

TECHNIK UND WIRTSCHAFT

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

5. JAHRG.

DEZEMBER 1912

12. HEFT

ABSCHREIBUNGEN, ERGÄNZUNGSKOSTEN, SELBSTKOSTEN.

Von EMIL SCHIFF, Grunewald.

Der wichtigen technisch-wirtschaftlichen Frage der Abschreibungen ist innerhalb des Vereines deutscher Ingenieure schon frühzeitig Aufmerksamkeit zugewendet worden; besonders verdienen die Namen Herrmann und Peters¹⁾ und der Name Joppich²⁾ in diesem Zusammenhange der Erwähnung. Da mir dieser Umstand bei Veröffentlichung des Buches „Wertminderungen an Betriebsanlagen“ unbekannt war, erachte ich es — zumal in einer Zeit, in der eine ausreichende Erwähnung und selbst die Nennung von Gedankenquellen oft vernachlässigt wird, — für eine Ehrenpflicht, diese Namen zu nennen, obschon ich mich an die Auslassungen ihrer Träger nirgends angelehnt habe. Seit Erscheinen meines erwähnten Buches ist die Erörterung der Abschreibungsfragen und verwandter Fragen besonders lebhaft geworden. Da der Gegenstand trotzdem noch nicht genügend geklärt ist und sich das Erscheinen der — an sich bald nötig werdenden — zweiten Auflage meines Buches hinziehen wird, seien einstweilen hier verschiedene Fragen behandelt, die zum Teil durch Veröffentlichungen, zum Teil durch tatsächliche Erfahrungen angeregt sind.

I

Abschreibungen und Selbstkosten³⁾.

1. Die Zugehörigkeit der ordentlichen Abschreibungen zu den Herstellungskosten.

Professor Schlesinger erwähnt in seinem Buche „Selbstkostenrechnung im Maschinenbau“ (Berlin, 1911) den bei Leitner⁴⁾ behandelten Zweifel über die Frage, ob die Abschreibungen einen Teil der Herstellungs-

1) Z. 1886, S. 598 u. f.

2) Anm. 2 bis 4 s. nächste Seite

kosten bilden. Ich habe mich dazu in der ETZ ⁵⁾ bereits kurz geäußert und die Absicht ausgesprochen, auf diese und verwandte Fragen hier näher einzugehen.

Zur rechtlichen Seite dieser Frage sei bemerkt, daß nach heute herrschender oder mindestens vorherrschender Meinung und nach dem Gebrauche gut verwalteter Fabrikbetriebe kein Zweifel besteht, daß die der Regel nach mit der Herstellung des Erzeugnisses notwendig verbundene Entwertung der Fabrikanlagen einen Teil der Herstellungskosten bedeutet. Die dieser Entwertung entsprechenden Abschreibungen nenne ich ordentliche Abschreibungen ⁶⁾. Der Zweifel setzt nach dem heutigen Stande der Selbstkostenfrage erst bei der vergleichsweise viel weiter gehenden Begriffsauslegung, daß die Warenabsatzkosten einen Teil der Selbstkosten bilden, ein. Und auch dieser Zweifel kann praktisch heute als erledigt gelten, denn auch das Kammergericht hat sich der Anschauung, daß die Warenabsatzkosten ein Teil der Selbstkosten sind, angeschlossen ⁷⁾; auch die vielbemerkte Erörterung Rechtsgelehrter in der Rechtsrundschau des B. T. ⁸⁾ über diese Frage ist ohne Widerspruch mit der Wiedergabe meiner in dem hier vertretenen Sinne aufgebauten Tafel der Preiskomponenten ⁹⁾ abgeschlossen worden. Sind die Warenabsatzkosten aber Selbstkosten, so sind es die ordentlichen Abschreibungen sicherlich ebenfalls, und das wird auch von Leitner nicht bezweifelt; im Vergleiche mit den Warenabsatzkosten gehören diese Abschreibungen aber zu dem engeren Kreise der Selbstkosten, und dieser wird von den Herstellungskosten ausgefüllt.

Das Gesamtbild der — in der erwähnten Tafel in ihre einzelnen Bestandteile aufgelösten — Hauptkomponenten des Preises ist nämlich folgendes ¹⁰⁾:



²⁾ Z. 1908, S. 1092. Mein Buch „Wertminderungen an Betriebsanlagen“ ist allerdings im wesentlichen 1905/06 entstanden (vergl. das Vorwort), wenn auch erst 1909 in Verlag gegeben. Auch meine Besprechung von Abschreibungsfragen in ETZ 1908, Heft I, ist älter als die Veröffentlichung des Vortrages Joppichs.

³⁾ Ein Aufsatz über die Verteilung der Abschreibungen und Ergänzungskosten auf die Kosten des Erzeugnisses wird folgen.

⁴⁾ Leitner, 3. Aufl., S. 206 u. f.

⁵⁾ ETZ 1912, S. 727

⁶⁾ Vergl. „Wertminderungen“, S. 3 u. f., S. 26 u. f.

⁷⁾ Jur. Rundschau d. B. T. 1912, Nr. 148

⁸⁾ 1911, Nr. 264

⁹⁾ T. u. W. 1908, Heft 1; erweitert in „Wertminderungen“ S. 28

¹⁰⁾ In West „Richtige Selbstkostenberechnung in Fabrikbetrieben“ (Berlin, 1905) befindet sich eine meiner Tafel der Preiskomponenten zum Teil ähnliche, wenn auch nicht so weit durchgeführte Zusammenstellung. Meine

Um einem Mißverstehen dieses Begriffsbildes nach der volkswirtschaftlichen Seite vorzubeugen, sei hier eingeschaltet, daß damit nicht etwa die Auffassung ausgedrückt werden soll, daß der Preis — im Sinne des wirklich möglichen Erlöses — von den ihm im Bilde untergeordneten Größen bestimmt werde. Im volkswirtschaftlichen Sinne ist er vielmehr die Resultierende aus ganz anderen Komponenten. Man trägt dieser Tatsache aber auch innerhalb des obigen Bildes, das zunächst nur den Begriff des ordnungsmäßigen Berechnungspreises, des Wunschespreises, erläutert, Rechnung, wenn man sich auf den Standpunkt stellt, daß die Unternehmeraufschläge einen unzureichenden und sogar negativen Wert annehmen können.

Der hier zwischen Herstellungskosten und Selbstkosten gemachte Unterschied entspricht der Anschauung, die sich mehr und mehr in der technisch-wirtschaftlichen Praxis eingebürgert hat. Die Herstellungskosten sind hiernach das, was das HGB in § 261 und das GmbHG in § 42 mit einem volkswirtschaftlich weniger guten Ausdrucke Herstellungspreis nennt; sie werden nach ordnungsmäßigem Brauche im Sinne der Bestimmungen des § 261 und des § 42 im Abschlusse angesetzt¹¹⁾. Mit dem — allgemein als mangelhaft angesehenen — Wortlaute des § 261, 4 und des § 42, 2 ergibt der Gebrauch freilich einen Widerspruch, denn nach diesem Wortlaute sind „die Kosten der Errichtung (Organisation) und Verwaltung“ nicht als Vermögen anzusetzen. Der wirkliche Brauch befolgt diese Bestimmung grundsätzlich nur für die Warenabsatzkosten; Verwaltungskosten, die sich ausgesprochen auf die Herstellung der Erzeugnisse beziehen — Betriebsverwaltungskosten —, und andere lediglich die Fabrikation betreffende Unkosten werden, soweit man sie auf die unverkauften Erzeugnisse bezieht, nach den Grundsätzen ordnungsmäßiger Buchführung im Abschlusse angesetzt. Das geschieht in der Weise, daß diese Kosten bei Errechnung der Herstellungskosten als Zuschläge auf die Grundkosten der Erzeugnisse berücksichtigt und die so errechneten Herstellungskosten im Inventar — unangefochten — angesetzt werden. Die Gesamtheit der hier angedeuteten Kosten nenne ich in Anlehnung an Marshall¹²⁾ Ergänzungskosten und empfehle diesen Ausdruck, weil die Bezeichnungen Regiekosten, Fabrikunkosten und Betriebsunkosten in zu verschiedenem Sinne gebraucht werden und daher verschwommen sind¹³⁾.

Die ordentlichen Abschreibungen, soweit sie Fabrikanlagen betreffen, rechne ich wirtschaftlich zu den Grundkosten, betrachte sie also als Herstellungskosten im engsten Sinne. Den Grund finde ich darin, daß sie in demselben Range stehen wie die Kosten der Arbeitstoffe und Herstellungslöhne, denn Arbeitsgut, Tätigkeit des Arbeiters und Leistung der Arbeitsmittel sind die

Tafel ist ebenfalls bereits 1905 entstanden (vergl. Vorwort zu „Wertminderungen“). Trotzdem hätte ich West bei Veröffentlichung des Buches erwähnt, wenn mir seine wertvolle Schrift bekannt gewesen wäre.

¹¹⁾ Ich behandle in erster Reihe die Aktiengesellschaften und die Gesellschaften mit beschränkter Haftung, zumal andere größere Unternehmen vielfach ähnlich wie diese buchen und abschließen.

¹²⁾ Marshall, Volkswirtschaftslehre (Stuttgart und Berlin, 1905)

¹³⁾ Näheres hierüber in „Wertminderungen“, S. 28

am unmittelbarsten an der Herstellung beteiligten, im engsten Sinne schaffenden Größen. Diese Tatsache kann für die rechtliche Anschauung nicht ohne Bedeutung sein. Auch besteht keine gesetzliche Bestimmung, die — ähnlich wie § 261, 4 HGB und § 42, 2 GmbHG gegenüber einem Teile der Ergänzungskosten — mindestens dem Wortlaute nach als Verbot der Einbeziehung der ordentlichen Abschreibungen in die Herstellungskosten angesehen werden könnte.

Wegen Mangels eines solchen Verbotes und wegen der Grundkostennatur der ordentlichen Abschreibungen ist es bei diesen sogar weit weniger zweifelhaft als bei einem Teile der Ergänzungskosten, daß sie als Herstellungskosten anzusehen sind; aber auch, wenn man sie nicht zu den Grundkosten rechnet, gehören sie mindestens zu dem Teile der Ergänzungskosten, dessen sachliche Natur als unvermeidliche Herstellungskosten am wenigsten zweifelhaft ist.

Professor Schlesinger hat trotzdem bei seinen Untersuchungen im Lokomotivbau und Eisenbahnwagenbau gefunden, daß fast allgemein die Abschreibungen nicht unter die bei Ermittlung der Herstellungskosten zu berücksichtigenden Kosten gerechnet wurden. Ich vermute, daß es sich hierbei mehr um eine Vernachlässigung in der Anwendung als um den Ausfluß eines Grundsatzes gehandelt hat, denn ich habe die Erkenntnis von der bezeichneten Natur der Abschreibungen in ordentlich verwalteten Betrieben in der Regel vorgefunden. Freilich kann ein Mangel in der Anwendung hier zu folgenschweren Irrtümern führen.

Ich habe unter den ordentlichen Abschreibungen den abschlußmäßigen Ausdruck der notwendig mit der Herstellung der Erzeugnisse verbundenen regelmäßigen Entwertung der Fabrikanlagen verstanden¹⁴⁾. Die Ursachen der nach praktischen Verhältnissen in der Regel mit der Herstellung verbundenen, also in diesem Sinne notwendigen Entwertung sind — das sei gegenüber unvollständigeren Aufzählungen festgestellt — Altern, Abnutzung und Veralten. Bezüglich des Anteiles an der ordentlichen Abschreibung, der auf die Entwertung — besonders eine voraussichtliche Entwertung — durch Veralten bezogen wird, könnten Zweifel über seine rechtliche Natur und somit darüber entstehen, ob ein solcher Teil der Abschreibung zu den Herstellungskosten und zu den Selbstkosten gehört. Man könnte eine solche Entwertung als außerordentliche Minderung des Gewinnes ansehen; für ihren Ausgleich käme dann in gleicher Weise wie für gewisse andere Verlustmöglichkeiten die Einrechnung einer Wagnisgebühr (Risikoprämie) in den Preis in Betracht. Dieser rechtliche Zweifel wird bei Besprechung der außerordentlichen Abschreibung, die praktisch noch mehr mit dieser Entwertungsursache zusammenhängt, näher zu behandeln sein. In dem Umfange, wie die Entwertung durch Veralten gewöhnlich bei der ordentlichen Abschreibung mitberücksichtigt wird — es drückt sich das, oft nur unbebewußt, in der Annahme der Nutzungsdauer aus —, kann der praktische Ge-

¹⁴⁾ Über die wirtschaftliche Unterscheidung zwischen ordentlichen und außerordentlichen Abschreibungen neben der rechtlichen Einteilung in notwendige und freiwillige Abschreibungen vergl. auch „Wertminderungen“, S. 26 u. f.

schäftsmann den rechtlichen Zweifel vernachlässigen, indem er sich auf die Grundsätze einer wirtschaftlichen Geschäftsgebarung stützt; denn man muß tatsächlich bei dem heutigen Eilschritte der technischen Entwicklung mit der Entwertung durch Veralten in einem gewissen Umfange als mit einer unvermeidlichen, annähernd regelmäßigen Ursache rechnen. Die Abschreibung ist überdies nicht nur eine Form notwendiger Wertberichtigung im Rechnungsabschlusse, sondern — zumal sie keine eigentliche Ausgabe, sondern die Schätzung eines zumeist verborgenen Verlustes ist — auch das Mittel zur wirtschaftlichen Verteilung der Gesamtwertung eines Betriebsmittels, d. i. des Unterschiedes zwischen seinem Anfangswerte und seinem Endwerte, auf die einzelnen Zeitabschnitte seiner Nutzungsdauer¹⁵⁾. Um wirtschaftliche Erschütterungen zu vermeiden — ein allgemein als berechtigt anerkanntes Bestreben des ordentlichen Geschäftsmannes —, ist es erforderlich, auch die Entwertung durch Veralten, soweit mit ihr als Regel gerechnet werden kann, in die ordentliche, regelmäßige Abschreibung und demgemäß auch in die Herstellungskosten einzurechnen.

2. Die Zugehörigkeit von Abschreibungen zu den Selbstkosten, nicht Herstellungskosten.

Selbstverständlich fallen die zu den Herstellungskosten gehörenden Abschreibungen unter die Selbstkosten, da dieser Begriff umfassender ist. Es gibt aber auch Abschreibungen, die zwar zu den Selbstkosten, nicht aber zu den Herstellungskosten gehören, also auch nicht innerhalb der Kosten der Erzeugnisse im Abschlusse ansetzbar sind. Solche Abschreibungen sind die Abschreibungen auf alle Anlagen, die dem Warenabsatze dienen, seien es Baulichkeiten, Kanzlei-Einrichtungen oder andere Anlagen; im Gegensatze zu Betriebsanlagen und in Anlehnung an den Sprachgebrauch seien sie unter dem Namen Geschäftsanlagen zusammengefaßt.

3. Die Nichtzugehörigkeit außerordentlicher notwendiger Abschreibungen zu den Selbstkosten.

Wirtschaftlich ebenso notwendig wie die ordentlichen Abschreibungen, die regelmäßig erforderlich werden, sind die außerordentlichen Abschreibungen, die sich aus unvorhergesehenen Minderungen der Brauchbarkeit von Betriebsanlagen ergeben. Wird ein Betriebsmittel durch Bruch oder andere körperliche Ursachen in seiner Brauchbarkeit für den Betriebszweck herabgesetzt und kann sein früherer Gebrauchswert auch durch Ausbesserung nicht wiederhergestellt werden, so ist eine entsprechende Abschreibung nötig¹⁶⁾.

Eine solche Abschreibung erscheint auch ordnungsmäßig, wenn die Herabminderung des Gebrauchswertes durch über Erwarten schnell eintretendes Veralten, also z. B. durch eine plötzliche Umwälzung der Technik oder des Geschmackes, herbeigeführt wird; ein Veralten in mäßigerem, heute als Regel anzusehendem Schritte ist gemäß den vorangegangenen Ausführungen als innerhalb der ordentlichen Abschreibung berücksichtigt gedacht. Bei solchen plötzlichen Umwälzungen kommt nun der praktische Fall in Betracht, daß

¹⁵⁾ Vergl. auch Fischer, „Bilanzwerte, was sie sind und was sie nicht sind“ (Leipzig, 1905).

¹⁶⁾ Ich halte mich auch hier an die Bestimmungen für Aktiengesellschaften und Gesellschaften mit beschränkter Haftung.

eine technische Neueinrichtung neben dem für sie selbst erforderlichen Mindestbetrage auch die Abschreibung der Wertminderung der veralteten Anlage in einem angemessenen Zeitraume einbringt, sodaß unter praktischen wirtschaftlichen Gesichtspunkten ein allmählicher Ausgleich dieser Wertminderung zulässig wäre.

Für die rechtliche Beurteilung auch dieser Abschreibungen kommt zunächst § 40 HGB in Betracht; hiernach sind alle Vermögensgegenstände „nach dem Wert anzusetzen, der ihnen in dem Zeitpunkte beizulegen ist, für welchen die Aufstellung stattfindet“. Nach HGB § 261, 3 gilt für die Aktiengesellschaften und nach GmbHG § 42, 1 für die G. m. b. H. außerdem die „Maßgabe“, daß Betriebsgegenstände und Betriebsanlagen ohne Rücksicht auf einen geringeren Wert zu dem Anschaffungs- oder Herstellungspreise angesetzt werden dürfen, sofern ein der Abnutzung gleichkommender Betrag in Abzug gebracht oder ein ihr entsprechender Erneuerungsfonds in Ansatz gebracht wird. Hiernach bedeutet schon die Einbeziehung der Wertminderung durch Altern in die rechtlich notwendige Abschreibung eine erweiterte oder mindestens keine ganz enge Auslegung des gesetzlichen Wortlautes, denn unter Abnutzung wird zunächst nur der unmittelbar durch den Gebrauch bedingte Verschleiß verstanden. Einen Maschinenbruch oder eine andere körperliche Ursache außerordentlicher Wertminderung kann man immerhin bei nicht enger Auslegung auch noch als außerordentliche Abnutzung ansehen; dann bestünde Übereinstimmung zwischen der wirtschaftlichen Notwendigkeit und der besonderen gesetzlichen Vorschrift. Aber auch wenn man die Sondervorschrift des § 261, 3 HGB und § 42, 1 GmbHG nicht so weitgehend auslegt und von § 40 wegen seines höchst strittigen Wertbegriffes absieht, verpflichten die Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung (§ 38 HGB) zur Abschreibung einer solchen Wertminderung; für die Rechtsauffassung, die den Abschluß unabhängig von der Buchführung betrachtet wissen will, sei bemerkt, daß Abschreibungen auch Buchungen sind. In gleicher Richtung wie § 38 kann für die Aktiengesellschaft noch § 241, der die Mitglieder des Vorstandes bei ihrer Geschäftsführung zur Anwendung der Sorgfalt eines ordentlichen Geschäftsmannes verpflichtet, herangezogen werden. Für die G. m. b. H. kommen die entsprechenden Bestimmungen der §§ 41 und 43 in Betracht.

Die Abschreibung wegen plötzlichen Veraltens infolge von Umwälzungen in Technik oder Geschmack oder als Folge anderer Fremdwirkungen ist hingegen durch den Wortlaut der Bestimmungen des § 261, 3 HGB und § 42, 1 GmbHG auch bei weitester Auslegung nicht erfordert; demgemäß wurde auch die Berücksichtigung der regelmäßigen Wertminderung durch Veralten innerhalb der ordentlichen Abschreibung mit wirtschaftlichen Gründen belegt. Unter diesen Umständen erscheint der Ausweg, eine außerordentliche Wertminderung durch Veralten, wenn das in der bezeichneten Weise wirtschaftlich begründet ist, allmählich zu tilgen, auch rechtlich nicht ausgeschlossen. Die Sorgfalt des ordentlichen Geschäftsmannes und die Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung werden aber dafür heranzuziehen sein, daß die Abschreibung in einem angemessenen Zeitraume erfolgt. Vorausgesetzt ist hierbei, daß eine wegen Veraltens in ihrem Werte für den Betriebszweck herabgeminderte Anlage eine Betriebsanlage

bleibt und nicht etwa der Betriebsnutzung entzogen wird. Das entspricht bei solchen Anlagen, wenn sie mit Recht noch erheblich über dem Endwerte zu Buche stehen, also noch in gutem Zustande sind, meist auch der tatsächlichen Entwicklung: die veralteten Anlagen werden in zweiter Reihe oder als Aushülfen weiter verwendet. Werden sie jedoch der Betriebsnutzung, wenn auch nicht durch örtliche Entfernung, entzogen, so gelten für ihre Bewertung nicht mehr die Vorschriften für Betriebsanlagen, sondern sie sind sogleich auf ihren dann noch übrigbleibenden Wert abzuschreiben.

Die außerordentlichen Abschreibungen gehören theoretisch und praktisch nicht zu dem, was man unter ordnungsmäßig errechneten Selbstkosten versteht. Theoretisch gehören sie nicht dazu, weil man unter Selbstkosten die Kosten versteht, die notwendig oder wenigstens in der Regel, nicht zufällig, mit der Herstellung und dem Absatze der Erzeugnisse verbunden sind. Praktisch ordnet man sie schon deshalb den rechnungsmäßigen Selbstkosten nicht zu, weil so unregelmäßige, außerordentliche Entwertungen eine genügende Vorschätzung oder eine annähernd richtige Verteilung auf die Kosten der Erzeugnisse nicht zulassen; man kann in industriellen Betrieben bei der Errechnung von Selbstkosten oder Preisen so schwankenden Einflüssen nicht genügend Rechnung tragen. Es erscheint daher richtig und zweckmäßig, die Möglichkeit solcher außerordentlichen Entwertungen als einen Teil des mit dem Gesamtbetriebe verbundenen Wagnisses anzusehen und die ihnen entsprechenden außerordentlichen Abschreibungen nicht unter die Selbstkosten, sondern unter die Wagnisgebühr zu rechnen. Wo eine solche Wagnisgebühr nicht bewußt vorgesehen ist — in der Volkswirtschaft ist die „Risikoprämie“ ein bekannter Begriff, und in meiner Tafel der Preiskomponenten ist demgemäß die Wagnisgebühr unter den Aufschlägen auf die Selbstkosten vorgesehen —, bedeuten diese außerordentlichen Abschreibungen eine außerordentliche Minderung des Gewinnes; soweit kein Gewinn vorhanden ist, erscheinen sie natürlich als Verlust.

4. Die Nichtzugehörigkeit der freiwilligen Abschreibungen zu den Selbstkosten.

Als weitere Abschreibungen kommen noch die freiwilligen Abschreibungen in Betracht. Diese sind nicht durch Wertminderungen bedingt, sondern gehen über das aus rechtlichen oder wirtschaftlichen Gründen regelmäßig oder außerordentlich Notwendige hinaus; sie sind echte, wenn auch versteckte Rücklagen. Über ihre — nicht unbedingte — Zweckmäßigkeit ist an anderer Stelle gesprochen worden¹⁷⁾; in den hier behandelten Zusammenhang gehört nur die Feststellung, daß sie Gewinn, wenn auch nicht ausgewiesener Gewinn, nicht aber Selbstkosten sind. Mit der außerordentlichen notwendigen Abschreibung hat die freiwillige Abschreibung gemein, daß sie keine regelmäßige, vorauszuschätzende Größe wie die ordentliche notwendige Abschreibung ist; sie hängt vielmehr in der Regel, wenn sie überhaupt vorgenommen wird, vom Reinergebnisse des Abschlusses ab. In Verkennung der wahren Natur der freiwilligen Abschreibung könnte ein Selbstkostenrechner aber auf den Gedanken kommen, die in einem bestimmten Jahre vorgenommene freiwillige Abschreibung in gleicher Weise wie andere

¹⁷⁾ Vergl. „Wertminderungen“, S. 19 u. f.

wirkliche Ergebnisziffern bei Berechnung der Zuschlagsätze, die im folgenden Jahre den Grundkosten der Erzeugnisse zum Ausgleich der Gemeinkosten zuzurechnen sind, zu verwerten. Diese Gefahr ist besonders dann vorhanden, wenn die freiwillige Abschreibung nicht als besondere, außerordentliche Abschreibung, sondern in einem gemeinsamen Posten mit der ordentlichen, notwendigen Abschreibung auftritt.

Schon die Berücksichtigung der außerordentlichen notwendigen Abschreibungen bei der Errechnung der Selbstkosten ist von mir abgelehnt worden, weil sich außerordentliche Abschreibungen praktisch zu einer solchen Verwertung nicht eignen, und weil man ordnungsmäßig errechnete Selbstkosten von Erzeugnissen dahin erklären darf, daß sie aus regelmäßig notwendigen, nicht zufälligen Kosten bestehen. Immerhin aber entsprechen die außerordentlichen notwendigen Abschreibungen wirklich entstandenen Verlusten, während den freiwilligen Abschreibungen solche nicht gegenüberstehen. Ihre Verwertung für die Selbstkostenrechnung müßte daher unbedingt, nicht nur auf Grund einer bestimmten Auffassung des Begriffes Selbstkosten, als falsch bezeichnet werden.

5. Beeinflussung der rechnungsmäßigen Selbstkosten und der Preise durch freiwillige Abschreibungen.

Die als falsch bezeichnete Einrechnung freiwilliger Abschreibungen unter die Selbstkosten würde diese nach oben beeinflussen. Es braucht nicht näher dargelegt zu werden, von welcher Bedeutung dies für das wirtschaftliche Ergebnis industrieller Unternehmen, für alle mit Geld daran Beteiligten und für die Mitbewerber sein könnte. Auch gibt es viele Verträge, wo die Festsetzung von Preisen, auch Tarifen, von den Selbstkosten abhängig gemacht ist; neuerdings werden die Selbstkosten sogar im freien Geschäftsverkehr öffentlich zur Grundlage der Preisstellung gemacht.

Eine andere wichtige, bisher zu wenig beachtete Frage ist aber die im entgegengesetzten Sinne auftretende Beeinflussung der Herstellungskosten — also auch der Selbstkosten und unter Umständen der Preise — durch freiwillige Abschreibungen. Wenn Betriebsanlagen infolge freiwilliger Abschreibungen niedriger als regelrecht zu Buche stehen, verringert sich das weitere Erfordernis an Abschreibungen natürlich gegenüber gewöhnlichen Umständen. Es gibt bekanntlich Unternehmen, die Betriebsanlagen von großem Werte sogar völlig abgeschrieben haben. Wenn solche Unternehmen, um auf demselben oder ähnlichem Stande zu bleiben, ordnungsmäßige Zugänge zu diesen Betriebsanlagen — also Ersatz, Verbesserungen, Erweiterungen oder Neubeschaffungen — ganz oder zum Teil als Betriebskosten statt als Anlagekosten verbuchen, so können hierdurch natürlich die Selbstkosten wieder im entgegengesetzten Sinne beeinflußt werden. Es ist dabei möglich, im allgemeinen aber nicht anzunehmen, daß sich die Entlastung an Abschreibungen und die Belastung durch derartige künstliche Betriebsausgaben ausgleichen. Die Sachlage ist mindestens nicht klar, und die Bildung der Selbstkosten wäre auf dieser Grundlage nicht genau.

Wenn aber eine Belastung durch freiwillige Abschreibungen nicht oder nicht in ungefähr gleicher Höhe wiederkehrt und auch durch Nichtanschreibung von Ersatz oder Neubeschaffungen nicht ersetzt wird, so werden die auf solcher Grundlage berechneten Selbstkosten geringer als im Regelfalle.

Mitunter ist das auch der Zweck der freiwilligen Abschreibungen; mitunter freilich soll die Errechnung der Selbstkosten dadurch nicht beeinflusst, sondern sollen durch Ersparnis an Abschreibungen etwa erzielte Mehrgewinne zu weiteren versteckten oder offenen Rücklagen oder zu anderen Zwecken, z. B. zur Durchschleppung weniger einträglicher Fabrikationszweige, verwendet werden. Benutzt man jedoch eine Ersparnis an Abschreibungen, die durch frühere freiwillige Abschreibungen ermöglicht ist, zur Herabsetzung der rechnungsmäßigen Selbstkosten und — vielleicht auch — der Preise, so ist das eine unbewußte oder bewußte Selbsttäuschung: man gleicht dann Wertminderungen, die durch die Herstellung entstanden sind, durch Gewinne aus, die zu anderer Zeit, an anderen Erzeugnissen oder gar anders gearteten Geschäften erzielt, vielleicht sogar aus reinen Kapitalbewegungen entstanden sind. Rühren die freiwilligen Abschreibungen nicht aus Betriebsgewinnen, sondern aus der Zusammenlegung von Aktien oder gleichwertigen Vorgängen her, so wird sogar nicht einmal echter, sondern nur buchmäßiger Gewinn, der in Wirklichkeit Kapital ist, zur Verminderung der rechnungsmäßigen Herstellungskosten verwendet, und das wäre ein doppelter wirtschaftlicher Fehler.

Alle solchen Verwischungen des wirklichen Betriebserfolges können später, wenn wieder regelrechte Lasten bei der Herstellung berücksichtigt werden müssen, zu Mißerfolgen, ja Zusammenbrüchen führen. Man sollte daher die regelrechten Abschreibungen bei den Herstellungskosten auch dann berücksichtigen, wenn die buchmäßig erforderlichen niedriger sind. Geschieht das nicht und handelt es sich dabei um eine Fabrikation von solcher Bedeutung, daß sie die Marktpreise beeinflusst, so kann sie, von der unbewußten oder bewußten Selbsttäuschung abgesehen, einen volkswirtschaftlich verhängnisvollen Einfluß ausüben¹⁸⁾.

Ein anderer Fall liegt vor, wenn die Anlagen zu ungewöhnlich niedrigen Preisen, etwa aus einem Konkurse, erworben sind. Hier sind tatsächlich die Kosten der Wertminderung geringer als unter gewöhnlichen Umständen; mit Rücksicht aber auf die Folgen, die eintreten können, wenn später durch Anschaffungen für Ersatz regelrechte Abschreibungen nötig werden, wird auch hier bei Ermittlung der Selbstkosten die Berücksichtigung eines Betrages für Abschreibungen, wie er unter Durchschnittsumständen regelrecht wäre, als wirtschaftlich anzusehen sein. Das gilt jedoch nur für die Berechnung der Selbstkosten als Grundlage für die zulässigen oder erwünschten Preise; für die nach § 261 HGB oder § 42 GmbHG im Abschlusse ansetzbaren Herstellungskosten dürfen nur wirklich entstandene Kosten berücksichtigt werden.

Aus allen diesen Erwägungen ergibt sich, daß die Abschreibungen, die im Abschlusse erscheinen, nicht mit den Abschreibungen, die bei der regelrechten Errechnung der Selbstkosten zu berücksichtigen sind, übereinzustimmen brauchen. Hierin liegt einer der wichtigsten Gründe für die Notwendigkeit der von Lewin und anderen so dringend empfohlenen ausführlichen Bestandsbücher für Betriebsanlagen.

18) Vergl. Geist, Der Konkurrenzkampf in der Elektrotechnik.

DIE ENTWICKLUNG UND WIRTSCHAFTLICHE BEDEUTUNG DER SEEKABEL.

Von Dr. MAX ROSCHER, Berlin-Friedenau.

(hierzu ein Textblatt)

Im Zeitalter der Weltwirtschaft, der Kolonial- und Weltpolitik der Großmächte tritt die weittragende Bedeutung eines Schnellnachrichtenverkehrs immer sinnfälliger in die Erscheinung. Die unterseeische Telegraphie, die den geistigen Verkehr der Menschheit von der Entfernung fast unabhängig gemacht hat, ist für uns sehr wichtig geworden und erscheint als eines der idealsten Verkehrsmittel auch heute noch, wo die drahtlose Telegraphie ihr in mancher Beziehung den Rang streitig zu machen sucht.

Höchst bedeutsam ist die Einwirkung der Seekabel auf den Handel. Dies folgt unmittelbar daraus, daß die Kabelbautätigkeit zu Zeiten der Hochkonjunktur im Welthandel sehr lebhaft, zur Zeit von Krisen gering ist. Die Reihenfolge des Anschlusses der einzelnen Länder an das Welttelegraphennetz wird durch den Grad ihrer Handelsbeziehungen bestimmt. Die Kabel nach Nordamerika und nach Indien, die zuerst gelegt wurden, waren den belebtesten Straßen des Weltverkehrs gefolgt. Später wurden, wie die weiter unten zu skizzierende Entwicklungsgeschichte zeigt, zunächst China, Japan und Australien, dann erst Südamerika und schließlich Afrika in das Netz einbezogen. Auch zahlenmäßig läßt sich diese Abhängigkeit von der allgemeinen Lage des Welthandels beim Ausbau des Weltkabelnetzes nachweisen. Zeiten der Hochkonjunktur im Welthandel, wie Anfang der achtziger und neunziger Jahre und von 1898 bis 1900, rufen eine lebhafte Bautätigkeit hervor (z. B. 1882 17093 km, 1884 25539 km, 1887 dagegen nur 6216 km, 1888 3954 km, aber wieder 1891 17364 km, 1893 15506 km und 1900 sogar 27139 km, 1901 25536 km und 1902 30198 km)¹⁾, während die Bautätigkeit bei ungünstigen Wirtschaftsverhältnissen abflaut. Interessant ist gegenüber diesen Ausführungen das gegenwärtige wirkliche Zahlenverhältnis des Handels zur Länge der Kabel der wichtigsten Länder. Englands Außenhandel belief sich 1911 auf 25,2 Milliarden M, der Deutschlands auf 19,2 Milliarden M, der Außenhandel der Vereinigten Staaten auf 15,0 und der Frankreichs auf 11,5 Milliarden M²⁾. Deutschland folgte somit unmittelbar hinter England. Leider ist dies nicht der Fall hinsichtlich der Seekabel. Hier steht Deutschland erst an vierter Stelle hinter England, den Vereinigten Staaten und Frankreich (Fig. 1). Hieraus ergibt sich das große Mißverhältnis zwischen dem Anteil der Großstaaten am Weltkabelnetz und ihrem Handelsverkehr und die auch aus diesem Grunde für die meisten gebotene Notwendigkeit der Vermehrung ihrer Kabel; namentlich bezieht sich dies auf Deutschland.

¹⁾ Dr. Max Roscher: Die Kabel des Weltverkehrs, Berlin 1911, S. 154.

²⁾ Zoepfl: „Deutschland und England im weltwirtschaftlichen Wettbewerb“; Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich, herausgegeben vom Kaiserlichen Statistischen Amte, Berlin 1912.

Ebenso wie der Handel fördernd auf das Seekabelwesen einwirkt, so beeinflussen umgekehrt die Kabel den Handel in günstiger Weise, indem sie eine ausgedehnte Anlegung von Kapitalien in überseeischen Unternehmungen erleichtern, weil sie dem Inhaber eine dauernde Verbindung mit dem Ausland ermöglichen. Erwünscht sind natürlich auch deswegen nationale unabhängige Kabel, weil sie das Angebot des heimischen Kaufmannes sowie alle Preis- und Marktnachrichten schneller und ungetrübt übermitteln als fremde Kabel. „Der englische Handel verdankt seine Blüte und seine Ausdehnung zu einem großen Teile dem englischen Kabelnetze, das den ganzen Erdball umspannt“, heißt es sehr zutreffend und bezeichnend in einem Kommissionsbericht über den Gesetzentwurf zur Verlegung eigener französischer Kabel vom Jahre 1900. Wenn sich der gesamte heutige Seehandel auf bald 100 Milliarden M beläuft, so ist es einleuchtend, daß bei der Regelung eines so umfangreichen Handels die Seekabel ein unentbehrliches Mittel zur glatten Geschäftsabwicklung (Angebot, Geschäftsannahme, Verschiffung und Löschung der Ladung, Bezahlung) bilden. Die persönliche Anwesenheit konnte beim Abschlusse von Tauschgeschäften allgemeiner und unbedenklicher als bisher wegfallen, weil der Unterseetelegraph einen Geschäftsabschluß ebenso wie das Angebot „auf Distanz“ gestattet und auch die Zahlung durch Zuhülfnahme des Kredites telegraphisch bewirkt und brieflich bestätigt wird.

