

# TECHNIK UND WIRTSCHAFT

MONATSSCHRIFT DES VEREINES DEUTSCHER  
INGENIEURE • REDAKTEUR D. MEYER

10. JAHRG.

MÄRZ 1917

3. HEFT

## ENGLAND.

Wir haben England auch technisch-industriell zu niedrig eingeschätzt. Dies zu erkennen, ist es auch heute noch nicht zu spät. Unser gefährlichster Feind zeigt auch in der Neuordnung seines industriellen Lebens den festen entschlossenen Willen, ganze Arbeit zu leisten. Starke Persönlichkeiten, mit einer politisch zu unbegrenztem nationalem Selbstbewußtsein erzogenen Volksmasse im Hintergrunde, sorgen dafür, daß die in kritischer Zeit immer verhängnisvolle Politik der halben Maßnahmen nicht um sich greift. Einige Beispiele aus der technisch-industriellen Kriegstätigkeit werden erkennen lassen, bis zu welcher einschneidenden Maßnahmen sich England entschlossen hat.

Als der Krieg begann, hatte England eine alte, an ruhmvollen Überlieferungen vergangener Zeiten zäh festhaltende Industrie. Die Arbeiterschaft war neuen Arbeitsverfahren grundsätzlich abgeneigt. Die Fabrikanten glaubten, in zu hoher Bewertung des früher Geleisteten pietätvoll an dem festhalten zu sollen, was Vater und Großvater als gut befunden hatten. Neben wenigen neuzeitlich eingerichteten fortschrittlichen Betrieben fand man viele Einrichtungen vor, die man in Deutschland und in den Vereinigten Staaten längst als veraltet und nicht mehr wettbewerbfähig beseitigt hatte. Mit dieser Industrie mußte es unmöglich erscheinen, sofort in dem notwendig werdenden riesigen Ausmaß den Heeresbedarf herzustellen. In dieser Notlage stellte sich das neutrale Amerika an Englands Seite und verschaffte ihm die Zeit, in großzügiger Weise die Industrie für einen langen Krieg zu organisieren. Man schuf das Munitionsministerium, und weit-sichtige energische Männer an der Spitze dieser Behörde verstanden es, die technischen Mittel zu schaffen und zur Durchführung maßgebende Ingenieure heranzuziehen. Man war sich klar, daß die Fabrikation von Munition und Waffen mit der rein militärischen Seite ihrer Verwendung ebensoviel zu tun hat, wie etwa die Herstellung von Stoff mit dem Tragen von Kleidern. Ebenso wenig wie man daran dachte, einen Ingenieur oder Industriellen mit der Führung eines Regiments an der Front zu beauftragen, ebensowenig kam dem Engländer der Gedanke, Militärs mit der technisch-industriellen Aufgabe der Herstellung von Heeresgerät zu befassen. Das

hat die Engländer nicht verhindert, ungemein energisch in die bisherigen industriellen Gepflogenheiten einzugreifen. Die Hauptaufgabe erkannte man darin, die Interessen der Einzelnen gegenüber dem, was das Interesse der Gesamtheit forderte, zurückzustellen. Das England, das auf eine freiheitliche Betätigung der Persönlichkeit stets stolz war, entschloß sich zur rücksichtslosen staatlichen Überwachung. Das Munitionsministerium erhielt die Aufgabe, die dem Generaldirektor eines großen industriellen Unternehmens gestellt ist. Rohstahl, Menschen und Maschinen wurden ihm zur Verfügung gestellt. Aus allen den einzelnen Werken erwuchs unter einheitlicher Leitung ein Gesamtbetrieb. Jede Verschwendung an Material, Maschinen und Menschen suchte man sorgfältig zu vermeiden.

Die Rohstoffe, wie Kohle, Stahl und Eisen, hat die Regierung mehr oder weniger unter ihre Aufsicht gestellt. Roheisen wird vom Hochofenwerk gekauft und kommt erst wieder in Form des fertigen Fabrikates auf den Markt; höchstens findet eine Verrechnung innerhalb der einzelnen Abteilungen statt. Die Spekulation wird hierdurch sehr vermindert, die im unnötigen Zwischenhandel verwendeten Arbeitskräfte werden für andere Zwecke frei.

Das Munitionsministerium sorgt dafür, daß die für die Munitionsherstellung notwendigen Eisen- und Stahlmengen jeder Werkstatt zum gleichen Preise geliefert werden. Es übernimmt auf eigene Kosten den Transport, und diese Kosten werden auf alle Hersteller gleichmäßig verrechnet. Den an der Munitionsfabrikation beteiligten Firmen hat man die gleiche Dividende wie im Jahre vor dem Kriege und eine Bevorzugung bei Liquidation der Neubauten nach dem Kriege zugesagt. Der Staat selbst macht die überschießenden Gewinne und erhält billiges Kriegsmaterial. Bei den großen Lieferungen Englands an seine Verbündeten scheint es sich besonders, soweit Rußland in Frage kommt, durch Zusicherung sehr weitgehender wirtschaftlicher Konzessionen im voraus reichlich bezahlt zu machen. Die Leiter und die Ingenieure der Munitionsfabriken haben ihre Erfahrungen uneingeschränkt dem Staat zur Verfügung gestellt. Für alle gilt das gleiche Ziel: schnellstens das beste Kriegsmaterial in möglichst großen Mengen zu liefern.

So ist die Munitionsindustrie für England bereits zu einer Musterorganisation für Massenfabrikation geworden. Man hat ungemein viel in dieser Zeit der Not von amerikanischen Ingenieuren gelernt.

Was den Verkehr anbelangt, so hat man auch hier energisch eingegriffen. Die Eisenbahnen stehen unter Staatsüberwachung, der Staat hat eine dem Kriegsvorjahr entsprechende Dividende für die Zeit der Beschlagnahme zugesagt. Der Staat verwaltet das ganze Eisenbahnsystem, er baut es den Kriegsanforderungen entsprechend aus und erhält es leistungsfähig. Beim Munitionsministerium ist dafür eine besondere Verkehrsabteilung eingerichtet. Jedem Kriegsbetrieb wird die Ware frei Station zugeführt.

Der große Erfolg dieser Organisation hat auch in England eine Hochflut von anderen Organisationen ins Leben gerufen. Wenn auch hier nicht entfernt alles Geplante erreicht wird, so wird doch das England nach dem Kriege wesentlich anders aussehen als vorher, und es wird zweckmäßig sein, sich frühzeitig darauf einzurichten.

Nicht minder bemerkenswert wie das englische Munitionsministerium ist das englische Rentenministerium. Der Zweck dieser Behörde ist,

das Rentenwesen den großen durch den Krieg gestellten Aufgaben anzupassen. Der Staat hat die Pflicht, besonders in dem schweren Daseinskampf, der mit Beendigung des Krieges einsetzen wird, den Kriegsbeschädigten zu helfen, aber die Unterstützung der Rentenempfänger darf auf keinen Fall ihren Arbeitstrieb beeinträchtigen. Von den deutschen Verhältnissen hat man in England vielfach die Vorstellung, daß die erwerbsscheuen und bequemen Elemente zum Nachteil des Staates und der Arbeitslustigen wirken. Man weist darauf hin, daß es bei uns Ärzte gebe, welche die sogenannte Rentenpsychose als eine Krankheit betrachten, die es notwendig mache, Renten zu verteilen. Das englische Rentenministerium will mit allen Mitteln verhüten, daß eine solche Auffassung im englischen Volke Platz greift. Man will deshalb das Volk selbst zur Mitarbeit heranziehen und das Mißtrauen der Behörde gegen den Rentenempfänger ängstlich vermeiden. Mitarbeiter und Arbeitgeber sollen bei Erteilung der Rente gehört werden. Man will durch die Zeitungen mit Hülfe der Gewerkschaften die breiten Volksschichten aufklären. Für die gleichen Schäden sollen nach Möglichkeit die gleichen Renten gewährt werden. Private Zuwendungen sollen daher immer im Einverständnis mit dem Rentenministerium zum Besten der Rentenempfänger verwendet werden. Alle schon bestehenden Rentenbehörden werden dem Rentenministerium unterstellt.

Bei der Witwenrente verlangen die einen eine solche Bemessung, daß jede Soldatenwitve sich ihrem Haushalt allein widmen kann. Andere halten dies für ungerechtfertigt und wünschen die Arbeitskraft der Frauen bei Bemessung der Rente berücksichtigt zu sehen. Bei den Zuschlägen für die Kinder lehnt man es ab, bei größerer Kinderzahl die gleichen oder gar geringere Zuschläge für jedes Kind zu geben als bei kleinerer Kinderzahl, da die Frauen mit einer größeren Kinderzahl viel weniger in der Lage seien, sich nebenbei noch eine lohnende Beschäftigung zu suchen.

Auf die Kriegsbeschädigten will man planmäßig dahin einwirken, daß sie den Mut zum Weiterleben und Vorwärtstreben behalten. Für die Vorbereitung auf geeignete Berufe hat man bereits besondere Anstalten eingerichtet. Durch die Arbeitsbörse will man eine Stellenvermittlung schaffen; aber man empfiehlt, die Kriegsbeschädigten doch möglichst selbständig eine Stelle finden zu lassen, da hierdurch ihr Selbstvertrauen mehr gehoben werde. Man will auch statt der Rente in geeigneten Fällen eine Abfindungssumme bewilligen.

Zweifellos wird, wenn einmal die Geschichte der deutschen Kriegsmaßnahmen wird geschrieben werden können, auch vieles zutage treten, was uneingeschränkter Anerkennung wert ist; aber heute in den Tagen des Kampfes kann es sich für uns nicht um Lob und Anerkennung handeln. Jetzt gilt es, auch aus den entschlossenen Maßnahmen des Feindes die Erkenntnis immer wieder neu zu gewinnen, daß wir nur dann diese Schicksalswende unseres Volkes bestehen können, wenn wir unter Hintansetzung aller Sonderinteressen unser ganzes Können rückhaltlos in den Dienst der Gesamtheit stellen.

---

## DIE AUFGABEN DER TECHNIK IM DIENSTE DER ÖFFENTLICHEN GEMEINWESEN.

Von Professor H. AUMUND, Danzig.

(Schluß von S. 75)

Ich will im folgenden noch die Frage untersuchen, ob es zu empfehlen ist, daß die öffentlichen Gemeinwesen die Herstellung mancher der zahlreichen Gegenstände, die die Gemeinwesen für Anlage und Betrieb ihrer technischen Anlagen brauchen, selbst übernehmen.

Ich will hierbei von den Gegenständen, die in ihrer Anordnung und ihrem Aufbau einem ständigen Wechsel unterworfen sind und die für ihre Vollkommenheit die ausgedehnte Mitarbeit und Zusammenarbeit weitester Ingenieurkreise bedingen, wie z. B. die Kraftanlagen der Zentralen, die innere Einrichtung der Gaswerke, die Krane der Hafenanlagen und die elektrischen Maschinen und Einrichtungen für die verschiedensten Betriebe, ferner die großen Kunstbauten, Brücken u. dergl. von vornherein ausschließen. Denn hier scheint mir ein befriedigender Erfolg und ein dauernder Fortschritt nicht nur vom Gesichtspunkte der öffentlichen Gemeinwesen, sondern auch im Hinblick auf die Erhaltung einer wettbewerbfähigen nationalen Industrie nur denkbar bei ungehindertem und freiestem Wettstreit aller geistigen Kräfte des ganzen technischen Berufes. Die Herstellung der erwähnten Gegenstände könnte auch durch Zentralisation im Staatsbetriebe nicht wirtschaftlich vollkommener und billiger erfolgen, als es durch die großen Werke unserer Industrie geschieht. Und die Konstruktionen wechseln zu sehr, um auch eine etwaige Preisregelung durch den Staatsbetrieb für einen Teil des Bedarfes zu ermöglichen. Außerdem ist der freie Wettbewerb, der die Preise selbsttätig regelt, bei allen diesen Einrichtungen entweder gar nicht oder doch nur verhältnismäßig wenig durch Verbände u. dergl. eingengt.

Demgegenüber gibt es aber eine ganze Reihe von Gegenständen, die in großer Zahl oder großen Mengen für die Anlagen der öffentlichen Gemeinwesen gebraucht werden und deren Herstellung durch eine sehr weitgehende Zentralisation noch vervollkommen oder verbilligt werden kann. Zum Teil werden diese Gegenstände lange Zeit hindurch in der gleichen Form und in solchen Mengen gebraucht, daß im Interesse der Allgemeinheit eine Anteilnahme der öffentlichen Gemeinwesen an der Herstellung erwünscht ist, wenigstens insoweit, daß dadurch die Preise in angemessenen Grenzen gehalten werden können.

Als solche Gegenstände sind z. B. zu nennen: die Lokomotiven, die wohl auf der Grenze stehen zwischen der Art von Gegenständen, die der Privatunternehmung vorbehalten bleiben müssen, und denjenigen, an deren Herstellung sich der Staat beteiligen kann. Wenn sie auch ein großes Maß von Ingenieurarbeit erfordern, so ist doch zu berücksichtigen, daß die Zahl der gleichartigen Maschinen sehr groß ist und daß schon bisher, wo sie ausschließlich von der Privatindustrie geliefert wurden, die Mitwirkung der im Staatsdienst stehenden Beamten an ihrer Konstruktion sehr bedeutend und bis in die Einzelheiten bestimmend war. Die Einführung bedeutender Erfindungen und die Ausnutzung der Leistung einzelner Personen wird ja auch durch den teilweisen Staatsbetrieb nicht gehindert.

Ferner gehören unbedingt hierher die Eisenbahnwagen, deren Bauart den herstellenden Firmen in allen Einzelheiten vorgeschrieben wird, so daß nur noch Werkstättenarbeit zu tun bleibt. Ebenso gehören hierher die

*Ad. Weibel*

Straßenbahnwagen und natürlich die Schienen für Eisenbahnen und Straßenbahnen mit Befestigungsmaterial und Schwellen, ferner die Gittergerüste für die Licht- und Kraftleitungen, die Straßenlaternen, die gußeisernen und schmiedeisernen Rohre für die Gas- und Wasserleitungen der Städte, sowie Kriegsbedarf aller Art. Man könnte auch noch hinzufügen die von der Gemeinschaft der Städte und Gemeinden verbrauchten Glühlampen, Glühstrümpfe, Brenner usw.

Bei allen diesen Gegenständen handelt es sich, wie die Schaulinien Abb. 5 und 6 erkennen lassen, um sehr große Stückzahlen und Beträge, und es ist daher bei allen äußerst wichtig, daß sie nicht nur in der zweckmäßigsten Weise hergestellt, sondern auch zu den billigsten Preisen geliefert werden.

Bei Anstellung der Schaulinien ist nach Möglichkeit die durchschnittliche Steigerung der Erzeugung während eines Jahrzehntes kenntlich gemacht, um zu zeigen, daß die öffentlichen Gemeinwesen bei einer Beteiligung an der Herstellung fast aller dieser Gegenstände zunächst nur den Erzeugungszuwachs für einige Jahre für sich in Anspruch zu nehmen brauchen, und daß sie doch von vornherein eine ausgesprochene und wirtschaftlich zweckmäßige Massenherstellung betreiben können. So stieg z. B. die jährliche Erzeugung beim rollenden Eisenbahnmateriale in den Jahren 1902 bis 1912 um rd. 206 000 t im Werte von rd. 46 000 000 M., bei den Eisenbahnoberbaumaterialien um rd. 800 000 t im Werte von rd. 110 000 000 M., bei den schmiedeisernen Rohren um rd. 370 000 t im Werte von rd. 54 000 000 M usw.

Bei den Eisenbahnwagen und Lokomotiven werden die nächsten Jahre schon als Folge des Krieges einen großen Bedarf bringen.

Es würden also die bisher auf diesen Gebieten arbeitenden Privatunternehmungen in ihrer Tätigkeit in keiner Weise beschränkt werden. Das muß man natürlich verlangen. Man kann wohl annehmen, daß der Kohlenhändler seinen Schreibtisch bei seiner späteren Betätigung auf andern verwandten Gebieten benutzt, soweit

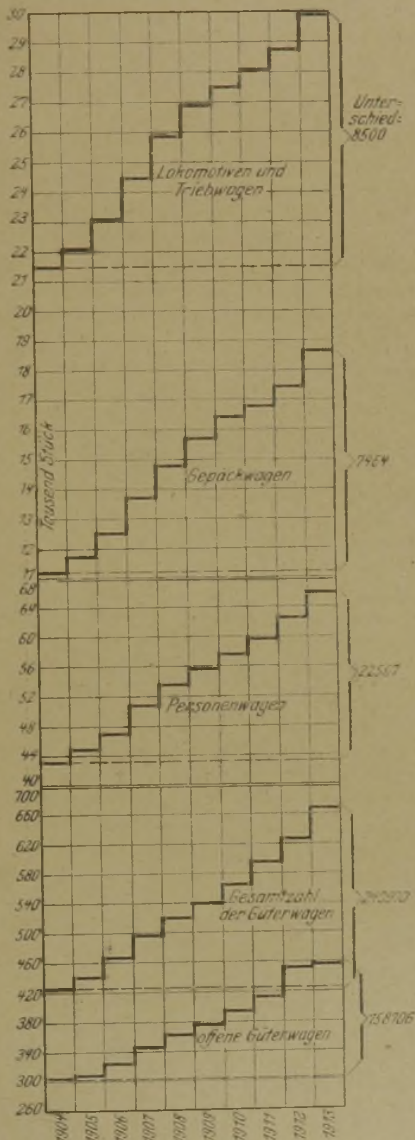
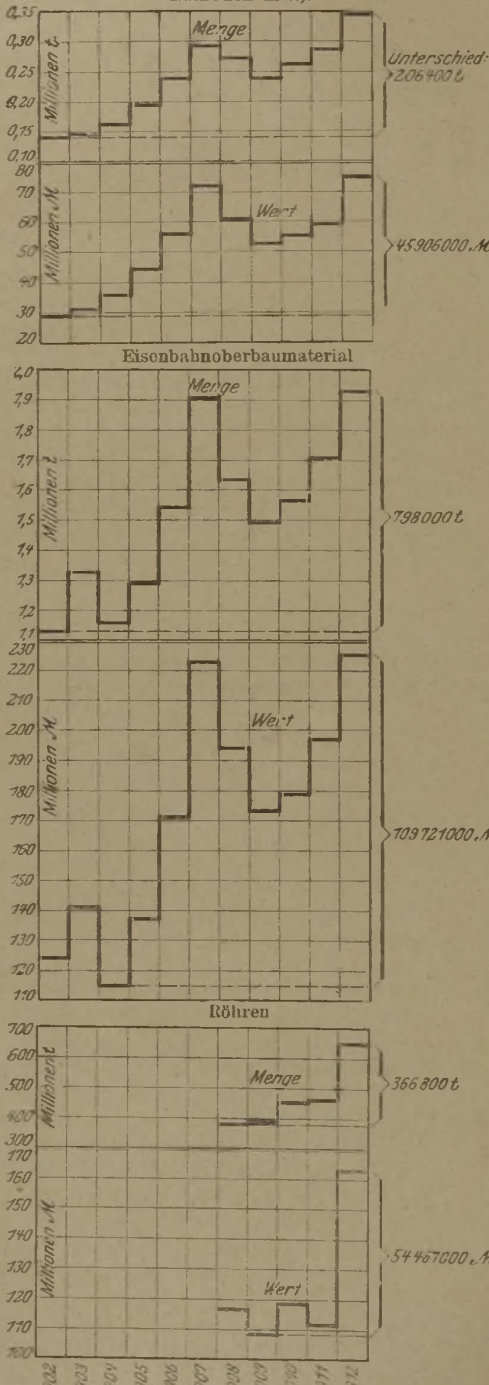


Abb. 5. Betriebsmittel der vollspurigen Eisenbahnen in Tausend für das Jahr.

Rollendes Eisenbahnmaterial (Achsen, Räder, Radreifen usw.).



man ihn nicht auch bei der vorgeschlagenen Zentralisation des Betriebes noch gebraucht. Man kann aber nicht kostspielig eingerichtete Fabriken einfach stilllegen.

Im Verlauf weniger Jahre läßt sich infolge des Erzeugungszuwachses bei allen angeführten Gegenständen die Leistung so steigern, daß die Staatsfabriken mit allen nur zu Gebote stehenden Mitteln für die zweckmäßigste Massenarbeit eingerichtet werden und auch die vollkommensten Privatbetriebe erreichen oder überflügeln können. Damit können sie einen regelnden und mäßigen Einfluß auf die Preisbildung gewinnen, dessen Bedeutung weit über die Größe des eigenen Gewinnes hinausgeht. Denn gegenwärtig werden die Preise auf fast allen diesen Gebieten von geschlossenen Ringen ohne irgendwelche Beschränkung durch den Wettbewerb nach freiem Ermessen der Hersteller festgesetzt. Daß aber bei aller Anerkennung auch der günstigen Wirkungen solcher Ringbildungen, wie z. B. Vereinfachung des Verkaufes usw., doch ihre Wirkung im allgemeinen als preissteigernd bezeichnet werden muß, liegt in der Natur der Sache. Denn sie können nur geschlossen alle umfassen, wenn sie auch die schwächsten ihrer Mitglieder noch lebensfähig zu halten suchen und danach ihre Preisstellung einrichten. Diese richtet sich also nicht allein und ausschließlich nach dem Fortschritt der Technik, sondern mehr nach den Unfähigkeiten des Kreises, und so ist die Wirkung grundsätzlich genau so bedenklich wie die vielbekämpfte Einführung der Mindestlöhne für die Arbeiter. Nur kann der Unternehmer den Arbeiter, der nicht den Mindestlohn verdient, entlassen,

Abb. 6. Gewicht und Wert verschiedener Materialien.

und dieser muß dann schließlich von der Armenpflege versorgt werden. Der Ring wird aber alle Mitglieder über Wasser zu halten suchen, so lange es nur irgend angeht, um so mehr, als ja auch die andern Vorteile davon haben, wenn die Preise mit Rücksicht auf die weniger Leistungsfähigen hochgehalten werden.

So ist es auch verständlich und, ohne daß man irgendwie den Vorwurf der Uebervorteilung des Staates erheben könnte, möglich, daß selbst bei einem verhältnismäßig einfachen und fast gefahrlosen Unternehmen, wie dem Bau von Eisenbahnwagen und Lokomotiven, von gut eingerichteten Firmen 35 vH Dividende verteilt werden.

Andererseits legen solche Erscheinungen den öffentlichen Gemeinwesen im Interesse ihrer Mitglieder die Pflicht auf, auf eine angemessene Preisbildung hinzuwirken, z. B. durch Anteilnahme an der Herstellung, wie es der Staat bei der Kohlenförderung tut.

Das kommt für manche Gegenstände, z. B. auch für die Eisenbahnwagen, deren Herstellung ich als Beispiel einmal etwas näher betrachten will, um so mehr in Frage, als auch die leistungsfähigsten Privatunternehmen nicht die vorteilhaften Herstellungsbedingungen schaffen können, die bei der öffentlichen Unternehmung möglich sind. Denn das öffentliche Gemeinwesen wird sich niemals einem einzelnen Unternehmer gegenüber verpflichten können, ihm auf Jahrzehnte hinaus einen großen Teil der erforderlichen Wagen einer bestimmten Bauart zu geben, was erforderlich wäre, um die Massenerstellung bis zur äußersten Grenze durchführen zu können.

