen, Stangen, Röhren her-
zustellen, die dann teilweise weiter ver-
arbeitet werden. Für ähnliche Zwecke
sind die Messingwerke Verbraucher
des Kupfers, das sie mit Zink
verarbeiten. Weiterhin verbrauchen
Schiffswerften, Eisenbahnwerkstätten,
Gießereien, Armaturenfabriken viel
Kupfer. Freilich wird von manchen
Messingfabriken, Gießereien usw. nicht
nur sogenanntes Neukupfer, sondern
auch Altkupfer, Kupferabfälle usw.
eingeschmolzen und mit verwendet.
Die Höhe dieses letzterwähnten Kupfer-
verbrauches ist kaum statistisch zu
erfassen, höchstens ein Teil, soweit
er in den Verdingungen der Eisen-
bahnen, Marine- und Militärbehörden
erscheint. Endlich verbraucht auch
die chemische Industrie in steigendem
Maße für die Herstellung von Kupfer-
salzen, besonders von Vitriol, Kupfer,
wenngleich diese Mengen erheblich
hinter den von andern Industrie-
zweigen beanspruchten zurückstehen
(Abb. 11).

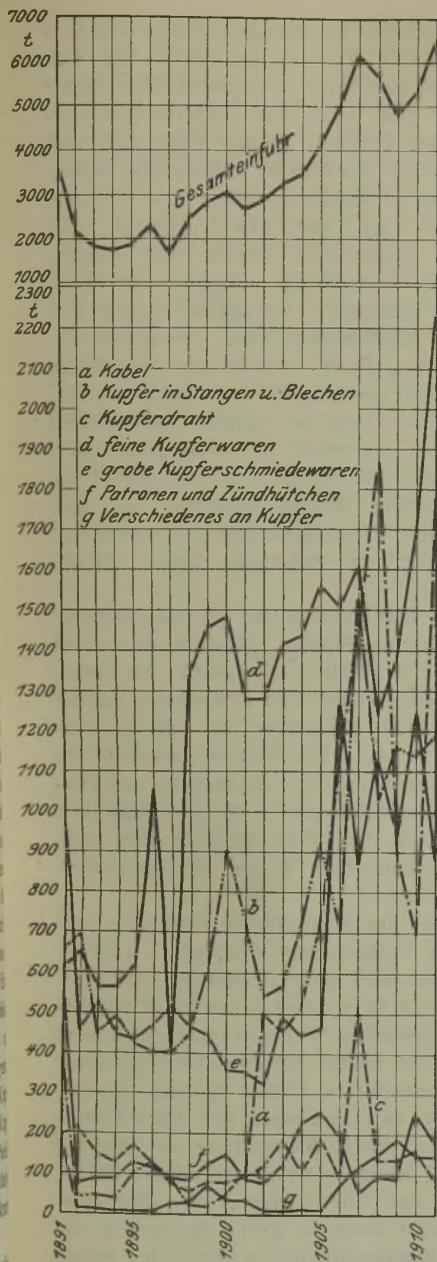


Abb. 12. Deutschlands Einfuhr von Kupferwaren (Fabrikate und Legierungen).

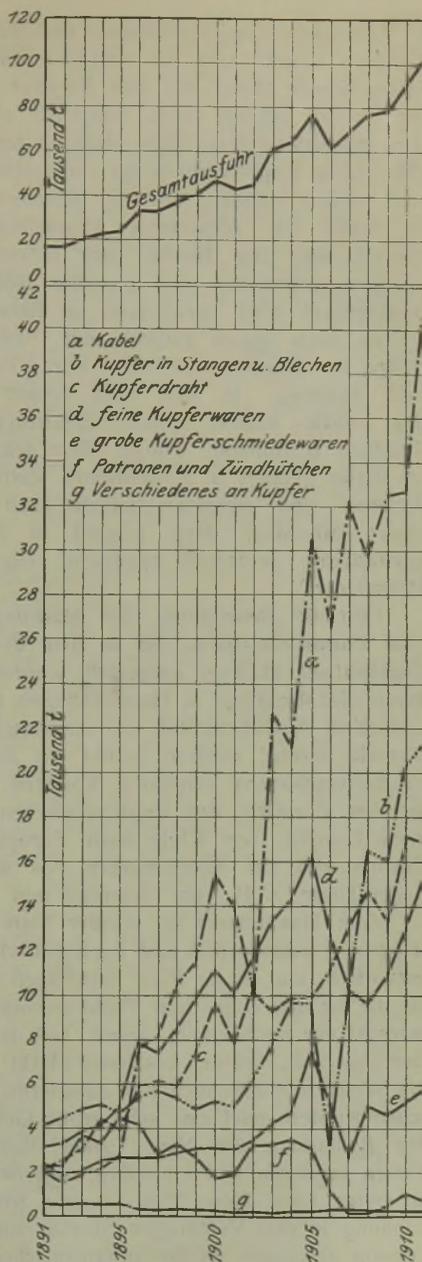


Abb. 13. Deutschlands Ausfuhr von Kupferwaren (Fabrikate und Legierungen).

Zwischen Kupfergewinnung und industrieller Verwertung in den einzelnen Ländern schiebt sich der internationale Kupferhandel ein. Der internationale Markt, auf dem Angebot und Nachfrage zusammentreffen, regelt die Preise, schafft einen Ausgleich und gibt auch den kupferverbrauchenden Industriezweigen einen Maßstab für den Einkauf. Bemerkt sei, daß auch die großen Kupferverbraucher ein spekulatives Geschäft in Rohmaterial treiben und treiben müssen, wie die Spinnereien in Rohbaumwolle. Die Formen, in denen das sogenannte Handelskupfer auf den Markt kommt, sind Barren, aus den Barren und Blöcken ausgewalzte Bleche und Kupferstangen, gegossene und gepreßte Röhren und Drähte. Kupfer als Weltmarktartikel wird vorwiegend in Barren gehandelt, wengleich neben den Barren auch Ingots (Stäbe) und Platten handelsfähig sind. Haupthandelsplätze für Kupfer sind New York, London, Paris, neuerdings auch Berlin und Hamburg. In New York notiert man sogenanntes Seenkupfer (Lake), das reinste Kupfer, ferner Elektrolyt. In London werden die Marken Standard (Chilibars), Tough, Best selected gehandelt, in Paris Chilekupfer. In Berlin gelangt u. a. deutsches Raffinade- (Mansfelder) Kupfer zur Notiz, daneben sind selbstverständlich auch andere Marken lieferbar, mit und ohne Aufschlag. Man handelt in Berlin Elektrolytsorten, amerikanische, australische, deutsche, japanische, englische und raffinierte Sorten (Hecla, Mansfelder).

Für die Beurteilung der Marktlage sind wesentlich die Gewinnungs- und Vorratsstatistiken, die in den Vereinigten Staaten allmonatlich und in England alle 14 Tage aufgestellt werden. Die Weltmarktsstatistik, auf Grund deren die Marktlage in Handelskreisen beurteilt wird, fällt keineswegs mit der amtlichen Handelsstatistik der einzelnen Länder zusammen, die auf der Zollstatistik beruht, sondern beruht auf den in den Hafenplätzen (auch in den Freihafengebieten) sichtbaren Vorräten, ferner auf den sogenannten schwimmenden Vorräten, den transozeanischen Verschiffungen, z. B. von Australien nach London, von Chile nach Europa, aus den Vereinigten Staaten nach Europa und auf Ablieferungen von amerikanischem Kupfer in die großen Lagerhäuser, z. B. von Liverpool und Swansea.

Zum Hauptmarkt für Kupfer hatte sich im neunzehnten Jahrhundert infolge der industriellen und kapitalistischen Vorherrschaft Englands London entwickelt, und dieser Platz hatte auch dann noch seine Bedeutung behauptet, als die an den englischen Markt gelangenden bzw. dort gehandelten Kupfermengen nur noch einen kleinen Teil der gesamten Welterzeugung darstellten. Der Umstand, daß der Londoner Markt in den letzten Jahren keineswegs mehr die Welterzeugung auch nur annähernd kontrollierte, bildete für den europäischen Kupferhandel eine sehr große Gefahr, der, abgesehen von der wachsenden Bedeutung des New Yorker Marktes, durch Begründung der Kupferbörsen in Berlin und Hamburg vorgebeugt wurde. Der amerikanische Markt, in erster Linie New York, konnte trotz des Übergewichtes der Kupfergewinnung in den Vereinigten Staaten zunächst keine so große Bedeutung wie London gewinnen, da die amerikanischen Kupfernotierungen durch den hohen Einfuhrzoll der Vereinigten Staaten auf Kupfer stark beeinflußt wurden und von der englischen Weltmarktnotiz zu sehr abwichen, um maßgebend zu werden.

Die Kupferpreise in London bewegten sich zwischen 1780 und 1790 zwischen 75 und 84 £ pro ton, stiegen bis 1805 auf 193 £, fielen zuerst schärfer, dann langsamer, wenn auch unter Schwankungen ab und erreichten im Jahre 1806 einen durchschnittlichen Tiefstand von 82 £, also einen Preis, der heute ziemlich hoch genannt werden muß. Dann begann infolge der industriellen Hochkonjunktur der fünfziger Jahre ein Steigen auf 126 £, hierauf erfolgte bis 1870 ein Sinken auf 67 £, bis die Gründertätigkeit im Jahre 1872 den Preis auf 111 £ hinauftrieb. Der europäische Wirtschaftskrach im Jahre 1873 warf den Preis des roten Metalles, das im Zusammenhang mit der steigenden Welterzeugung, aber auch der spekulativen Baissetätigkeit 1886 einen Tiefstand von 42 £ erreichte (Abb. 14 und 15). Durch das nunmehr zusammentretende Secretan-Syndikat (dessen gleichnamiger Leiter vorher die Seele der Baisse-spekulation gewesen war), eine Vereinigung von 16 bedeutenden Händlern unter Mitwirkung einer großen französischen Bank, die zusammen ein Kapital von 70 Millionen Fr aufbrachten, wurden Verträge namentlich mit den amerikanischen Kupferproduzenten abgeschlossen, derart, daß die Kupfergewinnung für eine Reihe von Jahren festgelegt wurde, während das Händlersyndikat diese Gewinnung zu einem bestimmten Preis abzunehmen sich verpflichtete. Von der damals auf etwa 275 000 t geschätzten Weltkupfergewinnung wurden 215 000 t, oder fast 80 vH, durch das Syndikat beherrscht. Unabhängig vom Syndikat blieb die Mansfelder Gewerkschaft, wie sich denn auch der deutsche Metallhandel im Lager der Baisse befand und gegen das Syndikat arbeitete. Trotzdem gelang es diesem, die Preise im Jahre 1888 auf 105 £ zu treiben. Die reellen Verbraucher hatten sich aber in Erwartung der hohen Preise rechtzeitig mit Ware eingedeckt, so daß das Syndikat, das immer mehr Ware anhäufen mußte, nur um den Preis zu halten, schließlich mit einer Schuldenlast von rd. 300 Millionen Fr und einem Vorrat von angeblich 175 000 t zusammenbrach, wobei die Preise für Kupfer zeitweise auf 35 £ hinuntergingen. Es beginnt nunmehr die Zeit, wo der Kupfermarkt allmählich unter die Herrschaft der großen amerikanischen Kupferproduzenten gerät, die jedoch schon vor dem Bestehen des Secretan-Syndikates Verabredungen über Erzeugung getroffen zu haben scheinen. Außer Verträgen über die Gewinnung wurden nunmehr auch solche über die Ausfuhr nach Europa abgeschlossen. Dadurch erlangten die amerikanischen Kupfergruben die Herrschaft über den Preis, die sie nur zeitweise, Mitte der neunziger Jahre, infolge der amerikanischen Wirtschaftskrise verloren. 1894 sank das Kupfer auf etwa 38 £, während sich der Preis von 1890 bis dahin zwischen 45 und 50 £ gestellt hatte. Aber seitdem 1895 die Vereinigten Staaten die Hälfte der Welterzeugung herstellten, um alsbald ihren Anteil weiter zu erhöhen, wurden die Preise endgültig von den großen amerikanischen Kupfergruben festgelegt. Die Schwankungen der Kupferpreise, die auch in der Folgezeit nicht ausblieben, sind vielfach bedingt durch die Kämpfe der großen Kupfergesellschaften, die sich zu mächtigen Gruppen zusammenschlossen. Herrscherin in der amerikanischen Kupfergewinnung ist die Standard Oil Co. durch die von ihr begründete Amalgamated Copper Co., welche große Kupfergruben in Montana, so die Butte and Boston, die Boston and Montana, die Anaconda und einige andere Gruben zusammenschloß. Neben der Amalgamated Copper Co. ist von der Standard

Oil Co. seit einigen Jahren die Cole Ryan-Gruppe abhängig, die gleichfalls einzelne Gruben in Arizona, Montana und Mexiko zusammenfaßt. Endlich steht unter Kontrolle der United Metals Selling Co., die heute ebenfalls dem Standard Oil-Trust zugehört, eine Anzahl von kleinen Gruben, die ursprünglich den Besitz der Firma Lewisohn ausmachten. Verhältnismäßig unabhängige Gruppen sind Phelps Dodge & Co., weiter die Calumet und Hecla-Grube mit

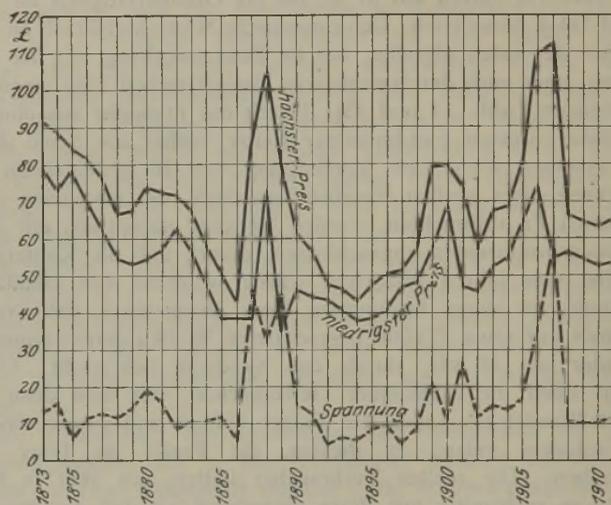


Abb. 14. Höchste und niedrigste Kupferpreise (Standard) in London 1873 bis 1911 (£/ton [1016 kg]).

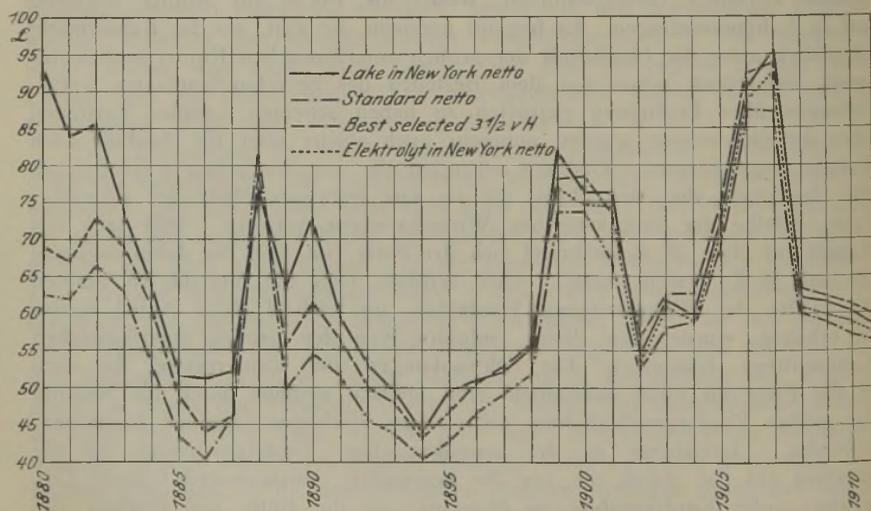


Abb. 15. Jahresdurchschnittspreise für Kupfer in London und New York (£/ton [1016 kg]).

der Osceola und einigen weiteren, sämtlich in Michigan liegenden Gruben. Eine vierte Gruppe stellt die American Smelting and Refining Co. dar, eine Vereinigung von 18 Erzschnmelzwerken und Raffinationsanlagen, denen die Guggenheims nahestehen, eine fünfte die Stanton-Gruppe, eine sechste F. Clark. Diese sechs Gruppen stellen 84 vH der amerikanischen Kupfererzeugung dar; davon entfallen etwa 40 vH auf den Ring der Standard Oil Co., der aber auch noch auf einzelne der übrigen Gruppen einen mehr oder weniger weit gehenden Einfluß übt. Die Kapitalmacht der Amalgamated beträgt heute 155 Millionen Dollar, der American Smelting and Refining 115 Millionen Dollar, der der Amalgamated zugehörigen Anaconda 150 Millionen Dollar. Die Kupferpreise haben sich seit 1894 wieder rasch von ihrem Tiefstand erholt, ohne daß zunächst Trustmanöver zu bemerken waren. Diese traten erst 1899 in Form einer Hausse hervor. 1900 wurden die Preise durch Verabredungen der großen Produzenten und Verkäufer unter Führung der Standard auf einer stetigen Höhe gehalten, obschon in Europa und besonders auch in Deutschland die große Wirtschaftskrise einsetzte. Klugerweise schränkte man die Verschiffungen aus den Vereinigten Staaten nach Europa entsprechend ein. Während alle anderen Metalle stark im Preise nachgaben, blieb der Kupferpreis damals auf seiner Höhe. Der Zusammenbruch der Hausse 1902, der dann durch die starken Verkäufe des Standard Oil-Trusts selbst erfolgte, hat jedoch diesem dauernd nicht geschadet, da er die Baisse sofort geschickt auszunutzen verstand und sich bei dieser Gelegenheit unbequemer Gegner entledigte oder solche zu sich hinüberzog. Mit der wirtschaftlichen Erholung, der Abnahme der amerikanischen Vorräte, begannen auch 1903 die Preise des Kupfers wieder anzuziehen. Die Aufwärtsbewegung dauerte bis 1907 hinein fort. Um diese Zeit beherrschte der amerikanische Standard Oil-Trust teils mittelbar, teils unmittelbar bereits vier Fünftel der gesamten amerikanischen Kupfererzeugung, da er sich inzwischen auch die meisten anderen Gruppen gefügig gemacht hatte. Mit der Abschwächung der Konjunktur und der jähen Krise in den Vereinigten Staaten 1907 sank der Kupferpreis stark. Die Produzenten schränkten damals die Kupfergewinnung stark ein und vermochten so den Preis zu bessern. Die letzten Jahre haben jedoch ziemlich niedrige Preise gesehen, da die Erzeugung doch auf die Dauer nicht aufzuhalten war und die Vorräte wieder stärker anwuchsen. Erst in den allerletzten Jahren ist nach einer mäßigen Preissteigerung ein lebhafteres Anziehen der Preise festzustellen, das mit dem erneuten Aufschwung der wirtschaftlichen Tätigkeit in den meisten großen Wirtschafts-ländern zusammenfällt.

II. DER GELD- UND WARENMARKT.

Diskont- und Effektenkurse im ersten Vierteljahr 1913.

Das erste Vierteljahr des Jahres 1913 ist für die Börse zwischen Furcht und Hoffnung verfloßen, je nachdem sich die politischen Verhältnisse weiter zu verschärfen oder zu entspannen schienen. Die Zurückhaltung der Spekulation, die nur zeitweise einer lebhafteren Tätigkeit Platz machte, war im wesentlichen durch die gespannten Geldverhältnisse auch weiterhin bedingt. Sie wiesen die Börse nachdrücklich darauf hin, daß auch die wirtschaftliche Hochkonjunktur, die einzige Hoffnung in den politisch unerfreulichen Zeiten mehr und mehr abflauen müsse. Hinzu kam, daß jede Anregung von den ausländischen Börsen ausblieb. Die Bewertung der politischen Ereignisse ist übrigens nicht in allen Fällen die gleiche gewesen. So haben in der ersten Januarhälfte trotz der Aufhebung der Friedensverhandlungen zwischen der Türkei und dem Balkanbunde doch die sich auf den baldigen Abschluß des Friedens richtenden Erwägungen die Oberhand gewonnen und ist besonders das Bingreifen der Großmächte als günstiger Umstand von Börsenkreisen ins Feld geführt worden, wenn auch andererseits die Verhandlungen zwischen Oesterreich und Rußland zunächst noch keineswegs die Demobilisation zur Folge hatten. Unterstützt wurde die vertrauensvolle Auffassung durch die in der ersten Januarhälfte übliche Erleichterung des Geldmarktes, die auch diesmal keineswegs ausgeblieben ist, wieweil sich dieser sehr bald versteifte. Immerhin boten auch die durch die Zwischenfälle der früheren Monate außerordentlich gesunkenen Kurse einen gewissen Anreiz, nunmehr zu Deckungskäufen zu schreiben, denen sich bald auch Meinkäufe der Spekulation, besonders am Montan- und Elektrizitätsmarkt, angeschlossen. Im weiteren Verlaufe standen sich die politischen Befürchtungen und wirtschaftlichen Hoffnungen ziemlich schroff gegenüber. Erstere waren auf die immer mehr hervortretende Spannung zwischen Rumänien und Bulgarien begründet, die ja zu einer weiteren Verwicklung des Balkanproblems führen konnte; letztere stützten sich auf die günstigen Nachrichten aus der Kohlen- und Eisenindustrie, wobei man die Möglichkeit einer Kokspreiserhöhung, die Frankreich schon durchgeführt hatte, auch in Deutschland erwog, während man den Gerüchten über Preisunterbietungen am Stabeisenmarkt keine allzu große Bedeutung beimaß. Ungünstig mußte allerdings der starke Rückgang des Kupferpreises namentlich in Amerika berühren, der auch die New Yorker und Londoner Börse bereits erheblich in Mitleidenschaft zog. Ende Januar änderte sich dann plötzlich das Börsenbild, als die unter dem Einflusse der Großmächte zustande gekommenen Friedensverhandlungen plötzlich durch den Ausbruch der jung-türkischen Militärevolution, die unter keinen Umständen Adrianopel preisgeben wollte, durchkreuzt wurden. In der Erwartung des Friedensschlusses hatte die Spekulation die Deckungskäufe weiter fortgesetzt, die, da das Angebot nicht allzu bedeutend war, eine nicht unerhebliche Kurssteigerung zur Folge gehabt hatten. Auch das Privatpublikum war nach langer Zeit aus seiner Reserve hervorgetreten. Zu beobachten war, daß die günstigen Nachrichten aus der Industrie weit weniger als vorher für diese Geschäfte herangezogen wurden, ja

daß sogar die nun nicht mehr abzuleugnenden Preisunterbietungen am Stabeisenmarkt nachdenklicher stimmen mußten, obwohl an den Rohstoffmärkten das hinter der Nachfrage zurückstehende Angebot eine starke Knappheit des Rohmaterials offenbarte. Auch in der ersten Hälfte des Februars ist ein gewisser Optimismus der Börse nicht zu verkennen gewesen, die, obwohl die Feindseligkeiten am Balkan wieder in vollem Umfang aufgenommen worden waren, doch an eine baldige Beilegung des Krieges glaubte und ziemlich fest blieb. Mitte Februar wurde die Haltung dann wieder, da die berufsmäßige Spekulation und das Privatpublikum sehr zurückhielt, recht schwach. Als die politischen Vorgänge günstiger zu werden versprochen, verwieß man an der Börse doch auf die noch immer herrschende Spannung zwischen Rumänien und Bulgarien, die Möglichkeit, daß Rußland in Asien seine alten Ansprüche verwirklichen wolle, und daß auch Deutschland, ob es wolle oder nicht, in die Lösung der Orientfrage verwickelt werden könne. Mit einem Male wurden auch die Nachrichten aus der Industrie viel zweifelnder als vorher beurteilt. Da die Geldverhältnisse gespannt blieben, wagte sich eine stärkere Baisespekulation hervor, die namentlich am Montanmarkt am lebhaftesten in die Erscheinung trat. Anfang März hatte dann die Börse auf die Nachricht der nun tatsächlich bevorstehenden Abrüstung Oesterreichs und Rußlands und auf den Abschluß der großen heimischen Anleihen ihre Festigkeit zurückgewonnen, ohne daß hieran die Abschwächung der New Yorker Börse etwas zu ändern vermochte. Die um diese Zeit erscheinenden Abschlüsse und Bilanzen der Banken bekräftigten die Börse in einer zuversichtlichen Beurteilung der Verhältnisse, wieweil sich in den Abschlüssen selbst der Rückgang des Effektengeschäfts im letzten Viertel des vergangenen Jahres deutlich zum Ausdruck gelange. blieb auch der Geldmarkt noch wenig befriedigend, so konnte doch der überaus günstige Ausfall des Zeichnungsergebnisses auf die neuen Anleihen die Börse weiter in ihrer vertrauensvollen Auffassung der Gesamtlage bekräftigen, wenn nicht plötzlich die Pläne neuer Rüstungen in Deutschland und in Frankreich, die Ankündigung der Milliardensteuer auf der einen und die Wiedereinführung der dreijährigen Dienstzeit auf der anderen Seite, abermals den Ernst der politischen Lage vor Augen geführt hätten. Beunruhigende Pressestimmen, denen die amtlichen Kreise mit allem Nachdruck entgegenzutreten gezwungen waren, haben die Kurse stark gedrückt; erst allmählich wurden sie wieder fester; dann verschärfte sich die politische Lage abermals und die Balkanstaaten gingen trotz der Warnungen der Großmächte erneut zum Angriff vor. Hinzu kam für die Börse eine Reihe von recht schweren Enttäuschungen, die sich aus den Gewinnergebnissen mehrerer recht bedeutender industrieller Werke herleiteten. Mit großer Zurückhaltung ist angesichts der politischen Lage die Börse auch in das zweite Vierteljahr hineingegangen.