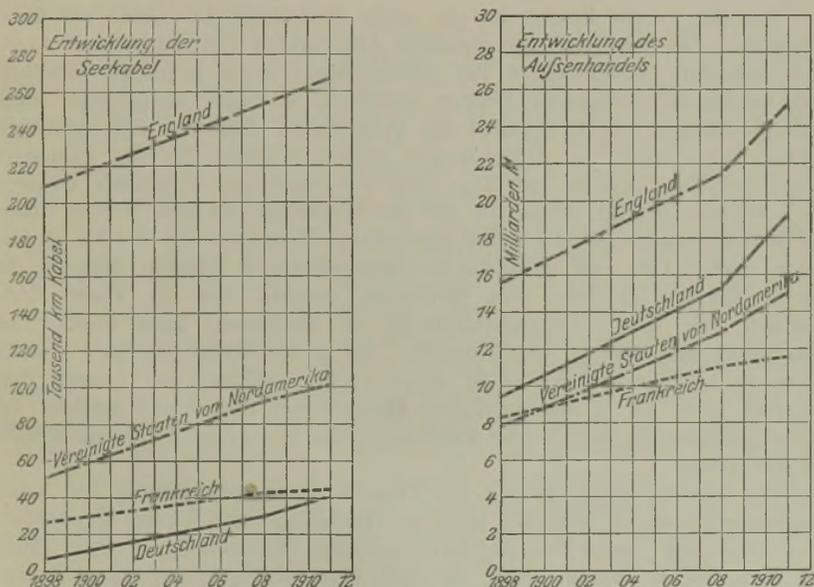


Fig. 1.

So sind die Kabel an der im Laufe der Zeit vollzogenen Umgestaltung des Handels wesentlich beteiligt, sie haben teilweise neue Handelszweige geschaffen und die Handelsmethoden von Grund auf verändert. Zahlreiche Zwischenpersonen werden durch die Verbindung zwischen Gütererzeugern

und Abnehmern auch auf die weitesten Entfernungen ausgeschaltet. Durch die sich rasch vollziehende Verbreitung aller für das Wirtschaftsleben bedeutsamen Ereignisse ist der heutige Welthandel an die Stelle des früheren, nach Gebieten und Waren wesentlich beschränkten zwischenstaatlichen Handels getreten. Der alte Meßhandel ist im heutigen Termingeschäfte durch einen Handel nach abstrakten Typen oder durch einen Handel während des ganzen Jahres nach Probe ersetzt, weil die Kabelverbindungen infolge der schnellen Verbreitung aller für den Marktstand maßgebenden Umstände einen Anreiz für den Spekulationshandel enthalten. Es entstand der Terminhandel in Massenwaren und Wertpapieren.

Da Kauf und Verkauf bei Benutzung des Telegraphen zeitlich nahezu zusammenfallen und der Irrtum über das Verhältnis von Angebot und Nachfrage beschränkt wird, werden die heutigen kleinen Preisschwankungen zu telegraphischen Geschäftsabschlüssen in den sogenannten Arbitragegeschäften im überseeischen Verkehr benutzt. Bei diesen wird die von einem fremden Platze gemeldete Börsennotiz von allgemein marktgängigen Waren (und Wertpapieren) mit der Preisnotierung des eigenen oder eines dritten Platzes verglichen, um auf Grund dieser Vergleichung den für den Ein- oder Verkauf günstigsten Platz zu wählen. Für den Arbitrageverkehr zwischen England und Amerika wird während der Geschäftszeit eine besondere Leitung zur Verfügung gestellt, und England wechselt dabei etwa 25000 Wörter in einer Stunde mit Amerika — ein Beweis für die große Bedeutung der Kabel für diese Geschäfte. Da jede, auch die geringste Zeitersparnis von Nutzen sein kann, sind besondere Vorkehrungen zur Herbeiführung eines möglichst schnellen und wirksamen Telegraphendienstes getroffen, wodurch Telegramme ohne Unterbrechung — in 10 Minuten die beträchtliche Zahl von 200 allerdings kurzen Telegrammen — aufgenommen werden können. Da der Zeitunterschied zwischen London und New York 4 Minuten und 1 Sekunde weniger als 5 Stunden beträgt, ist es zur Zeit der Eröffnung der New Yorker Börse um 10 Uhr vormittags in London nachmittags 4 Minuten vor 3 Uhr. 2 Minuten nach 3 Uhr sind sämtliche Eröffnungspreise in London bekannt, da nur 6 Minuten in New York gebraucht werden, um die Preise festzustellen, sie dem Telegraphenbeamten zu übergeben, nach London zu übermitteln und dort zu veröffentlichen. Da es bei Schluß der New Yorker Börse in London erst 8 Uhr ist, kann London während der ganzen Zeit wo jene offen ist, in amerikanischen Papieren auf dem Kabel handeln. In Berlin gelangen die New Yorker Eröffnungskurse erst gegen 4 Uhr zur Kenntnis der Börse.

Der Bildung neuer Zweige des Handels unter dem Einfluß der Telegraphenverbindungen über See steht der Rückgang alter Zweige gegenüber. Dies zeigt sich namentlich im internationalen Geldverkehr. Früher stand die Bodmerei in großer Blüte, ein dem Seerecht eigentümliches Darlehns-geschäft, das von dem Schiffer unter Zusicherung einer Prämie und unter Verpfändung (Verbodmung) von Schiff, Fracht und Ladung in der Art eingegangen wurde, daß sich der Gläubiger wegen seiner Ansprüche nur an die verpfändeten (verbodmeten) Gegenstände nach der Ankunft des Schiffes am Endpunkte der Reise halten soll, für die das Geschäft eingegangen ist (Bodmereireise). Das Handelsgesetzbuch gestattet eine solche Bodmerei nur

außerhalb des Heimathafens des Schiffes in einem Notfalle, wenn die Ausführung der Reise damit bezweckt werden soll. Die Bodmerei ist heute durch die weit bequemere, billigere und weniger unsichere telegraphische Geldüberweisung entbehrlich geworden.

Auch die Sicherheit der Handelsbeziehungen wird durch die Kabel erhöht, weil sie vor Naturereignissen und Gefahren aller Art warnen und über die Marktverhältnisse gut unterrichten. Wichtig war z. B. das Pacifickabel für die Handelsbeziehungen zwischen Amerika und Japan; mangels einer telegraphischen Verbindung waren bis dahin die transpazifischen Dampferlinien stark benachteiligt.

Ein gut organisierter telegraphischer Wetternachrichtendienst über See ist für das ganze Wirtschaftsleben segensreich und gereicht namentlich der Schifffahrt als Sturmwarnungsdienst zum Vorteil. Drohenden Gefahren kann dadurch rechtzeitig vorgebeugt, große Ausgaben können vermieden werden, wie dies bereits in den ersten Jahren der Seekabeltelegraphie hervortrat: Die englische Regierung hatte während des indischen Aufstandes 1858 Auftrag gegeben, kanadische Truppen nach Indien zu schicken, diesen Befehl aber durch ein Telegramm auf dem soeben vollendeten, allerdings nur kurze Zeit betriebsfähigen atlantischen Kabel rückgängig zu machen vermocht, als eine günstige Wendung des Kampfes eintrat und die Verschiffung der Truppen unnötig machte; dadurch war eine Summe von 40000 bis 50000 Pfund Sterling erspart worden.

Die wirtschaftliche Bedeutung der Seekabel zeigt sich sodann auf dem Gebiete der Gütererzeugung, insbesondere soweit die Beschaffung der Rohstoffe und ihre Preisgestaltung in Frage kommt. Das die ganze Welt umspannende Weltkabelnetz vergrößert den Markt und bewirkt so bei gleichbleibendem Verhältnis von Angebot und Nachfrage eine Senkung des Preises der überseeischen Güter. Die Geschäftswelt macht sich diese Bedeutung der Kabel sehr zunutze, indem sie auch Kosten und Umwege nicht scheut, wenn sie dadurch in den Stand gesetzt wird, eine Beschleunigung der Nachrichtenbeförderung von auch nur wenigen Minuten zu erreichen. So wurden oft die während der Börsenzeit (11 Uhr vormittags bis 1 Uhr nachmittags) aufgegebenen Telegramme zwischen Bremen und Liverpool, die die für den Baumwollmarkt besonders wichtigen Eröffnungs- und Schlußkurse der Liverpooler Baumwollbörse den Bremer Händlern übermitteln, trotz der achtfach höheren Gebühren über New York statt über London befördert. Denn wegen des zu dieser Zeit (6 bis 8 Uhr vormittags in New York) sehr geringen Verkehrs auf dem atlantischen Kabeln dauert die Beförderung kürzere Zeit als auf dem direkten, zu dieser Tageszeit stark belasteten Wege. Eisenbahnen und Seedampfer haben eine erhebliche Verbilligung der Getreidefracht (für 5 t Weizen von Chicago bis Liverpool in 30 Jahren von 74,83 M auf 29,97 M) herbeigeführt. Für einen lebhaften Dampferverkehr ist aber, wie unten noch weiter auszuführen sein wird, ein gut arbeitendes, ausgedehntes Seekabelnetz unbedingt notwendige Voraussetzung; mittelbar sind also auch hierbei die Kabel beteiligt.

Weiter wirken die Seekabel güter- und kapitalerhaltend in der überseeischen Güterproduktion. Bei Naturereignissen, z. B. Flußüberschwemmungen, wie sie in China Tausende von Opfern hinwegrafften, bei Hungers-

nöten wie in Rußland, bei Erdbeben wie vor einigen Jahren in Messina und San Francisco können durch den in die fernsten Teile der Kulturwelt dringenden telegraphischen Hüfleruf schnelle und wirksame Gegenmaßregeln ergriffen, materielle Unterstützungen geleistet, Schiffsendungen mit Getreide und sonstigen Nahrungsmitteln, Kleidungsstücken usw. bis aus den überseeischen Getreidegebieten und Kulturländern herbeigeholt werden. Der Erhaltung von Gütern und Kapitalien stehen die zur Legung von Seekabeln erforderlichen Kapitalaufwendungen gegenüber; der hierfür angelegte Betrag beläuft sich bis heute nach meinen Berechnungen auf etwa 2 Milliarden M. Aber bei ökonomischer Anlage des Netzes und entsprechend organisiertem Betriebe verzinst sich das in ihm enthaltene Kapital recht hoch, wie der günstige Stand der deutschen Kabelaktien und die große Nachfrage danach auch bei Neuausgaben beweist. Auch aus diesem Grunde wie aus vielen anderen noch hervorzuhebenden sind eigene nationale Seekabel erwünscht, weil durch sie der eigenen Volkswirtschaft die sonst den ausländischen Kabelgesellschaften zufließenden Kapitalien nutzbringend zugeführt werden.

Die durch die Seekabel entstehende Erweiterung des Absatzgebietes der überseeischen Güter und die damit verbundene Steigerung der Nachfrage bewirkt weiter eine Belebung der Produktion. Fruchtbare Gebiete im Westen der Vereinigten Staaten, in Kanada, Argentinien werden unmittelbar durch die übrigen Verkehrsmittel (Eisenbahnen und Dampfschiffe), mittelbar durch die Bedarf und Angebot sowie den Transport regelnden Seekabel erschlossen und können ihre landwirtschaftlichen Güter ausführen. Auch bei der Versendung von Nutzholz und von Bauholz (Mahagoni- und argentinischem Quebrachoholz) nach den alten Kulturländern zeigt sich diese befruchtende Wirkung, ferner aber besonders bei einem weiteren Zweige der Urproduktion, der Meeresfischerei. Schon frühzeitig erkannte man hier die große Bedeutung der oberirdischen und unterseeischen Telegraphenverbindungen nach den Fischereigeieten der norwegischen Nord- und Westküste für die Herings- und Kabeljaufischerei. Der Telegraph benachrichtigte die Küstenbewohner von dem Erscheinen der Heringe an der Küste und ermöglichte so planmäßiges Vorgehen beim Fang und rechtzeitige Herbeischaffung des erforderlichen Materiales. Die Bedeutung des nördlichen Küstentelegraphen in Norwegen erhellt aus der Tatsache, daß bereits 1865 in den beiden erwähnten Fischereizweigen etwa 80000 Menschen beschäftigt waren. Auch das Kabel nach Island von 1906 ist wegen des umfangreichen Fischfanges und der Walfischjagd in jenen Gebieten für Fischereizwecke von größtem Nutzen.

Ebenso zeigt sich im Güterverbrauch die bereits für die Gütererzeugung hervorgehobene Verbilligung der Preise sowie die stete Möglichkeit der leichten Berechenbarkeit der Preise im überseeischen Güterverkehr wegen der ständigen Vermittlung von Nachrichten über die Produktions- und Absatzverhältnisse.

Für die gesamte Wirtschaft bedeutsam ist die durch die Seekabel geförderte Nivellierung der Preise jener Güter in örtlicher und zeitlicher Hinsicht, und zwar hauptsächlich bei den Erzeugnissen der Urproduktion. An die Stelle der örtlichen tritt die Weltmarktpreisbildung, weil Angebot und Nachfrage überallhin bekannt gegeben und verstärkte Nachfrage durch vermehrte Zufuhr ausgeglichen wird, oder umgekehrt bei überflüssigem Angebot ein

Abfluß erfolgen kann. „Die Preisbewegung am Londoner Getreidemarkt steht heute täglich im Zusammenhang mit den Nachrichten aus Chicago und den indischen Exportplätzen, ferner mit der Preisbildung in Rußland und Rumänien und Argentinien und wirkt wieder auf die Preisbildung auch im zollgeschützten Markte von Frankreich und Deutschland zurück.“³⁾

Notwendige Voraussetzung ist auch hier natürlich ein verbessertes Schiffstransportwesen mit der Möglichkeit beschleunigten, umfangreichen und sicheren Transportes. Aber wie der ganze Nachrichtenverkehr, so hat doch vor allem der telegraphische über weite Entfernungen eine besondere Bedeutung für die Preisbildung, was wohl zu beachten ist; denn die sofortige Verbreitung der Nachricht, daß irgendwo 10000 dz Getreide zurückgestellt wurden, wirkt an Hunderten von Plätzen zugleich preissenkend, also in bedeutend höherem Maß, als die tatsächliche Ab- und Zufuhr der Menge an sich wirken würde.

Da durch die Schifffahrt zusammen mit den Kabeln jederzeit die Ernteüberschüsse gewisser Gebiete an die Bedarfsorte geleitet werden können, ist eine regelmäßigere Bedarfsversorgung eingetreten. Dadurch werden die Schwierigkeiten der Welternährung, trotz der Bevölkerungszunahme, stark vermindert. Auch vielseitiger ist die Bedarfsversorgung geworden, weil die Erzeugnisse der ganzen Welt den Verbrauchern zur Verfügung gestellt werden. Der Unterschied der Jahreszeiten ist wesentlich verringert worden. Das englische Pacifickabel ist mit aus diesem Grunde verlegt worden. Die Jahreszeiten in Australien sind denen von Kanada entgegengesetzt. Auf diese Weise können bei durch das Kabel vermitteltem Angebot und Bedarf australische Weine und Früchte und andere Erzeugnisse nach Kanada abgesetzt und umgekehrt aus Kanada viele Produkte in Australien eingeführt werden, wobei natürlich wiederum ein ausreichender Schiffsverkehr vorhanden sein muß.

Wie wir sahen, sind die Kabel ein wichtiges Werkzeug für die Schifffahrt geworden. Die Entwicklung des Reedereigeschäftes zu einer eigenen Geschäftstätigkeit, das Entstehen einer Weltseeschifffahrt war ohne die Seekabel nicht möglich. Da bei der Zentralstelle alle Nachrichten über den Bedarf an Schiffsräumen und über die Frachtraten zusammenfließen, kann sie alle auf die Frachtengestaltung einwirkenden Umstände übersehen und die den größten Erfolg versprechenden Anordnungen treffen. Durch das Kabelnetz ist der Reeder in der Lage, sich dauernd über Abfahrt, Aufenthalt, Ankunft, Ladung und alle wichtigen Verhältnisse an Bord zu unterrichten und so auf Grund dieser Kenntnisse während der Reise der Schiffe Änderungen im Kurse, im Aufenthalt usw. zu veranlassen und die Schiffe den jeweiligen Verhältnissen entsprechend umzuleiten. Wenn z. B. wegen der zunehmenden Rückfrachten aus Südamerika, wie es Ende 1907 der Fall war, die Raten so hoch steigen, daß eine zur Bewältigung zu große Zahl von Schiffen hineinlt und daher alsdann ein Rückschlag eintritt, so können nutzloses Warten und deshalb Einnahmeausfälle durch die Möglichkeit telegraphischer Verfügungen über Kursänderungen usw., durch Einschränkung des Kohlenverbrauches und der Betriebsunkosten gemildert werden. Das Gleiche zeigt sich bei Schwankungen im Reise-

³⁾ Lotz, Verkehrsentwicklung in Deutschland 1800 bis 1900, 2. Aufl., S. 132.

und Auswandererverkehr, die wesentlich von der gesamten Wirtschaftslage abhängen und oft plötzlich auftreten. Diese Folgen der allgemeinen Wirtschaftslage verlangen rechtzeitiges Erkennen, planmäßiges Ansetzen der Betriebsmittel, kluges Anpassen an die vorkommenden Schwankungen, was alles nur durch ein zuverlässiges, weltumspannendes Nachrichtenwesen möglich ist.

Auch die Einrichtung eines Zeitsignaldienstes durch Kabel ist für die Schifffahrt vorteilhaft, weil die Schiffe dadurch Gelegenheit haben, ihre Chronometer mit der genauen astronomischen Zeit zu vergleichen.

Die oben geschilderte preisausgleichende Wirkung des Seekabelnetzes wird voll erreicht durch die Mitwirkung der Presse: Jede örtliche Veränderung in den Preisverhältnissen wird durch sie zur allgemeinen Kenntnis gebracht. Andererseits vermochte erst das Welttelegraphennetz mit der Möglichkeit, von allen Orten der Welt wichtige Ereignisse wirtschaftlicher, politischer, wissenschaftlicher und allgemein kultureller Art sofort überallhin bekannt zu geben, das Zeitungswesen auf die Höhe zu bringen, die es heute einnimmt. Vor dem Entstehen der heutigen großen Nachrichtenbureaus, wie des Reuterschen, des Wolffschen, der Agence Havas u. a., versuchte man sich im kleineren Kreise den Land- und Unterseetelegraphen nutzbar zu machen, wie 1857 in Bremen für die Nachrichten über den Schiffsverkehr und anderswo.

Die skizzierten Wirkungen auf die Preisbildungen kommen insofern erst durch die Zeitungen voll zur Geltung, als sie die Berichte über alle auf die Markt- und Preisverhältnisse einwirkenden Umstände und über die Preise selbst nicht nur zur Kenntnis der Geschäftsleute, sondern jedermanns, bis in den einzelnen Haushalt hinein, bringen. Eine Weltpreisbildung wurde in der Tat nur möglich durch die öffentlichen und dadurch allgemein maßgebenden Preisnotierungen der Börsen usw. und durch die Übermittlung durch die Presse überallhin in kürzester Zeit.

Indem weiter jede Errungenschaft auf irgend einem Gebiete durch die Presse in der ganzen Welt verbreitet und so zum Gemeingut aller und zum Ansporn und zur Anregung bei einer großen Masse nach gleichen Zielen Strebender wird, wird die wirtschaftliche Tätigkeit belebt.

Für diese Erfolge der Presse ist eine Hauptbedingung die Schnelligkeit der Übermittlung von Nachrichten, wie sie heute die Unterseetelegraphie bietet, die alle Schranken zwischen den einzelnen Gebieten der Welt überwindet. Die weitere Notwendigkeit der Wohlfeilheit wird durch die im internationalen Telegrammverkehr eingeführten „Preßtelegramme“ angestrebt, bei denen eine Gebührenermäßigung von mindestens 50 vH eintritt.

Für das politische Leben der Völker ist die Unterseetelegraphie wie das gesamte Nachrichtenwesen von weittragender Bedeutung geworden. Die „Allgegenwart der Staatsregierung“ wird durch sie selbst auf die entferntesten überseeischen Gebiete ausgedehnt und hat zur Folge, daß die Befehle der Regierung schneller ausgeführt, die entferntesten Beamten wirksamer überwacht und bei unvorhergesehenen Ereignissen aller Art die erforderlichen Maßnahmen rechtzeitig getroffen werden können. So sind telegraphische Verbindungen vom Mutterlande zur Kolonie notwendige Folgen der Kolonialpolitik der modernen Staaten geworden. Ein Weltreich wie das britische wäre heute schwer zusammenzuhalten, wenn nicht Sydney oder

Melbourne, Bombay und Kapstadt jetzt eben so nahe in Berührung mit London ständen wie einige Jahrzehnte früher Manchester und Edinburg. Das britische Kabelnetz bildet in der Tat ein Hauptelement der englischen Machtstellung. Die Flotten- und Kohlenstationen Englands hätten, wie „Nauticus“ mit Recht sagt, nur die Hälfte ihres Wertes ohne die Kabel zur Verbindung der auswärtigen Gebiete und zur Leitung der Flotte. Das englische Kabelsystem hat wesentlich dazu beigetragen, Untertanen, die von Natur, im Charakter, in Gewohnheiten und Denkweise sehr verschieden sind, unter einer Regierung zu vereinigen. „Der Kolonist in Neu-Seeland und in Britisch-Columbien kann jeden Morgen lesen, was am vorhergehenden Tage über ein die britischen Interessen berührendes Thema im Parlament gesprochen worden ist“, schreibt treffend ein amerikanischer Offizier. Und in dem Kommissionsbericht zu dem erwähnten französischen Gesetzentwurf von 1900 heißt es recht beachtenswert: „England verdankt seinen Einfluß in der Welt geworden. England hat gut verstanden, die so entstandene don, wo alle Kabelstränge zusammentreffen, ist das Zentral-Nachrichtenbureau der Welt geworden. England hat recht verstanden, die so entstandene Machtstellung mit echt britischer Tatkraft und Eigennutz auszunutzen. Große Verstimmung zog es sich namentlich durch die Telegraphenzensur in Aden im Burenkriege zu, die es auch auf die am Kriege unbeteiligten Gebiete, Ostafrika, Madagaskar u. a. ausdehnte, und wobei sogar Staatstelegramme in Chiffre oder Codesprache nach dem ganzen Osten Afrikas von der Beförderung ausgeschlossen wurden. Auch sonstige zahlreiche Beispiele des bedeutsamen Einflusses der Kabel auf den Gang der politischen Ereignisse sind vorhanden⁴⁾. Daß bei Kolonialkriegen die Kabel von hoher Bedeutung sind, beweist das dabei hervorgetretene starke Anwachsen von Regierungstelegrammen.

Eine weitere nationalpolitische Bedeutung der Seekabel liegt darin, daß bei Kolonialkriegen eine Verbindung der in der Ferne im Felde stehenden Armee mit der Heimat aufrecht erhalten werden kann; auch der einzelne Mann der Truppe bleibt in Berührung mit seinen Angehörigen, was von der Heeresverwaltung vielfach noch gefördert wird, wie es Deutschland im Chinafeldzug und im südwestafrikanischen Kriege tat. Durch eine enge Verbindung mit dem Heimatlande wird außerdem zwischen diesem und den im Auslande lebenden Volksgenossen ein engeres Band geschlungen.

Ebenso wie aus diesen politischen Wirkungen ergibt sich aus der naheliegenden großen strategischen Bedeutung der Kabel für die Schlagfertigkeit der Flotte und die einheitliche Zusammenfassung der in alle Meere verteilten Streitkräfte die Notwendigkeit nationaler Seekabel; denn es ist bedenklich, wenn die Verbindung von Heimat und Flotte, ebenso wie die zwischen Mutterland und Kolonie, über fremde Kabel erfolgt, die einer fremden, womöglich feindlichen Macht Einblick in die politischen und strategischen Pläne gewähren können, da dies namentlich in unruhigen Zeiten zu einer völligen Lahmlegung des Handels und der Seemacht führen kann.

So zwingt geradezu der Selbsterhaltungstrieb die meisten heutigen Großmächte — höchstens mit Ausnahme Rußlands, wo zwischen Mutterland und

4) Näheres hierüber Max Roscher, a. a. O. S. 170 u. f.

politischen und kommerziellen Interessengebieten kein trennendes Meer liegt — zur Schaffung unabhängiger Kabellinien und zur Befreiung vom englischen Weltkabelmonopol.

Zu seiner weltbeherrschenden Stellung in Kabelsachen gelangte England, weil es den Ausbau des ganzen Weltkabelnetzes nahezu allein in die Hand nahm, ohne von den anderen Ländern dabei gestört zu werden.

Nachdem der hervorragende englische Physiker *Wheatstone* die Bedeutung der *Guttapercha* für die Unterseetelegraphie erkannt und *Werner Siemens'* geniale Erfindertätigkeit ein musterhaftes Verfahren zu ihrer Verwendung hierfür angegeben hatte, wurde 1851 das erste Kabel auf der Strecke *Dover-Calais* von Engländern verlegt. Damit war die längste Epoche in der Seekabelgeschichte, die Zeit der Vorversuche, die man von 1785 an rechnen kann, wo der Spanier *Salva* eine elektrische Verbindung zwischen *Mallorca* und *Alicante* mittels *Leydener Flaschen* und unter Benutzung des Meeres als Leiter vorgeschlagen hatte, abgeschlossen. In der weiteren Entwicklung kam es zunächst vor allem — neben der Schaffung unterseeischer Verbindungen in geringeren Entfernungen, worin sich wiederum namentlich *Werner Siemens* schöpferisch betätigte — darauf an, eine Brücke über den Atlantischen Ozean zur Aneinanderkettung der durch Weltmeere getrennten Alten und Neuen Welt zu schlagen. Nach mehreren Fehlschlägen gelingt dies 1866 der technischen Arbeit englischer und deutscher Gelehrten und Ingenieure und englischem Unternehmungsgeist und Reichtum, sowie dem Wagemut englischer Kapitalisten unter des Amerikaners *Cyrus Fields* Führung. Die eigentliche Kabelpolitik ist in jener Zeit wenig tatkräftig. Der Staat ist äußerst zurückhaltend, beteiligt sich zwar durch die Hergabe von Kriegsschiffen bei der Legung, durch Förderung von wissenschaftlichen Versuchen, Landschenkungen und Subventionen, überläßt aber das eigentliche Betreten des unsicheren Gebietes dem privaten Unternehmungsgeist. Die private Tätigkeit ist bahnbrechend.

Nach der glücklichen Überbrückung des Atlantischen Ozeans harren noch Zentral- und Südamerika sowie alle übrigen durch das Meer getrennten außereuropäischen Gebiete des telegraphischen Anschlusses. Hier dem elektrischen Strome den Weg zu ebnen, bleibt der folgenden Zeit vorbehalten, in der das Weltkabelnetz ausgebaut wird. Nordamerika, Indien, China und Japan sind zunächst die Ziele; erst dann folgt Australien, später Südamerika und zuletzt Afrika (siehe das Textblatt).

England versteht sich dank einer zielbewußten, tatkräftigen, dabei unauffälligen Kabelpolitik des neuen Verkehrsmittels als eines wichtigen Werkzeuges zur Festigung seiner Seeherrschaft zu bemächtigen und sich in zwei bis drei Jahrzehnten zum Mittelpunkte fast des gesamten Weltnachrichtenverkehrs zu machen. Seine Kabelgesellschaften beherrschen gegen Ende des vorigen Jahrhunderts das ganze Netz unumschränkt. Es bildet sich das englische Weltkabelmonopol. Nur die nordatlantische, die sibirisch-ostasiatische Linie, sowie die von amerikanischen Gesellschaften hergestellten Verbindungen in Westindien, im Golf von Mexiko und zwischen den Hafentplätzen der Westküste von Mexiko, Zentral- und Südamerika bilden eine Ausnahme. Die nordatlantische Linie besonders war der Gegenstand scharfen

Wettbewerbes. Um das von der englischen Anglo-American Telegraph Co. angestrebte Monopol zu brechen, gründete, nachdem bereits 1869 eine bald von englischen Kabelgesellschaften aufgekaufte französische Kabelgesellschaft ein Kabel von Frankreich nach Nordamerika gelegt hatte, die englische Zweiggesellschaft der deutschen Firma Siemens & Halske eine Gesellschaft, die 1875 ein atlantisches Kabel legte, aber sich schließlich mit der Anglo-American Telegraph Co. einigte. Auch ein weiteres französisch-amerikanisches Kabel wurde mit in den geschlossenen Pool eingezogen, d. h. der Dienst wurde gemeinsam versehen und die Reineinnahmen in einem bestimmten Verhältnis geteilt. Die französische Gesellschaft trat später aus dem Ring aus und vereinigte sich mit anderen Unternehmungen zu der heute das ganze französische Privatkabelnetz (namentlich in Westindien und dem nördlichen Südamerika) beherrschenden Compagnie Française des Câbles Télégraphiques in Paris.

Der Anschluß Chinas erfolgte durch Rußland. Um England auszuschalten, gründete Rußland aus mehreren, die Kabelverbindung zwischen Dänemark und Norwegen, England, Rußland usw. besitzenden dänischen Gesellschaften die Große Nordische Telegraphen-Gesellschaft in Kopenhagen. Diese schuf zum Anschluß an die russische Telegraphenlinie durch Sibirien eine Unterseeverbindung zwischen Wladiwostok-Nagasaki-Schanghai-Hongkong. Der scharfe Wettbewerb der „Großen Nordischen“ mit den die Kabel nach Indien, den Straits Settlements und Ostasien beherrschenden englischen Gesellschaften, die sich zu der Eastern Telegraph Co. und der Eastern Extension Australasia and China Telegraph Co. zusammenschlossen, wurde schließlich durch eine Einigung über den Ausbau des Netzes und die Verteilung der Einnahmen beigelegt.

Ferner legte Frankreich zahlreiche Kabel, und zwar abweichend von den übrigen Ländern von Staats wegen, sofern nicht völkerrechtliche Schwierigkeiten vorhanden waren, z. B. im Mittelmeer und nach Nordafrika und Französisch-Westafrika, in Obock und in Indo-China. 1898 fügte die Compagnie Française des Câbles Télégraphiques den vorhandenen ein neues französisch-amerikanisches Kabel hinzu. Die englisch-atlantischen Kabel einer amerikanischen Telegraphengesellschaft, der Western Union Telegraph Co., wurden ebenfalls dem oben genannten transatlantischen Pool einverleibt. Letztere hat übrigens vor kurzem die Oberkontrolle über die Anglo-American Telegraph Co. übernommen. Nur die Linien einer anderen amerikanischen Gesellschaft, der Commercial Cable Co., blieben unabhängig, und diese Gesellschaft ist nach schweren Tarifikämpfen auch heute noch eine scharfe Gegnerin der Western Union und der Anglo-Gesellschaft.

Hand in Hand mit dem Ausbau des Netzes ging vielfach auf den Hauptlinien eine Verdoppelung, unter Umständen sogar eine noch weitere Vermehrung der vorhandenen Kabel und die Herstellung neuer Verzweigungen.

Die noch fehlende Überbrückung des Stillen Ozeans bleibt dem neuen Jahrhundert vorbehalten. Jetzt regt sich auch ein lebhafter Widerstand gegen die englische Kabelherrschaft. Je mehr der Handelsverkehr der übrigen Großstaaten wächst, je mehr sie zum Schutze des Außenhandels auf die Schaffung einer Flotte bedacht sind, je mehr die Kolonien ergiebige Bezugsquellen von Rohstoffen für die Verarbeitung im Mutterlande und wichtige Absatzgebiete für dessen Fabrikate werden, um so störender müssen jene

Staaten das englische Kabelmonopol empfinden, um so dringender wird für sie die Notwendigkeit der Schaffung eigener, unabhängiger Kabellinien.

Den Mangel eigener Kabel nach der Mehrzahl seiner Kolonien und die fast völlige Abhängigkeit von England mußte namentlich die zweite Kolonialmacht der Welt, Frankreich, empfinden. Mit großer Energie war Frankreich auf die Befreiung vom englischen Kabelmonopol bedacht. Es schuf eine Verbindung mit Marokko, die später bis Spanien verlängert wurde. Ein Staatskabel von Brest nach dem westafrikanischen Flottenstützpunkt Dakar, dem Ausgangspunkt eines umfassenden, allmählich das gesamte französische Nord- und Westafrika überspannenden Landliniennetzes, stellt die Verbindung mit Französisch-Westafrika her. Durch Ankauf des gesamten Aktienbesitzes vermochte sich Frankreich die Kontrolle über eine englische Kabelgesellschaft, die Besitzerin des Kabels von Dakar über Fernando Noronha nach Pernambuco, zu verschaffen, wodurch es eine unabhängige Verbindung nach Südamerika erhielt. Französisch-Kongo wurde mit Dakar durch den Ankauf mehrerer an der Küste entlang laufender, neuerdings ausgebauter Kabel verbunden. Madagaskar sollte über die bestehende Landlinie Libreville-Loango-Brazzaville, durch ein durch den Kongofluß zu legendes Kabel und über die Linien des Telegraphennetzes des Kongostaates an das Telegraphennetz von Deutsch-Ostafrika angeschlossen werden. Von der ostafrikanischen Küste erfolgt die Weiterführung nach Madagaskar entweder durch ein Kabel Bagamoyo-Diego-Suarez oder über eine oberirdische Leitung bis Mozambique, den Ausgangspunkt des vorhandenen Kabels nach Majunga auf Madagaskar. Das Kabel durch den Kongofluß ist inzwischen gelegt und damit der Anschluß an das Telegraphennetz des Kongo erreicht worden. 1906 wurde ein Regierungskabel von Tamatave auf Madagaskar über Réunion nach Mauritius gelegt. Vermutlich soll diese Linie durch den Indischen Ozean bis zum Anschluß an das niederländisch-indische Netz verlängert werden, von wo dann die Fortsetzung bis zu den französischen Linien in Hinterindien leicht zu bewirken wäre.

Zur Erreichung von Indo-China auf nicht englischem Wege wurden Kabel zum unmittelbaren Anschluß an die bis zum Endpunkte der russisch-sibirischen Überlandlinie, Wladiwostok, ausgreifenden Kabel der Großen Nordischen Telegraphen-Gesellschaft gelegt. Ferner wurde Cochinchina mit dem niederländisch-indischen Netz verbunden.