Wenn man die Anzahl der Wagen bestimmen will, die von der öffentlichen Unternehmung hergestellt werden können, so darf man, ohne die Privatindustrie, die ja doch in der Regel mehrere Wagengattungen herstellt, allzusehr zu schädigen, die ganze Erzeugung der öffentlichen Unternehmung zunächst auf eine Wagengattung, z. B. die eisernen O-Wagen für 20 t Tragkraft, beschränken. Deren Zahl ist in der Zeit von 1904 bis 1913 um rd. 160 000 auf rd. 460 000 gestiegen, also um jährlich etwa 18 000 Wagen. Dazu kommen noch die Wagen als Ersatz für die verbrauchten.

Nimmt man hierfür nur 5 vH an, so ergibt sich ein jährlicher Bedarf von  $18\,000 + 23\,000 = 41\,000$  O-Wagen, für die jetzt etwa 82 000 000 *M* gezahlt werden. Das sind 150 Wagen täglich, und es entspricht einem täglich verarbeiteten Gewicht an Eisen und Stahl von rd. 1050 t. Ein mittleres Hochofenwerk mit dazugehörigem Walzwerk würde also ganz für die Herstellung von Güterwagen einer Art arbeiten können, und die verschiedenen Träger, Profileisen und Bleche würden sofort nach dem Verlassen der Walzen so geschnitten und gegebenenfalls gleich gebogen und durch die leistungsfähigsten Sonderbohrmaschinen mit einer entsprechend großen Anzahl von Werkzeugen so gebohrt werden können, daß sie nur fertig bearbeitet auf Lager oder in die Werkstätten für den Zusammenbau genommen werden.

Daß dabei die Herstellungskosten bedeutend niedriger werden als jetzt, wo die einfachsten Werkstätten für die Preisstellung maßgebend sind, ist wohl nicht zu bezweifeln. Bei dieser Gelegenheit sei an die bekannten niedrigen Preise der amerikanischen Kraftwagen von Ford erinnert, die nur durch ausgeprägteste Massenerstellung möglich geworden sind. Daß die durch Massenerzeugung erzielten Ersparnisse im ganzen sehr bedeutend sind, beweisen einerseits die für diese Arbeiten aufgewendeten großen Mittel, die aus den Schaulinien ersichtlich sind, und andererseits die eingangs angeestellten Betrachtungen über die Preisstellungen in der Eisenindustrie. Es sei nur darauf hingewiesen, daß im Jahre 1913 von 6 459 000 t Gesamt-

versand des Stahlwerksverbandes nicht weniger als 2571000 t aus Eisenbahnmateriale bestanden, also nahezu 40 vH.

Es würde zu weit führen, alle einzelnen Gebiete in dieser Weise zu erörtern. Es mag genügen, daß gezeigt worden ist, daß auch in dieser Beziehung durch die Anteilnahme an der Herstellung einfacher Gegenstände, welche von den öffentlichen Gemeinwesen in großer Zahl gebraucht werden, noch zahlreiche wichtige technische Aufgaben im Dienste der Allgemeinheit zu lösen sind.

Die Gesamtheit aller dieser Betätigungen würde den öffentlichen Gemeinwesen außer den Vorteilen, die den Bürgern unmittelbar zugute kommen, reiche Mittel verschaffen, deren sie zur Erfüllung ihrer mannigfachen Aufgaben nach dem Kriege dringend bedürfen. In ihrer Gesamtheit würden die aus der technischen Betätigung zu erzielenden Ergebnisse weit über die Höhe der jetzigen gesamten direkten Staatssteuern hinausgehen. Und diese Erträge würden nicht wieder auf die Verbraucher, d. h. in diesem Falle auf die Gemeinwesen selbst abgewälzt werden können, wie es bei fast jeder Steuer Regel ist und oft sogar als Bedingung für ihre Zulässigkeit angesehen wird. Sagt doch Klingenberg bei Empfehlung seiner Steuervorschläge ausdrücklich: »Es braucht kaum betont zu werden, daß die selbstverständliche Voraussetzung jeder steuerlichen Belastung ihre Abwälzung auf die Verbraucher ist.«

Im Hinblick darauf ist die Frage 2, ob es erwünscht und notwendig ist, die technische Betätigung der öffentlichen Gemeinwesen zu erweitern und zu vermehren, zweifellos mit einem entschiedenen »Ja« zu beantworten, wenigstens in Beziehung auf alle die Richtungen, bei denen neben dem Erwerbszweck auch noch andre Vorteile, wie zweckmäßigste Ausnutzung der Naturschätze, Preisregelung im Interesse der Allgemeinheit und technisch vollkommenste Herstellung, erzielt werden können.

Es fragt sich nur noch, und das ist die gestellte dritte Frage:

3) In welcher Weise könnte eine solche Ausdehnung der Betätigung der öffentlichen Gemeinwesen zweckmäßig durchgeführt werden?

Zunächst sei noch einmal ausdrücklich hervorgehoben, daß ich nicht daran denke, für irgend eine der erwähnten Aufgaben etwa neue Monopole für die öffentlichen Gemeinwesen zu schaffen. Das geht ja auch schon aus der ganzen Behandlung der einzelnen Aufgaben hervor. Die Herstellung des Materiales für die Eisenbahnen, Straßenbahnen, Gaswerke, Wasserwerke usw. soll auch in Zukunft ebenso wie bisher von der Privatunternehmung weiter betrieben werden können. Und sogar der Kohlenhandel kann grundsätzlich auch von der Privatunternehmung weiter betrieben werden. Er wird allerdings in den meisten Fällen nicht so günstig arbeiten können wie das zentralisierte Unternehmen. Aber das liegt ja eben in dem mit Recht viel gerühmten Wesen der freien Entwicklung und des freien Spieles der Kräfte, daß das nicht mehr Lebenskräftige ausgeschieden wird im Interesse der Fortentwicklung des Ganzen, was natürlich nach Möglichkeit in angemessenem Uebergang erfolgen muß.

Also kein neues Monopol! Im Gegenteil, Bekämpfung der hemmenden Wirkungen bisheriger Monopole der öffentlichen oder geheimen Ringe privater Unternehmungen und Zurückführung ihrer Wirkung in die gesunden und dem Gemeinwohl entsprechenden Grenzen!

Da wird kein neues Gesetz erforderlich sein, um die Neuordnung einzuführen. Ihr Bestand soll einzig und allein begründet sein auf der Folgerichtigkeit der dieser Neuordnung zugrunde liegenden technischen und wirtschaftlichen Erwägungen.



Es bedarf auch in keinem Fall eines sehr folgenschweren und in seinen weiteren Wirkungen ungewissen großen Entschlusses. Denn die Aenderungen können sämtlich allmählich einsetzen, auch zunächst nur an einigen Stellen anfangen. Das gilt im besondern von der besseren Ausnutzung der Kohle und der besseren Verteilung der Brennstoffe, und es gilt auch für den Fall, daß ein Hüttenwerk und Walzwerk zur Herstellung von Schienen, Schwellen usw. für Eisenbahnen und Straßenbahnen, oder daß ein Hüttenwerk mit Walzwerk und Fabrik für den Bau von Eisenbahnwagen oder Straßenbahnwagen errichtet wird, wenn auch eine solche Anlage vielleicht ein Kapital von 30 Millionen erfordert. Das ist immer noch keine nennenswerte Ausgabe in anbetracht des Umstandes, daß die Staatsbahn einen über die Verzinsung hinausgehenden jährlichen Reingewinn von mehr als 300 Millionen hat, und daß wir in Deutschland rd. 600 Gemeinden mit je mehr als 10000 Einwohnern und mit mehr als 20 Millionen Gesamteinwohnern haben. Das anzulegende Kapital ist also in jedem Einzelfall sowohl für die staatlichen Organisationen, als auch für die städtischen Gemeinschaften verschwindend gering gegenüber den sicheren Gewinnaussichten und den weitreichenden Vorteilen, die dadurch entstehen<sup>1)</sup>.

Da die Unternehmungen nicht auf Monopolrechte gestützt sein sollen, sondern mindestens wettbewerbfähig mit den Privatunternehmungen sein müssen — allerdings, nachdem von vornherein die günstigsten Lebensbedingungen für sie geschaffen sind —, so muß man ihnen auch in ihrer Organisation in jeder Beziehung die wirtschaftlich günstigen Bedingungen der Privatunternehmung sichern.

Ich halte daher als äußere Form die der Aktiengesellschaft in jedem einzelnen Fall für die richtigste, einer Aktiengesellschaft, die ausdrücklich auf Gewinnabsichten begründet ist und die sich in ihrer ganzen Art nicht von der privaten Form unterscheidet.

Die leitenden Beamten müssen, wie bei der privaten Unternehmung, in ausgesprochenem Maße am geschäftlichen Erfolg beteiligt sein. Ihrem Einkommen dürfen nicht feste Grenzen nach oben gesetzt sein, damit man die Tüchtigsten für das Unternehmen gewinnen kann, und andererseits dürfen sie nicht auf Lebenszeit angestellt sein, damit man nötigenfalls wechseln kann. Das ist für das sichere Gedeihen der Unternehmung unbedingt notwendig. Denn wer möchte die Gewähr übernehmen, daß er sich in der Beurteilung der Eigenschaften der Personen nicht einmal irren könnte, und wer möchte die Gewähr übernehmen, daß der, der zurzeit besonders tüchtig und leistungsfähig ist, gerade wegen seiner besonders regen Arbeitslust nicht in der Zukunft zusammenbricht, oder, was für das Unternehmen schlimmer ist, stumpf und leistungsunfähig wird? Oder wer möchte die Gewähr übernehmen, daß auch der Widerstandsfähigste, dessen besondere Energie ihn zurzeit gerade für die größten Aufgaben geeignet macht, in seiner Energie zwar einen unschätzbaren Quell schnellsten Fortschreitens findet, solange die Fahrt glücklich ist, aber in seiner Energie sich auch am falschen Mittel festbißt und darin sein Verhängnis findet, wenn einmal etwas fehlschlägt? — Also auch in der Beamtenfrage sollten die neuen Unternehmen nicht von der freien Form der Privatunternehmung abweichen, wobei natürlich die notwendigste Fürsorge nicht vernachlässigt zu werden braucht, welche ja auch die Privatunternehmung jetzt meistens ausübt.

<sup>1)</sup> Welche Summen die öffentlichen Gemeinwesen zur Erfüllung ihrer Gesamtaufgaben aufwenden, das beweist die Höhe der Schuldverschreibungen, welche am 31. Dezember 1912 6340 Mill. *M.* betragen, wovon 4587 Mill. *M.* auf die Stadt- und Landgemeinden entfielen.

Der einzige Unterschied gegenüber der privaten Aktiengesellschaft würde der sein, daß die Unternehmen nicht von einer beliebigen Bank, sondern von den öffentlichen Gemeinwesen gegründet werden, und daß diese auch die Besitzer der Aktien sind und bleiben, daß also die Aktien, wenn sie auch innerhalb der einzelnen Gemeinwesen unter gewissen Einschränkungen übertragbar sind, doch nicht frei an der Börse gehandelt werden. Man wird daher auch nicht sagen können, daß der bisherige freie Wettbewerb und die Entwicklung der Privatunternehmungen dadurch unterbunden werde, denn man würde jedenfalls nichts einwenden, wenn Unternehmungen der Art, wie oben angegeben, durch irgendeine Bank gegründet werden.

Man wird diese besondere Eigenart zweckmäßig auch nach außen allgemein hervorheben durch die Bezeichnung »Öffentliche Gemeinwesen A.-G.«; wenn diese Bezeichnung etwas zu lang erscheinen sollte, so kann man sie vielleicht nach dem gegenwärtigen Brauch durch die zu einem Wort zusammengezogenen Anfangsbuchstaben »Oegag« ersetzen, oder durch eine ähnliche Bezeichnung.

Bei der Form der Aktiengesellschaft ist das Wagnis der öffentlichen Gemeinwesen begrenzt, und die Verwaltungen der Gemeinwesen werden in keiner Weise durch neue Aufgaben beschwert. Man sollte zweckmäßigerweise auch den Aufsichtsrat der Aktiengesellschaft möglichst aus Privatpersonen bilden oder ihn einem besonderen, aus geschäftskundigen Personen gebildeten Industrierat und nicht dem Kreise der zukunftsreichen Beamten entnehmen.

Die einzelnen Arbeitsgebiete können nach Belieben, und wie es zweckmäßig erscheint, ohne daß man sich an einen allgemeinen Plan zu halten braucht, jedes für sich eine besondere Gesellschaft haben, die im Besitz eines einzelnen Gemeinwesens ist, oder mehreren zusammen gehört. Oder es kann auch eine allgemeine Gesellschaft wieder Untergesellschaften bilden, die für sich getrennt abrechnen und nur in bestimmtem Verhältnis zur allgemeinen A.-G. stehen. Die allgemeine Gesellschaft braucht dann für sich selbst nur verhältnismäßig geringes Kapital — wenige Millionen würden hier genügen —, und es scheint mir unter allen Umständen empfehlenswert, daß mindestens eine solche allgemeine Gesellschaft gebildet wird, schon um damit einen Anfang zu machen und um eine Grundlage zu schaffen für den möglichst planmäßigen Ausbau der ganzen Organisation.

Die allgemeine Gesellschaft könnte auch zweckmäßig eine Reihe mehr allgemeiner Aufgaben erfüllen, deren Lösung im Interesse der gesamten technischen Unternehmungen der öffentlichen Gemeinwesen sehr erwünscht ist. Ihr Arbeitsgebiet würde z. B. in folgender Weise festgelegt werden können:

- Erteilung von Rat und Auskunft über die Einrichtung und den Betrieb irgendwelcher technischen Unternehmungen der öffentlichen Gemeinwesen,
- Übernahme der Betriebsaufsicht solcher Unternehmungen,
- Ausarbeitung von Entwürfen für die Verbesserung bestehender Betriebe und für Neuanlagen,
- Überwachung der Bauausführungen,
- Bildung von Gesellschaften für technische Unternehmungen der öffentlichen Gemeinwesen.

Daß sich eine unter der Leitung tüchtiger Fachleute verschiedener Richtung stehende derartige leistungsfähige und unparteiische Zentralstelle in allen diesen Fragen als sehr nützlich erweisen kann, bedarf keines weiteren Beweises, und ihre Dienste würden daher jedenfalls häufig in Anspruch genommen werden. Wenn erforderlich, kann die Zentrale sich natürlich auch jederzeit durch Hinzuziehung von Zivilingenieuren usw. für bestimmte Arbeiten ergänzen. — Vor allen Dingen würde eine solche allgemeine A.-G. aber auch die geeignete Stelle sein, um die Bildung beson-

derer Gesellschaften für die oben von mir genannten Aufgaben, die hier natürlich nur angedeutet werden konnten, gründlich vorzubereiten und in die Wege zu leiten.

Wenn in dieser Weise erst einmal ein Anfang gemacht ist, der nur sehr geringe Mittel erfordert, so wird die weitere Entwicklung der technischen Arbeiten der öffentlichen Gemeinwesen auf dem von mir oben angedeuteten Wege fast von selbst und ohne Schwierigkeit ihren Fortgang nehmen.

Nebenbei will ich noch hervorheben, daß auch dieser Vorschlag der öffentlichen A.-G. natürlich nichts grundsätzlich Neues ist; ist er doch schon von Friedrich dem Großen vor 150 Jahren bei Gründung der Seehandlung verwirklicht, allerdings damals unter Benutzung sehr weitgehender Monopole, die später nicht aufrecht erhalten werden konnten. Aber auch in neuerer Zeit ist der Gedanke in der Form des Zusammenschlusses mehrerer Gemeinden mit Erfolg durchgeführt, wie z. B. beim Elektrizitätswerk Mark und beim Elektrizitätswerk Westfalen. Ich hebe diese Tatsache als besondern Vorteil hervor, geeignet, grundsätzliche Gegnerschaft gegen meine Vorschläge zu beseitigen und die Erörterung auf sachliche Erwägungen zu beschränken.

Nachdem soeben klargestellt ist, in welcher Weise die behandelten technischen Aufgaben zweckmäßig durchgeführt werden könnten, ist es kaum noch erforderlich zu erläutern, weshalb die andern, bisher bei den technischen öffentlichen Unternehmungen beschrittenen Wege nicht empfehlenswert erscheinen.

Daß die Beibehaltung des bei den meisten technischen Unternehmungen bisher angewendeten uneingeschränkten Staatsbeamtengrundsatzes bei den hier in Rede stehenden mehr freien und dem Wettbewerb mehr ausgesetzten Betrieben nicht empfehlenswert ist, wird wohl kaum von irgend jemand bezweifelt werden. Wenn auch Auffassungen, wie sie gelegentlich der letzten Regelung der Beamtengehälter sogar in einer liberalen Zeitung vertreten wurden, daß das Gehalt der Beamten nicht eigentlich ein Entgelt für geleistete Arbeit darstelle, sondern als Beitrag zum standesgemäßen Leben zu betrachten sei, bei technischen Beamten nicht vorausgesetzt werden können, so bleibt doch das energische Vorwärtstreben der Beamten immer in unerwünschter Weise eingeschränkt, einerseits durch die bei Anstellung auf Lebenszeit verhältnismäßig große Unabhängigkeit in dem Fortkommen von der Leistung, andererseits durch den Umstand, daß der Beamte bei der Nachprüfung seiner Tätigkeit durch die öffentlichen Körperschaften ziemlich sicher sein kann, keine Beanstandungen zu erfahren, solange er seinen Betrieb einigermaßen im Gange hält, daß er aber fürchten muß, Tadel zu erhalten, wenn eine Neuerung, die unter Umständen großen Vorteil bringen könnte, zunächst nicht recht gelingt.

Auch die schwerfällige Geschäftsführung in Staatsbetrieben und die Langsamkeit der Haushaltbewilligungen machen es vielfach unmöglich, zweckmäßige Neuerungen in Betrieben einzuführen, die sich schnell an die Wandlungen der Technik und an die augenblickliche Lage anpassen müssen. Um nur ein Beispiel zu nennen, führe ich an, daß ich z. B. Gelegenheit hatte, für eine Königliche Grube eine Förderanlage auszuführen, die sich innerhalb zweier Jahre aus den Ersparnissen vollkommen bezahlt machte. Man umging auf diese Weise, wenn auch ungesetzlich, die Budgetbewilligung, die mindestens 2 Jahre in Anspruch genommen hätte und die dabei vielleicht noch nicht einmal zum Ziel geführt hätte, da inzwischen der frühere Beamte auf seiner Stufenleiter in eine andere Stellung eingerückt war, und da bekanntlich der Nachfolger häufig eine etwas abweichende Lösung für zweckmäßiger hält, die aber wieder weitere Zeit für ihre Genehmigung und Durchführung erfordert.

Alle diese Nachteile des Beamtentums werden auch allgemein anerkannt und in neuerer Zeit auch von den Staatsregierungen und Stadtverwaltungen offen ausgesprochen und als Grund für die geringeren wirtschaftlichen Ergebnisse vieler öffentlichen Betriebe erklärt. Nur auf einen Umstand möchte ich hier noch besonders hinweisen, der anscheinend oft übersehen wird: Aus dem Kreise derer, die sich der Technik widmen, werden neben manchen andern gerade diejenigen, die am meisten Schaffenskraft und Energie besitzen, durch die Privatindustrie herausgezogen, weil sie dort, sei es als Unternehmer, sei es als Leiter und Beamte großer Werke, oft das Vielfache von dem verdienen können, was ihnen im Dienste der öffentlichen Gemeinwesen geboten wird. Ich brauche dabei niemandem zu nahe zu treten und kann von der wissenschaftlichen Befähigung ganz absehen, kann aber wohl als unbestreitbar annehmen, daß gerade die Tatkräftigsten, die doch für den wirtschaftlichen Fortschritt am wichtigsten sind, am wenigsten Wert darauf legen, eine feste und sichere Anstellung auf Lebenszeit zu haben. Sie sehen darin im Gegenteil oft ein Hindernis für ihr Fortkommen und finden im freien Wettbewerb besondere Befriedigung. Scheidet aber eine so große Zahl besonders geeigneter Fachgenossen aus, so kann der Rest niemals gleich leistungsfähig in der Wirtschaftsführung bleiben. Auch dieser Umstand bedeutet natürlich ein Hindernis für das wirtschaftliche Gedeihen der durch reine Beamte verwalteten öffentlichen Betriebe.

Das gilt umso mehr, als hier Wirkung und Gegenwirkung sich verstärken. Ich brauche nur an den am allernüchternsten organisierten Betrieb, an die Werkstätten für den Bedarf des Landheeres zu erinnern, wo der technisch sachverständige Baumeister irgend einen, oft jungen Offizier als Vorgesetzten hat. Bei diesem wird die Scheu vor selbstständigen und kühnen Entschlüssen, die er schon als Beamter empfindet, verstärkt durch den Mangel an gründlichen technischen Kenntnissen, die durch notdürftige Dressur nicht ersetzt werden können. Da braucht man sich nicht zu wundern, wenn man keine tüchtigen und leistungsfähigen technischen Beamten für solche Betriebe erhält und wenn die wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit solcher Betriebe mit der Privatindustrie nicht entfernt Schritt halten kann.

Alle diese Erwägungen führen bezüglich der Lösung der vorliegenden Aufgaben zu dem Schluß, daß es besonders notwendig ist, bei allen wirtschaftlichen Arbeiten der öffentlichen Gemeinwesen — und das sind eben die meisten technischen Betriebe — nicht die einfache sonst gebräuchliche Beamtengliederung beizubehalten, sondern daß man soweit als irgend möglich eine Form wählen muß, die für die tüchtigen Fachgenossen dieselbe Anziehungskraft hat, wie der Privatbetrieb. Das ist bei der vorhin empfohlenen Aktiengesellschaft der Fall.

Man muß sich auch angesichts dieser Erwägungen fragen, ob nicht die bisherigen technischen Betriebe, insbesondere die Kohlengruben, die Militärwerkstätten usw. in der Form der Oeffentl. Gemeinwesen-A.-G. betrieben werden sollten. Es ist kein Grund, anzunehmen, daß dann nicht dieselbe Wirtschaftlichkeit erreicht werden könnte wie gegenwärtig in der Privatindustrie. Bezüglich der Militärwerkstätten wird man auch außerdem behaupten dürfen, daß sie bei einer geeigneten und leistungsfähigen Organisation mit einer gründlich eingearbeiteten selbständigen technischen Verwaltung im Kriege von vornherein nicht nur durch erhöhte Lieferungen vielmehr hätten nützen können, sondern daß sie auch von vornherein die Möglichkeit geboten hätten, durch Abschluß zweckmäßiger Ver-

träge die Ausdehnung unserer Heereslieferungen auf die Privatindustrie mit bedeutend geringeren Kosten durchzuführen, als es unter den gegenwärtigen Verhältnissen geschehen konnte. Es wäre zweifellos besser gewesen, wenn wir uns zu Beginn des Krieges auf eine erfahrene und leistungsfähige technische Verwaltung hätten stützen können, wie sie z. B. die private Rüstungsfirma Fried. Krupp A. G. besitzt, als daß man sich jetzt nach zweijähriger Kriegsdauer veranlaßt sieht, in dem früheren Vorsitzenden des Vereines deutscher Ingenieure nur einen einzelnen Ingenieur aus diesem Direktorium für den Staat zu leihen.

Endlich ist noch zu erwägen, wie etwa die Einführung des »gemischtwirtschaftlichen Betriebes«, der in neuerer Zeit so häufig und warm empfohlen wird, hinsichtlich der vorliegenden Aufgaben zu beurteilen ist. Man rühmt ihm nach, daß man in neuerer Zeit an vielen Orten große Erfolge damit erzielt habe. Er hat gewiß gegenüber dem reinen Beamtenbetrieb alle die Vorteile, die eben der Aktiengesellschaft zugeschrieben wurden, und die Erfolge können daher nicht überraschen.