Was die einzelnen Märkte betrifft, so spiegelt der Bankenmarkt durchaus die allgemeinen Verhältnisse wieder. Die Kurse haben sich besonders in den führenden Werten nicht sehr verändert. Während des Februars stiegen sie ein wenig bis in den März hinein, dann folgte eine Abschwächung, worauf sie bis gegen Ende März abermals stiegen. Der Kursrückgang am 18. März für Diskonto Commanditanteile und am 29. März

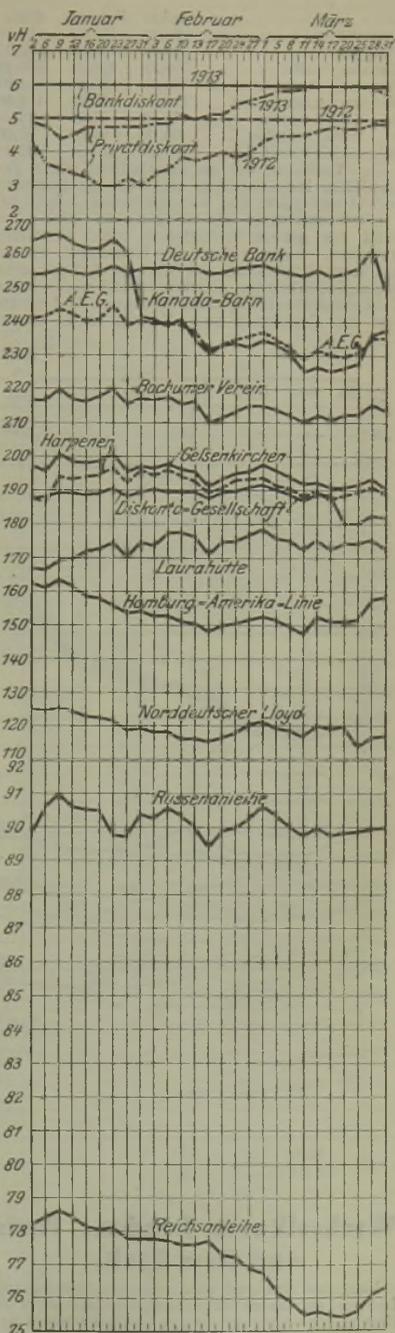
für die Aktien der Deutschen Bank ist auf den Dividendenabschlag anlässlich der Generalversammlung zurückzuführen. Die günstigen Bankenschlüsse haben die Kaulust verstärkt. Am Rentenmarkt haben die ungünstigen Erscheinungen der Vormonate, verschärft durch die Verhältnisse des Geldmarktes, noch weiter angehalten. 3 vH Reichsanleihe, die noch zu Beginn des Jahres auf 78 $\frac{1}{2}$ vH gestanden hat, ist im März auf 75,40 herabgegangen und hat sich dann nur eine Kleinigkeit erholt. Auch russische Anleihen gaben im Kurse nach, die 4 prozentige russische Anleihe bis auf 89 $\frac{1}{2}$ vH; ebenso haben österreichisch-ungarische Anleihen und Balkanwerte erheblich nachgegeben.

Trotz der ungünstigen allgemeinen Haltung war der Montanmarkt zunächst fest. Angeleglichen Unterbietungen am Stabeisenmarkt hat die Börse zunächst keine Beachtung geschenkt. Die Ausweise der Kohlenzechen, die bedeutende Mehrerschüsse erkennen lassen, die steigenden Eisenbahneinnahmen, an denen der Kohlenverkehr so hervorragend beteiligt ist, ließen die Kurse namentlich im Januar noch zeitweise anziehen. Auch haben im Februar Mitteilungen über die günstigen Jahresergebnisse am Montanmarkt angeregt. Im März ist es sodann zu einer entschiedenen Abschwächung gekommen, die, abgesehen von den politischen und Geldverhältnissen doch dem Umstande zuzuschreiben ist, daß tatsächlich auch das Hereinbringen neuer Aufträge auf Schwierigkeiten stößt; freilich ließen die alten Aufträge noch ziemlich reichliche Beschäftigung. Im ganzen betrachtet, stehen die Notierungen Ende März noch eine Kleinigkeit höher als Anfang Januar.

Am Bahnenmarkt ist besonders der starke Rückgang amerikanischer Werte hervorzuheben, der im Zusammenhang mit der wenig günstigen Lage der New Yorker Börse steht, aber auch auf Verkäufe zurückzuführen ist. Zu erwähnen bleibt freilich eine vereinzelt stehende Hausse in Orientbahnaktien, die durch Käufe für Rechnung der österreichischen Regierung veranlaßt war, welche sich angeblich aus politischen Gründen auf die Bahnen einen Einfluß sichern wollte. Am Schifffahrtsmarkt ist entsprechend der Lage des Frachtenmarktes die Haltung anfangs noch fest gewesen, doch machten sich im Januar sehr bald Anzeichen einer Abschwächung geltend. Daß die Hamburg Amerika Linie nur eine Dividende von 10 vH erklärte, rief eine starke Verstimmung hervor. Hinzu kamen die Wettbewerbstreitigkeiten zwischen dem nordatlantischen Schifffahrtspool und der Canada-bahn, die für beide Teile, inolge von Unterbietungen, zu starken Verlusten Anlaß gaben. Auch die Schifffahrtswerte erreichten Anfang März den tiefsten Stand; aber noch innerhalb des Monats konnten sie sich, namentlich Paketfahrt, weitgehend erholen.

Der Markt der Elektrizitätswerte lag ruhig, zeitweilig matt. Der Tiefstand, der auch hier um Mitte März aus allgemeinen Gründen eintrat, wurde nur zum Teil wieder eingeholt.

Die Haltung des Kassaindustriemarktes, die im ganzen fest war, machte im Februar einer Abschwächung Platz, im März kam es sogar zu weitgehender Entwertung einer Anzahl Papiere, die freilich früher durch die Spekulation allzu sehr in die Höhe getrieben waren. Nicht wenige Werte der Maschinenindustrie und einige Schiffsbauwerten, wie Howaldtswerke und Vulkan, verstimten außerdem durch ihre Abschlüsse.



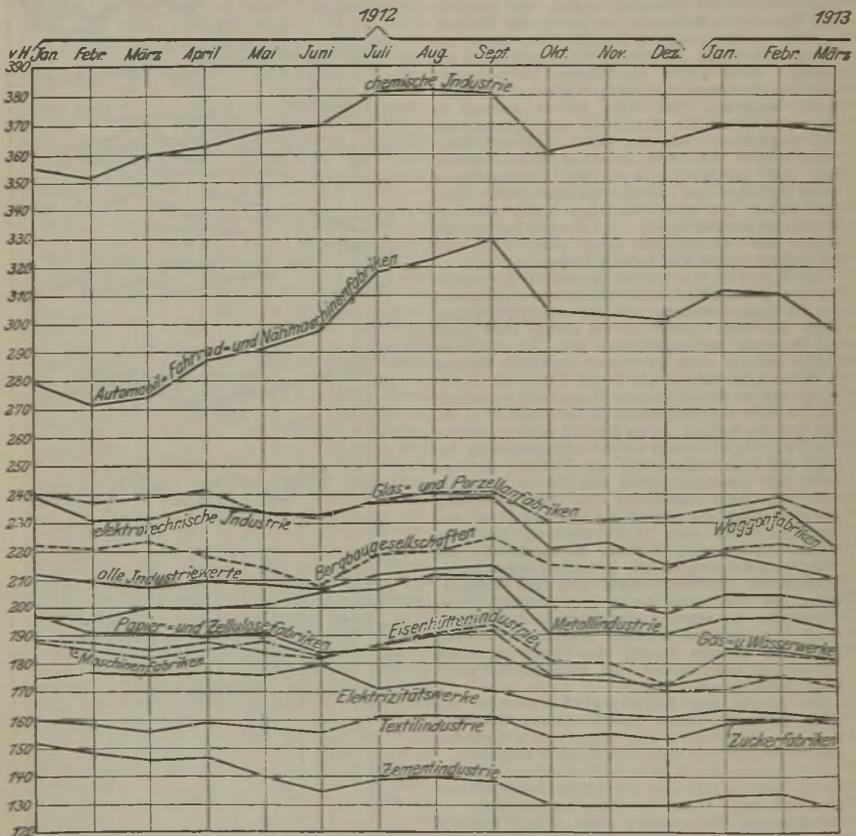
	Januar	Februar	März
Deutsche Bank	254,60	255,35	255,01
Diskonto-Gesellschaft	188,78	189,52	186,53
Gelsenkirchen	197,66	194,79	193,08
Bochumer	217,20	214,30	213,04

	Januar	Februar	März
Laurahütte	170,53	175,10	174,67
Harpener	192,46	193,55	190,02
Canada Pacific	259,31	235,68	230,45
Hamburg-Amerika-Linie	138,50	150,56	151,99
Norddeutscher Lloyd	118,71	117,15	118,46
3% Reichsanleihe	78,15	77,48	76,09
4% Russ. Anleihe	90,46	90,08	90,06
Allgem. Elektricit.-Ges.	241,09	234,87	232,30

Das Verhalten der an der Berliner Börse gehandelten Industriewerte zeigt für die einzelnen Industriegruppen das untenstehende Schaubild.

Die Verhältnisse am Geldmarkt sind während des ganzen Vierteljahres recht schwierig gewesen. Anfangs war der Geldmarkt infolge stärkerer Rückflüsse bei der Reichsbank eine Kleinigkeit flüssiger. Allerdings hatte man auf eine Diskontherabsetzung nicht gerechnet. Im Februar trat im Gegensatz zum Vorjahr eine starke

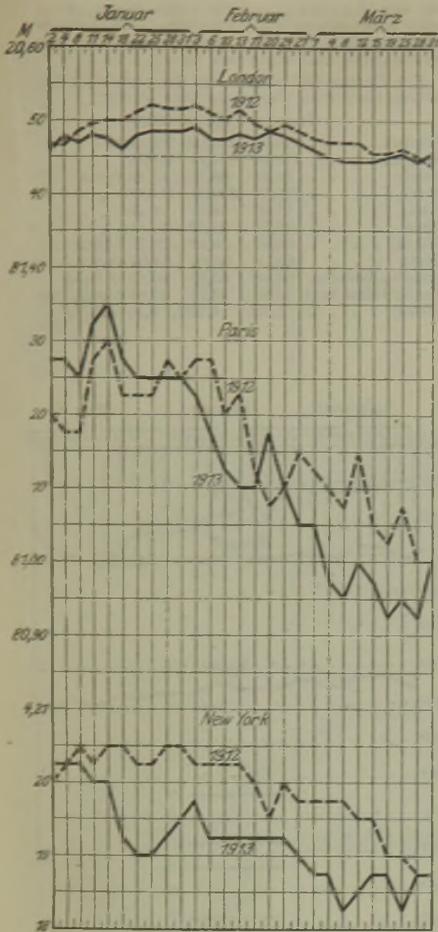
Geldverknappung ein, so daß die Sätze des offenen Marktes mindestens $1\frac{1}{4}$ und im März bis zu $1\frac{1}{2}$ vH hinter den vorjährigen zurückstehen. Die Reichsbank hat an ihrem Diskont von 6 vH nicht gerüttelt. Der Privatskont, der das Jahr mit $4\frac{1}{2}$ vH eröffnete und auf $4\frac{1}{2}$ vH herabging, zog dann wieder auf $4\frac{1}{2}$ vH an, stieg im Februar und März und hat namentlich im letzten Monat meist 6 vH notiert. Auch die Bank von England und die Bank von Frankreich haben im Laufe des ersten Vierteljahres an ihrem Diskont festgehalten. Der Diskont der Bank von England beträgt nach wie vor 5 vH, der der Bank von Frankreich 4 vH. Der durchschnittliche Bankdiskont stellte sich in Berlin im Januar auf 6 (5) vH, im Februar auf 6 (5) vH, im März auf 6 (5) vH; die Durchschnittsätze des Privatskontes im Januar auf 4,65 (3,25) vH, im Februar 5,65 (3,39) vH, im März 5,92 (4,62) vH.



Wechselkurse London, Paris und New York.

Von den fremden Wechselkursen hat Scheck London im Januar angezogen und mit 20,49 zu Beginn des Februar seinen höchsten Stand erreicht; er ist dann unter mehrfachen Schwän-

kungen bis Ende März auf 20,45 herabgegangen. Im Vorjahre war die Devisen London meist höher. Scheck Paris erreichte Mitte Januar mit 81,35 seinen höchsten Stand, ist dann dauernd auf 80,90 in der zweiten Märzhälfte zurückgegangen und gegen Ende des ersten Vierteljahres wieder auf 81 gestiegen. Gegenüber dem Vorjahre bestehen keine großen Unterschiede,



doch haben im ganzen die Notierungen damals höher gestanden. Scheck New York läßt während des ganzen Vierteljahres einen langsamen aber stetigen Rückgang von 4,20 auf 4,19 $\frac{1}{4}$ erkennen. Eine gleiche Bewegung schlugen die Kurse im Vorjahr ein.

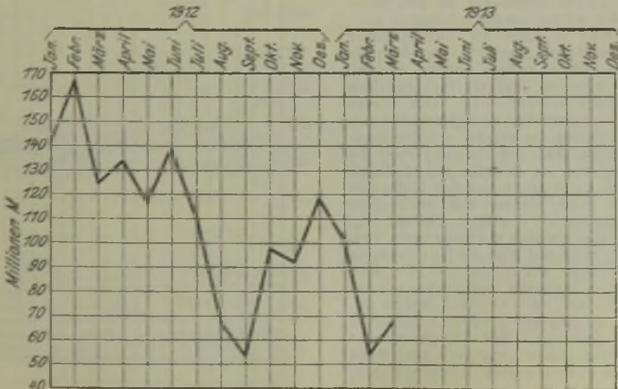
Der Durchschnittskurs war für Scheck London im Januar 20,473 (i. V. 20,478), im Februar 20,473 (20,500), im März 20,449 (20,460); für Scheck Paris im Januar 81,305 (81,237), im Februar 81,131 (81,172), im März 80,922 (81,063); für Scheck New York im Januar 4,2003 (4,2038), im Februar 4,1928 (4,1989), im März 4,1859 (4,1883).

Neugründungen und Kapitalerhöhungen.

Im Schaubild sind die in den Jahren 1912/13 erfolgten Neugründungen und Kapitalerhöhungen der Aktienunternehmungen und Gesellschaften m. b. H. nach der Statistik der „Frankfurter Zeitung“ und des „Plusus“ in Millionen Mark wiedergegeben. Während 1910 1240 Mill. M neue Werte in Form von Aktien und G. m. b. H.-Anteilen geschaffen wurden (107 Mill. M mehr als 1909), waren die Werte 1911 etwas geringer (1194 Mill. M). Im Jahre 1912 sind dann 1359 Mill. M ausgegeben worden. Im neuen Jahre haben unter dem Einfluß der politischen und Geldmarktverhältnisse die Neugründungen ganz erheblich nachgelassen. Sie betragen (in Mill. M):

	1910	1911	1912	1913
Januar	75,73	89,26	140,26	101,20
Februar	89,81	102,57	166,08	53,54
März	118,13	132,73	124,26	67,72
April	115,40	150,55	133,58	
Mai	116,08	106,15	116,77	
Juni	93,03	88,83	138,68	
Juli	63,37	119,75	110,48	
August	79,24	80,95	67,40	
September	98,24	51,85	52,97	
Oktober	139,53	93,73	98,13	
November	149,12	99,97	92,07	
Dezember	102,36	77,80	118,54	

Jan.-Dez. 1240,04 1194,14 1359,62



Die Warenmärkte im ersten Vierteljahr 1913.

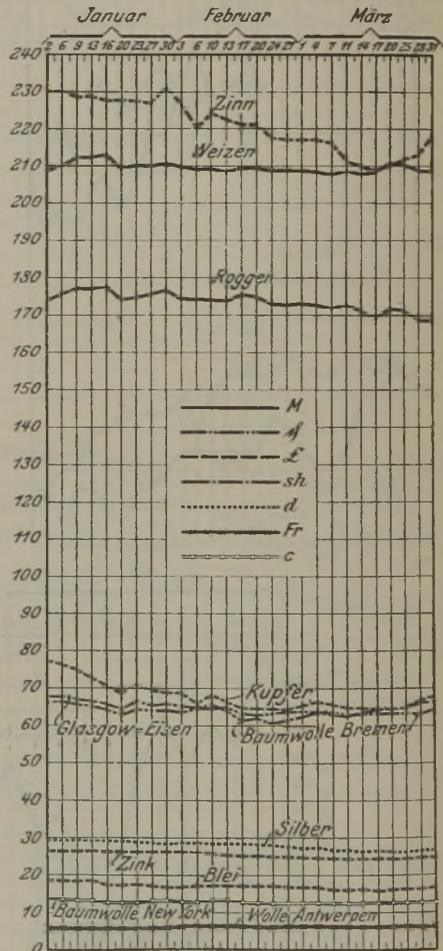
Die Haltung des Getreidemarktes ist im Januar auf die Nachrichten vom baldigen Friedensschluß auf dem Balkan und infolge des Umstandes, daß die nicht unerheblichen argentinischen Zufuhren von guter Beschaffenheit waren, ausgesprochen matt gewesen. Vorübergehend bewahrten die amerikanischen Getreidemarkte auf Befürchtungen von Frostschäden hin feste Haltung, während die kriegerischen Ereignisse am Balkan, in Bulgarien und auch in Rumänien nur eine geringe Aussaat versprachen, da es an Arbeitskräften fehlen dürfte. Auch der Geldstand hat weiter dazu beigetragen, daß der Markt zurückhaltend war. Die Witterungsverhältnisse sind den nordwesteuropäischen Saaten günstig gewesen. Im einzelnen war für Weizen an den deutschen Märkten die Haltung zeitweise recht fest, da die kriegführenden Balkanstaaten Ansprüche an den Getreidemarkt stellten. Für Roggen hat der frühere Ausfuhrbegehrt nachgelassen, so daß die Haltung bei schleppendem Absatz schwächer geworden ist. Nachgebend verkehrte auch der Hafermarkt, auf dem ein starkes Inlandangebot, besonders in geringeren Öften, hervortrat.

An den Metallmärkten ist die Abschwächung des Kupfermarktes hervorzuheben, die im Zusammenhang mit den gestiegenen Vorräten stand, vor allem aber auch durch geringere Nachfrage hervorgerufen war. Amerika gab das Zeichen zu weiterer Rückwärtsbewegung, die angesichts der politischen und finanziellen Lage erst nach und nach zum Stillstand gekommen ist, ohne daß das Geschäft einen wesentlich lebhafteren Charakter angenommen hätte. Auch die übrigen Metalle wurden durch den Kupfermarkt in Mitleidenschaft gezogen; so haben am Zinnmarkt, besonders auch infolge bedeutender Verkäufe des Ostens und der amerikanischen Baissepartei, die Preise stark nachgegeben. Blei und Zink lagen im ganzen steifer und etwas fester, da auch die Vorräte nicht allzu bedeutend sind, jedoch hat es auch hier an vorübergehender Abschwächung nicht gefehlt. Der Silberpreis ist im Gegensatz zu den Vormonaten andauernd zurückgegangen und steht Ende März auf 26 $\frac{1}{2}$ gegen 29 $\frac{1}{4}$ Anfang Januar. Der Eisenmarkt konnte sich, soweit Roheisen in Betracht kommt, zunächst noch behaupten, doch läßt sich am englischen Eisenmarkt im Gegensatz zu den deutschen Märkten ein weitgehender Rückgang feststellen. Die Preise in Glasgow hatten Ende Februar einen Tiefstand erreicht, von dem sie sich dann freilich wieder sehr erholten, so daß Ende März die früheren Verluste fast gänzlich wieder ausgeglichen worden sind. Die Preise für Baumwolle gingen fast stetig zurück; nur hin und wieder stiegen sie etwas. An den amerikanischen Märkten hat die Baissepartei die Oberhand gewonnen; sie wurde nur dadurch eingedämmt, daß tatsächlich aus der laufenden Ernte nicht mehr große Posten wie im Vorjahr auf den Markt gebracht wurden. Später trat eine Befestigung ein, als sich die sichtbaren Vorräte verringerten, auch hat man die Schätzungen für die letzten Ernten allmählich auf 14 $\frac{1}{2}$ Mill. Ballen herabgesetzt, während der Verbrauch für das laufende Jahr auf rd. 14 $\frac{3}{4}$ Mill. Ballen angenommen wird, so daß auf größere Aussaat in der kommenden Anbauzeit Bedacht genommen werden muß. Trotz dieser Umstände sind dann im März doch die Preise weiter herabgegangen.

An den Wollmärkten herrschte ruhige, dann aber ausgesprochen feste Haltung, die auch in einem langsamen aber stetigen Anziehen der Notierungen zum Ausdruck kam.