Charakteristisch für das französische Kabelnetz ist das starke Vorwiegen der Staatskabel. Frankreich besitzt mit 22474 km Staatskabeln (gegenüber 22327 km Privatkabel) das größte Staats-Seekabelnetz und hat auch die auf Grund seines großen Bauplanes hergestellten Kabel größtenteils aus Staatsmitteln gelegt, weil es grundsätzlich die Verbindungen zwischen den einzelnen Teilen des Staates nur durch diesen ausführen läßt. Beachtenswert ist weiter, daß in Frankreich nur eine Gesellschaft besteht. Zur Wahrung größtmöglicher Unabhängigkeit legt es bei Herstellung seiner Linien hauptsächlich folgende Gesichtspunkte zugrunde: Die Kabel sind tunlichst auf eigenem oder auf dem Gebiete befreundeter Länder zu landen. In letzterem Falle sind die Linien unter Wahl anderer Landungspunkte bald zu verdoppeln, um die Kabel möglichst unabhängig von einer einzigen fremden Macht zu halten. Es wird möglichst tiefes Wasser ausgewählt. Die Landungspunkte

auf französischem Gebiete sollen möglichst befestigte Plätze (Flottenstützpunkte) sein. Zur Unterstützung seiner großzügigen, energischen Kabelpolitik hat Frankreich die Beziehungen zu der einzigen französischen Gesellschaft, der Compagnie Française des Câbles Télégraphiques, 1901 neu geregelt, wobei letztere finanziell umgestaltet wurde.

Die Vereinigten Staaten von Amerika wandten sich namentlich bei der Schaffung des „panamerikanischen“ Pacifickabels gegen England. Der sonstige Kabelbesitz der Vereinigten Staaten — außer dem erwähnten auf der nordatlantischen Linie — beschränkte sich bis zum Anfang dieses Jahrhunderts auf die genannten Verbindungen nach und in Westindien und Südamerika. Die Ausfüllung der einzigen noch bestehenden Lücke im Weltkabelnetz, des Stillen Ozeans, wurde durch die Besitzergreifung der Philippinen seitens der Vereinigten Staaten nach dem glücklichen Kriege mit Spanien gefördert. Fast gleichzeitig wurden zwei Kabel — ein amerikanisches und ein britisches — in der ungeheuren Länge von je 14500 km auf dem Grunde des bisher unbezwungenen Stillen Ozeans gelegt. Das „allbritische“ verbindet die ihrerseits an die atlantischen Kabel angeschlossenen kanadischen Landlinien in Vancouver mit Fanning, den Fidschi-Inseln und Norfolk, von wo ein Zweig nach Neu-Seeland, der andere nach dem australischen Festland verläuft. Das amerikanische Pacifickabel schließt in San Francisco an die amerikanischen Landlinien an und verläuft über Honolulu und die Midway-Insel nach der zu den Marianen gehörenden amerikanischen Insel Guam. Von diesem wichtigen Kabelknotenpunkt geht ein Zweig nach Manila auf den mit dem ostasiatischen Festland auch durch ein amerikanisches Privatkabel verbundenen Philippinen, ein anderer nach den japanischen Bonin-Inseln, woselbst es Anschluß an ein japanisches Staatskabel nach Japan findet. Das amerikanische Pacifickabel wurde von einer Tochtergesellschaft, der erwähnten einflußreichen Commercial Cable Co., ohne jede staatliche Unterstützung gelegt, während das britische Pacifickabel von dem Pacific Cable Board gelegt wurde, in dem die Regierungen von Großbritannien, Kanada, Neu-Südwaies, Victoria, Queensland und Neu-Seeland vertreten sind. Die genannte und eine andere amerikanische Gesellschaft sorgten auch für Verbesserung der Verbindung von New York mit den Antillen und Zentral- und Südamerika. Ferner wurde aus militärischen Gründen eine Reihe von Regierungskabeln zum Anschluß an die kanadischen Landlinien an der Nordwestküste der Vereinigten Staaten und in Alaska verlegt.

England sucht seinerseits sein Netz weiter auszubauen, die Kabellinien durch neue zu ersetzen oder mehrere Verbindungen zwischen denselben Orten auf verschiedenen Wegen herzustellen. Seine Gesellschaften wehren sich energisch gegen die Mitbewerber. Die „Eastern“ und die „Eastern Extension“, die von dem Pacifickabelplan eine Abnahme ihres Verkehrs nach Australien befürchteten, wußten kräftige Gegenmittel anzuwenden. Sie legten ein ausgezeichnet geschütztes allbritisches Kabel über die Azoren, Kap Verden, Ascension und Kapstadt und von dem damit oberirdisch verbundenen Durban über Mauritius, Rodriguez, Cocos Island, Perth nach Adelaide. Namentlich versuchen englische Gesellschaften den neuen Unternehmungen bei dem Suchen geeigneter Landungspunkte zuvorzukommen; denn eine Hauptschwierigkeit erwächst der modernen Kabelpolitik in dem Fehlen von Landungs-

stellen. Vielfach haben sich englische Gesellschaften auf Jahre hinaus das Landungsmonopol für die Küsten eines Landes gesichert, und es bedarf oft langwieriger, mühseliger Unterhandlungen, bis die Erlaubnis zur Landung erteilt wird.

Dies hat auch Deutschland oft bei seinen Bestrebungen nach Erlangung eigener Kabel spüren müssen. Für den wichtigen deutsch-atlantischen Verkehr konnten lange Zeit fast nur englische Kabel benutzt werden. Die Vereinigte Deutsche Telegraphengesellschaft besaß u. a. eine Untersee-Verbindung nach Valentia (Irland), dem Ausgangspunkt der Kabel der Anglo American Telegraph Co. in London, die vertraglich bis zum Ablauf des Jahres 1899 die Weiterbeförderung der deutsch-amerikanischen Telegramme übernommen hatte. Da Deutschland demnach bis zu diesem Zeitpunkt an die englische Gesellschaft gebunden war, wurde als Vorbereitung 1896 ein Kabel von Emden nach Vigo an der spanischen Westküste gelegt, das nach Erlangung der Landungserlaubnis auf den Azoren von der portugiesischen Regierung bis dorthin und dann bis New York verlängert werden sollte. Man kam jedoch davon ab, weil die portugiesische Regierung die Landungserlaubnis nur für ein direktes Kabel nach den Azoren gewähren wollte. Daher wurden die Azoren als erster und einziger Stützpunkt des deutsch-amerikanischen Kabels gewählt. Da die dem ganzen Plan natürlich äußerst feindlich gesinnte Anglo-Gesellschaft ein direktes deutsches Kabel dauernd ablehnte, wurden mit ihrer Gegnerin, der Commercial Cable Co. in New York, Verhandlungen angeknüpft, die zu einer Einigung führten. Nach mühevollen und zeitraubenden Unterhandlungen erlangte man auch das Landungsrecht an der amerikanischen Küste. Hergestellt und gelegt aber wurde das Kabel durch die bedeutende englische Telegraph Construction and Maintenance Co. Um diesen Preis hatte man das im Besitz dieser Gesellschaft befindliche Landungsrecht auf den Azoren erkaufen müssen. Eigentümerin des im Jahre 1900 in Betrieb genommenen Kabels ist die als Rechtsnachfolgerin der Firma Felten & Guilleaume in Mülheim (Rhein), die die Unterhandlungen geführt hatte, vom Reichs-Postamt konzessionierte und subventionierte Deutsch-Atlantische Telegraphengesellschaft in Köln. Bald drängte der steigende Verkehr zu einem zweiten deutsch-atlantischen Kabel. Es wurde von der inzwischen gegründeten deutschen Seekabelfabrik, den Norddeutschen Seekabelwerken in Nordenham an der Weser, angefertigt und von deren Kabel-dampfer „Stephan“ 1903 und 1904 verlegt.

Inzwischen hatte Deutschland weitere Schritte auf dem Wege einer großzügigen Kabelpolitik unternommen. Mit den Niederlanden zusammen schuf es einen von England unabhängigen Weg nach den gemeinsamen Besitzungen in Niederländisch-Indien und der Südsee, nachdem nach langwierigen Verhandlungen der Anschluß an das amerikanische Pacifickabel, die Landungsrechte, die Verkehrszuführung und Weiterleitung gesichert waren. Die 1905 verlegten Kabel verlaufen von Menado (Celebes), dem Anschlußpunkt des niederländisch-indischen Netzes, über Jap (1992 km) nach Guam (dem Anschlußort des Pacifickabels (1042 km) und zwischen Jap und Schanghai (3295 km, zusammen rd. 6330 km). Obgleich Tiefen von etwa 8000 m in Betracht kamen, ging die Legung glatt von statten. Die ausführende Firma, die Norddeutschen Seekabelwerke, hatte wiederum eine glänzende Probe von

der Leistungsfähigkeit der jungen deutschen Seekabelindustrie abgelegt, und Deutschland hatte mit Hilfe der Eigentümerin, der ebenfalls subventionierten Deutsch-Niederländischen Telegraphengesellschaft, einen bedeutsamen Schritt vorwärts getan. Über diesen Weg ist auch das Kiautschou-Gebiet durch zwei bereits 1900 verlegte Kabel zwischen Schanghai und Tsingtau und zwischen Tsingtau und Tschifu auf nicht englischem Weg angeschlossen.

Eine andere Gesellschaft, die Osteuropäische Telegraphengesellschaft, hatte inzwischen, nachdem die großen Schwierigkeiten bei Erlangung der Landungserlaubnis in der Türkei, die ausschließlich die Eastern Telegraph Co. bis 1934 besaß, nach langen Verhandlungen überwunden waren, ein wichtiges Kabel im Schwarzen Meer vom rumänischen Hafen Konstantza nach Konstantinopel legen lassen. Hierdurch schuf sich Deutschland einen von den schlechten türkischen Telegraphenlinien unabhängigen Weg über Berlin-Breslau-Bukarest nach Konstantinopel, was bei der Wichtigkeit der Balkanhalbinsel für die Auslandspolitik der europäischen Großstaaten von nicht zu unterschätzender Bedeutung ist.

Weiter wurde der deutsche Kabelbesitz vermehrt durch das 1906 ebenfalls von den Norddeutschen Seekabelwerken verlegte, je zur Hälfte in deutschem und norwegischem Besitz befindliche zweite deutsch-norwegische Kabel von Kuxhaven nach Arendal an der norwegischen Südspitze.

Eine beachtenswerte neue deutsch-französische Telegraphenverbindung wurde 1911 in Betrieb genommen, das Kabel von Emden nach Brest, wozu ein Teil des früher für den deutsch-amerikanischen Verkehr benutzten, nach Herstellung des direkten Kabels nach Amerika brachliegenden Kabels Emden-Valentia von 1882 verwendet wurde.

Daran haben sich dann weitere höchst erfreuliche Erfolge in Deutschlands Kabelpolitik angereiht. Durch die Deutsch-Südamerikanische Telegraphengesellschaft wurde eine Unterseeverbindung von Emden über Teneriffa nach der bis dahin überhaupt noch nicht angeschlossenen Hauptstadt der Negerrepublik Liberia, Monrovia, und nach Pernambuco geschaffen, die eine wichtige Unterstützung des bedeutenden, ständig wachsenden Handelsverkehrs mit Südamerika darstellen wird. Nachdem jüngst durch eine wichtige Gerichtsentscheidung der Weg freigegeben worden ist und die in Brasilien eine Art Monopolstellung besitzende englische Western Telegraph Co. mit ihrem Verlangen, die brasilianische Regierung dürfe keiner anderen Gesellschaft die Legung von Kabeln in Brasilien gestatten, vom Gericht abgewiesen worden ist, steht zu hoffen, daß der Deutsch-Südamerikanischen Telegraphengesellschaft, die für die Weiterführung ihrer nach Pernambuco laufenden Telegramme bisher auf die Linien der englischen Gesellschaft angewiesen war, eine Weiterführung des Kabels von Pernambuco vielleicht bis nach Argentinien gelingt, wo zahlreiche deutsche Ansiedlungen bestehen, mit denen Deutschland sich in regem Handelsverkehr befindet.

Näher als diese erst der — hoffentlich nahen — Zukunft angehörenden Pläne liegen aber die weiteren Absichten, wonach das Kabel vor allem auch die schon lange ersehnte unabhängige Verbindung Deutschlands mit seinen Kolonien im westlichen Afrika herbeiführen soll. Die Vorbereitungen hierfür sind schon getroffen, und Ende November ist der Kabeldampfer mit seiner kostbaren Fracht an Bord von Nordenham in See gestochen,

um ein Kabel von Monrovia nach Togo und nach Kamerun zu legen, was vertragsmäßig spätestens bis 1. Februar 1913 geschehen soll. Die weitere Verbindung nach Swakopmund soll spätestens bis 1. April 1919 eröffnet werden.

Dann fehlt Deutschland vor allem noch eine eigene Verbindung mit seinem ostafrikanischen Besitz. Hier ist es noch immer auf englisches Kabel angewiesen. Die Verhältnisse liegen äußerst ungünstig. Der Weg durch das Rote Meer ist aus verschiedenen Gründen zur Zeit nicht benutzbar. Um das Kap der guten Hoffnung ist bis heute noch kein Kabel verlegt worden, weil der Meeresgrund dort flach ist und durch die Vermischung des warmen Agulhasstromes aus dem Indischen Ozean mit dem kalten südatlantischen Verbindungsstrom starke, das Kabel angreifende Temperaturschwankungen des Wassers und heftige, plötzliche Stürme und Gewitterböen auftreten. Vielleicht wird sich diesen Schwierigkeiten mit Hilfe der jüngsten Schwesler der Seekabel im elektrischen Nachrichtenverkehr, der Funkentelegraphie, begegnen lassen. Bedeutsame Erfolge sind bereits auf diesem Gebiet erzielt worden⁵⁾. Freilich bestehen für den funkentelegraphischen Verkehr in und mit den Kolonien besondere Schwierigkeiten wegen der starken elektrischen Störungen. Immerhin ist nach der Ansicht namhafter Fachmänner Sicherheit dafür geboten, daß sogar eine Verbindung Deutschland-Togo nach dem heutigen Stande der Technik durchführbar ist und in absehbarer Zeit durchgeführt werden wird. Dann würde Deutschland neben dem neuen Kabel noch eine zweite (funkentelegraphische) Verbindung mit Togo besitzen, die dann in folgender Weise weiter auszudehnen wäre.

Es sind nämlich bereits Funkenstationen in den deutschen Kolonien vorhanden, z. B. — abgesehen von einer Verbindung zwischen der erwähnten Karolineninsel Jap und der südöstlich gelegenen Insel Angaur (500 km Entfernung) — am Viktoria-Nyanza zwischen Bukoba und Muanza (300 km), das mit dem Zentrallandtelegraphen über Tabora nach Daressalam Verbindung hat. Muanza erhielt eine Reichweite von 600 km, um den Anschluß an eine geplante Großstation mit 400 km Reichweite in Deutsch-Ostafrika zu erzielen, von wo mit einer Großstation in Kamerun und damit über das neue Kabel die unabhängige Verbindung mit der Heimat hergestellt wäre. Tatsächlich besteht auch schon seit März dieses Jahres eine Küstenstation in Duala mit einer Reichweite von 1100 km, womit eine gleichartige Station in Togo betriebsicher zu erreichen ist. Duala hat kürzlich auch Verbindung mit einer Station auf der spanischen Insel Fernando Po erhalten, durch die diese an das Welttelegraphennetz angeschlossen ist. Ebenso sind in diesem Jahre in Swakopmund und Lüderitzbucht Stationen errichtet worden. Möglich wäre auch eine funkentelegraphische Verbindung von Duala nach Ostafrika unter Benutzung des von Belgien im Belgischen Kongo längs des Kongoflusses hergestellten Netzes⁶⁾.

⁵⁾ Vergl. meinen Aufsatz „Drahtlose Telegraphie in den deutschen Kolonien“ in der Deutschen Kolonialzeitung 1912 Nr. 32 S. 554 u. f.

⁶⁾ Vergl. den Aufsatz „Telegraphenlinien in der belgischen Kongokolonie“ von Dr. Joachim Graßmann - Antwerpen in „Weltverkehr und Weltwirtschaft“ 1912 S. 171 u. f.



--- Seekabel.
 - - - Die Zahlen geben die Nummern des untenstehenden Verzeichnisses an.
 - - - Die in den gestrichelten Linien eingezeichneten Punkte bedeuten die Anzahl der Kabel.

Verzeichnis der Staaten und Kabelgesellschaften, welche die wichtigeren internationalen Seekabel besitzen.

A. Staaten.

1. Deutschland.
2. Belgien.
3. Dänemark.
4. Spanien.
5. Frankreich.
6. Großbritannien einschließlich des Pacific Cable Board, dem das britische Pacifickabel unterstellt ist.
7. Italien.
8. Niederlande.
- 8a. Norwegen.
9. Rußland.
10. Schweden.
11. Türkei.
12. Japan.
13. Britisch-Indien (Indo European Telegraph Department).
14. Niederländisch-Indien.
15. Vereinigte Staaten von Amerika.
16. Britisch-Amerika.

B. Kabelgesellschaften.

17. Deutsch-Atlantische Telegraphengesellschaft in Köln.
18. Direct Spanish Telegraph Company in London.
19. India Rubber, Gutta Percha and Telegraph Works Company in London.
20. Black Sea Telegraph Company in London.
21. Große Nordische Telegraphengesellschaft in Kopenhagen.
22. Eastern Telegraph Company in London.
23. Eastern and South African Telegraph Company in London.
24. Eastern Extension Australasia and China Telegraph Company in London.
25. Europe and Azores Telegraph Company in London.
26. Anglo American Telegraph Company in London.
27. Direct United States Cable Company in London.
28. Compagnie Française des Câbles Télégraphiques in Paris.
29. Western Union Telegraph Company in New York.
30. Commercial Cable Company in New York.
31. United States and Hayti Telegraph and Cable Company in New York.
32. Halifax and Bernudas Cable Company in London.
33. Direct West India Cable Company in London.
34. Western Telegraph Company in London.
35. South American Cable Company in London.
36. African Direct Telegraph Company in London.
37. West African Telegraph Company in London.
38. Cuba Submarine Telegraph Company in London.
39. West India and Panama Telegraph Company in London.
40. Mexican Telegraph Company in New York.
41. Central and South American Telegraph Company in New York.
42. West Coast of America Telegraph Company in London.
43. Commercial Pacific Cable Company in New York.
44. Deutsch-Niederländische Telegraphengesellschaft in Köln.
45. Osteuropäische Telegraphengesellschaft in Köln.
46. Commercial Cable Company of Cuba in New York.
47. Deutsch-Südamerikanische Telegraphengesellschaft in Köln.

Auch in der Südsee wird Deutschland die Zahl der vorhandenen Stationen vermehren. Die kleine Station Jap wird vergrößert. Außerdem werden Stationen in Rabaul auf Deutsch-Neu-Guinea, auf Nauru (Marshallinseln) und in Apia auf Samoa errichtet werden, wodurch zweifellos unsere Südseeschutzgebiete wirtschaftlich gehoben und auch militärisch gestärkt werden.

Schon aus den Ausführungen über die bevorstehenden Kabellegungen geht hervor, daß die Befürchtungen mancher Kreise, die Funkentelegraphie tue der Unterseetelegraphie Abbruch, so daß keine Gesellschaft mehr das Wagnis neuer Kabelverlegungen auf sich nehmen würde, durch die Tatsache widerlegt sind. Eher das Gegenteil ist eingetreten, indem die Funkentelegraphie vielfach die Rolle eines Verkehrszubringers für die Kabellinien übernommen hat. Dies folgt noch aus anderem. Jüngst ist für die erwähnte Errichtung von Funkenstationen in der Südsee eine Gesellschaft gegründet worden, an deren Spitze namhafte Vertreter einer großen deutschen Kabelgesellschaft, der Deutsch-Niederländischen Telegraphengesellschaft, und der auf diesem Gebiete führenden Gesellschaft für drahtlose Telegraphie stehen. Diese neue Gründung, die Deutsche Südseegesellschaft für drahtlose Telegraphie, stellt somit eine natürliche, den tatsächlichen Erfordernissen entsprechende Vereinigung der beiden Geschwister im elektrischen Nachrichtenverkehr dar.

Im Jahre 1911 besaß England 267 491 750 km, die Vereinigten Staaten von Amerika 100 830 321 km, Frankreich 44 801 514 km, Deutschland immer erst nur 40 660 906 km Kabel von dem Gesamtnetz im Umfange von 499 569 975 km. Englands Anteil beläuft sich somit trotz der Bestrebungen der übrigen Großstaaten auf Schaffung eigener Kabel noch immer auf 53 vH, Deutschlands Anteil auf 8,1 vH. Letzteres steht erst an vierter Stelle, obgleich es hinsichtlich seines Welthandels und seiner Handelsflotte die zweite Stelle einnehmen müßte.

Zu erwähnen ist noch, daß die längsten Kabel in den meisten Ländern, wie auch in Deutschland, in Privatbesitz sind. Z. B. besitzt Deutschland 5533 km Staats- und 35 127 km Privatkabel, England 24 693 km Staats- und 241 798 km Privatkabel, die Vereinigten Staaten 7028 km Staats- und 93 802 km Privatkabel. Nur Frankreich macht eine Ausnahme mit seinen 22 474 km Staats- und 22 327 km Privatkabeln. Der Anteil der Privatkabel am Gesamtnetz beträgt jetzt 82,3 vH, der Staatskabel dagegen 17,7 vH. Im Eigentum des Staates befinden sich im allgemeinen nur kleine Kabel. Daher beträgt ihre Zahl 2138 mit einer durchschnittlichen Länge von nur 42 km; Privatkabel dagegen sind 401 mit einer Durchschnittslänge von 1082 km vorhanden.

Zwar nimmt Deutschland in Kabelsachen noch nicht den ihm gebührenden Platz ein. Immerhin ist zu bedenken, daß sein Anteil am Netz, der gegenwärtig 8,1 vH beträgt, 1908 sich erst auf 6,5 vH und 1898 gar erst auf 1,9 vH stellte — zweifellos ein Beweis, daß Deutschland mit Tatkraft und Klugheit seine schlechte Lage zu verbessern vermocht hat.

DIE BERATENDEN INGENIEURE IM AUSLANDE¹⁾.

Von **KURT PERLEWITZ, Friedenau-Berlin.**

Von den gegenwärtig bestehenden Vereinigungen Beratender Ingenieure im In- und Ausland ist der Verein Beratender Ingenieure für Elektrotechnik, der Vorläufer des jetzigen Vereines Beratender Ingenieure, Berlin²⁾, der älteste. Er wurde im Jahre 1903 gegründet, kann daher im kommenden Jahre schon auf ein 10jähriges Bestehen zurückblicken; gegenwärtig zählt er 45 Mitglieder. Im Jahre 1905 wurde dann nach dem deutschen Vorbild in Österreich der Verein konsultierender Ingenieure für Elektrotechnik mit dem Sitz in Wien gegründet, der sich indessen mit seinen 9 Mitgliedern nicht als lebensfähig erwies. Es gab eben — und auch heute ist es in Österreich nicht anders — auf dem Sondergebiet der Elektrotechnik nur sehr wenige wirklich unabhängige Beratende Ingenieure. Der Wettbewerb von Hochschulprofessoren, Kesselinspektoren, von Elektrizitätswerksdirektoren und von Zivilingenieuren nötigte auch dort viele, neben der beratenden Tätigkeit Vertretergeschäfte zu machen.

Bemerkenswert ist, daß es in Österreich seit dem Jahre 1860 „behördlich autorisierte“ Zivilingenieure aller Zweige, auch der Elektrotechnik, gibt, welche durch die Landesbehörde nach Ablegung einer, beiläufig sehr schwierigen, Prüfung öffentlich angestellt werden und Privaten sowie Behörden auf Verlangen als Berater zur Seite stehen sollen. In den verschiedenen Kronländern hatten sich im Laufe der Jahre diese Ingenieure zu privaten Vereinigungen, sogenannten „Ingenieurkammern“, zusammengeschlossen, aus denen sich die kürzlich durch Gesetz begründeten staatlichen Ingenieurkammern entwickelt haben; diesen Kammern müssen jetzt alle selbständig tätigen Ingenieure angehören und sich damit einer Kontrolle ihrer Berufsführung durch die Kammern unterstellen.

Auch die behördlich autorisierten Zivilingenieure, denen durch gesetzliche Bestimmungen die Berechtigung zur Ausübung gewisser Funktionen und zur Ausfertigung von Beglaubigungen verliehen ist, übernehmen in vielen Fällen nebenher Vertretungen und sind daher nicht immer unabhängig.

Der österreichische Verein konsultierender Ingenieure hatte bald nach seiner Gründung an die Regierung sowie an die fachwissenschaftlichen und industriellen Verbände eine Eingabe gerichtet, in welcher auf die Mißstände hingewiesen wurde, welche die damalige Praxis in der Revision elektrischer Anlagen (nicht ausreichende Qualifikation der Revisoren, Wettbewerb durch die Kesselrevisionsvereine usw.) mit sich brachte, und um Abhilfe ersucht wurde. Es wurde schon damals vorgeschlagen, die beratenden und revidierenden Ingenieure Österreichs in einer Kammer zusammenzufassen und ihr die Aufsicht über die Tätigkeit ihrer Mitglieder zu übertragen. Die geringe Mitgliedzahl des Vereines reichte indessen leider nicht aus, um der Eingabe das nötige Gewicht zu verleihen, und so blieb alles beim Alten.

¹⁾ Nach einem Vortrag in der 9. Generalversammlung des Vereines Beratender Ingenieure, Berlin, am 18. November 1912.

²⁾ Geschäftsstelle: Berlin W. 15, Düsseldorf Str. 13.

Ende 1911 hat sich der Bund österreichischer Industrieller des Revisions- und Überwachungswesens angenommen und eine sehr energische Eingabe an den Verband österreichischer Versicherungsgesellschaften eingereicht, in welcher er die Errichtung einer Zentralstelle für das Überwachungswesen vorschlug. Das ganze Land sollte in Bezirke eingeteilt und die Bezirke an eine entsprechende Anzahl von Sachverständigen verteilt werden. Auch dieser Vorschlag ist, soviel ich weiß, bis heute noch nicht zur Ausführung gekommen.

Im Jahre 1910 schlossen sich die beratenden Elektroingenieure Hollands zu der *Nederlandsche Vereeniging van adviseerende electrotechnische Ingenieurs* mit dem Sitz in Utrecht³⁾ zusammen. Der Verein zählt gegenwärtig 7 Mitglieder. Der Beratende Ingenieur ist in Holland eine ziemlich seltene Erscheinung; denn auch hier zieht es das Publikum noch vielfach vor, sich an die Fabrikanten, die Unternehmer oder deren Vertreter unmittelbar zu wenden. Der Zusammenschluß der Beratenden Ingenieure für Elektrotechnik in Holland ging — und das ist sehr bemerkenswert — Hand in Hand mit einem Zusammenschluß der holländischen Installationsfirmen. Auf dem Gebiete des Installationswesens hatten sich nämlich dort, wie auch anderwärts, sehr unerquickliche Verhältnisse herausgebildet, an denen die von diesen Firmen bei Kostenanschlägen und kostenloser Auskunfterteilung sehr häufig zu leistende unproduktive Arbeit, ungesunder Wettbewerb und mangelhaft geschulte Arbeitskräfte Schuld trugen. Die angeseheneren Installationsfirmen schlossen sich daher zusammen und traten an die Beratenden Ingenieure heran, um mit diesen gewisse Vereinbarungen über Installation, Abrechnung, Konventionalstrafen usw. zu treffen. Dies gab gleichzeitig den Anstoß zum Zusammenschluß der Beratenden Ingenieure.

Auch in Schweden entstand im Jahre 1910 ein derartiger Verein mit Namen *Svenska Konsulterande Ingeniörens Förening* und dem Sitz in Stockholm⁴⁾. Er umfaßt Wasser- und Wegebauer sowie Maschinen- und Elektroingenieure und zählt gegenwärtig etwa 30 Mitglieder.

Die Beratenden Ingenieure in Schweden in den letzten Jahren zu einer unverkennbaren Bedeutung gelangt, besonders auf wasserbautechnischem und elektrotechnischem Gebiete. Die Mehrzahl der größeren privaten Anlagen dieser Art und auch die kommunalen und staatlichen — sofern die betreffenden Behörden nicht selbst über besondere Fachleute verfügen — werden von unabhängigen Beratenden Ingenieuren entworfen; öfters überwachen diese auch die Ausführung der Anlagen, nehmen die Abnahmeprüfungen vor usw.

Die Zahl der wirklichen Beratenden Ingenieure Schwedens mag schätzungsweise 60 bis 80 betragen. Ingenieure, die Vertretungen von Fabriken haben, sind in recht großer Zahl tätig und treten gelegentlich auch beratend auf; ihr Wettbewerb ist jedoch nicht besonders gefährlich und scheint eher ab als zuzunehmen. Der Wettbewerb durch Elektrizitätswerksdirektoren ist auch hier vorhanden, ist aber mit wenigen Ausnahmen meist örtlicher Natur und auf kleinere Anlagen beschränkt. Von den Staatsbeamten kommen hauptsächlich die sogenannten Distriktsingenieure in Betracht. Auch einzelne Hoch-

³⁾ Geschäftsstelle: Utrecht, Trans I A.

⁴⁾ Geschäftsstelle: Stockholm, Malmskillnadsgatan 54.

schulprofessoren sind nebenbei in ziemlich großem Umfange beratend tätig und beteiligen sich auch an Ingenieurfirmen (Beratungsbureaus). Im großen und ganzen ist jedoch der Wettbewerb von dieser Seite nicht sehr erheblich.

Eine allgemein gültige Gebührenordnung besteht in Schweden zur Zeit nur für Arbeiten im Wege- und Wasserbaufach sowie für Architekten. Die übrigen Beratenden Ingenieure berechnen ihr Honorar nach dem Zeitaufwand, wobei gewöhnlich für einen namhaften Ingenieur etwa 10 Kr (11 M) für die Stunde, bei Reisen etwa 100 Kr für den Tag außer Unkosten berechnet werden. Für Gehilfen werden geringere Sätze, entsprechend der Ausbildung und Befähigung, in Anrechnung gebracht.

In Norwegen liegen die Verhältnisse ganz ähnlich; auch hier hat der Beratende Ingenieur ein weites Feld für seine Betätigung, ohne mit Wettbewerb zu sehr rechnen zu müssen. Für die Honorarberechnung ist die von der Norsk Ingeniør og Arkitektforening, Kristiania, aufgestellte Gebührenordnung maßgebend.

Auch für Dänemark gelten die vorstehenden Ausführungen. Die Beratenden Ingenieure spielen in den letzten Jahren dort eine derartige Rolle, daß größere Anlagen kaum ohne sie ausgeführt werden. Rein beratend tätige Ingenieure gibt es in Dänemark etwa 40, davon 30 in Kopenhagen, 10 für Elektrotechnik. Es besteht auch in Kopenhagen seit 1904 eine Vereinigung der Beratenden Ingenieure mit Namen Privatingeniør-Forening af 1904⁵⁾. Der Verein hat gegenwärtig 18 Mitglieder aus allen Gebieten des Ingenieurwesens und erkennt die vom dänischen Ingenieurverein (Dansk Ingeniørforening), Kopenhagen, aufgestellte Gebührenordnung als maßgebend an. Zivilingenieure, Staatsbeamte und Elektrizitätswerksdirektoren sind nur selten, Hochschulprofessoren dagegen öfter beratend tätig.

Im Jahre 1910 wurden auch in England die ersten Schritte unternommen, um dort einen Zusammenschluß der Beratenden Ingenieure aller Zweige der Technik herbeizuführen. Diese Bewegung wurde in den Kreisen der übrigen Ingenieure und auch insbesondere von den angesehenen Ingenieurvereinen durchaus nicht sympathisch aufgenommen, weil man eine Sondervereinigung außerhalb des Rahmens der bestehenden alten und sehr angesehenen Ingenieurvereine für überflüssig oder gar schädlich ansah. Erst im Juli 1912 konnte daher die Association of Consulting Engineers mit Sitz in London⁶⁾ ihre erste ordentliche Mitgliederversammlung abhalten, in der die Satzung endgültig angenommen wurde. Als Gründe, welche den Zusammenschluß der Beratenden Ingenieure notwendig erscheinen ließen, bezeichnete die englische Vereinigung die Notwendigkeit der Schaffung einer Nachweisstelle für unabhängige und qualifizierte Beratende Ingenieure, einer Interessenvertretung dieses Standes und einer ehrengerichtlichen Aufsicht über die Berufsführung seiner Angehörigen. Es sind dies so ziemlich dieselben Gründe, welche auch anderswo diese Vereinigungen haben entstehen lassen.

Gerade in England ist der Beratende Ingenieur seit vielen Jahren eine sehr bekannte Erscheinung, da sich dort selbst die größten Firmen bis

⁵⁾ Geschäftsstelle: Dipl.-Ing. H. Paulli, Kopenhagen, Skjoldsgade 11.

⁶⁾ Geschäftsstelle: London, Westminster S. W., 11 Victoria street.

vor kurzem dagegen gestäubt haben, Entwürfe, Rentabilitätsberechnungen und größere Angebote kostenlos auszuarbeiten, und auch ihre Fabrikate nicht in dem Maße, wie z. B. bei uns in Deutschland, normalisiert hatten. Die mittleren und kleineren Firmen in England besaßen auch in den meisten Fällen keine wissenschaftlich gebildeten Konstrukteure, sondern ließen sich ihre Entwürfe durch Beratende Ingenieure ausarbeiten. In den letzten Jahren ist dies allerdings anders geworden. Die Firmen haben sich durch Errichtung von eigenen Konstruktions- und Entwurfbureaus mehr und mehr selbständig gemacht. Der Wettbewerb unter den Beratenden Ingenieuren ist vielfach unlauter geworden, und es haben sich viele ihrer Berufsauffassung oder ihrer Fähigkeit nach ungeeignete Elemente dieser Tätigkeit zugewendet. Unter diesen Umständen war der Zusammenschluß der wirklich Berufenen dieses Standes durchaus erwünscht, da hierdurch ungeeignete Vertreter ausgeschieden werden konnten. Wie schon erwähnt, wurden zuerst Stimmen gegen die geplante Organisation laut, auch aus den Kreisen der Beratenden Ingenieure selbst, letztere, weil sie fürchteten, daß sich die älteren Berufsgenossen, die im Laufe ihrer langjährigen Praxis zum Teil Weltruf erlangt und durch Aufnahme von jüngeren Teilhabern für spätere Fortführung ihres Geschäftes gesorgt haben, zu einer willkürlich und eng begrenzten Zunft zusammenschließen würden, um den Wettbewerb der jüngeren Ingenieure zu unterbinden. Auch über die Grundsätze, welche für die Aufnahme in die Vereinigung maßgebend sein sollten, war schwer eine Einigung zu erzielen.

Die englische Vereinigung hat gegenwärtig etwa 80 Mitglieder, darunter Träger sehr angesehener Namen.

Es seien an dieser Stelle noch einige Worte über die Bedeutung des Begriffes „civil engineer“ in England gesagt:

Der Unterschied zwischen civil und mechanical engineer im gewöhnlichen englischen Sprachgebrauch ist der, daß als „civil engineer“ hauptsächlich der selbständig tätige Ingenieur angesprochen wird, und zwar hauptsächlich der Ingenieur für Docks, Bahnen und Brücken, während man unter „mechanical engineer“ eher (doch nicht ausschließlich) Fabrikanten von Maschinen und die von ihnen angestellten Ingenieure versteht. Die Trennungslinie zwischen beiden ist jedoch nicht scharf. Es kann wohl sein, daß ein civil engineer als Beratender Ingenieur einer Fabrik Entwürfe für mechanische und elektrische Maschinen macht. Da er dies in seiner Eigenschaft als Beratender Ingenieur tut, so bleibt ihm die Bezeichnung „civil engineer“, obwohl dem Charakter der Arbeit nach die Bezeichnung „mechanical engineer“ besser passen würde.