Alle die Vorteile des gemischtwirtschaftlichen Betriebes sind aber auch bei der nach reinen privatwirtschaftlichen Grundsätzen organisierten A. G. vorhanden. Diese hat aber neben anderm den Vorteil, daß der ganze Gewinn den öffentlichen Gemeinwesen zufällt, während das bei den gemischtwirtschaftlichen Betrieben nicht der Fall ist. Und außerdem werden etwaige Gegensätze der Interessen privater Geldgeber mit den Interessen der öffentlichen Gemeinwesen von vornherein vermieden. Das erkennt auch z. B. Dr. Leoni in einer vorurteilslosen Untersuchung dieser Frage, die er im Jahre 1914 auf dem Städtetage in Köln vortrug, an, und er kommt zu dem Ergebnis, daß der Hauptvorteil des gemischtwirtschaftlichen Betriebes darin bestehe, daß es infolge der Beteiligung des Privatkapitales möglich wird, »die Mitwirkung führender Persönlichkeiten der Privatindustrie dem Aufsichtsrat der Gesellschaften auf die Dauer zu erhalten<sup>1)</sup>.«

Nun ist wohl zu bezweifeln, daß es ohne direkten Geldgewinn ganz unmöglich sein sollte, führende Personen für solche Unternehmen zu gewinnen, abgesehen davon, daß man ihnen ja einen großen Gewinnanteil zukommen lassen könnte. weil dieser Gewinn bei einer privaten Geldbeteiligung den öffentlichen Gemeinwesen ja auch verloren gehen würde, und man würde dann doch immer den Widerstreit der privaten und öffentlichen Interessen vermieden haben. Man kann aber auch wohl ohne direkten Geldgewinn doch bei manchen ein gewisses Allgemeininteresse voraussetzen, das zur Mitarbeit an solchen Arbeiten der Allgemeinheit führt. Und andererseits hat der Industrielle auch ohne eine eigene Geldbeteiligung ein Interesse daran, daß z. B. durch zweckmäßig arbeitende elektrische Zentralen billiger Strom erzeugt wird, daß durch billige Beschaffung der Eisenbahnmaterialien die Bahn in die Lage versetzt wird, mit gleichem Gewinn die Frachten möglichst billig auszuführen usw. So arbeiten ja auch jetzt in vielen Fragen des Allgemeininteresses hervorragende Geschäftsleute eifrig mit, z. B. im Eisenbahnrat und in ähnlichen Organisationen.

Wenn aber andererseits die Mitarbeit durch zu große eigene Interessen erkaufte wird, so ist neben dem Vorteil dieser Mitarbeit doch auch eine sehr ernste Gefahr vorhanden. Wenn die Voraussetzung Leonis zutrifft, daß die Vertreter des öffentlichen Interesses weniger Geschäftserfahrung haben als die ihnen gegenüberstehenden Industriellen — und das ist in vielen Fällen zweifellos richtig —, so ist zu befürchten, daß der private Unternehmer bei

<sup>1)</sup> Vergl. T. u. W. 1914 Heft VII S. 544.

der bei Gründung aller gemischtwirtschaftlichen Unternehmungen zunächst erforderlichen Abstimmung der öffentlichen und der Privatinteressen allzusehr im Vorteil ist.

Die Verträge, die von so ungleich geschäftlich erfahrenen Kontrahenten abgeschlossen werden, bilden dann die Grundlage der ganzen Unternehmung und wirken auf Jahrzehnte nach. Die hierbei leicht eintretende Benachteiligung der öffentlichen Interessen kann später oft durch die zweckmäßigste Geschäftsführung nicht wieder gutgemacht werden.

Diesen Eindruck hat man auch, wenn man die abgeschlossenen Verträge mancher gemischtwirtschaftlichen Unternehmungen durchliest, von denen Passow in seinem Buch »Die gemischt privaten und öffentlichen Unternehmungen« eine große Anzahl abdruckt. Man findet da, daß jetzt häufig die öffentlichen Gemeinwesen sich durch solche Verträge auf die Dauer von 50 Jahren und länger binden und sich dabei nicht einmal durch die Mehrheit des Aktienbesitzes einen maßgebenden Einfluß auf die Gesellschaft gesichert haben<sup>1)</sup>. Angesichts solcher Verträge, bei denen die Bestimmung über die Beleuchtung durch Gas und Elektrizität vollständig privaten Unternehmungen übertragen wird, entsteht die Befürchtung, daß das gegenwärtig befriedigende Abkommen unter Umständen bei veränderter technischer Entwicklung nicht mehr befriedigt, um so mehr, wenn man sieht, daß in demselben Verträge die Miteinbeziehung der elektrischen Beleuchtung und der langfristige Vertrag dadurch begründet werden, daß man auf diese Weise Einfluß gewinnen konnte auf die Gasbeleuchtung, die aber durch Vertrag nur noch auf 11 Jahre fest vergeben war. In solchen Fällen kann man den Uebergang zum gemischtwirtschaftlichen Betrieb direkt als eine Bankrott-erklärung der bisherigen Verwaltungskunst bezeichnen. Die Gefahr der Privatunternehmung ist bei derartigen Verträgen gering; denn sie hat ja das Monopol der Beleuchtung, ein Wettbewerb ist ausgeschaltet, und alle Vorteile der Entwicklung sowohl auf dem Gebiete der Gasbeleuchtung als auf dem der elektrischen Beleuchtung können ihr nur nützen, aber niemals schaden, während das öffentliche Gemeinwesen daran gehindert ist, aus einer technischen Fortentwicklung entsprechenden Vorteil zu ziehen oder die Einführung bedeutsamer Neuerungen zu erzwingen.

Was solche Verpflichtungen unter Umständen bedeuten, das kann man an einem tatsächlichen Fall erkennen, indem z. B. die Stadt Köln sich bereitfinden mußte, die noch 24 Jahre laufenden Rechte der Pferdebahn gegen Zahlung von 20 Mill. *M* zu erwerben, wobei allein der Betrag von 14<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Mill. *M* zur Ablösung der Konzession diente<sup>2)</sup>. Das war nötig, um überhaupt den elektrischen Betrieb einrichten zu können, und doch war man bei Abschluß des früheren Vertrages, als man noch nicht an elektrischen Betrieb denken konnte, zweifellos der Ansicht, klug und vorsichtig gehandelt zu haben.

Ich halte die gemischtwirtschaftliche Unternehmung daher für die vorliegenden Aufgaben im allgemeinen nicht für geeignet, wenn sie nicht im Einzelfall durch ganz besondere örtlichen Verhältnisse begründet ist. Im allgemeinen liegt für sie kein Bedürfnis vor, da die Vorteile der freien Unternehmung auch zu erreichen sind ohne die Bindung an Privatinteressen, von denen man nicht weiß, welche Bedeutung sie einmal erhalten werden.

<sup>1)</sup> Vergl. z. B. Vertragsabdruck in Passow S. 93 u. f.

<sup>2)</sup> Vergl. T. und W. 1914 Heft VII S. 549.

Wer vermöchte heute zu sagen, welche Aufgaben den technischen Gemeinwesen in 40 bis 50 Jahren erwachsen können! Dazu ist der größte Fachmann nicht imstande.

Man bedenke, daß noch im Jahr 1881 unsere erfahrenste private Beleuchtungsunternehmung feststellte, »daß bei einer solchen Umständlichkeit und Kostspieligkeit der elektrischen Beleuchtung von einer ausgedehnten industriellen Verwendung derselben anstelle des Gases keine Rede sein wird. Zugleich haben angestellte Berechnungen die Unmöglichkeit ergeben, jemals größere Distrikte von einer Zentralstation aus elektrisch zu beleuchten, weil die Kosten der Kupferdrahtleitungen nicht im einfachen Verhältnis, sondern im Quadrat der Entfernung wachsen und somit für längere Leitungsstrecken geradezu unerschwinglich werden. Auch läßt sich die Elektrizität nicht in ähnlichem Verhältnis wie Gas aufspeichern und dem unendlich wechselnden Konsum der verschiedenen Tages- und Jahreszeiten anpassen, sondern die Apparate und Motoren müssen in ihrer Leistungsfähigkeit stets auf die augenblickliche Befriedigung des höchstmöglichen Beleuchtungsbedürfnisses berechnet sein. Alle diese und noch viele andre Umstände, welche eine irgendwie umfangreiche Konkurrenz der elektrischen Beleuchtung im eigentlichen Gebiete des Gases undenkbar erscheinen lassen, beruhen aber im wesentlichen auf Naturgesetzen, an denen kein Erfinder etwas ändern kann<sup>1)</sup>.«

Weiter als man damals die allgemeine Einführung der elektrischen Beleuchtung von der Hand wies, kann man heute auch andre große technischen Erfolge nicht von der Hand weisen, die uns vielleicht die Zukunft bringt. Man wird z. B. nicht sagen können, daß Naturgesetze verhindern, die Erde an beliebigen Stellen soweit anzubohren, daß man die Wärme des Erdinnern als unerschöpfliche Quelle von Wärme, Licht und Kraft benutzen kann. Unmöglich ist diese Aufgabe schon jetzt nicht, wo man durch Bohrlöcher von 2300 m Tiefe eine Temperatur von 83° festgestellt hat, die vollkommen genügt, leicht verdampfbare Flüssigkeiten, Aether usw. in Dampf von mehreren Atmosphären Druck zu verwandeln, der in Wärmemaschinen gut ausgenutzt werden kann. Wenn durch wasserführende Schichten eine gute Uebertragung der Wärme ermöglicht wird, so ist diese Aufgabe durchaus ausführbar. Ob die Lösung zweckmäßig und wirtschaftlich ist und, solange wir Kohle haben, jemals wirtschaftlich werden wird, ist allerdings eine Frage, die wir jetzt noch nicht zu untersuchen brauchen. Immerhin sollten sich die öffentlichen Gemeinwesen bei der Organisation der Verwaltung ihrer technischen Arbeiten alle Freiheiten offen halten, damit ihnen die Ausnutzung eines jeden auch kleinen Fortschrittes im Interesse der Allgemeinheit in jedem Augenblick freisteht.

Andererseits braucht man auf solche vielleicht fernen Zukunftsbilder, wie das zuletzt erwähnte, nicht einzugehen, um den Beweis zu führen, daß auch in der realen Gegenwart für die öffentlichen Gemeinwesen eine große Zahl wichtiger Aufgaben zu lösen ist, Aufgaben, die bedeutungsvoll genug sind, um nach allen Richtungen erwogen zu werden. Hierzu die Anregung zu geben, war der Zweck meiner Ausführungen.

---

<sup>1)</sup> Vergl. Passow S. 386.

## DIE DUISBURG-RUHRORTER HÄFEN. Eine Übersicht ihrer Entwicklung bis 1914.

Von Dr. H. KNÜFERMANN.

Unter den großen Industriegebieten Deutschlands hat wohl das rheinisch-westfälische den gewaltigsten Aufschwung, die höchste technische und wirtschaftliche Entfaltung genommen. Neben dem schier unerschöpflichen Reichtum des Bodens an Kohle hat nicht zum wenigsten die Gunst der Lage in nächster Nähe der Weltverkehrsstraße des Rheines zu dieser Entwicklung beigetragen. Ein Blick auf eine heutige Verkehrskarte des Ruhrkohlengebietes zeigt dem Beschauer ein scheinbar unentwirrbares Netz von Eisenbahnlinien. Wer sich aber aufmerksam in dieses Gewirr von Schienensträngen hineinliest, dem wird bald auffallen, wie die wichtigsten dieser Strecken vom Norden und Osten zum Rhein zusammenlaufen, dort, wo an der Mündung der Ruhr die Industrie- und Hafengroßstadt Duisburg-Ruhrort liegt. Und wer den Inhalt der endlosen Reihen von Güterzügen betrachten kann, der sieht nur Kohlen, Eisen und Eisenwaren, die auf Duisburg-Ruhrort zugeleitet werden, und Eisenerz, Getreide und Holzsendungen, die von dort ausgehen. Und der Gedanke drängt sich auf, daß dort an der Mündung der Ruhr ein Aus- und Eingangtor für das ganze Industriegebiet sein muß.

Es sind die Duisburg-Ruhrorter Häfen<sup>1)</sup>, die diesen Verkehr vermitteln. Gewaltig, wie alles im Industriegebiet, ist die Ausdehnung dieser Hafenanlagen im Binnenland, weitab vom Meere. Wie die Kohle das ganze In-

### 1) Quellen und Literatur:

Eckert, Rheinschiffahrt im 19. Jhd. (Schmoller, Staats- und sozialwissenschaftliche Forschungen, Bd. XVIII, Leipzig 1900.

Führer durch die Ruhrhäfen, Duisburg-Ruhrort, 1908, zit. Führer.

Goecke, Der Duisburger Hafen, Duisburg 1888.

Gothein, Gesch. Entwicklung der Rheinschiffahrt im 19. Jhd. (Schriften des Vereines für Sozialpolitik CI, Bd. 3. Der Rhein als Wasserstraße, von Dr. Nasse, Leipzig 1903), zit. Nasse.

Die Jahresberichte der Handelskammer in Duisburg, zit. Jahresbericht.

Die Jahresberichte der Zentralkommission für die Rheinschiffahrt.

Koepper, In Schacht und Hütte, die Industrie des Ruhrkohlenbezirkes und benachbarter Gebiete. Darin die Abschnitte S. 216 u. f. (Ruhrschiifahrt), S. 226 u. f. (Bedeutung des Rheines für den Ruhrkohlenbezirk), S. 485 u. f. (Duisburg-Ruhrort und seine Industrie), zit. Koepper.

Münker, Ruhrschiifahrt, Zeitschrift des Geschichts-Vereines Mülheim-Ruhr, 2. Jahrg., 2. Heft, S. 3 u. f., vergl. dazu die Denkschrift zur Hundertjahrfeier der Stadt Mülheim a. d. Ruhr, 1908. Herausgegeben vom Gesch.-Verein.

Ottmann, Die Duisburg-Ruhrorter Häfen, Denkschrift zur Vollendung der Hafenerweiterung, 1908, zit. Ottmann.

Der Ruhrorter Hafen, seine Entwicklung und Bedeutung, bearbeitet durch den Wasserbauinspektor in Ruhrort, 1902, zit. Ruhrorter Hafen.

Teubert, Die Binnenschiffahrt, 1. Bd., Leipzig 1912.



dustriegebiet geschaffen hat, so hat sie auch die Entwicklung dieses Riesensinnenhafens ins Leben gerufen.

## I.

Die Duisburg-Ruhrorter Häfen sind keine einheitliche, nicht einmal eine zusammenhängende Schöpfung nördlich und südlich der Ruhrmündung<sup>2)</sup>. Sie liegen rechts vom Rhein im Stadtkreis Duisburg-Ruhrort, im Landkreis Düsseldorf und im Landkreis Dinslaken, links vom Rhein im Kreise Moers. Ein Teil von ihnen besteht nur aus an den Rhein herangebauten Ladestellen, der andere, größere, aus künstlich hergestellten Hafenbecken. Zwischen ihnen ist noch vielfach Raum für weitere Anlagen vorhanden.

Die ältesten und bedeutendsten Häfen sind die Ruhrorter und Duisburger. Ihre Entstehung und ihr Ausbau hängt eng zusammen mit der Entwicklung des Ruhrkohlenbergbaues. Der früheste Absatz der Ruhrkohlen ging von Mülheim a. d. Ruhr nach Ruhrort. Dort war schon im Anfang des 18. Jahrhunderts ein Stapelplatz für die Ruhrkohlen und für ihre Verschiffung auf dem Rhein. Ein toter Ruhrarm bildete den ersten Hafen. In den Jahren 1715 bis 1753 wurde er ausgebaut<sup>3)</sup>. Die Größe seiner Wasserfläche betrug etwa 1 ha. Als dann bis 1780 durch Friedrich II. die Ruhr kanalisiert und schiffbar gemacht wurde und infolgedessen die Verfrachtung der Kohle auf der Ruhr gewaltig zunahm, wurde der Ruhrorter Hafen bald zu klein. Doch erst nach den Wirren um 1800 und nach der Wiederherstellung des preußischen Besitzes im Westen erbaute man 1820 bis 1825 den sogenannten Alten Hafen und 1837 bis 1842 den Schleusenhafen. Nun wurden die ersten Eisenbahnen angelegt, und die Kohlenzufuhr stieg aufs neue. Wiederum mußte man die Hafenbecken erweitern und so 1860 bis 1868 den Nord- und Südhafen erbauen und die Ruhrmündung weiter nach Süden verlegen. Aber schon 1872 war man gezwungen, zu neuen Erweiterungen zu schreiten und bis 1890 den Kaiserhafen anzulegen, der sich hufeisenförmig südlich um die bestehenden Häfen legte. Und als sich auch dieser gegenüber der schnellen Entwicklung der Industrie und des Bergbaues nach wenigen Jahren als unzureichend erwies, ging man 1902 daran, die Ruhrmündung noch weiter südlich zu verlegen und bis 1908 einen ganz neuen Hafen mit besonderer Hafeneinfahrt und drei großen Becken mit einem Kostenaufwand von 22 Millionen M zu schaffen<sup>4)</sup>. In diese neuen Häfen mündet jetzt auch der Hannover-Rhein-Kanal aus. Die Ausdehnung der Wasserflächen aber vergrößerte sich dadurch auf 128 ha mit rund 28 km Ladeuferlänge.

Die Ruhrorter Häfen sind Eigentum des Ruhrfiskus, dessen „Ruhrschiffahrtssonds“ nach der Schiffbarmachung der Ruhr (1774 bis 1780) von Preußen gebildet wurde<sup>5)</sup> mit der ausdrücklichen Bestimmung, daß die

<sup>2)</sup> Vergl. die Meßtischblätter der Kgl. Preuß. Landesaufnahme, Blatt Duisburg 2574, Dinslaken 2501, Kaiserswerth 2648.

<sup>3)</sup> Vergl. Ruhrorter Hafen S. 3 ff., Führer S. 7 ff., Ottmann S. 20 ff.

<sup>4)</sup> Die ausführliche Schilderung dieser Neubauten bei Ottmann S. 57 ff.

<sup>5)</sup> Führer S. 23 ff., Münker S. 19 ff., Teubert S. 65. Die Kosten der Schiffbarmachung wurden aus der Königl. Kohlenniederlagskasse getragen, die wieder aus der 1766 gegründeten Märkischen Bergkasse gebildet war.

Einnahmen aus der Ruhrschiffahrt niemals für allgemeine Staatszwecke verwandt werden sollten, sondern nur bestimmt wären für die Erleichterung und Verbesserung der Ruhrschiffahrt und den Ausbau der Kohlenstapelplätze in Ruhrort. So ist aus den Mitteln des Ruhrfiskus der Ausbau des Ruhrorter Hafens seit 1820 bestritten worden. Nach dem Erliegen der Ruhrschiffahrt und der Aufhebung der Ruhrgefälle 1868 wurde das angesammelte Kapital fortan allein auf die jüngeren Ruhrorter Hafenerweiterungen verwandt. Während man aber die ersten Hafenbauten, einschließlich des Kaiserhafens, immer nur aus den Überschüssen des Fonds ausführen konnte — kennzeichnend dafür ist die lange Baudauer der einzelnen Häfen —, wählte man bei den letzten Bauten seit 1902 einen neuen Weg, um schneller bauen zu können. Der Ruhrfiskus erhob, außer der Bereitstellung von 3,8 Millionen M aus seinem Vermögen, zwei Anleihen von 7 und 6,9 Millionen M bei der Staatskasse und verpflichtete sich zu einer Zinszahlung von  $3\frac{1}{2}$  vH und einer allmählichen Tilgung der Anleihen in etwa 43 Jahren. So hat hier eine Einrichtung aus der Zeit Friedrichs des Großen noch reichsten Segen getragen bis auf unsere Zeit. Von 1814 bis 1845 unterstand die Ruhrschiffahrtsverwaltung und damit der Ruhrorter Hafen dem Oberpräsidenten von Westfalen. Seit 1845 ist sie an den Regierungspräsidenten in Düsseldorf übergegangen.

Die Duisburger Häfen <sup>6)</sup> sind jünger als die Ruhrorter. Die Verlegung des Rheinlaufes im 13. Jahrhundert hatte die Stadt Duisburg ganz vom Rhein entfernt. Erst 1826 bis 1831 wurde durch den Rheinkanal-Aktienverein wieder eine Verbindung mit dem Rhein hergestellt und der heutige Außenhafen und der Zollhafen geschaffen. Um dann auch Anteil am Ruhrkohlenhandel zu erlangen, erbaute 1840 bis 1844 der Ruhrkanal-Aktienverein einen Kanal zur Ruhr und den sog. Innenhafen. Nach dem Aufkommen der Eisenbahnen hat später der Ruhrkanal seine Bedeutung verloren. Nach der Übernahme der Häfen in den Besitz der Stadt Duisburg wurden sie 1892 erweitert und um den Parallelhafen nördlich des alten Außenhafens vergrößert. Die Wasserfläche der Duisburger Häfen beträgt etwa 42 ha und die Länge ihrer Ladeufer 11 km.

Um diese Haupthäfen von Duisburg-Ruhrort, die in der Hauptsache dem allgemeinen Verkehr dienen, gruppiert sich neuerdings eine große Anzahl anderer Hafenbecken und Ladestellen, ihrem Wesen nach reine Industriehäfen. Es sind das an eigentlichen Hafenanlagen:

Am linken Rheinufer:

- der Hafen von Rheinhausen im Besitz der Firma Krupp, 1896 für die Friedrich-Alfredhütte erbaut;
- der Hafen der Zeche Diergardt, erst kurz vor dem Kriege fertiggestellt;
- der Hafen der Zeche Rheinpreußen in Homberg; er ist 1907 vollendet und gehört der Firma Haniel;
- der alte Homberger Eisenbahnhofen; er hat nach der Vollendung der Ruhrort-Homberger Rheinbrücke keine Bedeutung mehr.

<sup>6)</sup> Ottmann S. 35 ff.

Dazu kommen am Rhein selbst eine Anzahl sogenannter Ladeufer und Ladestellen, so bei Essenberg, Homberg, und neuerdings die Ladestellen des Kreises Moers zu Orsoy.

Am rechten Rheinufer liegen folgende Hafenbecken:

oberhalb Duisburgs:

der Duisburg-Hochfelder Hafen im Besitz der preußischen Eisenbahnverwaltung;

unterhalb Duisburgs:

der Ruhrorter Eisenbahnhafen, er gehört ebenfalls dem Eisenbahnfiskus;

der Hafen von Alsum, erbaut 1892;

der Hafen von Schwelgern, vollendet 1903; beide sind Eigentum der Gewerkschaft „Deutscher Kaiser“ in Hamborn-Bruckhausen;

der Hafen von Walsum, 1905 eröffnet und im Besitz der Gutehoffnungshütte in Oberhausen.

Auch auf dem rechten Rheinufer liegen zwischen diesen ausgebauten Hafenbecken noch andere Ladestellen in großer Zahl. Sie sind Eigentum der Gemeinden oder einzelner industrieller Unternehmungen und dienen diesen zum eigenen Verkehr. Es sind dies besonders die Ladestellen des Duisburger Rheinufer, die Ladestelle Phönix und die Hamborner Werft.

Die Gesamtwasserfläche der Rhein-Ruhrhäfen von Rheinhausen abwärts bis Walsum beträgt rund 225 ha, die Gesamtladeuferfläche einschließlich der Rheinladeufer und Ladestellen am Rhein 54 km<sup>7)</sup>. Alle diese Anlagen aber genügten schon 1913 kaum mehr dem gesteigerten Verkehr, so daß die Notwendigkeit neuer Hafenerweiterungen immer dringender wurde<sup>8)</sup> und die Hafenverwaltung sich bereits ein Gelände von 250 ha zwischen den Duisburger Häfen und der Ruhrmündung für die Ausführung dieser Pläne sicherte<sup>9)</sup>. Auch der Plan der Stadt Mülheim a. d. Ruhr ist zu erwähnen, den Ruhrlauf bis Mülheim als verlängerten Rheinhafen auszubauen und so landeinwärts einen neuen Industriehafen zu schaffen.