Die Durchschnittskurse der hauptsächlichsten Waren im ersten Vierteljahr 1913 waren:

	Januar	Februar	März
Weizen	210,75	209,08	208,60 M/t
Roggen	175,84	174,18	170,88 „
Kupfer	71,87	66,16	65,48 £/ton
Zinn	228,36	220,96	213,77 „
Blei	17,65	16,98	16,25 „
Zink	26,25	25,38	24,61 „
Silber	29,02	28,43	26,72 d/Unze
Eisen	66,21	62,86	64,03 sh/ton
Baumwolle Bremen	64,56	63,83	63,35 $\frac{1}{2}$ kg
Wolle New York	13,10	12,78	12,61 c/engl. Pfd
Wolle	5,93	6,12 $\frac{1}{2}$	6,16 $\frac{1}{2}$ Fr/kg



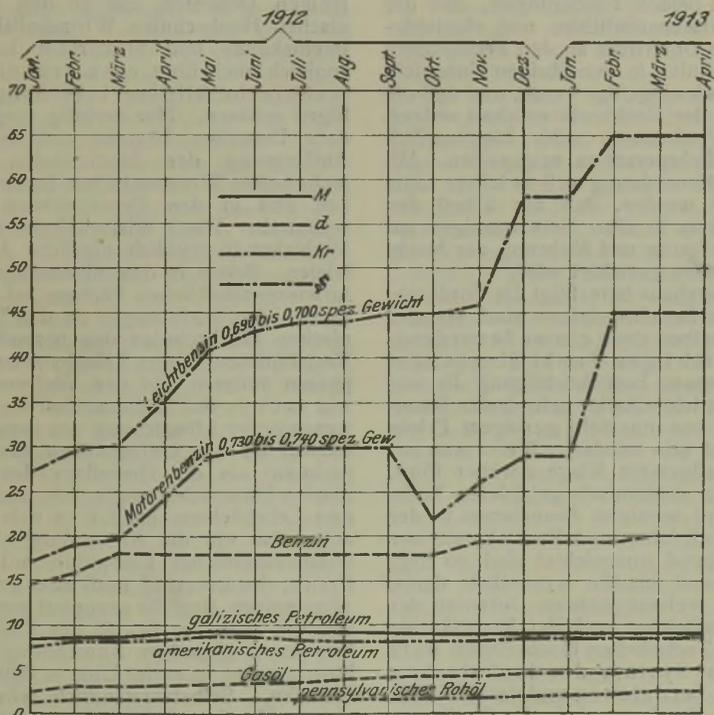
Preise der Brennstoffe.

Die Preissteigerung für flüssige Brennstoffe hat weiter angehalten, indem die Preise für Rohöl wie auch für Benzin zum Teil nicht unerheblich heraufgegangen sind; dasselbe gilt

auch für Gasöl, dagegen haben die Leuchtpetroleumpreise in den letzten Monaten eine gewisse Steigtheit gezeigt.

Die Durchschnittspreise für Benzin, Petroleum und Gasöl stellten sich wie folgt:

	London	Wien		New York		Hamburg	London
	Prima Benzin 1 Gallon in Schilling und Pence	Leicht- benzin 0,690 bis 0,700spez. Gew. 100 kg in Kronen	Motoren- benzin 0,730 bis 0,740spez. Gew.	Pennsylv. Rohöl pro barrel = 158,98 l in Dollar	Petroleum Stand. White 1 Gallon Cent	Galizi- sches Pe- troleum 50 kg in Mark (unverzollt)	Gasöl 1 Gallon
Januar . . .	1,7	58	29	2,00	8,50	9,10	4 $\frac{1}{2}$
Februar . .	1,7	65	45	2,12	8,50	9,10	4 $\frac{1}{10}$
März	1,8	65	45	2,50	8,50	9,10	5
April	1,8	65	45	2,50	8,50	9,10	5



III. MITTEILUNGEN

AUS LITERATUR UND PRAXIS; BUCHBESPRECHUNGEN.

BILDUNGSWESEN.

Rechtswissenschaftlicher und staatsbürgerlicher Unterricht an Technischen Hochschulen.

Im Februarheft dieser Monatschrift wird der Bericht des Hrn. Professors W. Franz in Charlottenburg über den rechtswissenschaftlichen und staatsbürgerlichen Unterricht an Technischen Hochschulen mitgeteilt. Die Ausführungen des Berichterstatters beziehen sich auf die beiden Forderungen, daß der rechtswissenschaftliche und staatsbürgerliche Unterricht an den Technischen Hochschulen in den übrigen Unterricht organisch eingefügt werde, und daß die Lehrer der Rechtswissenschaft ordentliche Professoren oder hauptamtlich tätige Lehrpersonen sein sollen. Mit dieser Neuordnung soll in letzter Linie erreicht werden, daß die Arbeit des Technikers in allen Berufszweigen auf die Festigung und Mehrung der Macht des Staates gerichtet wird.

So durchaus berechtigt die Forderungen des Berichterstatters sind, so wird in denselben doch ein außerordentlich wichtiger Punkt übersehen, ohne dessen Berücksichtigung die von dem Berichterstatter geforderten Neuerungen von nur sehr geringem Erfolg begleitet sein würden. Wenn man mit Recht allgemein Klage darüber führt, daß die akademisch gebildeten Techniker mit wenigen Ausnahmen in der Wirtschaftslehre und Rechtskunde nur ungenügend unterrichtet sind, so liegt der Grund hierfür wesentlich darin, daß die weitaus meisten Dozenten der Wirtschaftslehre und der Rechtskunde an den Technischen Hochschulen dem ganzen System der technischen Arbeit fernstehen und deshalb auch nicht in der Lage sind, die Studierenden auf den engen Zusammenhang zwischen der technischen Arbeit und den Hauptgebieten der Wirtschaftslehre sowie der Rechtskunde hinzuweisen. Nur dadurch aber, daß der Studierende die Wichtigkeit dieser Gebiete für seinen späteren praktischen Beruf erkennt, wird sein dauerndes Interesse für diese Wissensgebiete erweckt, andernfalls aber wird der nur

angelernte Wissensstoff als unnützer Ballast empfunden und baldmöglichst über Bord geworfen. Daran wird keine Examsordnung und auch keine Verbesserung der äußeren Stellung der Dozenten oder des Studienganges an den Hochschulen etwas ändern.

Ein wirklicher Erfolg würde nur dann zu erzielen sein, wenn man die grundsätzliche Forderung aufstellte, daß diejenigen Dozenten, die an den Technischen Hochschulen Wirtschaftslehre, Rechtskunde und Staatsrecht lehren, zugleich auch über eine gründliche technische Allgemeinbildung verfügen müssen. Nur derartig vorgebildete Dozenten könnten sich in die Auffassung des Studierenden der technischen Wissenschaften hineinendenken und in den Grenzgebieten von technischer Arbeit, Wirtschaftslehre und Rechtskunde wirklich nützliche Arbeit leisten. Schon in den allgemeinen naturwissenschaftlichen Fächern hat man sich in den Vorlesungen an den Technischen Hochschulen den besonderen Verhältnissen dieser Lehranstalten anpassen müssen. In den Vorlesungen wie auch in den Laboratorien wird in wesentlicher Abweichung von dem Unterricht an den Universitäten das Experiment als die Grundlage des gesamten Unterrichts angesehen, auch in den Lehrbüchern handelt es sich vorzugsweise um die Anwendung naturwissenschaftlicher Erkenntnis auf die Praxis, der Lehrstoff muß also um die allgemeinen Begriffe gruppiert werden die, wie z. B. der Begriff der Energie, bei der praktischen Anwendung der Naturgesetze in erster Linie in Betracht kommen. Selbstverständlich wird in einem für den Gebrauch an Technischen Hochschulen bestimmten Lehrbuche der Physik auch die zeitersparende Methode der höheren Mathematik für die Berechnungen angewendet. Es sei ferner erwähnt, daß auch die Methodik der reinen Mathematik an den Technischen Hochschulen allmählich wesentliche Veränderungen durchgemacht hat, und zwar insofern, als die Grundlehren der höheren Mathematik

auf praktische Fälle aus dem Gebiete der technischen Arbeit angewendet werden. Man erkennt aus diesen Beispielen, daß die abstrakte Lehrmethode an den Technischen Hochschulen nicht am Platze ist. Nimmt man nun schon in den exakten Naturwissenschaften besondere Rücksicht auf den künftigen Beruf des studierenden Technikers, so sollte dies in noch viel weiter gehender Weise der Fall sein bei der Wirtschaftslehre und der Rechtskunde. Hier ist die abstrakte Lehrmethode und auch die Methode der historischen Schule noch viel weniger am Platze als bei den exakten Naturwissenschaften. Bei der Ausbildung der Studierenden der technischen Wissenschaften muß eben berücksichtigt werden, daß jede Art von technischer Arbeit zugleich eine wirtschaftliche Tätigkeit bedeutet und auch in gewisse Rechtsgebiete eingreift. Daß diese Zusammenhänge von nicht technisch gebildeten Dozenten richtig erkannt und gelehrt werden können, wird niemand, der die weitgehenden Anforderungen des praktischen Lebens an die Ingenieure kennt, behaupten wollen. Auch die neueren Versuche vereinzelter Lehrer der Nationalökonomie, sich mit den Grundlagen der technischen Arbeit und ihrem Verhältnis zur Volkswirtschaft und Rechtskunde zu befassen, haben ein irgendwie brauchbares Ergebnis nicht gehabt. Es bleibt also nur die Forderung übrig, daß die Dozenten der Technischen Hochschulen für Wirtschaftslehre, Rechtskunde und Staatsrecht zugleich eine gründliche allgemeine technische Vorbildung und zugleich ein möglichst großes Maß von eigener praktischer Erfahrung auf den Lehrstuhl mitbringen. Eine solche Ordnung der Dinge würde der gesamten Forschung auf dem gewerblichen und industriellen Gebiete zugute kommen. Außerdem würde der Besuch industrieller Betriebe oder größerer Ausstellungen durch die Hörer der Volkswirtschaft und Rechtskunde einen viel größeren Nutzen als bisher ergeben. Wenn der Lehrer dem eigentlichen Wesen industrieller Betriebe fernsteht, so kann er unmöglich geeignet sein, die Studierenden in dieser Hinsicht zu unterweisen. Daher kommt es denn auch, daß die Absolventen der Technischen Hochschulen in ihrer späteren Praxis fast ausnahmslos in wirtschaftlichen und rechtlichen Fragen

versagen und erst in langjähriger Erfahrung sich dasjenige Maß von selbständiger Arbeitsleistung aneignen müssen, dessen wichtigster Teil recht gut auf der Hochschule hätte erlangt werden können. Reine Theoretiker werden vielleicht einwerfen, daß die Beschäftigung mit technischen Problemen die künftigen Lehrer der Volkswirtschaft in zu nahe Berührung mit den wirtschaftlichen Interessen der Großindustrie bringe und die Unbefangenheit des Urteils gefährde. Diese Befürchtung ist indessen durchaus unzutreffend, da die unabhängige Beurteilung industrieller Fragen durch die Erforschung der technischen Grundlagen der Industrie sicherlich nur gestärkt und gefördert wird. Wenn es zurzeit noch schwierig ist, nach den oben mitgeteilten Grundsätzen ausgebildete Dozenten zu finden, so braucht nur unsere Forderung ernstlich durchgeführt zu werden, um eine ganze Anzahl von Diplomingenieuren noch nachträglich zum eingehenden Studium der Wirtschaftslehre und der Rechtskunde zu veranlassen. Es ist zweifellos, daß sich die Diplomingenieure sehr viel leichter in diesen Wissensgebieten zurechtfinden als die Juristen oder die historisch geschulten Nationalökonomien in den technischen Wissenschaften. Unsere Forderung aber liegt nicht nur im Interesse der Studierenden, sondern auch in demjenigen der gesamten Industrie wie auch der staatlichen und der kommunalen Verwaltungen. Es erscheint deshalb überaus wünschenswert, daß auch der Deutsche Ausschuss für das technische Schulwesen diesem wichtigsten Punkte seine besondere Aufmerksamkeit zuwendet und diese Frage ohne Rücksichtnahme auf Sonderinteressen, veraltete Anschauungen und vermeintliche Rechte lediglich nach den allgemeinen Interessen des Ingenieurstandes und der gesamten Industrie behandelt. Die Sorge für die künftige Lebensstellung der Studierenden muß die alleinige Richtlinie in der Entscheidung dieser Frage bilden.

Professor Dr. Kollmann, Darmstadt.

Schlußwort.

Daß ich in meinem Bericht einen außerordentlich wichtigen Punkt übersehen habe, ist mir nicht ersichtlich geworden. Es fehlt mir dazu die genaue Kenntnis und eine zuverlässige

Wertung des gesamten rechtswissenschaftlichen Unterrichtes an allen elf Hochschulen. Da ich jedoch einen großen Teil des Unterrichtes zu kennen glaube und zudem weiß, daß Vertreter der genannten Fächer — trotz der von mir hervorgehobenen Schwierigkeiten — gerade infolge ihrer Anpassungsfähigkeit an die besonderen Verhältnisse unserer Hochschulen Erfolge erzielt haben, vermag ich der pessimistischen Anschauung nicht beizutreten.

Ich habe im Kreise von Männern berichtet, die uns helfen wollen, unter der jungen Generation von Technikern das Verständnis für Recht und Staatsordnung zu stärken. Hier zu sagen, daß die Lehrer des Rechts und der Wirtschaftswissenschaften »dem ganzen System der technischen Arbeit fernstehen und deshalb auch nicht in der Lage sind, die Studierenden auf den engen Zusammenhang zwischen der technischen Arbeit und den Hauptgebieten der Wirtschaftslehre sowie der Rechtskunde hinzuweisen«, wäre nicht nur undenkbar, sondern auch sehr unklug. Es würde gewiß sofort entgegen gehalten werden, daß es vielleicht auch Dozenten der Technik gibt, die dem System des Rechts wie der Wirtschaft fernstehen und nicht in der Lage sind, die Studierenden auf den engen Zusammenhang zwischen Recht, Wirtschaft und Technik hinzuweisen; denn das wird man billigerweise doch zugeben müssen, daß wenn die engen Beziehungen zwischen den genannten Wissenschaftsgebieten und Lehrfächern wirklich vorhanden sind, die Vertreter derselben in gleichem Maße für einen etwaigen Mangel des Lehrerfolges verantwortlich zu machen wären. »Nur dadurch, daß der Studierende die Wichtigkeit dieser Gebiete für seinen späteren praktischen Beruf erkennt, wird sein dauerndes Interesse für diese Wissensgebiete erweckt« — daraus muß man doch den Schluß ziehen, daß die Dozenten der Fachtechnik, deren Unterricht schon

der Zeit nach weit über dem der Vertreter der Rechts- und Wirtschaftswissenschaften steht und die deshalb den entscheidenden Einfluß auf die geistige Schulung der Studentenschaft haben, in erster Linie berufen sind, den Sinn und das Interesse für die genannten Wissenszweige zu wecken. Was sollte ich sagen, wenn ein solcher Einwand erhoben wird? Sollte ich etwa zugeben, daß eine große Zahl von Fachtechnikern auch unter den Hochschullehrern vorhanden ist, die rechts- und wirtschaftswissenschaftlichen Unterricht für überflüssig halten? Oder sollte ich bestreiten, daß es noch immer Abteilungen an den deutschen Technischen Hochschulen gibt, die weder rechtswissenschaftliche noch wirtschaftswissenschaftliche Kenntnisse in ihren Prüfungen verlangen? Dazu sind diese Mängel doch wohl zu offenkundig.

Man mag die Forderung aufstellen, »daß diejenigen Dozenten, die an den Technischen Hochschulen Wirtschaftslehre, Rechtskunde und Staatsrecht lehren, zugleich auch über eine gründliche technische Allgemeinbildung verfügen«, dann muß man aber auch fordern, daß die Dozenten der Fachtechnik eine gründliche juristische und wirtschaftliche Allgemeinbildung haben. Ich würde eine solche Forderung als übertrieben bezeichnen und kann deshalb auch der vorausgehenden nicht zustimmen. Gewiß wäre es aus mehr als einem Grunde sehr erwünscht, daß viel mehr Berührungspunkte zwischen den Unterrichtsgebieten geschaffen werden, die das Berufsleben des Technikers zusammengerückt hat. Aber das gerade sollte durch meine Forderungen erreicht werden, deren Unterstützung auch von anderer Seite in Aussicht steht. Solch eine Unterstützung erwirbt man aber nicht, wenn man den Erfolg von vornherein als so geringfügig und zudem als zweifelhaft hinstellt.

Prof. W. Franz, Charlottenburg.

WELTWIRTSCHAFTLICHES.

Im jungen China. Unter diesem Titel veröffentlicht die Frankfurter Zeitung seit Mai v. J. eine längere Reihe sehr bemerkenswerter Aufsätze, deren letzter die Möglichkeiten der wirtschaftlichen Entwicklung Chinas und das deutsche

Interesse behandelt. Auch hier wird, wie in dieser Monatschrift schon mehrfach, auf die große Wichtigkeit der Schulfrage mit Nachdruck hingewiesen, für die die Anteilnahme Deutschlands bisher nicht allzu mäch-

tig war. »Die Amerikaner haben nie eine klügere Politik getrieben als mit dem Schachzug, den Chinesen den amerikanischen Teil der Boxerentschädigung zu erlassen gegen die Verpflichtung, jährlich 70 oder 80 Studenten zur Ausbildung nach Amerika zu entsenden. Zu den Wutingfang und Tangschaoi, die die alt überlegenen Führer der jüngsten Revolution waren, kam die Schar der in Amerika und Japan erzogenen und fortschrittbegeisterten chinesischen Studenten. Sieht man bei uns immer noch nicht die innigen Zusammenhänge zwischen Handelsgeschäften und auf der anderen Seite die Fäden, die in solcher Schul- und Lehrzeit angeknüpft wurden, begreift man noch nicht, daß die zweite Heimat der jungen Chinesenstudenten für sie den Inbegriff des Westlandes bedeutet, aus dem sie die Mittel zum Fortschritt beziehen wollen? Was hat Deutschland getan? Die deutsch-chinesische Hochschule in Tsingtau ist und bleibt das hervorragende Verdienst des früheren deutschen Gesandten Grafen Rex, wie die Medizinschule in Schanghai eine Kulturtat des deutschen Kulturausschusses und der deutschen Aerzte in Schanghai ist. Während es aber der Tsingtauer Schule dank der energischen Arbeit des Reichsmarineamtes ziemlich gut geht, fehlen der Medizinschule noch heute die dringendsten Mittel zum Ausbau ihrer Anstalt, fehlen ihr die etwa 50000 M., die den eisernen Bestand an Instrumentarien usw. gewährleisten. Ganze eineinhalb Millionen sind sammengekommen, um technische Schulen in China aufzubauen, und in Schanghai ist jetzt die erste im Entstehen, der, wenn alles gut geht, in vielen Jahren die anderen in Hankau, Kanton usw. folgen sollen. In Tsinanfu, ich habe darauf schon früher hingewiesen, im Herzen der Provinz Schantung, die doch das natürliche Hinterland für unser Pachtgebiet ist, verdankt die jämmerlich unterstützte deutsche Schule nur dem Idealismus ihrer jetzigen Leiter ihr Bestehen; in Kanton, in Tientsin und anderen Orten vegetieren unsere kleinen deutschen Schulen nur so dahin. Sieht man nicht oder erkennt man nicht in Deutschland, mit welchen Riesenkapitalien und mit welcher Großzügigkeit Engländer und Amerikaner sich auf das Schulwesen stürzen, daß sie in ihrer Bilanz auf das Konto:

»Anlagen zur künftigen Gewinnung des chinesischen Handels« buchen? Die englisch-amerikanische Hochschule in Hongkong und in Tsinanfu, die fabelhaften Summen, die englisch-amerikanischen Missionen zufließen — wobei allerdings nicht verschwiegen werden darf, daß die Missionare dieser Länder sehr oft bessere Handelsagenten denn Missionare sind und darin einen Grad der Vollkommenheit besitzen, den deutsche Missionare weder erreichen wollen noch können —, die starke Stütze, die sich dieses Schulbestreben in diplomatischen Kreisen sicherte, all das bleibt im ganzen bei uns in Deutschland ohne Gegengewicht. Wenn das so fortgeht, wird die Anglisierung des chinesischen Handels die Antwort sein, die nicht ausbleiben kann. Was das bei den Möglichkeiten der chinesischen Entwicklung bedeuten wird, das wird man dann erst zu spät erkennen. Die Republik ist der Ausdruck des Willens zur Annäherung an den Fortschritt des Abendlandes. Die Frage ist, wer vom Abendlande diesen Willen am besten erfassen wird, und wer ihn den eigenen nationalen Interessen wird nutzbar machen können.«

Die wirtschaftliche Bedeutung Angolas.

Auf ihrer ersten Entwicklungsstufe führte jede der afrikanischen Kolonien ein in sich geschlossenes Dasein, ohne oder wenigstens nur mit geringen oder zufälligen Beziehungen zu den Nachbarkolonien. Je mehr aber die Abrundung des Kolonialbesitzes der europäischen Mächte in Afrika und die Entwicklung der Verkehrsmittel voranschreiten, um so mehr gehört dieses Abgeschlossenensein der Vergangenheit an. In der Gegenwart versucht man allenthalben, durch wirtschaftliche Beeinflussung der Nachbargebiete die eigene Kolonie zu heben, die Eisenbahnen durch Heranziehen von Durchgangsverkehr gewinnbringend zu machen und auch die wichtige Frage der Arbeiterbeschaffung mit den Nachbarn zusammen zu regeln.

Die Kenntnis der Nachbarkolonien gelangt damit zu steigender Bedeutung. In diesem Sinne hat auch die Entwicklung Angolas, als der nördlich an Deutsch-Südwest angrenzenden Kolonie, wesentliche Bedeutung. Es seien daher an Hand des in der Literatur zerstreuten Stoffes einige zusammen

fassende Angaben über Angola gemacht.

Angola ist ungefähr zweimal so groß wie Deutschland. Zu ihm gehört außer dem eigentlichen Angola ein nördlich der Kongomündung gelegenes kleines Landstück, der Bezirk von Kabinda. Im Südosten ist 1905 ein Landstreifen an England abgetreten worden, so daß dort der Kuando die neue Grenze bildet. Im Norden und einem Teile des Ostens grenzt Belgisch-Kongo, im Südosten Rhodesia, im Süden Deutsch-Südwest an. Die Einwohnerzahl Angolas beträgt nach den wahrscheinlichsten Angaben etwas über 4 Millionen, von denen 2 im Hinterland von Loanda, weitere 2 in dem von Benguella wohnen sollen, während der Süden hinter Mossamedes außer von einigen Tausend Europäern und einigen Zehntausend Kaffern nur von 100 000 Ovambos bewohnt ist, deren Gesamtzahl von 200 000 durch die deutsch-portugiesische Grenze in zwei Hälften auseinander gerissen ist. Die Anzahl der Weißen beziffert man auf 12 bis 16 000, wobei aber zahlreiche Mischlinge eingeschlossen sind; das weiße Element hat sich in Angola nicht genügend abgesondert erhalten, wozu beiträgt, daß das Land portugiesische Strafkolonie ist.

An der Spitze der Verwaltung steht ein Generalgouverneur, der dem Ministerium der Marine und der Kolonien in Lissabon unterstellt ist; ihm sind die Gouverneure der Bezirke Kongo, Loanda, Lunda, Benguella, Mossamedes und Lubango (Huilla) untergeordnet. Angola sendet eigene Abgeordnete in die portugiesische Kammer, und es besteht außerdem eine Art örtlichen Parlaments. Hauptstadt ist Sao Paulo de Loanda. Diese im Rückgang befindliche Stadt ist immerhin eine der stattlichsten Westafrikas. Sie zählt 10 000 Neger und je 1000 Mulatten und Europäer. Die nächstwichtigsten Städte sind Benguella und Mossamedes.

In diesen drei Städten ist auch das Deutsche Reich vertreten. Benguella und Mossamedes haben Wahlkonsulate, Sao Paulo de Loanda soll mit einem Berufskonsulat besetzt werden.