Die Institution of Civil Engineers, London, umfaßt dagegen alle Zweige des Ingenieurfaches; selbst Offiziere der Royal Engineers sind Mitglieder. Die Institution of Mechanical Engineers, London, besteht aus Mitgliedern, die vorwiegend Maschinenbauer sind. Der erstgenannte Verein ist älter, größer und angesehener. Viele Ingenieure sind Mitglieder beider Vereine.

Was die Honorarberechnung in England betrifft, so bestehen keine allgemein gültigen Sätze. Das Honorar wird entweder nach Prozenten der Bausumme (5 bis 1 vH, je nach Höhe) oder nach Zeitaufwand berechnet.

Im letzteren Falle wird die Stunde zu 1 Guinea (rd. 21,50 M) berechnet. Sachverständige vor Gericht erhalten 10 bis 15 Guineas für den Tag. Gerade in England werden sehr hohe Sachverständigenhonorare gezahlt, besonders wenn es sich um Autoritäten handelt.

Im Jahre 1905 wurde auch in den Vereinigten Staaten von Amerika eine Vereinigung Beratender Ingenieure aller Zweige, das American Institute of Consulting Engineers, mit dem Sitz in New York ⁷⁾ gegründet, welche heute etwa 60 Mitglieder hat. In Amerika sind die Beratenden Ingenieure besonders zahlreich, da sich hier auf allen Gebieten viel Arbeit für sie fand. Man schätzt die Zahl der unabhängigen Beratenden Ingenieure in Amerika auf 600. Auch dort sind nicht alle consulting engineers unabhängig, viele führen selbst Bauten aus oder organisieren Gesellschaften für die Ausnutzung von Wasserkräften, den Bau von Bewässerungsanlagen u. dergl., an denen sie sich mit ihrer Arbeit beteiligen. Derartige Anteilgesellschaften firmieren häufig als „engineers and contractors“ und umfassen bisweilen auch Spezialisten verschiedener Fachgebiete. Der Umstand, daß die Fabrikanten, besonders auf dem Gebiete der Elektrotechnik, ihre Fabrikate allmählich normalisierten, gute und ausführliche Preislisten herausgaben, sowie Entwurfbüros einrichteten, entzog auch in Amerika dem Beratenden Ingenieur vielfach den Boden seiner Tätigkeit und nötigte viele, ihre Unabhängigkeit preiszugeben. Erwähnt sei schließlich noch, daß sich in Amerika vielfach große Firmen der Dienste eines consulting engineer von Ruf zur dauernden Überwachung ihrer Konstruktionen und Fabrikate bedienen, ohne daß dieser dadurch in ein unmittelbares Angestelltenverhältnis zu der Firma tritt.

Die Bezeichnung „civil engineer“ hat in Amerika nicht die Bedeutung des deutschen Wortes „Zivilingenieur“, sondern bezeichnet nur die Fachrichtung, nämlich den Hoch-, Tief- und Wasserbau-Ingenieur, im Gegensatz zum „mechanical engineer“, dem Maschinenbau-Ingenieur.

Im Jahre 1911 ist schließlich in Amerika noch eine zweite Vereinigung Beratender Ingenieure entstanden, und zwar die Pacific Association of Consulting Engineers mit dem Sitz in San Francisco ⁸⁾. Die Vereinigung umfaßte im Dezember 1911 22 Mitglieder, darunter auch Träger sehr bekannter Namen. Bemerkenswert ist, daß sich dieser Verein kurz nach seiner Gründung an die Gerichtsbehörden und die Anwälte des Staates Kalifornien mit einer Eingabe wendete, in welcher auf die Mißstände des gerichtlichen Sachverständigenwesens hingewiesen und Verbesserungen in Vorschlag gebracht wurden. Beanstandet wurde darin die bisher übliche Art der Zuziehung von Ingenieuren als Sachverständige bei Prozessen. Während bisher die Zuziehung und Bezahlung ohne Mitwirkung der Gerichte ausschließlich durch Vermittelung der Parteien erfolgte, wurde empfohlen, die Bestallung der Sachverständigen, wenn sie Gehilfen des Richters sein sollen, künftig durch die Gerichte erfolgen zu lassen.

In anderen Ländern bestehen bisher m. W. noch keine Vereinigungen, obwohl es dort natürlich ebenfalls Beratende Ingenieure gibt.

⁷⁾ Geschäftsstelle: New York, 103 Park Avenue.

⁸⁾ Geschäftsstelle: C. Derleth jr., University of California, Berkeley, Cal.

In der Schweiz gibt es konsultierende Ingenieure für Hochbau, Brückenbau, Elektrotechnik, Heiz-, Kühl- und Lüftungsanlagen usw.; doch sind nur wenige (etwa 10) rein beratend tätig; sie haben zur Zeit nicht viel Beschäftigung, da fest besoldete Ingenieure, Elektrizitätswerksdirektoren und Professoren ihnen starken Wettbewerb machen. Eine Besserung dieser Verhältnisse ist für die nächste Zeit auch nicht zu erwarten, um so weniger, als die kantonalen Überlandzentralen sich einer gewissen Popularität erfreuen und Gemeinden mit diesen Unternehmungen ohne Hinzuziehung unabhängiger Berater in Verhandlungen treten. Für die Vorarbeiten und die Ausführung der Elektrifizierung der Bundesbahnen wird jetzt eigenes Personal angestellt. Auch bei kleineren Geschäften fällt der Beratende Ingenieur vielfach aus, da die Zivilingenieure hierbei als Berater und gleichzeitig als Unternehmer auftreten. Einen weiteren Wettbewerb stellen das vom Schweizerischen Elektrotechnischen Verein geschaffene Starkstrominspektorat und seine Materialprüfungsanstalten dar.

Für die Honorarberechnung hat der Schweizerische Ingenieur- und Architekten-Verein Zürich gewisse Normen aufgestellt.

Frankreich bietet für den Beratenden Ingenieur (*ingénieur conseil*) gleichfalls kein sehr ergiebiges Feld. In Frage kommen eigentlich nur der mittlere und der nördliche Teil des Landes, weil diese der Hauptsitz der Industrie sind. Die Beratenden Ingenieure beschäftigen sich u. a. mit der Abnahme von Material für das Ausland, auf dem Gebiet des Patentwesens und auf metallurgischem Gebiet. In der Elektrotechnik verhandelt der Kunde meist unmittelbar mit dem Lieferer. Die meisten großen Kraftübertragungsanlagen sind von Bauunternehmern, Turbinenfabrikanten oder Elektrizitätsgesellschaften entworfen, finanziert und ausgeführt worden, ohne Hinzuziehung unparteiischer Fachleute. Auch bei städtischen Unternehmungen fällt für den Beratenden Ingenieur kaum etwas ab. In Frankreich ist die Bezeichnung „*ingénieur civil*“ nicht identisch mit unserem Begriff Zivilingenieur; im allgemeinen soll diese Bezeichnung nur den Gegensatz zum Ingenieur in Staatsdiensten kennzeichnen. Sie wird daher auch auf die Ingenieure der industriellen Unternehmungen angewandt. Über die verschiedenen Ingenieurberufszweige und die Ausbildungsinstitute sind in einem Aufsatz in „*Le Bâtiment*“ vom 21. September 1911 sehr interessante Angaben gemacht, auf welche hiermit hingewiesen sei. Eine Gebührenordnung für Ingenieurarbeiten gibt es nicht, wohl aber eine solche für Architekten.

In Belgien gibt es etwa 35 bis 40 rein beratend tätige Ingenieure, darunter allerdings solche, die nebenher Lehrtätigkeit an technischen Schulen ausüben. Die Zahl der Zivilingenieure, die auch beratend tätig sind, ist größer als die obige.

Auch in Italien ist der rein beratend tätige Ingenieur eine wenig bekannte Erscheinung. Ingenieure in festen Stellen und Professoren beschäftigen sich dort vielfach mit der Beratung. Zivilingenieure, d. h. Vertreter, werden als Berater nicht als voll anerkannt, da man sie nicht für genügend unabhängig erachtet. Bemerkenswert erscheint mir, daß in Italien die Bezeichnung „*Ingenieur*“ ein Titel ist, den rechtmäßig nur der führen darf, welcher ein abgeschlossenes Hochschulstudium nachweisen kann. In Rom soll es angeblich einen Verein „*Collegio Italiano degli Ingegneri Consulenti*“ geben, dem indessen nur einige in Patentangelegenheiten beratend tätige

Ingenieure angehören. Was die Honorarberechnung anbelangt, so hat das Collegio degli Ingegneri ed Architetti di Milano, Mailand, eine Gebührenordnung aufgestellt, nach der man sich in Italien fast allgemein richtet.

In Spanien ist der rein beratend tätige Ingenieur ebenfalls eine sehr seltene Erscheinung, da die bauausführenden Firmen auf Wunsch ausführliche Anschläge machen und die Unternehmer und Behörden sich mit derartigen Anschlägen meist begnügen. Mit der Abgabe von Gutachten beschäftigen sich sowohl selbständige Ingenieure, die nebenher Vertretungen haben, als auch vor allem Staatsbeamte. Interessant für die Beurteilung der Verhältnisse ist die ganze Art der Ingenieurausbildung in Spanien. Es bestehen in Madrid vier Staatsschulen, welche staatliche Ingenieure ausbilden, und zwar Bauingenieure, Bergingenieure, Landwirtschaftsingenieure und Forstingenieure. Nach 6jährigem Studium und Ablegung einer Staatsprüfung haben diese Anspruch auf eine Staatsstellung, sobald eine solche frei wird. Sie sind auf Grund ihrer Diplome berechtigt, Gutachten verantwortlich, d. h. mit staatlicher Ermächtigung, abzugeben, auch wenn sie im Dienste von Gemeinden oder Privatunternehmungen stehen. Besonders bei bergbaulichen Anlagen wird großer Wert auf derartige Gutachten oder Bescheinigungen gelegt. Vertreter dieser Fachrichtung sind daher häufig beratend tätig. Weiter gibt es in Madrid, Bilbao und Barcelona noch drei staatliche oder staatlich-gemeindliche Schulen, aus denen die meisten spanischen Ingenieure, die sogenannten ingenieros industriales, hervorgehen. Sie haben zur Zeit keine Anwartschaft auf Staatsstellungen und gehen meist in die Privatindustrie über oder werden Vertreter. Besondere Lehrstühle bestehen nur für Maschinenbau und technische Chemie. Eine auffällige Erscheinung in den spanischen Verhältnissen ist der Wettbewerb durch die aus der Kriegsschule hervorgegangenen Militäringenieure (Pionier- und Artillerieoffiziere). Diese haben gleichfalls die Berechtigung, Gutachten zu übernehmen und Zeugnisse auszustellen; an Bemühungen der hierdurch Benachteiligten, den Militäringenieuren diese Tätigkeit zu entziehen, hat es nicht gefehlt; doch blieben sie bisher stets erfolglos.

Was die Honorarberechnung in Spanien anbelangt, so liegen für die Architekten und die Agrikulturingenieure vom Staat festgesetzte Normen vor. Die ingenieros industriales richten sich nach der Gebührenordnung der Asociación de los Ingenieros industriales, die auf der Gebührenordnung des Mailänder Ingenieur- und Architektenvereins aufgebaut ist und auch von den Gerichten stets anerkannt wird.

In Rußland gibt es zur Zeit gleichfalls nur wenige Beratende Ingenieure. Auch hier haben sie dieselben Mitbewerber wie bei uns. Manche industriellen Unternehmungen stellen landesansässige Beratende Ingenieure gegen festes Gehalt an, andere wenden sich an angesehene Fachleute im Ausland.

Das Honorar wird meist auf Grund der in Deutschland üblichen Sätze berechnet, und es sei bei dieser Gelegenheit erwähnt, daß ein Warschauer Kollege die Gebührenordnung des Vereines Beratender Ingenieure in die polnische Sprache übersetzt hat und sie hat drucken lassen. In Warschau ist von einer Gruppe von Ingenieuren verschiedener Fachrichtungen (gegen 30) ein Konsultationsbureau als Handelsfirma gegründet worden. Diese Herren betreiben ihre Tätigkeit bei diesem Unternehmen indessen meist nur nebenamtlich. Das Bureau arbeitet für 5 Rubel (rd. 10 M) pro Stunde und 25 bis 35 Rubel (50 bis 70 M) pro Tag außer den Reisekosten.

Der Begriff „Beratender Ingenieur“.

Beschäftigen wir uns zunächst mit dem Begriff „Beratender Ingenieur“ und der Auslegung, die er im Auslande findet: Die Amerikaner und Engländer sind hier geradezu vorbildlich vorgegangen; sie haben nicht nur den Begriff genau umgrenzt, sondern auch einen Ehrenkodex (code of ethics) aufgestellt, der Auskunft gibt über das, was ein unabhängiger Beratender Ingenieur tun darf und was er nicht tun darf. Bemerkenswert ist hierzu auch ein in London erschienenes Buch „The law affecting engineers“ von W. V. Ball⁹⁾, in dem sehr viel wertvolles Material über Standesfragen der selbständig arbeitenden Ingenieure zusammengetragen ist. Der Verfasser dieses Buches hält die gesetzliche Regelung und Aufsicht der Tätigkeit dieser Ingenieure für dringend erforderlich. In Österreich ist, wie oben erwähnt, ein derartiges Gesetz inzwischen bereits geschaffen worden.

Der Ausschuß der englischen Vereinigung erklärt den Begriff „consulting engineer“ (dem deutschen Begriff „Beratender Ingenieur“ entsprechend) wie folgt:

„Ein consulting engineer ist eine Person, die die nötige Qualifikation besitzt, auf einem oder mehreren Gebieten des Ingenieurwesens tätig zu sein, und sich auf diesem Gebiete der Beratung des Publikums oder dem Entwurf, der Prüfung oder Bauleitung von Ingenieurwerken widmet und für diese Zwecke ein eigenes Bureau sowie eigene Angestellte benutzt, eine Person, die weder unmittelbar noch mittelbar als Lieferer oder Hersteller in einer Weise beteiligt oder interessiert ist, daß das unabhängige berufliche Urteil bei der Ausübung ihrer Tätigkeit beeinflusst werden könnte.“

Diese Begriffsfeststellung deckt sich durchaus mit den vom Verein Beratender Ingenieure, Berlin, vertretenen Grundsätzen, und es wäre sehr zu wünschen, daß sich ganz allgemein nur solche Ingenieure als Beratende Ingenieure bezeichneten, die diesen Bedingungen auch wirklich entsprechen. In Deutschland ist dies leider noch nicht der Fall; denn es gibt eine ganze Reihe von sogenannten Beratenden Ingenieuren, die es nicht sind, weil sie im Haupt- oder Nebenberuf Vertretergeschäfte machen, welche natürlich ihre Unabhängigkeit mehr oder minder beeinträchtigen.

Aus dem Ehrenkodex der amerikanischen Vereinigungen sei folgendes mitgeteilt:

1. Es ist unzulässig, bei Beratung von Auftraggebern anders als deren Vertrauensperson tätig zu sein und irgend welche andere Bezahlung anzunehmen als das Honorar des Auftraggebers, außer wenn dieser seine ausdrückliche Genehmigung hierzu gegeben hat.
2. Es ist demnach unzulässig, von Lieferanten, Bauunternehmern usw. Vergütungen in irgend einer Form und unmittelbare oder mittelbare Vergünstigungen in Verbindung mit der beratenden Tätigkeit anzunehmen.
3. Der Berater muß seinen Auftraggeber über irgend welche bestehende Geschäftsverbindung, über geschäftliches Interesse oder über sonstige Umstände unterrichten, welche geeignet sind oder auch nur scheinen könnten, sein Urteil oder die Unparteilichkeit seiner Beratung zu beeinträchtigen.

⁹⁾ Verlag von Constable & Co. Ltd., London.

4. Es ist ferner unzulässig, ohne Wissen und ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung des Auftraggebers weder unmittelbar noch mittelbar eine Nutzungsgebühr oder Abgabe auf patentierte oder geschützte Fabrikate bezw. Verfahren zu beziehen, soweit jene in das Gebiet der Beratung eingreifen könnten.
5. Es ist unzulässig, Vermittlergebühren anzubieten oder in anderer des Standes unwürdiger Weise Beratungen zu erhalten, sei es unmittelbar oder durch einen Vermittler.
6. Es ist unwürdig, zu versuchen, den Ruf oder die geschäftliche Tätigkeit eines Berufsgenossen unmittelbar oder mittelbar zu schädigen.
7. Es ist unzulässig, zu versuchen, Aufträge zu erlangen, solange Honoraransprüche eines Berufsgenossen, der für denselben Auftraggeber tätig war, und dessen Auftrag erledigt ist, unbefriedigt geblieben sind, es sei denn, daß diese Ansprüche einem Schiedsgericht vorliegen, oder daß ein Gerichtsverfahren im Gange ist, oder daß der Kollege auf gerichtliche Austragung überhaupt verzichtet hat.
8. Unwürdig ist der Versuch, einen Berufsgenossen zu verdrängen, dessen Hinzuziehung schon in nähere Erwägungen gezogen wurde.
9. Es ist unwürdig, mit einem Berufsgenossen durch Unterbietung seines bekannt gewordenen Honorars in Wettbewerb zu treten.
10. Es ist unzulässig, die Begutachtung der Arbeit eines Berufsgenossen zu übernehmen, ehe dessen Tätigkeit beendet ist, es sei denn im Einvernehmen mit ihm.

Der Begriff und die Grundsätze der englischen Vereinigung decken sich im wesentlichen mit den vorstehenden. Die Punkte 1, 2 und 4 decken sich vollkommen. Zu 3 wird verlangt, daß der Berater ohne Wissen seines Auftraggebers weder Leiter noch Aktionär einer bauausführenden oder fabrizierenden Firma sein darf. Weiter wird hier noch bestimmt, daß der Berater Aufträge ausdrücklich nur im Namen seines Auftraggebers, nicht im eigenen Namen vergeben soll. Bemerkenswert ist, daß die Holländer in diesem Punkt einen abweichenden Standpunkt einzunehmen scheinen, denn sie lassen die Ausführung von Entwürfen in eigener Unternehmung ausdrücklich zu.

Weiter verlangen die Engländer, daß Zahlungen an Lieferer nur auf ausdrückliches Verlangen des Auftraggebers durch den Berater geleistet werden sollen. Gewöhnlich soll der Berater nur Zahlungsanweisungen ausstellen.

Verboten ist es nach englischen Grundsätzen, unmittelbar oder mittelbar Anzeigen zu erlassen oder sich auf Anzeigen hin um beratende Tätigkeit zu bewerben. Ebenso ist es verboten, sich eines Vermittlers zu bedienen, oder Vergütungen für Zuweisung von Beratungen zu zahlen.

Hinsichtlich des Wettbewerbes mit einem Berufsgenossen wird verlangt, daß die Mitglieder des Vereines wissentlich keine Arbeit übernehmen sollen, an der schon ein anderes Mitglied beteiligt ist, solange dessen Tätigkeit nicht beendet ist, es sei denn im Einverständnis mit ihm.

Der holländische Verein untersagt seinen Mitgliedern gleichfalls die Reklame, die er dagegen selbst übernimmt. Auch dieser Verein steht auf dem Standpunkt, daß der Beratende Ingenieur keine Vorteile aus Lieferungen haben und nicht liefern dürfe. Der holländische Verein verbietet seinen

Mitgliedern noch ausdrücklich den Mißbrauch von Kenntnissen, die ihnen in ihrer Eigenschaft als Berater geworden sind.

Auch der schwedische und der dänische Verein verlangen von ihren Mitgliedern, daß ihre Gutachten von wirtschaftlichen Interessen (Provisionen, Patentabgaben, Aktienbesitz usw.) neben dem Honorar nicht beeinflusst werden dürfen. Derartige Interessen dürfen nur bestehen, wenn sie der Auftraggeber ausdrücklich gebilligt hat.

Wenn wir in Deutschland auch nicht alle oben angeführten Forderungen als für uns bindend ansehen (z. B. das Anzeigen in Zeitungen), so sind doch diese Grundsätze ihrem Charakter nach wohl auch für uns maßgebend, und es wäre wünschenswert, daß auch der deutsche Verein derartige Leitsätze aufstellte, über ihre strenge Innehaltung seitens der Mitglieder wachte und sie zur Kenntnis des Publikums brächte, damit das Publikum immer mehr darüber aufgeklärt würde, welche Vorteile es bietet, die Dienste eines Vereinsmitgliedes in Anspruch zu nehmen.

Ich komme nunmehr zur Behandlung der Grundzüge der Satzungen der einzelnen Vereine, soweit sie allgemeineres Interesse bieten. Allgemein sei bemerkt, daß sich besonders die Satzungen der amerikanischen und der englischen Vereinigung durch große Strenge und Ausführlichkeit auszeichnen. Neben den Satzungen sind noch sogenannte by laws (Amendements oder Geschäftsordnungen) vorhanden, welche für die Tätigkeit der Vorstände und der geschäftsführenden Ausschüsse maßgebend sind und alle Formalitäten, besonders die der Aufnahme von Mitgliedern und das Verfahren bei Satzungsverletzung, genau regeln.

Aufnahmebedingungen.

Die Aufnahmebedingungen sind bei der amerikanischen und der englischen Vereinigung sehr scharf. Bei beiden gibt es nur eine Klasse von Mitgliedern. Die beiden amerikanischen Satzungen schreiben vor, daß Bewerber mindestens 35 Jahre alt und Vollmitglied eines der vier großen amerikanischen Ingenieurvereine¹⁰⁾ sein sollen. Die Aufnahmebedingungen für die Vollmitglieder dieser großen Ingenieurvereine sind wesentlich schärfer als z. B. die des Vereines deutscher Ingenieure oder der Elektrotechnischen Vereine in Deutschland. Gefordert wird dort der Nachweis einer fünf- bis zehnjährigen Praxis, wobei der Bewerber einige Jahre an verantwortlicher Stelle gestanden haben muß. Das Diplom einer Hochschule wird bei den einzelnen Vereinen verschieden mit 1 bis 2 Jahre Praxis bewertet. Ausnahmen können gemacht werden, wenn der Bewerber anerkannten fachmännischen Ruf besitzt oder schon Hervorragendes geleistet hat. Ferner ist erforderlich, daß der Charakter und die allgemeine Berufsausübung einwandfrei ist und mit dem Ehrenkodex in Einklang steht.

Die Engländer verlangen gleichfalls den Nachweis der Vollmitgliedschaft bei einem ihrer drei großen Ingenieurvereine¹¹⁾, die ihrerseits für ihre

¹⁰⁾ American Institute of Electrical Engineers, American Society of Civil Engineers, American Society of Mechanical Engineers, American Institute of Mining Engineers.

¹¹⁾ Institution of Civil Engineers, Institution of Electrical Engineers, Institution of Mechanical Engineers.

Mitglieder eine ausreichende theoretische Ausbildung und mehrjährige Praxis, zum Teil in verantwortlicher Stellung, vorschreiben. Auch hier sind in dessen Ausnahmen zulässig, wenn es sich um Fachleute von hervorragendem Rufe handelt.

Die *Holländer*, die auch nur eine Klasse von Mitgliedern haben, schreiben vor, daß die Bewerber entweder das Diplom einer Hochschule und eine fünfjährige Praxis nachweisen oder Fachleute von anerkanntem Ruf sein müssen.

Die *Schweden* schreiben neben theoretischer und praktischer Ausbildung vor, daß die Bewerber zwei Jahre lang als Beratende Ingenieure tätig gewesen sein müssen.

Die *dänische* Satzung schreibt vor, daß der Bewerber Mitglied des dänischen Ingenieurvereines sein muß. Dies hat zur Voraussetzung die Ablegung des Kandidatenexamens an einer dänischen Polytechnischen Schule, des Ingenieurexamens an der Offizierschule oder des Diploms einer ausländischen Technischen Hochschule.

Was die Staatsangehörigkeit anbelangt, so sind darüber nur in den schwedischen Satzungen Bestimmungen enthalten, welche die Mitgliedschaft von der schwedischen Staatsangehörigkeit abhängig machen.

Selbstverständlich ist für alle diese Vereine maßgebend, daß der Bewerber als unabhängiger Beratender Ingenieur tätig ist.

Der *deutsche* Verein hat dagegen zwei Klassen von Mitgliedern, ordentliche und außerordentliche; die letzteren brauchen nicht Beratende Ingenieure zu sein, sondern können Personen, Gesellschaften, Vereine oder Behörden sein, welche die Vereinsbestrebungen zu fördern bereit und in der Lage sind.

Die Aufnahmeformalitäten der *englischer* Zunge werden durch die Bedingung der Mitgliedschaft eines der großen Ingenieurvereine wesentlich vereinfacht, da mit dem Nachweis dieser Mitgliedschaft auch der Nachweis für die ausreichende technische Bildung als erbracht angesehen werden kann. Die vorgenannten Vereine verlangen dagegen ihrerseits über jede Einzelheit der Ausbildung und über die Art der innegehabten Stellungen sehr genaue Auskünfte und fordern außerdem die Empfehlung durch eine gewisse Anzahl von Mitgliedern außerhalb des Vorstandes.

Die Aufnahme eines Kandidaten erfolgt in Amerika, wenn 8 Stimmen abgegeben werden, von denen 7 dafür sind. In Holland genügt es, wie beim deutschen Verein, daß der Vorstand oder 3 seiner Mitglieder die Aufnahme empfehlen. Der Kandidat hat sich vor seiner Aufnahme schriftlich auf die Satzung zu verpflichten und die Gebühren zu erlegen. Als Aufnahmegebühr sind in Amerika 10 Dollar (42 M), in Holland 50 Gulden (84 M), in Schweden 100 Kr (112 M), in Dänemark 25 Kr (27,5 M) zu zahlen. In England ist die Aufnahme kostenfrei. Die Jahresbeiträge betragen in Amerika 25 Dollar (106 M), in England 2 £ 2 sh (42 M), in Holland mindestens 25 Gulden (42 M), in Dänemark mindestens 10 Kr (11 M), in Schweden wird wie bei dem deutschen Verein der Jahresbeitrag alljährlich festgesetzt.

Auch über Verfahren gegen Mitglieder und den Ausschluß enthalten die englischen, schwedischen, dänischen und amerikanischen Satzungen ganz genaue Bestimmungen.

Die Ziele der ausländischen Vereine sind etwa die gleichen wie die des deutschen Vereines: die Propagierung der Tätigkeit und die Förderung der Berufsinteressen des Beratenden Ingenieurs, die Hochhaltung der Berufsehre, die gegenseitige berufliche Unterstützung der Mitglieder sowie das Zusammenarbeiten mit Behörden und Fabrikantenvereinigungen in fachlichen Fragen.

Honorarberechnung.

Bemerkenswert sind schließlich noch die Grundsätze, welche diese Vereinigungen für die Berechnung des Honorars aufgestellt haben. Eine sehr ausführliche Gebührenordnung¹²⁾, die sich in manchen Punkten an die des Vereines Beratender Ingenieure anlehnt, hat der Holländische Verein aufgestellt. Diese Gebührenordnung sieht zunächst eine Honorierung nach Prozentsätzen der Bausumme vor, unterscheidet aber drei Bauklassen:

Klasse I: Verteilung von Strom und dergl. Arbeiten, also Kabeinetze, Freileitungen mit Transformatorenstationen, Straßenbahnen nebst Wagenmaterial;

Klasse II: Elektrische Anlagen im Anschluß an bestehende Netze in Zusammenhang mit Entwässerungsanlagen, Aufzügen, Kranen, Schwachstromanlagen usw.;

Klasse III: Anlagen zur Erzeugung und Transformierung von elektrischem Strom einschließlich der Primärmaschinen, Hilfsmaschinen, Schaltanlagen usw.

Es wird eine Tabelle für Bausummen von 1000 bis 2000000 Gulden, entsprechend 1680 bis 3360000 M, gegeben. Die Prozentsätze liegen in der Klasse I zwischen 10 und 2,18 vH, in der Klasse II zwischen 15 und 2,78 vH und in Klasse III zwischen 20 und 3,08 vH.

Bausumme		Klasse I vH	Klasse II vH	Klasse III vH
Gulden	Mark			
1 000	1 680	10,00	15,00	20,00
10 000	16 800	5,85	8,38	10,60
100 000	168 000	3,65	5,05	5,99
1 000 000	1 680 000	2,43	3,15	3,54
2 000 000	3 360 000	2,18	2,78	3,08

Bei Anlagen mit Bausummen unter 2000 Gulden (3360 M) kann das Honorar auch nach Zeitaufwand berechnet werden. Die Prozentsätze der Gebührenordnung des Vereines Beratender Ingenieure, Berlin, decken sich der Höhe und Abstufung nach ziemlich genau mit den Sätzen der Bauklasse III, d. h. die deutschen Sätze entsprechen den höchsten Sätzen der Holländer.

¹²⁾ Die hier mehrfach erwähnte Gebührenordnung des Vereines Beratender Ingenieure ist nicht identisch mit der vom Verein deutscher Ingenieure und dem Verbands der Architekten- und Ingenieur-Vereine aufgestellten Gebührenordnung. Die erstere ist vielmehr besonders für elektrotechnische Arbeiten zugeschnitten, sie ist indessen auf den Grundsätzen der Gebührenordnung des Vereines deutscher Ingenieure aufgebaut. (Kommissionsverlag der Polytechnischen Buchhandlung A. Seydel, Berlin S.W. 11.)

Die Arbeiten der Klassen I bis III werden in drei Stufen unterteilt und dafür die folgenden Teilprozente berechnet:

1. 25 vH für die Voruntersuchung (Vorbesprechung, Aufnahme, Entwurf, Kostenanschlag, Rentabilitätsberechnung).
2. 35 vH für endgültige Vorbereitung (endgültige Aufnahme, Ausschreibung mit Erläuterungsbericht und Zeichnungen, Bedingungsheft, Submission).
3. 40 vH für die Ausführung der Anlage (genauer Entwurf, Bauleitung, Abnahmeprüfung, Rechnungsrevision).

Nicht enthalten in den vorstehenden Honorarsätzen sind die Zusammenstellungen von Kataster- und Lageplänen, Nivellierungen, Baugrund- und Wasseruntersuchungen, Architektenhonorar für die Gebäude, ferner die Kosten der Submission, die Kosten für tägliche Bauaufsicht und zugehörige Bureauarbeiten, Reise- und Aufenthaltskosten.

Weiter werden Angaben über die Zahlungsweise für das Honorar gemacht.

Die Honorierung nach Zeit findet statt bei Prüfung und Beurteilung von Entwürfen, bei Prüfung eines ausgeführten Entwurfes, bei sonstigen Gutachten und bei schiedsgerichtlicher Tätigkeit. Der Stundensatz ist mindestens 3 Gulden (rd. 5 M), erste Stunde 12,50 Gulden (20 M). Bei Sonntagsarbeit und solcher an gefährlicher oder gesundheitsschädlicher Stelle erste Stunde 20 M, jede weitere 10 M.

Bei Reisen wird die Reisezeit mit berechnet, dazu Unkosten. Für Instrumentbenutzung werden 5 vH des Anschaffungswertes berechnet.

Das Honorar gilt nur für eine Ausführung; bei mehreren Ausführungen wird nur das Honorar für die Voruntersuchung einmal, das übrige aber so oft berechnet, wie die Ausführung gemacht wird.

Alle Vergütungen und Preisnachlässe kommen dem Auftraggeber zugute.

Im Gegensatz hierzu ist die amerikanische Gebührenordnung sehr einfach. Das Honorar kann entweder nach Zeit, oder pauschal, oder nach Prozenten der Bausumme berechnet werden. Bei Berechnung nach Zeitaufwand werden 100 Dollar (425 M) pro Tag und darüber vorgeschrieben; es ist dabei Rücksicht zu nehmen auf die Art und den Umfang der Arbeit, den Wert des Geschäftes und den fachlichen Ruf des Sachverständigen. Dazu kommt, wenn die Zuziehung eines Spezialisten erforderlich ist, dessen Honorar von 250 bis 1000 Dollar.

Es sind hierbei 6 Stunden Arbeit, bei Reisen nach außerhalb 24 Stunden oder ein Teil davon als voller Tag zu rechnen, ohne Rücksicht auf die für die Arbeit tatsächlich aufgewendete Zeit. Unkosten wie Barauslagen, Bureauhilfe, Assistenz, Materialien sind außerdem in Rechnung zu stellen.

Bei Berechnung des Honorars nach Prozenten der Bausumme werden drei Klassen von Arbeiten unterschieden:

Klasse I. Vorläufige Entwürfe oder Berichte über einen ursprünglichen Entwurf oder Prüfung und Bericht über den Entwurf eines anderen Ingenieurs: $1\frac{1}{2}$ bis 3 vH der geschätzten Anlagekosten des betreffenden Gegenstandes. In diesem Satz sind alle Unkosten enthalten, wenn nicht etwa einzelne Unkosten ausdrücklich als getrennt zu vergütende ausgenommen worden waren.

Klasse II: Vorläufige Entwürfe nebst Detailbearbeitung von Plänen und Spezifikationen für den Bau (ebenfalls einschließlich aller Unkosten): $2\frac{1}{2}$

bis 5 vH der geschätzten Anlagekosten. Für die vorstehend genannten Arbeiten und außerdem für die allgemeine Bauleitung sind 4 bis 5 vH bei großen Geschäften und ein etwas größerer Betrag bei verhältnismäßig kleinen (einschließlich aller Unkosten) zu berechnen.

Klasse III: Vollständige Bearbeitung und Überwachung der Ausführung eines Entwurfes einschließlich der Abfassung der Verträge: 6 bis 10 vH für große und ein etwas höherer Betrag für kleine Objekte. Es ist auf Wunsch auch zulässig, die Gebühr prozentual nach I oder II und die Mehrarbeit der höheren Stufe nach Zeit oder pauschal zu berechnen.

In beiden Gebührenordnungen sind auch Angaben über die Zahlungsart enthalten. So wird z. B. bestimmt, daß von Zeit zu Zeit Teilhonorare gezahlt werden sollen, entsprechend dem Fortgang der Arbeit. Die holländischen Vorschriften machen hierüber ganz genaue Angaben.

Im Zusammenhange hiermit sei noch kurz erwähnt, daß der leider nicht mehr bestehende österreichische Verein einen Tarif für die Prüfung elektrischer Anlagen aufgestellt hatte. Als Grundgebühr wurden 35 Kr (30 M) berechnet, wozu bei Anlagen bis zu 300 Lampen 6 Kr (5 M) für je 50 Lampen und bei Anlagen über 300 Lampen 4 Kr (3,5 M) pro 50 Lampen, für Bogenlampen pro Stück 1 Kr und für Motoren je nach Größe I bis 8 Kr pro Stück kam. Diese Sätze sollten für Revisionen im Abonnement gelten und bei einmaligen Revisionen eine Erhöhung um 25 vH erfahren.

Die Gebührenordnung des Schweizerischen Architekten- und Ingenieurvereines¹³⁾ enthält zunächst drei Zahlentafeln für Berechnung des Honorars nach Prozenten der Bausumme, und zwar solche für Bau- und Kulturingenieure, solche für Vermessungsingenieure sowie solche für Maschinen- und Elektroingenieure. Was die letztere anbelangt, so sind drei Klassen von Arbeiten nach der Art des Gegenstandes sowie je vier Unterklassen für Teilleistungen vorgesehen.