Wie ersichtlich, sind bei all diesen Hafengebilden verschiedenartige Besitzverhältnisse und danach staatliche, kommunale und private Hafenbetriebe zu unterscheiden. So läßt die Gesamtheit dieser Häfen zunächst äußerlich die Einheitlichkeit der Anlage vermissen, wie sie etwa andere große Häfen aufweisen. Indessen sind sie doch wirtschaftlich als ein Ganzes anzusehen, als ein zusammengehöriges Hafengebiet mit demselben Hinterland und den gemeinsamen Interessen an dem Wirtschaftsleben dieses Hinterlandes, so daß man sie mit Recht in ihrer Gesamtheit den Hafen des rheinisch-westfälischen Industriegebietes nennen kann.

Mit der Vereinigung der Städte Duisburg und Ruhrort im Jahre 1905 zu einer Stadtgemeinde hat man, um einen schädigenden Wettbewerb zu verhindern, auch einen bedeutsamen Schritt zur wirklichen Vereinheitlichung der Häfen gemacht. Man hat die Häfen der beiden vereinigten Städte zu einer Hafenbetriebs- und Interessengemeinschaft zusammengeschlossen und

---

7) Mitteilung der Verwaltung der Duisburg-Ruhrorter Häfen.

8) Jahresbericht 1913, S. 9.

9) Ebendort, und nach Mitteilung der Verwaltung der Duisburg-Ruhrorter Häfen.

den Duisburger Hafen der Ruhrschiffahrtsverwaltung unterstellt, die jetzt den Namen „Verwaltung der Duisburg-Ruhrorter Häfen“ führt. Dazu gehören seit 1907 auch der Ruhrorter Eisenbahnhofen und der Duisburg-Hochfelder Hafen.

## II.

Wie die meisten der Hafengebäuden selbst neugebaut und die älteren für die heutige Schifffahrt umgeändert sind, so sind auch sämtliche Hafeneinrichtungen den Verkehrsverhältnissen der Jetztzeit angepaßt. Unzählige Schienenstränge durchziehen das Hafengelände für den An- und Abtransport der Güter. Für die nächtliche Beleuchtung des ganzen Hafengebietes, wie für die Lade- und Entladevorrichtungen liefert das Rheinisch-Westfälische Elektrizitätswerk den elektrischen Strom. Die Ladevorrichtungen sind besonders für den Verkehr mit Massengütern, Kohle, Eisenerz, Getreide, Holz, eingerichtet.

Für die Kohle handelt es sich fast nur um die Abfuhr. Die Zufuhr zu den Hafenbecken erfolgt seit dem Aufhören der Ruhrschifffahrt nur noch durch die Eisenbahn<sup>10)</sup>. Das Verladen der Kohlen geschieht überwiegend unmittelbar durch elektrisch betriebene Kipper aus den Eisenbahnwagen in die Schleppkähne, indem jedesmal der ganze Wagen über dem Schiffe umgekippt wird. Diese Art der Verladung geht sehr schnell vonstatten. Die neuen Kipper sind imstande, einen Wagen in zwei Minuten, also 30 in der Stunde zu entleeren. In den privaten Zechenhäfen Rheinpreußen, Schwelgern wird aus eigens für diesen Zweck gebauten Kohlenwagen durch Krane, die das ganze Wagengefäß vom Fahrgestell abheben und dicht über dem Schiffsraum ausschütten, umgeladen<sup>11)</sup>.

Die Eisenerze kommen zum Teil in Seeschiffen bis in die Industriehäfen in Alsum, Schwelgern und Rheinhausen und werden dort in der Nähe der Hochöfen entladen. Die Erzzufuhren für die weiter vom Rhein entfernt gelegenen Hüttenwerke gehen über die Duisburg-Ruhrorter und Hochfelder Häfen ins Hinterland.

Die wichtigsten Umschlagstellen für Getreide und die Getreidemühlen und Lagerhäuser mit den charakteristischen Elevatoren liegen in den alten Duisburger und Ruhrorter Häfen und am Homberger Rheinufer.

Zur Vermittlung des Schiffbefrachtungs- und Schleppgeschäftes dient die Schifferbörse am alten Ruhrorter Hafen.

Groß ist die Zahl der in den Ruhrhäfen einschließlich Mülheim a. d. Ruhr<sup>12)</sup> beheimateten Reedereien. Eine Übersicht und die Zahl ihrer Schleppdampfer und Schleppkähne gibt folgende Zusammenstellung<sup>13)</sup>:

<sup>10)</sup> Vergl. auch für d. Folgende: Koepper S. 496 u. f., Führer S. 16 u. f.

<sup>11)</sup> Vergl. Ottmann S. 63 u. f., S. 92 u. f.

<sup>12)</sup> Es ist kennzeichnend für die Entstehung des Ruhrorter Hafens aus der Mülheimer Kohlenschifffahrt, daß noch jetzt zahlreiche Rheinreedereien, darunter die bedeutendsten, ihren Sitz in Mülheim a. d. Ruhr haben.

<sup>13)</sup> Nach d. „statistischen Auszug aus dem Rheinschiffsregister“, herausgegeben vom Rheinschiffs-Register-Verband, geschäftsführende Gesellschaft Providentia, Frankfurt a. Main, S. 142 u. f.

Gesellschaft bzw. Reederei		Schleppdampfer		Schleppkähne	
Name	Sitz	Zahl	PS	Zahl	Tragfähigkeit in t
Bank für Handel u. Schifffahrt	Mülheim-Ruhr			10	7 495,8
Disch, H. P. . . . .	Duisburg	4	3 700	10	11 049,3
Dörtelmann . . . . .	»	2	2 350	9	10 555,0
de Gruyter & Co. . . . .	»	10	7 140	27	33 272,2
Haniel & Co. . . . .	Ruhrort	15	12 300	55	61 822,5
Harpener Bergbau-A.-G. . . . .	Mülheim-Ruhr	15	10 355	73	64 733,3
Lehnkering & Co. . . . .	Duisburg			16	20 716,7
Raab Karcher & Co. . . . .	»	8	7 345	41	60 091,9
Rhein. Schifffahrtsgesellschaft	Duisburg-Ruhrort	2	460	13	21 210,7
Schroers, K. . . . .	Duisburg	17	6 670	44	58 300,8
Schürmann, Jos. . . . .	»			9	12 628,1
» , Söhne . . . . .	Ruhrort	5	4 408	25	37 493,7
Stachelhaus & Buchloh . . . . .	Mülheim-Ruhr	5	4 400	12	15 911,5
Stinnes, Hugo <sup>14)</sup> . . . . .	»	3	4 050	27	39 894,7
» , Matthias . . . . .	»	23	18 780	77	84 716,0
Thomae, A. . . . .	Duisburg	1	240	7	8 052,3
Ver. Frankfurter Reedereien	»	12	8 810	49	60 292,5
Winschermann, Mühl.Kohlen- und Reederei-Kontor . . . . .	Mülheim-Ruhr	8	4 600	19	20 106,9
zusammen		130	95 608	523	628 343,9

Außer diesen vermitteln noch zahlreiche andere an der Rheinschifffahrt beteiligte Reedereien und Einzelschiffer den Verkehr von und nach den Duisburg-Ruhrorter Häfen. Bemerkenswert ist, daß der Schleppverkehr von den Ruhrhäfen abwärts nach Rotterdam meist von holländischen Reedern betrieben wird, während der Verkehr nach dem Oberrhein zur Hauptsache in deutschen Händen ist<sup>15)</sup>. Die letzten Jahre vor dem Kriege zeigen immer stärker eine unmittelbare Beteiligung von hüttenindustriellen Werken und Zechen an der Schifffahrt<sup>16)</sup>, ein kennzeichnender Vorgang für die immer straffer werdende Zentralisation in der Eisen- und Bergwerksindustrie. Die Beteiligung ist zum Teil durch Schaffung einer eigenen Flotte geschehen. So hat die Gewerkschaft „Deutscher Kaiser“ sich einen eigenen Schiffspark von Rhein-Seedampfern für die Erzzufuhr geschaffen. Andere Werke haben sich durch Erwerbung einer hinreichenden Anzahl von Geschäftsanteilen maßgebenden Einfluß bei schon bestehenden Reedereien gesichert, so die Gelsenkirchener Bergwerksgesellschaft bei Raab Karcher u. Co., die „Gute Hoffnungshütte“ bei den Vereinigten Frankfurter Reedereien, die Gewerkschaft König Ludwig in Essen bei der Mülheimer Reederei Winschermann. Andere Zechen wieder haben ganze Reedereien aufgekauft, so die Oberhausener Zeche Concordia die Reederei Disch und die Gewerkschaft Constantin

<sup>14)</sup> Weit beträchtlicher ist die Zahl seiner Kohlen-Rhein-Seedampfer.

<sup>15)</sup> Koepper S. 231.

<sup>16)</sup> Jahresbericht 1913, S. 72 u. f.

in Bochum die Reederei Dörtelmann in Duisburg, und weitere Vereinigungen sind bis in die letzten Tage vor Kriegsbeginn erfolgt.

### III.

Der Verkehr in den Duisburg-Ruhrorter Häfen ist zum weitaus größten Teile ein Umschlagverkehr von Massengütern. Kohle, Eisen und Eisenwaren werden ausgeführt, Erze aller Art, besonders aber Eisenerze, Getreide und Holz eingeführt. Während bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts der Verkehr der Häfen durch die Zufuhr von der Ruhr und den eigentlichen Ruhrzechen beschränkt war, ist er seit dieser Zeit durch die Entwicklung des Eisenbahnwesens und das starke Anwachsen der Eisen- und Bergwerksindustrie ins ungeheure angewachsen.

Der Vertrieb der Kohlen über die Ruhr war für die damalige Zeit sehr beträchtlich. Kein anderer Fluß hat in der Zeit der Entstehung von Bergbau und Industrie in Preußen ähnliches geleistet<sup>17)</sup>.

Seit 1814 haben wir genauere Angaben über den Kohlenhandel nach dem Ruhrorter Hafen. Folgende Zahlen geben eine Übersicht in Zeiträumen von 10 zu 10 Jahren über die nach Ruhrort verschifften Kohlenmengen<sup>18)</sup>:

1814 . . . . .	61 364 t
1820 . . . . .	147 066 „
1830 . . . . .	275 226 „
1840 . . . . .	580 226 „
1850 . . . . .	676 311 „

Mit der Erbauung der Köln-Mindener Bahn, durch die der nördlicher gelegenen Teil des Ruhrkohlenbeckens erschlossen wurde, und der Anlage der Eisenbahn von Steele nach Vohwinkel 1847, durch die der Landtransport der Kohlen nach Düsseldorf sich billiger stellte als die Wasserfracht, entstand für die Ruhrkohlschiffahrt ein starker Wettbewerb. Es gelang ihr noch eine Zeit lang, sich zu behaupten, dann aber nahm sie rasch ab, als immer mehr Anschlußbahnen an die Hauptstrecken gebaut wurden, vor allem, als Ruhrort selbst an das Eisenbahnnetz angeschlossen wurde. Noch 1860 gelangten nach Ruhrort 452 224 t auf der Ruhr gegen 408 655 t auf der Bahn. Das Jahr 1861 aber brachte den Umschwung. Es gingen nach Ruhrort nur noch 399 990 t über die Ruhr und schon 444 740 t mit der Bahn<sup>19)</sup>. Von da ab nahm die Ruhrkohlenzufuhr rasch ab. Sie betrug nur noch

1865 . . . . .	257 846 t
1870 . . . . .	198 232 „
1875 . . . . .	44 607 „
1879 . . . . .	90 „

In den Jahren 1884 bis 1890 gingen noch einmal ein paar Tausend Tonnen über die Ruhr, dann seit 1891 nichts mehr. Der Verkehr mit andern Gütern außer Kohlen war gering. Zur vergleichenden Übersicht über den Gesamt-

<sup>17)</sup> Münker S. 24, 37.

<sup>18)</sup> Die genauen Angaben für die einzelnen Jahre s. Münker Tafel 1.

<sup>19)</sup> Ruhrorter Hafen S. 26; das Folgende nach Münker.

güterverkehr in den Ruhrorter und Duisburger Häfen bis 1860 mögen folgende Angaben dienen<sup>20)</sup>. Es wurden verfrachtet in

Ruhrort		Duisburg	
1826 . . . .	160 000 t	1833 . . . .	4284 t
1836 . . . .	340 000 „	1844 . . . .	9831 „

Nach der erfolgten Verbindung des alten Duisburger Hafens mit der Ruhr durch den Ruhrkanal zeigt sich dann auch für Duisburg infolge des Anteiles an der Ruhrkohlschiffahrt ein schnelles Steigen, so daß der Duisburger Hafenverkehr schon 1845 168 183 t und 1850 428 430 t betrug. Die fortdauernde Entwicklung beider Häfen veranschaulicht eine weitere Gegenüberstellung bis 1900<sup>21)</sup>:

	Ruhrort	Duisburg
1860 . . . .	887 491 t	690 255 t
1870 . . . .	1 414 884 „	709 229 „
1880 . . . .	2 092 817 „	950 496 „
1890 . . . .	3 446 413 „	1 805 501 „
1900 . . . .	6 701 386 „	4 745 864 „

Seit der Wende des 19. Jahrhunderts beginnen neben den staatlichen und kommunalen Duisburg-Ruhrorter Häfen mit dem Anwachsen der Industrie und der Anlage von Hüttenwerken und Zechen in nächster Nähe des Rheines und am Rheinufer selbst die privaten Industrieböfen und Ladestellen eine wichtige Rolle zu spielen. Die Menge der über die einzelnen, wichtigsten Häfen und Ladeufer beförderten Güter verteilt sich nach 1900 etwa in folgender Weise<sup>22)</sup>:

	1907 t	1910 t	1913 t
Duisburg-Ruhrorter Häfen . . . . .	13 621 728	17 685 857	25 056 124,5
Hafen in Alsum-Schelgern . . . . .	2 236 789	3 096 952	4 334 163,5
» Walsum . . . . .	1 380 510	1 974 576	2 289 119,0
» Rheinhausen . . . . .	922 659	1 423 652	1 985 058,5
Duisburger Rheinufer . . . . .	1 097 786	1 376 787	1 564 371,0
Hafen der Zeche Rheinpreußen . . . . .		980 596	1 147 804,0
Duisburg-Hochfelder Hafen . . . . .	892 247	704 811	1 107 515,0
Duisburg-Ruhrorter Eisenbahnhafen . . . . .	483 596	374 087	660 458,0
Verladestelle Phönix (Hüttenwerk) . . . . .	454 901	422 672	556 157,0
Hornberg-Essenberger Rheinufer . . . . .	381 719	121 828	175 296,8
Verladestelle der Papierfabrik Walsum . . . . .	63 022	71 548	99 604,5
» Zeche Diergardt . . . . .			32 428,6
Hamborner Werft . . . . .			11 155,0

Unter den verladenen Gütern ist die Kohle bis auf die jetzige Zeit ausfuhrbeherrschend geblieben. Für die Zufuhr beginnt seit 1892 Eisenerz

<sup>20)</sup> Hasse, S. 254 u. f., S. 274 u. f. Die Ruhrorter Häfen S. 26.

<sup>21)</sup> s. ebendort.

<sup>22)</sup> Nach den entsprechenden Jahresberichten. Führer S. 14. Koepper S. 406.

vorzuherrschen. Getreide und Holz bleiben allmählich dahinter zurück. Der Umschlag dieser Massengüter in den letzten Jahren vor dem Kriege erreichte nachstehende Zahlen <sup>23)</sup>:

	Ausfuhr		Zufuhr		
	Kohlen (Koks, Briketts) t	Roheisen und ver- arbeitetes Eisen t	Erze t	Getreide t	Holz t
1907	10 622 932	823 371	6 166 665	826 102	610 980
1910	15 258 788	1 418 903	7 209 709	840 667	707 216
1913	21 511 333	1 756 992	9 616 235	970 256	639 752

Während noch 1907 der größere Teil der von den Ruhrhäfen ausgeführten Kohlenmengen nach dem Oberrhein verschifft wurde, hat sich darin in den letzten Jahren ein Wandel vollzogen <sup>24)</sup>. Es gingen aus den Duisburg-Ruhrorter Häfen rheinaufwärts:

1912 . . . .	7 072 872 t
1913 . . . .	8 236 275 t,

rheinabwärts dagegen:

	bis zur hollän- dischen Grenze t	nach Holland t	nach Belgien t	nach Frankreich t	zusammen t
1912	196 391,5	4 821 361	2 867 735,5	137 865,5	8 023 353,5
1913	235 337,5	6 086 817	3 485 090,0	218 805,0	10 026 049,5

Von den über die Ruhrhäfen verfrachteten Eisenerzeugnissen, wie Rohstahl, Eisenbahnmaterial, Trägern, Stabeisen, Blechen, Draht, ging nur ein geringer Bruchteil zum Oberrhein, die weitaus größere Menge über Rotterdam und Antwerpen ins Ausland.

Bei der Einfuhr von Eisenerzen für den rheinisch-westfälischen Industriebezirk über die Duisburg-Ruhrorter Häfen überwiegen bei weitem die ausländischen Erze, besonders schwedische und spanische. Andere, aber in geringerer Menge, kamen aus der Normandie, Rußland, Nordafrika, Norwegen, Griechenland, Kanada und Indien <sup>25)</sup>. Allerdings ist den Ruhrhäfen in den letzten Jahren in bezug auf die Eisenerzeinfuhr ein starker Wettbewerb durch den Dortmund-Emskanal entstanden. So wurden 1913 über diesen bereits 1 499 602 t Erze nach dem östlichen Teil des Industriebezirkes verschifft <sup>26)</sup>.

Wie das Eisenerz, so kam auch das Getreide fast ganz aus dem Auslande, von Rußland, Nordamerika und Argentinien <sup>27)</sup>.

Die Holzanfuhr nach den Ruhrhäfen erfolgte im allgemeinen zu ungefährl gleichen Teilen vom Oberrhein und über Rotterdam aus dem Auslande.

<sup>23)</sup> Nach den entsprechenden Jahresberichten.

<sup>24)</sup> Jahresbericht 1913 S. 65.

<sup>25)</sup> Jahresbericht 1913 S. 66.

<sup>26)</sup> Jahresbericht 1913 S. 127.

<sup>27)</sup> Nach den Jahresberichten u. d. Führer.



Das Holz dient in der Hauptsache zum Grubenausbau. Es sind schwedische und russische Hölzer, dazu Pitchpineholz aus Amerika.

Die Verfrachtung von anderen Stoffen ist gegenüber dem Massengüterverkehr gering. Auch der Verkehr von Rhein-Seeschiffen in den Duisburg-Ruhrorter Häfen ist erst in der Entwicklung begriffen. Es erfolgte in diesen Schiffen

eine Zufuhr 1907 von 11 454 t, eine Ausfuhr von 17 166 t  
 1909 „ 17 647 „ 27 119 „<sup>28)</sup>

Die Zufuhr an Eisenerzen in Rheinseeschiffen ist aber sicher in den letzten Jahren noch bedeutend gestiegen, da ja, wie schon erwähnt, die Gewerkschaft „Deutscher Kaiser“ sich eine Transportflotte eigens für diesen Zweck geschaffen hat.

Eine zusammenfassende Darstellung des gesamten Güterverkehrs von 1900 bis 1913 möge die Übersicht über die Entwicklung der Duisburg-Ruhrorter Häfen abschließen und noch einmal ihre von Jahr zu Jahr gestiegene Bedeutung zeigen. Der Verkehr in der Gesamtheit der Ruhrhäfen belief sich auf<sup>29)</sup>:

1900 . . . . .	14 354 245 t	1907 . . . . .	21 592 499 t
1901 . . . . .	14 617 018 „	1908 . . . . .	23 668 501 „
1902 . . . . .	14 596 150 „	1909 . . . . .	25 409 735 „
1903 . . . . .	19 053 507 „	1910 . . . . .	28 419 322 „
1904 . . . . .	18 802 432 „	1911 . . . . .	30 068 887 „
1905 . . . . .	19 871 342 „	1912 . . . . .	33 967 776 „
1906 . . . . .	20 962 469 „	1913 . . . . .	39 019 255 „

Mit diesem gewaltigen Güterumschlag von fast 40 Millionen t im Jahre 1913 stehen die Duisburg-Ruhrorter Häfen an der Spitze aller Binnenhäfen der Welt<sup>30)</sup>. Ja, sie reichen an den vereinten Fluß- und Seeschiffsverkehr in den größten Seehäfen heran<sup>31)</sup>. Mit Recht kann man sie also zu den bedeutendsten Häfen des Weltverkehrs zählen.

<sup>28)</sup> Nach den entsprechenden Jahresberichten.

<sup>29)</sup> Nach den entsprechenden Jahresberichten.

<sup>30)</sup> Jahresbericht 1913, S. 16.

<sup>31)</sup> Zum Vergleich belief sich der Flußschiffgüterverkehr im Hamburger Hafen auf 18 678 230 t im Jahre 1913 und der Güterverkehr von Seeschiffen auf 23 465 799 Reg.-Tons. (Nach den statistischen Übersichten, herausgegeben vom handelsstatistischen Amt, Hamburg 1914.)

## PETROLEUMWIRTSCHAFT UND WELTKRIEG.

Von JOSEPH MENDEL, Berlin.

(Schluß von S. 82)

Zwei weitere Länder, die für die Weltversorgung mit Petroleum in Frage kommen, sind Rumänien und Galizien. Die rumänische Petroleumindustrie hat sich in den letzten Jahren verhältnismäßig ruhig fortentwickelt. Die Rohölförderung betrug in den Jahren 1910 bis 1915 1,35, 1,54, 1,80, 1,88, 1,78, 1,67 Mill. t. Auch wenn man von dem Rückgange in den beiden Kriegsjahren 1914 und 1915 absieht, wird man nicht behaupten können, daß in den früheren Jahren wesentliche Fortschritte gemacht wurden. Freilich dient nur ein kleiner Teil des rumänischen Erdöles der Versorgung des eigenen Landes, so daß immerhin von 1910 bis 1913 rasch steigende Mengen zur Ausfuhr gekommen sind, nämlich 586 000, 680 000, 846 000 und 1 036 400 t. Der Rückgang in den beiden Kriegsjahren 1914 und 1915 auf 653 500 und 429 000 t ist natürlich nur vorübergehend, er war durch den erschwerten Transport, die Schließung der Dardanellen und eine wenig weitsichtige Ausfuhrpolitik bedingt; dazu kam, daß Rumäniens Heeresverwaltung für die erforderlichen Vorräte an Petroleum und Erdölzerzeugnissen Vorsorge treffen mußte und demgemäß Ausfuhrverbote namentlich von Rohöl und Benzin erließ. Die Ausfuhrverbote und die sonstigen Transportschwierigkeiten haben dazu gezwungen, so gewaltige Mengen von Erdölzerzeugnissen auf Lager zu nehmen, daß schließlich dieser Ueberfluß (Ende 1915 lagerten 380 000 t Benzin, 250 000 t Leuchtöl und 180 000 t Rückstände und Schmieröl) auf die Industrie und die Rohölförderung nachteilig zurückgewirkt hat. Für den Absatz des rumänischen Petroleums kommen außer dem jetzt verschlossenen Seewege der Eisenbahntransport und die Beförderung auf der Donau in Frage. Die Verschiffung auf diesem Strom steht aber heute noch keineswegs auf ihrer Höhe und ist von der Schiffbarmachung des Stromes und Ueberwindung der Stromschwierigkeiten am Eisernen Tor wesentlich abhängig. In der Folgezeit wird voraussichtlich eine vermehrte Ausfuhr rumänischen Petroleums besonders nach Deutschland stattfinden. Von diesem Gesichtspunkte aus ist die schon vor Jahren erfolgte Festlegung deutschen Kapitals in der rumänischen Petroleumindustrie richtig vorausschauend gewesen. Das rumänische Petroleum wird, wie Zahlentafel 4 erkennen läßt, nach Frankreich, Deutschland und England abgesetzt. Frankreich nimmt in erster Linie die hochwertigen Benzine auf, England die weniger wertvollen Rückstände, Deutschland vor allem das veredelte Leuchtöl, daneben aber auch Benzin und Rückstände. Außerdem gehen bedeutende Mengen rumänischen Leuchtpetroleums nach Italien und Aegypten, auch nach Oesterreich-Ungarn gelangen noch recht erhebliche Mengen an rumänischem Benzin, Rohöl und Rückständen. Die Ausfuhr nach den Niederlanden und Belgien ist zum großen Teil Deutschland zugute gekommen.