Größere Teile Angolas sind tatsächlich noch unabhängig, so z. B. der größte Teil des Bezirkes Kongo und im Süden das Ovamboland. Im Süden ist es den Portugiesen bisher nur ge-

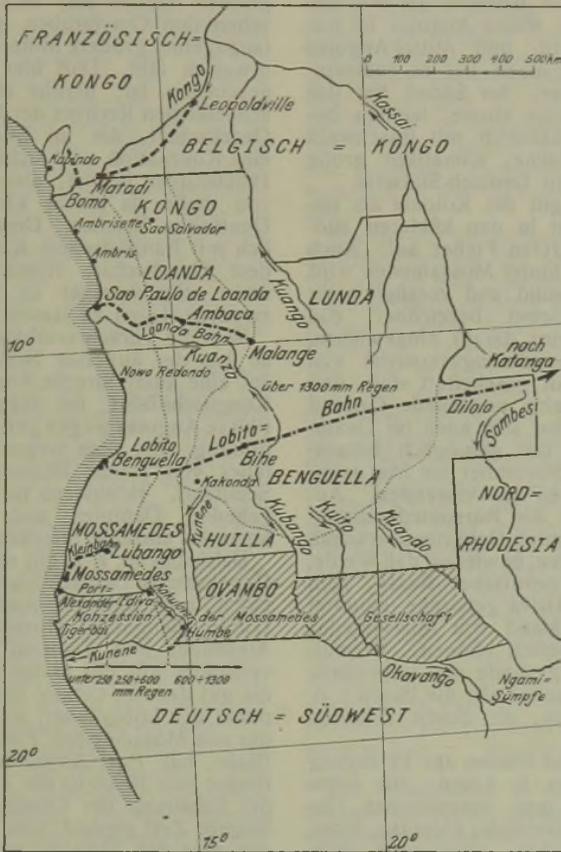
lungen, 1907 einen Fortgürtel längs der Grenze Deutsch-Südwests bis zum Kuito vorzuschieben und ihn mit etwa 1000 Mann besetzt zu halten, während sie ins Innere des Ovambolandes noch kaum haben eindringen können. Als Grund für die militärische Sperrung der Grenze gegen Deutsch-Südwest wird unter anderem angegeben, daß man portugiesischerseits die Ovambos verhindern will, in den Otavigruben Arbeit zu nehmen, da man sich verpflichtet haben soll, etwaige Arbeitskräfte der Ovambos in das englische Südafrika zu lenken. Eine besondere Art von Unabhängigkeit genießt die Kolonie der 1880 aus Transvaal nach Humpata im Hochland von Lubango hinter Mossamedes eingewanderten 300 Buren und ihrer verhältnismäßig zahlreichen Nachkommen. Sie erkennen die portugiesische Oberhoheit an, zahlen aber keine Abgaben und verwalten ihre Angelegenheiten selbständig. In der letzten Zeit ist viel davon die Rede gewesen, auf dem gleichen Hochland von Mossamedes größere jüdische Ackerbaukolonien anzusetzen. Die Sache scheint vorläufig gescheitert zu sein, zum Teil wohl daran, daß den jüdischen Ansiedlungslustigen eine ähnliche Selbstverwaltung vorschwebte, wie sie die Buren genießen, zu der sich aber die portugiesische Verwaltung nicht verstehen wollte.

Die Ausgaben Angolas sind ständig größer als seine Einnahmen. Die Zuschüsse des Mutterlandes betragen etwa 4 Millionen M im Jahr. Daß trotzdem auch seitens der jetzigen republikanischen Regierung Portugals zähe an Angola festgehalten wird, erklärt sich nicht nur aus nationalem Ehrgeiz, sondern auch aus sehr nüchternen Erwägungen: Angola ist seit Jahrzehnten der einzige und unentbehrliche Arbeiterspeicher für die Inseln Sao Thome und Principe, deren Kakaokultur für 40 Millionen M Werte jährlich erzeugt. Der Kakao dieser Inseln beeinflusst als eine der wichtigsten Ausfuhrwaren Portugals dessen Handelsumsätze erheblich. Die Arbeiterbeschaffung für Sao Thome und Principe, die nach vielen Berichten noch recht gewaltsam erfolgen soll, erscheint Portugal so wichtig, daß es darüber die eigenen Bedürfnisse Angolas, das seinerseits über Arbeitermangel zu klagen hat, immer zurückgestellt hat. Angola in

anderen Händen würde einer Sperrung der Arbeiterzufuhr nach den beiden Inseln gleichkommen.

Der Aufbau Angolas gliedert sich in mehrere Höhenstufen. Hinter einem schmalen, abgesehen vom Kuanza nur von kleinen Küstenflüssen bewässerten, regenarmen, stellenweise wüstenähnlichen Vorlande von 100 bis 150 km Breite erhebt sich ein bis zu etwa 700 m

Der Küstenstreifen zeigt viel Sand, auf den Hochländern tritt ebenfalls Sand, vielfach auch nacktes Gestein oder Geröll zu Tage, und nur in den Flußtälern und weit im Osten finden sich größere Alluvialablagerungen. Im ganzen ist Angola als nicht besonders fruchtbar zu bezeichnen, doch machen viele einzelne Stellen rühmliche Ausnahmen.



ansteigendes Hügelland und dann plötzlich ein steiles Gebirge mit Spitzen von 2000 m, das den nach der Küste zu abgebrochenen Rand eines Hochlandes darstellt, welches sich von diesem Rand aus langsam nach Südosten absenkt. Die Wasserscheiden zwischen den Oberläufen der Flüsse Angolas liegen auf Höhen von 1200 bis 1500 m.

Die Niederschläge (vergleiche auch die Kartenskizze) sind an der Küste so gering, daß in Mossamedes oft einige Jahre ohne Regen vergehen, und daß Landwirtschaft im Küstenstreifen nur mit künstlicher Bewässerung möglich ist, für die sich infolge des Vorhandenseins vieler kleiner Küstenflüsse günstige Aussichten eröffnen. Etwas näher

treten regenreiche Gebiete im Hinterland von Benguella an die Küste heran. Es herrscht außerordentlich viel Nebel, der im Juni, Juli und August oft wochenlang über der Küste liegen bleibt. Wo Nebel selten ist, z. B. in den Höhenlagen über 1500 m, ist die Wärmeausstrahlung so groß, daß Reif und Frost häufig auftreten; man hat im Juni eines Jahres auf dem Hochland von Mossamedes schon sieben Frostnächte mit Kältegraden bis herunter zu 5° C beobachtet. Das Klima Angolas ist nur in Teilen Nord- und Mittel-Angolas tropisch, im ganzen hat es subtropischen Charakter. Im Süden hat das Ovamboland eine ebene, leidlich bewässerte, parkähnlich mit Buschwald durchsetzte Fläche, klimatisch große Ähnlichkeit mit Deutsch-Südwest

Im ganzen gilt die Kolonie als ungesund. Selbst in den kühleren südlichen Teilen treten Fieber auf. Auch das Hochland hinter Mossamedes wird einmal als gesund und vorzüglich für Europäer geeignet bezeichnet, das andere Mal wird darauf hingewiesen, daß z. B. Ansiedelungsversuche von Brasilianern daran gescheitert sind, daß die Leute in eine ungesunde Gegend gerieten. Es hat sich auch im Ovambobozug als fast unmöglich herausgestellt, von November bis Mai europäische Truppen zu verwenden. Andererseits haben die Burenniederlassungen, die sich durch Geburtenüberschuß kräftig vermehren, bewiesen, daß Weiße, selbst solche nordischer Rasse, zum mindesten in Afrika geborene, dauernd auf dem Hochland von Mossamedes leben und arbeiten können. Vermutlich wechseln gesunde und ungesunde Striche miteinander ab; die Buren z. B. scheuen Stellen, an denen Baobabs wachsen.

Wo genügend Wasser zur Verfügung steht, gedeihen in Angola alle Arten subtropischer und europäischer Gewächse, z. B. Getreide, Gemüse, Obst, Wein, Südfrüchte, aber auch Reis, Kaffee, Kakao, Baumwolle, Palmen, Kautschuk. Die Viehzucht ist sehr gering entwickelt, hauptsächlich wegen der vernichtenden Seuchen, die die Herden heimsuchen. Da aber vielerorts ausgedehnte Weiden vorhanden sind, würde eine erfolgreiche Seuchenbekämpfung die Viehzucht sehr steigern können. Reich ist Angola an Bienen; Wachs ist ein wichtiger Aus-

fuhrartikel. Der südliche Küstenstreifen zeigt einen bemerkenswerten Fischreichtum.

An Bodenschätzen soll Angola Steinkohle, Gold, Kupfer, Quecksilber, Blei, Zinn, Eisen, Salz, Schwefel und Erdölbirgen. Mineralreich ist vor allem das Zuflußgebiet des Kuanza, in dem auch schon einmal Eisenverhüttung betrieben worden ist, und dann der äußerste Süden, der nach seinem ganzen geologischen Aufbau und seiner Lage zwischen den Otavigruben und dem Katangagebiet größere Mineralvorkommen erwarten läßt. Daß hier noch wenig geschehen ist, beruht auf den ausschließlichen Rechten der Mossamedes-Gesellschaft, die im Süden Angolas eine Konzession von nicht weniger als 150 000 qkm besitzt, also eine Fläche von mehr als einem Viertel der des Deutschen Reiches. Diese hauptsächlich mit französischem Kapital gegründete Gesellschaft scheint das Land mehr oder weniger zu Spekulationszwecken liegen zu lassen.

Was die Verkehrsverhältnisse betrifft, so hat der äußerste Norden Angolas auf eine kurze Strecke Anschluß an die Kongoschiffahrt, im übrigen sind die Flüsse Angolas wegen geringer Wasserführung, teils auch wegen starken Gefälles von keiner Bedeutung für die Schiffahrt. Höchstens für kleine flachgehende Dampfer und Motorboote können einzelne Strecken in Frage.

Befriedigend, z. T. gut sind im starken Gegensatz zu Deutsch-Südwest die Seehäfen, z. B. Kabinda, Ambriss, Loanda, Lobito, Benguella, Mossamedes, Port-Alexander und Tigerbai. Als etwas versandet gilt der Hafen von Loanda, als gut der von Lobito, dem Ausgangspunkt der Lobitobahn, als mittelmäßig der von Mossamedes. Eine gute Ankerfläche hat Port-Alexander und eine riesige von 30 000 ha die Tigerbai. Vor der Erbauung der Otavibahn hat man längere Zeit geplant, von Port-Alexander oder der Tigerbai aus eine Bahn nach dem Norden von Deutsch-Südwest zu führen. Daß Angola trotz der guten Häfen nur wenig Seeverkehr aufzuweisen hat, hängt mit den Vorzugzöllen zusammen, die die Ausfuhr und Einfuhr Angolas genießt, wenn sie auf portugiesischen Schiffen nach und von portugiesischen Häfen geht. Es besteht etwa zweimal im Monat Verbindung nach Portugal in rd. 4 Wochen Fahrt.

Auf den Landwegen dient im Süden teilweise der Burenwagen als Beförderungsmittel, im Hinterland von Benguela der zweirädrige Karren, im ganzen ist aber der Trägerverkehr maßgebend, da Zugvieh infolge der Viehseuchen selten ist.

Der Eisenbahnbau ist erst seit einigen Jahren etwas mehr in Fluß gekommen. Anfang der 90er Jahre bestand nur eine Strecke Loanda-Ambaca von 350 km Länge; seither ist diese Bahn bis Malange weitergeführt worden, eine Kleinbahn von Mossamedes aus hat das Hochland angeschlossen, und vor allem hat man die Lobitobahn in Angriff genommen, die ganz Angola von Westen nach Osten auf über 1000 km durchqueren und die kürzeste Ausfuhrlinie für den Erzbezirk von Belgisch-Katanga werden soll. Bis zur Fertigstellung der Strecke werden aber wohl noch Jahre vergehen, vorläufig sind erst einige hundert Kilometer der Weststrecke bis Bihe in Betrieb. Die Eisenbahnkonzessionen sind in englischen und belgischen Händen.

In Verbindung mit den Bahnbauten rechnet man auf die Möglichkeit, Ersatz für die Entvölkerung von Eingeborenen durch Ansetzung europäischer Ansiedler zu schaffen. Man denkt an kleine und mittlere Kulturen von Baumwolle, Tabak, Kakao, Kaffee, Reis und Südfrüchten. Bisher wurde Angola fast ausschließlich plantagenmäßig bewirtschaftet. Bei schwieriger Arbeiterbeschaffung, hohen Preisen der Lebenshaltung, schlechten Verschiffungs- und Absatzgelegenheiten war die Plantagenwirtschaft Angolas nach einigen Versuchen in anderer Richtung zum fast ausschließlichen Anbau von Zuckerrohr zur Rumgewinnung übergegangen; der Rum konnte zu einem großen Teil im Lande selbst abgesetzt werden; jetzt hat eine gewisse gesetzliche Einschränkung stattgefunden, die die Pflanzer zwingen wird, sich auch anderen Kulturen zuzuwenden. Es findet daher eine, wenn auch langsame, Zunahme der Ausfuhr von Kaffee, Kakao, Baumwolle, Südfrüchten usw. statt. Auch Ausländer sind zum Erwerb umfangreicherer Landkonzessionen zugelassen, insbesondere dann, wenn sie sich zum Baumwollanbau verpflichten. Viele der Plantagen arbeiten mit künstlicher Bewässerung und geben dabei reiche Erträge.

Gewerbe sind außer der Rumbereitung fast gar nicht entwickelt. Zu nennen sind etwa noch Fischtrocknereien in Port Alexander, einige Ziegeleien bei Loanda und ein Bootbau in Kabinda.

Der Handel beschränkt sich im wesentlichen auf die Ausfuhr von Wurzelkautschuk, Bienenwachs, Kaffee, Palmöl und Palmkernen und etwas Elfenbein, Gummi, Kakao und Baumwolle, sowie auf eine Einfuhr von Baumwollstoffen aus Portugal und England und von Eisenbahnmaterial, Kleineisen, Geschirr usw. aus England und Deutschland. Ein- und Ausfuhr werden auf jährlich je 25 Millionen M geschätzt. Die Einfuhr stammt etwa zur Hälfte aus Portugal. Deutsche Firmen sind mehrfach in den Hafenzentren Angolas tätig.

Infolge der Verquickung mit der Arbeiterbeschaffung für Sao Thome und Principe ist eine gesunde Entwicklung Angolas hintangehalten worden, und im Zusammenhang damit wird auch der Nutzen der Eisenbahnen weniger groß sein, als er sonst sein könnte. Das Ansetzen europäischer Kolonisten ist in seinen Ergebnissen noch ungeklärt, der Bergbau wird hintangehalten einmal durch die Schwierigkeiten der Arbeiterbeschaffung, sodann durch die Untätigkeit der Companhia de Mossamedes in ihrer großen Konzession. Die Bevorzugung des portugiesischen Handels und der portugiesischen Schifffahrt durch die Zölle hat sich auch als auf die Dauer für die Kolonien ungünstig erwiesen, ist aber so eng mit den Gegenwartsinteressen von Lissaboner Kreisen verknüpft, daß höchstens ein allmähliches Abbauen der Vorzugzölle seitens der jetzigen Verwaltung erwartet werden kann. Dr. Otto Goebel.

Das Deutschtum in den Vereinigten Staaten in seiner Bedeutung für die amerikanische Kultur. Von Albert B. Faust, Professor an der Cornell-Universität. B. G. Teubner, Leipzig 1912.

Die Erstausgabe dieses Werkes erschien bereits im Jahre 1909 in Boston unter dem Titel »The German element in the United States, with special reference to its political, moral, social, and educational influence«. Der erste dieser Bände behandelte die Geschichte, der zweite den Einfluß des Deutschtums in Amerika. Von der deutschen

Ausgabe liegt nunmehr der den deutschen Einfluß behandelnde Teil in einem Bande vor. Er stellt nicht eine bloße Uebersetzung vor, sondern der Verfasser war bemüht, auch seine neuesten Forschungen in diese deutsche Bearbeitung hineinzuarbeiten. Der Band gliedert sich in 8 Abschnitte. Der erste spricht von der Zahl der Personen deutschen Blutes in den Vereinigten Staaten, die beiden nächsten behandeln den Einfluß der Deutschen in der materiellen Entwicklung Amerikas, dann wird der politische Einfluß, der deutsche Einfluß auf das Erziehungs- und Unterrichtswesen, auf Gesellschaft und Kultur, sowie auf Gesellschaft und Sitte geschildert. Uns interessieren hier in erster Linie die Kapitel 2 und 3, die auch eine Zahl interessanter Angaben über die Deutschen innerhalb der amerikanischen Industrie bringen. Es werden hier die großen Brückenbauer, wie Röbling und Schneider, und dann die großen Bauingenieure und Elektrotechniker, die Ingenieure im Bergbau, die Feinmechaniker und die Maschineningenieure behandelt. Natürlich fehlen auch nicht die großen deutschen Chemiker, die Verfertiger von wissenschaftlichen sowie musikalischen Instrumenten und die Vertreter anderer Zweige gewerblicher Tätigkeit. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen faßt der Verfasser dahin zusammen, daß das deutsche Element sich in sämtlichen Industriezweigen, die technische Geschicklichkeit und besondere Ausbildung voraussetzen, hervorgetan und in einigen sogar eine Alleinherrschaft ausgeübt habe. Der Grund hierfür wird darin gesehen, daß die technischen Schulen Deutschlands zeitlich vor den Schulen der Vereinigten Staaten sehr Tüchtiges geleistet haben. Aber auch die neuere Zeit habe gezeigt, daß hier eine besondere Begabung der Deutschen vorliege. Auf dem Gebiete des Verkehrs haben sie besonders als Schiffbauer und als Reeder Großes geleistet.

Im Vorwort wird auch darauf aufmerksam gemacht, wie schwierig es gewesen sei, in den Vereinigten Staaten gerade auf dem Gebiete der Industriegeschichte zuverlässiges Material zu erhalten. Es wird deswegen nicht verwunderlich sein, wenn in diesem Kapitel noch manche wünschenswerte Ergänzung fehlt, wenn auch die ganzen

Ausführungen hier noch den Hinweis auf manche interessante Zusammenhänge vermissen lassen.

Das Buch, dessen Benutzung auch als Nachschlagewerk durch ein Register erleichtert wird, bietet jedenfalls einen dankbar zu begrüßenden Beitrag zum Studium des Einflusses, den Deutsche auf die moderne Entwicklung der Vereinigten Staaten ausgeübt haben.

C. Matschoß.

Vom Mittelmeer nach Bagdad in 8 $\frac{1}{2}$ Tagen.

Seit Mitte Dezember 1912 ist die deutsche Bagdadbahn (vielleicht das meistumstrittene Bahnproblem des letzten Jahrzehnts) bis an den oberen Euphrat fertiggestellt und im Betrieb. Der am Euphrat gelegene Ort Djerablus stellt zurzeit den östlichen Endpunkt der Bahn dar. Von der gesamten künftigen Bagdadbahn ist zwar erst etwa ein Drittel dem Verkehr übergeben, und auch dieses vorhandene Drittel, das Stück Konia-Djerablus, weist in den Gebirgsstrecken des Taurus- und Amanus-Gebirges noch zwei bedeutende Lücken auf, die erst in etwa 3 Jahren ausgefüllt sein werden, nämlich zwischen Dorak und Karapınar westlich und zwischen Osmanije und Radjun östlich der Ebene von Adana, wo der Bahnbau mit sehr schwierigen Bodenverhältnissen zu kämpfen hat und u. a. auch den Bau zweier bedeutender Tunnel erforderlich macht. Auch fehlt noch die höchst wichtige Zweigbahn von Osmanije nach Alexandretta, und der in Angriff genommene großzügige Ausbau des Hafens von Alexandretta ist ebenfalls noch durchaus nicht fertig. Aber obwohl dem vorhandenen Bahntorso der natürlichste und kürzeste Weg zum Mittelmeer noch versagt ist, erweist sich schon jetzt die bis an den Euphrat reichende Bagdadbahn als eine Errungenschaft des Weltverkehrs von hohem Werte, und die Entfernung Bagdads vom Mittelmeer ist schon gegenüber der bisherigen schnellsten Verbindung genau um die Hälfte verkürzt worden.

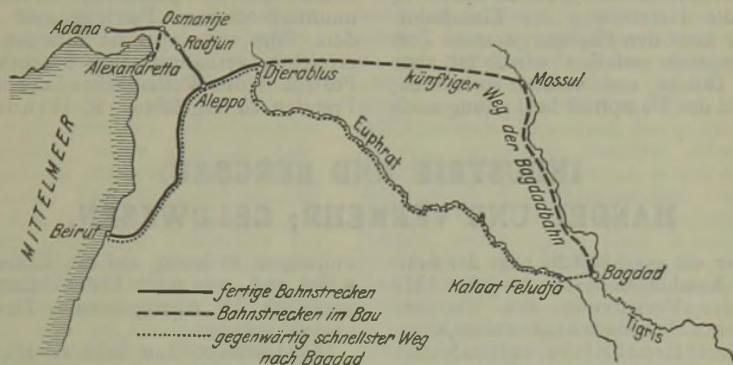
Solange jegliches moderne Verkehrsmittel zwischen dem Euphrat und der syrischen Küste fehlte, dauerte die schnellste Reise zwischen Bagdad und der Mittelmeerküste volle 17 Tage. Die noch immer wie in alter Zeit sehr zahlreichen Karawanen brauchen für die

Bewältigung der Entfernung zwischen den syrischen Häfen und der alten Kalifenstadt sogar volle 40 Tage, also einen längeren Zeitraum, als heut die schnellste Reise um die Welt beansprucht. Der eilige Reisende aber konnte dieselbe Entfernung unter günstigen Umständen schon in 17 Tagen zurücklegen.

Seit der Eröffnung der Bahn bis Djerablus aber kann man nun bereits in $8\frac{1}{2}$ Tagen von Bagdad zu einem syrischen Hafen gelangen, und auch die Post hat sich diese wesentlich verbesserte Sachlage natürlich schon zu Nutzen gemacht. Als syrischer Hafen kommt vorläufig, solange Alexandretta noch keinen Bahnanschluß hat, in erster Linie Beirut, daneben noch Tripoli in Betracht, die beide durch eine Bahn mit Aleppo verbunden sind. Aleppo

Stelle, wo, in der Höhe von Bagdad, die beiden Flüsse einander besonders nahe kommen. Bei Feludja verläßt der Reisende den Euphrat und legt die nur noch geringe Entfernung bis Bagdad in einem Wagen im Zeitraum von 10 Stunden zurück.

Am meisten Zeit, nämlich volle 6 Tage, beansprucht die Euphratfahrt von Djerablus bis Feludja. Auch sie geht aber schon wesentlich schneller vor sich, als es noch vor kurzem möglich war, denn seitdem die Bahn den Euphrat erreicht hat, hat man die Gelegenheit wahrgenommen, auch ein paar Motorboote und sogar einen kleinen Dampfer, in Teile zerlegt, auf dem Schienenwege zum Euphrat zu schaffen, dort wieder zusammenzusetzen und dem Betrieb zu übergeben. Diese Fahrzeuge haben ebenfalls wesentlich



aber ist auch der Hauptknotenpunkt der im Dezember neueröffneten Bahnstrecken zwischen dem Amanusgebirge und dem Euphrat. Es ist daher zurzeit bereits möglich, von Beirut oder Tripoli ausschließlich unter Benutzung des Schienenstranges an den oberen Euphrat zu gelangen, und zwar dauert diese ganze Reise gegenwärtig nur noch 2 Tage.