Klasse I: Teile von Anlagen, wie z. B. elektrische Antriebe, Schaltanlagen, Maschinenanlagen, Eisenkonstruktionen.

Klasse II: Aufzüge, Heizanlagen, schwierige elektrische Leitungsanlagen, kleine Elektrizitätswerke, größere Hausinstallationen, Pumpenanlagen usw.

Klasse III: Hebewerke, Dampfkraftanlagen, große Überlandzentralen, Bahnanlagen.

Bausumme Fr (1 Fr = 0,81 M)	Klasse I vH	Klasse II vH	Klasse III vH
5 000	9,00	10,25	12,00
25 000	7,50	9,00	10,25
75 000	6,00	7,50	8,75
150 000	5,00	6,00	7,75
300 000	4,25	5,00	6,75
600 000	3,25	4,00	5,75
1 000 000	2,45	3,20	4,95

¹³⁾ Zürich, Paradeplatz 2.

Der Zeittarif sieht als Mindestsatz für Arbeiten am Orte 60 Fr pro Tag, für außerhalb 90 Fr nebst Unkosten vor. Sätze für Hülfingenieure usw. werden gleichfalls angegeben.

Erwähnt sei schließlich noch, daß dieser Verein auch einen Normalvertrag zwischen Bauherrn und Ingenieur ausgearbeitet hat.

In Italien hat der Mailänder Ingenieur- und Architektenverein eine Gebührenordnung aufgestellt, die dort als maßgebend betrachtet wird.

Diese Gebührenordnung unterscheidet drei Klassen von Leistungen: erstens solche, die ihrem Charakter nach nach Zeit berechnet werden müssen; zweitens solche, und zwar Vorstudien für Entwürfe, Entwürfe, Bauleitung, Schätzungen, Abnahmeprüfungen, die nach dem Wert des Gegenstandes oder nach der Bausumme zu honorieren sind; drittens Arbeiten, die nicht unter die beiden ersten Klassen fallen.

Es wird vorausgesetzt, daß der Berater weder Lieferer von Materialien noch Unternehmer für das betreffende Fachgebiet ist, noch in irgend einer Weise, sei es als Vermittler oder Vertreter, Vergütungen oder sonstige Bezüge erhält. Ist dies doch der Fall, so sind diese Bezüge von den untenstehenden Gebühren abzuziehen.

Für Leistungen der ersten Klasse werden, falls sie im Bureau erledigt werden können, 10 Lire (8 M) für die erste Stunde und 5 Lire (4 M) für jede folgende Stunde, bei Arbeiten außerhalb des Bureaus 20 Lire für die erste Stunde und 5 Lire für jede weitere Stunde berechnet; 50 Lire für einen ganzen Tag von 7 Arbeitstunden (oder 7 bis 14 Reisetunden). Für jeden Hülfingenieur werden 60 vH der obigen Gebühren berechnet.

Die zweite Klasse enthält außer den Gebühren für Architekten und Bauingenieure, die in weitere fünf Abteilungen unterteilt sind, die Gebühren für industrielle Arbeiten. Solche Arbeiten werden nach Prozenten der Bausumme folgendermaßen berechnet:

Bausumme Lire	vH	Bausumme Lire	vH
bis 10 000	14,00	bis 500 000	4,60
» 25 000	10,50	» 1 000 000	4,25
» 50 000	8,50	» 1 500 000	4,10
» 100 000	7,00	» 2 000 000	
» 250 000	5,30	und darüber	4,00

Für Teilleistungen gilt folgendes:

40 vH für den endgültigen Entwurf, bestehend aus Bericht, summarischem Kostenanschlag, Konstruktionszeichnungen.

20 vH für genaue Konstruktionszeichnungen, Überwachung und Leitung der Arbeiten, Rechnungsrevision, Abnahmeprüfung.

Außer den Gebühren der zweiten Klasse steht dem Ingenieur Vergütung seines Zeitaufwandes nach Stundenhonorar zu, falls er Verhandlungen mit Behörden, Interessenten, Beteiligten usw. geführt hat.

Für Leistungen der dritten Klasse (Gutachten, Beratungen und dergl.) werden als Mindestgebühren die der ersten Klasse nach der aufgewendeten

Zeit berechnet, außerdem je nach der Bedeutung des Gegenstandes ein fester Betrag, den der Ingenieur selbst nach seinem Ermessen festsetzt.

Bei allen drei Klassen werden außer den Gebühren noch besonders berechnet: Reiseunkosten (Eisenbahn I. Klasse, Gepäck, Wagen, Hotel, Essen, Trinken), sowie Auslagen für Hilfspersonal und Hilfsleistungen.

Wie bereits oben erwähnt, hat auch die Norsk Ingeniør og Arktitektforening, Kristiania, eine Gebührenordnung aufgestellt, welche sehr ausführlich ist und alle Ingenieur- und Bauarbeiten umfaßt. Es sind in dieser 6 Bauklassen vorgesehen, und es werden folgende Prozentsätze für die Honorierung nach der Höhe der Bausumme angegeben:

Bausumme Kr (1 Kr = 1,12 M)	Bauklasse					
	1 vH	2 vH	3 vH	4 vH	5 vH	6 vH
5 000	5,00	8,00	11,00	14,00	11,00	14,00
50 000	3,40	4,40	6,65	9,50	6,65	9,50
100 000	3,00	3,80	5,70	8,00	5,40	7,90
500 000	2,35	3,00	4,00	5,20	3,10	4,15
1 000 000	2,10	2,70	3,50	4,35	2,70	—
3 000 000	1,70	2,10	2,70	3,40	2,10	—

Als Zeithonorar werden 10 bis 20 Kr für die erste Stunde und 5 Kr für jede weitere angegeben; bei Reisen im Inlande sind 50 Kr und Fahr gelder sowie Aufenthaltsunkosten von 10 bis 15 Kr pro Tag zu berechnen. Für Eisenbahnanlagen und für Landmesserarbeiten werden Honorarsätze angegeben, welche sich nach der Länge der Bahnlinie bzw. der Größe des aufzunehmenden Landes staffeln.

Die für Dänemark vom Dansk Ingeniørforening, Kopenhagen, aufgestellte Gebührenordnung bestimmt als Tageshonorar bei Reisen im Inlande 35 Kr (1 Kr = 1,12 M) und 20 Kr Unkosten. Bei Berechnung nach Prozenten der Bausumme gilt folgendes:

Art der Anlagen	Bausumme in Kr				
	5000 vH	30 000 vH	150 000 vH	300 000 vH	über 300 000 vH
Straßenbau, Straßenbahnen und elektrische Bahnen	8,0	5,0	3,7	2,6	2,1
Kanalisationsanlagen	8,5	5,8	4,8	4,0	3,5
Eisenbahnanlagen	9,0	4,0	3,0	2,0	1,2
Wasserbau, Brückenbau, Eisenkonstruktionen	10,0	5,5	4,5	4,0	3,5
Fabrikgebäude, Packhäuser, Hallen	8,0	4,5	3,0	2,5	2,0

Es wird dann noch für schiffbautechnische Arbeiten eine Zahlentafel gegeben mit Prozentsätzen, nach denen Teilarbeiten (Vorarbeiten, Bauleitung, Abnahme, Anfertigung von Zeichnungen) zu honorieren sind.

DIE BEWERTUNG DER INDUSTRIEAKTIEN DURCH DIE BÖRSE.

Von Dipl.-Ing. ERNST WERNER, Wilmersdorf.

Die Summe der Einflüsse, die durch Tatsachen, Vermutungen und Gerüchte über den Geschäftsgang einer Aktiengesellschaft, deren Aktien zur Börse zugelassen sind, bekannt werden, sowie die innern und äußern politischen Verhältnisse spiegeln sich im Kurs wieder. Je nachdem die genannten Faktoren nach oben oder unten übertrieben in Anschlag gebracht werden, wird allerdings die absolute Höhe eines Kurses mit Vorsicht aufzunehmen sein, so daß bei der Bewertung eines einzelnen Unternehmens unter Zugrundelegung des Kurses allen etwa auftretenden Nebenerscheinungen in eingehender Weise nachgegangen werden muß. Benutzen wir jedoch den Kurs zur Ermittlung von Gruppen-Durchschnittswerten, d. h. ziehen wir in den Kreis unserer Betrachtung eine größere Anzahl nach bestimmten Gesichtspunkten geordneter Aktiengesellschaften, so dürfen wir annehmen, daß sich etwaige Überbewertungen gegenüber anderseits vorhandenen Unterbewertungen annähernd ausgleichen; jedenfalls werden wir die relative Höhe der Kurse, also die Bewegung der Kurse über eine Periode, als einen brauchbaren Maßstab für die Bewertung von Aktien, die zur Börse zugelassen sind, verwenden können. Je größer die Zahl der in die Untersuchung einbegriffenen Gesellschaften ist, um so mehr werden die oben erwähnten Nebenerscheinungen zurücktreten. Schließlich kommt es auf das ermittelte Ergebnis an: Zeigen die gewonnenen Werte eine charakteristische stetig verlaufende Auf- und Abwärtsbewegung, die keine unerklärlichen Schwankungen aufweist, so dürfen wir sicher sein, daß ein guter Ausgleich zwischen Über- und Unterbewertung stattgefunden hat.

Den Nachweis des stetigen Verlaufes der Kursbewegung gewinnen wir in anschaulichster Weise, wenn wir die einzelnen Werte graphisch darstellen.

Die in die Schaubilder, S. 806, eingezeichneten Kurven und die in der Zusammenstellung 1 eingetragenen Gruppen-Durchschnittskurse sind unter Beachtung nachfolgender Leitsätze bestimmt worden:

1. Es sind die durch den amtlichen Kurszettel der Berliner Börse bekannt gegebenen Kurse am Letzten eines jeden Monats ¹⁾ in Betracht gezogen worden.

2. Von den in diesem Kurszettel unter der Rubrik „Industrie-Aktien“ aufgeführten Gesellschaften sind nur die berücksichtigt worden, die in erster Linie eine Fabrikation betreiben.

¹⁾ Ein ausgeglicheneres Bild erhält man, wenn man nicht einen Stichtag herausgreift, sondern aus allen in einem Monat notierten Kursen (oder wenigstens aus den Kursen an jedem zweiten Börsentag) den Durchschnittskurs berechnet und aus diesen Durchschnittskursen den jeweiligen Gruppen-Durchschnittskurs bestimmt. Vom Jahre 1913 werden die Gruppen-Durchschnittskurse nach diesem Verfahren berechnet werden.

Zusammenstellung 1.

Ultimo 1912	Gruppen-Durchschnittskurs für													
	Bergbau- gesellschaften	Eisenhütten- industrie	Maschinen- fabriken	Automobil-, Fahrrad- und Näh- maschinen	Metall- industrie	Elektro- technische Industrie	Elektrizitäts- werke	Chemische Industrie	Textil- industrie	Zement- industrie	Papier- und Zellulose- fabriken	Glas- und Porzellan- fabriken	verschiedene Industriegesellschaften	sämtliche Industrie- werte
Januar . . .	222	189	189	279	197	239	175	356	159	151	198	241	196	212
Februar . . .	221	188	185	272	195	231	177	352	158	148	190	237	194	209
März	223	185	182	274	200	231	175	360	155	145	190	238	190	207
April	218	187	185	287	199	236	177	363	159	146	189	241	194	209
Mai	214	184	188	291	200	233	176	369	157	139	190	233	192	208
Juni	208	181	184	297	204	232	179	370	155	134	183	231	188	205
Juli	218	185	186	318	206	237	170	382	160	138	185	237	190	211
August . . .	219	190	190	322	211	238	172	382	161	139	185	240	191	213
September .	224	193	191	329	211	238	170	381	161	138	184	240	190	214
Oktober . . .	215	181	176	305	190	221	166	361	154	130	175	230	179	202
November .														
Dezember .														

Es sind somit alle Aktiengesellschaften, die nur Handel treiben, wie beispielsweise Leonard Tietz A.-G., unberücksichtigt geblieben. Ferner sind in die Untersuchung nicht einbegriffen worden:

Immobilien-
gesellschaften,
bankähnliche Unternehmungen und
Bau- und Terraingesellschaften.

Ferner wurden Aktiengesellschaften in Liquidation und in Konkurs nicht berücksichtigt.

Bei Industriegesellschaften, bei denen für die Vorzugsaktien besondere Kurse notiert werden, sind solche Kursnotierungen dann nicht berücksichtigt worden, wenn mit diesen Vorzugsaktien eine beschränkte Dividendengewährung verknüpft ist, weil derartige Vorzugsaktien mit beispielsweise 4 1/2 vH Höchstdividende mehr den Charakter einer Obligation tragen.

Die Anzahl der berücksichtigten Aktiengesellschaften und die zugehörigen Kapitalien sind aus der Zusammenstellung 2 ersichtlich.

Über das Verfahren bei Ermittlung der Gruppen-Durchschnittskurse sei folgendes bemerkt:

Zunächst ist für jede in die Untersuchung aufgenommene Aktiengesellschaft das zur Börse wirklich zugelassene Kapital bestimmt worden. Es ist bekannt, daß sich das nominelle Aktienkapital einer Aktiengesellschaft nicht in allen Fällen mit dem zur Börse zugelassenen Kapital, das wir kurz das Börsenkapital nennen wollen, deckt.

	Bergbau- gesellschaften		Eisen- hütten- industrie		Maschinen- fabriken		Automobil-, Fahrrad- und Näh- maschinen- fabriken		Metall- industrie		Elektro- technische Industrie		Elektrizi- tätswerke	
	Anzahl der Gesell- schaften	zur Börse zu- gelassenes Kapital	Anzahl der Gesell- schaften	zur Börse zu- gelassenes Kapital	Anzahl der Gesell- schaften	zur Börse zu- gelassenes Kapital	Anzahl der Gesell- schaften	zur Börse zu- gelassenes Kapital	Anzahl der Gesell- schaften	zur Börse zu- gelassenes Kapital	Anzahl der Gesell- schaften	zur Börse zu- gelassenes Kapital	Anzahl der Gesell- schaften	zur Börse zu- gelassenes Kapital
	Mill. M.	Mill. M.	Mill. M.	Mill. M.	Mill. M.	Mill. M.	Mill. M.	Mill. M.	Mill. M.	Mill. M.	Mill. M.	Mill. M.	Mill. M.	Mill. M.
Januar	49	499,98	56	971,31	82	326,48	14	43,42	67	258,53	13	253,44	8	86,14
Febr.	49	502,23	57	974,31	83	328,31	14	43,42	68	259,53	14	256,94	8	86,14
März	49	507,87	58	975,81	83	328,31	14	44,92	69	260,78	14	256,94	8	86,14
April	49	509,87	58	979,01	83	329,86	14	44,92	69	260,78	14	256,94	8	86,14
Mai	49	512,57	58	986,71	85	353,83	14	44,92	69	260,78	14	256,94	8	86,14
Juni	49	513,57	58	986,71	85	355,23	14	44,92	71	269,28	14	256,94	8	86,14
Juli	49	513,57	58	1007,41	85	357,03	14	45,67	75	231,18	14	257,84	8	86,14
Aug.	49	516,57	59	1031,41	85	360,56	14	45,67	75	283,68	14	257,84	8	86,14
Sept.	49	523,27	60	1033,41	85	360,56	14	45,67	75	283,68	14	257,84	8	86,14
Okt.	49	523,27	61	1035,41	84	361,76	14	45,67	75	284,58	14	257,84	8	86,14

Dieses Börsenkapital ist mit dem jeweils zugehörigen Kurs am Monats-
letzen bzw. mit dem Durchschnittskurs (siehe Anmerkung ¹) multipliziert
und durch 100 dividiert worden; hierdurch erhalten wir das sogenannte Kurs-
kapital.

Addieren wir nun alle auf diese Weise gewonnenen Börsen- und Kurs-
kapitalien der einen Industriegruppe zugehörigen Aktiengesellschaften, so er-
halten wir aus der Gleichung

$$\frac{\text{Gesamt-Kurskapital}}{\text{Gesamt-Börsenkapital}} \cdot 100$$

den für die Industriegruppe maßgebenden Gruppen-Durchschnittskurs.

Es ist somit abweichend von anderen Berechnungen über Gruppen-Durch-
schnittskurse nicht das Verfahren des arithmetischen Mittels aus allen Kursen
verschiedener Gesellschaften angewendet worden. Das Verfahren des arith-
metischen Mittels ist entschieden falsch, weil der Kurs eine Verhältniszahl
bedeutet und nur durch Auflösung der in diesen Verhältniszahlen versteckten
Faktoren und getrennte Addition sowie Neubildung der Verhältniszahl aus
den Gesamtbeträgen der Faktoren die mathematischen Gesetzen und den
Tatsachen entsprechende richtige Zahl gewonnen wird. Der Nachweis der
Richtigkeit dieser Ausführungen ist an einem praktischen, leicht begreifbaren
Beispiel zu erbringen: In gleicher Weise wie der Kurs ist die Dividende
eine Verhältniszahl. Wenn ein Aktionär beispielsweise 20 Aktien zu je 1000 M

stellung 2.

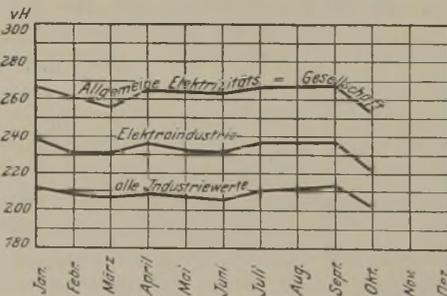
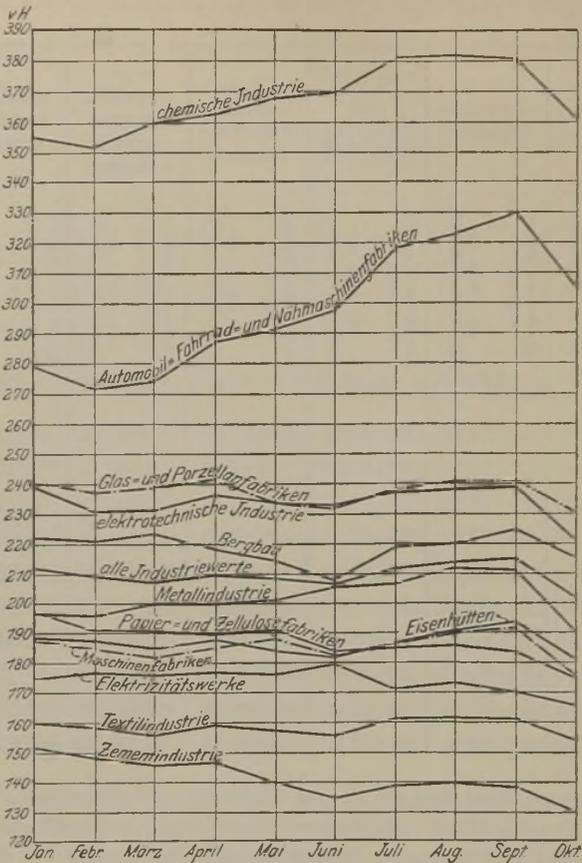
Chemische Industrie	Textil-industrie		Zement-industrie		Papier- und Zellulose-fabriken		Glas- und Porzellan-fabriken		ver-schiedene Industrie-gesell-schaften		sämtliche Industrie-werte			
	Anzahl der Gesell-schaften	zur Börse zu-gelassenes Kapital	Anzahl der Gesell-schaften	zur Börse zu-gelassenes Kapital	Anzahl der Gesell-schaften	zur Börse zu-gelassenes Kapital	Anzahl der Gesell-schaften	zur Börse zu-gelassenes Kapital	Anzahl der Gesell-schaften	zur Börse zu-gelassenes Kapital	Anzahl der Gesell-schaften	zur Börse zu-gelassenes Kapital		
Mill. M	Mill. M	Mill. M	Mill. M	Mill. M	Mill. M	Mill. M	Mill. M	Mill. M	Mill. M	Mill. M	Mill. M	Mill. M		
34	278,62	60	178,36	27	78,52	20	83,78	19	58,52	99	414,88	548	3531,98	Jan.
35	282,22	60	178,86	27	78,52	20	83,78	19	58,52	99	414,88	553	3547,66	Febr.
35	282,22	60	178,96	27	78,52	20	83,93	19	58,92	100	418,38	556	3561,70	März
35	282,22	60	178,96	28	82,52	20	85,93	19	58,92	100	418,38	557	3515,53	April
36	283,52	61	180,16	28	82,52	20	85,93	19	58,92	101	423,58	562	3574,45	Mai
36	283,52	61	180,16	28	82,52	20	85,93	19	58,92	102	429,83	565	3633,67	Juni
36	283,52	61	180,16	28	82,52	20	85,93	19	60,25	102	429,83	569	3671,05	Juli
36	283,52	61	180,16	28	82,52	20	85,93	19	61,25	102	431,58	570	3706,83	Aug.
36	285,02	61	180,16	28	82,52	20	85,93	19	61,25	102	431,58	571	3717,03	Sept.
36	287,02	61	181,16	28	82,52	20	85,93	19	61,25	102	431,58	571	3724,13	Okt.

nominell von einer Gesellschaft, die 30 vH Dividende ausschüttete, und weiterhin 3 Aktien zu je 500 M nominell von einer anderen Gesellschaft, die 2 vH Dividende verteilte, besitzt, so berechnet sich die Gesamt-Durchschnittsdividende nicht zu $(30 \text{ vH} + 2 \text{ vH}) : 2 = 16 \text{ vH}$, sondern aus folgender Gleichung:

$$\frac{20 \cdot 1000 \cdot 30 + 3 \cdot 500 \cdot 2}{20 \cdot 1000 + 3 \cdot 500} = 28,1 \text{ vH}$$

Die in die Untersuchung einbegriffenen Aktiengesellschaften sind in 13 Gruppen eingeteilt worden:

1. Bergbau. Hierunter fallen alle die Gesellschaften, die nur Kohlenbergbau betreiben; die Bergwerke, die gleichzeitig Hüttenwerksbetrieb haben, sind der Gruppe 2 zugeteilt worden.
2. Eisenhüttenindustrie. Hierunter fallen alle Gesellschaften, die sich mit der Herstellung von Eisen und Stahl befassen, auch die, die Kohlenbergbau und Weiterverarbeitung von Eisen und Stahl in jeder Ausdehnung gleichzeitig betreiben; auch Blech- und Drahtwalzwerke sind hierunter gerechnet worden.
3. Metallindustrie. Hierunter fallen alle Gesellschaften, die sich mit der Weiterverarbeitung von Metallen (auch Eisen und Stahl, aber mit Ausnahme von Blech und Draht) befassen. Sofern sich die Weiterverarbeitung von Metallen auf die Herstellung von Maschinen erstreckt, sind diese Gesellschaften der besonderen Gruppe 4 zugeteilt worden.



4. Maschinenfabriken. Hierunter fallen alle Gesellschaften, die sich mit der Herstellung von Maschinen befassen, wobei unter „Maschine“ ein Gegenstand verstanden ist, der durch die Einwirkung einer Kraft eine Kraftübertragung bewerkstelligt. Sofern es sich um elektrische Kraft-

einwirkung handelt, sind diese Werke der besonderen Gruppe 6, und sofern es sich um Automobil-, Fahrrad- und Nähmaschinenfabriken handelt, sind diese der Gruppe 5 zugeteilt worden.

5. Automobil-, Fahrrad- und Nähmaschinenfabriken.
6. Elektrotechnische Industrie. Hierunter fallen alle Gesellschaften, die sich mit der Fabrikation von elektrotechnischen Maschinen und Apparaten befassen.
7. Elektrizitätswerke. Hierunter fallen alle Gesellschaften, die sich mit der Erzeugung von Elektrizität befassen.
8. Chemische Industrie.
9. Glas- und Porzellanfabriken.
10. Papier- und Zellulosefabriken.
11. Textilindustrie.
12. Zementindustrie.
13. Verschiedene Industriegesellschaften. Hierunter fallen alle Gesellschaften, die unter eine der Gruppen 1 bis 12 nicht eingereiht werden konnten.

An der Hand von Kursschaubildern können wir ersehen, an welchen Zeitpunkten die Börse eine von den oben angeführten Industriegruppen innerhalb einer Periode (beispielsweise die letzten 12 Monate) am niedrigsten und am höchsten bewertete; wir können weiterhin ersehen, ob beispielsweise der Gruppen-Durchschnittskurs im Monat September die Höhe des für den Monat Januar ermittelten Durchschnittskurses erreicht hat, oder welche Monate etwa die gleichen Höhen aufweisen; wir können schließlich erkennen, wie die Börse die verschiedenen Industriegruppen bewertet hat. Zusammengefaßt bieten die Schaubilder einen anschaulichen Rück- und Überblick, weil die Bewertung der Industrieaktien durch die Börse nicht ohne Zusammenhang mit der ganzen wirtschaftlichen Lage ist. Die Schaubilder ermöglichen den Leitern von Industrieunternehmungen auch einen Vergleich mit bezug auf die wirtschaftliche Lage der eigenen Fabrik zu den zugehörigen Industriegruppen, wie dies das zweite Schaubild für die Werte der Elektrizitätsindustrie ²⁾ zeigt. Wir müssen nur eines beachten: Die Börse eilt sozusagen den wirtschaftlichen Vorgängen voraus, sie gibt auch ab und zu die wirtschaftlichen Vorgänge in überspannten Verhältnissen wieder, namentlich wenn wir die täglichen Notierungen verfolgen; im allgemeinen wird aber die Charakteristik der Auf- und Abbewegung in relativer Hinsicht und zeitlich nach vorwärts verschoben die allgemeine wirtschaftliche Lage widerspiegeln. Es konnte auch bei der Ermittlung der Gruppen-Durchschnittskurse die wichtige Beobachtung gemacht werden, daß, wenn Neigung zum Sinken oder Steigen der Kurse vorhanden war, mit geringen Ausnahmen alle Kurse fielen oder stiegen; bei schwachen Gesellschaften mit an sich niedrigem Kurs hält das Fallen länger an, wenn aber das Steigen der Kurse einen entschiedenen Ausdruck annimmt, steigen auch die schwachen Werte und nehmen an dem weiteren Steigen verhältnismäßig Anteil.

²⁾ Diese Schaubilder werde ich für sämtliche Industriegesellschaften der Berliner Börse an anderer Stelle veröffentlichen.

nach Frankreich 2 382 056 (2 049 212) t, nach Italien 564 219 (397 677) t, nach den Niederlanden 5 006 283 (4 296 903) t, nach Oesterreich-Ungarn 8 004 800 (6 938 668) t, nach Rußland 1 135 446 (922 871) t, nach der Schweiz 1 132 948 (1 025 003) t, nach Spanien 119 109 (61 826) t und nach Aegypten 66 097 (122 369) t. Der gesamte Ausfuhrüberschuß von Januar bis Ende September stellte sich auf 15 943 405 (11 671 612) t. Die Ausfuhr ist in den letzten Monaten erheblich weiter gestiegen, was mit der erhöhten Steinkohlengewinnung in Zusammenhang steht. Die Einfuhr von Braunkohle stellte sich im August auf 558 897 (442 924) t, im September auf 618 132 (552 991) t. In den ersten neun Monaten wurden 5 397 183 (5 097 179) t eingeführt. Trotz der gesteigerten Mehrerzeugung im Inlande hat sich also die Einfuhr immerhin noch weiter gehoben.

Kokserzeugung und -ausfuhr.

Die Kokserzeugung spiegelt die günstige Lage der Industrie wieder. Im August wurden 2 521 128 (2 059 766) t, im September 2 499 492 (2 041 824) t hergestellt. Von Januar bis September betrug die Koksgewinnung 21 187 617 (18 726 549) t. Die Koksaustruhr stellte sich im August auf 535 107 (441 375) t, im September

auf 483 059 (358 889) t. Von Januar bis September wurden 4 179 116 (3 325 119) t ausgeführt, d. h. fast 95 000 t im Monatsdurchschnitt mehr. Von der Ausfuhr gingen in den ersten neun Monaten nach Belgien 519 873 (369 280) t, nach Frankreich 1 632 314 (1 341 426) t, nach den Niederlanden 202 824 (159 392) t, nach Oesterreich-Ungarn 697 641 (570 034) t, nach Rußland 321 637 (238 110) t, nach der Schweiz 230 881 (227 574) t, nach Schweden 133 947 (71 395) t, nach Italien 125 788 (90 215) t, nach Spanien 29 095 (1753) t. Von den außereuropäischen Ländern gingen nach Mexiko 34 734 (63 643) t, nach den Vereinigten Staaten 24 768 (8461) t. Bemerkenswert ist, daß wir aus Belgien in den ersten neun Monaten 378 027 (410 394) t Koks eingeführt haben.

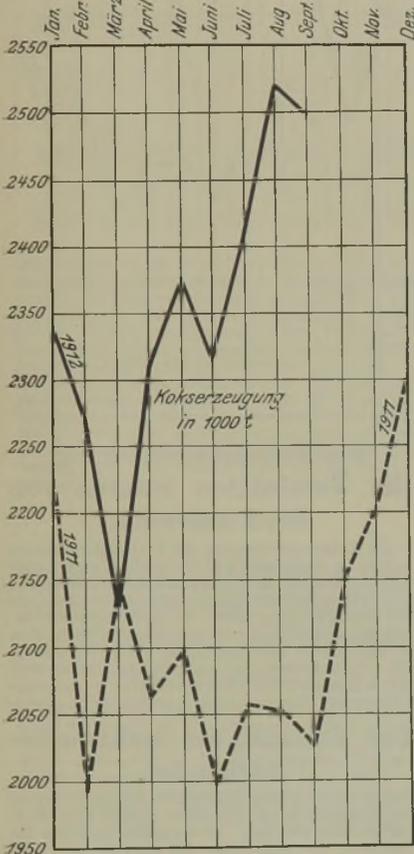
Einfuhr von Eisenerz, Ein- und Ausfuhr von Roheisen im August und September 1911/12.

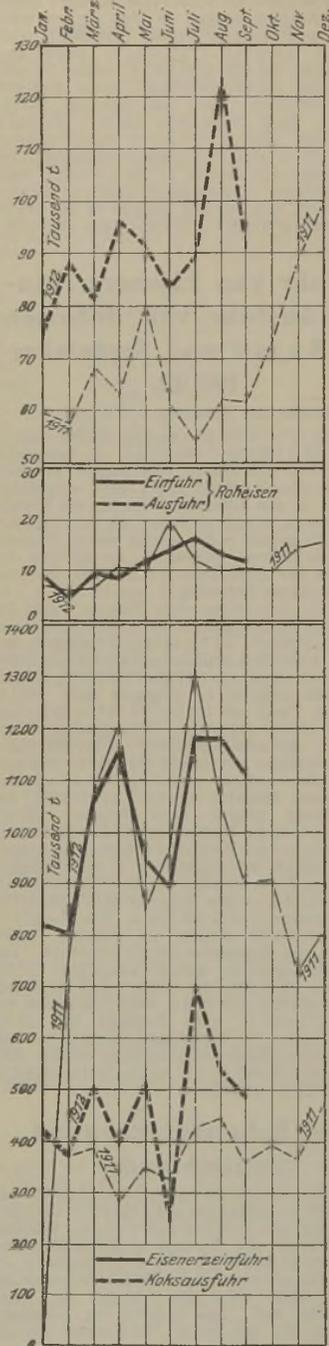
(Siehe das Schaubild auf S. 810)

Die Einfuhr von Eisenerz stellte sich im August auf 1 180 973 (1 061 779) t, im September auf 1 105 295 (902 540) t. Von Januar bis September wurden 9 149 017 (8 372 326) t eingeführt. Während in den früheren Monaten die Einfuhr von Eisenerz etwas geringer als im Vorjahre war, ist sie gerade in den letzten beiden Monaten nicht unbedeutend gestiegen. Im übrigen bewegt sich der monatliche Durchschnitt der Einfuhr wie bisher zwischen 1 und 1,2 Mill. t. An der Einfuhr der ersten neun Monate waren beteiligt Spanien mit 2 924 599 (2 530 008) t, Schweden mit 2 844 474 (2 726 643) t, Frankreich mit 1 960 738 (1 535 420) t, Rußland mit 528 490 (678 895) t, Oesterreich-Ungarn mit 79 406 (124 482) t, Belgien mit 74 693 (240 701) t, Algerien mit 287 034 (218 973) t, Tunis mit 104 640 (51 787) t, Griechenland mit 110 451 (114 730) t, Norwegen mit 95 124 (16 001) t, Britisch-Indien mit 43 101 (27 022) t und Neuland mit 58 994 (63 406) t. Erwähnt sei, daß die Ausfuhr von Eisenerzen in den ersten neun Monaten 1 664 687 (1 973 567) t betrug; davon gingen nach Belgien 1 066 078 (1 313 887) t, nach Frankreich 582 210 (613 941) t. Die Einfuhr von Roheisen betrug im August 13 031 (9720) t, im September 11 643 (10 286) t. Von Januar bis September wurden 99 262 (90 481) t eingeführt, davon aus England 63 077 (57 619) t, aus Schweden 27 630 (24 175) t. Die Ausfuhr von Roheisen betrug im August 123 848 (62 163) t, im September 90 074 (61 646) t. Von Januar bis September wurden ausgeführt 787 833 (567 287) t. Die Ausfuhr richtet sich nach Belgien mit 385 642 (329 769) t, nach Frankreich mit 102 697 (78 499) t, nach England mit 28 860 (35 168) t, nach den Vereinigten Staaten mit 3632 (3323) t, nach Italien mit 56 280 (17 873) t, nach Rußland mit 36 090 (-) t, nach Oesterreich-Ungarn mit 74 424 (23 983) t.

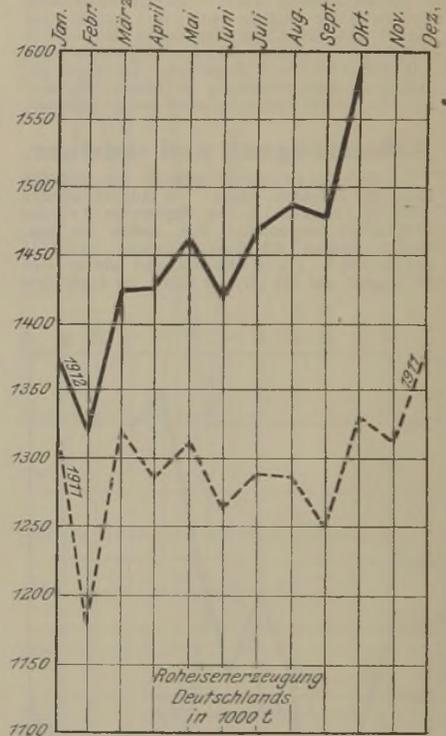
Die Roheisenerzeugung Deutschlands.

Die Roheisenerzeugung Deutschlands stellte sich im September auf 1 479 285 (1 250 702) t, im Oktober auf 1 589 262 (1 334 941) t. Während im September die Erzeugung gegenüber dem August etwas zurückging, eine Erscheinung, die auch in den entsprechenden Vorjahrsmonaten beobachtet wird, weist der Oktober eine neue Rekordziffer auf. Das Steigen der Roheisenerzeugung ist der beste Gradmesser für die





gute Lage der heimischen Industrie, die auch durch den Balkankrieg, soweit sich bis jetzt übersehen läßt, nicht erschüttert worden ist. In den ersten zehn Monaten wurden in Deutschland 14 448 638 (12 842 690) t erblasen. In den ersten zehn Monaten des Jahres 1910 stellte sich die Roheisenerzeugung auf 12 341 496 t. Während also von 1910 auf 1911 die Erzeugung um rd. 500 000 t gestiegen war, ist die Mehrerzeugung diesmal mehr als dreimal so hoch.