Neben den deutschen Kapitalanlagen in Rumänien, die sich vor allem in der der Deutschen Bank nahestehenden Petroleumgesellschaft Steaua Romana (Kapital 100 Mill. Lei) und den Interessen der Deutschen Erdöl-A. G. verkörpern (letztere waren früher im Besitz der Disconto-Gesellschaft und des Hauses Bleichröder und wurden von der Deutschen Erdöl-A.-G. in ihrer letzten

Zahlentafel 4.  
Ausfuhr von rumänischen Rohölerzeugnissen.

	1913		1912		1911	
	t	Mill. Lei	t	Mill. Lei	t	Mill. Lei
Aegypten . . . . .	129 709	9,9	136 983	7,8	110 343	4,9
Deutschland . . . . .	127 865	24,9	87 769	12,9	55 188	5,1
England . . . . .	239 629	23,9	214 613	12,3	179 032	9,0
Frankreich . . . . .	157 913	29,1	166 154	17,0	116 236	11,3
Italien . . . . .	118 859	12,2	27 493	1,9	18 000	0,7
Niederlande . . . . .	46 457	7,3	26 182	2,2	24 336	1,4
Oesterreich-Ungarn . . . . .	78 002	8,5	83 443	4,8	47 071	2,4
Türkei . . . . .	61 594	5,4	58 008	3,8	44 941	2,2

1) 1 Lei = 1 Fr.

Zahlentafel 5.  
Ausfuhr von Rohölerzeugnissen aus Rumänien nach den einzelnen Ländern  
im Jahre 1913 (alles in Tonnen).

	Roh- petroleum	ver- edeltetes Petroleum	Petroleum- rück- stände	Benzin	Paraffin	Minera- lisches Schmieröl
Aegypten . . . . .	—	97 149	23 720	770	—	—
Belgien . . . . .	—	17 713	3 291	2 473	—	—
Bulgarien . . . . .	—	5 005	7 756	5 470	82	554
Deutschland . . . . .	46	33 631	21 298	67 699	—	5189
Frankreich . . . . .	1	43 939	31 250	81 847	25	849
Griechenland . . . . .	—	6 434	346	156	—	19
Großbritannien . . . . .	—	96 527	112 735	30 366	—	—
Italien . . . . .	13	34 808	66 586	17 072	349	28
Niederlande . . . . .	—	23 977	4 700	17 778	—	—
Norwegen . . . . .	3 231	2 319	562	2 074	—	—
Oesterreich-Ungarn . . . . .	20 546	4 101	38 829	30 366	31	287
Rußland . . . . .	40	332	9 664	—	76	—
Schweden . . . . .	—	6 195	—	—	—	—
Schweiz . . . . .	—	699	—	667	—	—
Serbien . . . . .	2 993	—	3 026	253	—	477
Spanien . . . . .	—	—	110	—	—	—
Türkei . . . . .	—	55 261	4 839	921	99	425
andere Länder . . . . .	—	—	22 094	—	—	—
insgesamt 1913 . . . . .	26 870	428 090	350 806	257 912	662	7828
insgesamt 1914 . . . . .	25 141	352 911	291 281	173 786	633	7458

Bilanz mit 7 Mill. M bewertet), spielen in der rumänischen Petroleumindustrie holländische Kapitalanlagen eine große Rolle. Es handelt sich um die Astra Romana (Kapital 60 Mill. Lei) und einige andere Gesellschaften, die ebenso wie diese zum Konzern des Niederländisch-Englischen Petroleumtrusts, der Royal Dutch Shell Co. gehören. In neuerer Zeit hat weiter noch englisches

Kapital in der rumänischen Petroleumindustrie festen Fuß gefaßt. Eine Reihe von Gesellschaften, die durch die Oil Finance Corporation in London kontrolliert werden, sind in den Roumanian Consolidated Oil Fields zusammengeschlossen, deren Kapital 1,75 Mill. £ oder 44,2 Mill. Lei beträgt. Die Standard Oil Co. ist mit 25 Mill. Lei durch ihre Tochtergesellschaft Romano Americana vertreten. Weiteres holländisches Kapital (20 Mill. Lei) ist in der Oriongesellschaft angelegt. Englisch und deutsches Kapital ist gemeinsam in der Union Oil Co. of Roumania (15 $\frac{1}{2}$  Mill. Lei) angelegt, außerdem bestehen noch kleinere holländische, rumänische, belgische, englische, französische Unternehmungen, auf die hier nicht weiter eingegangen werden soll, obwohl es sich auch hier um Gesellschaften handelt, die jede mit einigen Millionen Lei Kapital arbeiten. Das gesamte in der rumänischen Petroleumindustrie Ende 1915 arbeitende Kapital wird auf 536 Mill. Lei bewertet, darunter 475 Mill. Lei Aktien, von denen 383 Mill. Lei voll eingezahlt waren.

Die galizische Erdölindustrie, die sich nach Aufschluß des Gebietes von Boryslaw und Tustanowice in den Jahren 1903 bis 1909 außerordentlich rasch entfaltet hatte und deren Förderung 1905 801 796 t, 1909 aber bereits 2 076 740 t betragen hatte, ist seitdem aus wirtschaftlichen und technischen Gründen zurückgegangen. Von 1910 bis 1913 stellte sich die Förderung auf 1,76, 1,46, 1,19 und 1,09 Mill. t; im Jahre 1914 betrug sie infolge der im September erfolgten Besetzung des Gebietes durch die Russen nur etwa 700 000 t. Die Russen haben viele Schächte, wenn auch nur in den über Tage liegenden Anlagen, zerstört, andere Schächte, die namentlich englischen Besitzern (Premier Oil and Pipe Line Co.) gehörten, jedoch völlig unberührt gelassen. Gleichzeitig wurden große Rohölvorräte, deren Wert man auf etwa 45 Mill. Kr schätzt, verbrannt. Nach der Befreiung Galiziens Ende Mai 1915 hat dann die Förderung allmählich wieder eingesetzt und es sind von Juli bis Ende Dezember 1915 annähernd 383 240 t Rohöl gefördert worden, so daß man schon in nächster Zeit wieder mindestens mit einer Förderung, wie sie das letzte Friedensjahr brachte, wird rechnen können. Die galizische Petroleumindustrie wird in Zukunft einen vorzüglichen Abnehmer ihrer Erzeugnisse an Deutschland haben und darüber hinaus auch noch die zur Zeit besetzten Gebiete Polens und die Ostseeprovinzen mit Petroleum versorgen können (vergl. Zahlentafeln 6 und 7).

## Zahlentafel 6.

Die Ausfuhr Oesterreich-Ungarns an Erdölzeugnissen  
in den Jahren 1911, 1912 und 1913.

	Rohöl		Leuchtöl		Benzin		Leichte Mineralöle		Schwere Mineralöle		Rückstände	
	t	Mill. Kronen	t	Mill. Kronen	t	Mill. Kronen	t	Mill. Kronen	t	Mill. Kronen	t	Mill. Kronen
1911	646	0,03	220 499	13,46	41 922	8,62	44 878	2,72	90 668	7,38	411	0,024
1912	1659	0,12	336 643	33,26	68 697	15,18	46 539	3,86	155 292	20,90	290	0,021
1913	1110	0,10	244 103	28,06	49 772	12,81	41 367	3,61	154 697	20,53	1210	0,009

Zahlentafel 7.

Die Ausfuhr Österreich-Ungarns an Mineralölerzeugnissen nach den einzelnen Ländern im Jahre 1913 (Tonnen).

	Rohöl	Leuchtöl	Benzin	Andere leichte Mineralöle	Schwere Mineralöle	Rückstände
Belgien . . . . .	—	308	376	3 180	12 254	—
Bulgarien . . . . .	—	42	10	—	150	26
Deutschland . . . . .	136	150 107	34 277	23 349	67 819	70
Hamburg . . . . .	—	13 489	—	5 009	18 159	11
Frankreich . . . . .	—	48 513	9 792	804	6 831	—
Italien . . . . .	806	4 308	1 395	145	6 244	—
Niederlande . . . . .	—	2 691	—	1 410	1 616	3
Schweden . . . . .	—	86	35	1 833	13 653	—
Schweiz . . . . .	145	22 454	3 052	4 633	7 835	1008
Serbien . . . . .	4	740	41	13	317	10
Türkei . . . . .	5	92	—	—	2 691	1

Zu den erwähnten großen Erdölgebieten werden in Zukunft noch andere bisher kaum erschlossene treten, unter denen die mesopotamischen Erdölfelder in erster Linie zu nennen sind. Heute kann freilich noch nicht übersehen werden, in welchem Umfange durch die Erschließung dieser Quellen Deutschland von dem Bezuge anderer Erdölsorten unabhängig werden wird. Die mesopotamischen Erdölfelder scheinen Glieder einer Formation zu bilden, die sich von der Halbinsel Apscheron (Baku) im Kaspischen Meer anfangend über die westlichen Grenzgebirge Persiens bis nach Belutschistan erstreckt.

Ein Teil der persischen Oelfelder, namentlich die Gebiete von Kasr-i-Schirin (an der türkisch-persischen Grenze) nordöstlich von Bagdad und die Felder von Achwas am Karun, wird schon seit etwa zehn Jahren von der Anglo Persian Co. ausgebeutet, die heute über ein Kapital von 95 Mill. M verfügt. Die englische Regierung ist seit einigen Jahren an diesem Unternehmen, von dem sie einen bedeutenden Teil der Aktien übernahm, beteiligt. Sie hat sich mit dieser Beteiligung einen Einfluß auf die Gesellschaft sichern wollen, deren Erzeugnisse zum nicht geringen Teil als Heizöl für die britische Marine in Betracht kommen. Die Lage dieser persischen Erdölvorkommen begünstigt ihre Ausfuhr nach dem englischen Einflußgebiete im südlichen Persien am persischen Golf. Allerdings haben die Türken durch die Besetzung des Oelgebietes von Achwas den Engländern den Einfluß auf diese Quellen vorläufig und vielleicht für immer entzogen.

Was die mesopotamischen Erdölquellen betrifft, so kommen hier die Gebiete Mendeli, Hit, Ramadi, Nafata, im Vilayet Bagdad, ferner die Quellen von Kerkuk, Tuz-Charmati, Kifri bei Gayara und Nimrud im Vilayet Mosul in Betracht. Diese Felder haben bisher schon nicht unerhebliche Oelmengen geliefert, sind aber mit modernen Mitteln noch nicht erschlossen worden, zumal die großen Entfernungen und der Mangel an Verkehrswegen die Förderung unwirtschaftlich machte. Durch die Bagdadbahn, die durch diese Gebiete führt, werden ihre Schätze aufgeschlossen werden, da nun-

mehr Rohrleitungen von den Feldern an die Bahnstrecke geführt werden können. Auch die Schiffbarmachung des Tigris und die Führung der Rohrleitungen bis zum Mittelländischen Meer werden die Nutzbarmachung der mesopotamischen Erdölschätze ermöglichen. Es ist zu hoffen, daß sich hieran das deutsche Kapital in ausreichendem Maße beteiligen wird. Das türkische Erdöl wird zwar zunächst als Heizöl dem Betriebe der Bagdadbahn zugute kommen, aber weit darüber hinaus auch für unsere Petroleumversorgung eine große Bedeutung gewinnen. Freilich bedarf es dazu noch jahrelanger Arbeit. Vor allem aber ist es notwendig, daß Deutschland sich bald ein Vorrecht auf diese türkischen Erdölschätze sichert, weil sich bereits die rührige Standard Oil Co. gleichfalls in Mesopotamien und Palästina um Konzessionen beworben hat. Der amerikanische Trust erscheint überall, wo Erdölvorkommen wirtschaftlich erschlossen werden können, mit großen Geldmitteln auf dem Plan, und je nach dem er es für richtig hält, hebt er diese Erdölschätze zu eigenem Nutzen, oder er legt die von ihm erworbenen Felder still, um sich damit einen unbequemen Wettbewerb vom Halse zu halten.

Von unseren jetzigen Feinden wird England in Zukunft nach wie vor amerikanisches und russisches Petroleum in großen Mengen einführen und auch mexikanisches Petroleum sich zugänglich machen. Frankreich wird, wenn der Weg über die Dardanellen wieder offen steht, gleichfalls russisches Erdöl neben amerikanischem und rumänischem beziehen. Deutschland aber wird seine Petroleumversorgung völlig neu einzurichten haben. Bevor wir hierauf eingehen, stellen wir die deutsche Petroleumversorgung, wie sie sich in den beiden letzten Friedensjahren 1912 und 1913 vollzogen hat, kurz zusammen (Zahlentafeln 8 und 9).

Aus der deutschen Einfuhrstatistik ergibt sich, daß die Vereinigten Staaten in den letzten Jahren etwa 77 vH der deutschen Leuchtöleinfuhr stellten, während die Einfuhr aus Rußland, die früher recht bedeutend war, auf einen sehr kleinen Betrag zurückgegangen ist und heute nur wenig mehr als  $2\frac{1}{4}$  vH beträgt. Auch die Leuchtöleinfuhr aus Rumänien, die allerdings in den letzten Jahren eine geringe Steigerung zeigt, macht kaum 5 vH der Gesamteinfuhr aus. Als ernstlicher Mitbewerber Amerikas kommt nur Österreich-Ungarn in Betracht, dessen Einfuhr freilich in den letzten Jahren etwas

Zahlentafel 8.

Einfuhr von Petroleum und Petroleumerzeugnissen nach Deutschland (Tonnen).

	Leuchtöl		Rohbenzin		Schwerbenzin		Schmieröl		Gasöl	
	1913	1912	1913	1912	1913	1912	1913	1912	1913	1912
Gesamt . . .	745 466	795 011	159 380	198 455	81 366	68 272	248 035	241 030	48 009	56 118
davon aus										
Vereinigte Staaten	574 759	617 138	41 816	73 874	—	—	102 467	102 465	—	—
Rußland . . .	17 493	29 257	42 896	42 998	7 173	928	90 573	89 424	—	—
Rumänien . . .	33 336	22 463	50 160	55 246	17 484	17 519	13 379	12 057	—	—
Österreich-Ungarn	119 680	125 967	7 503	9 524	18 748	14 513	38 651	34 246	40 943	45 898
Holländ. Indien	—	—	16 796	15 109	30 211	30 950	—	—	—	—
Britisch-Indien	—	—	—	—	5 356	1	—	—	—	—

Zahlentafel 9.

Einfuhr von Petroleum und Petroleumerzeugnissen nach Deutschland (Mill. M).

	Leuchtöl		Rohbenzin		Schwerbenzin		Schmieröl		Gesamt	
	1913	1912	1913	1912	1913	1912	1913	1912	1913	1912
Insgesamt . . . .	69,88	62,94	35,86	40,62	18,30	12,46	45,81	41,29	3,55	3,59
davon aus										
Vereinigte Staaten .	52,99	49,92	9,40	15,14	—	—	19,98	18,44	—	—
Rußland . . . . .	1,84	2,21	9,65	8,81	1,61	0,17	18,11	16,54	—	—
Rumänien . . . . .	3,07	1,62	11,28	11,32	3,93	3,19	1,54	1,51	—	—
Oesterreich-Ungarn	11,96	9,13	1,68	1,95	4,22	2,65	5,60	4,28	3,03	2,93
Niederländ. Indien	—	—	3,78	3,09	6,79	5,64	—	—	—	—
Britisch-Indien . .	—	—	—	—	1,20	—	—	—	—	—

zurückgegangen ist. Die Benzineinfuhr ist wesentlich gleichmäßiger verteilt, wie dies besonders beim Rohbenzin hervortritt. Hier lieferte auch Rußland aus seinem Grosnyer Gebiet nicht unerhebliche Mengen, während die Einfuhr niederländisch-indischen Benzines, das früher am deutschen Markt eine sehr große Rolle spielte, stark nachgelassen hat, aber immerhin heute noch  $\frac{1}{6}$  der Gesamteinfuhr darstellt. Die Einfuhr aus Oesterreich-Ungarn umfaßt einen guten Bruchteil der gesamten Benzineinfuhr; die Einfuhr von Benzin aus Rumänien hat wesentlich zugenommen. In Schmierölen stellt Amerika heute immerhin noch über 40 vH, Rußland 35 bis 36 vH, während die Einfuhr galizischen Schmieröles wesentlich geringer ist, aber doch in den letzten Jahren nicht unerheblich zunahm. Wenn sich der Mineralölbedarf Deutschlands auf der gleichen Höhe wie früher hält und Rußland wenigstens teilweise ausgeschaltet wird, obwohl man auf die wertvollen russischen Schmieröle kaum wird verzichten wollen, so müßte dieser Teil der Einfuhr entweder von Amerika oder von Oesterreich-Ungarn gedeckt werden, während der Bezug von Schmieröl aus Rumänien, wenn die dortige Gewinnung in den letzten Jahren auch gute Fortschritte gemacht hat, dem Charakter des dortigen Erdöles entsprechend aber nur langsam gesteigert werden kann, weniger in Betracht kommt.

Eine weitere Frage ist es, in wieweit es möglich sein wird, Mineralöl durch andere Chemikalien zu ersetzen. Der Krieg hat sich auch auf diesem Gebiete als ein sehr guter Lehrmeister erwiesen. So hat man im letzten Jahre trotz der nicht unerheblichen Lagerbestände von Mineralölen infolge der gesperrten Zufuhr (Petroleum wurde bekanntlich in erster Linie als Kriegskonterbande erklärt) zu Ersatzmitteln seine Zuflucht nehmen müssen. Für Benzin kommen als Ersatzstoffe Benzol, Spiritus, Naphthalin, Gasöl und Teeröl in Betracht, die indessen das Benzin hinsichtlich seines niedrigen spezifischen Gewichtes, seines niedrigen Siedepunktes und seines hohen Wärmegehaltes nicht vollwertig ersetzen können. Im Jahre 1911 hatte Deutschland rund 70 000 t Benzol hergestellt, die für Kraftzwecke und für die chemische Industrie im Inland verbraucht, zu einem großen Teil aber auch namentlich nach Frankreich ausgeführt wurden. Die Ausfuhr von Benzol betrug 1912 32 481 t, 1913 41 288 t, darunter 28 057 t bzw. 33 500 t, die nach Frank-

reich gingen. Da diese Ausfuhr jetzt aufgehört hat, so ist es möglich, das Benzin teilweise durch Benzol zu ersetzen. Mit steigender Kohlen- und Koks-gewinnung wird auch die Benzolgewinnung entsprechend vergrößert werden können. Ferner ist es möglich, in größerem Umfange als bisher Spiritus zu gewinnen, und zwar weniger aus der Kartoffel, die heute hauptsächlich als Nahrungsmittel dient und demgemäß nicht für die Spirituserzeugung verwendet werden darf, sondern aus Holz und aus den Abwässern unserer Zellstoff-fabriken. Man hat berechnet, daß allein aus den Abwässern unserer Zellstoff-fabrikation, die jährlich auf etwa 550 000 t geschätzt werden, 330 Mill. Liter Spiritus in 100 prozentiger Form hergestellt werden können. Für die Kriegs-zeit kommt freilich in Betracht, daß auch die Holzbeschaffung nicht etwa aus Mangel an Holz, sondern infolge erswerter Zufuhren und wegen der hohen Arbeitslöhne auf gewisse Schwierigkeiten stößt. Nach dem Kriege fallen natürlich diese Bedenken fort. Bei der Verwendung von Spiritus ist indessen nicht außer acht zu lassen, daß die Zahl seiner nutzbaren Kalorien nur etwa  $\frac{6}{10}$  derjenigen des Benzines beträgt. Weiterhin kommen dann als Ersatzstoffe des Benzines Naphthalin, Gasöl und Teeröl in Betracht. Die Naphthalinerzeugung hängt gleichfalls mit der Steinkohlenteerdestillation aufs engste zusammen. Sie beträgt jährlich 50 000 t. Gasöl, das ein sehr hohes spezifisches Gewicht hat und nicht so leicht wie die erwähnten Brennstoffe vergast werden kann, ist ein Bestandteil des Erdöles, wird aber auch aus dem Destillat des Braunkohlenteeres gewonnen.

Das Leuchtpetroleum, von dem Deutschland rund 1 Mill. t jährlich ver-braucht, und dessen Zufuhr auf dem Seewege uns gegenwärtig völlig abge-schnitten ist, kann durch Gas und Elektrizität, Spiritus, Azetylen, Benzol und sogenannte Leuchtpatronen (Gemische von Paraffin, Stearin und Wachs) ersetzt werden. Uebrigens hat sich die Leuchtöleinfuhr nach Deutschland in den letzten Jahren nicht mehr gesteigert, sie hat sogar wieder etwas abge-nommen, wie sich denn überhaupt die Verwendung der vielen Mineralöle unter-einander wesentlich verschoben hat. Ihr Hauptwert liegt heute darin, daß sie Kraft- und Heizstoffe sind, während sie früher hauptsächlich der Beleuch-tung dienten, für die heute Gas und Elektrizität herangezogen werden.

Die mineralischen Schmieröle wurden früher hauptsächlich aus dem Aus-lande bezogen. Einer Einfuhr von 300 000 t im Werte von 40 Mill. M stand eine Eigenerzeugung von nur etwa 50 000 t gegenüber, die aus den hannovers-chen und elsässischen Mineralölen gewonnen wurden. Die heimische Erdöl-erzeugung, die ja im wesentlichen nur für Schmierölzwecke in Betracht kommt, wird sich voraussichtlich noch etwas steigern lassen; anderseits kann man während des Krieges aber auch mit geringeren Mengen, nach Ansicht von Fachleuten sogar mit der Hälfte der früher verbrauchten Schmierölmengen auskommen. Man hat gelernt, durch Verwendung sparsam arbeitender Schmier-vorrichtungen und durch Wiedergewinnung des benutzten Schmieröles den Verbrauch der Schmiermittel wesentlich herabzudrücken. Man kann auch Mineralschmieröle durch andere Schmierstoffe, z. B. durch Zusätze von Graphit und Ruß strecken. Es ist ferner gelungen, Schmieröl aus Fischtran herzu-stellen und die aus dem Braunkohlenteer gewonnenen dünnflüssigen Öle zum Schmieren zu verwenden. In anderer Richtung bewegen sich die Versuche, Schmieröle aus bituminösem Schiefer (Schieferöle), von dem etwas in Deutsch-land gewonnen wird, ein Teil aber auch aus Schweden eingeführt werden



könnte, zu erzeugen; ferner kommt die Gewinnung von Schmieröl aus Klärschlamm in Betracht.