Für die Weiterreise nach Bagdad wird aber nicht die Verbindung benutzt, der die kommende Bagdadbahn dereinst folgen soll und die sich von der Uebergangsstelle über den Euphrat bei Djerablus quer durch das nördliche Mesopotamien nach Mossul hinzieht, um schließlich dem Laufe des Tigris bis Bagdad zu folgen, sondern die kürzeste Reise geht von Djerablus den Euphrat hinab bis zu derjenigen

zur Beschleunigung der Reise nach Bagdad beigetragen.

So dankenswert die erreichte Verkehrsverbesserung ist, so ist sie doch, nach unseren heutigen Begriffen vom Weltverkehr, noch schlecht genug. Man denke: Eisenbahn, Flußschiffahrt und Wagentransport müssen zusammenwirken, um der wichtigsten Handelsstadt des Zweistromlandes einen Weg zu einem die europäischen Küsten bespülenden, gar nicht sehr fernen Meere zu bahnen! Für den Gütertransport ist diese Verbindungsmöglichkeit, die ein zweimaliges kostspieliges Umladen und dazu einen besonders kostspieligen 10-stündigen Wagentransport erfordert, nur ausnahmsweise zu benutzen. Die jetzige Reise von Beirut nach Bagdad in $8\frac{1}{2}$ Tagen, so groß ihr Vorzug gegenüber den früheren Zuständen ist, trägt

doch alle Züge des typischen Notbehelfs an sich, und was die neue Linie des Weltverkehrs wirklich bedeuten wird, das wird sich unter allen Umständen erst erkennen lassen, wenn die Bagdadbahn ihren Endpunkt Bagdad erreicht haben und der Hafen von Alexandretta als Umschlaghafen zu benutzen sein wird.

Die Förderung der Bauarbeiten auf der Hauptstrecke der Bahn werden von der neuerrungenen Verkehrsverbesserung natürlich nicht berührt. Wohl leidet der Bahnbau ein wenig unter den Wirkungen des unheilvollen Balkankrieges und den schweren inneren Wirren der Türkei. Aber die dadurch bedingten Verzögerungen und Stockungen sind doch ziemlich untergeordneter Natur. Eine Eröffnung neuer Teilstrecken über Djerablus hinaus ist zwar naturgemäß auf längere Zeit aus dem Grunde nicht zu erwarten, weil die Herstellung der Eisenbahnbrücke über den Euphrat geraume Zeit in Anspruch nehmen wird. Ist aber diese Brücke erst einmal vorhanden, so wird das Dampfroß bald genug auch

Bagdad von der syrischen Küste her erreichen, denn der Bahnbau im nördlichen Mesopotamien bietet keinerlei Schwierigkeiten und wird schon gegenwärtig lebhaft vorbereitet. Auch zwischen Bagdad und Mossul ist man schon seit längerer Zeit am Bauen, und im Oktober 1912 erschien bereits die erste Lokomotive in Bagdad, eine Arbeitslokomotive, die alsbald zum grenzenlosen Erstaunen der eingeborenen Bevölkerung ihre Arbeiten aufnahm. Auch an der höchst wichtigen Zweigstrecke von Bagdad bezw. Sadije zur persischen Grenze nach Hanikin sind die Vorarbeiten in vollem Gange. Es kann daher keinem Zweifel mehr unterliegen, das in 3, höchstens 4 Jahren alle noch fehlenden Stücke der Bahn vom Bosphorus und von Alexandretta bis Bagdad und sogar noch darüber hinaus bis zur persischen Grenze in ununterbrochenem Betriebe sein werden. Fürs erste aber ist auch der jetzt erreichte, verhältnismäßig bescheidene Fortschritt des Weltverkehrs Lebens mit Freuden zu begrüßen. R. Hennig.

INDUSTRIE UND BERGBAU.

HANDEL UND VERKEHR; GELDWESEN.

Ueber die geschäftliche Lage der deutschen Maschinenindustrie im Jahre 1912 gab der Vorsitzende des Vereines Deutscher Maschinenbauanstalten, Kommerzienrat Ernst Klein, auf der letzten Hauptversammlung einen dankenswerten Ueberblick. Die wirtschaftliche Lage des deutschen Maschinenbaues, die in den beiden letzten Jahren eine allerdings nur geringe Besserung aufgewiesen habe, habe sich auch im Berichtsjahre weiter günstig entwickelt. Es komme dies sowohl in einer Vermehrung der Arbeiterzahl der Werke, als auch in einer starken Steigerung der Maschinenausfuhr zum Ausdruck. Die Preise im Maschinenbau seien aber trotz der zahlreichen vorliegenden Aufträge immer noch gedrückt, nur in einzelnen Geschäftszweigen sei es möglich gewesen, durch Zusammenschluß angemessene Preise zu erzielen. Als besonders unangenehm werde empfunden, daß der Wettbewerb der Maschinenfabriken seitens der Besteller nicht nur dazu benutzt werde, die Preise zu drücken, sondern daß auch starke Zu-

mutungen in bezug auf die Zahlungsweise und, was noch bedenklicher sei, bezüglich der einzugehenden Gewähr gestellt würden.

Der Lokomotivbau habe reichlichere Aufträge erhalten, dagegen fehle es nach wie vor an genügenden ausländischen Bestellungen. In Dampfmaschinen habe sich der Umsatz gegen das Vorjahr nur unwesentlich verändert, nur in Fördermaschinen und Walzenzugmaschinen seien gesteigerte Umsätze erzielt worden. In Großgasmaschinen habe der Beschäftigungsgrad weiter zugenommen, ebenso in Kolbenpumpen und Eis- und Kältemaschinen. In kleineren Verbrennungskraftmaschinen habe im allgemeinen die günstige Lage angehalten, und auch der deutsche Werkzeugmaschinenbau könne auf ein gutes Geschäftsjahr zurückblicken. Die Maschinenfabriken, welche sich mit der Herstellung von Walzwerkseinrichtungen befassen, hätten volle Beschäftigung gehabt. Die Geschäftslage der Buchdruckmaschinen, namentlich Flachdruck- und Rotationsdruckmaschinen,

sei gegenüber dem Vorjahre günstig zu nennen. Der Bau von Hebemaschinen und Kranen sei außerordentlich lebhaft gewesen, habe aber unter einem sehr heftigen Wettbewerb zu leiden gehabt. Im Aufzugbau habe sich der Absatz nur unwesentlich gesteigert, und auch der Textilmaschinenbau leide unter der schlechten wirtschaftlichen Lage der Textilindustrie. Brauereimaschinen und Maschinen für die Landwirtschaft sowie für Mühlenbauanstalten hätten vermehrten Absatz gefunden, und im Dampfkesselbau hätten sich die Verhältnisse insofern gebessert, als eine erhöhte Nachfrage nach Blecharbeiten aller Art eingesetzt habe. Der Geschäftsgang in Gesteinsbohrmaschinen war allgemein befriedigend und auch der Beschäftigungsgrad der Wagenfabriken habe weiter zugenommen, wengleich die Gesamtleistungsfähigkeit die am Inlandmarkte befindliche Arbeitsmenge immer noch übersteige.

Die allgemein gesteigerte Tätigkeit, die aus diesen Mitteilungen hervorgehe, sei in erster Linie auf die vermehrte Aufnahme des Inlandmarktes zurückzuführen, wenn auch die Ausfuhrfähigkeit in entsprechendem Maße gestiegen sei. Bemerkenswert sei, daß sich bei den der Massenerzeugung zugänglichen und ohne besondere Erfahrung herstellbaren Maschinen der Ausfuhrpreis verhältnismäßig wenig über den Inlandpreis erhebe, daß aber, sobald es sich um Sondererzeugnisse handle, die deutschen Maschinen auf dem Auslandmarkte noch sehr gute Preise erzielen könnten, weil die ausländischen Wettbewerber nichts Ebenbürtiges entgegenzustellen hätten. Die Bestrebungen zur Besserung der Preislage müßten also zugleich auf die Besserung der Güte der Erzeugnisse gerichtet sein. Ein Hauptgrund für das Mißverhältnis zwischen der guten Beschäftigung und den ungenügenden Verkaufspreisen sei darin zu suchen, daß zahlreiche Maschinenfabriken infolge nicht genügend genauer Feststellung ihrer Selbstkosten bei Angeboten auf Grund unrichtiger Kalkulationen zu niedrige Preise abgäben, oder sich später auf Preise zurückdrängen ließen, bei denen ein Gewinn ausgeschlossen erscheine. Es sei daher immer wieder auf die Notwendigkeit bester Einrichtungen für Selbstkostenberechnung und Kalkulation hinzuweisen.

Scharf betonte der Redner sodann die Mißstände, die sich im Verkehr mit den Abnehmern von Maschinen eingebürgert haben. Die den Maschinenfabriken auferlegten Zahlungsbedingungen hätten dazu geführt, daß sich die Besteller Erweiterungen ihrer Betriebe auf Kosten der Maschinenfabriken beschafften und sie erst aus den späteren Betriebsgewinnen bezahlten, indem die Zahlungsfristen bis lange nach der Ablieferung verschoben würden. Vor allem sei bedauerlich, daß die langfristigen Zahlungsbedingungen infolge der allgemeinen Geldknappheit auch bei Lieferungen im Auslande sich einzubürgern drohten. Der Mißbrauch, daß sowohl bei Bestellungen, wie auch bei Angeboten in viel zu weit gehendem Maße zeichnerische Darstellungen selbst von Konstruktionseinzelheiten ohne Entgelt verlangt würden, greife immer mehr um sich, und da die einzelnen Maschinenfabriken sich den an sie gestellten Forderungen häufig nicht entziehen könnten, so sei erwogen worden, in welcher Weise eine mißbräuchliche Benutzung dieser Zeichnungen verhindert werden könne. Manche Besteller benutzten weiter den Wettbewerb im Maschinenbau dazu, um wichtige Punkte der Lieferbedingungen, insbesondere über Schadenersatz und Gewährleistung, für den Maschinenlieferer ungünstig zu stellen; das sei der Fall sowohl bei staatlichen und städtischen Verwaltungen, welche neuerdings die Gewährfristen immer länger auszudehnen suchten, als auch bei privaten Abnehmern, die sich bei der Ueberlegung und bei den Verhandlungen über ihre Bestellungen in jeder Weise Zeit ließen, bei Auftragserteilung aber schnellste Lieferung und weitestgehende Leistungsversprechen vorschrieben und dem Lieferer hohe Vertragsstrafen aufzwängen, die auch ohne Schadennachweis fällig werden sollten. Diesen Bestrebungen gegenüber müßten die Maschinenfabriken nachdrücklich auf den vom Verein aufgestellten Lieferbedingungen bestehen, durch welche den berechtigten Interessen der Abnehmer durchaus Rechnung getragen werde.

Zum Schluß bezeichnete der Redner als eine der wichtigsten Aufgaben des Vereines in der nächsten Zukunft die Vorarbeiten für die Zolltarif- und Handelsvertragsverhandlungen.

Im Anschluß an den Geschäftsbericht wurden von der Versammlung folgende Beschlüßanträge angenommen:

Zu dem Gesetzentwurf über den Verkehr mit Leuchtöl:

Bei dem großen Interesse, welches die deutsche Motorenindustrie an einer ausreichenden Versorgung des deutschen Marktes mit Treibölen in guter Beschaffenheit und zu angemessenen Preisen besitzt, richtet der Verein deutscher Maschinenbau-Anstalten an die gesetzgebenden Körperschaften die Bitte, es möchten bei Zustandekommen des Reichs-Petroleum-Monopols in dem Gesetz über den Verkehr mit Leuchtöl alle Bestimmungen beseitigt werden, welche dahin wirken können, die Entwicklung eines privaten heimischen Raffinationsgewerbes hintanzuhalten.

Zu der Abänderung der Bestimmungen des Handelsgesetzbuches über die Konkurrenzklause:

Die deutsche Maschinenindustrie erhebt mit Rücksicht darauf, daß in ihr die technischen Angestellten von den kaufmännischen Angestellten in sehr vielen Fällen nicht zu scheiden sind, schwere Bedenken gegen die Beschlüsse der Kommission des Reichstages für die Beratung des Gesetzentwurfes über die Konkurrenzklause, weil durch sie die Anwendung der Konkurrenzklause in der Praxis fast unmöglich und unwirksam gestaltet wird. Der Verein deutscher Maschinenbau-Anstalten richtet daher an das Plenum des Reichstages und an die Verbündeten Regierungen die dringende Bitte, diesen Abänderungsvorschlägen nicht zuzustimmen. Er schließt sich den in der Versammlung der Deutschen Industrie am 1. Februar gefaßten Beschlüssen mit der Maßgabe an, daß er es außer den dort geltend gemachten Bedenken noch für geboten hält, die Entschädigung im dritten Jahre nicht in der Höhe des vollen Gehaltes festzusetzen, sondern sie auf das halbe Gehalt zu bemessen.

Zu der Frage des Ausstellungswesens:

Mit Rücksicht darauf, daß neuerdings das Bestreben, Ausstellungen der verschiedensten Art zu veranstalten, in verstärktem Maße in die Erscheinung tritt, erachtet es der Verein deutscher Maschinenbau-Anstalten als seine Pflicht,

darauf hinzuweisen, daß er in seiner Hauptversammlung im Jahre 1911 die Richtlinien festgelegt hat, die für eine Beteiligung der Maschinenindustrie an Ausstellungen maßgebend sind. Diese Richtlinien gelten auch heute unverändert. Nach wie vor steht der Verein einer Beteiligung an internationalen Ausstellungen ablehnend gegenüber; heimische Fachausstellungen werden nur dann als nützlich angesehen, wenn sie nicht zu häufig aufeinander folgen und an Orten veranstaltet werden, an denen eine große Zahl fachmännischer Besucher, vor allem aus dem Auslande, erwartet werden darf.

Der Außenhandel Deutschlands in Maschinen im Jahre 1912.

Die deutsche Ausfuhr von Maschinen betrug im Jahre 1912 — laut nachstehender Zahlentafel — 536 676 t gegenüber 476 016 t im Jahre 1911 und 400 757 t im Jahre 1910. Die Einfuhr von Maschinen nach Deutschland hat dagegen trotz der günstigen wirtschaftlichen Lage nur wenig zugenommen; sie stieg von 69 055 t im Jahre 1910 und 76 130 t im Jahre 1911 auf 77 937 t im Jahre 1912. Diese verhältnismäßig geringe Zunahme der Einfuhr darf als ein erfreuliches Zeichen dafür angesehen werden, daß der deutsche Abnehmer in steigendem Maße einheimische Erzeugnisse verwendet.

Von der Einfuhr an Maschinen im Jahre 1912 entfielen auf Großbritannien 36 vH, auf die Vereinigten Staaten 33 vH, auf die Schweiz 9 vH, auf Kanada 5 vH, auf Belgien 3 vH und auf Oesterreich Ungarn 2 vH.

Der größte Teil der Einfuhr Großbritanniens entfiel auf Textilmaschinen, während die Vereinigten Staaten in der Hauptsache landwirtschaftliche Maschinen und Werkzeugmaschinen lieferten.

Von der Ausfuhr nahmen auf: Rußland 16 vH, Oesterreich-Ungarn 14 vH, Frankreich 11 vH, Italien 6 vH, Belgien 5 vH, Niederlande, Schweiz und Brasilien je 4 vH, Großbritannien und Argentinien je 3 vH, Spanien und die Vereinigten Staaten je 2 vH. Der Rest ging nach Kanada, Bulgarien, Rumänien, Indien, China, Japan usw.

Den Hauptanteil an der Einfuhr beanspruchen zu etwa gleichen Teilen

(33 $\frac{1}{2}$ vH) Textilmaschinen und landwirtschaftliche Maschinen; bemerkenswert ist ferner die immer noch zunehmende Einfuhr von Werkzeugmaschinen und Nähmaschinen. Dagegen geht die Einfuhr von Sondermaschinen für

einzelne Gewerbezweige (Müllereimaschinen, Buchbindereimaschinen, Maschinen für Leder- und Schuhherstellung usw., auch »sonstige Maschinen« laut Zahlentafel) im allgemeinen ständig zurück.

Maschinenein- und -ausfuhr im Jahre 1912.

	Einfuhr t	Ausfuhr t
Lokomotiven	251	36 975
Lokomobilen	823	19 449
Dampfmaschinen	341	5 347
sonstige Kraftmaschinen, einschl. Verbrennungs- und Explosionsmotoren	3 050	50 488
Nähmaschinen	4 549	27 242
Baumwollspinnmaschinen	12 042	1 774
Webereimaschinen	5 118	22 836
sonstige Textilmaschinen	5 525	26 122
Werkzeugmaschinen	8 823	77 048
landwirtschaftliche Maschinen	25 705	40 720
Brennerei-, Brauerei-, Mälzereimaschinen, Maschinen der Zuckerindustrie	158	24 552
Müllereimaschinen	537	16 883
Maschinen für Holzstoff- und Papierherstellung	288	11 780
Pumpen	962	12 200
Eis- und Kältemaschinen	113	2 592
Hebemaschinen, einschl. Krane	2 503	16 197
Bagger, Rammen	245	8 446
Buchdruckmaschinen	1 216	11 828
Buchbindereimaschinen	252	6 431
Ventilatoren und Gebläsemaschinen	455	4 599
Maschinen für Leder- und Schuhherstellung	562	3 966
Maschinen für Kalk-, Lehm-, Ton-, Zementindustrie	286	14 416
Aufbereitungsmaschinen	499	9 046
sonstige Maschinen	3 634	29 956
Maschinenteile (in der Einfuhr nicht gesondert aufgeführt)	—	55 783
Maschinen zusammen	77 937	536 676
Dampfkessel	1 136	36 716
Eisenbahn- und Straßenbahnfahrzeuge	8 223	51 110
Kraftwagen	2 064	11 107
Krafträder	30	318
Fahrräder	29	1 677
Luftfahrzeuge, lenkbare	7	33
Teile von Kraftwagen, Krafträdern, Fahrrädern, Luftfahrzeugen	157	14 941
Rechen- und Schreibmaschinen, Kontrollkassen	1 040	681

Bei der Ausfuhr nehmen die Werkzeugmaschinen die erste Stelle ein (14 vH), dann folgt die Gruppe der Kraftmaschinen, ungerechnet Dampfmaschinen, Lokomobilen und Lokomotiven, aber einschließlich Verbrennungs- und Explosionsmotoren — in der Zah-

lentafel als »sonstige Kraftmaschinen usw.« bezeichnet — (9 vH) und beinahe mit dem gleichen Betrage die der landwirtschaftlichen Maschinen (8 vH); bei allen drei Gattungen ist eine bedeutende Steigerung gegenüber dem Jahre 1911 bemerkenswert: sie

betrug nicht weniger als 19, 42 und 38 vH. Auch die steigende Zunahme in der Ausfuhr von Dampfkesseln verdient besonders hervorgehoben zu werden, da die Dampfkesselfabriken infolge der im Inlande ständig zunehmenden Verwendung von Verbrennungskraftmaschinen und elektrischer Energie in erhöhtem Maße darauf angewiesen sind, ihre Erzeugnisse im Auslande abzusetzen.

Die Gelsenkirchener Bergwerks-Gesellschaft nimmt mit 180 Mill. M Aktienkapital eine erste Stelle in der Bergwerksindustrie ein. Neben Phönix stehen ihre Aktien im Börsenverkehr in vorderer Reihe. Der Jahresabschluß wird daher jedesmal mit großem Interesse erwartet. Ueber das Geschäftsjahr 1912 hat die Verwaltung wieder einen umfangreichen Bericht erstattet, dem das Folgende entnommen ist.

Im März v. J. wurde der Zechenbetrieb auf zehn Tage durch den Bergarbeiterstreik unterbrochen. Nach Beendigung des Ausstandes waren Förderung und Leistung bald wieder recht gut, weil die Arbeiter bestrebt waren, den Lohnausfall einzuholen. Von Mitte August an setzte der Wagenmangel, der sich schon vorher bemerkbar gemacht hatte, schärfer ein und erreichte im Oktober/November eine so unerträgliche Höhe, daß er sich zu einer Art Katastrophe auswuchs. In der zweiten Novemberwoche fehlten nicht weniger als 37 vH der angeforderten Wagen. Der durch den Wagenmangel hervorgerufene Förderausfall betrug 157 665 t, wodurch den Arbeitern eine Lohnsumme von 875 000 M entging. Der Gesamtverlust sei aber bei den dauernden Betriebsstörungen, die mit einer solchen unregelmäßigen Wagenzufuhr verbunden sind, in Zahlen gar nicht auszudrücken. Seit Ende Dezember ist die Wagengestellung wieder regelmäßig. Die Verwaltung spricht die Hoffnung aus, daß es den Anstrengungen der Eisenbahnbehörden gelingen möchte, in Zukunft in bezug auf den Ausbau der Gleis- und Bahnhofanlagen und die Vervollständigung des rollenden Materiales mit der Entwicklung der Montanindustrie mindestens gleichen Schritt zu halten. Der Wille dazu sei anscheinend vorhanden.

Die Absatzverhältnisse in Kohlen waren im ganzen recht gut. Das gilt

auch für Koks und die Mehrzahl der Nebenprodukte; nur in Ammoniak war das Herbstgeschäft hauptsächlich infolge der schlechten Witterung nicht so günstig. Roheisen fand im In- und Ausland einen sehr aufnahmefähigen Markt vor. Der Gesamtverband der im Roheisenverbände vereinigten Werke erreichte in 1912 95,49 vH der festgesetzten Beteiligung. Die Verkaufspreise des Roheisenverbandes sind für das erste Halbjahr 1913, der Marktlage entsprechend, erhöht worden. Es sei aber, so bemerkt hierzu der Bericht, zu berücksichtigen, daß auch die Gesteigungskosten infolge wesentlich höherer Preise für die Rohstoffe gestiegen sind.

Aus dem Betrieb der Stahl- und Walzwerke wird als wichtigstes Ereignis des abgelaufenen Jahres die Neubildung des Stahlwerksverbandes erwähnt, die nach langwierigen Verhandlungen zustande kam. Auch die Gelsenkirchener Bergwerks-Gesellschaft hat ihre Forderung in A-Produkten, welche die Verwaltung im Vergleich mit der Beteiligung anderer Werke bescheiden nennt, erheblich vermindern müssen. Aus der Freilassung der B-Produkte, bezüglich deren bekanntlich eine Einigung über die Beteiligungsziffern nicht erzielt werden konnte, ist dem Unternehmen im Berichtsjahre ein Schaden nicht erwachsen, da schon die in Rothe Erde und auf der Adolf-Emil-Hütte hergestellten Mengen, auf das ganze Jahr gerechnet, die seinerzeit angemeldeten Forderungen erheblich übersteigen. Mit den fortschreitenden Leistungen des eben erst in Betrieb genommenen Blechwalzwerkes und der Adolf-Emil-Hütte gedenkt die Gesellschaft eine erheblich größere Rohstahlerzeugung, als ursprünglich angenommen, zu erreichen. Die Freilassung der B-Produkte dürfte in Zukunft nach der Meinung der Verwaltung für viele, die so lebhaft dafür eingetreten sind, ein anderes Ergebnis haben, als von ihnen erwartet wurde.

Das Walzdrahtsyndikat, das Ende 1912 sein Ende erreichte, ist vorübergehend um 6 Monate verlängert worden. Die Erneuerungsverhandlungen werden in der Zwischenzeit fortgesetzt.