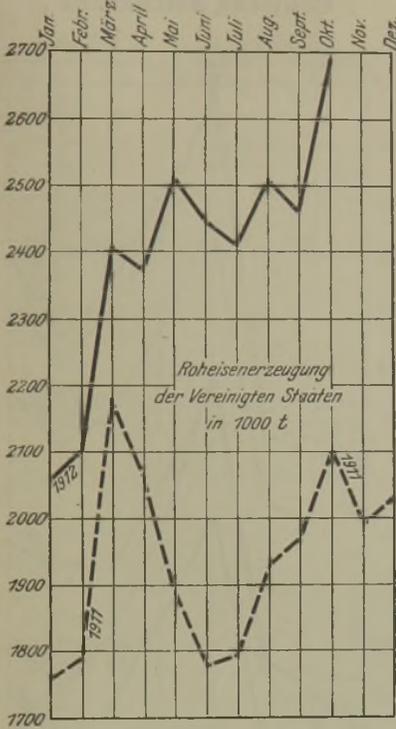


Die Roheisenerzeugung der Vereinigten Staaten von Nord-Amerika.

Die Roheisenerzeugung der Vereinigten Staaten betrug im September 2,46 (1,97) Mill. t, im Oktober 2,69 (2,10) Mill. t. Sie weist somit Rekordzahlen auf. Der Steigerung der Roheisenerzeugung steht die der Stahlerzeugung gleich, die durch die bedeutenden Schienenaufträge der amerikanischen Bahnen in der letzten Zeit bedeutend gefördert worden ist. Nach Ansicht der maßgebenden Kreise wird der Wahlausfall die Hochkonjunktur in der amerikanischen Eisenindustrie in keiner Weise stören.

Der Versand des Stahlwerksverbandes.

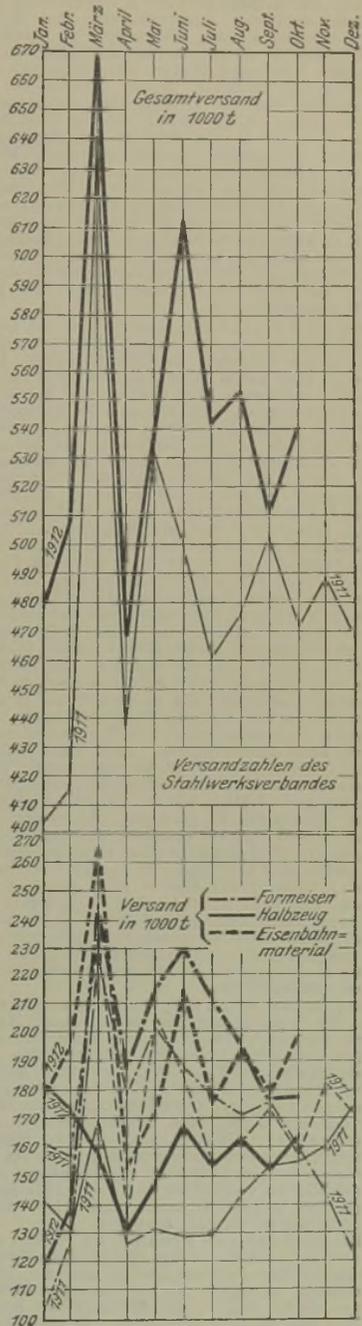
Der Versand des Stahlwerksverbandes betrug an Produkten A im September 510 084 (502 946) t, im Oktober 540 586 t. Im einzelnen entfallen auf Halbzeug im September 152 449 (153 943) t, im Oktober 164 380 (155 728) t, auf Eisenbahnmaterial 179 152 (173 761) t, im Oktober 198 567 (157 485) t.



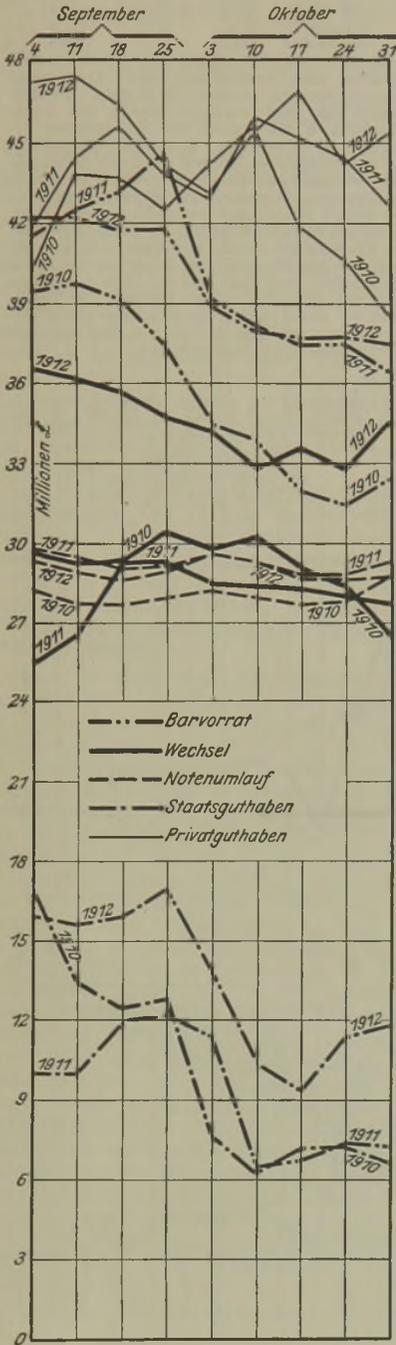
auf Formeisen im September 178 483 (195 815) t, im Oktober 177 639 (158 833) t. Es läßt sich zum ersten Mal eine entschiedene Abnahme der Versandtätigkeit, die zwar immerhin noch größer als im Vorjahre ist, gegenüber den Vormonaten feststellen. Im Juli waren mit 541 614 t 80 257 t, im August mit 553 444 t 77 917 t mehr als im Vorjahre versandt worden. Der Versand nach dem Auslande dürfte, falls nicht ein Ausgleich erfolgt, in den folgenden Monaten infolge der Kriegswirren nicht unbedeutlich sinken, da, wie bekannt, auch der Stahlwerksverband besonders lebhaft nach dem Orient seine Ausfuhrfähigkeit richtet.

Reichsbank, Bank von England, Bank von Frankreich im September und Oktober 1911 und 1912.

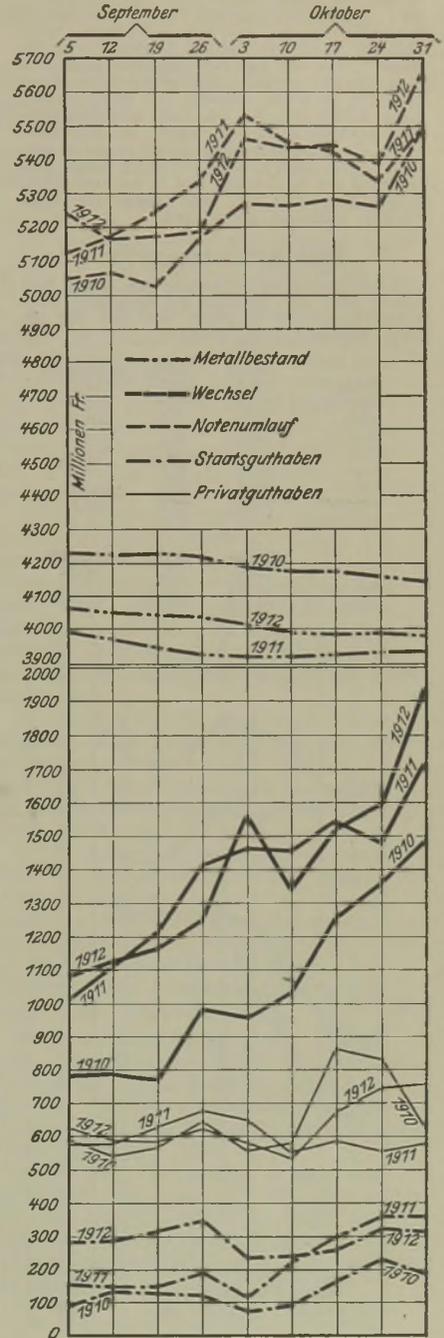
Der Geldmarkt hat sich im September und Oktober entsprechend der Jahreszeit weiter versteift. Die sehr gute Welternte in Getreide und Baumwolle, namentlich in den überseeischen Ländern, erforderte ganz bedeutende Mittel zu ihrer Finanzierung, so daß besonders an den Londoner Geldmarkt zeitweise sehr beträchtliche Ansprüche gestellt wurden. Auch die Kriegsrüstungen



Bank von England.



Bank von Frankreich.



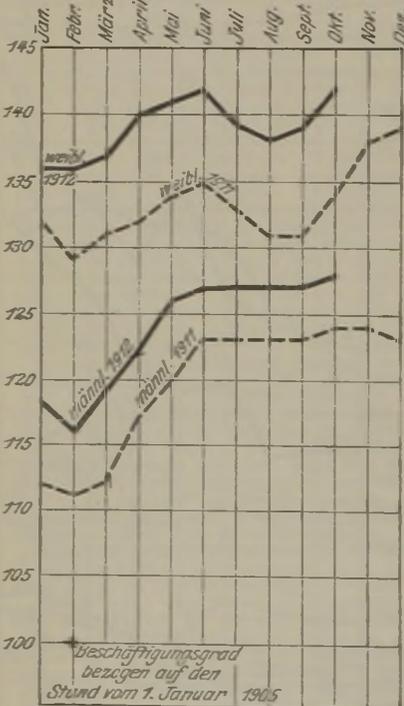
beiden letzten Monaten eine starke Steigerung. Es ist von 1081,4 Mill. Fr Anfang September auf 1934,1 Mill. Fr Ende Oktober gestiegen. Im Vorjahre stiegen die Wechselanlagen von 1003,6 bzw. 786,7 auf 1713,9 bzw. 1493,6 Mill. Fr. Infolge der starken Beanspruchung der Bank mußte der Notenumlauf ganz bedeutend heraufgesetzt werden. Seinen höchsten Stand erreichte er Ende Oktober mit 5655,1 (5493,6 bzw. 5495,8) Mill. Fr. Die nicht sehr bedeutenden Staatsguthaben waren im September höher, Ende Oktober meist niedriger als im Vorjahr. Auch die Privatguthaben haben sich während des Septembers und in der ersten Oktoberhälfte verringert, sind dann aber Ende Oktober wiederum angestiegen.

Der Arbeitsmarkt.

In den ersten neun Monaten des Jahres 1912 kamen nach der Statistik der Zeitschrift „Der Arbeitsmarkt“ im Vergleich mit 1911 auf 100 offene Stellen Arbeitsuchende:

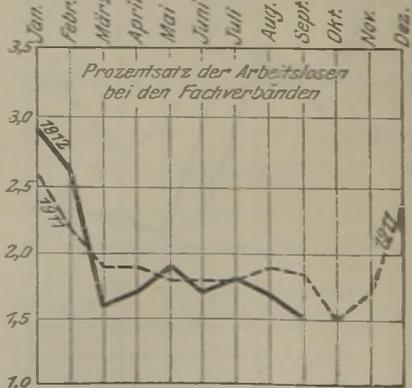
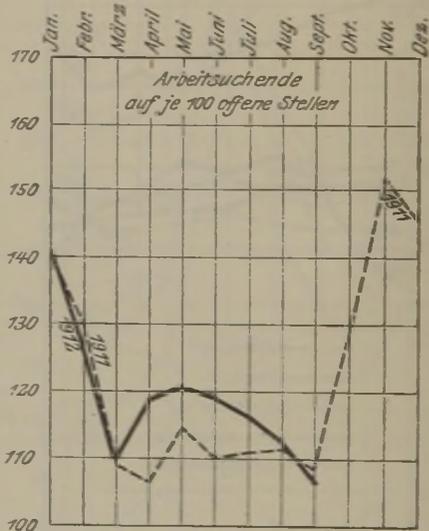
1912			
	männl.	weibl.	zusammen
Januar . . .	175,5	88,9	141,0
Februar . . .	154,5	82,9	126,6
März . . .	123,1	81,2	109,9
April . . .	136,3	89,3	118,9
Mai . . .	139,8	89,1	120,7
Juni . . .	132,0	93,1	119,1
Juli . . .	129,1	90,4	116,4
August . . .	128,6	84,8	112,7
September . . .	116,0	89,1	106,4

1911			
	männl.	weibl.	zusammen
Januar . . .	183,2	83,6	140,11
Februar . . .	172,63	79,21	129,88
März . . .	131,25	76,09	106,78



April . . .	125,7	76,9	106,6
Mai . . .	131,9	82,4	114,4
Juni . . .	125,0	84,0	110,2
Juli . . .	122,1	85,6	111,0
August . . .	125,7	83,9	111,5
September . . .	119,2	89,1	108,5

Der Arbeitsmarkt hat sich im September weiter entlastet, was der günstigen Lage in den meisten Industriezweigen durchaus entspricht. Freilich konnte die Landwirtschaft infolge des wenig günstigen Wetters nicht alle vorhandenen Arbeitskräfte aufnehmen. Auch im Baugewerbe, das mit wenigen Ausnahmen allgemein darniederlag, war das Arbeitsangebot größer, ebenso in der Brauerei, in welcher der günstige Gang des Geschäftes infolge des Ausbleibens der heißen Witterung beeinträchtigt wurde. Günstig gestellt war das Montan-, Metall- und Maschinengewerbe, wogegen das Holzgewerbe durch die schwache Bautätigkeit beeinflusst wurde. Eine zeitweilige Besserung ging hier wieder verloren. Im Textilgewerbe wurde weiter über wenig guten Geschäftsgang geklagt, der auch in den Arbeiterverhältnissen zum Ausdruck kam.



III. MITTEILUNGEN

AUS LITERATUR UND PRAXIS; BUCHBESPRECHUNGEN.

ERZIEHUNGS- UND BILDUNGSWESEN. STANDESFRAGEN.

In der Förderung des gewerblichen Schulwesens, die auch zum Aufgabenkreis des Vereines deutscher Ingenieure gehört, hat sein Bayerischer Bezirksverein praktische Arbeit geleistet. Um den aus der Industrie und den einschlägigen Handwerken stammenden Zöglingen gewerblicher Fortbildungsschulen und Gehilfenschülern Einblicke in die ihnen sonst fremde Großindustrie und die Herstellung des Eisens zu geben, führte er diesen die bekannten kinematographischen Films von Siemens-Schuckert unter entsprechenden Erläuterungen vor.

Der Versuch ist geglückt; bei den Vorführungen, zu denen der Stadtmagistrat München in dankenswerter Weise den Raum und den Apparat zur Verfügung gestellt hatte, und die an mehreren Tagen erfolgten, waren rd. 1200 Personen anwesend, die regstes Interesse zeigten.

Ueber Statistik und Berufsberatung stellt Professor Otto Presler, der schon im Märzheft 1911 dieser Zeitschrift in seinem Aufsatz »Auskunftsstellen für Berufswahl« verdienstvolle Anregungen gegeben hat, einige interessante Betrachtungen an¹⁾. Er stellt fest, daß die alle 12 Jahre gemachten großen Erhebungen zur Berufsstatistik unbeschadet all der wichtigen Aufschlüsse, die sie für viele Gebiete geben, vollständig versagen, wenn es sich darum handelt, zu wissen, wie weit das Bedürfnis in den einzelnen Berufen gedeckt ist.

Weiterhin gibt die Berufsstatistik keinen Aufschluß über das Verhältnis der Berufe der Kinder zu dem Berufe des Vaters, eine soziologisch bedeutungsvolle Tatsache. Von den Schulverwaltungen werden nur selten brauchbare Aufstellungen über die Berufswahl gemacht; nur vereinzelt verfügen Städte über solche, die dann aber weil nach verschiedenen Gesichtspunkten ange-

ordnet unter sich wieder nicht vergleichbar sind.

Presler macht nun hierzu folgende Vorschläge:

1. Alljährlich wird eine Statistik angeordnet, die sich einzig und allein in den Dienst der Jugendpflege stellt.

2. Um diese für die Berufsberatung möglichst fruchtbar zu machen, haben alle Bildungsanstalten, die allgemeinbildenden wie die fachlichen, die niederen wie die höheren, die Volksschulen wie die höheren Lehranstalten, für jede Person, die auf eine andere Anstalt oder ins praktische Leben übergeht, eine entsprechende Zählkarte auszufüllen.

3. Die Zählkarten müssen im ganzen Reich übereinstimmen und sind am Schlusse des Winterhalbjahres in größeren Gemeinden der Ortsbehörde und sonst der zuständigen Schulbehörde abzuliefern, die dann für eine möglichst schnelle Bearbeitung und Weitergabe an die nächsthöheren Instanzen zu sorgen hat.

4. Die Ergebnisse sind nach Orten, Kreisen, Provinzen und Staaten zusammenzustellen und allen Kreisen, die sich für die Berufsberatung interessieren, durch die Einzelstaaten und durch das Reich leicht zugänglich zu machen.

Wird diesen Vorschlägen entsprochen, so darf erwartet werden, daß die heute so häufige, meist aber zu spät entdeckte Ueberfüllung von Berufen eingeschränkt und der Unzufriedenheit, die ein unrichtig gewählter Beruf, zu lange Wartezeit und Arbeitslosigkeit im Gefolge haben, gesteuert wird.

Vergeude keine Lebenskraft! Lebenskraft, Menschenwert, Kultur und Glück, Kulturwege, Erziehungsfragen, Schule, Sprache, Schrift, Volkswirtschaftliches. Von Karl Friedrich. München 1912, Ernst Reinhardt. M 1,—.

Die Schrift behandelt Fragen des deutschen Schulwesens, ein Gebiet, auf dem auch der Verein deutscher Ingenieure seit Jahrzehnten mit ansehnlichem Erfolg arbeitet und das gewiß der ernstesten Beachtung wert ist.

¹⁾ »Der Säemann«, Monatsschrift für Jugendbildung und Jugendkunde 12 H. 10.

Die maßlose Uebertreibung jedoch, mit der der Verfasser gegen alles geschichtlich Gewordene Sturm läuft, die jeder wissenschaftlichen Durcharbeitung bare Darstellungsweise überwuchert die spärlich verstreuten brauchbaren Anregungen, wirkt grotesk und macht es dem Leser nicht leicht, ernst zu bleiben.

Das Ergebnis der Volksschulbildung ist nach dem Verfasser (S. 20): »Die Kinder werden 8 Jahre lang in der Volksschule geplagt, beschimpft, mißhandelt, ihrer Menschenwürde entkleidet, krumm gesessen, verkrüppelt.« — Was die höheren Schulen bieten, ist »geistige Verblödung, Anleitung zum geistigen Onanismus«. . . »Das Ergebnis der höheren Schulbildung sind gekrümmte, an Augen und Gliedern verkrüppelte, ihrer Lebenskraft zum großen Teil beraubte, meist unglückliche Menschen, die nur durch einen gewissen Galgenhumor ihr Leben weiter fristen.«
 »Wenn noch 25 Jahre so weiter gewirtschaftet wird, so können die höheren Schulen voraussichtlich in Irrenhäuser verwandelt werden.«

Der Verfasser verlangt, daß Naturerkenntnis einziges Bildungsziel werde. Sein Leitstern ist Ostwalds energetischer Imperativ. Er »bietet tatsächlich einen unübertrefflichen Maßstab zur Bewertung allen menschlichen Beginns, und wenn man bei Fragen der Erziehung und Gesellschaftsordnung den allgemeinen Begriff der Energie durch den engeren der Lebenskraft ersetzt, so wird ein unübersehbares Gebiet der exakten wissenschaftlichen Behandlung erschlossen, auf dem bis heute die Metaphysik allein herrscht und zum Schaden der Menschheit wahre Orgien der Unvernunft feiert. Der große Naturforscher hat damit die Grundlage für die Philosophie aller Zukunft gelegt; denn dieser Wertmesser menschlichen Strebens wird sich solange bewähren, wie Gemeinsinn als Tugend gelten wird.«

So behandelt denn der Verfasser, gewöhnt »die Dinge vom Gesichtspunkt des Ostwaldschen energetischen Imperativ zu betrachten« (Vorwort), unbehindert durch irgend welche wissenschaftliche Bedenken, die schwierigsten Probleme — nicht etwa aus dem Gebiete der Naturwissenschaft, nein des Seelenlebens! Er preist die Macht des reinen Gedan-

kens, des reinen Willens (S. 11 »Solange Persönlichkeiten wie Napoleon, Bismarck usw. ihren stärkeren und reinen, auf tiefster Ueberzeugung des Heiles begründeten Willen geltend machen, sind sie wahre Instrumente des Himmels«), spricht über Gedankeninduktion, über Harnack, Jatho und Traub, begründet die Erfolge der Presse der Linken, kurz feiert selbst wahre Orgien auf Gebieten, die sich der naturwissenschaftlichen Betrachtung bisher entzogen haben. Karl Friedrich wird damit selbst zum Metaphysiker, nachdem er soeben die Metaphysik in den Orkus, da wo er am tiefsten, verwiesen hat.

Der Glaube an den Imperativ genügt ihm, der muß herhalten, ob es sich um die Beurteilung völkischer Eigenart, um Zopfium oder irgend etwas anderes handelt. Zu ganz eigenartigen Folgerungen führt ihn der Imperativ im Abschnitt: »Selbstmörder, Zweikämpfe, Sportfex, Zechpreller, Mut und Ehre« (S. 32):

»Vom Standpunkte des energetischen Imperatives müßte einer für den andern sein Leben einsetzen, wenn — Gleichwertigkeit beider vorausgesetzt — die Wahrscheinlichkeit der Rettung ohne Schaden für beide 50% übersteigt.« Vielleicht erfindet Herr Karl Friedrich einen brauchbaren Rechenschieber, der dem Retter die nicht ganz einfache Berechnung der Gleichwertigkeit und des Gefährlichkeitsgrades in der entscheidenden Sekunde ermöglicht.

Doch genug der Beispiele! Der einzige Grund, den der Verfasser sofort glaubhaft allen, die sein Buch lesen, für seine Angriffe gegen die deutsche Schule anführen könnte, ist der Umstand, daß er trotz der auf deutschen Schulen genossenen Ausbildung dieses Buch schreiben konnte. Das gibt zu denken.

Aber freilich könnten die Angegriffenen auf S. 8 oben des Karl Friedrichschen Werkes verweisen, wo der Verfasser als Grundsatz ausspricht: »Man soll nie etwas lernen, wovon man nicht bestimmt weiß, daß man es auch wirklich verwerten kann«, und der Ansicht Ausdruck geben, daß sich der Verfasser seinerzeit doch über den Umfang des Verwertbaren etwas getäuscht habe. . . .

Ostwald, als dessen unbedingten Anhänger in allen Wissens- und Glaubenslehren (S. 16) sich Karl Friedrich be-

kennt, darf man jedenfalls wünschen, daß er noch über andere Kerntruppen verfügt, mit denen er das monistische Jahrhundert eröffnet hat.

W. Matschoß, Berlin.

Kaufmanns Herrschgewalt (Empire of Business). Von Andrew Carnegie. Autorisierte Uebersetzung von Dr. E. E. Lehmann. Mit einem Bildnis in Photogravüre. 4. Aufl. Leipzig 1910, O. A. Gloeckner. M 3,50.

Von dem vor einigen Jahren erschienenen Werke des amerikanischen Stahlmilliardärs liegen schon mehrere Auflagen vor. Entspricht der Inhalt des Buches seiner Verbreitung in Deutschland, oder ist letztere nur dem Namen des Verfassers zuzuschreiben? Ich neige letzterer Ansicht zu.

Wenn ein business-man wie Carnegie ein Buch schreibt über den Weg zum Erfolg im Geschäftsleben, ist man berechtigt, hochgespannte Erwartungen zu stellen, die aber das vorliegende Werk stark enttäuscht. Die deutsche Literatur, die ohnehin nicht viele Bücher von Industriellen und Kaufleuten über ihre geschäftlichen Erfahrungen aufzuweisen hat, wird durch Carnegie nicht bereichert.

Daß ein junger Geschäftsmann, um Erfolg zu haben, von vornherein nach den höchsten Zielen streben soll, daß er niemals spekulieren und Bürgschaften nur bis zur Höhe seiner frei

verfügbaren Mittel übernehmen soll, sind anspruchsvoll vorgetragene Binsenwahrheiten, die anderswo des öfteren in besserer Form schon gepredigt sind; daß »er niemals einen öffentlichen Ausschank betreten, keine Spirituosen oder höchstens zu den Mahlzeiten zu sich nehmen soll«, sind wohlgemeinte Ratschläge, die aber den Weg zum Erfolg keineswegs verbürgen. Daß dem Verfasser die Einkommensteuer als »eine Quelle der Demoralisation«, als die »verderblichste Abgabenform« erscheint, zeugt davon, daß er sich von seinen amerikanischen business-Idealen nicht hat freimachen können; daß er »einem jungen Manne lieber seinen Fluch hinterlassen als ihn mit dem allmächtigen Mammon beladen« möchte, ist ein Beweis dafür, daß er trotz seiner Millionenstiftungen noch recht amerikanische Anschauungen hegt, die dem jenseits des Ozeans noch in den Kinderschuhen steckenden Kapitalismus, dem Persönlichkeitskultur ein unbekannter Begriff ist, entsprechen mögen, die aber für Europa wenig zutreffen.

Aus dem zweifellos gut gemeinten Buche spricht ein krasses Utilitarium, wie es zu Anfang des letzten Jahrhunderts ein Bentham und seine Nachbeter nicht platter gepredigt haben; von den Einwirkungen des deutschen Idealismus ist wenig darin zu spüren. Eg.

WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFT UND -POLITIK.

Das Reichspetroleummonopol.

Nach jahrelangen Erwägungen, die auch wohl zu einer Reihe von zeitweiligen Abwehrmaßnahmen gegen das drohende Privatmonopol der Standard Oil Co. im Leuchtpetroleumhandel geführt hatten, hat sich die deutsche Reichsregierung, ermuntert durch die sich mehrenden Klagen des Detailhandels, nunmehr endlich dazu entschlossen, zu der ihr seit langer Zeit auch aus der Öffentlichkeit und von Fachkreisen nahe gelegten Verstaatlichung des deutschen Petroleumgeschäfts zu schreiten. Der dem Reichstag in Bälde vorzuliegende Gesetzentwurf über ein Petroleummonopol verfügt, daß die Einfuhr und die Herstellung von Mineralölen, die zum Brennen auf Lampen geeignet sind (Leuchtöl), sowie der Großhandel damit im Zollinland aus-

schließlich dem Reiche zusteht. In der Praxis werden Einfuhr, Herstellung und Handel freilich nicht durch das Reich selbst ausgeübt, sondern durch den Bundesrat einem Dritten übertragen werden, und zwar an eine private Vertriebs-Aktien-Gesellschaft, die der Aufsicht des Reichskanzlers untersteht, der einen Reichskommissar sowie dessen Stellvertreter ernennt. Dieser Vertriebsgesellschaft, der jeweils bis zur Dauer von 30 Jahren die Befugnisse der Regierung übertragen werden, hat gewisse Pflichten hinsichtlich der Verkaufspreise auf sich zu nehmen, ebenso wird der Gewinn des Reiches und der Vertriebsgesellschaft gewissen Beschränkungen unterworfen.

Es sei besonders darauf hingewiesen, daß das Reichspetroleummonopol lediglich den Leuchtölhandel unter staat-

liche Aufsicht stellt, nicht dagegen das Schmieröl-, Treiböl- und Gasölgeschäft, sowie auch nicht den Benzinhandel. Im Schmierölgeschäft herrscht ohnehin ein lebhafter Wettbewerb unter zahlreichen Gruppen, so daß hier die Gefahr eines Privatmonopols nicht besteht. Ebenso beugte der Wettbewerb der Paraffine, Braun- und Steinkohlenteeröle herstellenden Fabriken des Inlandes einem Monopol in den für die Handels- und Kriegsschiffahrt so wichtigen Treibölen vor. In Benzin besteht freilich die Monopolstellung der Standard Oil Co. und der Royal Dutch, doch gibt es in Deutschland immerhin zu zahlreiche Benzinraffinerien und sind die Verhältnisse zu verwickelt, als daß hier die Regierung einschreiten könnte.

Der Leuchtölhandel hat sich dagegen im Laufe der Jahre in immer weniger Hände konzentriert. Anfänglich hatte die Standard Oil Co. durch Begründung der Deutsch-Amerikanischen Petroleum-Gesellschaft die unabhängigen Einfuhrhändler, die auch mit den amerikanischen Außenseitern gearbeitet hatten, in Hamburg und Bremen ausgeschaltet, um sich schließlich auch den letzten Unabhängigen, den nicht mit der Standard arbeitenden Philipp Poth, Mannheim, Mitte der 90er Jahre gefügig zu machen. Mitte und Ende der 90er Jahre bestand tatsächlich die unmittelbare Gefahr eines Privatmonopols der Standard, denn im Jahre 1897 wurden von der 874175 t betragenden deutschen Petroleumeinfuhr nicht weniger als 836039 t von Amerika, d. h. fast ausschließlich von der Standard Oil Co. geliefert. Daß letztere in der Folgezeit den deutschen Petroleumhandel doch nicht monopolisierte, hatte seinen Grund in den Bestrebungen des russischen Petroleumhandels in Deutschland, andererseits in der steigenden Produktion der damals erst die Erschließung von Erdöl auf modernerer Grundlage unternehmenden Länder Rumänien und Oesterreich-Ungarn, in deren Petroleumindustrie mit Hilfe der deutschen Großbankwelt bedeutende Kapitalien angelegt wurden. Die Einfuhr russischen, rumänischen und österreichischen Petroleums wurde in den folgenden Jahren auch seitens der Regierung durch günstigere Frachttarife und andere Erleichterungen, ferner durch Bevorzugung z. B. russischen

Petroleums auf den Staatsbahnen und in den Staatsbetrieben unterstützt und so eine private Monopolisierung des deutschen Petroleumhandels durch die Amerikaner hintangehalten. Im Jahre 1903 gelangten von insgesamt 970428 t 763163 t aus den Vereinigten Staaten, 141992 t aus Rußland, 35651 t aus Oesterreich und 11665 t aus Rumänien zur Einfuhr. Es stellten also die Vereinigten Staaten damals nur 78,64 vH, nachdem sie im Jahre 1897 95 $\frac{1}{2}$ vH des gesamten in Deutschland eingeführten und verbrauchten Leuchtöls bestritten hatten. Auch in den folgenden Jahren ist der Anteil der Amerikaner am Leuchtölhandel in Deutschland niemals erheblich größer als 80 bis 82 vH gewesen. Immerhin bestand in den letzten Jahren die Gefahr der Niederwerfung des letzten unabhängigen Mitbewerbers, d. h. der Galizier, durch die Amerikaner, die, wenn auch nicht ausschließlich amerikanisches Öl nach Deutschland gelangte, so doch auf die Preisgestaltung des Gesamtmarktes einen monopolistischen Einfluß ausüben konnten. Mit den in der Deutschen Petroleum-Verkauf-Gesellschaft vereinigten Russen-Rumänen waren seitens der Amerikaner seit dem Jahre 1907 bindende Verträge abgeschlossen worden, die freilich im letzten Jahre vorzeitig gelöst worden sind. Gleichzeitig hatte aber die Standard Oil Co. auch mit den Galiziern, die mit ihrer Verkauf-Ausfuhr Organisation, der Olex, der Deutschen Erdöl-A.-G. seit Jahresfrist angeschlossen waren, Verträge geschlossen. Die Lage hatte sich durch diese Ereignisse des letzten Jahres so zugespitzt, daß immerhin die Möglichkeit einer baldigen willkürlichen Preisherabsetzung der deutschen Tochtergesellschaft der Standard Oil Co. bestand, der gegenüber kein Wettbewerb mehr hätte wirksam sein können. Andererseits aber hatten die Amerikaner auch auf den Kleinhandel einen derartigen Einfluß genommen, daß sie diesen durch Verträge völlig in ihrer Hand hatten, ja bereits im Begriff standen, unter weitester Umgehung des Kleinhandels unmittelbar an die Abnehmer heranzutreten.

Die durch das Reich konzessionierte Betriebsgesellschaft wird im wesentlichen die der Deutschen Bank nahestehenden Petroleuminteressen darstellen, d. h. die in der Deutschen

Petroleum - Verkaufs - Gesellschaft vereinigten Interessen der Russen und Rumänen. Hinter diesen Verkaufsgesellschaften stehen als Produktionsgesellschaften für rumänisches Petroleum die der Deutschen Bank gleichfalls nahestehende Steaua Romana, während für das russische Petroleum die Firma Gebr. Nobel in Betracht kommt. Immerhin werden in erster Linie auch die übrigen standardfreien Gesellschaften ihr Petroleum an die Vertriebsanstalt liefern können. Es sind die Galizier, deren Ausfuhrorganisation, die Olex, durch die schon erwähnte Deutsche Erdöl-A.-G. vertreten wird. Die Deutsche Erdöl-A.-G. hat aber andererseits schon im Vorjahre die rumänischen Interessen der Diskonto-Gesellschaft und des Hauses S. Bleichröder zum allergrößten Teil übernommen. Die Petroleumgesellschaften dieser Bankengruppe haben bisher noch nicht nennenswerte Mengen Leuchtpetroleum nach Deutschland geliefert, werden aber weiterhin wohl mit für die deutsche Petroleumversorgung in Betracht kommen. Endlich wird die Deutsche Vertriebsgesellschaft ihr Leuchtpetroleum bei den von der Standard Oil Co. unabhängigen Produzenten in Amerika einkaufen. Zu diesem Zwecke wird sie jedoch eine Tankflotte errichten müssen, um das Petroleum an dem Gewinnungsort selbst einzukaufen.