Wie in so manchem anderen hat auch der Krieg in der Petroleum-Wirtschaft und in der für Deutschland in Betracht kommenden Vorratwirtschaft des Petroleums und der Mineralöle grundstürzende Aenderungen herbeigeführt, die sich auch dem kommenden Friedenszustand aufprägen werden. Er hat uns einerseits gelehrt, uns neue Quellen der Petroleumgewinnung zu erschließen, neue Länder heranzuziehen, andererseits an Mineralölen zu sparen und sie durch Stoffe, in denen wir vom Auslande unabhängig sind, zu strecken und zu ersetzen. Natürlich läßt sich heute noch nicht angeben, wie sich die Verhältnisse in dieser Richtung künftig gestalten werden. In Kriegszeiten herrschen auch andere wirtschaftliche Gesetze, die in Friedenszeiten keine Geltung haben, und umgekehrt. In einer nicht durch Krieg gehemmten Volks- und Weltwirtschaft herrscht vor allem der Grundsatz der Wirtschaftlichkeit und Billigkeit, auf den in Kriegszeiten, wie das auch für andere wirtschaftliche Erscheinungen gilt, verzichtet werden kann und sogar in manchen Fällen verzichtet werden muß. Die Not hat erfinderisch gemacht, und die jetzt gewonnenen Erfahrungen haben Mittel und Wege zur Lösung der uns gestellten technischen und wirtschaftlichen Aufgaben gewiesen, mag man auch im kommenden Friedenszustand wiederum auf eine Reihe dieser Errungenschaften zugunsten der Billigkeit und Wirtschaftlichkeit verzichten. Ein nicht unerheblicher Teil des jetzt Erdachten und Ersonnenen und in die Praxis Eingeführten wird aber sicherlich die Feuerprobe der Wirtschaftlichkeit bestehen, wenn sich die Weltwirtschaft wieder ungehindert entfalten kann.

## II. DER GELD- UND WARENMARKT.

### Diskont- und Effektenkurse im Dezember und Januar.

Der Verkehr an den internationalen Börsen ist in den letzten beiden Monaten durch die politischen Verhältnisse stark beeinflußt worden. Am deutlichsten trat dies an der New Yorker Börse in Erscheinung, die auch weiterhin die Führung behielt. Das Friedensangebot der europäischen Mittelmächte hat die schon vorher etwas schwankende Haltung des New Yorker Marktes zu einer Panik gewandelt, die noch schärfere Formen annahm, als dieses Angebot mit einer Anregung des Präsidenten in der Friedensfrage beantwortet wurde. Die Panik äußerte sich vor allem

in einem gesteigerten Umsatz von Aktien, von denen Tage lang zeitweise weit über drei Millionen Anteile täglich umgesetzt wurden, wodurch die höchste Verkehrsziffer seit den bekannten Vorgängen an der New Yorker Börse im Jahre 1901 erreicht wurde. Die erregte, aber durchweg schwache Stimmung und der ungewöhnlich hohe Umsatz von Werten, die auf den Markt geworfen und zu jedem annehmbaren Preise losgeschlagen wurden, haben eine weitgehende Herabsetzung der Kurse herbeigeführt. Diese Entwertung trat in gleichem Maße bei den und Industrie und im letzteren Falle selbstverständlich die bekannten Rückenswerte. Wie tiefgreifend sie innerhalb weniger Tage war, geht aus nachfolgender Uebersicht hervor:

	1. Nov.	9. Dez.	13. Dez.	21. Dez.	31. Jan.	10. Febr.
Atchison, Top. & St. Fé . . . . .	107 $\frac{1}{2}$	104 $\frac{3}{4}$	104 $\frac{1}{4}$	101 $\frac{3}{4}$	104 $\frac{2}{3}$	101 $\frac{1}{4}$
Baltimore & Ohio . . . . .	88	85 $\frac{1}{4}$	84 $\frac{1}{4}$	82	80 $\frac{1}{2}$	75 $\frac{1}{8}$
Canadian Pacific . . . . .	172 $\frac{1}{2}$	166 $\frac{1}{3}$	166	162 $\frac{3}{4}$	160	151 $\frac{1}{4}$
American Can . . . . .	62 $\frac{1}{3}$	61 $\frac{1}{4}$	56 $\frac{1}{2}$	44 $\frac{1}{2}$	30 $\frac{5}{8}$	32 $\frac{1}{4}$
American Car & Foundry . . . . .	69 $\frac{1}{4}$	76	72	61 $\frac{1}{2}$	62	62 $\frac{1}{4}$
American Smelting and Ref. . . . .	112 $\frac{1}{4}$	113 $\frac{3}{4}$	110 $\frac{3}{8}$	112 $\frac{1}{4}$	116	97
Anaconda Copper Mining . . . . .	94 $\frac{1}{8}$	96 $\frac{1}{2}$	91 $\frac{3}{8}$	77 $\frac{3}{4}$	72 $\frac{1}{2}$	74 $\frac{5}{8}$
Bethlehem Steel . . . . .	645	645	590	475	400	390
General Electric . . . . .	181 $\frac{1}{3}$	179	175 $\frac{1}{4}$	168 $\frac{1}{2}$	168	162 $\frac{1}{2}$
Unit. Stat. Steel Corp. . . . .	120 $\frac{1}{8}$	124 $\frac{5}{8}$	119 $\frac{7}{8}$	101	112	105 $\frac{1}{8}$

Wenn sich auch im weiteren Verlauf des Dezember Tendenz und Kurse wieder erholt haben, so haben doch die Friedensverhandlungen auch weiterhin tiefgreifend auf die New Yorker Börse eingewirkt. Dies galt während des ganzen Ja-

nuar, in dem allerdings Friedenshoffnungen und die Möglichkeit einer weiteren Kriegsdauer vielfach miteinander abgewechselt haben. Noch einmal verschlimmerte sich dann die Gesamtlage gegen Ende Januar und Anfang Februar auf die



Die fremden Wechselkurse an der Berliner Börse haben im Dezember zunächst eine weitere wesentliche Verschlechterung erfahren, die indessen mit dem Einsetzen der Friedenserörterungen namentlich für den New Yorker Wechselkurs zum Stillstand kam. Letzterer erfuhr dann im Laufe des Monats eine wesentliche Verbesserung, während die Devisen der übrigen neutralen Länder mindestens keine Verschlechterung mehr

zeigten. Nur die österreichische Devisen hat sich weiterhin auf 64 abgeschwächt. Im Januar haben die fremden Devisenkurse fast durchweg an dem Dezemberstande festgehalten mit Ausnahme der schweizerischen Devisen, die noch etwas weiter auf 118 sich versteifte. Scheck Wien hat eine leichte Besserung zugunsten Oesterreichs, freilich nur um 1/2 vH, erfahren. Einzelheiten sind aus der folgenden Aufstellung ersichtlich:

	Parität	telegraphische Auszahlung							
		30. November		30. Dezember		30. Januar		12. Februar	
		Geld	Brief	Geld	Brief	Geld	Brief	Geld	Brief
New York (1 Dollar) . . . . .	4,198	5,57	5,59	5,52	5,54	5,52	5,54	5,52	5,54
Holland (100 holl. Gulden) . . . . .	168 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	232 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	232 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	238 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	239 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	238 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	239 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	238 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	239 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>
Dänemark (100 Kronen) . . . . .	112 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	158 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	159	163	163 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	162 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	163	162 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	163
Schweden (100 Kronen) . . . . .	112 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	164 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	165 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	171 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	171 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	171 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	172 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	171 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	172 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>
Norwegen (100 Kronen) . . . . .	112 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	161 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	162	165 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	165 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	165 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	165 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	165 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	165 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>
Schweiz (10 Franken) . . . . .	81,00	110 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	111 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	116 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>	117 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>	117 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>	118 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	117 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>	118 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>
Oesterreich-Ungarn (100 Kronen)	85,06	67,95	68,05	63,95	64,05	64,45	64,55	64,20	64,30
Bulgarien (100 Levas) . . . . .	81,00	79 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	80 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	79 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	80 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	79 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	80 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	79 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	80 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>

Was die Wechselnotierungen an den fremden Börsen betrifft, so haben sich am Londoner Devisenmarkt im Zusammenhang mit den Friedenserörterungen anfangs die Wechselkurse verbessert, um dann wieder auf ihrem früheren schlechteren Stand anzukommen, den sie im Januar durchaus behauptet haben. Der Wechsel auf Petersburg, der sich zugunsten Rußlands im Dezember etwas verbesserte, hat sich dann im Januar wesentlich verschlechtert und vorübergehend einen Stand von 170 eingenommen, gegenüber einer Parität von 94,6. Ende Januar hat er dann auf 166 nachgegeben. In Paris hat der New Yorker Wechselkurs ungeachtet aller politischen Erwägungen seinen Stand von 583<sup>1</sup>/<sub>2</sub> behauptet. Die italienische Devisen ging im Dezember auf 84 und unter vorübergehender Erholung im Januar auf 81 zurück. Der spanische Wechselkurs, der Anfang Dezember auf 628 stieg, ist im Laufe des Monats auf 619 zurückgegangen, um dann bis nach Mitte Januar langsam wieder

auf 623 anzusteigen. Der Schweizer Scheckkurs hat sich bis Mitte Dezember auf 118 verschlechtert, erholte sich bis Ende des Monats auf 115<sup>1</sup>/<sub>2</sub> und bewegte sich im Januar meistens zwischen 115 und 116<sup>1</sup>/<sub>2</sub>. In Wien haben sich die Devisenkurse zunächst recht ungünstig bewegt, dann auf das Friedensangebot und die Auslandsbeteiligung an den neuen Kriegsanleihen sich jedoch wieder gebessert und an dieser Besserung auch während des ganzen Januar festgehalten. In New York hat der Wechselkurs auf Berlin Mitte Dezember im Zusammenhang mit dem Friedensangebot auf 71, zeitweise sogar auf 75<sup>1</sup>/<sub>2</sub> angezogen, ist aber schon bis Ende Dezember auf 73<sup>1</sup>/<sub>8</sub> und bis Ende Januar auf 67<sup>1</sup>/<sub>2</sub>, d. h. ungefähr auf den Stand, den er Ende November eingenommen hatte, zurückgegangen.

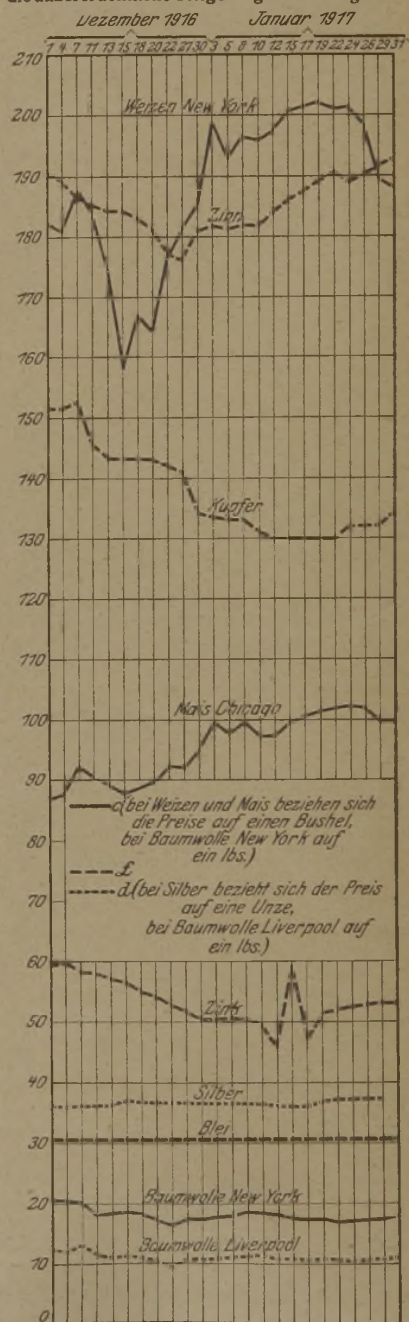
Die Bewegung der Wechselkurse an ausländischen Plätzen ist aus folgender Zahlentafel zu erkennen:

	Es notierten	Parität	Ende Oktober	Ende Novemb.	Ende Dezemb.	Ende Januar	10. Februar
<b>New York</b>							
Berlin (Sicht) . . . . .	400 M in Doll.	96,28	70 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	67 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	73 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	68 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	70
London (60 Tage) . . . . .	1 £ in Doll.	4,866	4,7125	4,7150	4,7150	4,7250	4,7250
Cable transfers . . . . .	1 £ in Doll.	4,866	4,7645	4,7635	4,7645	4,7645	4,7645
Paris (Sicht) . . . . .	1 Doll. in Fr	5,18	5,8425	5,85	5,8420	5,84 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	5,8425
<b>Amsterdam</b>							
Scheck Berlin . . . . .	100 M in Gld.	59	42,50	40,15	41,20	41,37 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	41,55
London . . . . .	1 £ in Gld.	12,07	11,62 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	11,67 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	11,68 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	11,78 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	11,71 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>
Paris . . . . .	100 Fr in Gld.	48,08	41,85	42	42,10	42,10	42,17 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
<b>Paris</b>							
Wechsel auf London . . . . .	1 £ in Fr	25,13	27,79	27,79	27,79	27,79	27,79
" " New York . . . . .	100 Doll. in Fr	516 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	583,50	583,50	583,50	583,50	583,50
" " Rom . . . . .	100 Lire in Fr	100	87,0	86,50	85	81	80,50
" " Amsterdam . . . . .	100 Gld. in Fr	208	239,50	238	238	237,50	237,50
" " Schweiz . . . . .	100 Franken in Fr	100	110	113	115,51	116	116,50
" " Petersburg . . . . .	100 Rubel in Fr	264,75	177,50	172,50	174,50	165	167
<b>London</b>							
Wechsel auf Paris . . . . .	1 £ in Fr	25,22	28,20	28,20	28,17	28,17	28,17
" " Petersburg . . . . .	1 £ in Rubel	94,6	150	159 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	155 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	166	162
" " Amsterdam . . . . .	1 £ in Gld.	12,11	11,80 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	11,85 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	11,85 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	11,86 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	11,86 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
<b>Wien</b>							
Marknoten . . . . .	100 M in Kr	117 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	144,80	146,25	156,20	155,25	155,75
Schweiz . . . . .	100 Franken in Kr	93,3	155	161,50	183,50	184,25	184,75
Amsterdam . . . . .	100 Gld. in Kr	198	329,50	338,50	374	311,50	372,75
Rubel . . . . .	100 Rubel in Kr	254,34	280	296	259,25	257,75	312

## Der Warenmarkt im Dezember und Januar.

Die amerikanischen Getreidemärkte standen im Dezember im Zeichen lebhafter Schwankungen. Bis in die erste Hälfte des Monats gingen die Notierungen für Weizen von 182 auf 158 cents zurück, um dann in der zweiten Dezemberhälfte diesen Rückgang wieder voll auszugleichen. Im Januar setzte sich diese Steigerung erneut fort und führte den Preis für Weizen auf etwa 204 cents. Gegen Ende des Monats trat dann eine entsprechende Abschwächung ein. Die Friedenserörterungen sind auch auf den Getreidemarkt nicht ohne Einfluß geblieben und haben vorübergehend starke Entwertungen zur Folge gehabt. Die folgenden Preiserhöhungen sind zum nicht geringen Teil auch mit auf den Umstand zurückzuführen, daß die Getreidevorräte und Wintersaataussichten in der Union ungünstig beurteilt wurden. Die Bewegung des Maispreises ist ungefähr derjenigen des Weizenpreises gefolgt, blieb aber doch im ganzen stetig aufwärts gerichtet. Die Notierungen, die Anfang Dezember in Chicago etwa 87 cents lauteten, stiegen bis Ende des Monats auf 95 cents und im Januar auf etwa 103 cents. Gegen Ende Januar trat dann eine leichte Erholung auf 99 cents ein. In Deutschland hat das ungünstige Ergebnis der Kartoffelernte zu einer neuen Rationierung der Kartoffeln und zur Beschlagnahme von Kohlrüben geführt. An den Metallmärkten haben die politischen Ereignisse gleichfalls einen recht erheblichen Einfluß ausgeübt. Der Kupferpreis ist im Dezember andauernd zurückgegangen; er eröffnete den Monat mit 151½ £ und schloß ihn mit 134 £. Im Januar setzten sich die Entwertungen, wenn auch in geringem Maße, langsam fort. Es wurde ein Tiefstand von 130 £, der freilich gegenüber normalen Zeiten immerhin einen sehr beträchtlichen Hochstand darstellt, erreicht. Auch die Notierungen für Zinn sind im Dezember von 190 auf 176 £ zu rückgegangen. Im Gegensatz zum Kupfer haben aber die Preise dann im Januar langsam angezogen und Ende Januar sogar einen Stand von 193 £ erreicht. Der Zinkpreis ist rückläufig gerichtet und von 59½ £ Anfang Dezember auf 45½ £ Mitte Januar gesunken. Dann haben die Preise wieder langsam angezogen und schlossen den Monat mit etwa 53½ £. Unverändert stand der Bleipreis in London auf 30½ £. Die scharfen Bewegungen, die auf den Metallmärkten noch im Dezember herrschten, sind nicht zuletzt auch unter dem Einfluß der vorübergehenden Schließung des offiziellen Metallmarktes durch die Regierung zum Stillstand gekommen und haben seitdem einer etwas größeren Stetigkeit Platz gemacht. In Deutschland ist Anfang Februar ein Höchstpreis für Zink festgesetzt worden. Der Silberpreis hielt sich in London andauernd hoch, bewegte sich im Dezember zwischen 35¼ und 37 d und hat den letzteren Stand im Januar bereits überschritten. An den deutschen Eisenmärkten blieb die Lage andauernd fest. Die Aufträge, namentlich für unmittelbare und mittelbare Heereslieferungen sind so bedeutend, daß sie sich auf Monate hinaus erstrecken. Zahlreiche Preiserhöhungen sind von den Verbänden nunmehr mit Zustimmung der Regierung vorgenommen worden; so ist u. a. der Roheisenpreis um etwa 25 M für die Tonne hinaufgesetzt, was durch die erhöhten Erzk- und Kohlenpreise begründet wird. Der Sahlwerksverband hat seine Preise für Halbzeug und Formeisen für das erste Vierteljahr unverändert gelassen, dagegen für Schienen eine Erhöhung um 5 M gefordert. Ebenso fest blieb die Lage der weiterverarbeitenden Industrie. Am englischen Eisen-

markt ist die Richtung bei außerordentlichem Mangel weiter fest gewesen. Dasselbe gilt für den amerikanischen Eisenmarkt. Hier fällt die außerordentliche Steigerung des Auftragsbestan-



des des Stahltrustes in den letzten Monaten besonders auf. Die Baumwollpreise, die im November lebhaft gestiegen waren und eine bisher nicht dagewesene Höhe von 20.45 cents erreicht hatten, haben sich seitdem wieder rückläufig

bewegt und waren am 22. Januar auf 16,75 cents für so ort lieferbare Ware gesunken, um dann gegen Ende des Monats wieder auf 17,55 cents anzuziehen. Auch die Wollpreise haben ihre bisherige Höhe im ganzen durchaus behauptet.

### III. MITTEILUNGEN

#### AUS LITERATUR UND PRAXIS; BUCHBESPRECHUNGEN.

#### WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFT UND -POLITIK.

**Deutsche Gemeinwirtschaft.** Von W. v. Moellendorff. Berlin 1916, Karl Siegismund. 48 S. Preis 1 M.

Ein schlichtes gelbes Heft „Deutsche Gemeinwirtschaft“ von W. v. Moellendorff hat seit seinem Erscheinen vor einigen Monaten den Weg zu manchem Arbeitstisch gefunden. Das Heft ist keineswegs überall beifällig aufgenommen worden. Je nach der Stellung des Lesers zu den wirtschaftlichen Fragen dieser Zeit hat es vielmehr entweder heftigste Ablehnung erfahren oder eine ungewöhnlich starke Zustimmung erzielt, und in vielen Fällen, in denen eine bewußt klare Auseinandersetzung mit den wirtschaftlichen Forderungen für die Kriegszeit und eine neue Friedenszeit aus mancherlei Gründen noch nicht erfolgt war, haben die auf wenigen Seiten in knapper, meisterlicher Sprache vorgetragenen Gedanken mit einem Schläge aufrüttelnd, klärend und befreiend gewirkt.

v. Moellendorff gehört zu den ersten in Deutschland, die — obgleich und weil sie kein Glied der Behörde waren — bei Beginn des Krieges die Notwendigkeit tief einschneidender wirtschaftlicher Maßnahmen erkannten, wenn nicht Deutschland trotz aller militärischen Vorbereitungen und der Tapferkeit seiner Truppen bei längerer Kriegsdauer doch noch zum Erliegen kommen sollte. Mit Dr. Rathenau in den ersten Augusttagen 1914 zu ehrenamtlicher Tätigkeit ins Preussische Kriegsministerium berufen, begann für ihn das bis dahin unbekannte „ungeheure, vorbildlose Konstruieren in die Wirtschaft“, wie dies der Abschnitt „Kriegsausbruch“ des Heftes knapp schildert. Seitdem hat v. Moellendorff dauernd an der Schalttafel wirtschaftlicher Gescheh-

nisse gestanden, bald an einer Stelle, um vorhandene Kräfte an die große Kriegssammelschene anzuschließen, bald, um anderswo durch wirtschaftliche Organisationen neue Kräfte verfügbar zu machen. Wer Gelegenheit gehabt hat, ihm bei dieser Arbeit zuzuschauen und seinen Vortrag zu hören, wie er nach klarer Zergliederung der wesentlichen Punkte der gerade zur Verhandlung stehenden Frage in logischer Folge Baustein zu Baustein fügt, bis wieder ein großer Kriegswirtschaftsbau entstanden ist, den wird es nicht wundernehmen, wenn auch sein geschriebenes Wort so bald einen großen Leserkreis gefunden hat. „Deutsche Gemeinwirtschaft“, das ist solch ein Bau, der größte, kühnste Bau, die Fortsetzung der im Kriege geschaffenen und erprobten gewaltigen Wirtschaftsorganisation für eine andere neue Friedenszeit. Ihn lockt hierbei nicht ein besonders hoher Einschlag von Sozialismus, ebenso wie es ihm durchaus fremd ist, bei dem Wirklichen der deutschen Gemeinwirtschaft ein großes Gleichmachen zu erzielen und den Werte der Persönlichkeit und dem Unterschiede der Begabung oder der Fähigkeiten nicht die volle Bedeutung beizumessen. Für ihn besteht vielmehr in erster Linie die ethische Forderung: mehr Gemeinsinn, mehr Gemeinsamkeitsarbeit, um den höchstmöglichen Grad von Wirtschaftlichkeit zu erzielen.

Nur in großen Zügen kennzeichnet er den Wirtschaftsbau, und als Hintergrund dazu entwirft er eingangs das Bild des für fremde Augen unerhört schnellen Anstieges deutscher Kräfte bis zum Kriegsausbruch. Er bezeichnet die ausgefahrenen Gleise der Diplomatie in wirtschaftlicher Hinsicht als Stückwerk und stellt dem das immer engmaschigere Netz der „wirtschaftenden Berufsgruppen, vor-

nehmlich Händler, Arbeiter und Kapitalbesitzer“ gegenüber, das keine nationalen Grenzen kennt. Er geißelt das im Auslande nur zu oft als aufdringlich empfundene lärmende Auftreten deutscher Unterhändler und im Innern den immer häßlichere Formen annehmenden wirtschaftlichen Kampf „jeder gegen jeden“ „ohne geschäftlichen Gemeinsinn“.

v. Moellendorff richtet als Ingenieur sein besonderes Augenmerk darauf, einen möglichst hohen Grad von Wirtschaftlichkeit bei der Wirtschaft zu erzielen. Für ihn ist jedoch die bisherige „Gesamtwirtschaft, als Maschine bewertet, ein rückständiges und unzweckmäßiges, ungenaues und reibungsvolles Gebilde, das sich sauberer, schöner, teurer bauen und dafür ergiebiger, sicherer und billiger betreiben ließe“. In der von ihm angestrebten Ordnung der Wirtschaft will er keineswegs der Privatwirtschaft ihr Recht an sich streitig machen, er fordert aber, daß sich alle Einzelkräfte „unter die höhere Idee der Gemeinwirtschaft“ unterordnen. Damit ergibt sich auch für ihn hinsichtlich der Auslandsvertretung das „unabweisbare Erfordernis, daß sie in jedem Lande der alleinige, würdige und taugliche Statthalter des allein noch vertretungswerten deutschen Gemeingeschäftes sei“.