Die Bedeutung des Unternehmens drückt sich in einer dem Bericht beigegebenen Zusammenstellung aus. Danach betrug auf sämtlichen Anlagen:

	1912	1911
die Zahl der Arbeiter	49 670	47 656
» » Beamten	2 294	2 099
der gezahlte Arbeitslohn	82 723 414 M	73 310 530 M
die Förderung an Kohlen	9 526 310 t	8 899 470 t
» Herstellung an Koks	2 239 446 »	2 016 247 »
» » Briketts	200 453 »	171 771 »
» Förderung an Erzen	3 447 075 »	2 686 742 »
» Herstellung an Roheisen	1 487 643 »	1 071 471 »
» » » Rohstahl	795 497 »	584 909 »
» » » Walzprodukten	634 492 »	481 717 »
» » » Gießereierzeugnissen	148 740 »	129 854 »
» » » Thomasphosphatmehl	159 189 »	115 340 »
» » » schwefelsaurem Ammoniak	30 827 »	27 552 »
» » » Teer	79 160 »	73 720 »
» » » gereinigtem Benzol einschließlich Toluol, Xylol und Solventnaphtha	8 012 »	8 297 »
» » » Ringofensteinen	32 712 310 Stück	35 772 360 Stück
» » » Zement	58 568 t	59 618 t
der Versand an Kohlen einschließlich Koks- kohlen für eigene Koke- reien	9 184 056 »	8 523 690 »
» » » Koks	2 332 546 »	2 022 502 »
» » » Briketts	196 297 »	172 556 »
» » » Roheisen	659 529 »	513 997 »
» » » Fabrikaten und Abfällen	971 114 »	702 923 »
» » » Minette und Abfällen	173 825 »	8 357 »
» » » Gießereierzeugnissen	129 564 »	122 034 »
» » » schwefelsaurem Ammoniak	28 389 »	28 378 »
» » » Teer	78 035 »	73 318 »
» » » gereinigtem Benzol einschließlich Toluol, Xylol und Solventnaphtha	8 257 »	9 452 »
» » » Ringofensteinen	38 774 420 Stück	36 847 560 Stück
» » » Zement	58 068 t	59 618 t

An Lasten erwachsen in 1912:

		vH des Reingewinns
Talonsteuer	500 000 M	2,55
Staats- und Gemeindesteuer	2 866 800 »	14,61
Knappschaftsgefälle und Beitrag zur Hüttenkrankenkasse: a) der Gesellschaft	3 021 100 »	15,40
b) der Arbeiter	3 278 000 »	
Beitrag zu Unfall-Berufsgenossenschaften	2 388 200 »	12,17
Beitrag zur Alters- und Invalidenversicherung: a) der Gesellschaft	646 700 »	3,30
b) der Arbeiter	646 500 »	
Gesamtsumme ausschließlich Arbeiterbeiträge	9 422 800 »	48,03
d. i. auf den Kopf des beschäftigten Arbeiters	192 »	

Der Grundbesitz umfaßte Ende 1912 4133,65 ha. Für Neuanlagen wurden im verflossenen Jahre 48 Mill. M aufgewendet.

Aus dem statistischen Teil möge er-

wähnt sein, daß die Selbstkosten für die Tonne Kohle auf mehreren Zechen gestiegen sind. Auf der Zeche Zollern stellten sie sich auf 9,91 M (i. V. 9,35 M), waren also um rd. 6 vH höher.

Der Rohgewinn betrug einschließlich der Einnahmen aus Beteiligungen bei anderen Gesellschaften		58 077 600 M
Daraus waren zu decken:		
Zinsen und Provisionen	2 846 200 M	
allgemeine Unkosten	2 573 100 »	
Unfallentschädigungen	11 200 »	
freiwillige Zuwendungen an Arbeiter und deren Familien	167 500 »	
Kosten für Bekämpfung der Wurmkrankheit	18 500 »	
Bergschäden	1 500 000 »	
Ausgaben für wohltätige Zwecke	200 000 »	
Abschreibungen zweifelhafter Forderungen	2 300 »	
die schon erwähnten Lasten	9 422 800 »	
Abschreibungen auf die Anlagen	21 717 600 »	38 459 200 M
so daß ein Reingewinn verblieb von		19 618 400 M
wovon die Aktionäre 10 vH Dividende mit	18 000 000 M	
der Aufsichtsrat (31 Mitglieder)	568 400 »	
erhalten,		
dem Spezial-Reservfonds	600 000 »	
dem Beamten- und Arbeiterunterstützungsfonds	450 000 »	19 618 400 »
zufließen sollen.		

Die Bilanzsumme weist den stattlichen Betrag von rd. 390 Mill. M auf. Davon entfällt der weitaus größte Teil auf die verschiedensten Anlagen. Auf »Vorräte Konto« steht nur der verhältnismäßig geringfügige Betrag von 7 $\frac{1}{4}$ Mill. M zu Buch. Die Bankgut-

haben betragen nur etwa 13,3 Mill. M. Da allein für Dividende und Aufsichtsratsanteile mehr als 18,5 Mill. M zu zahlen sind, vermutet man in Börsenkreisen wohl nicht mit Unrecht, daß die Gesellschaft bald mit erneutem Kapitalbedarf hervortreten werde. Seipp.

Bankenabschlüsse.

Die besonderen Verhältnisse des Jahres 1912 — neben einer tiefgehenden politischen Beunruhigung Fortdauer der günstigen wirtschaftlichen Lage — spiegeln sich naturgemäß in den Abschlüssen der Großbanken infolge der hier zusammenmündenden vielseitigen Interessen wieder. Fast durchweg haben sich die fremden Gelder (Depositen und Kreditoren) verringert; ganz besonders stark war der Rückgang, wie sich bei einem Vergleich mit den für Ende Oktober veröffentlichten Bilanzen ergibt, in den letzten beiden Monaten. Eine weitere Verschiebung ist in der Richtung eingetreten, daß sich die kurzfristigen Verbindlichkeiten auf Kosten der länger befristeten Verpflichtungen erhöhten. Die Liquidität konnte sich somit nicht verbessern, sondern hat sich im Gegenteil neuerdings etwas verschlechtert.

Der starke Einfluß der politischen Ereignisse auf das deutsche Wirtschaftsleben tritt, wie der Bericht der Deutschen Bank ausführt, bei einem Vergleich mit dem Gang der Dinge in 1911 besonders deutlich hervor. In jenem Jahre erreichten die politischen Besorg-

nisse ihren Höhepunkt im September; die danach eintretende Entspannung kam dem letzten Vierteljahr 1911 zugute. Im Jahre 1912 dagegen setzten die politischen Befürchtungen im Oktober ein und trafen das letzte Vierteljahr mit ihrer ganzen Wucht: Ende September 1912 war infolgedessen der Stand der Reichsbank um 165 Mill. M günstiger, Ende November 1912 aber um volle 315 Mill. M ungünstiger als an den gleichen Zeitpunkten des Jahres 1911. Dabei hat sich der Goldvorrat der Reichsbank im Jahre 1912 nicht vermindert, sondern noch etwas erhöht. Als erfreuliche Erscheinung stellt der Bericht fest, daß der deutsche Geld- und Effektenmarkt auch diesmal, ebenso wie während der Marokkokrisis, die schwere Belastungsprobe der politischen Erregung nicht schlechter bestanden hat als die Hauptmärkte des Auslandes. Eine Erleichterung lag für Deutschland darin, daß mit dem Abstoßen ausländischer, namentlich amerikanischer Papiere ein Teil unserer Zahlungen an das Ausland beglichen werden konnte. Die große Bedeutung eines starken Besitzes an guten Auslandswerten sei damit aufs neue dargetan worden. Fast

in der ganzen Welt hätten zunehmender Kapitalbedarf, anziehende Preise und Löhne und — als Folgeerscheinung — Steigen des Zinsfußes und weiteres Sinken der Kurse der festverzinslichen Wertpapiere die Kennzeichen der wirtschaftlichen Entwicklung gebildet. Für die deutsche Volkswirtschaft ergab die Statistik auf fast allen Gebieten neue Höchstbeträge: Steigerung der Einfuhr um 586 Mill. auf 10 292 Mill. M, der Ausfuhr sogar um 782 Mill. auf 8 888 Mill. M. Ein Vergleich des Außenhandels der ersten Kulturstaaten zeigt Deutschland an zweiter Stelle. Ein- und Ausfuhr betragen nämlich in 1912 (ohne Berücksichtigung der Durchfuhr):

England	22 858 Mill. M
Deutschland	19 180 „ „
Vereinigte Staaten	17 714 „ „
Frankreich	11 716 „ „

Der technische und organisatorische Ausbau der Montan- und Hüttenindustrie habe die Leistungsfähigkeit dieser wichtigsten Zweige der Gütererzeugung auf einen in keinem anderen Lande übertroffenen Stand gebracht und ihre Fähigkeit zum Wettbewerb auf dem Weltmarkt neuerdings gesteigert. Die Roheisenerzeugung stieg um mehr als 2 Mill. t und erreicht jetzt beinahe den vierten Teil der Weltenerzeugung. Auch hier steht Deutschland an zweiter Stelle:

Roheisenerzeugung in 1912

Vereinigte Staaten	29,7 Mill. t
Deutschland	17,9 „ „
England	10,5 „ „
Frankreich	5,2 „ „

Die im Ausland oft verbreitete Behauptung, Deutschland sei übervölkert und deshalb landhungrig, wird durch die Tatsache widerlegt, daß mit dem steigenden Wohlstand nicht nur die vormals erhebliche Auswanderung verschwunden ist, sondern daß in der Landwirtschaft, dem Bergbau und der Industrie über 600 000 ausländische Arbeiter Verdienst finden. Das Volkseinkommen betrug in Preußen, das an Bevölkerung und Wohlstand rd. 60 vH des Reiches aufweist, 15 240 Mill. M gegen 14 487 und 13 710 Mill. M in den beiden Vorjahren und gegen 6086 Mill. M in 1896, ungerechnet die steuerfreien Einkommen unter 900 M. Auch die Kapitalbildung war kräftig, blieb aber gleichwohl hinter dem Kapitalbedarf zurück. Die Einlagen bei den deutschen Sparkassen überschreiten

jetzt den Betrag von 18 Milliarden M und gehen damit um mehr als das Doppelte über die bei sämtlichen deutschen Banken hinterlegten Gelder hinaus.

Der Wechselumsatz der Deutschen Bank übertrifft mit rd. 18 Milliarden M noch erheblich den der Reichsbank (rd. 13 Milliarden M). Die Zahl der Beamten betrug 6495 gegen 6137 in 1911.

Bei der Dresdner Bank waren 4546 Beamten (i. V. 4341) beschäftigt. Auch der Bericht dieser Bank hebt hervor, daß in den ersten drei Vierteljahren die wirtschaftlichen Verhältnisse recht befriedigend waren. Die Schifffahrt habe sogar ein glänzendes Jahr gehabt bei ausnahmsweise günstigen Frachtraten. Erst der in seiner Plötzlichkeit überraschende Ausbruch des Balkankrieges änderte das Bild. Den Banken sei aus der veränderten Lage eine schwierige Aufgabe erwachsen. Eine gewaltsame Einschränkung der Kredite hätte unabsehbare Gefahren heraufbeschworen. Man habe es deshalb für richtig gehalten, neuen Unternehmungen gegenüber zwar Zurückhaltung zu üben, der vorhandenen Kundschaft aber die Dienste nicht zu versagen. Trotz der politischen Beunruhigungen blieb das Jahr 1912 verkehrreich. Die Einnahmen aus dem Güterverkehr stiegen um 7,45 vH auf den bis jetzt nicht erreichten Betrag von 1991 Mill. M. In unerfreulicher Lage seien der Grundstückmarkt und das Baugewerbe geblieben. Die Hauptschuldtrage die vorausgegangene Ueberspekulation kapifalschwacher Unternehmer; aber auch die Ungunst der allgemeinen Verhältnisse habe mitgewirkt. Die teuren Geldsätze, welche von den guten Nutzen abwerfenden Betrieben des Handels und der Industrie getragen werden konnten, hätten den Absatz der Pfandbriefe ins Stocken gebracht und infolgedessen sehr die Hypothekenversorgung von Neubauten erschwert. Ein Umschwung sei weniger von bodenreformerischen Versuchen als davon zu erwarten, daß der jetzige Ueberfluß leerstehender Wohnungen in absehbarer Zeit einem dringliche Abhilfe heischenden Wohnungsmangel weichen werde. Alsdann könne eine Neubelebung des Baugeschäftes nicht ausbleiben. Für das neue Jahr hänge alles von der Gestaltung der politischen Verhältnisse ab. Prophezeihungen auf

diesem Gebiet seien von zweifelhaftem Wert. »Unser Vertrauen«, so schließt aber die Dresdnerin ihre allgemeinen Ausführungen, »auf schließlich friedliche Lösung der obwaltenden Schwierigkeiten beruht auf der Erwägung, daß es für alle interessierten Mächte wider die gesunde Vernunft wäre, aus den rumänisch bulgarischen und serbisch-albanischen Grenzstreitigkeiten einen Weltbrand entstehen zu lassen. Wenn diese friedliche Lösung in nicht allzu ferner Zeit zustande kommt, ist eine Neubelebung aller Geschäfte und für die Banken reichliche Gelegenheit zu gewinnbringender Tätigkeit zu erwarten«.

Die Darmstädter Bank vertritt in bezug auf die Geschäftspolitik der Großbanken in so schwierigen Zeiten, wie sie seit Ausbruch des Balkankrieges bestehen, den gleichen Standpunkt wie ihre Kolleginnen: zwar keine neuen Unternehmungen, aber auch kein allzu schroffes Einengen laufender Kredite. Die Beamtenszahl hat sich auch bei dieser Bank weiter von 2678 auf 2847 erhöht; ebenso stieg der Umsatz um 5 Milliarden M.

Von den Bilanzen der neun größten Berliner Banken soll wieder der folgende Auszug einen Ueberblick liefern:

	Aktienkapital Mill. M	Reserven ¹⁾ Mill. M	Kreditoren (einschl. Depositen) Mill. M	Akzepten Mill. M	Bilanzsumme Mill. M	Die Bilanzsumme beträgt vH des Aktienkapitales	Umsatz Milliarden M
Deutsche Bank (6495 Beamten)	200	112,50	1573,45	312,25	2259,96	1130	132,—
Dresdner Bank (4546 Beamten)	200	61,—	886,96	261,83	1445,51	723	97,—
Diskonto-Gesellschaft	200	81,30	604,51	233,63	1160,27	580	78,—
Darmstädter Bank (2847 Beamten)	160	32,—	547,59	138,48	894,53	559	62,—
Schaaffhausenscher Bankverein	145,—	34,16	337,07	107,15	641,11	442	26,47
Berliner Handels-Gesellschaft	110,—	34,50	318,66	97,41	574,59	522	17,84
Nationalbank für Deutschland	90,—	16,—	270,31	67,89	456,38	507	22,—
Commerz- und Diskontobank	85,—	14,—	281,64	76,01	466,45	548	33,5
Mitteldeutsche Creditbank	60,—	9,16	99,42	50,18	223,85	373	13,25
	1250	394,62	4919,61	1344,83	8192,65	650	
Ende 1911	1250	386,87	4986,92	1218,42	8055,79	645	

¹⁾ einschl. der beantragten neuen Zuweisungen, aber ohne Gewinnvortrag.

In den Aktienkapitalien ist gegen das Vorjahr eine Aenderung nicht eingetreten. Die Summe der Reserven hat sich durch neue Zuweisungen, insbesondere der Deutschen Bank und der Diskontogesellschaft, um einige Mill. M erhöht. Es muß aber darauf hingewiesen werden, daß die Zusammenstellung nur die bilanzmäßigen, nicht aber auch die »stillen« Reserven enthält, welche in der Unterbewertung einzelner Aktivposten, namentlich dem Besitz an Aktien nahestehender Gesellschaften, ruhen. Bei der Deutschen Bank dürften diese stillen Reserven trotz der im Jahre 1911 nötig gewordenen Abschreibungen, welche daraus gedeckt wurden, weitaus am beträcht-

lichsten sein. Zeigte das Jahr 1911 gegenüber den früheren Jahren schon eine wesentlich schwächere Vermehrung der fremden Gelder (nur etwa 100 Mill. M gegen 464 und 742 Mill. M in 1909 und 1910), so ist in 1912 sogar ein Rückgang gegen das Vorjahr um ungefähr 67 Mill. M eingetreten. Auffallenderweise hat nur die Deutsche Bank die Vorjahrziffer nicht nur halten, sondern noch vermehren können. Bei allen anderen Banken, mit Ausnahme der Handels-Gesellschaft, haben sich die Kreditoren vermindert. Der Akzeptumlauf hat sich nicht gleichmäßig entwickelt. Die Deutsche Bank verzeichnet eine erhebliche Steigerung (von 255 auf 312 Mill. M). Bei an-

deren Banken ist ein Rückgang eingetreten. Für die Gesamtheit der 9 Banken beläuft sich die Steigerung aber auf 126 Mill. M.

In die Gewinn- und Verlust-Rechnungen gestattet die folgende zweite Zusammenstellung einen Einblick:

	Roh-gewinn Mill. M	Un-kosten Mill. M	vH des Roh-gewinnes	Rein-gewinn Mill. M	vH des Roh-gewinnes	Vom Reingewinn erhalten		
						die Ak-tionäre Mill. M	Divi-dende vH	der Auf-sichtsrat Mill. M
Deutsche Bank	66,34	34,56	52,10	31,78	47,90	25,—	12 ¹ / ₂	0,98
Dresdner Bank	41,04	20,04	48,83	21,—	51,17	17,—	8 ¹ / ₂	1,17
Diskonto-Gesellschaft	38,39	16,63 ¹⁾	43,32	21,76	56,68	20,—	10,—	0,63
Darmstädter Bank	24,52	13,83	56,40	10,69	43,60	10,4	6 ¹ / ₂	0,28
Schaaffhausenscher Bank-verein	17,65	7,90	44,80	9,75	55,20	7,25	5,—	0,20
Berliner Handels-Gesell-schaft	16,39	5,59	34,10	10,80	65,90	10,45	9 ¹ / ₂	?
Nationalbank für Deutsch-land	12,75	5,—	39,20	7,75	60,80	6,30	7,—	0,34
Commerzbank	14,04	7,88	56,18	6,16	43,82	5,10	6,—	0,25
Mitteldeutsche Kreditbank	8,61	4,35 ¹⁾	50,60	4,26	49,40	3,90	6 ¹ / ₂	?
	239,73	115,78	48,30	123,95	51,70	105,40	8,43	—
Ende 1911	234,64	114,59	48,84	120,05	51,16	107,52	8,70	—

¹⁾ einschl. Tantleme des Aufsichtsrates.

Die Rohgewinne sind nur bei dem A. Schaaffhausenschen Bankverein und der Nationalbank nicht gestiegen; alle übrigen 7 Banken weisen eine Erhöhung aus, so daß sich im ganzen eine Steigerung der Rohgewinne um etwa 5 Mill. M ergibt. Andererseits sind auch die Unkosten um etwas über 1 Mill. M weiter gewachsen. Das Verhältnis der letzteren zum Rohgewinn ist wieder am günstigsten bei der Berliner Handels-Gesellschaft, derjenigen Großbank, welche bekanntlich bis jetzt das System der Zentralisation allein noch aufrecht erhalten, d. h. Zweigniederlassungen nicht errichtet hat. Daß die Unterhaltung der vielen Depositenkassen erhebliche Unkosten verursacht, geht aus den hohen Unkostenbeträgen der anderen Banken deutlich hervor. Die Dividende hat sich nur bei einer Bank geändert, nämlich bei dem A. Schaaffhausenschen Bankverein, welcher seinen vorjährigen Satz von 7¹/₂ vH auf 5 vH ermäßigen mußte. Dieser

Rückgang brachte keine Ueberraschung. Es war in eingeweihten Kreisen schon seit längerem bekannt, daß die letztjährige Dividende nicht aufrechterhalten werden könne, und dementsprechend ging der Aktienkurs, der sich lange Zeit zwischen 130 und 140 vH bewegt hatte, zurück. Die gegenwärtige Notiz stellt sich auf 113 vH einschließlich Dividendenschein für 1912. Die Bank hat, wie sie in ihrem Bericht darlegt, auf dem Berliner Grundstückmarkt Verluste erlitten. An dem Konkurs der Baufirma Kurt Berndt ist sie mit 3 Mill. M beteiligt. Trotz hypothekarischer Deckung muß mit einem erheblichen Ausfall gerechnet werden. Die allgemein ungünstigen Verhältnisse haben auch auf den Geschäftsgang der nahestehenden Grundstücksgesellschaft Groß-Berlin G. m. b. H. nachteilig eingewirkt. Es wurde eine Rückstellung von 2 Mill. M und ferner eine Abschreibung auf nicht notierte Werte von 500 000 M für nötig gehalten. Seipp.

Papiergeld bei Lohnzahlungen. Die bekannten Bestrebungen, den Goldbestand der Reichsbank zu stärken, haben in letzter Zeit zu einer ausgedehnteren Verwendung von Papiergeld auch bei Lohnzahlungen geführt.

Von verschiedenen Seiten wurde darin ein strafbarer Verstoß gegen die Gewerbeordnung erblickt. Besonders der »Vorwärts« vertrat diesen Standpunkt und verlangte Rückkehr zu der früheren Gepflogenheit, die Löhne fast aus-

schließlich in gemünztem Gelde zu bezahlen. Ganz unschuldig an der Bewegung gegen die Verwendung von Papiergeld sollen auch die Erzeuger der seit einiger Zeit am Markt befindlichen Lohnauszahlmaschinen, die nur auf Hartgeld eingerichtet sind, nicht gewesen sein, woraus ihnen aber schließlich kein Vorwurf gemacht werden darf. Die letzte Novelle zum Bankgesetz hat bekanntlich die Noten der Reichsbank zu gesetzlichen Zahlungsmitteln erklärt. Es kann somit keinem Zweifel unterliegen, daß der Arbeiter auch seinen Lohn in Reichsbanknoten (nicht auch Noten der privaten Notenbanken) ebenso wie in Gold und wie in Beträgen bis zu 20 Mark in Silber annehmen muß. Ebenso wenig besteht ein Zweifel darüber, daß der Arbeiter Reichskassenscheine und Noten der noch bestehenden vier Privatnotenbanken (Badische Bank, Bayerische Notenbank, Sächsische Bank und Württembergische Notenbank) zurückweisen kann. Die Streitfrage war nur, ob sich nicht der Arbeitgeber eines strafbaren Verstoßes gegen die Gewerbeordnung schuldig mache, wenn er Löhne in Reichskassenscheinen und den erwähnten Noten privater Banken auszahle. Die aufgetauchten Bedenken hatten in den betroffenen Kreisen Beunruhigung hervorgerufen und waren nur zu sehr dazu angetan, der durchaus wünschenswerten Einschränkung des Umlaufes an Metallgeld entgegenzuwirken. Auf Betreiben einiger Handelskammern hat sich nun der preussische Handelsminister, nachdem er sich des Einverständnisses des Reichsjustizamtes und des Reichsbankdirektoriums versichert hatte, zu der Angelegenheit ausführlich geäußert. Wenn es in § 115 der Gewerbeordnung heiße, daß die Löhne der gewerblichen Arbeiter in Reichswährung zu berechnen und bar auszuzahlen seien, so besage diese Vorschrift, daß die Löhne in Mark und Pfennig zu berechnen und in Zahlungsmitteln, die auf Mark und Pfennig lauten, zu zahlen sind. Eine weitergehende Einschränkung habe nicht in

der Absicht des Gesetzgebers gelegen. Wenn der Arbeiter Zahlung in solchen Zahlungsmitteln annehme, obwohl er dazu nicht verpflichtet sei, so liege eben eine gültige Zahlung vor. Der Minister kommt zu dem Ergebnis, daß § 115 der Gewerbeordnung die Zahlung der Löhne in Reichskassenscheinen nicht ausschließe.