Natürlich wird auch die durch das Reich konzessionierte Petroleumgesellschaft grundsätzlich nicht auf das Leuchtöl der Standard Oil Co. verzichten wollen, falls diese nicht ihrerseits, um den Regierungsplan zum Scheitern zu bringen, den deutschen Markt vermeidet oder für das notwendig von ihr zu beziehende Petroleum die Preise nach Gutdünken heraufschraubt, eine Gefahr, die immerhin auch heute durchaus besteht. Um diesen Möglichkeiten von vornherein zu entgehen, mußte natürlich der Monopolplan auf einer Grundlage aufgebaut sein, die auf das Mitwirken der Amerikaner im ungünstigsten Falle verzichten kann. Ob dies tatsächlich gelungen ist oder gelingen wird, muß die Zukunft lehren; immerhin sollen seitens der Regierung umfangreiche Vorverträge mit standardfreien Gruppen geschlossen sein. Im einzelnen wird das Monopol so durchgeführt werden, daß die private Ver-

triebsgesellschaft mit einem Kapital von 60 Mill. M ausgestattet wird. In dieser Summe sind die Kosten für Uebernahme sämtlicher Anlagen und Einrichtungen des Leuchtölgroßhandels, sämtliche Kesselwagen, Flußschiffe, Straßentankwagen, außerdem sämtliche zu zahlende Entschädigungen enthalten. Die Bereitstellung einer hinreichenden Tankflotte ist mindestens für einen Teil der nötigen Vorräte erforderlich. Etwa 10 Mill. M sind für Erwerb von Anlagen auszugeben, die im Laufe der letzten Jahre lediglich aus Rücksichten des Wettbewerbes von den einzelnen Handelsgruppen errichtet worden sind. Die Regierung hat in der Begründung ihres Entwurfes eine eingehende Gewinnberechnung aufgestellt, der zufolge bei einem Verkaufspreis von 20 Pf/ltr das Aktienkapital der Vertriebsgesellschaft mit 5 vH verzinst werden kann, während die Regierung einen Gewinn von 12 Mill. M erhält. Es sollen nämlich von dem Gesamtgewinn ein Fünftel der Betriebsgesellschaft und vier Fünftel dem Reiche zur Förderung sozialer Ausgaben zufallen. Steigt der Petroleumpreis auf 21 Pf, so wird die Gesellschaft nicht so großen Gewinn erzielen, und bei einer Steigerung auf 22 Pf/ltr werden ihr sogar $\frac{1}{2}$ Mill. M fehlen. Gelingt es umgekehrt der Monopolgesellschaft, das Petroleum durch geschickte Einkäufe zu einem billigeren Preis als 20 Pf, etwa zu 19, 18 oder gar 17 Pf zu verkaufen, so wird sich der Gewinn der Gesellschaft und des Reiches entsprechend vergrößern. Im ganzen soll auf einen möglichst billigen Ein- und Verkauf gewissermaßen eine Prämie gesetzt werden. Mit der Einführung des Reichspetroleummonopols verzichtet die Regierung auf alle Lösungsversuche, die von ihr früher teils beabsichtigt, teils ihr von interessierten Kreisen nahe gelegt worden waren; hierzu gehört vor allem die Zolldifferenzierung von Roh- und raffiniertem Petroleum. Unberührt durch das Monopol bleibt die heimische Rohölgewinnung, die auch weiterhin dem Privatkapital vorbehalten ist. Die Einbeziehung der heimischen Rohölgewinnung, die übrigens noch nicht allzuviel Leuchtöl, sondern meist Schmieröl darstellt, hätte erhebliche Kapitalaufwendungen nötig gemacht. Ebenso dürfen auch heimische Petroleumraffinerien unter zollamtlicher

Ueberwachung und mit der Verpflichtung, nur an die Vertriebsgesellschaft zu liefern, weiter als selbständige Betriebe bestehen bleiben. Es werden weiterhin die zahlreichen kleinen Händler zu günstigen Bedingungen von der Vertriebsgesellschaft einkaufen und mit angemessenem Nutzen arbeiten können. Ausnahmsweise wird freilich der Vertriebsgesellschaft der unmittelbare Verkauf einzelner Sorten Leuchtöl, wie bisher, von Straßen Tankwagen und von der Tankanlage aus gestattet. Zur Errichtung einer Reichspetroleumgesellschaft, die das Reichspetroleummonopol verwalten soll, hat sich ein Konsortium gebildet, dem unter anderm die Deutsche Bank, die Berliner Handelsgesellschaft, Mendelssohn & Co., die Darmstädter Bank, Delbrück, Schickler & Co., die Commerz- und Diskontobank, die Nationalbank für Deutschland, die Mitteldeutsche Kreditbank und Gebr. Schickler angehören. Wie man sieht, ist es im wesentlichen die übliche Gruppe der Deutschen Bank bzw. die Bankhäuser, die auch in den Petroleumunternehmungen der Deutschen Bank mit vertreten sind. Nicht beteiligt haben sich an der Finanzierung die Diskontogesellschaft - S. Bleichröder, die Dresdner Bank und der Schaaffhausensche Bankverein. Auch sie sind zur Finanzierung ursprünglich mit in Aussicht genommen worden, doch hat, was insbesondere die Diskontogesellschaft - S. Bleichröder betrifft, der Widerstreit zwischen den Petroleuminteressen der Deutschen Bank und der Deutschen Erdölgesellschaft eine Mitwirkung dieser Bankgruppe vorläufig verhindert. Es bleibt zu hoffen, daß diese Streitigkeiten, die übrigens mehr in persönlichen Differenzen der Leiter der einzelnen Petroleumgesellschaften liegen mögen, überwunden werden, und eine Grundlage gefunden wird, auf der auch die Handelsinteressen der Deutschen Erdöl-A.-G. durch das Reichspetroleummonopol in gleicher Weise gewahrt werden, wie die der Deutschen Petroleum-Verkaufsgesellschaft. Mdl.

Die Stromlieferung für die geplante elektrische Zugförderung auf den preussischen Staatsbahnen. Der Strom soll, wie amtlich bekanntgegeben worden ist, insbesondere auf den Berliner Stadt- und Vorortbahnen nur in dem Fall aus eigenen Kraftwerken der Staatsbahnverwaltung bezogen werden, wenn es nicht

möglich ist, elektrische Energie von anderer Seite zu angemessenen Preisen zu erhalten. Diese Maßnahme ist wohl hauptsächlich darauf zurückzuführen, daß die Errichtung bahneigener Kraftwerke die Anlagekosten bei der Einführung des elektrischen Betriebes beträchtlich erhöht. Gegen die Absicht der Regierung, den Bahnstrom unter Abschluß langfristiger Verträge — für die Berliner Stadt- und Vorortbahnen sind dreißig Jahre vorgesehen — von Privatkraftwerken zu beziehen, hat die Vereinigung elektrotechnischer Spezialfabriken in einer dem Abgeordnetenhaus eingereichten Denkschrift ihre Bedenken mitgeteilt. Die Vereinigung weist darauf hin, daß sich die Staatsbahnverwaltung durch den Abschluß von langfristigen Lieferverträgen für elektrischen Strom in die Abhängigkeit von den großen deutschen Elektrizitätsfirmen und den mit ihnen in Verbindung stehenden Bankgruppen begibt; denn diese großen Gesellschaften seien allein in der Lage, als Privatunternehmer die für die Stromversorgung elektrischer Vollbahnen notwendigen großen Werke zu errichten. Die Vereinigung spricht die Befürchtung aus, daß die große Leistungsfähigkeit der Bahnkraftwerke dazu benutzt werden könne, den bereits bestehenden Gemeinde- und unabhängigen Privatwerken einen vernichtenden Wettbewerb zu bereiten und somit auch die übrigen Elektrizitätsverbraucher, insbesondere Kleinindustrie, Gewerbe- und Landwirtschaft, vollkommen von den Werken der großen Gesellschaften abhängig zu machen.

Demgegenüber wird auf das Vorgehen von Sachsen, Bayern und Baden hingewiesen. Diese Staaten haben sich die erforderlichen Naturkräfte und -schätze gesichert, um im Wettbewerb mit großen Privatunternehmungen große, wirtschaftlich arbeitende Elektrizitätswerke errichten zu können. In Bayern und Baden sind es große Wasserkräfte, deren Ausnutzung sich der Staat vorbehalten hat, und der sächsische Staat hat Anfang d. J. für 54 Mill. M Braunkohlenfelder angekauft. Die Vereinigung der elektrotechnischen Spezialfabriken, deren Mitglieder ja offenbar bei den Lieferungen für die Werke der großen Elektrizitätsfirmen fast ganz ausgeschaltet werden würden, richtet deshalb an das Abge-

ordnenhaus die Bitte, daß die Einführung des elektrischen Betriebes auf den preußischen Staatsbahnen von der Errichtung bahneigener Kraftwerke abhängig gemacht werde.

Die Steigerung der Preise.

Im Februar dieses Jahres der Teuerung ist von Professor Dr. Franz Eulenburg in der Gehestiftung ein Vortrag über die Preissteigerung des letzten Jahrzehntes gehalten worden, der im Sommer als kleines Buch im Umfang von 96 Seiten erschienen ist¹⁾. Die Schrift ist höchst beachtenswert. Der Verfasser will die Gründe der Preissteigerung des letzten Jahrzehntes darlegen. Er holt zu diesem Zwecke aus der Rüstammer der Theorie die Produktionskosten, die Grenznutzen, die Quantitätstheorie hervor und zeigt, wie sie alle für die neue Erscheinung nicht recht passen wollen. Er erweitert, verschmilzt sie und entwickelt so von der Theorie ausgehend ein höchst packendes Bild der Wirklichkeit. Großzügig und künstlerisch gesehen und dargestellt treten dem Leser die geheimnisvollen Kräfte klar entgegen, die unwiderstehlich den Preisstand des letzten Jahrzehntes hinaufgehoben haben und wahrscheinlich noch weiter heben werden.

Welt- und Geldwirtschaft greifen immer weiter um sich. Neue Länder, befruchtet vom Kapital der älteren Kultur, verlangen deren Produkte. Die schon durch die Bevölkerungszunahme gesteigerte Nachfrage wächst gewaltig. Sie dehnt sich extensiv aus und gestaltet sich intensiv um, und steigender Reichtum erhöht sie weiter. Der alten Erde vermag man nur noch unter höheren Kosten die geforderten Rohstoffe abzugewinnen, und Technik und Verkehr, obwohl stetig weiter Großartiges leistend, können das nicht mehr ändern. Nicht nationale, nicht vorübergehende Gründe sind es also heute, die die Preiskurve hinauftreiben, diese haben nur untergeordnete Bedeutung. Auch die Konjunktoren beherrschen die allgemeine Preisbewegung nicht, sondern sind nur Episoden in ihr und vermögen ihre Richtung nicht zu ändern.

Doch genügen die Umstände auf der Warenseite nicht allein, die Preissteigerung zu erklären, die Aenderung des

Geldwertes muß als ausschlaggebendes Gewicht in die Wagschale geworfen werden. Damit kommen wir zum bedeutendsten Teile der Schrift. Der geringe Umfang des Werkes hat offenbar nicht gestattet, hier das Beweismaterial in solcher Stärke zu verwenden, daß restlose Ueberzeugung das Ergebnis der Lektüre ist. Aber gerade dieser Abschnitt löst Satz für Satz eine Fülle von Anregung aus und wird sicher sehr befruchtend auf die Vertiefung nachfolgender Preisuntersuchungen wirken.

Die in den letzten zwanzig Jahren gewaltig gestiegene Goldproduktion — sie hat den für monetäre Zwecke verfügbaren Goldvorrat der Erde verdoppelt — ist an sich groß genug gewesen, um einen Einfluß auf die Verminderung des Geldwertes auszuüben, zumal sich auch die Geldersatzmittel in der Gegenwart besonders stark ausgedehnt haben (der Geldbedarf daher nicht wesentlich zugenommen hat) und die Bewegung der Diskontsätze nicht gegen eine solche Verminderung spricht. Geldwertsinken ist aber gleich Warenpreissteigen; es sei denn, daß der Warenpreis eine so stark sinkende Richtung hat, daß die Geldwertverminderung aufgehoben wird. Davon kann aber in der Gegenwart nicht die Rede sein.

Der Goldstrom, der sich neuerdings so reichlich über die Welt ergossen hat, hat Unternehmungs- und Spekulationsgeist in erhöhtem Maße gelöst, mächtig die Nachfrage angeregt und zu erweiterter Geldwirtschaft geführt. Denn er verstärkte die Goldmenge in den Kulturländern und vermehrte die Zahl der Goldwährungsländer und die Kaufkraft neuer Staaten, besonders auch in den Ländern der Goldgewinnung. Unmittelbar und mittelbar führte so die vermehrte Goldproduktion zur Preissteigerung.

Die Wirkung der Preissteigerung zeigt sich vornehmlich in erhöhten Haushaltungskosten, die sich, bald stärker, bald schwächer, in den Kulturländern nachweisen lassen, und in einer Steigerung des Einkommens. Ob diese überall ausreicht, ist noch fraglich. Vor allem aber bewirken steigende Preise eine allgemeine Belebung der Volkswirtschaft.

Aus der Prognose, die der Verfasser am Schlusse gibt, und die noch viel Interessantes und Bemerkenswertes

¹⁾ Verlag B. G. Teubner, M 2,50.

enthält, will ich nur hervorheben, daß die Preissteigerung als dauernd anzusehen ist, und wir uns demnach einrichten müssen, auf dem hohen Preisstande zu bleiben. Für die Wirtschaftspolitik wird es daher darauf ankommen, das Gleichgewicht zwischen Preis und Einkommen, soweit möglich, durch Palliativmittel herzustellen, der große Zug der gesamten Preisbewegung

wird sich dadurch aber nicht verändern lassen.

Der Wert dieser programmatisch gehaltenen Schrift liegt, glaube ich, vorzüglich darin, daß wir einen Blick in die tiefsten Zusammenhänge tun. Diese sind im wesentlichen sicher richtig aufgedeckt, mag im einzelnen sich hier und da später ein Irrtum zeigen.

Dr. G. Brutzer.

INDUSTRIE UND BERGBAU.

Die AEG.

Der Bericht über das Ende Juni 1912 abgelaufene Geschäftsjahr sagt, daß der Absatz der Erzeugnisse und die vorliegenden Aufträge die gehegten Erwartungen »weit aus überstiegen« hätten. Die Stromversorgung weiter Gebiete aus großen Zentralen schreite schnell fort. Um den an die Leistungsfähigkeit der Werkstätten gestellten außerordentlichen Anforderungen entsprechen zu können, waren große Fabrikerweiterungen notwendig. Mit dieser Ausdehnung des gesamten Betriebes wird die vorgeschlagene Kapitalerhöhung um 25 Mill. M auf 155 Mill. M begründet, über welche im Oktoberheft schon berichtet ist.

Die verschiedenen Abteilungen der Berliner Maschinenfabrik waren wieder sehr stark beschäftigt. Es wurden 118205 Maschinen und Transformatoren mit einer Leistung von 2529000 PS (i. V. 92186 mit einer Leistung von 2385869 PS) abgeliefert. Große Drehstromgeneratoren für Wasserkraftanlagen in Leistungen bis zu 15000 PS, Generatoren zur Kupplung mit Gas- und Dieselmotoren bis zu 6000 PS und zahlreiche Walzwerkantriebe besonders für Umkehrstraßen waren herzustellen; ferner Regulierantriebe für wirtschaftliche Geschwindigkeitsregelung in den Hüttenwerken, sowie Einanker-Umformer für 25 und 50 Perioden mit Zusatzmaschinen und Potentialregulatoren. Neu entwickelt wurde die elektrische Ausrüstung von Unterseebooten mit Spezialmotoren und Schaltapparaten. Bei den Transformatoren wurde die Leistungsfähigkeit bis zu 15000 KW und Spannungen bis zu 110000 V gesteigert. Für Turbinen wird über eine leichte Besserung der Preise gegenüber dem Vorjahr berichtet. Es sei gelungen, unter voller Wahrung hoher

Sicherheitsgrade die Leistungsgrenze von Drehstrommaschinen mit 3000 Uml./min weiter zu erhöhen. 50 derartiger Maschinen mit Leistungen von 3750 KVA und darüber wurden hergestellt, darunter 24 Stück von je 5620 KVA. Im ganzen gelangten 312 Dampfturbinen mit 735648 PS (i. V. 284 Stück mit 441467 PS) zur Ausführung. Auch aus diesen Zahlen geht die zunehmende Größe der Einzelmaschinen hervor. Als neue Spezialität kamen Kesselspeisepumpen mit Turbinenantrieb hinzu. Die größten auszuführenden Maschineneinheiten waren eine Turbine von 20000 KVA, zwei von 18000 KVA und eine von 12500 KVA.

Der Absatz an gewissen Lampengattungen (besonders für Reinkohlen) geht zurück; dagegen treten die Flammeolampen (getränkte Kohlen mit großer Brenndauer unter Luftabschluß) in den Vordergrund. Als Lichtquelle von sehr großem Umfang habe auch die Quarzglas-Quecksilberlampe an Bedeutung gewonnen.

Nach kleinsten Motoren, Ventilatoren und besonders elektromagnetischen Instrumenten bestand steigende Nachfrage. In Vorbereitung sind: Flachtypen-Instrumente zum versenkten Einbau in Schalttafeln, ferro dynamische Schalttafel-Instrumente, ferro-dynamische registrierende Instrumente, wasserdichte Vorschaltwiderstände, Deprez' registrierende Instrumente (große Form), Profilinstrumente mit beleuchteter Skala, präzisions-elektromagnetische Instrumente und Stromtransformatoren. Von der Mignon-Schreibmaschine der AEG werden bereits nahezu 100 Stück täglich hergestellt. Auch in elektrischen Heiz- und Kochapparaten, die sich immer mehr Eingang verschaffen, hat sich der Absatz um 75 vH gesteigert. In der Porzellanfabrik gelang die Herstellung

von Isolatoren bis zu 100000 V Spannung. Die Ozonabteilung machte Versuche zur Einführung der Ozontechnik in die verschiedenen Industriezweige. In Konstruktion befindet sich ein elektrisch betätigter völlig automatisch arbeitender Fahrkartendrucker, sowie ein von Hand zu betätigender Kartengeber.

In der Lampenfabrikation war für die gesamte Starkstromtechnik bedeutsam die Anwendung des gezogenen Fadens an Stelle des gespritzten in der Wolframlampe. Neben einer Verbesserung der Bruchfestigkeit wurde eine Verminderung der Selbstkosten erzielt. Die Nachfrage nach AEG-Metalldrahtlampen war so lebhaft, daß die Versandzahlen um 80 vH stiegen. Auch in der Automobilfabrik wuchs der Umsatz um 50 vH, die Arbeiterzahl auf mehr als 2000. Große Dynamomaschinen für Licht- und Kraftanlagen werden fortwährend stark begehrt. Soweit das Bergwesen in Betracht kommt, trat neu hinzu das ganze Gebiet der rotierenden Preßluftmaschinen, welche teils zentral in Form von Dampfurbokompressoren, teils dezentralisiert durch schnelllaufende Elektromotoren betrieben, eine große Entwicklung in Aussicht stellen. Der Umsatz in elektrischen Ausrüstungen für Hebezeuge weise eine Rekordzahl auf. Bemerkenswert seien die stetig wachsenden Hubleistungen; Krane und Verladevorrichtungen mit 300-pferdigen Hubmotoren fanden umfangreiche Verwendung. Eine stattliche Anzahl elektrischer Zentralen war in den verschiedensten Teilen wieder auszuführen. Das Geschäft in Straßenbahnen nahm an Umfang weiter zu. Sowohl Erweiterungsbauten wie Neuanlagen waren vorzunehmen.

Aus dem statistischen Teil des Berichtes sei wiedergegeben, daß die Gesamtzahl der von den in- und ausländischen Fabriken abgelieferten Maschinen einschließlich Turbodynamos und Transformatoren sich auf 133499 mit einer Leistung von 3616010 PS belief. Die Zahl der Angestellten beträgt 70162.

Der Reingewinn stellte sich nach Abzug von Handlungskosten, Steuern (1700000 M), Abschreibungen usw. auf 24386600 M einschließlich des Vortrages von 642000 M. Davon sollen entfallen

18200000 M auf die Aktionäre als 14 vH (wie i. V.) Dividende,
 650000 » auf den Aufsichtsrat als Tantieme,
 3000000 » auf das Rückstellungskonto
 900000 » auf Gratifikationen an Beamte
 900000 » auf den Unterstützungsfonds
 23650000 M;
 736600 M werden vorgetragen.

Zur gänzlichen Abschreibung neu beschaffter Fabrikeinrichtungen konnten vorher »in gewohnter Weise Finanzgewinne verwendet werden«. Ueber die Höhe dieser Gewinne macht der Bericht keine Angaben, wie überhaupt der Bilanzteil von jeher recht dürftig ist und keinen hinlänglichen Einblick in die Verhältnisse gestattet. Man weiß nur, daß das Unternehmen über ganz beträchtliche stille Reserven verfügt, deren zahlenmäßige Höhe sich jedoch der Berechnung entzieht. Die offenen Reserven werden mit rd. 65 Mill. M ausgewiesen, erreichen also allein schon die Hälfte des derzeitigen Aktienkapitales. Die Bilanz, die sich in ihrem Aufbau von der vorjährigen (damals näher besprochenen) nicht wesentlich unterscheidet, schließt auf beiden Seiten mit einer Summe von 378 Mill. M ab.

Das Steinkohlengas im Kampfe gegen die Verschwendung des Nationalvermögens. Von Fr. Messinger. Oldenburg 1912, Gerhard Stalling. M. 4,—.

Der Verfasser zieht in seiner 138 Seiten starken Propagandaschrift alles heran, was geeignet ist, die vielfachen guten Eigenschaften des Steinkohlengases ins hellste Licht zu stellen.

Seine Ausführungen werden durch zahlreiche Abbildungen, die wohl größtenteils den Katalogen am Gasfach interessierter Firmen entnommen sind, dem Verständnis des Laien näher gebracht. Mit Recht hebt er zwei volkswirtschaftlich besonders wichtige Folgen der Vergasung hervor: geringere Rauch- und Rußentwicklung, also bessere Luft in den großen Industriestädten; ferner bessere Auswertung der Kohle, Gewinnung wertvoller Nebenprodukte usw.

Als Propagandaschrift ist das Buch zur weitesten Verbreitung, besonders in nichttechnischen Kreisen, bestimmt. Es wäre deshalb ganz besondere Sorgfalt im Texte geboten gewesen. Leider

sind Druckfehler (z. B. S. 34) sehr häufig. Auch das Deutsch ist mangelhaft (S. 95 oben: »Zur Entgegnung dieser Uebelstände haben unsere Gas-techniker in ausführlicher Weise Rechnung getragen«). Bei einer Neuauflage wäre neben Abstellung dieser Uebelstände auch darauf zu achten, daß, entsprechend dem literarischen Brauche, die Quellen vollständig angeführt werden. Der den einleitenden Angaben über die wichtigsten Energiequellen zugrunde liegende Aufsatz von Schwemann ist zuerst in dieser Zeitschrift 1911 veröffentlicht worden. M.

Die **Deutsch-Luxemburgische Bergwerks- und Hütten-Aktiengesellschaft** mit dem Hauptsitz in Bochum zählt heute, trotzdem sie erst 11 Jahre besteht, mit ihrem 130 Mill. M betragenden Aktienkapital zu den größten deutschen Unternehmungen der Montanindustrie. Sie hat gerade in den letzten Jahren ihren Betrieb außerordentlich erweitert (im Jahre 1905 betrug das Aktienkapital erst 20 Mill. M) durch Aufnahme anderer Werke, u. a. des Bergwerksvereines Friedrich Wilhelmshütte in Mülheim a/Ruhr (1905), des Dortmunder Steinkohlen-Bergwerkes Luise Tiefbau zu Barop (1908), der Dortmunder Union (1910), der Gewerkschaft Kaiser Friedrich (1910), der Gewerkschaft Tremonia zu Dortmund (1910), der Nordseewerke in Emden (1911). Außerdem wurden wichtige Interessengemeinschaften — beispielsweise mit der Saar- und Mosel-Bergwerks Gesellschaft in Karlingen i. Lothr., der Société Anonyme des Hauts-Forneaux et Aciéries in Rümelingen-St. Ingbert, der Hohenzollernhütte in Emden mit der »Midgard« Deutsche Seeverkehrs-A.-G. in Bremen, der Rhein- und Seeschiffahrts-Gesellschaft in Köln und der Mannheimer Dampfschleppschiffahrts-Gesellschaft in Mannheim — herbeigeführt.

Der Bericht über das Ende Juni 1912 abgelaufene elfte Geschäftsjahr stellt fest, daß dem Kohlen- und Koksmarkte die Verständigung des Rheinisch-Westfälischen Kohlensyndikates mit dem Fiskus und auch den größeren anderen Außenseitern über den gemeinsamen Verkauf zugute gekommen sei. (Mittlerweile hat der Fiskus sein Abkommen mit dem Kohlensyndikat bereits wieder gekündigt.) Diese Verständigung habe eine »angemessene« Preiserhöhung und

zugleich eine auskömmlichere Gestaltung der Löhne gestattet. Der im Frühjahr drohende Generalstreik sei mittelbar dadurch verhindert worden. Andererseits hätten die Betriebsergebnisse der Kohlenzechen erheblich unter dem Wagenmangel gelitten. Gegen die Eisenbahnverwaltung wird der Vorwurf erhoben, daß sie es trotz aller schlechten Erfahrungen an ausreichender Beschaffung von Wagen und Lokomotiven habe fehlen lassen. Die Schädigungen, welche der Industrie und ihren Arbeitern durch den Wagenmangel entstanden seien, bezifferten sich »nach vielen Hunderttausenden« (»Phoenix« führte, wie kürzlich berichtet, die gleiche Klage). Eine weitere beträchtliche Einbuße habe der Streik der Ruhrbergleute im März d. J. zur Folge gehabt. Der Streik sei von der sozialdemokratischen, polnischen, Hirsch-Dunkerschen Berufsvereinigung durchgesetzt worden, obwohl von April an mit Eintritt höherer Kohlenverkaufspreise höhere Löhne bereits fest zugesichert gewesen seien. Der besonnenen Haltung der christlichen und nationalen Gewerkschaften und dem verbesserten Schutz der Arbeitswilligen habe man es zu verdanken, daß der Streik nach neun Tagen mit einem Mißerfolg endete.

Von der Erneuerung des Stahlwerksverbandes auf weitere fünf Jahre für die A-Produkte ist gesagt, daß sie den Eisenmarkt vor einer schweren Erschütterung bewahrt habe. Die Freigabe der B-Produkte sei bei dem Ausdehnungsbedürfnis vieler Werke mit ungenügenden B-Quoten nicht zu vermeiden gewesen.

Die Beteiligungszahlen im Kohlensyndikat werden für den Schluß des Geschäftsjahres — ohne die Kontingenzahlen des Selbstverbrauches von 1 806 000 t — auf 3 635 481 t Kohlen, 853 700 t Koks, 638 550 t Briketts angegeben. Die Gesamtförderung an Kohlen betrug 4 859 000 t (4 717 000 t i. V.)

Ferner wurden

1 822 000 t Koks (i. V. 1 621 000 t)
408 700 » Briketts (unter Zusatz von 7 vH Pech)
22 600 » schwefelsaurer Ammoniak
39 000 » Teer
842 » Benzol
115 » Toluol
45 » Solventnaphtha

erzeugt. Die durchschnittlichen Verkaufspreise nach Abzug der Syndikatsumlagen stellten sich wie folgt:

Kohlen 10,98 (i. V. 10,66) M/t
Koks 15,95 (» 15,46) »
Briketts 11,41 (» 11,56) »

Auch die sonstigen Abteilungen —

Hochöfen, Walzwerke, Stahlwerke, Gießereien, Maschinenbau, Eisensteingruben — weisen fast durchweg erhöhte Betriebsleistungen auf. Es wurden 22 574 Arbeiter beschäftigt, die durchschnittlich 5,02 (i. V. 4,78) M für die Schicht verdienten.

Der Betriebsgewinn betrug nach Absetzung der Löhne, Handlungsunkosten, Tantiemen des Vorstandes und der Beamten sowie von 2 515 000 M Hypotheken- und Obligationenzinsen und 1 461 000 M Steuern 21 661 000 M, wovon verwendet wurden

zu Abschreibungen	10 000 000 M	
als 11 vH Dividende (wie i. V.) auf das dividendenberechtigte Kapital von 100 000 000 M	11 000 000 »	
als Tantieme des Aufsichtsrates (41 Mitglieder)	448 000 »	
als Rückstellung für Talonsteuer	200 000 »	
		<u>21 648 000 M,</u>

während restliche 13 000 M den Gewinnvortrag von 554 000 M auf 567 000 M erhöhen.

Die Bilanz weist neben dem Aktienkapital von 130 000 000 M (wovon bis Ende des Geschäftsjahres 22,5 Mill. M noch nicht eingezahlt waren)

einen Reservefonds von 19 800 000 » und eine Obligationen- und Hypothekenschuld von 57 000 000 »

auf.

Das Unternehmen arbeitet somit mit einem Betriebskapital von 206 800 000 » wozu noch das Aufgeld aus der letzten Aktienaussgabe tritt, das vorläufig »als noch nicht abgerechnet« mit 16,2 Mill. M unter den Passiven der Bilanz steht. Seipp.

Preisentwicklung in der Montanindustrie seit 1870. Von Emil Müßig. Augsburg 1912, Selbstverlag. 115 S. mit 2 Figuren und einer Tafel. M 25,—.

Das Werk besteht aus einem Buch und einer gesondert herausgegebenen farbigen Schaubildtafel von 130 × 65 qcm Größe. Die 18 Schaulinien zeigen in drei Gruppen die Entwicklung der Preise der Kohlen, Koks und Erze, des Roheisens und der Fertigerzeugnisse (Bleche, Stabeisen, T-Träger und Halbzeug) seit 1870 bis zur Gegenwart und unterscheiden sich von den bereits vorhandenen Darstellungen dieser Art dadurch, daß darin auch Ereignisse wirtschaftlicher und politischer Natur, die auf die Preisbildung Einfluß gewonnen haben, für die betreffenden Jahre verzeichnet sind. In dem Buche werden diese Zusammenhänge, wie

z. B. die Einflüsse der Reichsgründung, der einzelnen Abschnitte der Zollgesetzgebung, der Syndikatsgründungen u. a. m. auf die Entwicklung des Marktes kurz erläutert. Wie der Verfasser in seinem Vorwort selbst angibt, macht die Arbeit auf Vollständigkeit und zwingende Beweisführung keinen Anspruch, sondern will lediglich in großen Zügen hauptsächlich dem Nichtfachmann und für Schulen einen raschen Ueberblick über das umfangreiche und schwierige Gebiet gewähren. Dieser Zweck wird besonders durch die Klarheit der Darstellung auch erreicht. Hierin und in der Anregung zu weiterem Studium liegt der Wert der Arbeit. Allerdings ist zu bemerken, daß der sehr hohe Preis der Tafel dazu in keinem Verhältnis steht. Gr.

HANDEL UND VERKEHR; GELDWESEN.

Der Entwurf eines Postscheckgesetzes, das demnächst an die Stelle der jetzigen Postscheckordnung treten soll, ist kürzlich veröffentlicht worden. Die vorgesehenen Aenderungen betreffen im wesentlichen die Gebühren und be-

deuten eine Berücksichtigung der von den beteiligten Kreisen geäußerten Wünsche. Vor allem soll die Zuschlaggebühr von 7 Pf fortfallen, die von jedem Posten gegenwärtig erhoben wird, sobald auf einem Konto jährlich

600 Buchungen überschritten werden. Die Einzahlgebühr mußte seither der Empfänger tragen. Künftighin soll sie zu Lasten des Einzahlenden gehen und für jede Einzahlung ohne Rücksicht auf ihre Höhe 10 Pf betragen (seither 5 Pf für je angefangene 500 M). Um den Postscheckverkehr noch mehr zu verallgemeinern, sieht der Entwurf eine Herabsetzung der Stammeinlage von 100 auf 50 M vor. Eine Verzinsung, wie sie auch schon gewünscht wurde, ist nicht in Aussicht genommen. Auch die geforderte Portofreiheit für Sendungen der Kontoinhaber an die Postscheckämter wird einstweilen nicht zugestanden, obwohl für die Post hierbei nur eine Einnahme von jährlich ungefähr 100000 M in Frage steht. Zu wünschen wäre, daß eine nähere Verbindung zwischen Reichsbankgirokonto und Postscheck gefunden würde.

Sp.

Unsere Handelsbeziehungen zu den Balkanstaaten.

Der Krieg der vier verbündeten Balkankönigreiche gegen die Türkei ist der erste große Krieg auf europäischem Boden seit mehreren Jahrzehnten. Er ist gleichwohl nicht geeignet, die brennende Frage zu beantworten, ob unser neuzeitlicher Wirtschafts- und Kreditaufbau die Schläge eines großen Krieges überdauern kann. Der Balkankrieg spielt sich außerhalb der Nervenzentren der Weltwirtschaft in wenig entwickelten Gebieten ab. Die verhältnismäßig starke Beunruhigung, die er gleichwohl in den Wirtschaftskreisen der großen europäischen Handelsstaaten hervorgerufen hat, ist in erster Linie auf die Befürchtung von Rückwirkungen auf den Frieden des übrigen Europas zurückzuführen, daneben auf Finanzinteressen, die auf dem Balkan verhältnismäßig stärker sind als die von Handel und Industrie.

Die geringe wirtschaftliche Entwicklung auf dem Balkan ist einmal aus der geringen Bevölkerungszahl erklärlich und dann daraus, daß es sich um eine durchweg in den einfachsten Verhältnissen lebende Bauernbevölkerung handelt. Rechnet man Rumänien mit zum Balkan, so umfaßt die Halbinsel eine Fläche von annähernd der Größe des Deutschen Reiches, aber nur eine Einwohnerzahl von einem Drittel. Rumänien, Bulgarien und Griechenland stehen nach der Bevölkerungsdichte auf der

Flächeneinheit gleich, die Europäische Türkei steht etwas zurück, Serbien andererseits übertrifft das Mittel.

Zum Teil ist die geringe Entwicklung bedingt durch den Umstand, daß der größte Teil der Halbinsel von hohen und wilden Gebirgen eingenommen ist, die neben einigen kleineren Ebenen nur zwei größeren, an der unteren Donau und an der Maritza, Raum lassen. Viel wesentlicher aber sind die unruhigen Verhältnisse, die auf dem Balkan lasten, denn die teilweise Ungunst der Oberflächengestalt ist in weitem Umfang durch Fruchtbarkeit des Bodens und Klimas sowie durch günstige Lage zum Seeverkehr ausgeglichen.

Zur Zeit ist diese günstige Lage wenig ausgenutzt. Das Bahnnetz beträgt nur 10000 km gegen die sechsfache Ausdehnung in Deutschland (davon Ende 1910 Rumänien 3600, Bulgarien 1800, Griechenland 1600, die Europäische Türkei 1550, Serbien 800 km).

Landwirtschaft und Viehzucht bilden die vornehmlichste Beschäftigung der Bevölkerung. Das hohe Balkangebirge ist dabei die Klimascheide zwischen einer nördlichen, unter osteuropäischem Wettereinfluß stehenden, getreidebauenden Hälfte, und dem Süden, in dem alle Arten subtropischer Gewächse gedeihen. Landwirtschaftliche Ausfuhrerzeugnisse sind aus der Nordhälfte der Halbinsel: Weizen, Roggen, Gerste, Hafer, Mais, Raps, Pflaumen, Nüsse, Vieh, Fleisch, Eier, Geflügel, Felle, Häute, aus der Europäischen Türkei: Rohseide, Tabak, Trauben, Rosenöl, Eier, Geflügel, Felle und Häute, aus Griechenland: Korinthen, Wein und Olivenöl. Die Aussichten auf die landwirtschaftliche Weiterentwicklung sind auf die Dauer gut. Selbst in Rumänien haben ein noch armer Bauernstand und ein vielfach untätiger Adel nicht alles brauchbare Land in Anbau genommen und bewirtschaften das bebaute wenig sorgfältig. In Bulgarien, einem typischen Zwergbauernlande ohne Privateigentum, soll noch ein Drittel des anbaufähigen Bodens ungenutzt liegen. Den kräftigsten und wirtschaftlich fortgeschrittensten Bauernstand hat das keinen Großgrundbesitz kennende Serbien. In der Türkei sind die Vorbedingungen für den Landbau günstig. Von drei Dingen wird die Hebung der Landwirtschaft auf dem Balkan abhän-

gen: von politischer Ruhe, von besseren Verkehrswegen und von der Einfuhr landwirtschaftlicher Maschinen zur technischen Hebung der Betriebsweise.