Bei diesen hier nur angedeuteten Gedanken werden und müssen sich die Geister scheiden, je nachdem sie glauben, daß eine neue Friedenszeit in Deutschland, in Mitteleuropa, trotz der tiefen Kriegsfurchen in gleicher Weise wie vor dem Kriege dem sogenannten freien Spiel der Kräfte gehorchen kann, oder daß die gemeinsamen Nöte und Lasten uns zu erhöhter Gemeinsamkeitsarbeit zwingen werden. Der Ernst der Zeit wird eine klare Stellungnahme eines jeden, der im wirtschaftlichen Leben steht, fordern. Es braucht nur auf die Wahrscheinlichkeit hingewiesen zu werden, daß nach dem Kriege mit mancherlei handelspolitischen Maßnahmen seitens der Entente-Länder, zumal von dem schon während des Krieges stark gemeinwirtschaftlich regierten England, zu rechnen ist. Die Notwendigkeit, die außerordentlichen Beträge für die Zinsen der Kriegsanleihen aufzubringen, und die

Durchführung einer weitsichtigen Vorratwirtschaft werden ebenfalls besondere Maßnahmen bedingen.

Das Heft ist ursprünglich für den Schützengraben geschrieben. Auf nur wenigen Seiten zusammengedrängt, sollte es wohl den Kämpfern an der Front ein Bild der Entwicklung der wirtschaftlichen Verhältnisse im Lande geben; zeigen, daß die deutsche Wirtschaft, von internationalen Schlacken befreit, auch durch den Krieg trotz aller Absperremaßnahmen unserer Feinde letzten Endes nicht zertrümmert werden kann, sondern als Kriegswirtschaft auf sich selbst gestellt, sich ihrer deutschen Eigenart bewußt geworden ist und zur Grundlage für eine gesündere Zukunft werden kann. Es mußte dem Verfasser daher weniger auf Einzelheiten als darauf ankommen, zunächst den Grundriß und die allgemeinen Linien des Aufrisses wiederzugeben. Für alle, denen es aus wirtschaftspolitischen Gründen ein Unding ist zu glauben, daß alle wirtschaftlichen Kriegsorganisationen sich selbst überflüssig machen, bleibt nur zu wünschen, daß v. Moellendorff diesen Einführungen bald weitere ausführlichere Mitteilungen folgen lassen wird. Besonders wertvoll müßte es außerdem sein, von seiner Hand eine Entwicklungsgeschichte des deutschen Gemeinwirtschaftsgedankens zu besitzen von der Glanzzeit der Zünfte vor dem 30 jährigen Krieg an über Männer wie Friedrich den Großen, Stein, List und Bismarck hinaus in eine neue große Zeit.

Franz Hendrichs.

**Deutschlands Rohstoffversorgung.** Von Walther Rathenau. Berlin 1916, S. Fischer. 52 S. Preis 0,60 M.

Wie außerordentlich wichtig die Rohstoffversorgung unseres von aller Zufuhr abgeschnittenen Vaterlandes ist, weiß jedermann; weniger ist bekannt, welche ungeheuren Schwierigkeiten zu überwinden waren, diese Versorgung in die Wege zu leiten, und zwar so schleunig, daß ein Mangel, der sich zum dauernden Schaden hätte auswachsen können, nicht eintrat. Rathenau schildert uns in dem kleinen Heftchen, das den Inhalt eines am 20. Dezember 1915 in der „Deutschen Gesell-

schaft 1914" gehaltenen Vortrages darstellt, das Entstehen und Anwachsen der Kriegs-Rohstoffabteilung des Kriegsministeriums, aber auch die Romantik, die ihr Werden umkleidete. Wohl einzig steht die Entwicklung, die das Unternehmen genommen hat, da. Wenige Tage nach der Mobilmachung war der Beschluß, eine Rohstoffabteilung zu gründen, gefaßt, und ihre Organisation wurde Rathenau übertragen. Mit vier Mitarbeitern und vier Zimmern fing die Sache an, dann wurden 20, dann 60 Räume erforderlich und schließlich eine ganze Straßenfront, in welcher jetzt 500 Beamte arbeiten. Die erste auftretende Frage war: Auf wieviel Monate ist das Land mit unentbehrlichen Stoffen versorgt? Eine Statistik darüber anzufertigen, hätte Monate gefordert, und so half man sich mit einer Annahme, die sich später bewährte. Man griff eine beliebige Gruppe von Lieferanten heraus und schloß aus dem Ergebnis einer Rundfrage unter diesen aus dem durchschnittlichen Deckungsverhältnis auf die Gesamtdeckung. Die Aufgabe, den wirtschaftlichen Kreislauf so umzugestalten, daß alle für die Verteidigung nötigen Stoffe zur Verfügung stehen, wurde durch die Beschlagnahme gelöst. Viele Schwierigkeiten stellten sich dabei in den Weg, heftige Angriffe kamen, der Vorwurf, viele Tausende brotlos zu machen, blieb nicht aus, aber es gelang, und in kurzer Zeit hatte die Industrie ihre starke Belastungsprobe bestanden: überall war rührige Tätigkeit, mehr Arbeit als Arbeiter. Wieviel gefährlicher hätte die von anderer Seite vorgeschlagene Konfiskation werden können! Nun kam es darauf an, die Rohstoffe zu verteilen und bereit zu halten. Hier haben die Kriegswirtschafts-Gesellschaften die Arbeit geleistet, diese Mittelglieder zwischen freier Aktiengesellschaft und Behörde, die sich trotz vieler Anfeindungen so gut bewährt haben, daß sie wahrscheinlich in irgend einer Form auch in der Friedenswirtschaft verbleiben werden.

Die Aufgaben mehrten sich mit zunehmender Kriegsdauer. Die Fragen der Höchstpreise und der Ersatzstoffe mußten behandelt werden, Stickstoffwerke, Metallverfeinerungs-

und Wiedergewinnungsanlagen, elektrolytische und elektrothermische Werke wurden errichtet, kurz, die Erzeugungsstätten wurden umfangreich vermehrt; sie waren oft schon unter Dach, bevor der Vertrag vom Reichsschatzamt genehmigt war. Daneben wurde die innere Organisation ausgebaut, und am 1. April 1915 konnte die Abteilung als ein gehendes, eingearbeitetes Werk dem Ministerium übergeben werden mit der Beruhigung, daß wir in allem wesentlichen gedeckt sind und der Krieg von der Rohstoffbeschaffung auf jede vom Gegner gewünschte Dauer unabhängig ist. Damit ist die englische Blockade der Rohstoffzufuhr wirkungslos geworden. Aber auch in die Zukunft wird die Arbeitsweise der Abteilung nach mancher Richtung wirken. Man wird dem Rohstoff eine ganz neue Auffassung zuteil werden lassen, man wird einen Rohstoffschutz einführen, der weit wirksamer als der Schutzzoll ist. Eine Rohstoffaufspeicherung wird erforderlich sein, deren Verwaltung ein wirtschaftlicher Generalstab zu führen hat, dessen Keim schon in der Rohstoffabteilung steckt. Dieser wirtschaftliche Generalstab hat auch den Plan einer wirtschaftlichen Mobilmachung zu entwerfen und bei der Gesetzgebung nach dem Kriege tätig mitzuwirken.

Es ist beruhigend und erhebend zugleich, zu lesen, mit welcher Entschlossenheit und Ausdauer hier gearbeitet wurde, um das schier Unmögliche zu schaffen. Aber das Werk gelang, wie Rathenau mit Recht hervorhebt, durch den „Idealismus einer Anzahl von Menschen, die sich freudig einer gemeinsamen Führung anvertrauten, ohne Vergelt, ohne Versprechen, ohne Verpflichtung, ohne Vertrag, die in rastloser, begeisterter Arbeit ihre Kräfte, ihre Erfahrung und Ideen hingaben, weil sie fühlten, daß das Land sie braucht“. Diesen deutschen Idealismus, der den Kern unserer ganzen Kriegführung in und hinter der Front bildet, werden uns unsere Feinde weder nehmen noch nachmachen können. Das ist unsere unüberwindbare Stärke!

Dipl.-Ing. Carl Weiche.

**Staatlicher Eisenerzbergbau in Württemberg.** In Württemberg besteht pri-

vates Eigentum an Erzlagerstätten nicht mehr. Der Staat hat durch eine vom Landtag in beschleunigtem Verfahren durchgeführte Gesetzesvorlage sich ausschließlich das Recht, nach Eisen und Eisenerzen zu schürfen, vorbehalten, um der Allgemeinheit den Wert der württembergischen Bodenschätze zu erhalten. Ein Staatsmonopol für die Verhüttung ist dagegen nicht geplant.

Die württembergischen Eisen- und Erzlager gehören geologisch derselben Schicht an wie die lothringische und luxemburgische Minette, nämlich dem Braunen Jura. Dieser bildet in Württemberg die mittlere der drei Hauptschichten der Schwäbischen Alb; auf tonige Schichten folgen in ihm eisenschüssige Sandsteine; die eisenreichen Oolith- und Regensteinbildungen liegen in den obersten Schichten des Braunen Jura. Der Eisengehalt wird auf 1600 Mi.l. t geschätzt; der Wert der Erze ist jedoch dadurch beeinträchtigt, daß in erheblichen Mengen Kieselsäure darin enthalten ist. Aus diesem Grunde war bisher die Verhüttung nicht recht lohnend. Die Zeitverhältnisse haben darin jedoch Wandel geschaffen. (Zeitschrift für angewandte Chemie.)

**Industrieschutzgesetzgebung in Bulgarien.** Durch das neue Industrieschutzgesetz will die bulgarische Regierung die heimische Industrie in ihren Anfängen schützen, soweit dies volkswirtschaftlich nützlich erscheint. Von Begünstigungen allgemeiner Art werden, wie die Zeitschrift für angewandte Chemie meldet, folgende gewährt: 1. Freie Benutzung aller in öffentlichem Besitz befindlichen Wasserkraften. 2. Befreiung von sämtli-

chen Zollgebühren für Baustoffe, Maschinen, Instrumente und sonstigen Zubehör für den Bau und die Ausrüstung neuer Fabriken, sofern diese nicht in Bulgarien hergestellt werden können und aus Ländern stammen, die mit Bulgarien einen Handelsvertrag abgeschlossen haben. 3. Zollbefreiung für Baustoffe aller Art, die für den Betrieb von Fabriken unentbehrlich sind und nicht im Lande hergestellt werden können. 4. Zollbefreiung für alle Rohstoffe, die in den Fabriken verarbeitet werden sollen. 5. Unentgeltliche Hergabe von Baugelände bis zu 0,5 ha aus öffentlichem Besitz und Stundung des Kaufpreises bis auf die Dauer von zehn Bauflächen nötig werden. 6. Ermäßigung des Eisenbahntarifes auf der bulgarischen Staatsbahn für alle zum Bau oder Betrieb notwendigen Stoffe, wie Maschinen, Maschinenteile, Baustoffe, Werkzeuge, Oel, Petroleum, Benzin, um etwa 35 vH der gewöhnlichen Frachtrate.

Außer diesen allgemeinen Vergünstigungen werden noch Unternehmungen, die wenigstens 5 PS verbrauchen, mindestens 6 Monate im Jahr arbeiten und mindestens 15 Arbeiter beschäftigen, und in denen wenigstens 16000 M in Maschinen und Werkzeugen angelegt sind, Sonderrechte gewährt: Befreiung von Gebäudesteuern, Patent- und Stempelgebühren, Lielierung des erforderlichen Oeles seitens der Staatsminen zu ermäßigten Preisen (aut Beschluß des Ministerrates), kostenlose Ueberlassung von Staatsländereien zum Gewinnen von Steinen, Sand und anderen Stoffen u. a. m. Wie man sieht, beginnt Bulgarien eine zielbewußte Industriepolitik zu betreiben. G. S.

## HANDEL UND VERKEHR.

### Einfuhrsyndikate oder Einfuhrbanken?

Die Beschaffung der wichtigsten Rohstoffe für unsere Industrie hat während des Krieges zur Gründung verschiedener Kriegsgesellschaften geführt, die entweder das Einfuhrmonopol erhielten, oder das Recht zu fordern, daß sämtliche Rohstoffe an sie abgeliefert werden müssen. An diesen Gesellschaften war das Reich be-

teiligt. Da sich nun, wie Landauer<sup>1)</sup> ausführt, diese Gesellschaften bei Kriegsende nicht sofort auflösen können, weil mit diesem Zeitpunkt die Regelung der Rohstoffversorgung noch nicht erledigt sein wird, sondern vielleicht noch ernstere Aufgaben stellen kann

<sup>1)</sup> Frankfurter Zeitg. 31. Okt. 1916.



als jetzt, so wurde von verschiedenen Seiten der Vorschlag gemacht, diese Gesellschaften über die Uebergangswirtschaft hinaus als Einfuhrsyndikate dauernd beizubehalten. Sie sollten an die Industrie unmittelbar die Rohstoffe zum Einkaufspreis mit einem kleinen Zuschlag liefern, dürften selbst aber keine Erwerbsgesellschaften sein. Ein Reichskommissar müsse sie nach dieser Richtung hin überwachen. Der Vorzug dieser Gesellschaften würde darin bestehen, daß sie in der Lage sind, sich bedeutende Rohstoff-Kriegsaufspeicherungen hinzulegen, daß sie, da sie lediglich dem Wohle der Industrie dienen sollen, deren Bedürfnissen voll und ganz ohne Sonderbestrebungen nachkommen können, daß sie infolge der straffen Vereinheitlichung eine günstige Valuta- und Diskontpolitik treiben und infolge der Zentralisation billiger einkaufen können als der freie Handel.

Diesen Vorzügen stehen bedenkliche Nachteile gegenüber, die volkswirtschaftlich solchen Syndikaten anhaften. Der umfangreiche Beamtenapparat und die dabei unvermeidliche Bürokratisierung dieser Gesellschaften, die das Ausnutzen günstiger Marktverhältnisse meist ausschließt, verteuern die Rohstoffe, und fehlerhafte Entschlüsse der leitenden Beamten können, da sie für die gesamte Einfuhr des betreffenden Rohstoffes maßgebend sind und nicht, wie im freien Handel, meist nur verhältnismäßig kleine Posten treffen, von verhängnisvoller Wirkung sein. Auch ist die Einflußnahme der Hauptindustrien auf die Leitung dieser Syndikate zu Ungunsten der Nebenindustrien und der Allgemeinheit durchaus nicht zu verhindern. Ferner machen sie den Durchgangsverkehr von Rohstoffen, der volkswirtschaftlich recht wichtig werden kann, praktisch unmöglich.

Trotz alledem müssen, falls sich nichts Besseres finden läßt, diese Nachteile in den Kauf genommen werden, weil die Sicherstellung unseres Rohstoffbedarfes gegen neue Absperrversuche aus Gründen der Staatserhaltung gefordert werden muß.

Landauer macht nun den Vorschlag, unsere Rohstoffversorgung durch Umwandeln der jetzt bestehenden

Kriegs-Rohstoffgesellschaften in Rohstoff-Einfuhrbanken zu regeln. Durch diese Bankgründungen würde die Handelsintelligenz, die sonst zum Teil brachliegen würde, nicht ausgeschaltet und auch ein Einfuhrmonopol vermieden werden. Die Einfuhrbanken, die man z. B. „Reichsbaumwollbank“ usw. nennen könnte, sollen ihr Kapital aus dem privaten Markt beziehen, zweckmäßigerweise unter Zinsgewähr und Gewinnanteil des Reiches. Die Banken sollen neben dem Handel den Rohstoffhandel besorgen. Sie kaufen auf den Auslandmärkten und bei den inländischen Händlern und verkaufen an die Industrie und die Händler. Sie müssen für große Rohstoffvorräte im Lande Sorge tragen. Die Größe des Lagers muß innerhalb gewisser Grenzen dem Ermessen der Bankleitung anheimgegeben werden, damit diese in der Lage ist, gegenüber Spekulationen überseeischer Börsen den Markt zu stärken und ihm je nach Bedürfnis von den Aufspeicherungen abzugeben oder Waren aus ihm aufzunehmen, um gleichmäßige Preise zu halten. Es mag genügen, auf die Schäden hinzuweisen, die die Preisschwankungen auf dem Baumwollmarkt dem deutschen Wirtschaftsleben gebracht haben. Um den Banken die Macht zu geben, den Handel im Interesse des Reiches und der Allgemeinheit zu leiten, müssen sie das Monopol bekommen, alle schwimmenden und lagernden Rohstoffsendungen zu bevorschussen. Dadurch kann die Einfuhr leicht nach einheitlichen Gesichtspunkten gesteigert oder beschränkt werden. Jeder Sonderzweig der Rohstoffversorgung muß seine eigene Bank haben, die ihren Sitz an den Haupthandelsmärkten des betreffenden Rohstoffes hat. Dadurch wird eine ständige Fühlungnahme mit der Börse und dem Einfuhrhandel möglich. Die einzelnen Banken müssen sich dann wieder zu einer Zentrale zusammenschließen, die eine Abteilung der Reichsbank sein kann. So kann eine enge Fühlungnahme zwischen Einfuhr- und Diskontpolitik gewährleistet werden.

Eine derartige Regelung der Rohstoffeinfuhr wird, so glaubt Landauer, die Nachteile der bisher bestehen-

den Rohstoffversorgung und der vorgeschlagenen Einfuhrsyndikate beseitigen. Da der freie Handel bestehen bleibt, wird auch der Durchfuhrhandel weiter bestehen, der noch weitere Rohstoffmengen für den Notfall im Lande behält.

Man mag sich nun zu diesem Vorschlag stellen wie man will, man wird nicht leugnen können, daß damit ein neuer Weg für unsere Rohstoffversorgung gezeigt wird, dessen Gangbarkeit testzustellen sehr wünschenswert ist. Aus diesem Grunde ist zu hoffen, daß Landauers Vorschlag weitere Beachtung finden und die Kritik der Fachmänner hervorrufen wird.

Eine Schwierigkeit, die im Zeitpunkt liegt, in dem die Kriegs-Rohstoffgesellschaften in Einfuhrbanken umgewandelt werden sollen, sei vorweg erwähnt. Bei der großen Erschöpfung unserer Rohstofflager und bei dem großen Einfuhrbedarf an Lebensmitteln nach Friedensschluß muß unsere gesamte Eintuhr mit Rücksicht auf unsere Valuta noch längere Zeit so scharf überwacht werden, wie dies nur durch ein Syndikat, nicht aber durch eine Bankeneinrichtung geschehen kann. Es fragt sich, wann der Zeitpunkt kommen wird, in dem man die Zügel etwas lockern kann.

Weiter ist zu bedenken, daß über die Organisation solcher Banken gar keine Erfahrungen vorliegen — ein Einwand, den man natürlich auch, doch nicht mit derselben Berechtigung, gegenüber den Einfuhrsyndikaten erheben kann —, so daß über die Einrichtungen sowie über die späteren Erfolge der Einfuhrbanken noch nichts gesagt werden kann. Gänzlich neue Einrichtungen auf einem Gebiet von der Wichtigkeit, wie es unsere Rohstoffversorgung ist, einzuführen, ist aber, wie wir erleben mußten, oft ein recht gefährlicher Versuch. Es darf nicht verkannt werden, daß, so hoch entwickelt unser Bankwesen als Gewerbe für sich betrachtet ist, es doch kein Vorbild für die neuen Einfuhrbanken abgeben kann, und daß gerade aus den Kreisen der Industrie und der Praxis in letzter Zeit viele Stimmen gegen unser Bankwesen<sup>2)</sup> sich Geltung

zu verschaffen suchten. Auch die Einfuhrbanken können, besonders da ihr Kapital dem privaten Markt entnommen werden soll, von einzelnen Hauptindustrien abhängig werden und zu Ungunsten der Nebenindustrien ihre Politik betreiben. Ob eine Ueberwachung durch das Reich solche Gefahren abwenden kann, bleibe dahingestellt.

G. S.

#### Die Schifffahrtreedereien im Kriege.

Die starke Steigerung der Frachten hat den neutralen und auch einigen kriegführenden Staaten ganz beträchtliche Gewinne gebracht. Von norwegischen Reedereien, die über eine besonders große Zahl von Trampdampfern verfügen, konnten Dividenden von 50 bis 400 vH verteilt werden, wobei sie trotzdem noch in der Lage waren, hohe Abschreibungen und Rücklagen vorzunehmen. So hat z. B. die Selmerske-Reederei in Drontheim, die über ein Aktienkapital von 1 575 000 Kronen verfügt, im Jahre 1915 einen Reingewinn von 3 131 708 Kronen erzielt, von denen sie, abgesehen von hohen Abschreibungen, 1 290 000 Kronen dem Verfügungsfonds zuwies und außerdem eine Dividende von 80 vH verteilte. In Schweden wurden Dividenden bis zu 280 vH ausgeschüttet. Man hat dort vielfach, um die Dividenden nicht zu hoch erscheinen zu lassen, den Aktionären außer einer solchen von 25 vH noch eine Freiaktie ausgehändigt. In Dänemark sind nicht so hohe Dividenden verteilt, dafür aber sind besonders hohe Rücklagen geschaffen worden. Die Dampfschiffgesellschaft Vesterhavets, die über ein Aktienkapital von 2 Mill. Kronen verfügt, hat z. B. einen Gewinn von rd. 5 Mill. Kronen erzielt, von dem sie 20 vH als Dividende verteilte und 190 vH zu Abschreibungen verwendete oder in Rücklage stellte. Ebenso haben holländische Reedereien, die Dividenden von 10 bis 100 vH ausschütteten konnten, erhebliche Beträge für Abschreibungen und Rücklagen aufgewendet. Die spanischen Reedereien haben infolge der ihnen zu geflossenen hohen Gewinne auf die ihnen bis dahin gewährte staatliche Subvention verzichtet und erklären können, daß sie ihrer in Zukunft nicht mehr bedürfen. Auch den ameri-

<sup>2)</sup> Vergl. z. B. Agahd, Großbanken und Weltmarkt, Berlin 1914, und „Stahl und Eisen“ 12. Oktober 1916.

kanischen Reedern sind gewaltige Gewinne zugeflossen, was sie veranlaßte, um die günstige Wirtschaftslage während des Krieges noch nach Möglichkeit auszunutzen, eine große Zahl neuer Schiffe in Auftrag zu geben. Noch jetzt sind die amerikanischen Schiffswerften volllauf mit Neubauten beschäftigt, die mit allen Mitteln beschleunigt werden.

Von den kriegführenden Ländern hat namentlich England die gute Wirtschaftlage auszunutzen verstanden. Wie der englischen Schifffahrtszeitschrift Fairplay zu entnehmen ist, haben im Jahre 1915/16 79 englische Trampreedereien einen Gewinn von 11 Mill. £ erzielt, während der Durchschnittsgewinn in der Schifffahrtsperiode 1914 bis 1916 nur 2,7 Mill. £ beträgt. In demselben Jahre konnte eine Durchschnittsdividende von 18,5 vH verteilt werden, der eine solche von nur 7,47 vH in der Schifffahrtsperiode 1914 bis 1916 gegenübersteht. Von dem Buchwert der Flotte der beteiligten Gesellschaften von 16 Mill. £ konnten 3,3 Mill. £ oder rund 20 vH abgeschrieben werden.