Es kann als erfreulich bezeichnet werden, daß die ministerielle Entscheidung in diesem Sinn ausgefallen ist. Müßte die erwähnte Bestimmung der Gewerbeordnung anders ausgelegt werden, dann wäre es an der Zeit gewesen, sie zu ändern; denn es besteht tatsächlich kein vernünftiger Grund, Reichskassenscheine nun gerade zu Lohnzahlungen nicht zuzulassen. Den meisten Arbeitern wird der Unterschied zwischen einer Banknote und einem Reichskassenschein fremd sein; das eine wissen sie aber, daß ihnen sowohl das eine wie das andere Zahlungsmittel überall glatt, d. h. ohne jeden Anstand und ohne jedem Verlust, abgenommen wird. Mehr können sie billigerweise von einem Zahlungsmittel nicht verlangen. Als man § 115 der Gewerbeordnung schuf, dachte man daran, daß es Arbeitgeber gegeben hat, die Anweisungen und dergleichen ihren Arbeitern in Zahlung gaben, bei deren Eintausch der Arbeitgeber vielfach selbst wieder Waren von minderer Qualität oder zu geschraubten Preisen lieferte, abgesehen davon, daß dem Arbeiter bei einem derartigen Verfahren auch unnützer Weise Zeit verloren ging. Da sich der Arbeiter infolge seiner Abhängigkeit nicht immer selbst gegen solche Uebervorteilungen schützen konnte, sollte ihm von Gesetzes wegen dieser Schutz zu teil werden. Mit dem Sinn der mehrerwähnten Vorschrift steht es, wie man sieht, durchaus nicht im Widerspruch, wenn der Arbeiter einen Teil seines Lohnes in Reichskassenscheinen erhält, bei deren Verwertung ihm irgend welche Nachteile oder Scherereien nicht erwachsen. Seipp.

ORGANISATIONSFRAGEN.

Ueber die Lohnberechnungsverfahren im deutschen Maschinenbau sprach im Verein deutscher Maschinenbauanstal-

ten Professor Prinz aus Danzig. Er konnte seinen Ausführungen eine Umfrage zugrunde legen, welche 73 Firmen

mit über 940 00 Arbeitern beantwortet hatten. Der Zeitlohn und der Stück- oder Akkordlohn stellen die grundlegenden Lohnformen dar, von denen die in neuerer Zeit zum Teil angewendeten Prämien- und Teilungssysteme abgeleitet erscheinen. Von den letzteren macht der deutsche Maschinenbau so gut wie keinen Gebrauch; bei einer großen Werkzeugmaschinenfabrik fiel ein Versuch mit dem Prämien-system ungünstig aus, so daß sie wieder zum Stücklohn zurückgekehrt ist. Den den Prämien- und Teilungssystemen nachgerühmten Vorteil, daß Fehler in der Zeitbestimmung für den Unternehmer nicht so nachteilig seien, stellt der Redner in Frage. Im deutschen Maschinenbau arbeiten etwa 30 vH der Arbeiter im Zeitlohn und 70 vH im Stücklohn. Als wünschenswerte Entwicklung ist die möglichst weitgehende Verwendung des Stücklohnes anzusehen, da sie dem Arbeiter ermöglicht, nach seinen Leistungen zu verdienen, und weil sie für eine bestimmte Arbeit feste und niedrigere Gestehungskosten ergibt. Möglichst vermeiden sollte man die wechselnde Beschäftigung der Arbeiter in Zeit- und Stücklohn, da sie den Arbeiter allzu sehr zum »Stundenschieben« verführt. Unbedingt gefordert werden muß von einem Lohnverfahren für eine im scharfen Wettbewerb stehende Industrie, daß es eine auf einheitlicher Grundlage beruhende Vorkalkulation ermöglicht und die Nachkalkulation nicht nachteilig beeinflusst. Der aus gewerkschaftlichen und politischen Kreisen gegen das Akkordsystem geführte Kampf ist verfehlt, da die Arbeiter selbst ihm nicht zustimmen.

Die physiologischen, psychologischen und wirtschaftlichen Wirkungen der Lohnformen nur ganz kurz streifend, ging der Redner dann zu den Wirkungen der Lohnformen auf die Fabrikorganisation über. Zunächst beleuchtete er die Notwendigkeit einer scharfen Vorkalkulation der Löhne im besonderen für Betriebe, die viele Erzeugnisse in Einzelfabrikation herzustellen haben. Die Betriebsleute werden dadurch angespornt, auf Verbesserungen der Arbeitsverfahren und Arbeitseinrichtungen zu sinnen. Sie erhalten bei Stücklohn die Gewähr, mit bestimmten Geldbeträgen für bestimmte Arbeiten auszukommen. Durch weite Unter- teilung der Akkorde und möglichste

Vermeidung der unübersichtlichen Gruppenakkorde können sie die Beurteilung der Arbeit und die Ueberwachung des Betriebes erleichtern.

Bezüglich der Ausführung der Vorkalkulation warnte der Redner vor den schnellen Schätzungen aus dem Handgelenk von seiten der Meister; solche Annahmen sind erfahrungsgemäß außerordentlich unsicher und verführen die Arbeiter geradezu zum Stundenschieben. Besonders schädlich ist auch das Verfahren der vorläufigen Akkorde, wobei dem Arbeiter nach dem Ermessen des Meisters nachträglich ein Zuschlag zu seinem Stundenlohn gewährt wird; denn der Arbeiter kann hierbei die Höhe der späteren Stücklöhne in außerordentlicher Weise beeinflussen. Besonders wandte sich der Redner auch gegen die Befugnis der Meister, zu hoch erscheinende Akkordsätze einfach zu ändern und herabzusetzen; um den Arbeiter nicht von der Ausnutzung seiner Arbeitskraft zurückzuhalten, sei es notwendig, eine gewisse Beständigkeit der einmal festgesetzten Stücklöhne zu gewährleisten, sie möglichst nur bei Änderungen der Herstellungsverfahren oder der Konstruktion zu ändern und bei nachgeprüften Stücklöhnen keine Höchstgrenze für den Akkordüberschuß des Arbeiters festzulegen. Die Durchführung der Vorkalkulation der Löhne sollte möglichst besonderen Stellen, Lohnkalkulations-Bureaus, übertragen werden, was auch schon bei mittelgroßen Betrieben durchaus durchführbar sei.

Wesentlich ist sodann die fortlaufende Lohnkontrolle, daß für ein Stück ohne Genehmigung der Betriebsleitung nie mehr als der vereinbarte Lohn ausgezahlt werden darf; nur dann werden berechtigte Klagen der Arbeiterschaft über schlechten Zustand der Maschinen und Werkzeuge, ungeeignete Rohstoffe und unnötige Zeitverluste auch zu Ohren der Betriebsleitung kommen.

Bei der Zeitkontrolle hat man zu unterscheiden die Kontrolle über die Anwesenheit des Arbeiters überhaupt und über die zur Herstellung einer gewissen Arbeit gebrauchte Zeit. Der Redner hält letztere für sehr wichtig, da sie die Grundlage für die Aufstellung späterer Akkorde, für die Beurteilung der Leistungsfähigkeit der Werkzeugmaschinen, die Bemessung der Zuschläge für

Maschinenarbeit usw. bilden müsse. Die meisten Firmen haben sich dahin geäußert, daß auch bei Vorhandensein eines Lohnvorkalkulations-Bureaus eine genaue Zeitkontrolle nicht fehlen dürfe. Die Aufzeichnungen der gebrauchten Zeiten erfolgen meistens durch die Arbeiter selbst; daher ist wieder auf eine Verhinderung des Stundenschreibens zu achten, am einfachsten wohl dadurch, daß man dafür sorgt, daß der Arbeiter möglichst immer nur einen Akkordzettel in Händen hat. Auch ist eine Prüfung der gebrauchten Zeiten erforderlich, um die Arbeitsweise der Akkordvorkalkulations-Bureaus beurteilen zu können.

Meinungsverschiedenheiten über die Angemessenheit der Akkordsätze werden in den meisten Fällen durch Verhandeln des Arbeiters mit der Betriebsleitung und dem Meister erledigt. Als richtigstes Mittel bezeichnet der Vortragende die probeweise Herstellung der Arbeit unter Aufsicht, die häufig für den Arbeiter ganz unerwartete Ergebnisse habe.

Für die Nachkalkulation ist die Erfassung der auf das Stück bezogenen Unkosten wesentlich. Hier ist das Stücklohnsystem dem Zeitlohn außerordentlich überlegen, da es für jede Arbeit einen bestimmten Lohnbetrag sichert, während beim Zeitlohn mit veränderlichen Beträgen zu rechnen ist. Gute Nachkalkulation verlangt daher den Stücklohn.

Notwendig ist auch die Lohnstatistik, sowohl für den Nachweis der verdienst- oder leistungssteigernden Wirkung einer Lohnform, als auch für die Kontrolle der Werkzeugmaschinen, der Angemessenheit der Akkordsätze usw.; nach dieser Richtung bleibt den deutschen Maschinenfabriken noch viel zu tun.

Von den mit der Lohnform zusammenhängenden Rechtsfragen ist die der Tarifverträge am wichtigsten. Wegen der außerordentlichen Anzahl der Einzelakkorde, die häufig bei der einzelnen Maschinenfabrik in die Hunderttausende gehen und von denen bis zu 25 vH innerhalb jedes Jahres geändert werden müssen, hält der Redner die Durchführung von Tarifverträgen im Maschinenbau geradezu für technisch unmöglich. Ihre Notwendigkeit sei auch durchaus zu bestreiten, da dem Arbeiter durch den ihm durchweg vor Beginn der Arbeit

übergebenen Akkordzettel ein Rechtsanspruch auf die darauf angegebene Bezahlung zusteht.

Sodann kennzeichnet der Redner noch einige Gesichtspunkte für die mit der Lohnform zusammenhängende Auszahlungstechnik, die Dauer der Lohnperioden, die Art und Höhe der Abzahlungen, die Vergütung der Ueberstunden, deren möglichst weit gehende Einschränkung im Interesse sowohl von Arbeitgeber wie Arbeitnehmer liege.

Als recht bedenklich bezeichnet der Vortragende im Zusammenhang damit die noch in vielen Betrieben herrschende Meisterwirtschaft, die dem Meister Aufgaben zuschiebe, denen er nicht gewachsen sei, und gar leicht Unzufriedenheit und Mißtrauen der Arbeiterschaft herbeiführe. Hier sei eine angemessene Teilung der Aufgaben zwischen Meister und Ingenieur anzubahnen, und die jungen Hochschulüler dafür vorzubilden, sei eine wichtige Aufgabe der Technischen Hochschulen. Denn ein gutes Einvernehmen zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer und gegenseitiges Vertrauen zu der gebräuchlichen Lohnform sei die Voraussetzung für eine weitere günstige Entwicklung des deutschen Maschinenbaues nach dieser Richtung.

Zum Schluß bespricht der Vortragende in eindrucksvoller Weise die in Amerika besonders durch Taylor hervorgerufene Efficiency-Bewegung, der sich auch Deutschland nicht werde entziehen können. Das Taylor-System bestehe 1. in einem wissenschaftlichen Studium jeder einzelnen Arbeit und Bewegung, 2. in der Schaffung von Normalien für Methoden und Werkzeuge, um die Verluste an Zeit und Arbeit möglichst zu beschränken, 3. in der Erziehung der Arbeiter zur Anwendung der neuen Methoden und 4. in der Erhaltung des angestrebten Zustandes. Das System soll zur möglichst haushälterischen Verwendung der menschlichen Arbeitskraft dienen, nicht aber »zur Auspressung der Menschenkraft«. Diese amerikanischen Bestrebungen auf Zeit- und Kraftsparen beim Menschen seien dem in Deutschland bisher besonders gepflegten Kraftsparen bei den Maschinen vollwertig an die Seite zu stellen, und die deutsche Maschinenindustrie werde, um ihre Wettbewerbfähigkeit zu wahren, nicht umhin können, ihnen ihre volle Aufmerk-

samkeit zu widmen und sie ihren Verhältnissen anzupassen. In unmittelbarem Zusammenhange damit stehe die vom Verein deutscher Maschinenbau-Anstalten schon angelegentlich bearbeitete Frage der Lehrlingsausbildung.

In der an den Vortrag anschließenden Erörterung legte zunächst Dr. Töwe, Halle, das neuerdings von der Staatseisenbahnverwaltung eingeführte »Stückzeit«-Verfahren der Verdienstabrechnung dar, bei dem die für eine Arbeit angemessene Zeit festgestellt wird und, mit dem Grundlohn des Arbeiters multipliziert, den Verdienst des Arbeiters ergibt, unabhängig von der für die Arbeit tatsächlich aufgewendeten Zeit. Dabei ist die Möglichkeit gegeben, älteren Arbeitern höheren Verdienst durch Erhöhung ihres Grundlohnes zuzuwenden. Der Redner legte dabei dar, weshalb dieses Verfahren, das für die Staatsbetriebe gewisse Vorzüge bietet, für die Industrie undurchführbar ist, weil nämlich dadurch die Grundlagen der Vorkalkulation aufgehoben werden.

Dipl.-Ing. Dr. jur. Rösler, Berlin, trat für das Taylor-Verfahren der Lohnbe-

rechnung ein, insbesondere für den Gedanken, daß das Taylor-Verfahren geeignet sei, das Einvernehmen zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer zu fördern, und berichtete über einige persönliche Erfahrungen mit der Einführung von Taylor-Berechnungen in verschiedenen gearteten Betrieben.

Justizrat Dr. Waldschmidt, Berlin, wandte sich gegen die Angriffe von nationalökonomischer und medizinischer Seite. Er empfahl in erhöhtem Maße die Ausbildung von Lehrlingen, um den Einwürlen entgegenzutreten, welche der steigenden Mechanisierung der Industrie gemacht werden.

Die weitere Erörterung, an der sich zahlreiche Leiter von Maschinenfabriken beteiligten, drehte sich in der Hauptsache um Einzelheiten der von Taylor gegebenen Anregungen und die Möglichkeit ihrer Einführung in die deutsche Industrie.

Berichtigung.

Das im Aprilheft S. 270 besprochene Buch: Die Kalkulation im Metallgewerbe und Maschinenbau von Ingenieur Ernst Pieschel kostet nicht 2 M., sondern 3,60 M.

UNTERNEHMER, ANGESTELLTE UND ARBEITER. SOZIALES.

Die Aussperrungen und der Großstreik in Schweden 1909. Bericht der Abteilung für Arbeitsstatistik des Königlichen Kommerz Kollegiums. K. L. Beckmans Buchdruckerei, Stockholm 1912.

Der große Arbeitstreit in Schweden 1909 hat auch in andern Ländern lebhaftes Interesse erweckt. Auf Anordnung der schwedischen Regierung ist daher der Bericht, den das Königliche Kommerz-Kollegium über die Entstehung und den Verlauf des Arbeitstreites, über die Maßnahmen der Behörden usw. in drei Bänden niedergelegt hat, in einer das Wesentliche zusammenfassenden Darstellung auch in die deutsche Sprache übersetzt worden. Erst seit dem Jahre 1880 haben die schwedischen Arbeiter begonnen, sich in größerem Umfange zu organisieren, stark beeinflusst durch die Verbreitung sozialistischer Lehren. Aus kleinen Ortsvereinen entstanden Fachverbände, die sich im Jahre 1899

zu der schwedischen Landesorganisation zusammenschlossen. Die nicht-sozialistischen Arbeitervereine haben nur eine unbedeutende Mitgliederzahl. Die Gesamtzahl der organisierten Arbeiter war im Jahre 1909 215 000, was etwa 50 vH der Arbeiter der von der Organisationsbewegung erfaßten Berufszweige (also nicht Land- und Waldarbeiter) entspricht. Den Anstoß zur Organisation der Arbeitgeber gaben die großen politischen Arbeitseinstellungen der schwedischen sozialdemokratischen Partei im Mai 1902.

Die bedeutendste Organisation der Arbeitgeber ist der schwedische Arbeitgeberverein, der von Anfang an ein Zusammenschluß der Großindustrie sein wollte. Der kollektive Arbeitsvertrag hatte sich in Schweden sehr rasch Bahn gebrochen, und den Arbeitern gelang es anfänglich in großem Umfang, dank des mächtigen Aufschwunges der Industrie seit Mitte der

90er Jahre sowie der losen Organisation der Arbeitgeber sehr günstige Arbeitsbedingungen zu erzielen. Gegen Ende des Jahres 1907 setzte indessen eine rückläufige Bewegung der Wirtschaftslage ein, die 1908 ihren Höhepunkt erreichte. Durch die bisherigen Erfolge ermutigt, stellten die Arbeiter immer wieder neue erhöhte Forderungen, denen sich aber die inzwischen erstarkte Organisation der Arbeitgeber angesichts der geschilderten wirtschaftlichen Verhältnisse immer ablehnender gegenüber stellte. So reifte allmählich in den weitesten Kreisen der Arbeiterschaft der Gedanke des Massenstreiks heran. Der äußere Anlaß war sehr geringfügig. Lohnstreitigkeiten führten zu Streiken in sechs Betrieben, zu Aussperrungen in drei Betrieben. Die staatlichen Vermittlungsversuche scheiterten, und der schwedische Arbeitgeberverein beschloß am 14. Juli 1909 die nach und nach durchzuführende Aussperrung aller Arbeiter des Landes, falls seine Vorschläge nicht angenommen wurden. Daraufhin wurde von den Landesvorständen der Arbeiter am 20. Juli beschloßen, vom 4. August ab im ganzen Lande die Arbeit niederzulegen. Die Aussichten waren zwar von vornherein nicht sonderlich günstig, aber der Gedanke, daß das Ansehen der Organisation auf dem Spiel stehe, und der Wunsch der Massen trieb zu diesem Entschluß. Was die Durchführung des Streiks anbelangt, so muß anerkannt werden, daß die Ruhe und Ordnung in musterhafter Weise aufrecht erhalten wurde. Auf Anraten des Ministeriums des Inneren wurden überall von den örtlichen Arbeitervereinen Ordnungsmänner aufgestellt, die die Polizei in ihrer schwierigen Aufgabe unterstützten. Zum Erfolg hat zweifellos auch wesentlich der Umstand beigetragen, daß die Provinzialregierungen vom Ministerium angewiesen wurden, »während der Streiktage, oder wo es sonst für nötig befunden würde, alle Wirtschaften, in denen Spirituosen erhältlich wären, in dem erforderlichen Umfang zu schließen«. Diese Maßnahme wurde auch von der Presse sehr lebhaft unterstützt und wurde so energisch durchgeführt, daß es in den weitaus meisten Teilen des Landes sehr erschwert, ja vielfach fast unmöglich war, überhaupt geistige Getränke zu erlangen. Wie allgemein bekannt,

hat der Streik mit einem Mißerfolg der Arbeiter geendet, die trotz der Unterstützungen, vor allem auch des Auslandes, aus Mangel an Mitteln nach und nach gezwungen waren, die Arbeit wieder aufzunehmen. Da die Organisationen ihren verschuldet und von allen Mitteln entblößt zur Arbeit zurückkehrenden Mitgliedern noch geraume Zeit drückende Sonderbeiträge auferlegen mußten, so waren massenhafte Austrittserklärungen die Folge davon. Die Zahl der zur Landesorganisation gehörigen Arbeiter war am 31. Dezember 1909 162391, am 31. Dezember 1909 nur noch 108079 und am 31. Dezember 1910 85176. Auch die Arbeitgeberorganisation hatte finanziell schwer gelitten durch die Entschädigungen an ihre Mitglieder, immerhin konnte sie mit geringfügigen Schwankungen ihren Mitgliederbestand im wesentlichen behaupten.

Der Bericht bringt viel wertvolles statistisches Material, eine eingehende Darstellung der Maßnahmen aller beteiligten Parteien sowie der Behörden (die wichtigeren Schreiben, Rundschreiben und Erlasse sind wortgetreu veröffentlicht), sowie eine Schilderung der Wirkung der Lohnkämpfe auf die gesamten wirtschaftlichen Verhältnisse des Landes. F.

Die Formen des wirtschaftlichen Kampfes (Streik, Boykott, Aussperrung usw.). Eine volkswirtschaftliche Untersuchung auf dem Gebiete der gegenwärtigen Arbeitspolitik. Von G. Schwittau. Berlin 1912, Julius Springer. M 12,—.

Das annähernd 500 Seiten umfassende Buch untersucht die gewerkschaftliche Bewegung der Arbeiter und die Gegenorganisationen der Arbeitgeber in allen ihren Richtungen, Bestrebungen und Ausgestaltungen an Hand der Zustände in Deutschland, England und in den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika. Bei der Frage des Schieds- und Schlichtungswesens werden auch die australischen Versuche in den Kreis der Betrachtung gezogen, bei denen der Verfasser erkannt hat, wie es sich da zum großen Teil um die Anhäufung überstürzter Versuche in so anders gearteten Verhältnissen handelt, daß sie wenig Rückschlüsse auf das in den großen Industriestaaten Mögliche zulassen.

Ursprünglich hatte der Verfasser die Absicht, auch die französischen Verhältnisse in vollem Umfang zur Untersuchung heranzuziehen. Er gab diesen Gedanken auf, weil er zur Ueberzeugung kam, daß es gegenwärtig unmöglich ist, innerhalb der französischen Arbeiterbewegung eine bestimmte allgemeine Tendenz festzustellen. Man kann bedauern, daß sich die Untersuchungen über Arbeiterfragen so häufig nur auf die Verhältnisse in den Ländern des germanischen Kulturkreises beschränken. Es ist nicht allein die Ausschaltung der französischen Verhältnisse, die man in diesem Falle bedauern wird, sondern auch die der russischen, denen der Verfasser als Privatdozent an der Universität St. Petersburg nahesteht und die bemerkenswerte Abweichungen von anderen Ländern zeigen.

Das ganze Buch ist im übrigen außergewöhnlich gründlich angelegt worden. Allein das Verzeichnis der bei der Untersuchung benutzten Quellen umfaßt annähernd achthundert Schriften, deren Zusammenstellung schon ein Verdienst des Verfassers ist.

Das Werk beginnt mit einer 67 Seiten umfassenden geschichtlichen Einleitung, die bis auf Adam Smith zurückgeht. Es folgt im ersten Kapitel eine Darstellung der grundlegenden Merkmale der Streiks, der Taktik der Arbeiterverbände und der Stellungnahme von Recht und Gesellschaft zum Streik. Im zweiten Teil werden Fragen der Streikstatistik besprochen; im dritten wird der Boykott, im vierten die Organisation und Politik der Arbeitgeber behandelt. Im Schlußkapitel endlich geht der Verfasser näher auf das Schieds- und Schlichtungswesen bei gewerblichen Streitigkeiten ein.

Es wechseln in den Darlegungen theoretische Auseinandersetzungen mit der Darstellung der tatsächlichen Verhältnisse. Ausführlich sind auch die psychologischen Rückwirkungen in der Parteauffassung der Arbeiter und Arbeitgeber, wie auch der nicht unmittelbaren Beteiligten behandelt. Eine ganze Reihe weiter abliegender Probleme wird besprochen, denen man sonst in der Literatur selten begegnet. Ein Beispiel: der Streik, der nicht aus Gegensätzen zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer entsteht, sondern aus Uebergriffen einer organisierten Arbeiterschaft in das bisherige Feld einer

anderen. Im englischen Schiffbau z. B. versuchten die Schiffszimmerleute die bisherigen Arbeiten der Tischler an sich zu bringen, worauf diese mit einem Streik antworteten.