Sehr wenig beachtet sind bisher, bis auf rumänisches Petroleum und Steinsalz, Kupfer aus Serbien und Schmirgel sowie Marmor aus Griechenland, die bergbaulichen Schätze der Balkanhalbinsel. Auf Gold, Silber, Blei, Zink, Kohle bestehen nur kleine Betriebe; Eisenlager sind festgestellt. Die Aufindung mancher abbauwürdigen Bodenschätze ist in dem ausgedehnten, geologisch vielgestaltigen Gebiet sicher zu erwarten.

Sehr gering ist auch die Entwicklung der verarbeitenden Industrie. Sie liefert für den örtlichen Bedarf; zur Ausfuhr bringt sie gesägtes Holz aus Rumänien, Teppiche, Zigaretten aus Bulgarien und der Türkei, Terpentinjöl aus Griechenland. Festzustellen ist, daß die Industrie in den letzten Jahren Fortschritte gemacht hat. Die Möglichkeit billiger Kraftbeschaffung aus den Petroleum- und Kohlenlagern sowie den Wasserläufen der Halbinsel, ferner das Vorhandensein vieler örtlicher Rohstoffe läßt ihre Zukunft vielversprechend erscheinen. In Betracht kommen zur Zeit vor allem Mühlenindustrie, Zuckerrafinerie, Brauerei und Brennerei, Holzverarbeitung sowie die Verarbeitung von Wolle, Häuten und anderen tierischen Rohstoffen, erst in weiterer Zukunft mit dem Wachstum der städtischen Bevölkerung auch die Herstellung von verfeinerten Bedürfnissen, die noch auf lange hinaus fast im ganzen Umfang Gegenstand der Einfuhr sein werden. Der Balkan hat nur in Konstantinopel eine Stadt mit über einer Million Einwohner; Bukarest hat die halbe Million noch nicht erreicht, und von den anderen Landeshauptstädten haben die größten erst unlängst die Hunderttausend überschritten, auf welcher Stufe sich auch die zweitgrößte Stadt der Europäischen Türkei, Saloniki, hält.

Auf Art und Umfang der Industrien in den Balkanländern mögen die nächst Rumänien am weitesten fortgeschrittenen Verhältnisse Serbiens ein Streiflicht werfen. Hier sind rd. 50 Mill. M in der Industrie angelegt, die 15000 Arbeiter beschäftigt und 20000 Dampf-, 2500 elektrische und 1500 Wasserpferdekkräfte nutzt. Der Wert der Erzeugnisse wird mit 100 Mill. M jährlich be-

wertet, eingerechnet allerdings getrocknete Pflaumen, die man kaum als Fabrikate wird ansprechen können. Die Verarbeitung der serbischen Mühlen hat einen Wert von 20, die der zwei Zuckerrafinerien von 4, die der Brauereien von 3 Mill. M. Einige nennenswerte Textilwerke (Tuch und Hanf), mehrere Lederfabriken, eine Maschinenfabrik, einzelne keramische Betriebe sind ebenfalls vorhanden. In ähnlichem, aber noch kleinerem Rahmen bewegt sich die industrielle Entwicklung Bulgariens, der Europäischen Türkei und Griechenlands. In Rumänien treten noch eine größere Anzahl Schneidemühlen, Leinwandwebereien, Papierfabriken und Glashütten zu den bei Serbien erwähnten Betriebszweigen hinzu.

Ein noch auf lange hinaus wirksames Hindernis einer bedeutenden industriellen Entwicklung auf dem Balkan ist der Arbeitermangel. Die Bevölkerung wird gerade nach dem jetzigen blutigen Krieg in ihren besten Jahrgängen zusammenschrumpfen, auch bietet in den nun in Aussicht stehenden Friedenszeiten der Landbau den Einzelnen zu gute Aussichten, als daß sie sich industrieller Tätigkeit zuwenden werden. Nur Konstantinopel wird im Stande sein, Arbeitermassen für eine Großindustrie frei zu machen, für welche die ausgezeichnete Verkehrslage, die Nähe von Baumwollanbaugebieten, das Vorhandensein von Kohle und Eisen auf dem Balkan mancherlei Anreiz geben könnte.

Was den Handel mit den Balkanstaaten betrifft, so hat er sich in den letzten 20 Jahren nicht in der Weise entwickelt wie der gesamte Welthandel oder der Handel Deutschlands. Während Deutschlands Außenhandel und der gesamte Welthandel sich verzweieinhalbacht haben, hat sich der Handel der Balkanstaaten wenig mehr als um die Hälfte gehoben.

Deutschland hat sich in diesem Handel im Verhältnis zu anderen Ländern eine beachtenswerte Stellung erobert. Was unser Handel in einfacheren Waren durch das Vordringen Oesterreichs und der jungen italienischen Industrie verliert, wird ersetzt durch einen allmählich steigenden Bedarf nach höherwertigen Gegenständen, nach Maschinen und Eisenwaren. Die Ausfuhr Deutschlands nach dem Balkan ist in regelmäßigem Ansteigen, dagegen die Ein-

fuhr von dort nach Deutschland je nach den Ernteergebnissen sehr schwankend. Einige Zahlen aus der Statistik

des Deutschen Reiches kennzeichnen die Verhältnisse:

Einfuhr nach Deutschland aus:	Millionen M (ohne Edelmetalle)					vH der deut- schen Ge- samteinfuhr (1911)
	1907	1908	1909	1910	1911	
Rumänien	149,8	73,7	64,5	68,9	107,9	1,1
Bulgarien	15,1	6,3	8,4	6,3	10,6	0,1
Serbien	25,3	15,4	15,4	17,9	24,8	0,3
Europäische Türkei	17,1	14,6	22,0	22,0	22,7	0,2
Asiatische Türkei	38,0	33,0	35,3	45,4	47,3	0,5
Griechenland	22,2	18,4	18,2	21,3	23,7	0,2

Ausfuhr aus Deutschland nach:	Millionen M (ohne Edelmetalle)					vH der deut- schen Ge- samtausfuhr (1911)
	1907	1908	1909	1910	1911	
Rumänien	68,6	70,8	57,2	65,7	91,4	1,1
Bulgarien	14,4	16,2	18,8	19,0	23,9	0,3
Serbien	13,7	16,2	16,6	19,1	21,3	0,3
Europäische Türkei	53,2	39,0	54,6	73,3	75,3	0,9
Asiatische Türkei	28,3	24,7	24,1	31,4	37,2	0,5
Griechenland	11,4	12,0	11,3	15,1	17,8	0,2

In den Lieferungen Deutschlands an den Balkan halten sich zwei große Gruppen die Wage: einmal Kriegs- und Eisenbahnmaterial, Motoren, Maschinen, Metallwaren, elektrische Artikel, und zweitens die Erzeugnisse der Textil- und Bekleidungsindustrie. In allem, was Eisen- und Maschinenlieferungen betrifft, steht Deutschland an erster

Stelle; in Textilwaren dagegen spielt neben den Nachbarn Oesterreich und Italien England noch immer eine große Rolle. Ueber den Anteil Deutschlands an den Lieferungen von kleinen Luxuswaren gibt der Postpaketverkehr einen gewissen Anhalt. Es lieferten 1911 an Postpaketen:

nach	Ungarn	Oester- reich	Deutsch- land	Frank- reich	Schweiz	Italien
Rumänien	22 900	64 300	259 400	110 500	} 76 900 }	} 47 900 }
Serbien	14 600	84 500	89 500	} 86 300 }		
Bulgarien	9 600	65 400	103 400			
Türkei	4 500	46 600	104 400			

In der Ausfuhr nach Rumänien, Serbien und Bulgarien kämpft Deutschland mit Oesterreich um die erste Stelle, in weitem Abstand erst folgen England und Frankreich. Im südlicheren Balkan ist Englands Stellung günstiger wegen des stärkeren Hervortretens der Seezufuhrwege und des noch starken Vorherrschens der Einfuhr von einfachen Geweben. Noch vor 10 Jahren beherrschte England allein ein Drittel des gesamten türkischen Außenhandels.

Was endlich die finanziellen Verhältnisse der Balkanstaaten angeht, so sind erhebliche Kapitalien Frankreichs, Englands, Deutschlands, auch Oesterreich-Ungarns, Belgiens hier festgelegt. Die Höhe der in Betracht kommenden Summen ist in den Gegenwartsverhältnissen der Balkanstaaten nicht immer begründet, sondern es handelt sich zu einem großen Teil gewissermaßen um Wechsel auf die Zukunft. Es gilt dies nicht zum wenigsten von den deutschen Geldern,

die in der Europäischen wie Asiatischen Türkei in Eisenbahn- und Hafengebauten, in Bewässerungsanlagen, in Anleihen und Bankvorschüssen festgelegt sind, und die durch die umwälzenden Vorgänge in ihrer Werbekraft für die Zukunft nicht beeinträchtigen zu lassen, hoffentlich unserer Staatsleitung gelingt.

In ganz ungefähren Zahlen betragen die heute noch in Kraft stehenden Anleiheverpflichtungen der Balkanstaaten je eine halbe Milliarde Mark für Serbien, Bulgarien und Griechenland, einhalb Milliarden für Rumänien und zweieinhalb Milliarden für die Türkei. Dazu kommen noch die Summen ausländischen Kapitals, die in Bahn- und Hafengebauten (Anatolische Eisenbahn, Bagdadbahn, Saloniki-Monastir, Haidar-Pascha, Orientalische Eisenbahnbetriebsgesellschaft), in der türkischen Tabaksregie, der rumänischen Petroleumindustrie und anderen Einzelindustrien stecken und die annähernd einen Wert von einer Milliarde M darstellen dürften.

Hauptgläubiger des Balkan ist Frankreich, dessen Interessen im nahen Orient auf 4 Milliarden Fr geschätzt werden. Griechenland und Bulgarien gegenüber tritt England stärker als Geldgeber hervor. An griechischen Anleihen soll England 50, Frankreich 30, Deutschland 10 vH besitzen. Von den letzten serbischen Anleihen übernahmen deutsche Häuser 25 vH, von der geplanten neuesten bulgarischen Anleihe sollten ihnen 40 vH überwiesen werden, doch stammt dieser stärkere Anteil deutschen Kapitals an Balkanwerten erst aus neuerer Zeit. Der starke Anteil Deutschlands an den türkischen Eisenbahnbauten ist bekannt.

Die Erinnerung an den griechischen Staatsbankrott von 1898, die serbischen Machenschaften, die türkischen Zwangskonvertierungen früherer Zeit könnten die Geldgeber des Balkans bedenklich stimmen. Es ist aber zu bedenken, daß Einnahmequellen an die internationale türkische Schuldenverwaltung verpfändet sind, die die Erfordernisse reichlich und steigend überdeckt haben, auch für die Sieger unantastbar sein werden und zu über zwei Dritteln aus den vom Kriege weniger berührten asiatischen Quellen fließen. Die Notwendigkeit eigener neuer Anleihen, die bei den Balkankönigreichen nach dem Kriege hervortreten wird,

wirkt auch einer Schädigung der Gläubiger der Türkei, die auch die eigenen Gläubiger sind, entgegen. Griechenland hat ebenfalls eine internationale Schuldenverwaltung, Serbien wenigstens Vertreter der Gläubiger in der seinen; alle älteren Anleihen Bulgariens besitzen Pfandsicherheiten.

Schwieriger als die Anleihezinsen dürften unter Umständen solche Forderungen einzubringen sein, die der Betriebsgesellschaft der Orientalischen Eisenbahnen, der Anatolischen Bahn, verschiedenen Schiffahrts- und Hafenunternehmen aus den Kriegstransporten zustehen, für die keine Barzahlung geleistet wird, und bei denen über die berechnete Höhe sehr verschiedene Meinungen entstehen können. Es handelt sich um erhebliche Summen. Geschädigt werden auch die Bahngesellschaften durch Zerstörung des Materials, durch Entziehung von Bauarbeitern infolge der Mobilmachung und durch anderes mehr. Teilweise haben die Gesellschaften Gegenwerte in der Hand, im übrigen werden sich Ausgleiche nach der Richtung finden lassen, daß etwaige Bargeldausfälle durch neue oder erweiterte Konzessionen ausgeglichen werden.

Alles in allem: Bleibt der Krieg auf den Balkan beschränkt, so besteht kein Grund zu erheblicher Beunruhigung des deutschen Wirtschaftslebens. Dem zeitweiligen Stocken des Handels und gewerblicher Betätigung muß nach Neuordnung der Verhältnisse ein stetiger, wenn auch langsamer Fortschritt der Volkswirtschaft der Balkanhalbinsel folgen, da sie bisher infolge der politisch unruhigen Verhältnisse nicht die ihr nach Reichtum des Bodens und Klimas und nach Gunst der Verkehrslage zukommende Stellung einnahm.

Dr. Goebel, Berlin.

Der Rhein-See-Kanal nach den Projekten von Josef Rosemeyer, Ingenieur, Köln-Lindenthal. Herausgegeben vom Verein zur Förderung des Baues eines Großschiffahrtsweges vom Rhein zur deutschen Nordsee. Köln 1912, J. G. Schmidt.

Rosemeyers Plan unterscheidet sich von dem im Maiheft dieser Zeitschrift besprochenen Entwurf Taaks-Herzberg im wesentlichen darin, daß ein Seekanal von größerer Tiefe, nämlich von 7 bis 9 m, geschaffen werden soll,

daß der Beginn des Kanales höher rheinaufwärts gelegt und dadurch ermöglicht wird, außer Wesel die Plätze Köln, Düsseldorf, Duisburg an den Kanal anzuschließen, daß infolge der Verlegung seines Ursprunges weiter aufwärts bezw. die hierdurch ermöglichte Verlängerung seines Gefälles die Zahl der erforderlichen Schleusen auf ein Mindestmaß herabgesetzt und endlich dadurch, daß mit dem Betriebe die Gewinnung von elektrischer Kraft in bedeutendem, die wirtschaftliche Erzeugbarkeit erheblich verbesserndem Umlange verbunden werden kann.

In einer vor kurzem vom Verein zur Förderung des Baues eines Großschiffahrtsweges vom Rhein zur deutschen Nordsee einberufenen Versammlung wurde der Plan Rosemeyers eingehend erörtert.

Es wurden begründete Zweifel darüber laut, ob die vom Verfasser des Entwurfes angestellten Berechnungen über die Kosten des Grunderwerbes,

der zahlreichen Unter- und Ueberführungen im Rangierbahnhof Deutschlands, in Rheinland-Westfalen, endlich ob die Berechnung des Gewinnes aus der Lieferung elektrischen Stromes zutreffend sei.

Es wurde ferner in der Erörterung die sehr berechtigte Frage aufgeworfen, ob denn den entwerfenden Technikern festumrissene wirtschaftliche Forderungen angegeben worden seien, denen der Kanal zu entsprechen habe, ob sich z. B. die Vertreter Kölns klar darüber seien, welchen Verkehr sie nach Köln ziehen wollten, welche Größe demnach die Schiffsgelände haben müßten, eine Feststellung, die für die Abmessungen des zukünftigen Kanales natürlich von grundlegender Bedeutung ist.

Die Forderung, zunächst einmal die wirtschaftlichen Aufgaben, die der Zukunftskanal zu lösen hat, genau festzustellen, ist als positives Ergebnis der letzten Versammlung durchaus zu begrüßen.

M.

ORGANISATIONSFRAGEN.

Die finanzielle Ueberwachung der Gaswerksunternehmen. Von Dr.-Ing. Friedrich Greineder. München 1911, R. Oldenbourg. 117 S. mit 3 Abbildungen. M 3,60.

Will man beurteilen, ob ein Unternehmen wirtschaftlich arbeitet, so muß man der finanziellen Ueberwachung besondere Aufmerksamkeit zuwenden und daher kaufmännischen wie betriebstechnischen Interessen Rechnung tragen; da sich die Mehrzahl der hier zu untersuchenden Betriebe im Besitze von Stadtgemeinden befindet — die wenigsten sind reine Erwerbsgesellschaften —, legt Greineder seinen Betrachtungen ein städtisches Gaswerksunternehmen zugrunde. Er bespricht die Elemente der wirtschaftlichen Ueberwachung, Betriebsrechnung, Gewinn- und Verlustrechnung und daran anschließend die Selbstkostenberechnung in eingehender Weise, wobei er auch die Nebenbetriebe berücksichtigt. Zahlreiche Kontierungsschemata veranschaulichen die Arbeit der Haupt- und der Hilfsbuchführung.

Der Verfasser stellt die richtige Behauptung auf, daß nur durch Auflösung der Gesamtwirtschaft in die Elemente der einzelnen Wirtschaftsvorgänge Klarheit in den Betrieb gebracht werden kann,

so daß die Wirtschaftlichkeit der einzelnen Betriebsabteilungen klar erkennbar wird; den Abschreibungen als wichtiger Teil des unmittelbaren Aufwandes schenkt er besondere Aufmerksamkeit.

Da in Gemeindebetrieben noch vielfach die kameralistische Buchführung eingeführt ist, die wenig übersichtlich ist, muß insbesondere in solchen Gaswerksbetrieben eine finanzielle Ueberwachung im Sinne der Greinederschen Ausführungen empfohlen werden; nur in Anlehnung an die Selbstkostenberechnung kann ein Wirtschaftsabschluß aufgestellt werden, der ein richtiges Bild wirtschaftlicher oder unsachgemäßer Betriebsführung geben wird.

C. M. Lewin.

Die Inventarisierung von Industrie- und Gewerbebetrieben. Von C. M. Lewin, Industrie-Revisor. Zweite verbesserte Auflage. Berlin 1912, Selbstverlag. M 2,50.

Das im Jahrgang 1910 dieser Zeitschrift S. 312 u. 313 näher besprochene Büchlein hat sich als recht nützlich erwiesen und im In- und Auslande viele Freunde erworben. Die neue Auflage ist mit Abschreibungstabellen versehen worden; außerdem ist der Zusammenhang zwischen Abschreibung und Besteuerung ausführlich behandelt worden.

IV. NEUE LITERATUR

DER WIRTSCHAFTLICHEN UND SOZIALEN GRENZGEBIETE DER TECHNIK ¹⁾.

Erziehungs- und Bildungswesen; Standesfragen.

- du Bois, H.: The work of Lord Kelvin in electricity and magnetism. Journ. Inst. El. Eng. Sept. 12.
- Furnivall, J. S.: Education and economics. Econ. Rev. 15 Okt. 12.
- Pickersgill, W.: Zur Frage der praktischen Ausbildung der künftigen Hochschulingenieure. Z. Gewerbl. Unterr. 15. Nov. 12.
- Volkmann, Hans: Technologischer oder konstruktiver Unterricht im »Werkzeugmaschinenbau« an technischen Mittelschulen? Z. Gewerbl. Unterr. 8. Nov. 12.
- Whipple, George C.: The training of sanitary engineers. Eng. News 31. Okt. 12.
- Bacon, C. J., and H. J. Freyn: Relative cost of the turbine turbo-compressor and the gas engine. Iron and Coal Trades Rev. 1. Nov. 12.
- Beil, C.: Die Ausdehnung des ober-rheinischen Kalivorkommens. Glückauf 2. Nov. 12.
- Bürklin: Tüllindustrie. Z. Handelsw. Okt. 12.
- v. Drigalski: Die Abwässer der Kaliindustrie und ihre Bedeutung für die Wasserversorgung der Städte. Gesundheitsing. 26. Okt. 12.
- Fischer, Emil: Die Aufgaben des Kaiser-Wilhelm Instituts für Kohlenforschung. Glückauf 16. Nov. 12.
- Gerold, Oskar: Die wirtschaftliche Bedeutung der Heizung, Befeuchtung und Entstaubung in der Karderie einer Hanfspinnerei. Dingler 2. Nov. 12.
- Lienau, Otto: Fortschritte in den britischen Schiffbaubetrieben. Schiffbau 9. Okt. 12 u. f.
- Lux, Fr.: Stand der Entwicklung des Steinkohlenbergbaues in China zu Beginn der Revolution im Herbst 1911 und zukünftige Ziele. Bergwirtsch. Mitt. Okt. 12.
- Michael: Die neuen Aufschlußbohrungen im westgalizischen Steinkohlenrevier. Berg- u. Hüttenmänn. Rdsch. 20. Okt. 12.
- Ourson, Henri: Projet d'utilisation et de transport des forces hydrauliques du Haut Rhône Français. Mém. Soc. Ing. Civ. France Sept. 12.
- Pein, Emil F. G.: Das Elektroflutwerk Husum. ETZ. 17. Okt. 12 u. f.
- Pütz, O.: Die Aufbereitung von Zink- und Bleierzen in Oberschlesien. Metall u. Erz 22. Okt. 12.
- Raymond, R. W.: Our national resources and our federal government. Bull. Am. Inst. Min. Eng. Okt. 12.
- Rebeyrol, M.: Mouvement économique des métaux autres que le fer en 1910. Rev. Métallurgie Okt. 12.
- Runkel: Fortschritte auf dem Gebiete der Nebenproduktengewinnung. Glückauf 9. Nov. 12.

Wirtschaftswissenschaft und -politik.

- Brentano, Lujo: Privatwirtschaftslehre und Volkswirtschaftslehre. Bank-Arch. 1. Okt. 12.
- Calmes, Albert: Ueber das Verhältnis der Privatwirtschaftslehre zur Volkswirtschaftslehre. Bank-Arch. 1. Nov. 12.
- Dietzel, Heinrich: Lists Nationales System und die »nationale« Wirtschaftspolitik. JB. Nat.-Oe. 26. Sept. 12.
- Eulenburg, Franz: Ueber Gesetzmäßigkeiten in der Geschichte (»historische Gesetze«). JB. Nat.-Oe. 26. Sept. 12.
- Kellenberger, Eduard: Theorie der Verteilung. Z. Staatsw. 12, H. 4.

Industrie und Bergbau; Wasserwirtschaft.

- Automatic machinery and standardisation. Engineering 25. Okt. 12.

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

- Sowter, J. U.: The Diesel engine from user's standpoint. Journ. Inst. El. Eng. Sept. 12.
- Stratton, Samuel W.: Metrology in relation to industrial progress. Journ. Frankl. Inst. Okt. 12.

Handel und Verkehr; Weltwirtschaft; Geldwesen.

- Arons, Barthold: Die Stärkung der Position der Reichsbank und die Verteuerung der Lombarddarlehen an den Quartalsterminen. Bank-Arch. 15. Okt. 12.
- Aubert, Charles: Le port fluvial de Strasbourg. Génie civ. 2. Nov. 12.
- Blondel, Georges: Les embarras financiers de l'Allemagne. Rev. écon. int. 20. Sept. 12.
- Diepenhorst, Köln: Das Befrachtungs- und Schleppgeschäft im Rheinverkehr. Z. Handelsw. Okt. 12.
- Gerlach, Kurt A.: Le commerce extérieur du Danemark. Rev. écon. int. 22. Sept. 12.
- Helfferich, Karl: Deutschlands Finanzkraft in der Marokkokrisis. Bank Arch. 15. Okt. 12.
- Jüngst, Ernst: Die Verteilung der britischen Kohlenausfuhr auf die verschiedenen Marktgebiete. Glückauf 2. Nov. 12.
- Predari: Die Briefhypothek als Sicherheit für Bankkredite. Bank-Arch. 1. Nov. 12.
- Picard, L., und M. Kühne: Ist ein Zusammenschluß der deutschen Provinzbanken und Bankiers möglich und empfehlenswert? Bank-Arch. 1. Nov. 12.
- Schellwien, Johs.: Zur Statistik der deutschen Seeschiffahrt seit 1875. JB. Nat. Oe. 16. Okt. 12.
- Schippel, Max: Petroleummonopol. Soz. Monatsh. 14. Nov. 12.
- Schmalenbach, E.: Die Technik der Emission. Z. Handelsw. Forsch. Okt. 12.
- Singer, Kurt: Der Streit um die Lombardverteuerung. Bank-Arch. 1. Okt. 12.
- Zimmermann, F. W. B.: Warenhaus und Warenhaussteuer. Z. Staatsw. 12 H. 4.

Organisationsfragen.

- Hagenah, William J.: Intangible values of electric railways and their determination from accounts. El. Railw. Journ. 9. Okt. 12.
- Lewin, C. M.: Entwertung industrieller Anlagen durch den Betrieb und industrielle Besteuerung. ETZ. 17. Okt. 12.
- Meller, K.: Anlagekosten und Wirkungsgrad bei elektrisch betriebenen Hauptschachtfördermaschinen. Glückauf 19. Okt. 12.
- Paschke, G.: Die Grundlagen der Zustandsfeststellung von Wirtschafts- und Betriebsanlagen. Z. Handelsw. Nov. 12.
- Schoeberlein, Hans: Die Organisation der Werkzeugabteilung. Werkstattstechnik 15. Nov. 12.
- Schulz, Arthur: Divergierende Tendenzen in der Fortbildung unserer Wirtschaftsverfassung. Soz. Monatsh. 31. Okt. 12.
- Vorse, H. L.: Needful co operation of engineers with underwriters. Journ. Ass. Eng. Soc. Okt. 12.

Unternehmer, Angestellte und Arbeiter; Soziales.

- About, A.: Ouvriers d'usine. Rev. Métallurgie. Okt. 12.
- Bachmann: Zwei Formen des gebundenen Grundbesitzes: Arbeiterrentengut und Erbaurecht, und ihre Anwendung im niederrheinisch-westfälischen Bergbaubezirk. Glückauf 26. Okt. 12.
- Bellom, Maurice: Le travail à domicile. La loi, l'organisation professionnelle et les consommateurs devant le Congrès de Zurich (8—9 septembre 1912). Génie Civ. 12. Okt. 12.
- Lipowski, J.: Die Frage der Arbeitslosigkeit in der klassischen Nationalökonomie. Z. Staatsw. 12 H. 4.
- Schmidt, Robert: Was fordern wir heute von der sozialen Gesetzgebung? Soz. Monatsh. 14. Nov. 12.
- Zahn, Friedrich: Arbeiter-Versicherung und Armenwesen in Deutschland. Arch. Nat.-Oe. 26. Sept. 12.



BIBLIOTEKA GŁÓWNA
Politechniki Śląskiej

P

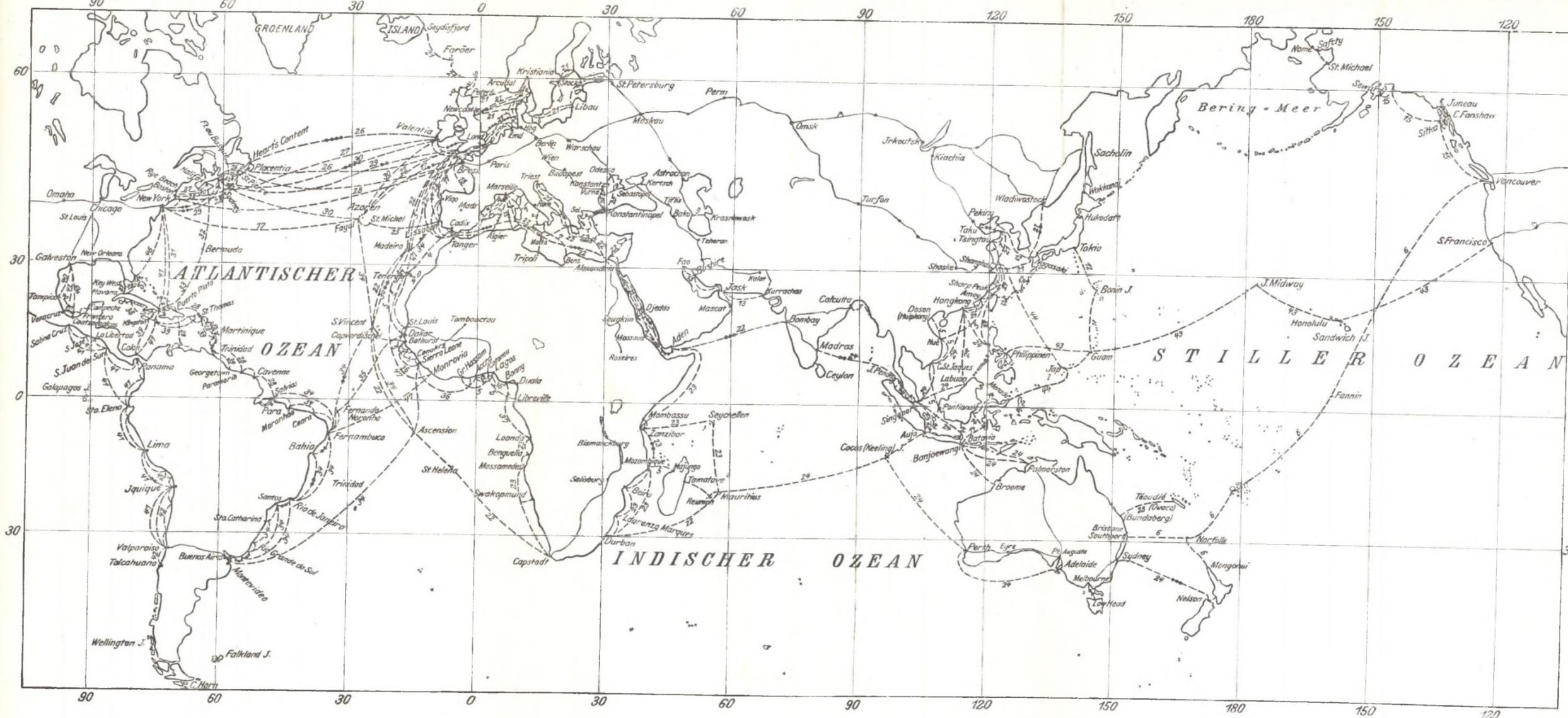
819/42

ein Kabel von Monrovia nach Togo und nach Kamerun zu legen, was rasgsmäßig spätestens bis 1. Februar 1913 geschehen soll. Die weitere bindung nach Swakopmund soll spätestens bis 1. April 1919 eröffnet werden.

Dann fehlt Deutschland vor allem noch eine eigene Verbindung mit dem ostafrikanischen Besitz. Hier ist es noch immer auf englisches Kabel angewiesen. Die Verhältnisse liegen äußerst ungünstig. Der Weg durch Rote Meer ist aus verschiedenen Gründen zur Zeit nicht benutzbar. Um Kap der guten Hoffnung ist bis heute noch kein Kabel verlegt, weil der Meeresgrund dort flach ist und durch die Vermischung warmen Agulhasstromes aus dem Indischen Ozean mit dem kalten südlichen Verbindungsstrom starke, das Kabel angreifende Temperaturschwanken des Wassers und heftige, plötzliche Stürme und Gewitterböen auftreten. Vielleicht wird sich diesen Schwierigkeiten mit Hilfe der jüngsten Erfindung der Seekabel im elektrischen Nachrichtenverkehr, der Funkentelegraphie, begeben lassen. Bedeutsame Erfolge sind bereits auf diesem Gezirte worden. Freilich bestehen für den Funkentelegraphischen Verkehr in und mit den Kolonien besondere Schwierigkeiten wegen der starken Störungen. Immerhin ist nach der Ansicht namhafter Fachleute Sicherheit dafür geboten, daß sogar eine Verbindung Deutschland-Togo dem heutigen Stande der Technik durchführbar ist und in absehbarer Zeit durchgeführt werden wird. Dann würde Deutschland neben dem neuen noch eine zweite (funkentelegraphische) Verbindung mit Togo besitzen, dann in folgender Weise weiter auszudehnen wäre.

Es sind nämlich bereits Funkenstationen in den deutschen Kolonien vorhanden, z. B. — abgesehen von einer Verbindung zwischen der erwähnten Insel Jap und der südöstlich gelegenen Insel Angaur (500 km Entfernung) — am Viktoria-Nyanza zwischen Bukoba und Muanza (300 km), das am Zentrallandtelegraphen über Tabora nach Daressalam Verbindung hat. Da erhielt eine Reichweite von 600 km, um den Anschluß an eine große Großstation mit 400 km Reichweite in Deutsch-Ostafrika zu erzielen, wo mit einer Großstation in Kamerun und damit über das neue Kabel die hängige Verbindung mit der Heimat hergestellt wäre. Tatsächlich beachtlich schon seit März dieses Jahres eine Küstenstation in Duala mit Reichweite von 1100 km, womit eine gleichartige Station in Togo erreichbar ist. Duala hat kürzlich auch Verbindung mit Station auf der spanischen Insel Fernando Po erhalten, durch die dieses Welttelegraphennetz angeschlossen ist. Ebenso sind in diesem Jahre Swakopmund und Lüderitzbucht Stationen errichtet worden. Möglich wäre eine funkentelegraphische Verbindung von Duala nach Ostafrika unter Nutzung des von Belgien im Belgischen Kongo längs des Kongoflusses hergestellten Netzes 6).

Vergl. meinen Aufsatz „Drahtlose Telegraphie in den deutschen Kolonien“ in der Deutschen Kolonialzeitung 1912 Nr. 32 S. 554 u. f.
Vergl. den Aufsatz „Telegraphenlinien in der belgischen Kongokolonie“ von Dr. Joachim Gramann-Antwerpen in „Weltverkehr und Weltwirtschaft“ 1912 S. 171 u. f.



--- Seekabel.
--- Die Zahlen geben die Nummern des untenstehenden Verzeichnisses an.
--- Die in den gestrichelten Linien eingezeichneten Punkte bedeuten die Anzahl der Kabel.

Verzeichnis der Staaten und Kabelgesellschaften, welche die wichtigeren internationalen Seekabel besitzen.

- A. Staaten.**
1. Deutschland.
 2. Belgien.
 3. Dänemark.
 4. Spanien.
 5. Frankreich.
 6. Großbritannien einschließlich des Pacific Cable Board, dem das britische Pacifickabel unterstellt ist.
 7. Italien.
 8. Niederlande.
 - 8a. Norwegen.
 9. Rußland.
 10. Schweden.
 11. Türkei.
 12. Japan.
 13. Britisch-Indien (Indo European Telegraph Department).
 14. Niederländisch-Indien.
 15. Vereinigte Staaten von Amerika.
 16. Britisch-Amerika.
- B. Kabelgesellschaften.**
17. Deutsch-Atlantische Telegraphengesellschaft in Köln.
 18. Direct Spanish Telegraph Company in London.
 19. India Rubber, Gutta Percha and Telegraph Works Company in London.
 20. Black Sea Telegraph Company in London.
 21. Große Nordische Telegraphengesellschaft in Kopenhagen.
 22. Eastern Telegraph Company in London.
 23. Eastern and South African Telegraph Company in London.
 24. Eastern Extension Australasia and China Telegraph Company in London.
 25. Europe and Azores Telegraph Company in London.
 26. Anglo American Telegraph Company in London.
 27. Direct United States Cable Company in London.
 28. Compagnie Française des Câbles Télégraphiques in Paris.
 29. Western Union Telegraph Company in New York.
 30. Commercial Cable Company in New York.
 31. United States and Hayti Telegraph and Cable Company in New York.
 32. Halifax and Bernudas Cable Company in London.
 33. Direct West India Cable Company in London.
 34. Western Telegraph Company in London.
 35. South American Cable Company in London.
 36. African Direct Telegraph Company in London.
 37. West African Telegraph Company in London.
 38. Cuba Submarine Telegraph Company in London.
 39. West India and Panama Telegraph Company in London.
 40. Mexican Telegraph Company in New York.
 41. Central and South American Telegraph Company in New York.
 42. West Coast of America Telegraph Company in London.
 43. Commercial Pacific Cable Company in New York.
 44. Deutsch-Niederländische Telegraphengesellschaft in Köln.
 45. Osteuropäische Telegraphengesellschaft in Köln.
 46. Commercial Cable Company of Cuba in New York.
 47. Deutsch-Südamerikanische Telegraphengesellschaft in Köln.