Frankreich und Italien haben weniger gut abgeschnitten, dagegen hat Japan ganz außerordentliche Gewinne aus der Schifffahrt erzielen können, die eine wesentliche Stärkung der dortigen Reedereien bedeuten.

Infolge dieser hohen Gewinne ist man in den genannten Ländern vielfach zu einer wesentlichen Erhöhung des Aktienkapitales der Reedereien gelangt und hat neue Schifffahrtsgesellschaften gegründet, die von vornherein als sehr kapitalkräftige Unternehmungen ins Leben gerufen werden konnten. Es verdient auch hervorgehoben zu werden, daß in den neutralen Ländern nicht nur ältere und abgebrauchte oder verloren gegangene Schiffe inzwischen durch Neubauten ersetzt sind, sondern daß auch über die Zahl der bei Kriegsbeginn vorhandenen Schiffe hinaus eine erhebliche Vermehrung des Schiffsraumes stattgefunden hat. Dies gilt nicht nur für die nordischen Länder, sondern vor allem auch für Japan, das den Tonnengehalt seiner Handelsflotte in ganz außerordentlichem Maße vermehrte, und, wie

oben bereits erwähnt, von Amerika.

Frankreich und Italien konnten den Ausfall, den ihre Handelsflotten erlitten, noch nicht ersetzen, jedoch wird in beiden Ländern der Wiederaufbau derselben seitens der Regierungen planmäßig gefördert. So hat die französische Regierung hierfür einen Betrag von 200 Mill. Fr ausgeworfen, während die italienische Regierung allen seit Mai 1916 in Bau genommenen Handelsschiffen für die ersten 5 Jahre ihres Betriebes volle Steuerfreiheit zugesichert und sich mit einem Kapital von 200 Mill. Lire an der Gründung einer neuen großen Reederei beteiligt hat, die ein Gesamtkapital von 500 Mill. Lire erhalten soll.

Es liegt auf der Hand, daß gegenüber einer solchen Stärkung der ausländischen Schifffahrt die deutschen Reedereien nach dem Kriege einen schweren Stand haben werden. Die deutsche Kauffahrteiflotte hat nicht nur während des Krieges zum weitaus größten Teil still gelegen, sondern auch eine große Anzahl von Schiffen verloren, während die im feindlichen Auslande zurückgehaltenen oder von den Feinden für ihre Zwecke benutzten Schiffe, wenn sie überhaupt zurückgegeben werden sollten, wohl nur in einem solchen Zustand in die Hände ihrer Besitzer zurückgelangen werden, daß ganz außerordentliche Abschreibungen nötig sind. Dazu ist den deutschen Reedern beim Aufliegen ihrer Schiffe nicht nur kein Verdienst zugeflossen, sondern sie haben auch noch die erheblichen Kosten für die laufende Unterhaltung und die Hafenkosten für das Liegen in ausländischen Häfen bestreiten müssen, für Verpflegung und Besoldung des Bordpersonales und die Unterstützung ihrer Angehörigen des letzteren erhebliche Aufwendungen gemacht und neben allen übrigen Unkosten noch die etwaigen Anleihen und Hypotheken zu verzinsen gehabt. Das bedeutet eine wesentliche Schwächung ihrer Kapitalkraft. Es wird daher ganz außerordentlicher Anstrengungen bedürfen, wenn die deutschen Schiffsreedereien dem Wettbewerb der durch den Krieg so kapitalkräftig gewordenen ausländischen Reedereien entgegentreten sollen. In erster Li-

nie wird es sich darum handeln, ihnen die Schäden, die sie erlitten haben, zu ersetzen und den Schiffsbestand der Linienreedereien durch

Neubauten wieder so aufzufüllen, daß sie ihren Dienst alsbald mit genügendem Schiffsraum wieder aufnehmen können. L.

## WELTWIRTSCHAFT.

**Der Krieg und die amerikanische Wirtschaft.** Zweite erweiterte Auflage. Verlag der Frankfurter Zeitung. Frankfurt a. M. 1916. 102 S. Preis brosch. 1 M.

Bei Kriegsausbruch brachte uns Deutschen die Haltung des nordamerikanischen Volkes eine herbe Enttäuschung. Zweifellos hatten wir den Charakter des Amerikaners gänzlich falsch beurteilt. Wir hatten die Bedeutung der Beimischung deutschen Blutes überschätzt und die Einwirkung der englischen Abstammung und der eigenartigen Wirtschaftsentwicklung auf den Volkscharakter zu wenig beachtet. An der Vergangenheit läßt sich nichts mehr ändern, wohl aber müssen wir uns klar machen, daß die Union nach dem Kriege als Weltmacht wirtschaftlich und politisch vielleicht die erste Stelle einnehmen wird, zu der wir irgendwie Stellung nehmen müssen. Die voraussichtliche Entwicklungsrichtung und die zukünftige Gestaltung des Wirtschaftslebens der Vereinigten Staaten zu erkennen und abzuschätzen, wird daher auch für den deutschen Wirtschaftspolitiker sehr wichtig sein. Dazu kann die kleine Schrift „Der Krieg und die amerikanische Wirtschaft“ beitragen. Sie ist aus Leitaufsätzen des volkswirtschaftlichen und handelspolitischen Teiles der Frankfurter Zeitung hervorgegangen und bietet als Folge davon naturgemäß längst kein abgeschlossenes Bild der heutigen nordamerikanischen Volkswirtschaft. Trotzdem zeigt der Verfasser, daß ihm die dortigen Verhältnisse durchaus vertraut sind, so daß man nicht besorgen muß, nur ein Erzeugnis des Tages vor sich zu haben.

Das Werkchen zerfällt in drei Abschnitte: Grundlagen der amerikanischen Wirtschaft, Amerika und der Krieg und amerikanische Zukunftsprobleme.

Mit Bodenschätzen reich gesegnet und durch verschiedene andre Um-

stände begünstigt, wird Nordamerika innerhalb weniger Jahrzehnte Haupterzeuger von fast allen wichtigen industriellen und landwirtschaftlichen Rohstoffen der Welt. Große Kapitalien, die die geistreiche aber nicht immer gewissenhafte Finanzierungsmethode aus der alten Welt, namentlich aus Frankreich, herbeizuziehen verstand, eine fast unerschöpfliche Menschenmenge, kühner Unternehmungsgeist und das Fehlen fast aller gesetzlichen Hemmungen ermöglichten diese rasche Blüte. Die reichen Bodenschätze ließen einen Raubbau zu, regten aber auch die Industrie zur Verarbeitung an, die hohen Arbeitslöhne ließen auf technische Verbesserungen der Verarbeitung sinnen, und so entstand dort zuerst eine neue Wirtschaftsform: Großbetrieb in Verbindung mit Massenherstellung, die durch den aufnahmefähigen inneren Markt weiter begünstigt wurde. So entwickelte sich das Land rasch vom Rohstofflieferer der alten Welt zum bedeutsamen Industriestaat; daneben erstarkte ein nationales Bankwesen, das den Außenhandel jedoch wenig begünstigte und auch eine von dem europäischen abweichende Gestaltung zeigte, und dem die Regelung und Zügelung durch eine Zentralnotenbank fehlte, die sonst wohl manche der schweren Wirtschaftskrisen, die, durch die privatkapitalistische Ueberspekulation hervorgerufen, in Amerika wie in keinem andern Land an der Tagesordnung waren, hätte unterbinden können.

In diese Entwicklung, die neben blendenden Schlaglichtern viel Schattens zeigt, fällt der europäische Krieg, durch den „die europäischen Kabinette mit beispiellosem Erfolg die Geschäfte der Vereinigten Staaten besorgen“. Anfänglich war man durch den Krieg in New-York sehr betroffen, und es herrschte ausgesprochene Krisenstimmung, die auch die amerikanische Valuta ungünstig

beeinflusste. Zwei landwirtschaftliche Höchsterten und die gewaltigen industriellen Kriegsaufträge brachten den Umschwung in der Lage und machten den vorher im Vergleich zur gesamten Wirtschaftstätigkeit weniger bedeutenden Außenhandel zu einem Hauptfaktor in der Wirtschaftsbilanz. Der Außenhandel wuchs ungeheuer: die Vereinigten Staaten hatten im Rechnungsjahr 1913/14 436 Mill. \$ Ausfuhrüberschuß, 1915/16 bereits 2265 Mill. \$ und dürften in den ersten beiden Kriegsjahren 3,5 Milliarden \$, bis Dezember 1916 sogar 5 Milliarden \$ Sondergewinn erzielt haben. Freilich auch Schattenseiten zeigten sich. Durch den zu großen Goldzustrom sank der Wert des Geldes, die Warenpreise stiegen. Gleichzeitig setzte im Innern eine Bankreform ein, die manche Nachteile am amerikanischen Geldmarkt beseitigen sollte, deren Wirkung sich aber erst in der Zukunft äußern wird.

Was mag nun das Ergebnis aller dieser Verhältnisse für die Zukunft sein? Während England militärisch seinen wirtschaftlichen Mitbewerber Deutschland zu vernichten trachtet, trägt sich der nordamerikanische Ehrgeiz mit wirtschaftlichen Welteroberungsplänen, die in der American International Corporation, die sich die notleidend gewordene Industrie der ganzen Welt durch Geldgabe unterwerfen will, eine Grundlage haben, die von der Regierung sehr gefördert wird. Von dieser Seite könnten uns eher Gefahren drohen, als von der amerikanischen Arbeit an sich, denn diese hat manche Schwächen und dürfte durch soziale Schwierigkeiten in der Zukunft manche Belastung erfahren. Nicht zuletzt wird die äußere Politik der Vereinigten Staaten die Lage beeinflussen, deren Schwierigkeiten in den drei Worten: Mexiko, Japan und Canada liegen. Amerikanisches Kapital aber wird, geführt von der Firma Morgan, die heute schon die Hauptindustriezweige des Landes beherrscht — hierüber gibt eine Farbentafel einen anschaulichen Ueberblick —, nach England und den übrigen Ententeländern hinfließen, doch wohl nicht in dem Umfang, daß die Union als Weltbankier der Zukunft angesprochen werden kann. Bedeutsam wird in der Zukunft auch die

neuentstandene Handelsflotte in die Erscheinung treten; hofft man doch 1916/17 327 Dampfer mit 928 000 Bruttotonnen vom Stapel lassen zu können. Der Krieg hat ferner den amerikanischen Imperialismus sehr gestärkt, und große militärische Rüstungen sind gemacht. Aus allen diesen Umständen heraus muß sich auch das zukünftige Verhältnis zu Deutschland ergeben: die Vereinigten Staaten werden nach dem Krieg Märkte für ihre durch die Kriegslieferungen stark geweiteten Fabriken suchen und werden sich dabei erinnern, daß Deutschland vor dem Krieg ihr zweitgrößter Kunde war, und Deutschland wird trotz seiner Ersatzmittelindustrie teilweise auf nordamerikanische Rohstoffe auch ferner angewiesen sein. So werden, wenn auch auf veränderten Grundlagen, doch neue Handelsbeziehungen zwischen den beiden Ländern sich nicht unterbinden lassen.

Man sieht, eine große Zahl wichtiger Fragen ist hier angeschnitten, und wenn auch vieles nur gestreift ist, so wird man doch genug Beachtenswertes in der kleinen Schrift finden.

G. S.

Ueber den **Weltschiffbau** in den letzten Jahren gibt die folgende Zusammenstellung Auskunft.

Auf britischen Werften wurden erbaut (ohne Kriegsschiffe und ohne die von der britischen oder einer anderen Verbandsregierung bestellten Schiffe):

	Schiffe	Br.-Reg.-T.	PS
1914	1294	1 722 154	1 366 834
1915	517	649 336	540 594
1916	412	582 305	410 281
In den englischen Dominien liefern vom Stapel:			
1915	183	32 937	14 072
1916	98	37 031	15 940
in den Vereinigten Staaten:			
1915	127	270 124	322 168
1916	178	554 810	306 895
in Japan:			
1915	127	98 213	182 039
1916	250	246 234	327 776
in Holland:			
1915		217 592	
1916		211 693	
in Schweden:			
1915		25 927	
1916		40 090	

in Norwegen:

1915 61 427  
1916 44 902

in Dänemark:

1915 51 361  
1916 37 150

in Italien:

1915 20 230  
1916 60 472

in Frankreich:

1915 41 438  
1916 39 457

in China:

1915 8 975  
1916 7 862

auf nichtenglischen Werften überhaupt:

1915 955 989 337 975 010  
1916 971 1 335 791 1 172 440

insgesamt:

1915 1655 1 671 610 1 529 676  
1916 1481 1 955 127 1 598 661

Neben dem Rückgang der Neubauten von Handelsschiffen auf englischen Werften und denjenigen der englischen Dominien ist die bedeutende Zunahme an Schiffsneubauten in Japan bemerkenswert.

Der um 174 geringeren Gesamtzahl der erbauten Schiffe steht eine Er-

höhung der Tonnenzahl um 283 517 t und eine Vermehrung der Pferdestärkenzahl um 68 985 PS gegenüber.

Was den deutschen Schiffbau betrifft, so liegen über die während der Kriegsjahre gebauten Schiffe bestimmte Nachrichten, deren Veröffentlichung jetzt am Platze wäre, nicht vor. Nur soviel kann gesagt werden, daß auf deutschen Schiffswerften auch während des Krieges eine Anzahl Schiffe von Stapel lief, darunter mehrere von 10 000 bis 20 000 Brutto-Reg.-To., daß ihre Helgen bis zum letzten Platz voll besetzt sind, und daß auf Jahre hinaus Aufträge vorliegen, die die Leistungsfähigkeit der Werften vollaut in Anspruch nehmen. Es schweben sogar ernstliche Erwägungen, die Anzahl der Werften noch zu vermehren, um die nach dem Kriege notwendig werdenden Schiffsneubauten bewältigen zu können.

Den oben angeführten Zahlen über den Weltschiffbau seien die Ergebnisse der Bautätigkeit der deutschen Hauptwerften in den Jahren 1910 bis 1913 gegenübergestellt.

Es wurden fertiggestellt in den Jahren

	Anzahl der Werften		1910		1911		1912		1913	
	Anzahl der Schiffe	Br.-Reg.-Tonnen	Anzahl der Schiffe	Br.-Reg.-Tonnen	Anzahl der Schiffe	Br.-Reg.-Tonnen	Anzahl der Schiffe	Br.-Reg.-Tonnen	Anzahl der Schiffe	Br.-Reg.-Tonnen
im Wesergebiet . . . . . (Bremen, Vegesack, Einswarden, Geestemünde, Bremerhaven, Lehe)	7	35	60 528	61	153 794	61	137 671	41	140 093	
im Elbgebiet . . . . . (Hamburg)	4	6	19 089	12	54 118	22	52 454	26	95 280	
im übrigen Gebiet . . . . . (Flensburg, Kiel, Lübeck, Stettin, Danzig, Elbing, Emden, Papenburg, Rostock, Tönning)	14	120	104 411	122	132 920	127	175 326	84	222 374	
im ganzen	25	161	184 028	195	340 832	210	365 451	151	457 747	

## ORGANISATIONSFRAGEN.

### Ketzereien über Organisation.

Man hört über Organisation häufig Ansichten, die das Wesen der Sache verkennen. Ein Gebilde organisieren, heißt ihm die Eigenschaften eines Organismus verleihen; ein Organismus aber ist ein aus Einzelheiten zusammengesetzter Körper, der die Eigenschaft besitzt, auf Einwirkungen von außen selbsttätig in einer Weise zurückzuwirken, die seiner Erhaltung, Fortentwicklung und Fortpflanzung dient.

Der Gegensatz zum Organismus in dieser Hinsicht ist der Mechanismus, weil dieser auf Grund äußerer Einwirkungen entweder überhaupt nicht oder in einer ein für alle Male festgelegten Weise wirkt. Der Geschäftsgang, als das Gleis, in dem die geschäftliche Betätigung geführt wird, ist an sich also nur ein Mechanismus. Die Organisation beginnt da, wo neben anderen Dingen jeweils auch der Geschäftsgang entsprechend den Vorgängen in der Umwelt geändert wird.

Die Elemente einer geschäftlichen oder öffentlichen Organisation sind nicht Werkbänke, Schreibtische und Papiere, sondern die Menschen, die an diesen arbeiten. Diese müssen so ausgebildet, angeleitet und erzogen sein, daß sie bei Vorgängen in- und außerhalb des Geschäftes in der Weise wirken, die dem Zweck des Organismus nützt. Bei privatwirtschaftlichen Organisationen wird selbstverständlich als Zweckmäßigstes zunächst der wirtschaftliche Nutzen vorausgesetzt. Die Eigenart unseres Wirtschaftslebens bringt es jedoch mit sich, daß dieser Zweck manchmal hinter anderen zurücktreten muß, zunächst natürlich hinter den Forderungen des Rechtes und der Sitte, aber auch z. B. hinter dem Streben auf Erweiterung des Einflusses und der Macht des Unternehmens oder hinter der Rücksicht auf die allgemeine Volkswirtschaft und das allgemeine Wohl. Bei Organisationen für öffentliche Zwecke können die Ziele an sich mannigfaltig sein und werden noch öfters durch Rücksichten auf andere Zwecke eingeschränkt und beeinflusst. Schließlich haben die Angestellten auch noch ei-

gene Interessen. Damit gegenüber diesem Gewebe von Zwecken und Zielen der Angestellte in jedem Falle die richtige Maßnahme und die richtige Form trifft, bedarf es einer gewissen Schulung. Diese wird in kleinen Geschäften durch den persönlichen Verkehr mit dem Leiter und durch das Einfühlen auf seine Persönlichkeit zu erreichen sein, weil hier die Zweckrichtung der Organisation durch die Person des Leiters dargestellt wird; in großen Organisationen wird es für die leitenden Persönlichkeiten schwer, die ganze Zahl der Mitarbeiter mit den Richtlinien zu erfüllen, die dem Leiter zur Zeit als die ausschlaggebenden erscheinen. Im allgemeinen geschieht dies durch tägliche Weisungen, durch das Einarbeiten. Die Wirksamkeit von Rundschreiben innerhalb der Organisation ist geringer, als der Außenstehende glaubt. Es handelt sich um eine Art Erziehung, und hierbei kann das Lehrbuch nie die mündliche Unterweisung ersetzen. Unterläßt man diese, so wird sich, je mehr Stationen auf dem Wege von der obersten Leitung zu den unteren Angestellten liegen, das ursprüngliche Gepräge der Wünsche des Leiters um so mehr verwischen, und um so schwerfälliger wird eine Umsteuerung in der Richtung vor sich gehen. Ferner ist in sehr großen Organisationen auch eine systematische Fortbildung der unteren Beamten, des Nachwuchses, nicht zu umgehen. Der Angestellte kommt nämlich mit gewissen Vorkenntnissen in die Organisation. Diese sind aber, selbst wenn er eine gute Schulbildung oder akademische Ausbildung genossen hat, unter allen Umständen unvollständig. Er muß also fortgesetzt dazu angeregt werden, seine Kenntnisse zu erweitern und zu ergänzen, vor allem auf solchen Gebieten, auf denen er bisher die geringsten Kenntnisse hatte. Der Techniker muß also angeregt werden, seine kaufmännischen und juristischen Kenntnisse zu vermehren, der Kaufmann seine technischen, der Jurist seine technischen und kaufmännischen. Denn unser neuzeitliches Leben erfordert für jede Art der Betätigung eine Mischung von tech-

nischen, kaufmannischen und rechtlichen Kenntnissen, bei denen nur je nach der gestellten Aufgabe die einen oder anderen überwiegen müssen. Wenn zurzeit unsere industriellen und militärischen Organisationen raschere und größere Erfolge erzielen als die öffentlichen, so rührt dies teilweise daher, daß die Techniker (auch die Soldaten sind als Techniker anzusehen) fähiger und geneigter sind, ihre Kenntnisse auf kaufmännischem und rechtlichem (verwaltungstechnischem) Gebiete zu ergänzen, als unsere Juristen, die bisher weniger Neigung hatten, sich die fehlenden technischen Kenntnisse anzueignen. Es geschieht mancherlei für die Fortbildung der Arbeiter innerhalb der Betriebe, wenig für die Beamten. Bei letzteren verläßt man sich auf deren eigene Strebsamkeit und auf die vermehrte Erfahrung durch Wechsel der Anstellung. Das Ergänzen der Kenntnisse und das Einprägen neuer Richtlinien geht in kleinen Organisationen von der Persönlichkeit des Leiters aus. In größeren aber werden besondere Veranstaltungen zu diesem Zwecke auf die Dauer nicht zu umgehen sein. Eigens vorgebildete Sendboten werden als Unterweisungsorgane innerhalb des Beamtenkörpers arbeiten müssen, insbesondere, wenn neue Fragen in den Vordergrund der Aufmerksamkeit treten (neue Konstruktionen, neue Absatzverhältnisse und dergl.).

Die Erziehung der Angestellten beschränkt sich vielfach auf die mechanischen Grundlagen (Pünktlichkeit, Sauberkeit, Ordnung), vergißt aber die notwendige Ausbildung der ganzen Denkweise, die Schulung der bürokratisch veranlagten Menschen im entschlossenen und selbständigen Handeln, die Entwicklung eines eigenen Verantwortlichkeitsgefühles und eigenen Strebens auch bei den Unterbeamten. Nichts ist schädlicher bei einer Organisation, als wenn die Angestellten überzeugt sind, daß ihr

Vorrücken nicht im engen Zusammenhange stehe mit dem Nutzen, den sie zu dem Endzweck des Betriebes beitragen, wenn sie glauben, daß Dienstjahre, Herkunft, gute Beziehungen oder auch nur vorschriftsmäßiges, aber nicht dem Endziel angepaßtes Arbeiten Aussicht auf Beförderung bietet, statt zu wissen, daß nur Kenntnisse, Fleiß, Tüchtigkeit und Entschlossenheit, die dem großen Ziele der Sache zustreben, ihnen nützen können. Auf jeder Grundlage entsteht ein öder Bürokratismus, der sein ganzes Heil darin sieht, daß man gegen die Gefahr, für irgend eine Maßnahme verantwortlich gemacht zu sein, sich „deckt“. Wer seine Leute so erzieht, daß sie die Verantwortung fliehen, statt sie freiwillig und gern zu übernehmen, hat schlecht organisiert, wenn auch sonst alle Kartotheken, Registraturen und Einteilungen des Geschäftsbereiches in bester Ordnung sind.

Ein glänzendes Beispiel für gute Organisation ist die militärische. Hier wird wenigstens bei der praktischen Betätigung, also im Felde oder bei der Felddienstübung, im Großen und im Kleinen zunächst stets das Ziel gezeigt, das erreicht werden muß. Es ist Sache desjenigen, der den Befehl erhält, zu überlegen, wie er dieses Ziel erreicht. Er ist aber verantwortlich dafür, daß er es erreicht. Das Prinzip des Mechanismus, das scheinbar beim Drill, also beim Training angewendet wird, hat mit diesem wichtigen und ausschlaggebenden Grundsatz nichts zu tun. Man stelle sich eine moderne Schlacht im Wege des Geschäftsganges vor, etwa wie zu den Zeiten des Wiener Hofkriegsrates! Auch unsere industriellen Organisationen werden nach dem Kriege nicht unter der Fahne des Geschäftsganges siegen können. Und unsere öffentlichen Verwaltungen?

Stern.