Wer sich durch das bei seinem Umfang und bei seiner breiten Darstellung nicht leicht lesbare Buch mit seinen Zahlenangaben und unzähligen Anführungen hindurchgearbeitet hat, ist zweifellos in alle möglichen Seiten des Kampfes zwischen Arbeitnehmer und Arbeitgeber eingeführt worden, wie mir scheinen will, ein wenig einseitig vom Standpunkt der Arbeitnehmer aus. Der Verfasser hält als Ergebnis seiner Untersuchungen die Anerkennung der gewerkschaftlichen Organisationen der Arbeiter, Kollektivverträge usw., kurz und gut die konstitutionelle Fabrik für die vorbildliche Form der zukünftigen industriellen Betriebe.

Das Werk füllt in erster Linie eine fühlbare Lücke in der russischen Literatur aus, in welcher Sprache auch das Original geschrieben ist; dort fehlte es bisher an umfassenden Darstellungen über die Formen des wirtschaftlichen Kampfes zwischen Arbeit und Kapital. G. O.

Die öffentliche Lebensversicherung.

Seit dem Jahre 1910 besteht in Preußen eine Bewegung, die sich die Errichtung von »öffentlich-rechtlichen« Lebensversicherungsanstalten zum Ziel gesetzt hat. Bisher sind solche in 6 preußischen Provinzen errichtet worden, die sich zum Verband öffentlicher Lebensversicherungsanstalten in Deutschland zusammengeschlossen haben. Diese Anstalten sind von öffentlichen Körperschaften und Provinzialverbänden, Landschaften und Provinzial Feuersozietäten begründet worden, sie beruhen also unmittelbar oder mittelbar auf der kommunalen Selbstverwaltung. Hiermit ist gleich auf den wesentlichsten Punkt und das Neuartige der ganzen Bewegung, dem sie zugleich ihren Namen verdankt, hingewiesen.

Das Ziel, das die Bewegung hat, ist ein doppeltes: sie will nicht nur den fruchtbaren Gedanken der Lebensversicherung im viel stärkeren Maße, als das bisher geschehen ist, dem Verständnis der weitesten Volkskreise näherbringen und so seiner praktischen Anwendung und der mit ihr verbun-

denen allgemeinen wirtschaftlichen Hebung dienen, sondern sie will auch die wirtschaftlichen Vorteile, die die Lebensversicherung den Einzelnen bringen kann, in grundsätzlich gemeinnütziger Weise, zum billigsten Preis und unter den günstigsten Bedingungen bieten. Der Aufbau des Versicherungsbetriebes auf öffentlich-rechtlicher Grundlage erschien deshalb am zweckdienlichsten, weil die Provinzen oder andere ihnen verwandte Körperschaften, die als solche die Lebensversicherungstätigkeit übernehmen, auf Grund des ihnen entgegenbrachten allgemeinen öffentlichen Vertrauens zahlreiche Personen zur Beteiligung an der Lebensversicherung veranlassen können, die sich ihr sonst wegen des bisher ausschließlich privatwirtschaftlichen Betriebes fern gehalten haben. Andererseits muß es sich ohne erhebliche Schwierigkeiten ermöglichen lassen, daß die genannten Körperschaften unter Heranziehung von geeigneten Mitarbeitern eine wirklich gemeinnützige Organisation der Lebensversicherung schaffen. Insbesondere muß dies möglich sein, wenn, wie beabsichtigt, die einzelnen Provinzial-Lebensversicherungsanstalten als öffentliche Institute infolge ihres engen Anschlusses an andere bereits bestehende Körperschaften des öffentlichen Rechts, insbesondere an die Provinzial-Feuersozietäten, sodann aber auch durch ihren Zusammenschluß tatsächlich in der Lage sind, die Verwaltungskosten, die für den Preis der Lebensversicherung eine ausschlaggebende Rolle spielen, vergleichsweise erheblich herabzusetzen.

Den unmittelbaren wirtschaftlichen Vorteilen gesellen sich aber noch Vorteile hinzu, welche aus der Tätigkeit der Lebensversicherungsunternehmungen als Geld- und Kreditgeber herühren. Auch in diesem Punkte hielten die Gründer der öffentlichen Lebensversicherung eine Reform für erforderlich. Sie stellten nämlich auf Grund amtlicher Zahlen einwandfrei fest, daß mit der kreditweisen Begebung der bei den privaten Versicherungsunternehmungen zusammenfließenden Kapitalien in ganz besonderem Maße das Hypothekengeldbedürfnis Groß-Berlins und einiger anderer Großstädte Befriedigung fand, während das zahlreicher mittlerer, kleiner und kleinster

Orte fast völlig vernachlässigt wurde. So kam es, daß sich für das Anlegen von Kapital die öffentliche Lebensversicherung das Ziel einer unbedingt gleichmäßigen und gerechten Berücksichtigung des in den verschiedensten Landesteilen bestehenden Geldbedürfnisses setzte, das in dem Schlagwort »Durch die Provinz für die Provinz« seine Formel fand. Alle Prämienreservegelder, die aus bestimmten Landesteilen stammen, sollen hypothekarisch auch wieder ausschließlich in diesem Landesteil angelegt werden.

Endlich sind noch zwei besondere Programmpunkte der öffentlichen Lebensversicherung zu erwähnen: die Tilgungslebensversicherung und die gemeinnützige Volksversicherung.

Die sogenannte Tilgungslebensversicherung stellt eine Verbindung der Lebensversicherungsnahme mit der Gewährung von Real- und Personalkredit zum Zwecke der Entschuldung dar. Die spärlichen Versuche, die bisher zur Herbeiführung einer solchen Verbindung gemacht worden sind, haben keinen dauernden Erfolg gehabt. Wenn sich nunmehr die öffentlichen Lebensversicherungsanstalten der Lösung dieser Frage widmen, so haben sie vor anderen Versicherungsträgern, die sich in gleicher Weise bemühen, unstreitig den Vorzug, daß sie als öffentliche, in hervorragendem Maße vertrauenswürdige Körperschaften am leichtesten erfolgreich mit den als Geldgeber in Frage kommenden öffentlich-rechtlichen Kreditinstituten (Landeskreditkassen, Pfandbriefämtern und Landschaften) die notwendigen Vereinbarungen treffen können. Die Durchführung der Tilgungslebensversicherung wird in der Weise bewerkstelligt, daß der Kreditbedürftige, der ein Darlehn von einem öffentlichen Geldgeber erhält, gleichzeitig sein Leben bei einer Provinziallebensversicherungsanstalt versichert. Zur Prämienzahlung für diese Lebensversicherung verwendet er mit Genehmigung des Geldgebers die Tilgungsbeiträge, die er sonst für das Darlehn an den Geldgeber zu entrichten hätte. Alle Rechte aus dem Lebensversicherungsvertrag tritt er bis zur Rückzahlung seiner Schuld an den Geldgeber ab. Durch ein derartiges Verfahren wird einerseits die Kreditfähigkeit des Schuldners erhöht, anderseits und vor allem aber erreicht, daß für den Fall eines

sofortigen Todes das ganze Darlehn oder wenigstens ein großer Teil von ihm mit Hülfe der dann fällig werden- den Versicherungssumme zurück- stellt werden kann, also die Erben nicht mehr belastet.

Aehnliches gilt in der Volksversiche- rung, die demnächst in gleicher Weise wie die große Lebensversicherung von den öffentlichen Anstalten in rein ge- meinnütziger Betriebsform und unter der Mitarbeit großer, an einer solchen Volksversicherung in besonderer Weise interessierter Organisationen aufge- nommen werden soll; denn gerade in der Volksversicherung hat bisher in noch viel stärkerem Maß als in der großen Lebensversicherung das reine Erwerbsprinzip den Preis der Versiche-

rung und ihre Qualität ungünstig be- einflußt.

In dem kurzen Zeitraum, den die Tätigkeit der öffentlichen Lebensver- sicherungsanstalten umfaßt, sind schon Versicherungsanträge über rd. 70 Mill. M insgesamt bei ihnen eingegangen. Die Tarife der öffentlichen Lebensver- sicherungsanstalten sind tatsächlich niedriger als die fast aller privaten Ver- sicherungsunternehmungen.

Zum Schluß sei noch bemerkt, daß die öffentlichen Anstalten in gleicher Weise wie die Privatunternehmungen behördlicher Aufsicht unterstehen. Sie bedürfen der landesherrlichen Geneh- migung und unterstehen der dauernden Aufsicht des preußischen Ministeriums des Innern. W. S.

WIRTSCHAFT, RECHT UND TECHNIK.

Die Dampfkesselüberwachung in Sachsen.

Mehrere Zuschriften, die mir aus An- laß der Veröffentlichung in Heft 2 des laufenden Jahrganges dieser Zeitschrift zugegangen sind, erörtern die Gründe, die in Sachsen für die Beibehaltung der noch in vermindertem Umfange bestehenden Dampfkesselüberwachung durch die staatlichen Gewerbeaufsichts- beamten maßgebend gewesen sein mögen. Es sei hierzu bemerkt, daß die staatliche Verwaltung Wert darauf legen mußte, die Gewerbeaufsichts- beamten auch fernerhin in enger prak- tischer Fühlung mit der Dampfkessel- überwachung und der Dampfkesselge- setzgebung zu halten, damit sie bei Entschließungen in Rekursachen über die nötige Erfahrung und Sachkenntnis verfügen. Daß tatsächlich diese Ge- sichtspunkte maßgebend gewesen sind, ist aus den einschlägigen Drucksachen der Finanzdeputation A des sächsischen Landtages ersichtlich. Auch Preußen hat aus den nämlichen Gründen an

einer Beteiligung der Gewerbeaufsichts- beamten am Dampfkesselüberwachungs- dienst festgehalten (vergl. Jäger, Be- stimmungen über die Anlegung und den Betrieb von Dampfkesseln).

F. O. Morgner.

Die Patentgesetze aller Völker. Von J. Kohler und M. Mintz. Band 11 Heft 4 (Lieferung 13 des ganzen Wer- kes). Berlin 1912, R v. Deckers Ver- lag (G. Schenck). 762 S. M 19,—.

Die vorliegende Schlußlieferung des in Z. 1905 S. 1089 und 1907 S. 1233 besprochenen Werkes enthält die Pa- tentgesetze der südamerikanischen Staa- ten, ferner die Gesetze von Rumänien, Tunis, Italien, der Türkei und von Japan in der bekannten eingehenden Wiedergabe. Ein Nachtrag soll die Veränderungen berücksichtigen, die seit dem Erscheinen des Werkes eingetreten sind, sowie das wiederholt angekün- digte Schlagwortverzeichnis bringen.

H.

IV. NEUE LITERATUR

DER WIRTSCHAFTLICHEN UND SOZIALEN GRENZGEBIETE DER TECHNIK ¹⁾.

Bildungswesen; Wirtschaftswissenschaft.

- Bulgakoff, Sergei:** Die naturphilosophischen Grundlagen der Wirtschaftstheorie. Arch. Sozialw. 3. April 13.
- Cohn, Gustav:** Die hamburgische Universität. Internat. Monatschr. April 13.
- Franz, W.:** Lehrstühle für Industrie- und Kleinwohnungs- wesen. Techn. u. Wirtsch. Mai 13.
- Jastrow, J.:** Textbücher zu Studien über Wirtschaft und Staat. Dritter Band: Adam Smith. Berlin, G. Reimer, 13. M 3,—.
- Kuske, Bruno:** Wirtschaftsgeschichte an Handelshochschulen. Z. Staatsw. 13 H. 2.
- Nicklisch, H.:** Die Wissenschaft vom Handel. Z. Handelsw. April 13.
- Werdenberg, Ed.:** Bodenreform und Baurecht, Einkommen und Besitz in Basel. Volkswirtschaftliche Linien 1851 bis 1911. (Illustrationen zur Teuerungfrage.) Basel, Kober, 13. M 1,—.

Industrie und Bergbau; Wasserwirtschaft.

- Aufhäuser:** Die spezifischen Eigenschaften und Unterschiede der festen und flüssigen Brennstoffe und ihre technische Bedeutung. Glückauf 19. April 13.
- Begien, R. N.:** Railway construction and trains tonnage. Eng. News 10. April 13.
- Berger, Carl:** Der Aufschwung der Fabrikindustrie in Canada. JB. Nat.-Oe. 29. März 13.
- Bigger, C. M.:** Tool steel from a salesman's point of view. Iron Age 20. März 13.
- Clewell, C. E.:** Machine shop lighting in steel mills. Am. Mach. 15. März 13.
- Domnick:** Die Nutzbarmachung der Panganifälle für die Versorgung des Nordens von Deutschostafrika mit elektrischer Energie. Ann. Gew. Bauw. 15. März 13.

- Eilender, W.:** Die Elektrostahl Erzeugung vom Gesichtspunkte der Großindustrie. Stahl u. Eisen 10. April 13.
- Electric power in Cleveland.** El. Railw. Journ. 5. April 13.
- Ellis, Frank M.:** Some percepts for machine tool salesmen. Iron Age 3. April 13.
- Gottschalk, Hans:** Die wasserrechtlichen Verhältnisse des Bergbaues nach dem bisherigen Recht und dem neuen preußischen Wassergesetz. Glückauf 29. März 13.
- Handy, James O.:** Recent progress in applied chemistry and in engineering. Proc. Eng. Soc. West. Pennsylv. Febr. 13.
- Heck, C.:** Die Vorzüge des direkten Ammoniakverfahrens gegenüber dem alten indirekten Verfahren. Glückauf 29. März 13.
- Kochmann, Wilhelm:** Deutscher Salpeter. Die Erzeugung von Salpeter aus Ammoniak; ihre volkswirtschaftliche Bedeutung und Stellung in der Stickstofffrage. Berlin, F. Siemensroth, 13. M 2,—.
- Lidgett, Albert:** The oil-fields of the world. Cassiers Mag. März 13.
- L'industria e il commercio del ferro.** Metallurg. Ital. 31. März 13.
- Mendel, J.:** Kupfer. Techn. u. Wirtsch. Mai 13.
- Neumann, H.:** Die neueren Gasmaschinen und ihre wirtschaftliche Stellung. Journ. Gasbel. 12. April 13.
- Riemann, Carl:** Die deutschen Salzlagerstätten, ihr Vorkommen, ihre Entstehung und die Verwertung ihrer Produkte in Industrie und Landwirtschaft. (Aus Natur und Geisteswelt Nr. 407.) Leipzig, B. G. Teubner, 13. M 1,25.
- Segaud et Hennery:** Les gisements d'uranium du Portugal. Ann. Min. 13 Bd. 3.
- Sihley, Hi.:** Atrocities committed in the naming of machine tools. Am. Mach. 29. März 13.

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

- Simmersbach, Bruno:** Die nordamerikanische Eisenindustrie im Jahre 1911. Verh. Cewerbil. 13 H. 3.
- Tillmetz, F. P.:** Elektrizität aus Kehricht. El. Kraftbetr. u. Bahnen 14. März 13 u. f.
- Views on nomenclature of machine tools.** Iron Age 3. April 13.
- Willey, Day Allen:** The worlds greatest iron deposits: Cuba and Superior, a contrast in methods and machinery. Eng. Mag. März 13.
- Worlds production of principal metals.** Eng. and Min. Journ. 12. April 13.

Handel und Verkehr; Weltwirtschaft; Geldwesen.

- Barker, D. A.:** India and the sugar convention. Econ. Rev. 15. April 13.
- Blagowietschensky, Geo.:** Die wirtschaftliche Entwicklung Turkestans. Berlin, E. Ebering, 13. M 6.—
- Bellardi, Werner:** Zur Veröffentlichung schwebender Engagements in den Bilanzen und Geschäftsberichten der Aktiengesellschaften. Bank-Arch. 1. April 13.
- Cohn, Gustav:** Die Reichsvermögenssteuer. Bank-Arch. 15. April 15.
- Conant, Ch. A.:** La revision des tarifs en Amérique. Rev. Econ. Int. 20. März 13.
- Gehrke, F.:** Aenderungen in Wesen und Richtung des Handels. Z. Staatsw. 13 H. 2.
- Gobat, A.:** La convention du Saint-Gothard. Rev. Econ. Int. 20 März 13.
- Goedecke, C. H.:** Die Bewegung des Erneuerungsfonds und seine Beziehung zum Tilgungsfonds. Z. Kleinbahnen April 13.
- Halot, A.:** La Corée colonie Japonaise. Rev. Econ. Int. 20. März 13.
- Jeidels, Otto:** Das Verhältnis der deutschen Großbanken zur Industrie mit besonderer Berücksichtigung der Eisenindustrie. München, Duncker & Humblot, 13. M 6.—
- Johnson, Emory R.:** Panama traffic and tolls. Journ. West. Soc. Eng. Jan. 13.
- Mercenier, M.:** A travers l'Afrique Anglaise du Sud. Rev. Univ. Min. März 13.
- Mönckmeier, W.:** Wandlungen und Entwicklungstendenzen in der deutschen Auswanderung. JB. Nat.-Oe. 29. März 13.
- Merckens, Otto:** Sicherstellung des Bankkredits durch Teilschuldverschreibungen. Bank-Arch. 1. April 13.
- Reemtsen, Carl:** Der moderne Detailhandel. Berlin, L. Simion, 13. M 1.—
- Rist, Ch.:** La hausse du taux de l'intérêt et la hausse des prix. Rev. Econ. Int. 20. März 13.
- Zentgraf:** Der Wettbewerb auf dem Kohlenmarkt. Glückauf 29. März 13 u. f.

Organisationsfragen.

- Bidault Des Chaumes, L.:** Les régies municipales dans l'Europe contemporaine. Gén. Civ. 5. April 13.
- Church, A. Hamilton:** Practical principles of rational management. Eng. Mag. April 13.
- Coburn, F. G.:** From an ordinary to a clean forge shops. Am. Mach. 29. März 13.
- Dean, Stuart:** Cost-keeping in a pump factory. Iron Age 3. April 13.
- Diemer, Hugo:** The essentials of shop management. Am. Mach. 19. April 13.
- Emerson, Harrington:** Efficiency in the manufacture of railway transportation (the part played by supremely good equipment). Eng. Mag. März 13.
- Hutchinson, Rollin W.:** Motor transportation as an aid to industrial economy. (Comparative data of actual haulage costs). Eng. Mag. März 13.
- Industrial management.** Journ. Am. Soc. Mech Eng. März 13.
- Junge, F. E.:** German industrial policy in contrast to American tendencies. Eng. Mag. März 13.
- Kraft, Max:** Verwaltungsgrundsätze. Z. Dipl.-Ing. 15. April 13.
- ter Meer, G.:** Vergleichende Uebersicht über Preis- und Leistungssteigerungen in einer deutschen Maschinenfabrik. Techn. u. Wirtsch. Mai 13.
- Moses, P. R.:** Specific methods used in successful plants. Eng. Mag. März 13.
- Pence, W. D.:** Functions of a technical staff in the regulation of public utilities. Eng. Rec. 8. März 13.
- Petroleum-Monopol.** Arch. Sozialw. 3. April 13.
- Randolph, Isham:** The engineer in the building of the Republic. Journ. Franklin Inst. März 13.
- Schaefer, Wilhelm:** Die Technik des Löhnungswesens in der Papierindustrie. Z. Schmalenbach April 13.

- Schigut, Richard:** Umlauf der Briefe, Abschriften und Postwertstücke im Räderwerke eines modernen Bankbetriebes. Z. Handelsw. April 13.
- Schmalenbach, E.:** Die kaufmännische Propaganda als Lehrgegenstand der Handelshochschulen. Z. Schmalenbach April 13.
- , Zinskosten in der Buchführung. Z. Schmalenbach März 13.
- Schmidt, Erhard:** Das Leuchtölmonopol des Deutschen Reiches. JB. Nat.-Oe. 19. April 13.
- Seitschik, B.:** Gemischte wirtschaftliche Unternehmung oder interkommunaler Betrieb? Komm. Prax. 5. April 13.
- The automatic rating of workmen. Iron Age 3. April 13.
- Wagner, H.:** Ueber die Kontrolle eines gemischten Werkes in der Großeisenindustrie. Z. Handelsw. April 13.
- Whitehead, A.:** Some indirect causes of imperfect interchangeability. Engineering 7. März 13.
-
- Unternehmer, Angestellte
und Arbeiter; Soziales.**
-
- Alfassa, Maurice:** La grève noire et l'évolution des syndicats en Angleterre. Bull. Soc. d'Encouragement Ind. Nat. 13 H. 1.
- Barnes, George Nicoll:** Die Zusammenfassung der Kräfte in der englischen Arbeiterbewegung. Soz. Monatsh. 13. März 13.
- Bernstein, Eduard:** Probleme der britischen Arbeiterpartei. Soz. Monatsh. 27. Febr. 13.
- Bewer:** Das Recht auf ein eigenes Gewerbegericht. D. Jur.-Ztg. 1. März 13.
- Budde:** Neuere Bewegungen in der englischen Arbeiterschaft. Thünen-Arch. 13 (Neuntes Ergänzt.-H.).
- Colvin, Fred H.:** Workmen's skill vs. modern machinery. Am. Mach. 22. Febr. 13.
- Der neunte internationale Bericht über die Gewerkschaftsbewegung vom Jahre 1911. Corr. Gewerksch. 1. März 13 u. f.
- Die ausländischen Wanderarbeiter. Rchsarbeitsbl. März 13.
- Die deutschen Arbeitgeberorganisationen. Corr. Gewerksch. 12. April 13 u. f.
- Douglas, James:** Syndicalism or co-operation? Eng. Mag. März 13.
- Forchheimer, Karl:** Die neue wohnungspolitische Gesetzgebung Oesterreichs. Arch. Sozialw. 3. April 13.
- Hampke, Th.:** Denkschrift des deutschen Handwerks- und Gewerbekammertages betr. Abänderung des Handwerkergesetzes vom 26. Juli 1897. JB. Nat.-Oe. 19. April 13.
- Heiden, Johannes:** Der Schutz der Arbeitswilligen. Soz. Monatsh. 10. April 13.
- Herkner, Heinrich:** Revolutionäre Arbeiterberufsvereine. Internat. Monatschr. April 13.
- Interest in employees beyond the works. Iron Age 3 April 13.
- Keeling, Frederic:** The casual labour problem. Econ. Journ. März 13.
- Kumpmann, Karl:** Zur Systematik der Lohnmethoden. Arch. Sozialw. 3. April 13.
- Lauer, F.:** Beiträge zur Frage der Arbeitslosenversicherung. Soz. Prax. 27. Febr. 13.
- Lester-Garland, L. V.:** Co partnerships and labour. Econ. Rev. 15. April 13.
- Louis, Paul:** Ueber die Fortschritte der gesetzlichen Regelung der Arbeitszeit. Arch. Sozialw. 3 April 13.
- v. Mangoldt, K.:** Die Wohnungsgesetzfrage im Reich und in Preußen. Recht u. Wirtsch. April 13.
- Nitschke, Wilhelm:** Wie und nach welcher Richtung entwickelt sich das Lesebedürfnis der Arbeiterschaft? Soz. Monatsh. 27. März 13.
- Potthoff, Heinz:** Das Angestelltenrecht auf dem nächsten Deutschen Juristentage. Soz. Prax. 3. April 13.
- Schippel, Max:** Die Aera Berlepsch. Soz. Monatsh. 27. März 13.
- Schultze:** Arbeitstarifvertrag und Großindustrie. Recht u. Wirtsch. April 13.
- Talbot, Winthrop:** The human element in industry. 6. Febr. 13.
- Umbreit, Paul:** Arbeiterschutz und Arbeitsrecht. Soz. Monatsh. 10. April 13.
- Wilhelm, Albert:** Der Rheinschiffbau und die Lebenshaltung der deutschen und holländischen Werftarbeiter. N. Zeit 21. März 13.
- Wittgen:** Beitrag zu den Gesundheitsverhältnissen in Glashütten. Concordia 15. März 13.